CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của dự án: **"Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang"**

Địa điểm thực hiện dự án: Lô H (H-01) KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

Bắc Giang, tháng 12 năm 2023

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của dự án: **"Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang"**

Địa điểm thực hiện dự án: Lô H (H-01) KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

ĐƠN VỊ TƯ VẤN	**CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**
(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)	*(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)*
PHÓ GIÁM ĐỐC	TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN VIỆT NAM	Chien Wei Liang

Bắc Giang, tháng 12 năm 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG

DANH MỤC HÌNH

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD_5	Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20^0C, 5 ngày
BTNMT	Bộ Tài Nguyên Môi Trường
CBCNV	Cán bộ công nhân viên
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTR	Chất thải rắn
CTSH	Chất thải sinh hoạt
CTNH	Chất thải nguy hại
DO	Ôxy hòa tan
NĐ-CP	Nghị định - Chính phủ
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
QCCP	Quy chuẩn cho phép
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TSS	Chất rắn lơ lửng
UBND	Ủy ban Nhân dân

CHƯƠNG I:

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô H (H-01) KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật: CHIEN, WEI- LIANG _ *Chức vụ*: Tổng giám đốc

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 2400880296 đăng ký lần đầu ngày 31/12/2019, cấp thay đổi lần thứ 4 ngày 9/05/2023

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 9837130773 đăng ký lần đầu ngày 24/12/2019, cấp thay đổi lần 03 ngày 18/04/2023

2. Tên dự án đầu tư

Tên dự án: **"**Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang".

Địa điểm thực hiện dự án: Lô H (H-01) KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp giấy phép xây dựng: Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang.

Diện tích đất sử dụng: 100.000m^2

"Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" của Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang được Ban quản lý các KCN cấp Giấy CNĐK đầu tư lần đầu ngày 31/12/2019 và được UBND tỉnh phê duyệt ĐTM tại Quyết định số 196/QĐ-UBND ngày 26/02/2022 và cấp Giấy phép môi trường tại Quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/07/2023 với mục tiêu và quy mô như sau:

Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo): 36.000.000 m^2/năm;

Sản xuất bao bì carton cao cấp (in lifho): 1.200.000 m^2/năm;

Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 24.000.000 m^2/năm;

Sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy: 200.000 sản phẩm/năm

Ngày 14/10/2022 Dự án án được Ban Quản lý các KCN cấp điều chỉnh CNĐK đầu tư lần thứ hai điều chỉnh tăng quy mô và vốn đầu tư của dự án, chi tiết:

- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo): 83.000.000 m^2/năm ***(tăng 47.000.000m^2/năm;***
- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in lifho): 3.400.000 m^2/năm ***(tăng 2.200.000m^2/năm;***
- Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 57.600.000 m^2/năm ***(tăng 33.600.000m^2/năm;***
- Sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy: 400.000 sản phẩm/năm ***(tăng 200.000m^2/năm;***
- Sản xuất gia công các loại khuôn: 5.600 bộ/năm ***(Bổ sung mới);***
- Sản xuất bản in polymer dùng cho ngành chế bản in flexo: 100.000m^2/năm ***(Bổ sung mới);***
- Sản xuất gia công mực in: 1000 tấn/năm ***(Bổ sung mới);***
- Thực hiện quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa có mã HS 4819; 8480; 3215 doanh thu: 20.000.000 USD/năm ***(Bổ sung mới);***

Tuy nhiên hiện tại dự án chưa thực hiện việc tăng quy mô, công suất như điều chỉnh đăng ký lần thứ 2. Hiện tại dự án mới thực hiện mục tiêu Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo) với công suất thực tế 430.000 m2/tháng và Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 1.520.000 m2/tháng;

Ngày 18/4/2023 Dự án án được Ban Quản lý các KCN cấp điều chỉnh CNĐK đầu tư lần thứ ba điều chỉnh tăng quy mô công suất, cho thuê nhà xưởng và vốn đầu tư của dự án.

Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo): 83.000.000 m^2/năm;

Sản xuất bao bì carton cao cấp (in lifho): 3.400.000 m^2/năm;

Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 57.600.000 m^2/năm;

Sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy: 400.000 sản phẩm/năm;

Sản xuất gia công các loại khuôn: 5.600 bộ/năm

Sản xuất bản in polymer dùng cho ngành chế bản in flexo: 100.000m^2/năm

Sản xuất gia công mực in: 1000 tấn/năm

Thực hiện quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa có mã HS 4819; 8480; 3215 doanh thu: 20.000.000 USD/năm.

Cho thuê nhà xưởng dư thừa: diện tích 8.820 m^2***(Bổ sung mới);***

Những nội dung thay đổi so với Quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/07/2023 của UBND tỉnh cấp Giấy phép môi trường của dự án là:

Về mục tiêu, quy mô:

- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo): 83.000.000 m^2/năm ***(tăng 47.000.000m^2/năm;***
- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in lifho): 3.400.000 m^2/năm ***(tăng 2.200.000m^2/năm;***
- Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 57.600.000 m^2/năm ***(tăng 33.600.000m^2/năm;***
- Sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy: 400.000 sản phẩm/năm ***(tăng 200.000m^2/năm;***
- Sản xuất gia công các loại khuôn: 5.600 bộ/năm ***(Bổ sung mới);***
- Sản xuất bản in polymer dùng cho ngành chế bản in flexo: 100.000m^2/năm ***(Bổ sung mới);***
- Sản xuất gia công mực in: 1000 tấn/năm ***(Bổ sung mới);***
- Thực hiện quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa có mã HS 4819; 8480; 3215 doanh thu: 20.000.000 USD/năm ***(bổ sung mới);***
- Cho thuê nhà xưởng dư thừa: diện tích 8.820 m^2 ***(bổ sung mới);***

Về các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:

Hiện tại Chủ dự án đang vận hành 01 trạm xử lý nước thải 100m^3/ngày đêm trong giai đoạn mở rộng chủ dự án sẽ xây thêm 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50m^3/ngày nâng tổng công suất xử lý nước thải hiện có lên 150 m^3/ngày đêm để phục vụ giai đoạn nâng công suất và cho thuê nhà xưởng.

Bổ sung thêm 01 kho chứa bùn diện tích 29,2 m^2

Dự án có mục tiêu sản xuất không thuộc Danh mục ngành nghề ngề sản xuất kinh doanh có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của

Chính phủ. Dự án nằm trong KCN Quang Châu không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm c, khoản 1 điều 28 của Luật Bảo vệ môi trường. Mặt khác, Dự án có tổng vốn đầu tư là 995.900.000.000 Việt Nam đồng thuộc nhóm B theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công (Dự án thuộc nhóm các ngành công nghiệp khác theo mục III phần B phụ lục I của Nghị định số 40/2020/NĐ-CP của Chính phủ ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Đầu tư công) nên dự án thuộc danh mục các dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 4 điều 28 Luật bảo vệ môi trường (Theo số thứ tự 2 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ). Do vậy dự án không thuộc đối tượng lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường Điều 30 của Luật Bảo vệ môi trường 2020.

Căn cứ điểm ạ, khoản 3 điều 41 và điểm b, khoản 3, điều 44 của Luật Bảo vệ môi trường 2020 dự án thuộc đối tượng cấp lại Giấy phép môi trường theo thẩm quyền của UBND cấp tỉnh.

Căn cứ khoản 9 Điều 30 theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường Cấu trúc và nội dung Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án được trình bày theo quy định tại mẫu phụ lục IX kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư

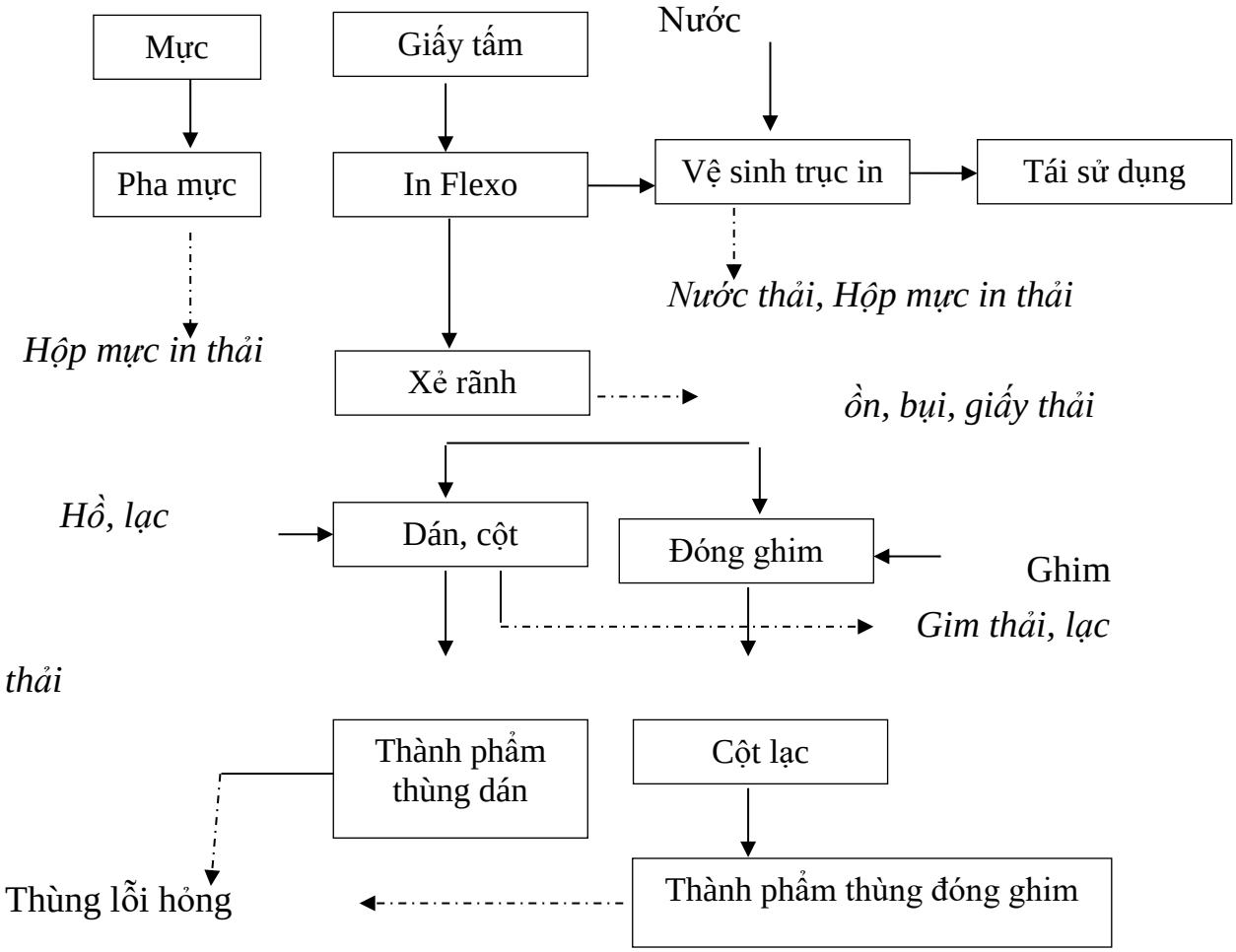
Quy mô công suất của dự án: Công ty được Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án: 9837130773 đăng ký lần đầu ngày 24/12/2019, cấp thay đổi lần 03 ngày 18/04/2023, với quy mô như sau:

- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo): 83.000.000 m^2/năm ***(tăng 47.000.000m^2/năm;***
- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in lifho): 3.400.000 m^2/năm ***(tăng 2.200.000m^2/năm;***

- Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 57.600.000 m^2/năm ***(tăng 33.600.000m^2/năm;;***
- Sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy: 400.000 sản phẩm/năm ***(tăng 200.000m^2/năm;;***
- Sản xuất gia công các loại khuôn: 5.600 bộ/năm ***(Bổ sung mới);***
- Sản xuất bản in polymer dùng cho ngành chế bản in flexo: 100.000m^2/năm ***(Bổ sung mới);***
- Sản xuất gia công mực in: 1000 tấn/năm ***(Bổ sung mới);***
- Thực hiện quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa có mã HS 4819; 8480; 3215 doanh thu: 20.000.000 USD/năm **(bổ sung mới);**
- Cho thuê nhà xưởng dư thừa: diện tích 8.820 m^2 (bổ sung mới);

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

3.2.1. Quy trình sản xuất bao bì carton cao cấp bằng công nghệ in Flexo (giữ nguyên quy trình sản xuất giống Quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/7/2023)



Hình 1. 1. Quy trình sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo)

- ***Thuyết minh quy trình sản xuất:***

Quá trình cắt giấy tạo tấm sẽ cắt tạo các tấm đúng theo kích thước yêu cầu để làm nguyên liệu đầu vào của quá trình sản xuất thùng carton.

Giấy tấm dùng để sản xuất thùng carton được chuyển sang công đoạn in. Công ty sử dụng công nghệ in Flexo có bản in nổi, mực in được cấp cho khuôn in. Trục in là một trục kim loại, bề mặt được khắc lõm nhiều ô nhỏ. Trong quá trình in, trục được nhúng một phần trong máng mực, mực sẽ lọt vào các ô trên bề mặt trục, phần mực nằm trên bề mặt sẽ được dao gạt đi.

Sau đó khuôn in sẽ tiếp tục với trục và nhận mực từ các vị trí lõm trên bề mặt trục in. Khuôn in được làm bằng nhựa photopolymer. Khuôn in có thể được chế tạo bằng máy khắc laser, sau đó được gắn lên trục in. Khuôn in được vệ sinh và tái sử dụng (công ty thuê gia công khuôn in ở bên ngoài). Trục anilox được làm bằng kim loại, trên bề mặt trục được khắc lõm với nhiều ô nhỏ. Quá trình mực in tiếp xúc với khuôn in thông qua trục anilox diễn ra như sau: máy hoạt động và một phần của trục anilox sẽ được nhúng vào máng mực in; sau đó, mực thông qua các ô lõm trên trục sẽ đi vào bề mặt trục và sẽ được dao gạt gạt đi phần mực thừa. Tiếp theo, phần mực trên bề mặt trục sẽ được tiếp xúc trực tiếp đến khuôn in. Cuối cùng, khuôn in sau khi tấm mực, thông qua trục ép in sẽ in lên bề mặt vật liệu và tạo ra thành phẩm hoàn chỉnh.

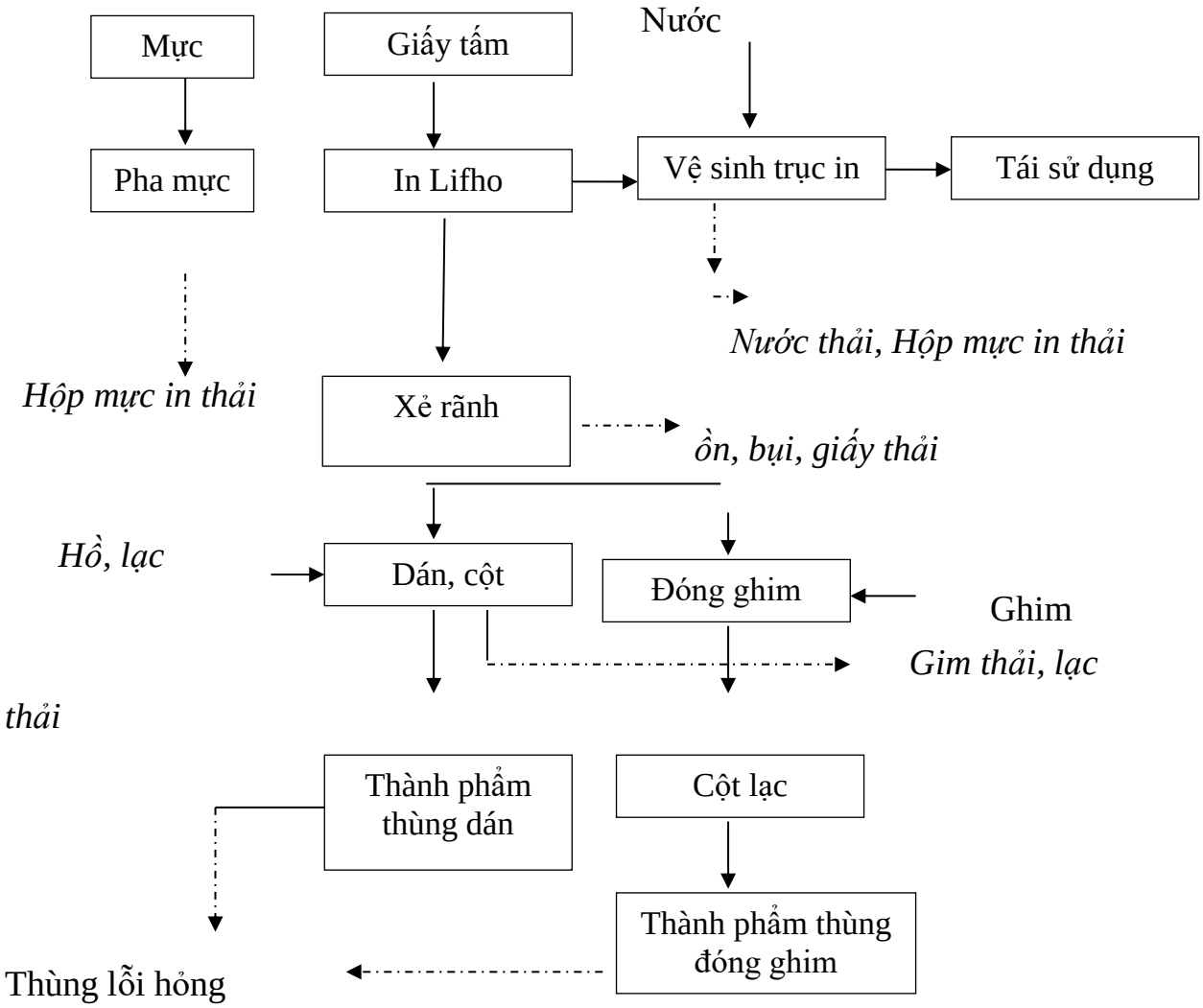
Phim in và trục in sau khi vệ sinh được tái sử dụng. Công ty chỉ thực hiện vệ sinh khuôn in ở cuối ca sản xuất hoặc khi thay đổi nhãn bao bì. Nước thải từ công đoạn vệ sinh phim in và trục in được thu gom về hệ thống xử lý nước thải của công ty.

Sau quá trình in tấm giấy được xẻ theo các kích thước yêu cầu của sản phẩm. Thực tế, công ty sử dụng máy in liên hoàn (công nghệ hiện đại nhất hiện nay), vừa thực hiện chức năng in và xẻ rãnh theo đúng kích thước đã cài đặt sẵn tại màn hình điều khiển. Quá trình xẻ rãnh phát sinh giấy thải, bụi giấy và hệ thống máy in liên hoàn có sẵn quạt hút bụi và đường ống để kết nối với hệ thống xử lý bụi chung của nhà máy. Tùy theo yêu cầu của khách hàng, thùng carton sau khi xẻ rãnh có thể được dán bằng hồ hoặc gắn ghim tạo nếp cho thùng.

Công đoạn dán và gắn ghim thùng carton cũng được thực hiện bằng

máy. Sau đó thùng carton được chuyển sang máy cột lạc để cột nhằm giúp thùng không bị bung. Các thùng carton cột lạc được chuyển qua kho thành phẩm và chờ lệnh xuất hàng. Công đoạn gắn ghim và cột lạc sẽ phát sinh ghim thải, lạc thải. Công ty sẽ thu gom các loại chất thải này và quản lý như chất thải rắn công nghiệp.

3.2.2 Quy trình sản xuất bao bì carton cao cấp bằng công nghệ in Lifho (giữ nguyên quy trình sản xuất giống Quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/7/2023)



Hình 1. 2. Quy trình sản xuất bao bì carton cao cấp (in Lifho)

- ***Thuyết minh quy trình sản xuất:***

Quá trình cắt giấy tạo tấm sẽ cắt tạo các tấm đúng theo kích thước yêu cầu để làm nguyên liệu đầu vào của quá trình sản xuất thùng carton. Giấy tấm dùng để sản xuất thùng carton được chuyển sang công đoạn in sử dụng công nghệ in Lifho là công nghệ in mới tương tự như công nghệ in Offset. Hình

ảnh cần in (khuôn in) được ép lên tấm cao su gắn trên trục in. Trong quá trình in, trục được nhúng một phần trong máng mực để mực dính vào khuôn in (khuôn in chỉ dính mực tại các vị trí có hình ảnh cần in). Sau đó khuôn in được ép lên giấy thông qua lực ép giữa hai trục quay của máy in. Khuôn in của công nghệ in Lifho được làm bằng tấm kẽm và cũng được vệ sinh để tái sử dụng (công ty thuê gia công khuôn in ở bên ngoài).

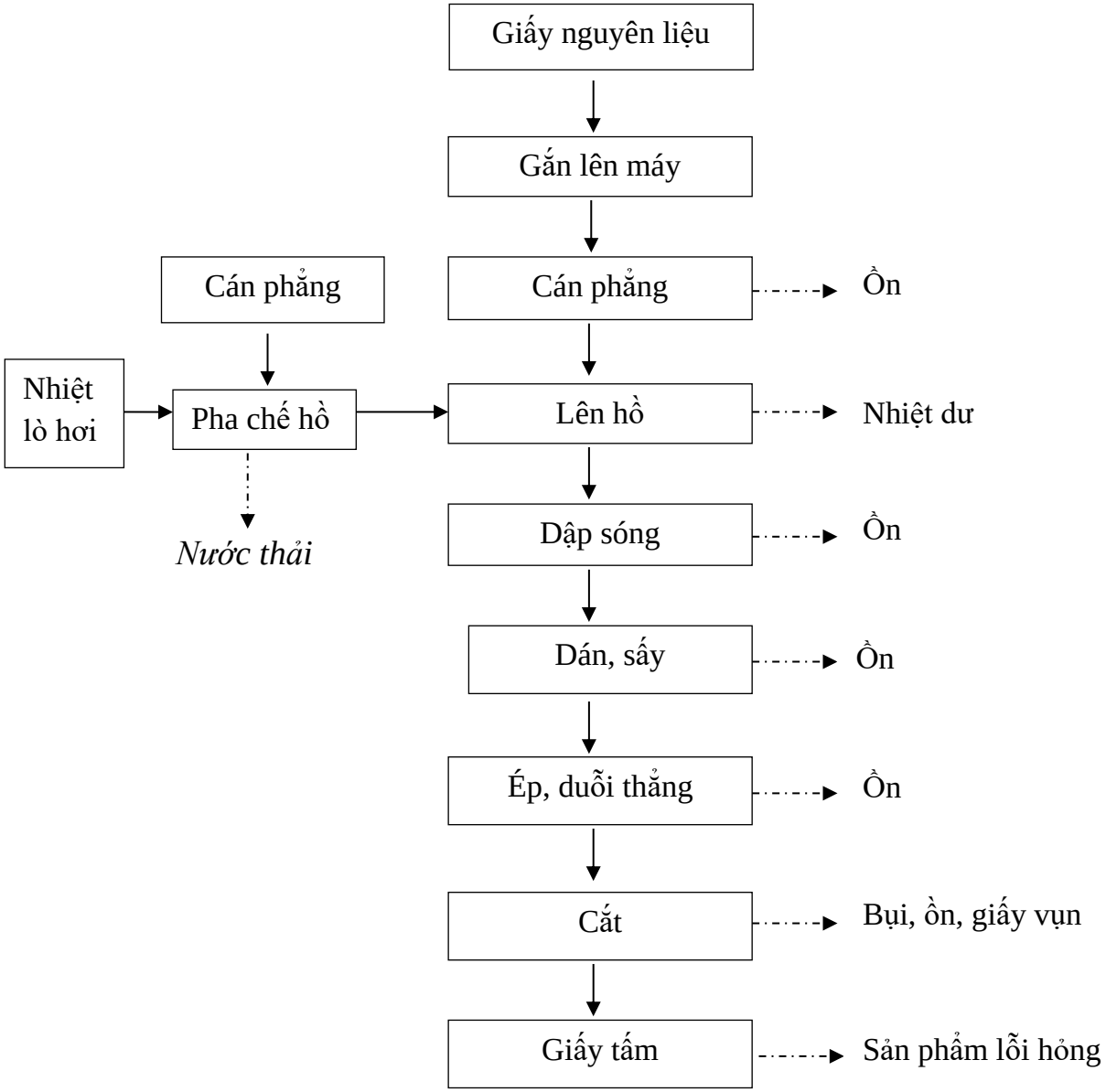
Công ty bố trí máy pha mực in trong phòng kín, các thùng mực in được được gắn bơm hút trực tiếp từ thùng đến máy pha mực, nên quá trình pha mực in không phát sinh hơi hóa chất. Mực in sau khi pha được chứa trong thùng đựng, đậy nắp kín và chuyển qua máy in để in lên giấy carton. Máy in có màn hình điều khiển và nhân viên sẽ chọn chế độ in phù hợp với sản phẩm cần in thông qua các thao tác điều khiển trên màn hình. Công ty sử dụng mực in gốc nước và dùng nước để vệ sinh khuôn in, trục in.

Phim in và trục in sau khi vệ sinh được tái sử dụng. Công ty chỉ thực hiện vệ sinh khuôn in ở cuối ca sản xuất hoặc khi thay đổi nhãn bao bì. Nước thải từ công đoạn vệ sinh phim in và trục in được thu gom về hệ thống xử lý nước thải của công ty.

Sau quá trình in tấm giấy được xẻ theo các kích thước yêu cầu của sản phẩm. Thực tế, công ty sử dụng máy in liên hoàn (công nghệ hiện đại nhất hiện nay), vừa thực hiện chức năng in và xẻ rãnh theo đúng kích thước đã cài đặt sẵn tại màn hình điều khiển. Quá trình xẻ rãnh phát sinh giấy thải, bụi giấy và hệ thống máy in liên hoàn có sẵn quạt hút bụi và đường ống để kết nối với hệ thống xử lý bụi chung của nhà máy. Tùy theo yêu cầu của khách hàng, thùng carton sau khi xẻ rãnh có thể được dán bằng hồ hoặc gắn ghim tạo nếp cho thùng.

Công đoạn dán và gắn ghim thùng carton cũng được thực hiện bằng máy. Sau đó thùng carton được chuyển sang máy cột lạc để cột nhằm giúp thùng không bị bung. Các thùng carton cột lạc được chuyển qua kho thành phẩm và chờ lệnh xuất hàng. Công đoạn gắn ghim và cột lạc sẽ phát sinh ghim thải, lạc thải. Công ty sẽ thu gom các loại chất thải này và quản lý như chất thải rắn công nghiệp.

3.2.3Quy trình sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm (giữ nguyên quy trình sản xuất giống Quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/7/2023)



Hình 1. 3. Quy trình sản xuất Giấy bao bì các loại dạng tấm

- *Thuyết minh quy trình:*

Giấy nguyên liệu nhập về là giấy carton cuộn (1 lớp). Giấy nguyên liệu trước khi chuyển vào kho nguyên liệu được kiểm tra, nếu không đạt chất lượng sẽ trả về nhà sản xuất. Nguyên liệu đạt yêu cầu được chuyển vào kho nguyên liệu.

Đầu tiên, cuộn giấy carton được xe nâng vận chuyển từ kho nguyên liệu đến dây chuyền sản xuất giấy tấm. Cuộn carton được gắn lên máy và hệ thống máy tự động kéo giấy để cán phẳng, làm giấy thẳng ra. Sau đó hồ tinh bột được

phủ lên bề mặt giấy, giấy tiếp tục được dập sóng, dán lại với nhau và sấy để tạo thành giấy nhiều lớp. Dung dịch hồ tinh bột dùng để phủ lên giấy carton được đun nóng ở 50-60°C. Quá trình pha hồ tinh bột, vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột phát sinh nước thải và được công ty thu gom về hệ thống xử lý. Nhiệt dùng để gia nhiệt hồ tinh bột và sấy là hơi nóng từ lò hơi đốt dầu FO. Quá trình phủ hồ tinh bộ lên giấy, dập sóng và dán giấy được thực hiện bằng máy có lập trình tự động hoàn toàn. Bộ phận vận hành máy sẽ lập trình khối lượng hồ tinh cần hút và phủ lên giấy, số lượng lớp giấy cần dán dể hệ thống máy sẽ tự động lấy số lượng giấy phù hợp.

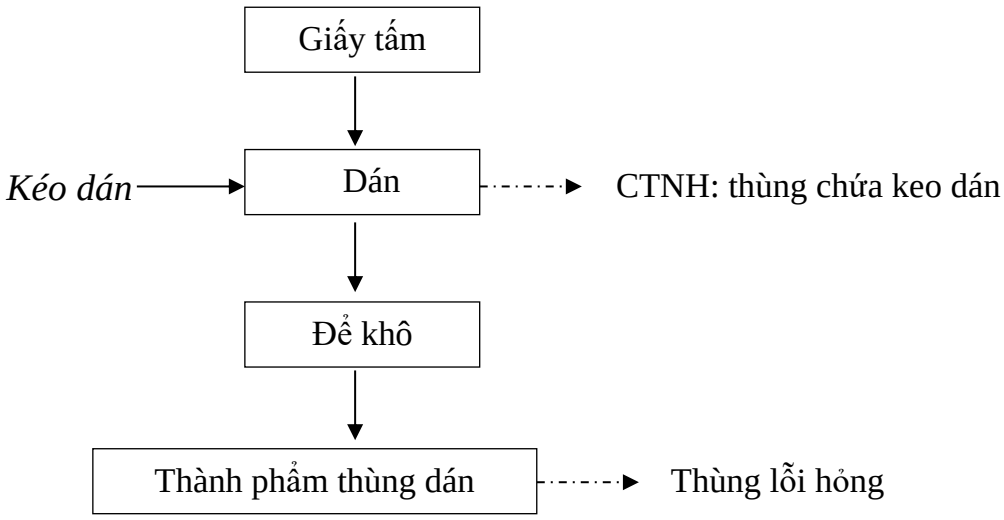
Tiếp theo giấy được chuyển sang công đoạn ép, duỗi thẳng để ép dính các lớp giấy lại với nhau, tạo thành giấy nhiều lớp. Hồ tinh bột đóng vai trò là chất kết dính các lớp giấy lại với nhau. Quá trình ép, duỗi thẳng giấy được thực hiện hoàn toàn bằng máy và lập trình sẵn để hệ thống máy ép thực hiện ép giấy với cường lực phù hợp (lực ép giấy phụ thuộc vào từng loại giấy: 3 lớp, 5 lớp, 7 lớp,...)

Sau đó giấy nhiều lớp được chuyển đến công đoạn cắt tạo thành giấy tấm. Quá trình cắt giấy tạo tấm sẽ phát sinh bụi, giấy vụn. Công ty sẽ thu gom bụi về hệ thống xử lý. Công đoạn cắt giấy tấm cũng thực hiện bằng máy và có hệ thống điều khiển lập trình. Hệ thống điều khiển sẽ được cài đặt sẵn các thông số về kích thước để máy cắt tự động cắt theo kích thước quy định. Đồng thời hệ thống hút bụi cũng được cài đặt hoạt động theo máy cắt để không làm phát tán bụi vào không khí xung quanh.

Giấy tấm được dùng để sản xuất thùng carton, pallet giấy và bán cho các công ty mua giấy tấm làm nguyên liệu. Quy trình công nghệ sản xuất giấy tấm được thực hiện tự động, có hệ thống máy điều khiển được lập trình sẵn các thông số kỹ thuật để vận hành.

Quá trình chuyển giấy giữa các công đoạn sản xuất được vận hành bằng hệ thống băng tải và trục cuốn tạo thành một quy trình sản xuất liên tục. Công nhân chỉ thực hiện giám sát, kiểm tra tình trạng hoạt động của máy. Ngoài ra hệ thống xử lý bụi, hệ thống lò hơi, hệ thống xử lý khí thải lò hơi cũng được lập trình và hoạt động theo lệnh cài đặt của hệ thống máy điều khiển.

3.2.4.Quy trình sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy (Pallet giấy) (giữ nguyên quy trình sản xuất giống Quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/7/2023)



Hình 1. 4. Quy trình sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy (pallet giấy)

Thuyết minh quy trình:

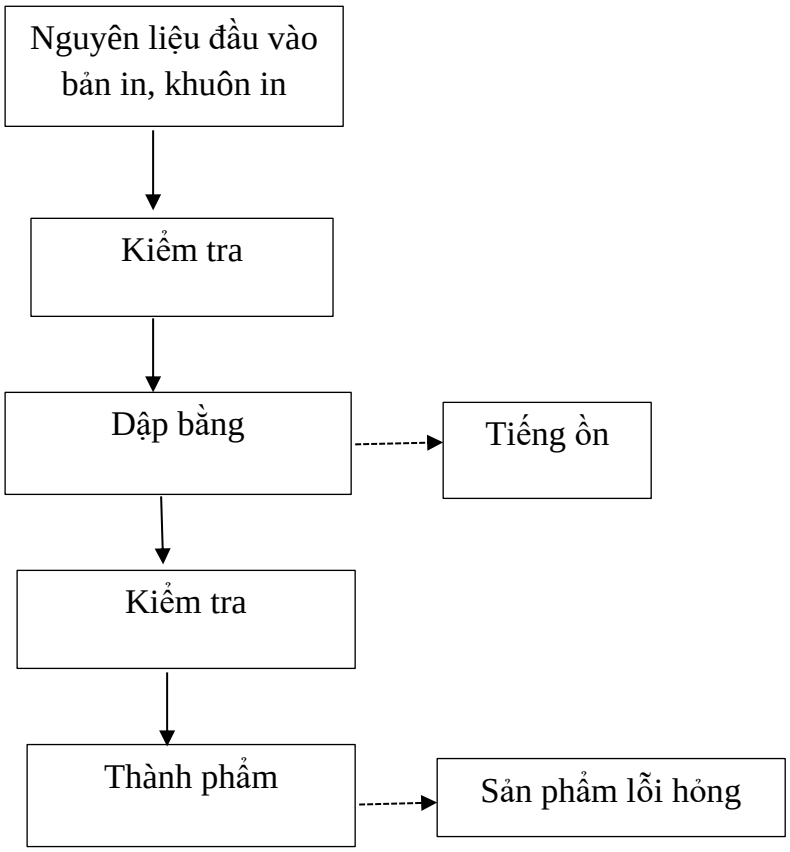
Giấy tấm đã cắt theo các kích thước thiết kế sẽ được chuyển đến khu vực sản xuất pallet giấy. Các tấm giấy carton được dán lại với nhau. Công nhân sử dụng keo dán gốc nước để dán các tấm carton lại với nhau tạo thành pallet.

Sau khi dán, pallet sẽ được để khô tự nhiên trong xưởng khoảng 1 ngày rồi chuyển sang kho thành phẩm lưu giữ để chuẩn bị xuất kho.

Quá trình sản xuất pallet, công ty sử dụng keo gốc nước nên không phát sinh hơi dung môi, hóa chất trong quá trình sử dụng. Quá trình dán keo chỉ phát sinh các thùng chứa keo, công ty thu gom và quản lý như chất thải nguy hại.

Keo gốc nước là loại keo thân thiện vơi môi trường được điều chế từ Baizi tự nhiên có độ phân giải cao hoặc polyme tổng hợp làm chất kết dính, sử dụng nước làm dung môi hoặc chất phân tán để thay thế dung môi DAO hữu cơ độc hại gây ô nhiễm môi trường.

***3.2.5.Quy trình sản xuất, gia công các loại khuôn** (bổ sung mới so với Quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/7/2023)*



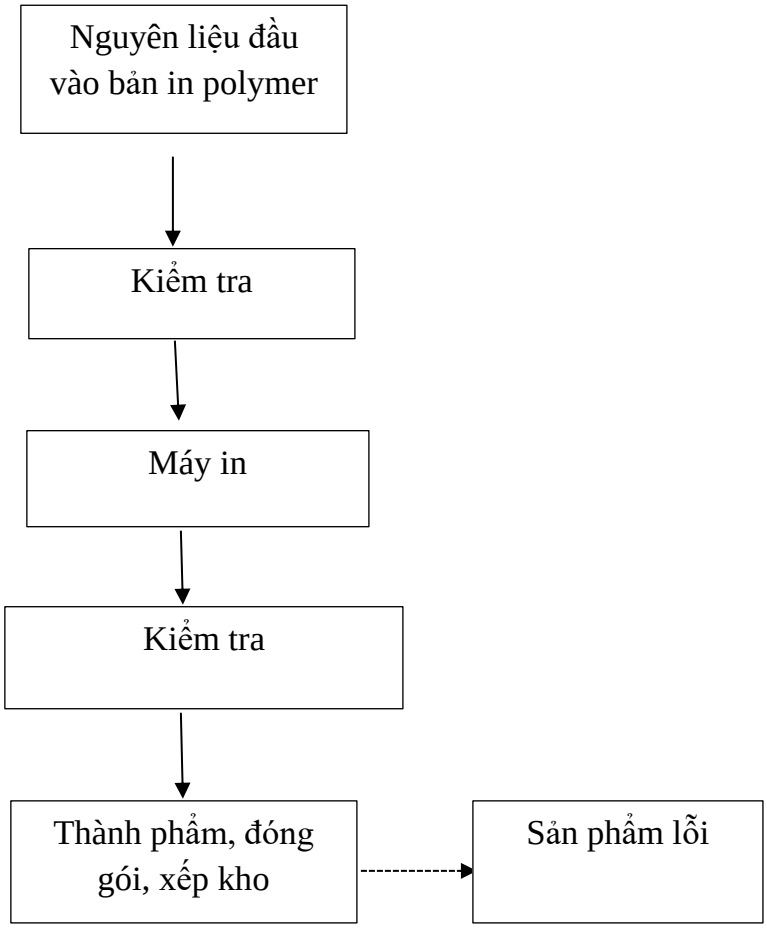
Hình 1. 5. Quy trình sản xuất gia công các loại khuôn

Thuyết minh quy trình:

Nhập nguyên liệu đầu vào là các bản in, khuôn in bằng gỗ từ bên đơn vị cung cấp**.** Nguyên liệu trước khi chuyển vào kho nguyên liệu được kiểm tra, nếu không đạt chất lượng sẽ trả về nhà sản xuất. Nguyên liệu đạt yêu cầu được chuyển vào kho nguyên liệu.

Sau khi kiểm tra nguyên liệu đạt yêu cầu sẽ cho vào máy dập bằng, bằng quy trình công nghệ sản xuất được thực hiện tự động, có hệ thống máy điều khiển được lập trình sẵn các thông số kỹ thuật để vận hành. Máy dập theo kích thước, mẫu mà khách đặt hàng. Sau khi dập xong sẽ tiến hành kiểm tra tổng thể kích thước, độ nén, độ bục, hoa văn trên bản in, khuôn in, đạt yêu cầu sẽ đóng gói và xếp vào kho.

3.2.6.Quy trình sản xuất bản in polymer dùng trong ngành chế bản in Flexo (bổ sung mới so với Quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/7/2023)

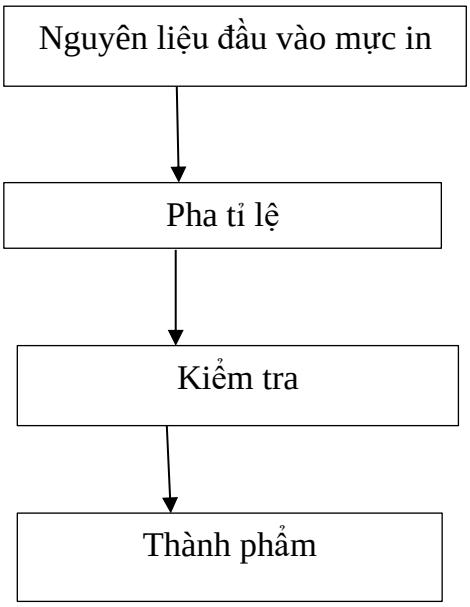


Hình 1. 6. Quy trình sản xuất bản in polymer dùng trong ngành chế bản in Flexo

❖ ***Thuyết minh quy trình:***

Nhập nguyên liệu đầu vào là các bản in polymer, nguyên liệu trước khi chuyển vào kho nguyên liệu được kiểm tra, nếu không đạt chất lượng sẽ trả về nhà sản xuất. Nguyên liệu đạt yêu cầu được cho vào máy in theo yêu cầu của khách đặt hàng. Máy in có màn hình điều khiển và nhân viên sẽ chọn chế độ in phù hợp với sản phẩm cần in thông qua các thao tác điều khiển trên màn hình. Quy trình công nghệ sản xuất được thực hiện tự động, có hệ thống máy điều khiển được lập trình sẵn các thông số kỹ thuật để vận hành. Máy in theo kích thước, mẫu mà khách đặt hàng. Sau khi in xong sẽ tiến hành kiểm tra tổng thể đối chiếu mã bảng khách đặt, đạt yêu cầu sẽ đóng gói và xếp vào kho.

3.2.7. Quy trình sản xuất, gia công mực in (bổ sung mới so với Quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/7/2023)



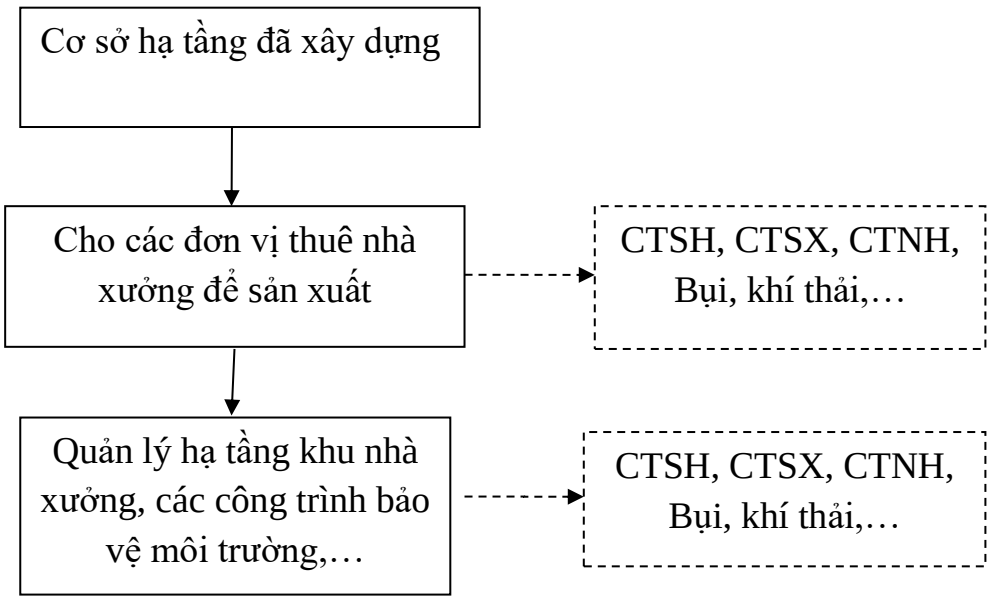
Hình 1. 7. Quy trình sản xuất, gia công mực in

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu đầu vào là các thùng mực (các loại màu khác nhau), Công ty bố trí máy pha mực in trong phòng kín. Mực sau khi đã chuẩn bị xong kỹ thuật viên sẽ xem công đơn xác định mã màu, số lượng in, độ in phủ mực trên tấm hàng nhiều ít, từ đó xác định khối lượng mực cần pha. Sau đó kiểm tra sổ ghi chép mã màu tồn trên kệ mực, xem có thể tái sử dụng được không bước tiếp theo sẽ tìm công thức mực cần pha, nhập số kg, tiến hành bơm mực, khuấy đều mực, kiểm tra độ nhớt, kiểm tra độ PH, Kéo mẫu thử trên đúng chất liệu giấy chuẩn bị in, Kéo màu trên giấy QC ,so sánh màu đã đạt chuẩn chưa? Nếu chưa chuẩn thì tiếp tục điều chỉnh lại mực .

Sau khi điều chỉnh mực so sánh với mẫu khô. Nếu không giống cần điều chỉnh mực lại. Điều chỉnh công thức lại, Ghi tem (mã mực, số kg, tên hàng, ngày pha chế…), Đưa ra máy, bơm mực lên máy, thử máy 1 tấm, so sánh với màu mẫu.Nếu đạt tiến hành chạy hàng. Các thùng mực in được gắn bơm hút trực tiếp từ thùng đến máy pha mực theo tỉ lệ thích hợp đã được lập trình trên máy, nên quá trình pha mực in không phát sinh hơi hóa chất. Mực in sau khi pha sẽ được kiểm tra so sánh với màu đã được đặt hàng. Mực đạt yêu cầu được chứa trong thùng đựng, đậy nắp kín và chuyển qua máy in để in lên giấy carton.

3.2.8. Hoạt động cho thuê nhà xưởng (bổ sung mới so với Quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/7/2023)



Hình 1. 8. Quy trình cho thuê nhà xưởng

**** Thuyết minh quy trình:***

Trên tổng diện tích 8.820 m^2, chủ dự án dự kiến cho thuê nhà xưởng với loại hình sản xuất là sản xuất bao bì tương tự với mục tiêu của dự án, dự kiến tổng số lao động của đơn vị thuê xưởng lớn nhất là 200 người. Đối với diện tích nhà xưởng và các hạng mục công trình phụ trợ của từng đơn vị thuê sẽ căn cứ vào nhu cầu của từng đơn vị thuê, sẽ được liệt kê chi tiết tại hợp đồng thuê nhà xưởng đối với từng đơn vị thuê khi tiến hành ký kết hợp đồng.

Đơn vị thuê nhà xưởng sẽ phát sinh các loại chất thải từ quá trình hoạt động như: Khí thải, nước thải, chất thải rắn...

Hiện tại, hạ tầng bao gồm: nhà xưởng, văn phòng, hệ thống giao thông, điện nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, PCCC… đã được chủ dự án hoàn thiện trước để cho thuê.

Chủ dự án sẽ quản lý chung đối với hoạt động xả thải đối với các đơn vị thuê xưởng, đồng thời quản lý, đôn đốc các doanh nghiệp thực hiện đúng các quy định pháp lý về môi trường.

**** Trách nhiệm của chủ dự án và các đơn vị thuê nhà xưởng:***

- Đối với chủ dự án:

Chủ dự án sẽ bố trí các hạng mục công trình phụ trợ bao gồm: nhà để xe, hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt cho các đơn vị thuê nhà xưởng.

Chịu trách nhiệm quản lý về hạ tầng kỹ thuật của dự án (hệ thống nhà xưởng, hệ thống thoát nước mưa, nước thải, trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, hệ thống cây xanh, giao thông...). Đảm bảo vận hành trạm xử lý nước thải sinh hoạt đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp) trước khi đấu ra hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Quang Châu để xử lý

Thường xuyên đôn đốc các đơn vị thuê nhà xưởng thực hiện tốt các quy định của pháp luật về BVMT.

Chịu trách nhiệm quản lý và vệ sinh tại khuôn viên chung của công ty và các đơn vị thuê nhà xưởng.

Yêu cầu đơn vị thuê nhà xưởng phải có thủ tục về môi trường trước khi hoạt động sản xuất và thực hiện đúng các yêu cầu trong hồ sơ môi trường được phê duyệt.

Chủ dự án chịu trách nhiệm duy trì bảo dưỡng công trình nhà xưởng, kho chứa, nhà để xe, trạm xử lý nước thải, sân đường nội bộ và các hạng mục công trình sử dụng chung tại dự án.

- *Đối với các đơn vị thuê nhà xưởng:*

+ Lập thủ tục về môi trường trước khi tiến hành hoạt động sản xuất.

+ Thực hiện đúng và đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường.

+ Thực hiện đúng các quy định chung của chủ dự án là Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang.

✓ *Đối với khí thải:*

Đơn vị thuê nhà xưởng có trách nhiệm xây dựng hệ thống thu gom, xử lý khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất đảm bảo các quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường. Đơn vị thuê nhà xưởng có trách nhiệm tự bố trí hệ thống thu gom, xử lý khí thải trên phần diện tích được thuê.

Việc quản lý, xử lý khí thải của đơn vị thuê nhà xưởng sẽ chịu sự quản lý, kiểm tra và chịu trách nhiệm trước pháp luật và các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

✓ *Đối với chất thải thông thường và chất thải nguy hại:*

Đơn vị thuê nhà xưởng có trách nhiệm thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải phát sinh và tự bố trí trên phần diện tích thuê. Việc quản lý, xử lý chất thải của các đơn vị thuê nhà xưởng chịu sự quản lý, kiểm tra và chịu trách nhiệm trước các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

✓ *Đối với nước thải sinh hoạt:*

Chủ dự án đã xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh của đơn vị thuê nhà xưởng, đảm bảo nước thải đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đấu nối ra hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Quang Châu để xử lý

Việc quản lý, xử lý nước thải sinh hoạt của toàn bộ dự án do chủ dự án (Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang) chịu trách nhiệm hoàn toàn trước pháp luật và các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

✓ *Đối với nước thải sản xuất:*

Đối với doanh nghiệp có phát sinh nước thải sản xuất thì các công ty đó có trách nhiệm tự thu gom, quản lý và phải hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đem đi xử lý theo quy định.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo): 83.000.000 m^2/năm;
- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in lifho): 3.400.000 m^2/năm;
- Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 57.600.000 m^2/năm;
- Sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy: 400.000 sản phẩm/năm;
- Sản xuất gia công các loại khuôn: 5.600 bộ/năm
- Sản xuất bản in polymer dùng cho ngành chế bản in flexo: 100.000m^2/năm
- Sản xuất gia công mực in: 1000 tấn/năm
- Thực hiện quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các hang hóa có mã HS 4819; 8480; 3215 doanh thu: 20.000.000 USD/năm
- Diện tích nhà xưởng cho thuê: 8.820 m^2

4. Nguyên, nhiên, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện nước và các sản phẩm của dự án

Dự án bắt đầu vận hành thử nghiệm từ tháng 4/2023 với 26% công suất. Dự kiến đến tháng 1/2024 sẽ đầu tư xây dựng hoàn thiện các công trình bảo vệ môi trường của dự án. Trong thời gian này, dự án vừa hoạt động sản xuất vừa thực hiện đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 50 m^3/ngày đêm. Do đó nhu cầu nguyên, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất, nhu cầu sử dụng điện, nước của dự án bao gồm:

Nhu cầu dùng cho hoạt động xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị.

Nhu cầu dùng cho sản xuất.

4.1. Nhu cầu nguyên liệu, vật liệu phục vụ cho hoạt động xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án

❖ ***Giai đoạn thi công xây dựng***

Trong giai thời gian tới, dự án xây dựng thêm 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 50 m^3/ngày đêm, để phục vụ cho mục tiêu mở rộng quy mô công suất và cho thuê nhà xưởng. Do đó, các nguyên vật liệu, máy móc dự kiến sử dụng được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1. 1. Nhu cầu sử dụng các loại nguyên, vật liệu cho hoạt động xây dựng

STT	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Số lượng vật liệu
1	Gạch chỉ đặc tiêu chuẩn	Tấn	101
2	Xi măng	Tấn	50
3	Thép các loại	Tấn	45
4	Đá dăm	Tấn	77
5	Cát	Tấn	144
6	Tôn các loại	Tấn	3
7	Gạch ốp lát	Tấn	8
8	Gỗ cốt pha	Tấn	3
9	Bê tông thương phẩm	Tấn	220
Tổng			**651**

(Nguồn: Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang)

Bảng 1. 2. Danh mục máy móc, thiết bị xây dựng chính của dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Suất xứ	Tình trạng
1	Xe tải 7 tấn	1	Việt Nam	70-80%
2	Máy xúc (1,25m^3)	1	Việt Nam	70-80%
3	Máy ủi (110CV)	1	Việt Nam	70-80%
4	Xe trộn bê tông	2	Việt Nam	70-80%
5	Máy rải bê tông	1	Việt Nam	70-80%
6	Đầm cóc	2	Việt Nam	70-80%
7	Lu rung 25 tấn	1	Việt Nam	70-80%

(Nguồn: Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang)

Căn cứ vào tỷ trọng khối lượng của từng loại nguyên vật liệu thì khối lượng của từng loại nguyên vật liệu sử dụng dự kiến trong bảng sau:

Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng các loại nguyên, vật liệu cho hoạt động sản xuất của dự án

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị/năm	Số lượng		Ghi chú	Quy trình thực hiện
			Hiện tại	Nâng công suất		
1	Giấy kraft	Tấn	50.000	15.000		Quy trình sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo), Quy trình sản xuất bao bì carton cao cấp bằng công nghệ in Lifho, Quy trình sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm và Quy trình sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy (Pallet giấy)
2	Giấy trắng	Tấn	1.000	3.000		
3	Mực dầu tính nước (mực thô)	Tấn	350		Làm mực nước (mực in) 20kg/thùng. Thành phần là nước, nhựa, bột màu, phụ gia	
4	Bột ngô/bột sắn	Tấn	0,24	0,72	Bột ngô, hàn the, xút lỏng, chất tạo cầu nối, nước	

5	Keo trắng	Tấn	20	60	Vinyl axetat, axit acrylic, nước, glixerin	
6	Mút xanh	Tấn	1,2			
7	Xốp vàng	Tấn	1,2			
8	Đinh mạ kẽm	Tấn	65		Dùng đóng thùng giấy	Quy trình sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo), Quy trình sản xuất bao bì carton cao cấp bằng công nghệ in Lifho
9	Tấm nhựa	m^2	19.500		Dùng để in bề mặt thùng giấy cacton, thành phẩm mua về, không phải do công ty sản xuất, nhà cung cấp tái chế sau khi sử dụng	
10	Dầu FO	Tấn	2000		Chất đốt lò hơi	Quy trình sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy (Pallet giấy)
11	Khuôn tròn	cái	480			Quy trình sản xuất, gia công các loại khuôn
12	Khuôn dập bằng	cái	3600			
13	Khuôn gỡ rác	cái	1520			
14	Bản in Polymer	m2	100.000			Quy trình sản xuất bản in Polymer dùng trong ngành chế bản in Flexo
15	Mực in	Tấn	1.000			Quy trình sản xuất, gia công mực in

(Nguồn: Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang)

Chủ dự án cam kết các nguyên liệu dự án sử dụng trong quá trình sản xuất có nguồn gốc rõ ràng và không thuộc danh mục cấm sử dụng tại Việt Nam.

Thành phần mực in gốc nước như sau:

Thành phần	Tỉ lệ %
Chất màu pigment và thuốc nhuộm	7-20%
Chất màu pigment phụ trợ	0-20%
Các chất liên kết răn	15-50%
Các tác nhân làm ướt, chất sáp và các phụ gia khác	0-5%

Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải như sau:

STT	Hoá chất	Lưu lượng pha	Lượng tiêu thụ, kg/ngày
1	PAC	50kg/1m^3	30
2	NaOH	25kg/0,5m^3	15
3	Polyme	0,2kg/0,5m^3	1
4	Javen	25 lít/1m^3	50 (lít)
5	Methenol 40%		0,039

Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi như sau:

STT	Hoá chất	Lưu lượng pha	Lượng tiêu thụ, kg/ngày
1	NaOH	25kg/0,5m^3	5

4.1.2. Nhu cầu sử dụng nước

**** Giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất:***

Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt:

+ Đối với nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại dự án: Số lượng công nhân viên làm việc tại nhà máy hiện tại là 120 người. Công nhân viên đều có điều kiện ăn ở tự túc, không lưu trú tại dự án. Ngoài ra, dự án mua suất ăn công nghiệp phục vụ ăn ca cho công nhân, không tổ chức nấu ăn tại nhà máy. Do đó, lượng nước cần cấp cho sinh hoạt của công nhân viên với định mức trung bình khoảng 75 lít/người ca như sau:

120 người x 75 lít/người/ca = 9.000 lít/ngày tương đương 9 m^3/ngày đêm.

+ Đối với nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị: Số lượng công nhân thực hiện dự kiến khoảng

20 người. Với định mức trung bình khoảng 75 lít/người/ca như sau: 20 người x 75lít/người/ca = 1.500 lít/ ngày tương đương 1,5 m^3/ngày đêm.

- Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động xây dựng (Làm mát mối hàn, rửa máy xóc, thiết bị, bảo dưỡng bê tông ...) ước tính khoảng 2 m^3 /ngày đêm.

- Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động tưới cây, rửa đường: Khoảng 10 m^3 / ngày.

- Nhu cầu sử dụng cho nước sản xuất:

+ Nước cấp cho sản xuất khoảng 45 m^3/ngày đêm;

+ Nước cấp cho lò hơi khoảng 5 m^3/ngày đêm;

+ Nước cấp làm hồ dán 15 m^3/ngày đêm;

Vậy nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động sản xuất hiện tại của Dự án được thống kê ơ bảng sau:

STT	Nhu cầu sử dụng nước cấp	Đơn vị	Lưu lượng sử dụng
I	**Nước cấp sinh hoạt**		
	Công ty TNHH bao bì Cheng Loong Bắc Giang	m^3 /ngày đêm	9
	Đơn vị xây dựng, thi công, lắp đặt	m^3 /ngày đêm	1,5
II	**Nước sản xuất**		
	Nước cấp cho hoạt động thi công	m^3 /ngày đêm	2
	Nước cấp cho hoạt động sản xuất của dự án	m^3 /ngày đêm	65
III	Nước cấp cho hoạt động tưới cây rửa đường	m^3 /ngày đêm	10
Tổng nhu cầu sử dụng nước của dự án		**m^3 /ngày đêm**	**87,5**

❖ ***Giai đoạn hoạt động tổng thể***

**** Nhu cầu nước sử dụng cho dự án***: Các hoạt động sử dụng nước của dự án gồm: Nước làm mát trong quá trình sản xuất; Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên; Nước tưới cây, rửa đường và dự trữ cho PCCC. Nhu cầu sử dụng nước của dự án như sau:

- Nhu cầu cấp nước sinh hoạt: Nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt của cán bộ công nhân viên. Theo TCXDVN 33:2006 (Bảng 3.4 – Tiêu chuẩn nước cho nhu cầu sinh hoạt trong cơ sở sản xuất công nghiệp) thì tiêu chuẩn dùng

nước sinh hoạt trong cơ sở sản xuất công nghiệp là 75 lít/người/ngày công ty chia làm 2 ca làm việc. Tổng số lượng cán bộ, công nhân viên làm việc của dự án là 300 người đơn vị thuê xưởng tối đa 200 người

500 x 75 = 37.500 lít/ngày = 37,5 m^3/ngày

+ Nước cấp cho sản xuất khoảng 60 m^3/ngày đêm;

+ Nước cấp cho lò hơi khoảng 15 m^3/ngày đêm;

+ Nước cấp làm hồ dán 25 m^3/ngày đêm;

+ Lượng nước phục vụ tưới cây, rửa đường khoảng 10 m^3/ngày đêm;

Tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động của dự án ước tính khoảng: 37,5 + 60 + 15 + 25 + 10 = 147,5 m^3/ngày đêm.

Nguồn nước sử dụng được đấu nối từ nguồn nước sạch cung cấp qua hệ thống cấp nước của KCN Quang Châu, nước sạch qua hệ thống đường ống dẫn vào các nhà xưởng và khu văn phòng.

**** Nhu cầu sử dụng điện***:

Điện của dự án phục vụ cho các nhu cầu sau:

Dự án sử dụng điện từ mạng lưới cấp điện chung của KCN Quang Châu. Nguồn điện sử dụng trong công ty khi đi vào hoạt động chủ yếu phục vụ các mục đích sau:

- Phục vụ cho hoạt động của các máy móc vận hành dây chuyền sản xuất;

- Phục vụ cho nhu cầu của nhân viên, chiếu sáng xung quanh.

- Công ty đầu tư lắp đặt 01 trạm biến áp có tổng công suất 2.500KVA - 22/0,4kV để đáp ứng nhu cầu điện cho sản xuất của nhà máy

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

5.1. Máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động dự án

Các loại máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động của dự án được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1. 4. Số lượng máy móc thiết bị dự án sử dụng

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Tình trạng - năm	Xuất xứ	Mô tả	Ghi chú
1	Thiết bị Corrugator	1 gói	Mới 100% - 2022	Trung Quốc	Đầu vào và đầu ra giấy thô và thu hồi phế liệu	
	Thiết bị phụ trợ				- Hệ thống kiểm kê ống sản xuất và giấy đế - Máy cắt giấy sóng vào tấm nóng - Uốn ngược, quét nến, chống thấm nước - Thiết bị vận chuyển ván ép năm lớp - Hệ thống cấp hồi hồ - Hệ thống thu hồi nước ngưng	Quy trình sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm
2	Thiết bị trộn keo tinh bột tự động	1 gói	Mới 100% - 2022	Trung Quốc		
3	Nồi hơi và phụ trợ	1 gói	Mới 100% - 2022	Trung Quốc	7,2 tấn	
4	Máy in flexo, Lifho màu sắc cắt bế quay	1 gói	Mới 100% - 2022	Trung Quốc	1200mm x 2700mm x 300 tờ/phút	Quy trình sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo) và Quy trình sản xuất bao bì carton cao cấp bằng công nghệ in Lifho
	Màu sắc thư mục máy in flexo, Lifho	1 gói	Mới 100% - 2022		1200mm x 2700mm x 300 tờ/phút	
	Hệ thống đóng đai và bình	2 máy	Mới 100% - 2022			

	phương					
	Robot	2 máy	Mới 100%			
5	Máy cắt khuôn ép	2 máy	Mới 100% - 2022	Trung Quốc	1100mm x 1600mm x 500 tờ/phút	
	Máy khâu thủ công	2 máy			1400	
	Máy khâu một đầu bán tự động	1 máy				
	Máy khâu khớp hai mảnh	1 máy				
	Hộp thư mục hai mảnh Gluer	1 máy				
	Tự động cắt tỉa & máy ghi điểm cắt	1 máy			3m	
	Máy cắt tỉa & Máy đếm	1 máy			3m	
	Máy dán	1 máy				
	Máy đóng kiện PP	2 máy				
	Máy đóng gáy PE trang bị	4 máy				
6	Hệ thống băng tải	1 gói	Mới 100% - 2022	Trung Quốc	Băng tải ra máy cán ép	
					Xe đẩy điện	
					Băng tải con lăn miễn phí	
					Con lăn (kho tạm thùng giấy) + xe đẩy	
7	Cầu cân	1 gói	Mới 100% - 2022	Việt Nam	60 tấn	
8	Xe nâng hàng	9 máy	Mới 100% - 2022	Việt Nam	5 tấn; 4,5 tấn; 2 tấn	

9	Thiết bị kiểm tra chất lượng	1 gói	Mới 100% - 2022	Trung Quốc		
10	Máy san vịt	2 máy	Mới 100% - 2022			
11	Thang máy	3 máy	Mới 100% - 2022	Việt Nam	3 tấn và 2 tấn	
12	Máy nén khí và phụ trợ	1 gói	Mới 100% - 2022	Trung Quốc		
13	Thiết bị điện áp cao	1 gói	Mới 100% - 2022	Việt Nam		
	Danh mục máy móc tăng thêm để sản xuất giai đoạn mở rộng					
1	Máy pha màu mực in tự động golden color,	02 bộ	Mới 100% Sản xuất năm 2022.	Trung Quốc		Quy trình sản xuất mực in
2	Máy dập dùng khuôn dập bằng, máy in dùng khuôn dập tròn	01 bộ	Mới 100% Sản xuất năm 2022	Trung Quốc		Quy trình sản xuất gia công các loại khuôn
3	Bản in dùng cho máy in (máy in 925, 1227, 1636)	01 bộ	Mới 100% Sản xuất năm 2022	Trung Quốc		Quy trình sản xuấtbản in Polimer dùng trong ngành chế bản in Flexo
4	Máy in Flexo,in tờ rời	02 máy	Mới 100% Sản xuất năm 2022	Trung Quốc		Quy trình sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo) và Quy trình sản xuất bao bì carton cao cấp bằng công nghệ in Lifho

	Rôbốt công nghiệp,được thiết kế đặc biệt để xếp,dỡ hàng lên pallet	02 bộ	Mới 100% Sản xuất năm 2022	Tiwan		
	Máy ép, cán giấy, bao bì cartons, dùng trong sản xuất giấy, bìa cartons, hoạt động bằng điện	01 bộ	Mới 100% Sản xuất năm 2022	Trung Quốc		

(Nguồn: Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang)

Chủ dự án cam kết các máy móc, thiết bị phục vụ dự án đều không thuộc danh mục cấm sử dụng tại Việt Nam. Đối với các loại máy móc thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động, Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện nghiêm túc về kiểm định kỹ thuật an toàn, khai báo sử dụng các thiết bị với Sở Lao động và thương binh xã hội tỉnh Bắc Giang và chỉ sử dụng lao động có chứng chỉ an toàn lao động được vận hành thiết bị.

5.2. Các hạng mục công trình của nhà máy

Các hạng mục công trình phục vụ hoạt động hiện tại của dự án được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1. 5. Hạng mục và quy mô các hạng mục công trình của dự án đã đầu tư xây dựng

STT	Hạng mục	Tầng cao	Đơn vị	Diện tích xây dựng	Tiến độ
I	***Công trình chính***				Xây dựng và hoàn thiện từ tháng 01/2023
1	Nhà xưởng 1	2	m^2	28.950	
2	Nhà xưởng 2	1	m^2	17.770	
3	Nhà xưởng 3 (Dự kiến cho thuê)	3	m^2	2.940	
4	Nhà xưởng 4	3	m^2	2.940	Dự kiến

					tháng 3/2024 xây dựng
5	Nhà văn phòng	2	m^2	987,3	Xây dựng và hoàn thiện từ tháng 01/2023
6	Nhà bảo vệ	1	m^2	64,26	
7	Nhà để xe máy	2	m^2	839	
8	Nhà để ô tô	1	m^2	184,8	
9	Nhà ăn + y tế	3	m^2	540	
II	***Công trình phụ trợ***				
1	Khối nhà phụ trợ ngoài xưởng	1	m^2	1656,6	
2	Khu phụ trợ	1	m^2	604	
3	Phòng bơm nước	1	m^2	100	
4	Kho dầu	1	m^2	58,6	
5	Kho chứa thùng dầu	1	m^2	19,6	
6	Kho chứa hóa chất (mực,…)	1	m^2	150	
7	Kho chứa (bột, …)	1	m^2	100	
8	Trạm cân	1	m^2	110	
9	Đất cây xanh	1	m^2	20.073	
10	Đất giao thông	1	m^2	22.248	
III	***Công trình bảo vệ môi trường***				
1	Bể tự hoại 3 ngăn (11 bể) + 5 bể kích thước (4840x2840x2200mm) + 6 bể kích thước (4640 x 2140x 2200mm)		m^3	282	
2	Kho chứa rác thải công nghiệp thông thường	02 kho	m^2/kho	29,2	
3	Kho chứa chất thải sinh hoạt	01 kho	m^2	36,7	
4	Kho chứa chất thải nguy hại	01 kho	m^2	29,2	
5	Kho chứa bùn thải	01 kho	m^2	29,4	
6	Bể nước PCCC		m^2	442	
7	Bể nước sạch		m^2	98,8	

8	Cây xanh		m^2	20.073,07	
9	Khu xử lý nước thải		m^2	250	
10	Hệ thống thu gom nước mưa (xây ngầm)		m^2		Xây dựng và hoàn thiện từ tháng 03/2023
11	Hệ thống thu gom nước thải (xây ngầm)		m^2		
12	Hệ thống cấp nước sạch (xây ngầm)		m^2		
13	Hệ thống lọc bụi từ quá trình cắt và xẻ rãnh		1 hệ thống		
14	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi		1 hệ thống		
15	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 100m^3/ngày đêm		1 hệ thống		
16	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50m^3/ngày đêm		1 hệ thống		Dự kiến xây từ tháng 1-2/2024

(Nguồn: Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang)

*** Việc thực hiện Giấy phép môi trường theo quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/07/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang**

Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang đã lập lập báo cáo cấp phép môi trường và đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt tại quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/07/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang với công suất:

- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo): 36.000.000 m^2/năm
- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in lifho): 1.200.000 m^2/năm
- Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 24.000.000 m^2/năm
- Sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy: 200.000 sản phẩm/năm.

Công suất sản xuất thực tế của nhà máy như sau: Hiện tại dự án mới thực hiện mục tiêu Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo) với công suất thực tế 430.000 m2/tháng và Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 1.520.000 m^2/tháng;

Việc thực hiện nội dung Giấy phép môi trường của dự án như sau:

+ Đã lắp đặt hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 100 m^3/ngày và kết thúc vận hành thử nghiệm ngày 27/07/2023.

+ Đã lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải lò hơi và kết thúc vận hành thử nghiệm ngày 27/07/2023.

+ Công ty đã bố trí kho chứa chất thải nguy hại diện tích 29,2 m^2; 02 kho chứa chất thải thông thường diện tích 29,2 m^2. Bố trí kho diện tích 36,7m^2 để lưu giữ CTRSH. Công ty ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý các loại chất thải với Công ty TNHH Môi trường Ngôi Sao Xanh.

Công ty đã gửi Kế hoạch vận hành thử nghiệm, Báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm về sở Tài nguyên và Môi trường và Sở Tài nguyên và Môi trường đã có Thông báo số 5351/STNMT-BVMT ngày 05/10/2023 v/v thông báo kết quả kiểm tra, giám sát vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang"

* Những nội dung điều chỉnh so với quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/7/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang:

Về quy mô công suất của dự án như sau:

- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo): 83.000.000 m^2/năm; (tăng 47.000.000 m^2/năm)
- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in lifho): 1.200.000 m^2/năm; (tăng 2.200.000 m^2/năm)
- Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 24.000.000 m^2/năm; (tăng 33.600.000 m^2/năm)
- Sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy: 400.000 sản phẩm/năm; (tăng 200.000 m^2/năm)
- Sản xuất gia công các loại khuôn: 5.600 bộ/năm ***(bổ sung mới)***
- sản xuất bản in polymer dùng cho ngành chế bản in flexo: 100.000m^2/năm ***(bổ sung mới)***
- sản xuất gia công mực in: 1000 tấn/năm (***bổ sung mới)***
- Thực hiện quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các hang hóa có mã HS 4819; 8480; 3215 doanh thu: 20.000.000 USD/năm
- Diện tích nhà xưởng cho thuê: 8.820 m^2 ***(bổ sung mới)***

Về các hạng mục công trình chính và công trình bảo vệ môi trường:

- Bổ sung máy móc, thiết bị để tăng quy mô, công suất.

- Nhà xưởng số 3 trước đây (hoàn thiện tháng 01/2023) là xưởng sản xuất giai đoạn điều chỉnh dự kiến cho thuê.

- Xây thêm 01 hệ thống xử lý nước thải 50m^3/ngày đêm, nâng tổng công suất xử lý nước thải lên 150m^3 /ngày đêm để xử lý nước thải cho Nhà máy và đơn vị thuê nhà xưởng.

- Bố trí thêm 01 khu vực để lưu giữ tạm thời bùn thải của hệ thống xử lý nước thải diện tích 29,2 m2.

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

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Dự án "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" thuộc Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang nằm trong KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt giấy phép môi trường của Dự án: Số 735/QĐ-UBND ngày 10/07/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang.

Khu công nghiệp Quang Châu đã được Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1004/QĐ-BTNMT, ngày 20/5/2021.

Dự án phù hợp với Quyết định Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 - 2030 tầm nhìn đến năm 2050 tại quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ.

Dự án "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" thuộc KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang là phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh Bắc Giang. KCN Quang Châu do Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn – Bắc Giang làm chủ đầu tư hạ tầng và trực tiếp quản lý. Hạ tầng KCN đã được đầu tư đồng bộ bao gồm: hệ thống đường giao thông, hệ thống cung cấp điện, hệ thống cung cấp nước, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống đèn chiếu sáng, hệ thống thoát nước và hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN (Công suất tổng 3 giai đoạn là 19.000/m^3 ngày.đêm cụ thể như sau: Module giai đoạn 01 là 3.000 m^3/ngày.đêm; Module giai đoạn 02 trung bình là 6.000 m^3/ngày.đêm; Module giai đoạn 03 trung thành là 10.000 m^3/ngày.đêm).

Ngành nghề đầu tư phù hợp với quy hoạch KCN Quang Châu cụ thể như sau: điện tử; sản xuất thiết bị điện, sản xuất thiết bị điện khác (thiết bị pin năng lượng mặt trời,...); cơ khí chính xác; lắp ráp ô tô; dệt may; chế biến nông sản; thực phẩm; bao bì; sản xuất hàng tiêu dùng; sản xuất sơn; véc ni và các chất sơn quét tương tự, sản xuất mực in và ma tít, sản xuất các sản phẩm hóa chất khác chưa

được phân vào đâu (chi tiếp nhận đối với các doanh nghiệp thực hiện công đoạn phân phối nguyên liệu nhằm cung ứng nguyên liệu đầu vào cho quá trình sản xuất của các doanh nghiệp lớn đang hoạt động trong KCN Quang Châu).

Dự án "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" thuộc nhóm ngành công nghiệp phụ trợ cho ngành giấy, bao bì giấy do đó dự án là phù hợp với quy hoạch ngành nghề của KCN và dự án đã được cấp Giấy chứng nhận đầu tư mã số dự án 9837130773 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang chứng nhận lần đầu ngày 24 tháng 12 năm 2019, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 10 tháng 02 năm 2022 của Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang do vậy dự án là hoàn toàn phù hợp quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng trong KCN.

Dự án "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" phù hợp với quy hoạch của KCN Quang Châu.

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

Hạ tầng kỹ thuật của KCN Quang Châu bao gồm hệ thống cấp điện, cấp nước, hệ thống xử lý nước thải tập trung đã được đầu tư hoàn thiện tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động của dự án.

Hiện tại KCN Quang Châu đã được Công ty cổ phần KCN Sài Gòn - Bắc Giang đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN với tổng công suất xử lý là 19.000m^3/ngày đêm theo công nghệ sinh lý hóa.

Theo nhật ký vận hành của nhà máy xử lý nước thải KCN Quang Châu, hiện tại, khối lượng nước thải tiếp nhận để xử lý trung bình khoảng: 8.000 m^3/ngày. Do vậy, với lượng nước thải lớn nhất của dự án là 150m^3/ngày đêm, hệ thống xử lý nước thải của KCN hoàn toàn đáp ứng khả năng tiếp nhận xử lý nước thải phát sinh của công ty. Nước thải sinh hoạt và sản xuất của dự án sau khi xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B được đấu nối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để xử lý đạt Quy chuẩn môi trường trước khi thải ra ngoài môi trường (QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A). Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN đạt Quy chuẩn được đổ vào kênh Quang Biểu chạy qua KCN Quang Châu. Mục đích của kênh Quang Biểu dùng để cấp nước cho tưới tiêu và không dùng cho mục đích sinh hoạt

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

Dự án "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" thuộc nhóm ngành công nghiệp phụ trợ cho ngành giấy, bao bì giấy không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, đồng thời dự án thuộc nhóm B theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công do đó dự án thuộc nhóm II và được thực hiện tại KCN Quang Châu, huyện Việt Yên nên căn cứ theo quy định tại điểm c, khoản 2, điều 28 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì Dự án không phải đánh giá hiện trạng nơi thực hiện dự án đầu tư.

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

Quá trình dự báo, đánh giá tác động môi trường nhằm xác định nguồn gây ô nhiễm, các chất thải phát sinh, tải lượng và thành phần chất thải phát sinh khi thực hiện dự án và khi dự án đi vào hoạt động qua đó là cơ sở xây dựng các giải pháp giảm thiểu các tác động, giảm thiểu đến mức thấp nhất sự ảnh hưởng của các chất ô nhiễm phát sinh của dự án đến môi trường, đảm bảo chất lượng môi trường sống cộng đồng dân cư.

Để đảm bảo cho mục tiêu hoạt động với công suất tối đa sau này, chủ dự án tiến hành xây dựng bổ sung các hạng mục công trình sau:

- Xây dựng thêm hạng mục công trình bảo vệ môi trường: hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 50m^3/ngày.đêm và lắp đặt máy móc thiết bị ***(Dự kiến diễn ra trong vòng 01 tháng)***

Do đó, nội dung Báo cáo đề xuất cấp lại Giấy phép này sẽ tiến hành đánh giá 2 giai đoạn sau:

- Hoạt động triển khai xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị dự án và hoạt động sản xuất hiện tại
- Hoạt động của dự án khi đi vào vận hành tổng thể với công suất tối đa.

1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng (hoạt động triển khai xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị dự án và hoạt động sản xuất hiện tại)

1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

1.1.1. Đánh giá, dự báo tác động trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, một số những tác động môi

trường phát sinh mang tính nhất thời được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4. 1. Các nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Hoạt động		Tác động môi trường và chất thải phát sinh	Đối tượng bị ảnh hưởng
- Hoạt động vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng. - Hoạt động vận chuyển máy móc, thiết bị. - Hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị.		- Bụi, khí thải chứa CO, SO_2, NO_2...; - Tiếng ồn, độ rung.	- Môi trường không khí; - Sức khỏe người lao động.
- Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình.	- Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công xây dựng các hạng mục công trình. - Hoạt động xây dựng hạng mục công trình. - Bảo dưỡng máy móc.	- Bụi, khí thải chứa CO, SO_2, NO_2...; - Chất thải rắn xây dựng: Cát sỏi, gạch vỡ, xi măng,...; - Nước thải thi công chứa: Chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, dầu mỡ,...; - Chất thải nguy hại: Giẻ lau dính dầu mỡ, dầu thải,...	- Môi trường không khí, đất, nước; - Sức khỏe người lao động.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân.		- Nước thải sinh hoạt; - Chất thải rắn sinh hoạt: nilong, thức ăn thừa, vỏ hoa quả, chai lọ,...	- Môi trường nước, không khí.

1.1.1.1. Đánh giá tác động tới môi trường không khí

**** Nguồn phát sinh:***

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của xe vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và sản phẩm đầu ra và hoạt động tham gia giao thông của công nhân viên.
- Bụi phát sinh do xe vận chuyển đất cát, vật liệu làm rơi vãi trên mặt đường.
- Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng.
- Bụi và khí thải từ hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị
- Bụi và khí thải từ quá trình đốt lò hơi
- Bụi từ quá trình cắt và xẻ rãnh

- Mùi hôi từ khu tập kết chất thải sinh hoạt, nhà vệ sinh.

*** Bụi, khí thải do các phương tiện giao thông vận tải chuyên chở nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, sản phẩm và hoạt động giao thông của công nhân viên của dự án**

- *Thành phần và tải lượng:*

Bụi khí và thải phát sinh trong quá trình vận chuyển này chủ yếu từ các hoạt động đốt cháy nhiên liệu sử dụng dầu DO.

Tính toán tải lượng : tải lượng ô nhiễm xác định theo công thức sau:

Tải lượng (kg/ngày) = [hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/ 1000km)x Quãng đường chạy (km/ngày)]/1000.

Theo Tổ chức y tế thế giới –WHO thì hệ số phát thải bụi từ phương tiện giao thông được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4. 2. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện giao thông

Chất ô nhiễm	Hệ số chất ô nhiễm theo tải trọng xe (kg/1000km)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5 tấn – 16 tấn		
	Trong thành phố	Ngoài thành phố	Đường cao tốc	Trong thành phố	Ngoài thành phố	Đường cao tốc
Bụi	0,2	0,15	0,3	0,9	0,9	0,9
SO_2	1,16S	0,84 S	1,3 S	4,29 S	4,15 S	4,15 S
NO_2	0,07	0,55	1,0	1,18	1,44	1,44
CO	1,0	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9
VOC	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

(Nguồn: Rapaid inventory technique in environmental control, WHO 1993)

Ghi chú: S- là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO, S = 0,05%

Quãng đường vận chuyển trung bình 1 lượt xe dự kiến khoảng 20km

Căn cứ vào bảng hệ số ô nhiễm của các phương tiện giao thông và quãng đường vận chuyển , chọn hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận tải dùng dầu diezen có tải trọng từ 3,5-16 tấn chạy ngoài thành phố. Như vậy lượng bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4. 3. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển giai đoạn thi công

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Chiều dài tính toán (km)	Tải lượng (g/ngày)
1	Bụi	0,12	10	1,2
2	SO_2	0,76 S	10	7,6
3	NO_2	0,3	10	3
4	CO	20	10	200
5	VOC	3	10	30

Ghi chú:

- *S: Hàm lượng lưu huỳnh trong xăng là rất nhỏ, không đáng kể.*
- *Quãng đường vận chuyển trung bình cho 1 lượt xe được ước tính là 10 km.*

- Từ các bảng số liệu tổng hợp ta có thể thấy rằng tải lượng ô nhiễm do các phương tiện giao thông thải ra là đáng kể. Các phương tiện này đi qua các vực có dân cư sinh sống nên có thể gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường không khí xung quanh.

- Ngoài ra có thể thấy hàm lượng khí SO_2 phụ thuộc chặt chẽ vào hàm lượng S có trong nhiên liệu. Với những loại phương tiện sử dụng nhiên liệu xăng thì hàm lượng S thấp do đó hàm lượng khí SO_2 phát sinh sẽ thấp, còn với những loại phương tiện sử dụng nhiên liệu dầu Diezen thì làm lượng lưu huỳnh cao hơn và do đó hàm lượng khí SO_2 phát sinh cũng cao hơn.

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện giao thông này sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng, dầu diezen phát sinh các chất ô nhiễm như bụi, NO_2, SO_2, CO, C_xH_y,...

Ô nhiễm do các phương tiện giao thông chủ yếu ảnh hưởng trên tuyến đường gần dự án và tại cổng Dự án vào giờ đi làm và giờ tan ca. Tuy nhiên, do chất lượng đường khá tốt, đường nội bộ gần dự án được quét dọn sạch sẽ, các cán bộ, nhân viên sẽ tắt máy và dắt xe vào khu để xe của Dự án nên lượng khí thải và bụi phát sinh không lớn, khả năng ảnh hưởng đến môi trường cũng như sức khỏe của con người là không đáng kể.

Đánh giá mức độ ô nhiễm từ hoạt động giao thông:

Các tác động do bụi và các loại khí độc hại đến môi trường không khí và sức khỏe con người như sau:

- Với khí VOC nếu không có biện pháp quản lý, xử lý và giảm thiểu, nguồn thải này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người lao động làm việc tại công ty và khu vực lân cận, gây ảnh hưởng đến môi trường sinh thái xung quanh khu vực dự án. Việc đề xuất biện pháp quản lý, xử lý và giảm thiểu nguồn thải này là một trong những nội dung quan trọng và sẽ được trình bày chi tiết tại báo cáo này.

- Các khí độc hại phát sinh như CO, NO_2, SO_2 phần lớn ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Đối với con người các khí này có khả năng gây kích ứng niêm mạc phổi ở nồng độ thấp. Ở nồng độ cao và lâu dài, chúng có thể gây loét phế quản, giảm khả năng hấp thụ ôxi của các phế nang, tác động không tốt đến hệ tim mạch, gây suy nhược cơ thể. Đặc biệt khi có mặt đồng thời SO_3 thì các tác động lên cơ thể sống mạnh hơn so với tác động của từng chất riêng biệt, gây co thắt phế quản gây ngạt và tử vong.

- Bụi từ các phương tiện giao thông có thể gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân viên tại Nhà máy. Bụi có khả năng bay cao và xa gây nguy cơ mắc bệnh bụi phổi cho con người, gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi, gây nên những bệnh về đường hô hấp. Bụi đất đá là bụi trơ, không chứa các hợp chất có tính độc, do đó không dẫn đến những phản ứng phụ trong cơ thể. Mặt khác, bụi đất đá có kích thước lớn nên ít có khả năng đi vào phế nang phổi, ít ảnh hưởng đến sức khỏe. Nhìn chung, bụi là nguyên nhân gây nên các bệnh nghề nghiệp cho công nhân trực tiếp làm việc tại nhà máy, gây các bệnh viêm mắt, viêm xoang, viêm phế quản mãn tính.

❖ **Bụi phát sinh do xe vận chuyển đất cát, vật liệu làm rơi vãi trên mặt đường**

Theo kết quả thực hiện nghiệm của Cục Bảo vệ Môi trường Mỹ, lượng bụi phát sinh từ mặt đường tuân theo quy luật sau:

$K= 0,81.E.(\frac{V}{50})[\frac{365-n}{365}]L$, kg bụi/km.h

(Nguồn: Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 2005)

Trong đó : E – Lượng bụi mịn trên mặt đường , kg bụi/km;

V: Tốc độ trung bình luồng xe, km/h, lấy V= 40km/h;

n: Số ngày mưa trong năm có lượng mưa ít hơn 255 mm/ngày,(lấy n=35)

L : Mật độ xe trung bình = [lưu lượng xe chia cho tốc độ luồng xe trung bình

Lượng bụi mịn được xác định theo công thức sau:

$E = 1,7k.\left(\frac{s}{12}\right)\left(\frac{S}{48}\right)\left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7}\left(\frac{w}{4}\right)^{0,5}\left[\frac{365-p}{365}\right]$

(*Nguồn: Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 2005)*

Trong đó: E – Lượng bụi mịn trên mặt đường , kg bụi/km;

k: Hệ số kể đến kích thước bụi, (k=0,8, cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30µm)

s: Hệ số kể đến loại mặt đường(đường dân dụng, s=12)

S: Tốc độ trung bình của xe tải (S=40km/h)

W: Tải trọng của xe tải 10 tấn

w: số lốp xe của xe ô tô (4 lốp)

p: Số ngày mưa trung bình năm.

Bảng 4. 4. Hệ số kể đến loại mặt đường-s

Loại đường	Khoảng giá trị	Trung bình
Đường dân dụng	1,6-1,8	12
Đường đô thị	0,4-13	5,7

(*Nguồn: Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources)*

Bảng 4. 5. Hệ số kể đến kích thước bụi –k

Kích thước bụi (µm)	<30	30-15	15-10	10-5	5-2,5
Hệ số k	0,8	0,5	0,36	0,2	0,095

(*Nguồn: Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources)*

Dự báo tải lượng bụi do xe tải vận chuyển, bỏ qua ảnh hưởng của ngày có mưa (p=0), thay các số liệu trên vào công thức sau:

$E = 1,7 \times 0,8 \times \frac{12}{12} \times \frac{40}{48} \times \left(\frac{10}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{4}{4}\right)^{0,5} = 2,83$ (kg bụi/km)

Ước tính vận chuyển khoảng 1/ ngày.

L: Mật độ xe trung bình = (1/8)/40= $3,125 \times 10^{-3}$ xe/km

Thay các dữ liệu vào công thức sau:

$K = 0,81 \times 2,83.\left(\frac{40}{50}\right)\left[\frac{365-5}{365}\right] \times 3,125 \times 10^{-3} = 5,2 \times 10^{-3}$ kg bụi/km.h tương đương $1,4 \times 10^{-3}$ mg/m.s.

- Đánh giá: Qúa trình vận chuyển máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động lắp đặt dây chuyền sản xuất sẽ phát sinh một lượng bụi theo tính toán là

không lớn. Hoạt động này tác động chủ yếu tới đối tượng như: lái xe, dân cư sống hai bên đường vận chuyển.

❖ ***Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng:***

Quá trình bốc dỡ cát, sỏi, xi măng, sắt thép... làm phát sinh một khối lượng bạ nhất định.

Trong tài liệu Air Chief của Cục môi trường Mỹ cũng đã chỉ ra mối quan hệ giữa lượng bụi thải vào môi trường với khu vực tập trung vật liệu xây dựng (cát, sỏi, đất đã chưa sử dụng, mối quan hệ đo được thể hiện bằng phương trình sau:

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

Trong đó:

- E= Hệ số phát tán bụi cho 1 tấn vật liệu,

- k = Hệ số kể đến kích thước bụi (k = 0,8 cho các hạt bụi kích thước <30um);

- U = Tốc độ trung bình của gió (lấy U=1,2m/s);

- M = Độ ẩm của vật liệu (lấy M = 5%)

Hệ số phát thải này đã tính cho toàn bộ vòng vận chuyển và đưa đi sử dụng, bao gồm:

- Đổ cát, sỏi, gạch, đất đã... thành đống,
- Xe cộ đi lại trong khu vực chứa vật liệu:
- Gió cuốn trên bề mặt đống vật liệu và vùng đất xung quanh.
- Lấy vật liệu đi để sử dụng.

Thay các giá trị vào phương trình trên ta có: E = 0,00016 kg/tấn. Tổng khối lượng nguyên vật liệu giai đoạn này cần vận chuyển bao gồm xi măng, cát, gạch, thép, đất đá,... là 651 (tấn), số ngày bốc dỡ nguyên liệu làm phát sinh bụi dự kiến là 30 ngày. Vậy lượng bụi phát sinh tại điểm tập kết nguyên vật liệu giai đoạn này là:

Mui = 0,00016 x 651 : 30(ngày) ≈ $3,4 \times 10^4$ kg/ngày.

- Đánh giá: Quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng phát sinh bụi theo tỉnh toán là không lớn. Đồng thời, nguồn phát sinh bụi này sẽ không còn khi quá trình thi công, xây dựng kết thúc.

<u>* Bụi và khí thải từ quá trình đốt lò hơi</u>

Lượng dầu tiêu thụ cho lò hơi khoảng 403 kg/h tương đương 0,112kg/s. Dựa vào hệ số phát thải, tính toán được tải lượng ô nhiễm từ quá trình đốt dầu

qua bảng sau:

Tính toán nồng độ ô nhiễm khí khải của các thiết bị thi công

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/kg)	Tải lượng ô nhiễm (g/s)
1	Bụi	0,71	0,008
2	SO_2	20 x S	0,112
3	NO_x	9,62	1,08
4	CO	2,19	0,25
5	VOC	0,791	0,09

Nguồn hệ số phát thải: Assessment of Sources of Air, Water, and land pollution. WHO, 1993

Ghi chú:

S: hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu DO là 0,05%.

Toàn bộ lưu lượng khí thải này được đưa về hệ thống xử lý khí thải lò hơi, đảm bảo khi xả ra môi trường không khí xung quanh đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Nguyên lý hoạt động của lò hơi:

Lò hơi đốt dầu: Đầu đốt dầu dạng phun sương, nguyên tử hóa dầu nặng trộn với không khí bên ngoài để đốt cháy dầu để tạo ra lửa và nhiệt trị. Ngọn lửa cháy bên ngoài ống truyền nhiệt, nước bên trong ống truyền nhiệt chịu sự trao đổi nhiệt gián tiếp, sau khi nước được làm nóng và hóa hơi, hơi nước sẽ thông qua đường ống dẫn đến các thiết bị khác trong nhà máy để sử dụng làm nguồn nhiệt. Khí thải trong quá trình đốt sẽ được thải ra đường ống phía sau lò và đưa vào hệ thống thiết bị xử lý khí thải. Khí thải có chứa chất ô nhiễm dạng hạt, lưu huỳnh, oxit, nito oxit. Ngoài ra, nước trong đường ống nước sẽ được thay thường xuyên để tránh đóng cặn,…và xả nước thải.

b) <u>Bụi từ quá trình cắt và xẻ rãnh</u>

Bụi phát sinh trong quá trình sản xuất là từ công đoạn cắt và xẻ rãnh. Đây hoàn toàn là bụi giấy, không mang tính độc hại cao. Nhìn chung, tải lượng phát sinh thấp, được thực hiện trong phòng kín nên không phát tán ra ngoài môi trường xung quanh. Khu vực cắt và xẻ rãnh đều có ống dẫn nhánh để đưa bụi về hệ thống lọc bụi của nhà máy. Do đó, bụi giấy phát sinh từ quá trình sản xuất

không gây ra các tác động tiêu cực tới môi trường cũng như sức khỏe người lao động.

c) Khí thải từ quá trình sản xuất mực in, quá trình in

Mực in gốc nước có thành phần chính là nước, nhựa Acrylic, bột màu và wax tổng hợp. Mực có thể tan trong nước ở nhiệt độ thường. Tùy thuộc vào các yêu cầu khác nhau về màu sắc mà có thể sử dụng các chất màu khác nhau trong thành phần mực in. Còn nhiệm vụ cuả chất mang là phân tán tốt và giữu cho các chất màu được phân bố đều trong dung dịch và không bị lắng đọng. Việc lựa chọn các chất mang sử dụng trong thành phần của mực chủ yếu phụ thuộc vào các điều kiện cơ bản về các tính chất của mực in và tốc độ khô của mực trên máy in, cơ chế và sự hoạt động của các chất có trong thành phần mực in khi mà được tiếp xúc với môi trường ánh sáng. Mặt khác, việc sử dụng các chất mang phải phù hợp với loại pigment tương ứng.

Thành phần mực in gốc nước

Thành phần	**Tỉ lệ %**
Chất màu pigment và thuốc nhuộm	7-20%
Chất màu pigment phụ trợ	0-20%
Các chất liên kết răn	15-50%
Các tác nhân làm ướt, chất sáp và các phụ gia khác	0-5%

Các dung môi sử dụng trong mực in loại này thường chỉ mang tính chất tạm thời, một thành phần tồn tại không lâu trong thành phần của mực in. Các dung môi này sẽ giúp cho việc duy trì trạng thái lỏng phân tán của mực in trong lô máng khi toàn bộ các lô được phủ mực cho đến tận khi nhận áp lực in, có nghĩa là các dung môi sẽ được loại bỏ ngay khi thực hiện xong quá trình in. Các dung môi này sẽ giúp cho việc mang các chất rắn vào trong thể tích dung dịch lỏng, đồng thời hỗ trợ cho sự phân tán tốt của các chất màu và nhựa liên kết.

Các phụ gia cho mực bao gồm một số chất chỉ chiếm một phần nhỏ trong thành phần của mực in. Việc sử dụng các chất phụ gia nhằm để tăng cường một số tính chất tốt hay cải thiện các tính chất của mực in. Thông thường người ta sử dụng polyethylene wax, hay một số chất khác làm chất phụ gia để tăng tính ổn định của mực quá trình sử dụng. Chất tạo màu được sử dung trong các loại mực nhằm mục đích chính là tạo màu cho mực. Chất màu được sử dụng thông thường là chất màu thuốc nhuộm tan trong môi trường liên kết.

Thuốc nhuộm thường có màu sắc đa dạng, phong phú, màu trong sáng và cường độ màu cao. Nhưng độ bền thời tiết và các điều kiện khác của môi trường là kém. Thước nhuộm thường có 3 loại chính:

+ Thuốc nhuộm bazo: Thông thường loại này có chứa nhóm: (-NH);

+ Thuốc nhuộm dạng axit: Có chứa nhóm: (-COOH);

+ Thuốc nhuộm dạng Cation.

Các loại mực in sử dụng chất màu thuốc nhuộm chứa một phần ít các tác nhân như axit tannic hoặc các nhựa có giá trị axit cao, phụ thuộc vào các tác nhân này mà các phản ứng phức tạp có thể xảy ra. Các loại thuốc nhuộm hiện nay đang được sử dụng nhiều trong các loại mực in như là các muối, thường là hycdrochloride, các thuốc nhuộm bazo. Bằng cách kết hợp bazo với nhiều axit phức hợp như là: Tannic, hoặc các nhựa mang tính axit, các hợp chất được tạo thành có khả năng hòa tan tốt hoặc ít hòa tan trong nước, các loại dầu và chất sáp. Các hợp chất của các bazo với các loại axit béo thì không có khả năng hòa tan trong nước.

Danh sách một số loại thuốc nhuộm thành phần trong mực in gốc nước

Tên thuốc nhuộm	**Bền ánh sáng**	**Chịu nhiệt**	**Chịu Alkali (Kiềm)**	**Chịu chất sáp**	**Chịu H_2O**	**Các tính chất đặc biệt**
Auramine	0-1	Kém	Kém	BT-Tốt	BT-Tốt	
Rhoda mine 6G	0-1	Kém	Kém	BT-Tốt	BT-Tốt	Dung dịch có màu vàng phát huỳnh quang

Công nghệ in carton của dự án là công nghệ thân thiện với môi trường do công ty sử dụng mực in gốc nước để không làm phát sinh hơi dung môi trong quá trình in. Công nghệ in sử dụng mực in gốc nước là công nghệ mới, giảm thiểu ô nhiễm môi trường do không phát thải hơi dung môi. Đồng thời, công ty sử dụng công nghệ in hiện đại và khép kín nên công nhân không tiếp xúc trược tiếp với mực in, góp phần bảo vệ sức khỏe người lao động

**** Mùi hôi từ khu tập kết rác thải sinh hoạt, nhà vệ sinh***

Hoạt động hàng ngày của Dự án sẽ phát sinh một lượng rác thải sinh hoạt. Nếu không có biện pháp giảm thiểu mùi hôi sẽ gây ra những tác động tiêu cực đến hoạt động của Dự án cũng như ảnh hưởng đến các doanh nghiệp bên cạnh. Mùi hôi phát sinh từ khu tập kết rác thải sinh hoạt, do lưu trữ rác tạm thời trước lúc đưa đi xử lý tập trung trong điều kiện ẩm thấp... có thể phát sinh quá trình lên men và sự phân hủy hữu cơ của rác làm phát sinh các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí (các khí CH_4, H_2S, NH_3...).

1.1.1.2. Đánh giá tác động đến môi trường nước

❖ ***Nguồn phát sinh***

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án, công nhân thực hiện thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị
- Nước thải sản xuất
- Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ mặt bằng khu vực dự án

❖ ***Đối tượng bị tác động***

- Chất lượng nước mặt, nước ngầm.
- Hệ sinh thái nước nguồn tiếp nhận nước thải của dự án.
- Sức khỏe của cán bộ, công nhân làm việc trong công ty, cộng đồng dân cư xung quanh.

❖ ***Thành phần và tải lượng***

- ***Đối với nước thải sinh hoạt***

Do đó, trong giai đoạn này nước thải sinh hoạt phát sinh như sau:

STT	Nguồn phát sinh	Lưu lượng nước cấp (m^3/ngày đêm)	Lưu lượng nước thải (m^3/ngày đêm)
1	Công ty TNHH bao bì Cheng Loong Bắc Giang	9	9
2	Đơn vị xây dựng, thi công, lắp đặt	1,5	1,5
3	**Tổng**	**10,5**	**10,5**

Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất

hữu cơ (đặc trưng bởi BOD và COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh.

Theo thống kê tính toán của Tổ chức Y tế Thế giới, khối lượng chất ô nhiễm của mỗi người hàng ngày thải vào môi trường (nếu không xử lý) sẽ là:

Theo tính toán thống kê của WHO, đối với những quốc gia đang phát triển, khối lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt hàng ngày do mỗi người đưa vào môi trường như trong bảng dưới đây:

Bảng 4. 6. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý)

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng *(g/người.ngày)*	Tải lượng chất ô nhiễm tính cho 140 người *(kg/ngày)*	Nồng độ (mg/l)	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B) (mg/l)
1	BOD_5	54	7.560	720	50
2	TSS	145	17.400	1.933	100
3	Dầu mỡ	30	3600	400	10
4	Tổng Nitơ	12	1440	160	40
5	Amôni	4,8	576	64	10
6	Tổng Phốt Pho	4,0	480	53,3	6
7	Tổng Coliform (MPN/100ml)	$10^6 – 10^9$			5000

Từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy khi nước thải sinh hoạt chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm vượt rất nhiều lần so với QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, Cmax. Như vậy, nước thải nếu không được xử lý trước khi thải vào môi trường sẽ gây tác động xấu tới nguồn tiếp nhận.

Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), BOD, COD, các vi sinh vật.... chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, sự ô nhiễm do các chất hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hoà tan để phân huỷ chất hữu cơ. Oxy hoà tan

giảm sẽ khiến cho các loài thuỷ sinh trong thủy vực thiếu oxy để sinh sống. Ngoài ra, đây cũng là một trong những nguyên nhân gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn nước.

c) Nước thải sản xuất

Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh phim in, trục in và vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột, nước thải từ hệ thống xử lý lò hơi thì lưu lượng phát sinh khoảng 50 m^3/ngày.đêm trong đó tại công đoạn vệ sinh phim in, trục máy in khoảng 40 m^3/ngày.đêm, từ công đoạn vệ sinh bồn chứa hồ tinh bột khoảng 5 m^3/ngày.đêm còn nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý lò hơi là 5 m^3/ngày.đêm.

d) Nước thải từ quá trình thi công xây dựng:

Nước thải từ quá trình thi công xây dựng như nước rửa nguyên vật liệu, vệ sinh, máy móc thiết bị,... có hàm lượng chất lơ lửng, các chất hữu cơ, vô cơ cao có khả năng gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận trong khu vực. Khối lượng nước ước tính phát sinh khoảng 2 m^3/ngày.

Một số tính toán khảo sát thực tế cho thấy hàm lượng ô nhiễm của loại nước thải này có một số chỉ tiêu vượt quy chuẩn cho phép.

Bảng 4. 7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công xây dựng	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
1	pH	-	7,99	5,5 – 9
2	Chất rắn lơ lửng	mg/l	663,0	100
3	COD	mg/l	640,9	150
4	BOD_5	mg/l	429,26	50
5	NH_4^+	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	49,27	40
7	Tổng P	mg/l	4,25	6
8	Zn	mg/l	0,004	3
9	Pb	mg/l	0,055	0,5
10	Dầu mỡ	mg/l	3	10

[Nguồn: Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp – CETIA]

Nhận xét:

Từ kết quả trong bảng trên cho thấy, đa số các chỉ tiêu chất lượng nước thải trong quá trình thi công xây dựng nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B). Riêng các chỉ tiêu chất rắn lơ lửng, BOD và COD lớn hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần. Nguyên nhân là do nước thải này có thành phần đất đá, cát sỏi, xi măng, vôi vữa,... tương đối nhiều. Nước thải này cần được thu gom, xử lý sơ bộ trước khi thải ra ngoài môi trường.

e) Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân, đường giao thông, nhà xưởng,… của Dự án. Vào mùa mưa lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực.

Nước mưa chảy tràn kéo theo các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, rác, đất đá từ sân bãi, đường đi...thải vào nguồn nước mặt trong khu vực. Nước mưa chảy tràn khi xả vào hệ thống ao hồ, mương, sông ngòi thì sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt như gây ngập úng ảnh hưởng đến thuỷ sinh trong khu vực.

Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực có thể được xác định theo công thức thực nghiệm như sau:

$Q = 0,287 \times 10^{-3} \times \psi \times h \times F$ (m^3/h)

Trong đó:

$0,287 \times 10^{-3}$ – hệ số quy đổi đơn vị

ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào độ dốc, đặc điểm mặt phủ…. (= 0,9)

h – Cường độ trung bình tại trận mưa tính toán theo kết quả quan trắc nhiều năm (h= 100 mm/h)

F- Diện tích khu vực 100.000 m^2(tương đương 0,1km^2)

Từ đó Q= 0,25 m^3/s

Tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa: với nước mưa chảy tràn, mức độ ô nhiễm chủ yếu là từ nước mưa đợt đầu (tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó). Hàm lượng các chất bẩn trong mưa đợt đầu tại khu vực được ước lượng như sau: BOD_5 khoảng 35 đến 50 mg/l, hàm lượng cặn lơ lửng khoảng 1500 đến 1800 mg/l.

Theo thống kê tính toán của Tổ chức Y tế Thế giới, nồng độ các chất ô nhiễm môi trường trong nước mưa chảy tràn được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4. 8. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 – 1,5
2	Tổng Phot pho	0,004 – 0,03
3	COD	10 – 12
4	TSS	10 – 20

[Nguồn: Thống kê tính toán của tổ chức Y tế Thế giới]

So với nguồn nước thải khác nước mưa chảy tràn có mức độ ô nhiễm thấp. Vì vậy, nước mưa chảy tràn sẽ được thu gom qua hệ thống rãnh thoát nước, hố ga có lưới chắn rác trước khi thải ra Môi trường khu vực.

- ***Ảnh hưởng của tác động***

Xét về thành phần và tính chất, cũng giống như nước thải sinh hoạt từ các cơ sở công nghiệp và cụm dân cư khác, NTSH của cơ sở chứa cặn bã hữu cơ, chất lơ lửng, các chất hữu cơ và vô cơ hòa tan (thông qua các chỉ tiêu BOD và COD), các chất dinh dưỡng (thông qua các chỉ số N và P) và các loại vi sinh vật gây bệnh. Nếu không được xử lý hoặc xử lý không đạt tiêu chuẩn, NTSH của Cơ sở cũng sẽ gây tác động xấu đến chất lượng nước mặt và nước ngầm khu vực xung quanh cơ sở và góp phần làm tăng mức độ ô nhiễm nước mặt của khu vực.

Trị số BOD_5 và COD càng cao trong NTSH thì mức độ ô nhiễm hữu cơ càng lớn. Khi thải vào nguồn tiếp nhận, NTSH sẽ làm giảm lượng ôxi hòa tan và cũng rất nguy hại nếu con người sử dụng nguồn nước này để phục vụ cho các nhu cầu sinh hoạt.

Bảng 4. 9. Tác động của một số chất gây ô nhiễm môi trường nước

TT	Thông số	Tác động
1	Các chất hữu cơ	-Làm giảm nồng độ ôxy hòa tan trong nước -Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh -Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ -Gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh.
2	Chất rắn lơ lửng	-Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh -Tăng độ đục và giảm khả năng quang hợp của một số loại sinh vật hoại sinh
3	Các chất dinh dưỡng (N, P)	-Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước và sự sống của sinh vật thủy sinh. -Phát sinh nhiều loại sinh vật không mong muốn
4	Các vi khuẩn gây bệnh	-Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân gây các bệnh: thương hàn, phó thương hàn, tả, lị… -Coliform là nhóm gây bệnh đường ruột -E.coli là vi khuẩn thuộc nhóm coliform.

Nước mưa chảy tràn trong khu vực cơ sở sản xuất phụ thuộc vào lượng mưa trong năm. Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo các tạp chất rơi vãi trên mái nhà xưởng và trên hệ thống đường giao thông nội bộ trước khi vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực. So với các nguồn nước khác, nước mưa chảy tràn tương đối sạch. Tuy nhiên vẫn cần phải có biện pháp khống chế nhằm loại bỏ và giảm thiểu các tạp chất bị cuốn theo nước mưa chảy tràn đến nguồn tiếp nhận.

1.1.1.3. Đánh giá tác động do chất thải thông thường và chất thải nguy hại

❖ ***Nguồn gây tác động***

- Chất thải tử hoạt động sinh hoạt của công nhân viên của nhà máy vào. thi công, xây dựng: thức ăn thừa (cơm, rau, củ, quả), túi nhựa, vỏ bao bì thực phẩm
- Chất thải rắn từ hoạt động sản xuất bao bì đóng phẩm lỗi hỏng, giấy thô, phế liệu thùng carton, giấy vụn, ghim thái,….

- Chất thải rắn từ hoạt động thi công xây dựng.

1) Chất thải sinh hoạt

- Thành phần Bao gồm các bao bị thực phẩm do công nhân viên sử dụng, phẩm thừa từ các suất ăn trọn gói, chất thải từ nhà vệ sinh. Chất thải sinh hoạt có c nhiều các chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học, trong điều kiện nóng ẩm nhiệt độ cao t thái này phân huỷ rất nhanh gây ra các mùi khó chịu, thu hút ruồi, chuột và các trùng gây hại sinh sôi nảy nở gây các bệnh cho công nhân, mất mỹ quan khu vực, máy, làm ô nhiễm môi trường. Các chất lơ lửng tại các hố yếu ở dạng bùn. Chất thải này sẽ gây tắc hệ thống thoát nước, gây bồi lắng thủy vực gây ra ô nhiễm nguồn nước.

- Tài lượng phát sinh: Được tính toán dựa trên số lượng công nhân viên làm việc cho dự án, thực hiện thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị. Định mức phát sinh khoảng 0,3 kg/người/ ngày. Khối lượng phát sinh như sau:

+ Tử hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc cho dự án:

120 x 0,3 = 36 kg/ngày.

+ Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thực hiện thi công xây dựng. lắp đặt máy móc thiết bị: 20 x 0,3 = 6 kg/ngày;

Như vậy, khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công, lắp đặt máy móc và hoạt động sản xuất hiện tại khoảng 42 kg/ngày.

Tuy nhiên, dự án không tổ chức nấu ăn tại nhà máy mà mua suất ăn từ các đơn vị cung cấp đủ năng lực trên địa bàn. Do đó, toàn bộ lượng rác thải từ hoạt động ăn ca như thực phẩm thừa, vỏ hộp cơm, bao bì,... được đơn vị cung cấp suất ăn thu dọn và đem đi ngay sau khi phát sinh. Khối lượng chất thải này phát sinh dự kiến bằng 45% khối lượng rác thải sinh hoạt sinh hoạt phát sinh. Vì vậy, khối lượng rác sinh hoạt cần lưu giữ tại kho chứa chất thải của dự án như sau: 42 x 45%= 19 kg/ngày.

- Lượng bùn thải từ các bể tự hoại:

Nước thải sinh hoạt của dự án sẽ được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại trước khi đưa về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 100 m^3 /ngày đêm.

Lượng bùn của bể tự hoại phát sinh ước tính 40lít/người/năm (Đối với bí tự hoại xử lý nước đen và nước xám đạt chuẩn theo TCVN 10334-2014), như vậy với số lượng công nhân làm việc thường xuyên tại nhà máy hiện nay là 120

người, lượng bàn của bể tự hoại như sau: 120 x 40 = 4.800 lit/năm= 4,8 m^3/ năm.

Bùn bể tự hoại là phân bùn tạo ra từ các bể tự hoại (cặn lắng, vàng nổi hoặc dạng lỏng). Quá trình hình thành phần bùn được diễn ra chủ yếu trong các bể tự hoại. Bể tự hoại tiếp nhận các sản phẩm bài tiết của người từ các công trình vệ sinh, xử lý phần chất lỏng bằng cách lắng chất rắn. Phần chất rắn trong bùn cặn là 660 g/kg, tỷ trọng điển hình của cặn lắng đây dạng bùn là 1,4 - 1,5 tấn/m (gần giống cặn lắng nước thải) và hàm lượng nước (độ ẩm) là 50%.

Khác với nước thải, tính chất của phân bùn tuỳ thuộc vào thời gian lưu trong bể tự hoại. Thời gian lưu trong bể càng lâu thi lượng chất hữu cơ càng giảm xuống.

- Bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung: Trong quá trình vận hành, trạm xử lý sẽ phát sinh một lượng bản thãi với khối lượng được tính toán như sau:

Theo Hoàng Văn Huệ - Thoát nước tập II, Xử lý nước thải thì lượng bùn phát sinh hàng ngày từ trạm xử lý nước thải tập trungcó thể được ước tính sơ bộ theo công thức: $G_{bùn} = Q * [0,8 *SS+0,3*S_0)$

Trong đó: + Q: Lưu lượng nước thải đi xử lý, m^3/ ngày

+SS: Hàm lượng cặn có trong nước thải, mg/l;

+ S_0 : Hàm lượng BOD, của nước thải, mg/l;

Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ tại chỗ bởi các bể tự hoại thì hàm lượng chất rắn lơ lửng (SS) trước khi vào hệ thống xử lý nước thải dự án dao động trong khoảng 151 mg/1 (hảm lượng SS trước khi vào bể tự hoại trung bình khoảng 504mg/1, hiệu suất lắng 70%) và khống chế đầu ra $S_0 \leq 30$ mg/l)

Theo kết quả tính toán, lưu lượng nước thải cần xử lý phát sinh khoảng 10,5 m^3 /ngày đêm. Thay các giá trị trên vào công thức ta có:

$G_{bùn}$= 10,5 *[0,8 *151+0,3*30]*1000 = 1.362.900 mg/ngày ~ 1,4 kg/ngày

Như vậy lượng bùn thải phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung khoảng 42 kg/tháng.

Chất thải phát sinh từ bể tự hoại và trạm xử lý nước thải không được coi là chất thải nguy hại. Do đó, Chủ dự án sẽ thuê đơn vị chức năng đến hút bùn cặn và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

2) Chất thải rắn sản xuất

- *Nguồn phát sinh, thành phần:*

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất và hoạt động văn phòng của Dự án. Bao gồm: giấy thô, phế liệu thùng carton, giấy vụn, ghim thải, thùng gỗ, pallet gỗ hỏng, chất thải rắn từ văn phòng.

Tổng khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh từ hoạt động của dự án được tổng hợp như sau:

Bảng 4. 10. Tổng hợp khối lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất như sau:

STT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)
1	Thùng bìa carton từ quá trình sản xuất	200.000
2	Thùng thùng gỗ, pallet gỗ hỏng,	150
3	Chất thải rắn từ hoạt động văn phòng	20
4	giấy vụn	30
5	ghim thải,	15
6	Dây đai phế	50
Tổng		**200.265**

Như vậy, tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án khoảng 200.265kg/tháng.

- ***Đánh giá tác động:***

Chất thải rắn phát sinh từ quá trình sản xuất có lượng phát sinh lớn, nếu không có phương án thu gom, lưu giữ phù hợp sẽ làm mất mỹ quan và ảnh hưởng đến đảm bảo an toàn trong sản xuất.

3) Chất thải nguy hại

Do hoạt động thi công, xây dựng diễn ra trong thời gian ngắn nên thải nguy hại phát sinh từ hoạt động này rất nhỏ, không đáng kể. Vì vậy, trong giai đoạn này, chất thải nguy hại án phát sinh chủ yếu từ hoạt động sản xuất hiện tại, cụ thể từ quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị, hoạt động chiếu sáng, văn phòng, giẻ lau dính dầu mỡ ...

Căn cứ vào thực tế dự án lượng chất thải nguy hại phát sinh như sau:

Bảng 4. 11. Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất giai đoạn hiện tại

STT	Chất thải nguy hại	Mã CTNH	Đơn vị	Khối lượng
1	Gang tay, giẻ lau dính dầu	18 02 01	kg/tháng	56.43
2	Tro bay và bụi lò hơi có dầu	04 01 01	kg/tháng	619.17
3	Dầu thải	17 07 03	lít/tháng	1036.25
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	kg/tháng	0.15
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa nhiễm thành phần nguy hại (Vỏ can dầu,...)	18 01 03	kg/tháng	56.25
6	Bao bì mềm thải	18 01 01	Kg/tháng	151.75
7	Bùn thải	12 02 02	Kg/tháng	13.320
Tổng			**kg/tháng**	**30.207**

(Nguồn: Công ty TNHH bao bì Cheng Loong Bắc Giang)

Đối tượng, phạm vi tác động

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước, không khí và con người.

- Quy mô tác động, phạm vi tác động: Tác động suốt trong thời gian hoạt động Dự án. Chất thải rắn nguy hại nếu không được tập trung, thu gom và xử lý đúng theo quy định hiện hành của Pháp luật sẽ ảnh hưởng rất lớn đến môi trường. CTNH phát tán vào môi trường sẽ gây ô nhiễm nghiêm trọng đến nguồn nước mặt, nguồn nước ngầm, môi trường đất, không khí; Theo chuỗi thức ăn các chất ô nhiễm trong CTNH sẽ thâm nhập vào cơ thể con người gây các bệnh nan y như ung thư,... nặng hơn có thể dẫn đến nhiễm độc cấp tính gây tử vong.

- Các chất thải nguy hại như dầu mỡ từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị khi vào môi trường đất, nước sẽ gây tác động hủy diệt lớn đối với hệ sinh vật đất, nước.

- Chất thải nguy hại khi vào nguồn nước sẽ làm thay đổi tính chất nước, nếu vào trạm xử lý nước thải tập trung sẽ làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý nước thải của trạm.

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

a/ Tác động đến các đối tượng kinh tế - xã hội

** Tác động tích cực:*

Hoạt động của dự án góp phần thúc đẩy hoạt động kinh tế của địa phương, tạo việc làm cho người lao động, các hộ kinh doanh sản xuất, góp phần cải thiện đời sống xã hội của người dân xung quanh khu vực Dự án.

- Tạo việc làm và thu nhập ổn định cho một số lao động tại địa phương và đóng góp thêm cho ngân sách địa phương qua các khoản thuế, phí,...
- Góp phần thay đổi cơ cấu kinh tế của địa phương theo hướng công nghiệp hóa.

** Tác động tiêu cực:*

Ngoài các tác động tích cực, hoạt động của Công ty cũng có thể gây ra một số tác động tiêu cực như:

- Gây ô nhiễm môi trường
- Mất an ninh trật tự, tắc nghẽn giao thông, tệ nạn xã hội...

** Đối tượng, phạm vi tác động*

- Đối tượng bị tác động:

+ Kinh tế - xã hội địa phương.

+ Người dân địa phương.

- Quy mô, phạm vi tác động: Tác động trong suốt thời gian hoạt động của dự án.

b/ Tác động của tiếng ồn, độ rung

** Nguồn phát sinh*

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của Nhà máy bao gồm:

- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm, máy móc thiết bị do quá trình bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm, hoạt động của các phương tiện vận tải vận chuyển nguyên, nhiên liệu đầu vào và sản phẩm đi tiêu thụ.
- Quạt thông gió nhà xưởng.
- Hoạt động thiết bị, máy móc sản xuất: máy cắt, máy nén khí,...
- Hoạt động vận hành trạm xử lý nước thải.

Trong quá trình vận hành, các loại máy móc tại nhà máy sẽ được vận hành đồng loạt theo dây chuyền, sự vận hành cùng lúc của các loại máy móc sẽ gây ra tiếng ồn đồng loạt, nếu không có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn trong

quá trình vận hành dự án, dự báo công nhân làm việc tại nhà máy trong thời gian dài sẽ chịu ảnh hưởng đến sức khỏe do tác động tiếng ồn gây ra.

** Tác động*

Tiếng ồn tác động lên con người ở 3 dạng: Tác động về mặt cơ học như che lấp âm thanh cần nghe, gây khó chịu căng thẳng; tác động tới bộ phận thính giác và hệ thần kinh; ở mức cao và lâu dài tiếng ồn ảnh hưởng đến hành vi xã hội của con người;

Tiếng ồn có ảnh hưởng đến cơ quan thính giác (gây thủng màng nhĩ, mất khả năng nghe,..) và hệ tuần hoàn, đặc biệt khi tiếng ồn có tần số cao. Tiếng ồn có tần số thấp có tác dụng đến hệ thần kinh, làm mất tập trung, dễ gây tai nạn lao động, làm việc nhiều ở những nơi có cường độ tiếng ồn cao có thể mắc bệnh điếc nghề nghiệp.

Tiếng ồn khi vượt quá tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ra ảnh hưởng đến sức khoẻ con người và hạ thấp chất lượng cuộc sống của xã hội.

- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm cũng sẽ phát sinh tiếng ồn do va chạm các thùng, kiện hàng nhưng mức ồn phát sinh từ các nguồn này không lớn và không thường xuyên ảnh hưởng đến môi trường lao động của công nhân không đáng kể.

- Các phương tiện giao thông vận tải, đặc biệt là các phương tiện bốc dỡ chuyên dùng của Nhà máy, mặc dù mức tiếng ồn không cao bằng các máy xây dựng nhưng tần số hoạt động cao hơn nhiều. Tiếng ồn từ các phương tiện GTVT chỉ diễn ra trong khoảng thời gian ngắn. Thông thường, chênh lệch mức ồn khi có và không có phương tiện GTVT hoạt động là 5- 10dBA.

- Hoạt động của các động cơ, dây chuyền công nghệ sản xuất sẽ phát sinh tiếng ồn.

- Tiếng ồn từ hoạt động của máy nén khí: hoạt động của máy nén khí phát ra tiếng ồn khi máy hoạt động là do các động cơ quay hoạt động sinh ra hoặc được tạo ra từ quá trình nạp và thải khí của máy. Nhưng nếu tiếng ồn vượt quá ngưỡng quy định sẽ gây khó chịu cho người làm việc xung quanh, ô nhiễm môi trường...

- Tiếng ồn gây ô nhiễm khá nghiêm trọng đối với sức khoẻ của người tiếp xúc trực tiếp và lâu dài với nguồn gây ồn. Các tác động có thể nhận thấy là người vận hành bị mệt mỏi, mất ngủ, gây tâm lý khó chịu, giảm năng suất

lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm cho thính lực bị giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

** Mức độ ồn*

Theo kết quả quan trắc môi trường định kỳ, mức ồn tại khu vực xử lý nước thải là 70,8dBA, tại khu vực lò hơi là 82,1dBA, tại khu vực xưởng sản xuất là 79dBA.

Qua kết phân tích, cường độ tiếng ồn khá lớn, tuy nhiên vẫn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2016/BYT – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc (mức 85dBA).

Các phương tiện giao thông ra vào Công ty chủ yếu là ô tô và xe máy. Mức ồn phát sinh do các phương tiện vận chuyển được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 12. Mức ồn của các loại xe cơ giới

TT	Phương tiện, máy móc	Mức ồn (dBA)	QCVN 26:2016/BYT
			Từ 6 giờ đến 21 giờ
1	Xe vận tải	93	85
2	Xe mô tô 2 thì	80	
3	Xe mô tô 4 thì	94	

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nxb KHKT, 1997]

- Mức ồn của các loại xe cơ giới trong bảng trên hầu hết đều cao hơn Quy chuẩn tiếng ồn cho phép theo QCVN 26:2016/BYT. Tuy nhiên, tác động do tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện chỉ có tính chất gián đoạn nên không đáng kể.

Do khu vực Dự án nằm cách khu dân cư 50 m nên ảnh hưởng không đáng kể tới môi trường xung quanh. Tuy nhiên, tiếng ồn cao và lâu dài sẽ ảnh hưởng tới thính giác và năng suất làm việc của công nhân. Chủ Dự án đã trang bị các thiết bị bảo hộ đặc biệt cho công nhân làm việc tại những khu vực có độ ồn cao, đảm bảo không ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân.

1.1.1.5. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn hoạt động của nhà máy.

a) Sự cố tai nạn lao động

Các nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn lao động:

+ Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động;

+ Bất cẩn khi vận hành các máy móc thiết bị, tiếp xúc với điện, lửa;

+ Rơi hàng hóa khi bốc dỡ, tai nạn giao thông trong khu vực.

+ Rơi, đổ hóa chất vào người

Xác suất xảy ra sự cố tùy thuộc vào ý thức chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của công nhân trong từng trường hợp cụ thể. Do vậy, vấn đề đảm bảo an toàn lao động cho công nhân làm việc được Công ty xem xét và thực hiện nghiêm túc, hướng dẫn mọi người về các quy định an toàn lao động trong sản xuất.

b) Sự cố tai nạn giao thông

Sự gia tăng số lượng, mật độ phương tiện giao thông trong Nhà máy và các tuyến đường xung quanh Nhà máy làm tăng khả năng xảy ra các tai nạn giao thông trong khu vực.

c) Sự cố an ninh trật tự khu vực

Hiện tại, số người làm việc tại dự án khoảng 2.100 người trong đó có người nước ngoài. Trong công việc và sinh hoạt do bất đồng về ngôn ngữ, văn hóa rất dễ gây bất đồng và xảy ra mâu thuẫn gây mất trật tự an toàn xã hội cho khu vực địa phương ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự của địa phương; gây ô nhiễm môi trường; lây lan dịch bệnh cho người dân sống xung quanh Nhà máy.

Tuy nhiên tác động tích cực mà dự án mang lại với kinh tế xã hội địa như mang lại việc làm cho một số lao động nhàn rỗi tại địa phương với thu nhập, việc làm ổn định. Việc tập trung công nhân lao động tại dự án cũng góp phần thúc đẩy một số loại hình dịch vụ tăng thu nhập cho người dân địa phương như: dịch vụ cho thuê nhà ở, hàng ăn, bán hàng tạp hóa, bán quán nước...

d) Sự cố cháy nổ, chập điện

Nguyên nhân dẫn đến cháy, nổ có thể do:

+ Vứt tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực dễ xảy ra cháy nổ.

+ Tồn trữ rác, bao bì giấy, nilon trong khu vực có lửa hay nhiệt độ cao.

+ Sự cố về các thiết bị điện như dây trần, dây điện, động cơ, quạt… bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt dẫn đến cháy, hoặc do chập mạch khi gặp mưa dông to.

+ Sự cố do sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ…

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

e) Sự cố ngập úng

Sự cố ngập úng có thể xảy ra do một số nguyên nhân như:

- Tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa, nước thải.

Ngập úng xảy ra có thể tác động đến toàn bộ hoạt động của Công ty, đình trệ hoạt động sản xuất của nhà máy. Do đó, ngập úng sẽ gây thiệt hại cho nhà máy cũng như cán bộ, công nhân viên làm việc tại Công ty.

g) Sự cố do thiên tai (bão, áp thấp nhiệt đới, mưa lớn, ngập lụt, lốc, sét,…)

Khi xảy ra thiên tai, bão, áp thấp nhiệt đới, mưa lớn, ngập lụt, lốc, sét,… đặc biệt là những trận mưa lớn làm ngập, ngăn chặn các dòng thoát nước tự nhiên điều này làm gia tăng nguy cơ sạt nở, ngập úng vào mùa mưa (từ tháng 7 đến tháng 11 hàng năm) gây sạt nở các tuyến đường, gây đổ các công trình của công ty gây thiệt hại về tài sản nên khi xảy ra sự cố về thiên tai như bão, áp thấp nhiệt đới, mưa lớn, ngập lụt, lốc, sét,… gây ảnh hưởng là không nhỏ. Do đó công tác quản lý, cũng như thiết kế ban đầu cần tính toán được sức chịu tải của các công trình để nâng cao khả năng sử dụng, tránh những hậu quả đáng tiếc xảy ra, gây thiệt hại rất lớn về người và tài sản.

h) Sự cố hóa chất

Công ty có sử dụng hóa chất cho hoạt động sản xuất và xử lý môi trường. Sự cố hóa chất có thể xảy trong quá trình vận chuyển, trong quá trình lưu giữ bảo quản. Sự cố do hóa chất gây ra được đánh giá là gây ra hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất, tác động xấu đến môi trường xung quanh, ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của công nhân.

Khi hóa chất bị rò rỉ, xâm nhập vào môi trường làm phát tán mùi trong không khí, thay đổi tính chất của nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái nước. Làm thay đổi thành phần hóa học trong đất, ảnh hưởng đến môi trường đất.

An toàn hóa chất là một vấn đề cần được quan tâm trong hoạt động sản xuất. Do vậy Công ty sẽ có các biện pháp nhằm giảm thiểu sự cố hóa chất gây ra, tuân thủ nghiêm ngặt theo quy định của Luật hóa chất Việt Nam hiện hành.

i) Sự cố từ Máy nén khí, lò hơi

- *Máy nén khí:*

Máy nén khí khi chứa khí nén sẽ có áp suất rất lớn và có khả năng gây ra nổ áp lực và dễ bị nổ khi nung nóng, đổ rơi, va đập, nhiệt độ thay đổi đột ngột, bình quá hạn sử dụng… Hoặc có thể do chất khí bị rò rỉ, dung môi tiếp xúc, chập điện, chập đường dây dẫn…

Máy nén khí khi chứa khí nén sẽ có áp suất rất lớn và có khả năng gây ra nổ do tăng áp suất, do van an toàn không hoạt động, điện giật do giò điện, dây cuaroa kéo quần áo, tóc vào bộ phận truyền động, tiếng ồn từ quá trình hoạt động...

- *Lò hơi:*

Nguyên nhân gây ra sự cố này chủ yếu do:

+ Chuyên viên vận hành lò hơi tắc trách, không theo dõi mực nước tại ống thủy thường xuyên, không bổ sung nước kịp thời.
+ Van xả đáy không được đóng kín, bị rò rỉ khiến thất thoát nước.
+ Bơm cấp nước không chạy, hoặc có chạy nhưng nước không vào được lò hơi.
+ Hệ thống ống dẫn nước bổ sung bị tắc, vỡ,…; bồn chứa nước không đủ – bơm không có tác dụng.

k) Sự cố hư hỏng các hạng mục công trình BVMT

- *Hệ thống rãnh thoát nước mưa:* Đường ống thu gom, thoát nước mưa bị hư hỏng do lực mạnh tác động vào dẫn đến sụt lún, vỡ đường ống, do hệ thống lâu ngày xuống cấp dẫn đến đường thoát nước bị tắc nghẽn.

- *Hệ thống rãnh thoát nước thải:* Đường ống thu gom, thoát nước thải bị hư hỏng do lực mạnh tác động vào dẫn đến sụt lún, vỡ đường ống, do hệ thống lâu ngày xuống cấp dẫn đến đường ống thu thoát bị tắc nghẽn, nước thải chảy tràn lan ra ngoài môi trường gây mất vệ sinh môi trường.

- *Đường ống thoát nước sau xử lý D110*: Đường ống bị tác động mạnh là vỡ đường ống thoát nước dẫn đến nước thải sau xử lý không thu gom được ra điểm đấu nối.

- *Kênh tiếp nhận nước mưa, nước thải của dự án:* kênh tiếp nhận bị sụt, vỡ,... hoặc sửa chữa kênh sẽ không tiếp nhận được nước thải và nước mưa của dự án, gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.

- *Sự cố chất thải thông thường (chất thải sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp):*

Công trình thu gom, lưu trữ gặp sự cố gây hư hỏng do mưa, bão, lũ,.. bị đổ làm các chất thải bị tràn đổ, rò rỉ ra ngoài môi trường.

- *Sự số chất thải nguy hại:*

Công trình thu gom lưu trữ gặp sự cố gây hư hỏng do mưa, bão, lũ,.. bị đổ làm các chất thải bị tràn đổ, rò rỉ ra ngoài môi trường.

Các chất thải để lưu giữ lâu ngày, ăn mòn thùng đựng dẫn đến bị vỡ, rò rỉ thùng chứa làm chất thải tràn đổ ra ngoài môi trường.

1.2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện đối với hoạt động xây dựng lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất hiện tại của dự án

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

❖ ***Thu gom, thoát nước mưa***

Trong giai đoạn xây dựng này, để giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tr chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Hiện nay, khu vực các công trình đã xây dựng của dự án như nhà xưởng, sân đường nội bộ, ... nhà máy đã xây dựng hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn:

+ Đối với nước mưa từ mái nhà xưởng, nhà văn phòng của Dự án được thu gom bằng hệ thống ống thoát nước D90 và D225 được nối từ mái nhà xưởng xuống dưới đất. Sau đó, được đưa vào hệ thống hệ thống thoát nước mưa của công ty.

Nước chảy tràn trên bề mặt sân cũng được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa của công ty.

- Toàn bộ bề mặt sân và đường đi nội bộ được đánh dốc để đảm bảo nước ma trên bề mặt sân, đường có thể tự chảy về rãnh thoát nước mưa của dự án.

- Trong giai đoạn xây dựng nảy, dự án thực hiện song song 02 hoạt động xây dựng và sản xuất. Vì vậy, dự án tiến hành thi công cuốn chiếu, thi công đến đầu đến đấy, vạch tuyển phân vùng thoát nước mưa;

+ Toàn bộ nước mưa tại khu vực đã xây dựng được thu gom về rãnh thoát nước mưa và thoát như hiện trạng.

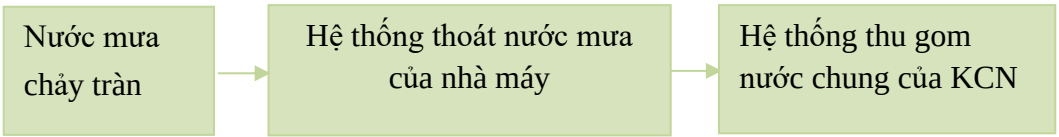
+ Toàn bộ nước mưa tại khu vực xây dựng được đưa về hố ga tạm để lắng bớt cặn, sỏi, cát, đất đá trước khi đấu nối vào rãnh thoát nước mưa xây bê tông hiện có. Không tập trung các loại nguyên vật liệu cạnh các tuyến thoát nước mưa ở tránh nước mưa cuốn theo, đồng thời che đậy, chặn khu vực tập kết cát, sỏi,... để tránh nước mưa cuốn theo vào rãnh thoát nước.

- Thực hiện vệ sinh công nghiệp nhằm làm giảm nguy cơ rác thải lẫn vào nước mưa.

- Định kỳ kiểm tra, nạo vét thu gom lượng cặn lắng, phát hiện sửa chữa kịp th hệ thống rãnh thoát nước bị hư hỏng. Không để các loại rác thải, bùn cặn làm th nghẽn đường thoát nước mưa. Tần suất kiểm tra, nạo vét trung bình 3 tháng /lần.

- Ngoài ra, chủ dự án sẽ bố trí hệ thống thoát nước thi công, thiết kế biện phá ấu nối hợp lý đảm bảo tiêu nước triệt để, không gây ngập úng trong suốt quá trình thi công. Nước mưa từ khu vực thi công trước khi xả vào hệ thống thoát nước mưa chung nhà máy được thu về hố ga, lắng động bùn đất, phế thải qua các ngăn lắng đọng.

Hệ thống thoát nước mưa của dự án đã được Công ty xây dựng hoàn thiện. Toàn bộ nước mưa được thu gom theo hệ thống thu gom sau:



Hình 4. 1. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn

Hệ thống thu gom thoát nước mưa là cống Bê tông cốt thép D400 với chiều dài là 420m, D600, L=690m; D800, L=440m; D1000, L=480m tổng chiều dài đường cống thu gom là 2.030 m, độ dốc 0,2%, dọc các tuyến thoát

nước có bố trí các hố ga thu nước mưa xây bằng gạch, trát vữa xi măng, có nắp đậy bằng thép gia cường có kích thước 1800x1800 và 1400x1400.

+ Hố ga thu nước vỉa hè M-A có kích thước: 1,8m x 1,8m gồm 44 hố ga.

+ Hố ga thu nước dưới đường M-B có kích thước: 1,8m x 1,8m gồm 3 hố ga.

+ Hố ga thu nước vỉa hè M-C có kích thước: 1,4m x 1,4m gồm 48 hố ga

+ Hố ga thu nước dưới đường M-D có kích thước: 1,4m x 1,4m gồm 5 hố ga.

+ Hố ga thu nước vỉa hè M-E có kích thước: 1,8m x 1,8m gồm 5 hố ga

Tổng có 105 hố ga.

- Lắp đặt các song chắn rác, song chắn rác thường làm bằng kim loại, đặt ở cửa vào của kênh dẫn sẽ giữ lại các tạp chất thô như giẻ, rác, bao bì nilon và các vật thải khác được giữ lại để tránh tắc cống.

- Có các hố ga trên đường cống thoát nước để các chất bẩn lắng đọng lại.

Cuối cùng thoát ra hệ thống thoát nước chung của KCN bởi 04 điểm xả như sau.

+ Vị trí 1: Đấu nối ga mới thuộc tuyến D5-1;

+ Vị trí 2: Đấu vào ga HTT7 thuộc tuyến D5-1;

+ Vị trí 3: Đấu vào ga HTP2 thuộc tuyến D6-1;

+ Vị trí 4: Đấu vào ga HTP7 thuộc tuyến D6-1.

Định kỳ (3 tháng/lần) Công ty sẽ kiểm tra, nạo vét hệ thống dẫn nước mưa, kiểm tra phát hiện hỏng hóc để sửa chữa kịp thời. Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất thải lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

(Bản vẽ hệ thống thoát nước mưa được đính kèm trong phụ lục báo cáo)

(Biên bản thỏa thuận điểm đấu nối hạ tầng kỹ thuật được đính kèm tại báo cáo).

❖ ***Thu gom, thoát nước thải***

**** Nước thải sản xuất***:

Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh phim in, trục in và vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột, nước thải từ hệ thống xử lý lò hơi thì lưu lượng phát sinh khoảng 50 m^3/ngày.đêm trong đó tại công đoạn vệ sinh phim in, trục máy in khoảng 40 m^3/ngày.đêm, từ công đoạn vệ sinh bồn chứa hồ tinh bột khoảng 5 m^3/ngày.đêm còn nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý lò hơi là 5 m^3/ngày.đêm.

- Nước thải từ công đoạn vệ sinh phim in, trục in được thu gom qua đường

ống D60, chiều dài khoảng 225m.

- Nước thải từ quá trình vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột được thu gom qua đường ống DN50, chiều dài khoảng 170m.

Toàn bộ nước thải được thu gom theo đường ống PVC D200 với tổng chiều dài khoảng 100m rồi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án với công suất 100 m^3/ngày.đêm. Sau khi xử lý đảm bảo QCVN 40:2011/BTNMT, cột B cho phép trước khi đấu nối ra hệ thống thu gom chung và trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên và ra nguồn nước tiếp nhận.

- Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi được thu gom vào bể lắng với kích thước 3764x1320x1220 mm, sau đó được tuần hoàn sử dụng để xử lý khí thải phát sinh từ lò hơi. Định kỳ 3 tháng/1 lần dung dịch hấp thụ thải bỏ sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy để xử lý qua đường ống DN50, dài khoảng 150m và thay thế dung dịch NaOH mới cho hệ thống xử lý khí thải khi chất lỏng bị bão hòa.

Nước thải sản xuất thường bị ô nhiễm BOD, COD, TSS, độ màu, dầu mỡ khoáng, các hợp chất cao phân tử không hòa tan.

Toàn bộ nước thải sản xuất phát sinh từ nhà máy được xử lý tại hệ thống XLNT của nhà máy với công suất 100 m^3/ngày.đêm, xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đấu nối với KCN Quang Châu.

**** Nước thải sinh hoạt***:

- Công trình thu gom nước thải: Nước thải sinh hoạt của Công ty được thu gom theo đường ống PVC 160 rồi xử lý sơ bộ qua 11 bể tự hoại ba ngăn, gồm 5 bể 30,2m^3 (4840x2840x2200mm) và 6 bể 21,8 m^3 (4640 x 2140x 2200mm) ở khu vực xưởng sản xuất, khu vực nhà ăn. Sau đó nước thải được thu gom bằng đường ống PVC có đường kính D220 với tổng chiều dài 758m đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 100 m^3/ngày.đêm xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp) sau đó được đấu nối hệ thống thoát nước thải của KCN tại 1 điểm đấu nối.

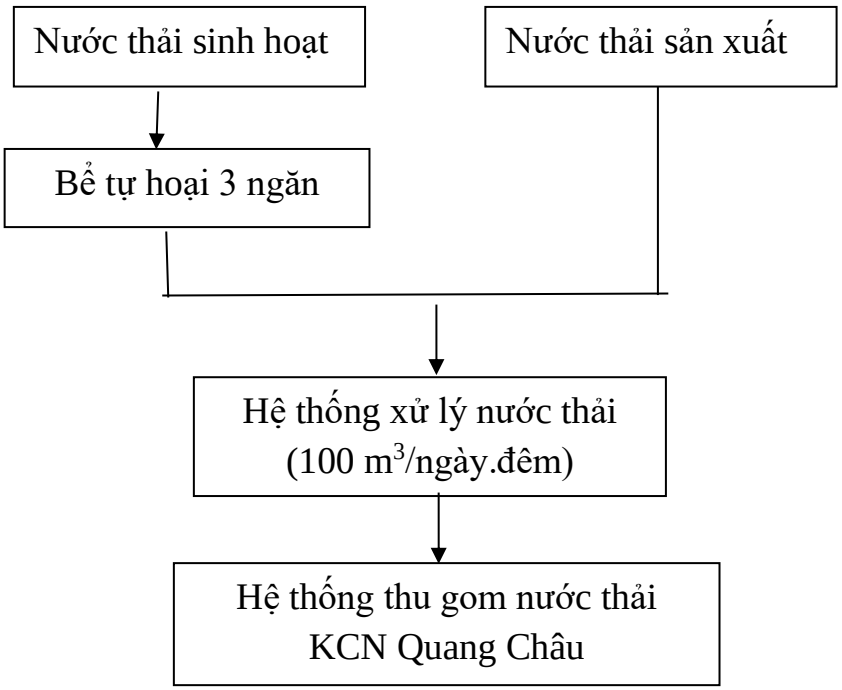
Vị trí đấu nối: hố ga G27-7, trên tuyến D5-1. *(Biên bản thỏa thuận điểm đấu nối hạ tầng kỹ thuật được đính kèm tại Phụ lục báo cáo).*

- Điểm xả nước thải sau xử lý: 01 vị trí tại hố ga đấu nối nước thải của dự án với hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp Quang Châu. Hố

ga nằm phía bên ngoài tường rào, vị trí bên phải từ cổng vào của dự án và nằm phía dưới dải cây xanh của KCN, cách cổng 30m.

Chi tiết đường thoát nước thải, vị trí bể tự hoại và vị trí điểm đấu nối nước thải với KCN được thể hiện trên mặt bằng thoát nước thải đính kèm trong phụ lục báo cáo).

Dưới đây là sơ đồ quy trình thu gom xử lý nước thải của công ty:



Hình 4. 2. Sơ đồ quy trình thu gom nước thải hiện tại của nhà máy

1.2.3. Xử lý nước thải:

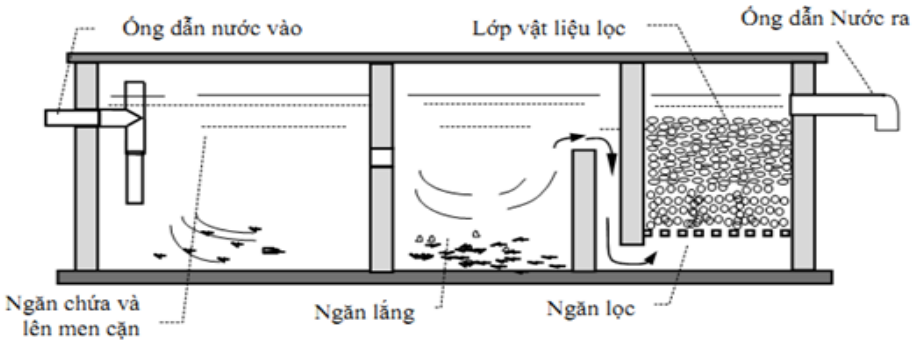
- Công trình thu gom nước thải:

+ Đối với nước thải sản xuất: Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh phim in, trục in và vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột, nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi thì lưu lượng phát sinh khoảng 50 m^3/ngày.đêm trong đó tại công đoạn vệ sinh phim in, trục máy in khoảng 40 m^3/ngày.đêm, từ công đoạn vệ sinh bồn chứa hồ tinh bột khoảng 5 m^3/ngày.đêm còn nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý lò hơi là 5 m^3/ngày.đêm. Toàn bộ nước thải được thu gom theo đường ống PVC D200 với tổng chiều dài khoảng 100m rồi dẫn về hệ thống xử lý nước thải với công suất là 100 m^3/ngày.đêm xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp).

+ Đối với nước thải sinh hoạt: Nước thải từ các khu nhà vệ sinh được thu

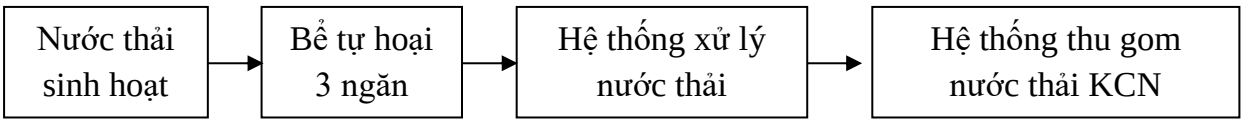
gom đường ống PVC 160 được xử lý sơ bộ qua 11 bể tự hoại 3 ngăn gồm 05 bể có thể tích 30,2 m^3/bể và 6 bể có thể tích 21,8 m^3/bể ở khu vực xưởng sản xuất và khu vực nhà ăn, sau đó nước thải được thu gom bằng đường ống PVC D220 với tổng chiều dài 758m đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án với công suất 100 m^3/ngày.đêm. Sau khi xử lý đảm bảo QCVN40:2011/BTNMT, cột B cho phép trước khi đấu nối ra hệ thống thu gom chung và trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên và ra nguồn nước tiếp nhận.

Nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải với công suất là 100 m^3/ngày.đêm được bơm tự động về hố gom chung theo đường ống HDPE D75 dài khoảng 166m rồi sau đó theo đường ống uPVC D140, dài khoảng 6m tự chảy ra điểm đấu nối với KCN Quang Châu qua 01 điểm đấu nối.



Hình 4. 3. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

Dưới đây là sơ đồ quy trình thu gom, thoát nước thải sinh hoạt của dự án:



Hình 4. 4. Sơ đồ quy trình thu gom nước thải sinh hoạt tổng thể

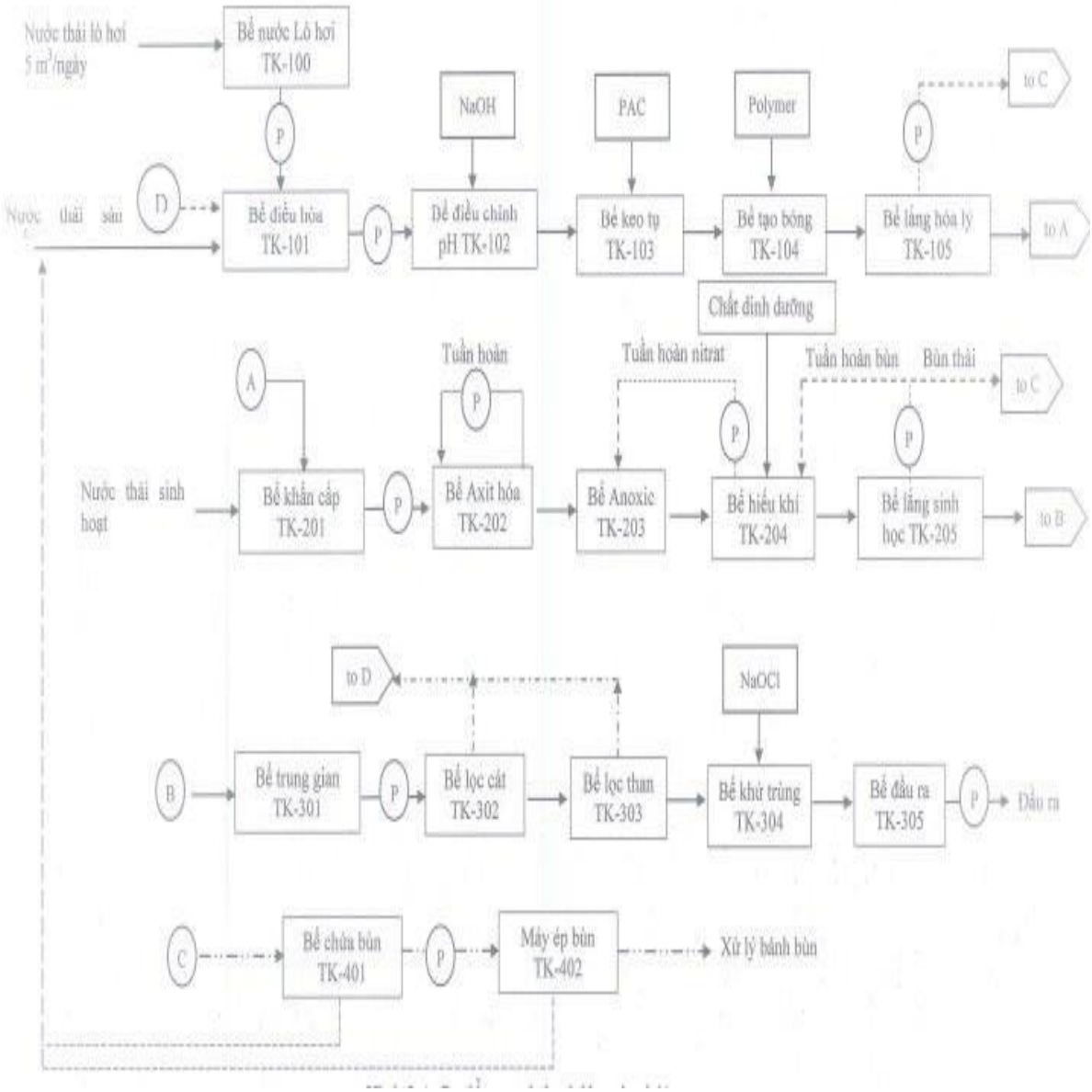
Hoạt động của bể tự hoại thực chất là xử lý nước thải sinh hoạt bằng phương pháp sinh học kị khí. Các chất hữu cơ hòa tan bị vi sinh vật phân hủy trong điều kiện kị khí, còn các chất hữu cơ không tan sẽ được lắng xuống đáy bể do nước thải được lưu lại tại các ngăn.

Để nâng cao hiệu quả xử lý của bể tự hoại, Chủ dự án kết hợp với việc thực hiện các biện pháp sau:

* Định kỳ 3 tháng/lần Công ty bổ sung chế phẩm vi sinh (EM) vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả phân hủy làm sạch. Lượng bùn từ bể tự hoại phát sinh khoảng 20 m^3/năm. Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút theo định kỳ 06 tháng/lần.

* Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải dẫn đến hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của Công ty.

Công nghệ xử lý nước thải: công nghệ hóa lý kết hợp sinh học



Hình 4. 5. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải, công suất 100 m^3/ngày đêm

❖ ***Thuyết minh quy trình xử lý:***

Hệ thống tiền xử lý nước thải sản xuất

Bể thu gom nước thải lò hơi (TK-100): Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi được đưa về bể thu gom và được bơm vào bể điều hoà 1 bằng 2 bơm chìm hoạt động luân phiên.

Bể điều hòa 1 TK-101: Nước thải sản xuất với công suất 75m3/ngày theo hệ thống thu gom tự chảy về bể điều hòa. Thiết kế bể điều hòa với mục đích điều hòa chất lượng và lưu lượng của nguồn nước thải sản xuất. Ngoài ra trong bể có bố trí hệ thống khuấy trộn cho chất lượng nước trong bể được xáo trộn hoàn toàn.

Bể điều chỉnh pH (TK-102): có tác dụng điều chỉnh pH, nước được liên tục khuấy trộn bằng motor khuấy.

Bể phản ứng keo tụ (TK-103): thêm hóa chất keo tụ PAC, liên tục qua quá trình xáo trộn bằng moto khuấy trộn, giúp cho hóa chất được xáo trộn liên tục nhằm phản ứng keo tụ xảy ra hoàn toàn.

Bể tạo bông (TK-104): Hòa trộn hóa chất trợ lắng Polymer (-) qua quá trình khuấy chậm liên tục, giúp cho các vật chất có kích thước nhỏ bé có thể kết thành những hạt bông bùn lớn hơn và dễ dàng lắng xuống.

Bể lắng hóa học (TK-105): áp dụng nguyên tắc lắng trọng lực để loại bỏ các vật chất nặng và bùn cặn, nước mặt sẽ được đưa đến bể điều hòa 2 TK-106 để bắt đầu giai đoạn xử lý sinh học, bùn lắng ở đáy bể sẽ được bơm đến bể chứa bùn, và được đưa đến giai đoạn xử lý bùn.

Hệ thống tiền xử lý nước thải sinh hoạt

Bể điều hòa 2 (TK-201): Thiết kế bể điều hòa với mục đích điều hòa chất lượng và lưu lượng của nguồn nước thải sản xuất sau khi xử lý hóa lý (75m3/ngày) và nước thải sinh hoạt (25m3/ngày)

Bể Axit hóa (TK-202): Quá trình thủy phân, acid hóa sẽ phân hủy các chất hữu cơ khó phân hủy thành các chất hữu cơ đơn giản, tạo điều kiện cho quá trình xử lý yếm khí đạt hiệu quả hơn. Bể này thiết kế bơm tuần hoàn trong bể sẽ xáo trộn dòng nước thải để tăng hiệu quả phản ứng.

Hệ thống xử lý sinh học (Công nghệ A/O)

Hệ thống được thiết kế theo nguyên lý "Bể thiếu khí + Bể hiếu khí". Hệ thống đảm bảo đạt hiệu quả xử lý.

Hệ thống được thiết kế theo nguyên lý "Bể thiếu khí + bể bùn hoạt tính" Hệ thống được đảm bảo đạt hiệu quả xử lý.

Bể thiếu khí(TK-203): Bùn hoạt tính sau khi được chuyển hóa từ NH3-N thành NO2- và NO3-, sẽ được hoàn lưu về bể thiếu khí, lợi dụng vi sinh vật thiếu khí trong bể thiếu khí thực hiện phản ứng khử nitơ chuyển NO2- và NO3- thành khí N2 thoát ra ngoài môi trường, nhằm loại bỏ hàm lượng amonia và Tổng nitơ trong nước thải.

Bể bùn hoạt tính(TK-204): Nước thải sau khi qua bể thiếu khí sẽ được chảy vào bể bùn hoạt tính, nước thải qua quá trình tiếp xúc và hòa trộn với các vi sinh vật trong bể bùn hoạt tính, thông qua quá trình hô hấp nội bào và chuyển hóa chất hữu cơ của vi sinh vật, COD sẽ được loại bỏ qua quá trình lắng cơ học ở giai đoạn sau.

Bể lắng sinh học (TK-205): Ứng dụng nguyên lý trọng lực để làm lắng các bùn sinh học hoặc các chất hữu cơ có thể lắng được trong nước thải, nước sau lắng được dẫn đến bể xử lý tiếp theo, bùn từ đáy bể lắng được bơm bùn đưa về bể chứa bùn, tiếp tục đưa đi xử lý.

Hệ thống lọc áp lực

Bể đệm (TK-301): Ổn định nước trước khi bơm vào bồn lọc áp lực.

Bồn lọc cát (TK-302): bao gồm các lớp vật liệu lọc như sau :

Cát thạch anh (1-2mm)

Sỏi thạch anh (10-20mm)

Bồn lọc cát có tác dụng giữ lại những bông cặn có kích thước nhỏ không thể lắng được, giảm hàm lượng chất rắn lơ lững trong nước, giảm độ đục.

Định kỳ: một ngày rửa ngược một lần. Có thể tăng hoặc giảm thời gian rửa ngược tùy thuộc vào hiệu quả xử lý của các giai đoạn trước. Việc rửa ngược sẽ được điều khiển tự động theo lập trình PLC.

Thay thế vật liệu: Định kỳ khoảng 3 tháng đến 6 tháng phải thay thế vật liệu lọc, tùy thuộc vào hiệu quả xử lý của các giai đoạn trước mà thời gian thay thế có thể ngắn hay dài.

Bồn lọc than hoạt tính (TK-303): bao gồm các lớp vật liệu lọc

Than hoạt tính

Cát thạch anh

Sỏi thạch anh

Bồn lọc than có tác dụng xử lý COD, cặn lơ lững, độ đục,… còn lại sau khi xử lý qua giai đoạn hóa lý 2.

Định kỳ: Hai ngày rửa ngược một lần. Có thể tăng hoặc giảm thời gian rửa ngược tùy thuộc vào hiệu quả xử lý của các giai đoạn trước.

Thay vật liệu: Định kỳ khoảng 3 tháng đến 6 tháng phải thay thế vật liệu lọc, tùy thuộc vào hiệu quả xử lý của các giai đoạn trước mà thời gian thay thế có thể ngắn hay dài.

Hệ thống khử trùng

Bể sục khí khử màu (TK-304): Chứa nước sau lọc than hoạt tính, thêm NaOCl để tiêu diệt các vi khuẩn có hại và vi khuẩn gây bệnh và độ màu còn lại (nếu có) để đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra.

Bể khử trùng đầu ra (TK-305):, là nơi để lấy mẫu, kiểm soát chất lượng nước đầu ra.

Hệ thống xử lý bùn

Bùn sinh ra trong quá trình xử lý có độ ẩm là 98-99 %, cần phải giảm độ ẩm của bùn đến mức độ thích hợp, để giảm thiểu tối đa chi phí vận hành.

Bể chứa bùn (TK-401): có tác dụng lưu trữ bùn, đồng thời lợi dụng quá trình sục khí tiếp tục làm giảm độ ẩm bùn, để thuận lợi cho việc xử lý bằng máy ép bùn.

Máy ép bùn (PF-402): áp dụng quá trình tách nước bằng máy móc để có thể xử lý lượng bùn lớn trong thời gian ngắn, đồng thời với yêu cầu diện tích sử dụng nhỏ có thể làm giảm tối đa độ ẩm của bùn, bánh bùn sau khi ép được ủy thác đơn vị khác xử lý. Khối lượng bùn phát sinh khoảng 300 kg/tháng.

- Hóa chất sử dụng của hệ thống là:

STT	Hoá chất	Lưu lượng pha	Lượng tiêu thụ, kg/ngày
1	PAC	50kg/1m3	30
2	NaOH	25kg/0,5m3	15
3	Polyme	0,2kg/0,5m3	1
4	Javen	25 lít/1m3	50 (lít)

- Điện năng tiêu thụ của hệ hệ thống: khoảng 485kW/ngày.

- Đơn vị thiết kế, thi công hệ thống xử lý nước thải: Công ty TNHH Kỹ thuật Môi trường Fongtech.

- Đơn vị giám sát: Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang

Bảng 4. 13. Các hạng mục trong hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m3/ngày đêm.

TT	Ký hiệu	Tên công trình	Thể tích/diện tích	Chất liệu
1	TK-100	Bể thu gom nước thải lò hơi	DxRxC= 2,25x1,9x3 DxRx Cw= 2,25x1,9x2,5	Bê tông cốt thép
2	TK-101	Bể điều hòa 1	DxRxC= 10,5x7x3 DxRx Cw=10,5x7x2,5	Bê tông cốt thép
3	TK-102	Bồn điều chỉnh pH	DxRxC= 1,3x0,7x1,4 DxRx Cw= 1,3x0,7x1,2	Bồn Inox 304
4	TK-103	Bể keo tụ	DxRxC= 1,3x0,7x1,4 DxRx Cw= 1,3x0,7x1,2	Bồn Inox 304
5	TK-104	Bể tạo bông	DxRxC= 1,3x1,3x1,4 DxRx Cw= 1,3x1,3x1,1	Bồn Inox 304
6	TK-105	Bể lắng hóa lý	DxRxC= 2,7x2,7x2,5 DxRx Cw= 2,7x2,7x2,1	Bồn Inox 304
7	TK-201	Bể điều hòa 2	DxRxC= 8,2x2,25x3 DxRx Cw= 8,2x2,25x,25	Bê tông cốt thép
8	TK-202	Bể acid hóa	DxRxC= 4,6x3,1x5,5 DxRx Cw= 4,6x3,1x4,7	Bê tông cốt thép
9	TK-203	Bể anoxic	DxRxC= 4,65x3,1x5,5 DxRx Cw= 4,65x3,1x4,6	Bê tông cốt thép
10	TK-204	Bể sục khí tiếp xúc	DxRxC= 9,5x4,3x5,5 DxRx Cw= 9,5x4,3x4,6	Bê tông cốt thép
11	TK-205	Bể lắng sinh học	DxRxC= 3,3x2,6x5,5	Bê tông cốt thép

			DxRx Cw= 3,3x2,6x3,8	
12	TK-301	Bể đệm	DxRxC= 2,6x1,3x5,5 DxRx Cw= 2,6x1,3x3,5	Bê tông cốt thép
13	SF-302	Bồn lọc cát	DxH=0,6x1,5	Bồn Inox 304
14	AC-303	Bồn lọc than hoạt tính	DxH=0,6x1,5	Bồn Inox 304
15	TK-304	Bể sục khí khử màu	DxRxC= 3,15x2,25x3 DxRx Cw= 3,15x2,25x2,5	Bê tông cốt thép
16	TK-305	Bể đầu ra	DxRxC= 7x3,15x3 DxRx Cw= 7x3,15x2,5	Bê tông cốt thép
17	TK-401	Bể chứa bùn	DxRxC= 4,4x2,6x5,5 DxRx Cw= 4,4x2,6x4,5	Bê tông cốt thép

(Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải kèm theo bản phụ lục báo cáo).

Danh sách máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 100m3/ngày.đêm.

Bảng 4. 14. Danh sách máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 100m3/ngày.đêm

Mã số thiết bị	Hạng mục	Dạng	Chất liệu	Quy cách	Động lực (Kw)	Số lượng	Đơn vị	Nhà sản xuất	Xuất xứ
A. Hệ thống xử lý hóa lý-nước thải sản xuất									
FM-100	Đồng hồ lưu lượng nước thải lò hơi	Dạng cơ	FC200	Kích cỡ: 2" Bao gồm Y- lọc 2"	---	1	Bộ	Fongtech	Việt Nam
PM-100A/B	Bơm đầu ra bể nước thải lò hơi	Chìm	FC200	Lưu lượng: 1.0m3/hr x 6.0m(H) Phụ kiện:khớp linh	0.37	2		HCP hoặc tương đương	台 Đài Loan
FM-101	Đồng hồ lưu lượng bể điều hòa 1	Dạng điện cực	FC200+PTFE	4"0.1m/s ~ 10m/s Contact Flange (10K) Materials: Carbon Steel, SUS304 4-20mA;	---	1	Bộ	LIC/Taiwan	Đài Loan
TB-101	Giỏ lược rác nước thải sản xuất	Dạng rổ	SUS304	Quy cách : 400mm x 400mm x 400mm	---	1	Bộ	Fongtech	Việt Nam
MX-101A/B	Máy khuấy chìm bể điều hòa 1	Dạng chìm	FC200	Lưu lượng : 4.5 m3/min	1.50	2	Bộ	Evak hoặc tương đương	Đài Loan

PM-101A/B	Bơm đầu ra bể điều hòa 1	Dạng chìm	FC200	Lưu lượng: 1.88m3/hr x 6.0m(H) Phụ kiện : Gồm khớp linh	0.75	22	Bộ	HCP hoặc tương đương	Đài Loan
FE-101	Đồng hồ đo lưu lượng đầu ra bể điều hòa 1	Dạng diện tích	PVC	Kích cỡ : 2"	---	1	Bộ	Shin Jenghoặc tương đương	Đài Loan
PH-102	Máy đo pH bể điều chỉnh pH	Dạng điện cực	---	295800000.00	---	1	Bộ	Suntex hoặc tương đương	Đài Loan
AG-102	Máy khuấy nhanh bể điều chỉnh pH	Dạng đứng	FC200+SUS304	Tốc độ quay: 90rpm Phụ kiện : Đế cố định	0.75	1	Bộ	Fongtech	Việt Nam
PH-103	Máy đo pH bể keo tụ	Dạng điện cực	---	Phạm vi đo : 0.0~14.0	---	1	Bộ	Suntex hoặc tương đương	Đài Loan
AG-103	Máy khuấy nhanh bể keo tụ	Dạng đứng	FC200+SUS304	Tốc độ quay: 90rpm Phụ kiện : Đế cố định	0.75	1	Bộ	Fongtech	Việt Nam

AG-104	Máy khuấy chậm bể tạo bông	Dạng đứng	FC200+SUS304	Tốc độ quay: 30rpm Phụ kiện : Đế cố định	0.38	1	Bộ	Fongtech	Việt Nam
TK-102	Bồn điều chỉnh pH	Dạng bồn	SUS304	Kích thước : 1.3m(L) x 0.7m(W) x 1.4m(H),thickness 4mm	---	1	Bồn	Fongtech	Việt Nam
TK-103	Bồn keo tụ	Dạng bồn	SUS304	Kích thước : 1.3m(L) x 0.7m(W) x 1.4m(H) thickness4mm	---	1	Bồn	Fongtech	Việt Nam
TK-104	Bồn tạo bông	Dạng bồn	SUS304	Kích thước : 1.3m(L) x 1.3m(W) x 1.4m(H) thickness4mm	---	1	Bồn	Fongtech	Việt Nam
TK-105	Bể lắng hóa lý	Dạng vát nghiêmg	SUS304	Kích thước: 2.7m(L) x 2.7m(W) x 2.5m(H) thickness4mm Phụ kiện: Máng tràn	---	1	Bồn	Fongtech	Việt Nam
PM-105A/B	Bơm bùn thải bể lắng hóa lý	Dạng trục ngang	FC200	Lưu lượng : 0.02 m3/min x 8.0m(H)	1.10	2	Bộ	Ebara	Italy

B. Hệ thống xử lý sinh học-nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất									
FM-201	Đồng hồ điện tử NTSH	Dạng điện cực	FC200+PTFE	5"0.1m/s ~ 10m/s Contact Flange (10K) Materials:Carbon Steel,SUS304 4-20mA; IP6	---	1	Bộ	LIC/Taiwan	Đài Loan
TB-201	Giỏ lược rác nước thải sinh hoạt	Dạng rổ	SUS304	Quy cách : 400mm x 400mm x 400mm	---	1	Bộ	Fongtech	Việt Nam
PM-201A/B	Bơm đầu ra bể điều hòa 2	Dạng chìm	FC200	Quy cách: 2.5m3/hr x 8.0m(H) Phụ kiện :Gồm khớp linh	0.75	2	Bộ	HCP hoặc tương đương	Đài Loan
BL-201A/B	Máy thổi khí bể điều hòa 2	Dạng chân	FC200	Quy cách:1.0 cmm x 4,000 mmAq Phụ kiện : Tất cả phụ kiện, không gồm chụp cách âm	2.20	2	Bộ	Heywel hoặc tương đương	Đài Loan
PM-202A/B	Bơm tuần hoàn bể acid hóa	Dạng chìm	FC200	Lưu lượng: 2.5m3/hr x 10m(H) Phụ kiện : Gồm khớp linh	2.20	2	Bộ	HCP hoặc tương đương	Đài Loan

MX-203	Máy khuấy chìm bể anoxic	Dạng chìm	FC200	Lưu lượng : 3.2 m3/min	1.50	1	Bộ	Evak hoặc tương đương	Đài Loan
BL-204A/B	Máy thổi khí bể sục khí	Dạng chân	FC200	Lượng khí: 5.0 cmm x 4,800 mmAq Phụ kiện : Tất cả phụ kiện, không gồm chụp cách âm	7.50	2	Bộ	Heywel hoặc tương đương	Đài Loan
---	Ống phân phối khí bể sục khí	Dạng ống	EPDM	D:3" saddle x 1.0m(L) Lượng khí phân tán : 0.10NM3/min	---	30	Bộ	Fongtech	Việt Nam
---	Giá thể vi sinh	Dạng sợi	PP	Kích thước: ϕ50mm Diện tích bề mặt: >220m2/m3	---	30	m3	Fongtech	Việt Nam
PM-204A/B	Bơm tuần hoàn dòng nitrat	Dạng chìm	FC200	0.00	0.75	2	Bộ	HCP hoặc tương đương	Đài Loan

PM-205A/B	Bơm bùn bể lắng sinh học	Dạng chìm	FC200	Lưu lượng: 2.5m3/hr x 6.0m(H) Phụ kiện : ồm khớp linh	0.75	2	Bộ	HCP hoặc tương đương	Đài Loan
---	Máng thu nước bể lắng sinh học	Dạng máng tam giác	SUS304	Kích thước : 2.0m(L) x 0.25m(W)	---	1	Gói	Fongtech	Việt Nam
C. Hệ thống xử lý cấp 3									
PM-301A/B	Bơm cấp lọc	Dạng trục ngang	FC200	Lưu lượng: 2.5m3/hr x 30.0m(H)	0.75	2	Bộ	Ebara hoặc tương đương	Italy
SF-302	Bồn lọc cát	Dạng áp tự động	SUS304	Kích thước: 600mm(D) x 1,500mm(H) Phụ kiện: cát thạch anh, sỏi lót	---	1	Thùng	Fongtech	Việt Nam

AC-303	Bồn lọc than hoạt tính	Dạng áp tự động	SUS304	Kích thước: 600mm(D) x 1,500mm(H) Phụ kiện: than hoạt tính, sỏi lót	---	1	Bồn	Fongtech	Việt Nam
PM-305A/B	Bơm xả thải bể đầu ra	Dạng chìm	FC200	Lưu lượng: 0.2 m3/min x 10.0m(H) Phụ kiện : Gồm khớp linh	1.50	2	Bộ	HCP hoặc tương đương	Đài Loan
FM-305A	Đồng hồ lưu lượng nước tái sử dụng	Dạng cơ	FC199	Kích cỡ : 2"	---	1	Bộ	Fongtech	Việt Nam
FM-305B	Đồng hồ lưu lượng đầu	Dạng cơ	FC200	Kích cỡ : 2"	---	1	Bộ	Fongtech	Việt Nam
D. Hệ thống xử lý bùn									
PM-402A/B	Bơm cấp bùn máy ép bùn	Dạng màng khí		Kích cỡ : 2"	---	2	Bộ	YSA hoặc tương đương	Đài Loan

PF-402	hệ thống máy ép bùn	Dạng khung bản bán tự động	SS400+Epoxy	Kích thước tấm lọc: 800mm x 800mm Số tấm lọc : 20	2.20	1	Bộ	Yuan Shang	Đài Loan
CO-402	Máy nén khí	Dạng Piston	FC200	Lượng di chuyển piston: 464LPMThùng không khí: 110L Áp suất sử dụng : 7kg/cm2	2.20	1	Bộ	Swan,Fusheng hoặc tương đương	Việt Nam
E. Hệ thống châm hóa chất và những mục khác									
---	Bồn hóa chất NaOH	Dạng thùng	FRP	Thể tích : 5m3	---	1	Bồn	Fongtech	Việt Nam
DR-501~505	Bồn hóa chất	Dạng thùng	PE	Thể tích : 1m3	---	5	Bồn	Fongtech	Fongtech

DP-501~ DP-505	Bơm định lượng hóa chất	Dạng màng	PVC	Lưu lượng: 1025mL/min x 5.0 kg/cm2 Kích cỡ : 15A	0.04	6	Bộ	Nikkiso hoặc tương đương	Việt Nam
FAN	Quạt thông gió	Dạng treo tường	PP	Kích thước :562mm x 562mmVòng quay: 960 rpm	0.19	4	Bộ	Fongtech	Đài Loan
FM-300	Đồng hồ đo lưu lượng nước cấp	Dạng cơ	FC200	Kích cỡ : 1-1/2"	---	1	Bộ	Fongtech	Việt Nam
---	Phao điện	Dạng phao cơ	PP	Chiều dài dây cáp điện : 5.0m	---	1	Gói	HCP hoặc tương đương	Đài Loan

Công ty đã thỏa thuận với công ty cổ phần khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc Giang để được đấu nối hệ thống thoát nước thải và sử dụng dịch vụ xử lý nước thải của Công ty với KCN.

Vị trí điểm xả thải: 01 vị trí tại hố ga đấu nối nước thải của dự án với hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp Quang Châu. Hố ga nằm phía bên ngoài tường rào, vị trí bên phải từ cổng vào của dự án và nằm phía dưới dải cây xanh của KCN, cách cổng 30m.

- Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trục 107°, múi chiếu 3^0): X= **2348806**; Y= **407708**.

*** Quy trình vận hành**

Vận hành các thiết bị trong phạm vi điều khiển của tủ điều khiển trung tâm

Sau khi tiến hành các bước kiểm tra và chuẩn bị hóa chất, ta tiến hành cho hệ thống đi vào hoạt động theo các quy trình sau:

Bước 1: Mở cửa tủ điều khiển (TĐK) trung tâm, kéo các công tắc trên các CB con để chuyển tất cả CB con sang vị trí ON (nếu trước đó chưa bật). Điều này cho phép điện đã sẵn sàng ở các tiếp điện vào của tất cả các khởi động từ.

Bước 2: Đóng cửa tủ điều khiển

Bước 3: Sau khi đã chuẩn bị xong TĐK, chuyển sang bước 4 bắt đầu tiến hành cho hệ thống đi vào hoạt động. Trường hợp có sự cố, dừng và kiểm tra, tìm nguyên nhân và khắc phục, sau khi giải quyết xong thì chuyển sang bước 4.

Vận hành ở chế độ tự động

Bước 4: Bật công tắc của các thiết bị tại vị trí "AUTO". Lúc này các thiết bị sẽ được điều khiển hệ thống SCADA, các thiết bị sẽ hoạt động theo chương trình cài đặt như đã nêu tại bảng trên.

Vận hành ở chế độ không tự động

Chế độ vận hành không tự động chỉ sử dụng trong trường hợp thử máy. Khi đó chỉ cần bật máy sáng chế độ MAN. Lưu ý trong khi vận hành các máy bơm ở chế độ không tự động, cần theo dõi mực nước, không để bị cạn, có thể cháy bơm.

*** Dừng do sự cố**

- Khi hệ thống điện gặp sự cố chạm đất, CB tổng sẽ tự động ngắt. Trước khi khởi động lại hệ thống cần phải kiểm tra và khắc phục thiết bị đã bị chạm.
- Khi đèn vàng trên bảng điều khiển bật sáng báo hiệu máy/thiết bị tại vị trí tương ứng gặp sự cố → bật công tắc và CB của thiết bị đó sang vị trí "OFF"để kiểm tra và phát hiện sự cố.

Lưu ý: Trong trường hợp dừng hệ thống bằng đóng CB tổng trong TĐK hoặc do cúp điện thì khi khởi động lại nên bật tất cả các công tắc về trạng thái OFF và thực hiện lại quá trình vận hành từ Bước 1 như trên. Điều này giúp tránh các máy đồng loạt khởi động gây sụt áp hệ thống.

*** Chế độ vận hành của công trình**

Kiểm tra và cài đặt các thông số vận hành

+ Kiểm tra lượng hóa chất sử dụng

Ghi chép đầy đủ số lượng hóa chất sử dụng trong từng ca làm việc.

Ghi chú: Hàng ngày người vận hành phải kiểm tra bồn hóa chất để bổ sung kịp thời khi gần hết. Tránh tình trạng cạn hóa chất gây ảnh hưởng đến quá trình vận hành xử lý nước thải.

Kiểm tra tủ điện điều khiển trung tâm

+ *Kiểm tra điện*

- Kiểm tra về điện áp: đủ áp (380-400V), đủ pha (3 pha). Nếu không đủ điều kiện vận hành: mất pha, thiếu hoặc dư áp thì không nên hoạt động hệ thống vì lúc này các thiết bị sẽ dễ xảy ra sự cố.
- Kiểm tra trạng thái làm việc của các công tắc, cầu dao. Tất cả các thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng làm việc.

Lưu ý: **Đối với những nhân viên không được giao nhiệm vụ vận hành, tuyệt đối không điều chỉnh các công tắc trên tủ điện điều khiển.**

+ Kiểm tra hệ thống van và đường ống công nghệ

Kiểm tra các van trên đường ống đã đúng vị trí đóng/mở phù hợp với quy trình vận hành hay chưa.

Lưu ý: **Đối với những nhân viên không được giao nhiệm vụ vận hành, tuyệt đối không tự ý đóng mở các van trên đường ống.**

+ Kiểm tra chất lượng vi sinh

Thường xuyên kiểm tra mật độ vi sinh vật trong bể, nếu thấy mật độ vi sinh vật ít thì bổ sung dinh dưỡng để nuôi cấy và phát triển nhiều vi sinh vật.

+ Kiểm tra thiết bị

Trước khi bật máy cũng như sau khi máy đã hoạt động cần kiểm tra tình trạng của tất cả các thiết bị trong HTXLNT. Sau khi hệ thống hoạt động liên tục, ổn định cần kiểm tra lại tình trạng của các thiết bị, máy móc sau mỗi ngày, chú ý những hiện tượng có thể ảnh hưởng đến hoạt động của chúng.

STT	Hạng mục thiết bị	Công tác kiểm tra
1	-Bơm bể gom -Bơm bể điều hòa -Bơm tuần hoàn bể hiếu khí - Máy khuấy bể thiếu khí - Bơm bùn thải -Bơm hóa chất,..	• Nguồn điện cấp vào bơm. • Tín hiệu truyền về Hệ thống ĐKTĐ. • Hoạt động của bơm theo phao hoặc/và chương trình điều khiển tự động. • Lưu lượng bơm khi hoạt động. • Độ rung, tiếng ồn khi hoạt động. • Rò rỉ tại các mối hàn, khớp nối, van, … • Các phụ tùng, linh kiện hao mòn trong quá trình hoạt động: phốt bơm, lượng dầu, nhớt, mỡ bò, ron, mối nối, ….
2	Máy thổi khí	• Nguồn điện cấp vào máy • Tín hiệu truyền về Hệ thống ĐKTĐ • Hoạt động của máy chương trình điều khiển tự động • Lưu lượng khí cấp và áp suất làm việc • Độ rung, tiếng ồn khi hoạt động • Rò rỉ tại các mối hàn, khớp nối, van, … • Các phụ tùng, linh kiện hao mòn trong quá trình hoạt động: V-belt, dầu, nhớt, mỡ bò, ron, mối nối,
3	Thiết bị phân phối khí	Khả năng phân phối khí trên bề mặt bể ở tất cả các vị trí.
4	Phao mức nước	• Khả năng đóng/mở tiếp điểm. • Chế độ đóng/mở bơm.

1.2.4. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

a. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị

Để hạn chế tác động do việc vận chuyển, lắp đặt máy móc thiết bị Công ty sẽ thực hiện trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân khi lắp đặt máy móc thiết bị như: quần áo bảo hộ, găng tay, khẩu trang, mũ,.... đảm bảo an toàn cho công nhân.

Quét dọn bụi bẩn từ quá trình khoan, cắt (nếu có) đảm bảo không phát sinh bụi ra khu vực xung quanh (nhà xưởng).

b. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải:

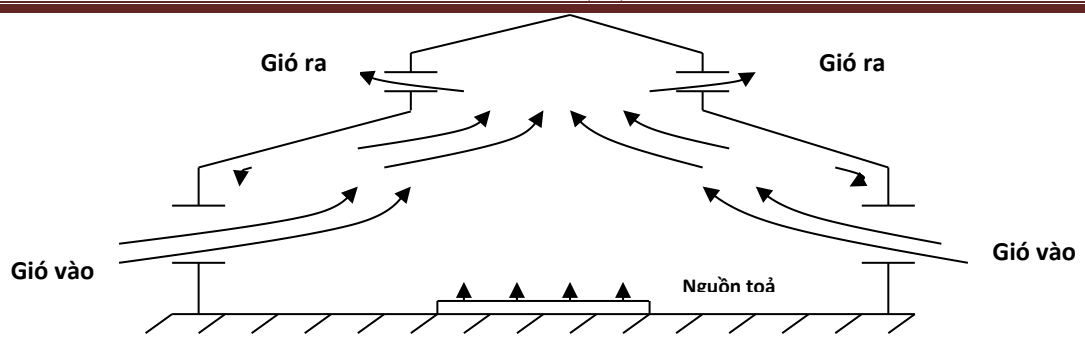
Để giảm thiểu ô nhiễm không khí chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng nội quy cho các phương tiện giao thông ra vào dự án;
- Khu vực bãi đỗ xe, trông giữ xe thuận tiện đồng thời yêu cầu tắt máy, dắt xe vào khu vực đỗ xe đúng nơi quy định.
- Bê tông hóa các tuyến đường giao thông nội bộ trong khu vực dự án.
- Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương để hạn chế phát thải từ hoạt động giao thông, giảm thiểu tai nạn, mật độ giao thông,..
- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn mặt bằng, phun nước tưới ẩm mặt đường để giảm lượng bụi phát tán vào không khí.
- Chỉ sử dụng phương tiện vận chuyển đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường theo quy định tại Thông tư số 10/2009/TT-BGTVT của Bộ Giao thông vận tải về kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt, bụi từ khu vực nhà xưởng

Chủ dự án xây dựng nhà xưởng thoáng mát sạch sẽ, đảm bảo đủ các điều kiện cần cho quy trình lao động của công nhân (ánh sáng, thông khí,...).

Áp dụng các biện pháp thông gió tự nhiên tại các nhà xưởng sản xuất: Nhà xưởng được thiết kế thông thoáng, sử dụng vật liệu chống nóng, lắp đặt hệ thống thông gió tự nhiên theo yêu cầu vệ sinh công nghiệp. Các khu vực có nguồn nhiệt cao được tăng cường điều kiện thông thoáng nhằm giảm nhiệt môi trường lao động. Sử dụng hệ thống làm mát không khí để cấp không khí mát vào khu vực có nhiệt độ cao. Trong xưởng sản xuất, không khí được trao đổi liên tục, thông thoáng nhờ hệ thống quạt thổi và thông gió tự nhiên qua hệ thống cửa mái.



Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên

- Để đảm bảo các chỉ tiêu vi khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm,...) môi trường làm việc của sông nhân trong khu vực hàn, chủ dự án lắp đặt điều hòa để giảm thiểu ô nhiễm do nhiệt.
- Để hạn chế bụi từ các công đoạn sản xuất phát tán gây ô nhiễm môi trường làm việc trong khu vực sản xuất, Công ty thường xuyên vệ sinh khu vực nhà xưởng sạch sẽ hàng ngày.

d. Bụi và khí thải từ quá trình đốt lò hơi

Nguyên lý hoạt động của lò hơi:

Lò hơi đốt dầu: Đầu đốt dầu dạng phun sương, nguyên tử hóa dầu nặng trộn với không khí bên ngoài để đốt cháy dầu để tạo ra lửa và nhiệt trị. Ngọn lửa cháy bên ngoài ống truyền nhiệt, nước bên trong ống truyền nhiệt chịu sự trao đổi nhiệt gián tiếp, sau khi nước được làm nóng và hóa hơi, hơi nước sẽ thông qua đường ống dẫn đến các thiết bị khác trong nhà máy để sử dụng làm nguồn nhiệt. Khí thải trong quá trình đốt sẽ được thải ra đường ống phía sau lò và đưa vào hệ thống thiết bị xử lý khí thải. Khí thải có chứa chất ô nhiễm dạng hạt, lưu huỳnh, oxit, nito oxit. Ngoài ra, nước trong đường ống nước sẽ được thay thường xuyên để tránh đóng cặn,… và xả nước thải.

Khí thải từ quá trình đốt lò hơi:

- Công trình thu gom khí thải:

Khí thải phát sinh từ buồng đốt lò hơi bằng dầu được thu gom qua đường ống D650 dài khoảng 10m vào bộ tách khí (bộ xử lý bụi ly tâm) để xử lý rồi dòng khí tiếp tục được gom theo đường ống D650 dài khoảng 3m sang tháp rửa (tháp xử lý hấp thụ) để hấp thụ các chất ô nhiễm dạng khí và các chất ô nhiễm dạng hạt bằng dung dịch hấp thụ NaOH. Khí thải sau xử lý được thoát ra ngoài môi trường bằng ống khói ø 970*650 với chiều cao 15,75m

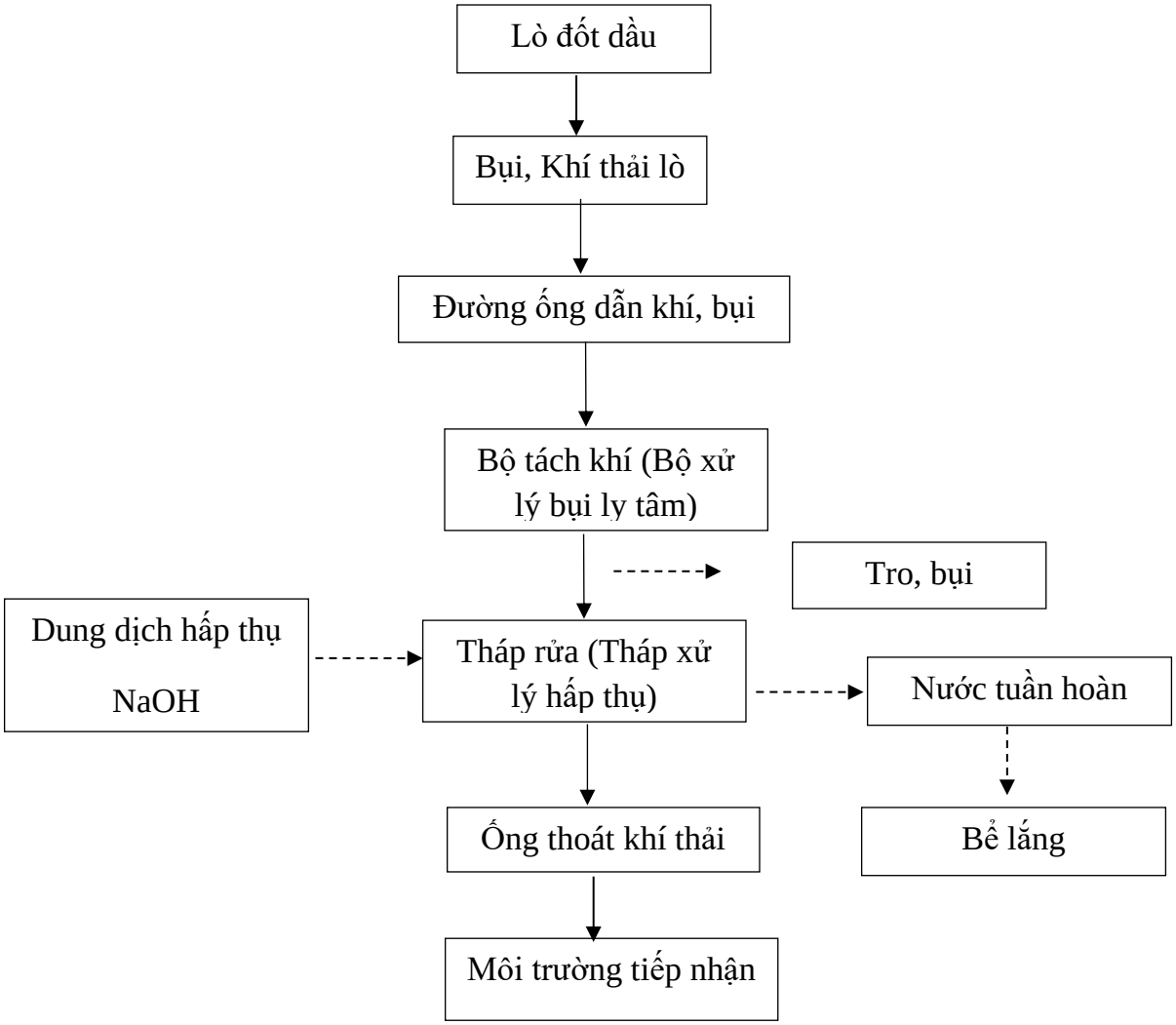
- *Công trình thoát khí thải:*

Khí thải sau khi xử lý được thoát ra ngoài qua ống khói có kích thước: Φ 970* Φ650, chiều cao ống khói 15,750 m.

- *Công trình xử lý khí thải*

Khí thải lò hơi đốt dầu được xử lý bằng bộ tách khí (bộ xử lý bụi li tâm) và tháp rửa (tháp xử lý – hấp thụ) hệ thống xử lý khí thải lò hơi đồng bộ với lò hơi ST-7.2K.

Sơ đồ công nghệ lò hơi và hệ thống xử lý khí thải lò hơi lắp đặt đồng bộ như sau:



Hình 4. 6. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải lò hơi

Công nghệ vận hành và xử lý khí thải:

- Bộ tách khí (bộ xử lý bụi ly tâm): khí thải nhiệt độ cao đi bộ xử lý ly tâm do đầu vào bị thu hẹp nên tốc độ tăng lên và do thiết kế là hướng dọc gom bụi từ trên xoắn xuống dưới, trong quá trình đó tạo ra lực ly tâm. Kích thước hạt bụi trong khí thải lớn hơn không khí nên quá trình luân chuyển sẽ nhanh hơn, do quán

tính lớn hơn lực bám dính làm cho các hạt bụi tự tách ra và rơi xuống, sinh ra tro bụi. Sau đó luồng không khí sạch sẽ được đẩy lên trên do khoang hình nón, co lại dần dần và được thải ra ngoài qua ống xả ở giữa. Tro, bụi sẽ được thu gom hàng ngày lưu kho chứa chất thải nguy hại, vận chuyển đem đi xử lý theo quy định. Mục đích chính là để loại bỏ hầu hết các chất ô nhiễm dạng hạt.

- Tháp rửa (Tháp xử lý hấp thụ): Khí thải đi vào thiết bị từ đáy tháp và xả lên trên, nước được phun từ trên xuống. Sau khi khí thải tiếp xúc với chất lỏng nhiệt độ sẽ hạ dần, do tháp kiểu dòng ngược được lắp đầy 2 lớp vòng cung SS để phân tán chất lỏng trên bề mặt cung SS làm tăng tiếp xúc khí/lỏng. Các chất ô nhiễm dạng khí trong khí thải, chẳng hạn như oxit lưu huỳnh và oxit nito, tạo thành màng kép trên bề mặt tiếp xúc khí/lỏng, lấy sự chênh lệch nồng độ làm động lực, pha khí đi vào pha lỏng và tạo thành lưu huỳnh/ axit nitric, rơi xuống đáy tháp rửa và các chất ô nhiễm trong khí thải được chuyển sang chất lỏng do nồng độ giảm xuống, đạt được mục đích rửa. Các chất ô nhiễm dạng hạt trong khí thải sẽ đi vào pha lỏng sau khi chạm và bám vào bề mặt. Tháp chủ yếu là loại bỏ cùng lúc các chất ô nhiễm dạng khí và các chất ô nhiễm dạng hạt. Phía dưới có một cái bồn để thu nước tuần hoàn đã hấp thụ chất ô nhiễm, sau khi thêm dung dịch hấp thụ NaOH để trung hòa axit trong nước, điều chỉnh độ pH về trung tính, sau đó sử dụng máy bơm tuần hoàn để bơm lên tháp, lặp lại quá trình tẩy rửa. Ngoài ra, do chất lỏng sẽ bay hơi và được đưa ra ngoài cùng với khí thải ở cửa xả, dẫn đến thất thoát nước nên có thiết kế 1 bơm tự động bơm bổ sung nước duy trì mức chất lỏng trên bề mặt. Định kỳ 3 tháng/1 lần dung dịch hấp thụ thải bỏ sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy để xử lý qua đường ống DN50, dài khoảng 150m và thay thế dung dịch NaOH mới cho hệ thống xử lý khí thải khi chất lỏng bị bão hòa.

Tất cả các bụi sẽ được tách khỏi dòng khí thải trước khi khí thải được thải ra ngoài qua ống khói ø 970*650 với chiều cao 15,75m để không gây ô nhiễm môi trường và không gây ảnh hưởng tới các hộ dân xung quanh.

Cấu tạo và thông số kỹ thuật của lò hơi và hệ thống xử lý khí thải lắp đặt

đồng bộ:

- Đơn vị sản xuất, cung cấp: Công ty TNHH Nồi Hơi Khánh Phong

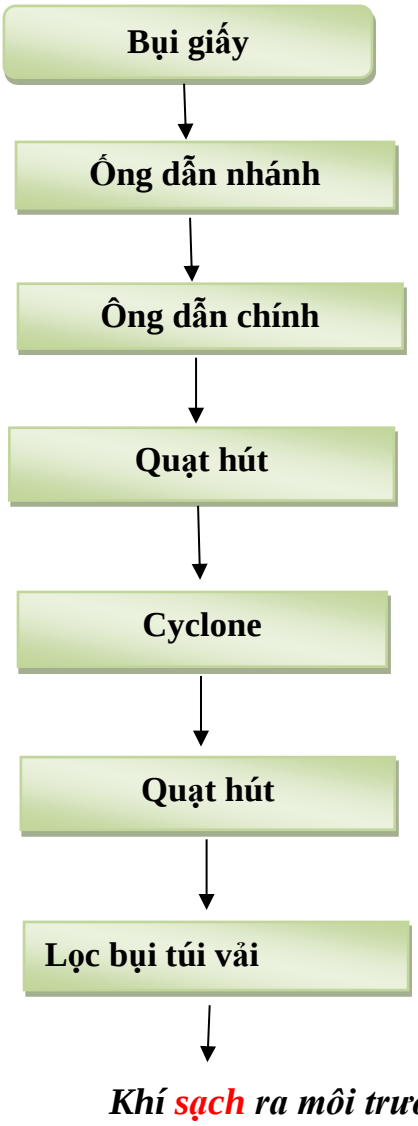
Địa chỉ: số 16/7 đường Quốc lộ 1A, KP7, thị trấn Bến Lức, huyện Bến Lức, tỉnh Long An, Việt Nam.

Thông số kỹ thuật của nồi hơi

STT	Tên Thiết Bị	Thông số
1	Thân nồi hơi	7050 x 2600 x 3500 (mm)
2	Bộ tách khí (Bộ xử lý ly tâm)	Đường kính：1300mm Độ cao：6112mm
3	Quạt gió	Mã lực：30HP Áp lực gió：2500PA Lượng gió：17000CMH Lưu lượng : 48.000m^3/h
4	Tháp rửa (Tháp xử lý hấp thụ)	Đường kính：1456mm Độ cao：5341mm Bơm tuần hoàn 5HP Hóa chất: NaOH
5	Bể lắng	Kích thước: 3764x1320x1220 (mm) Chất liệu PE
6	Cảm biến pH	Bơm hóa chất: BX-20 Sức hút: 430ml/min Áp lực lớn nhất：1Mpa Công xuất：40W
7	Ống khói	Đường kính: ø 970*ø 650x15750H

Khí thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B-Quy chuẩn quốc gia về khí thải công nghiệp với một số chất vô cơ theo quy định hiện hành.

e. Bụi từ quá trình cắt và xẻ rãnh



Hình 4. 7. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của hệ thống thông xử lý bụi từ quá trình cắt và xẻ rãnh.

Thuyết minh quy trình xử lý bụi từ quá trình quá trình cắt và xẻ rãnh:

Hệ thống xử lý bụi dạng Cyclone: Các nguồn giấy vụn từ quá trình cắt và xẻ rãnh gồm 03 nguồn sẽ được thu gom vào 03 đường ống dẫn nhánh D200 mỗi đường ống dẫn nhánh dài khoảng 100m rồi được thu về ống dẫn chính gồm 2 nguồn D300 chiều dài mỗi ống dẫn khoảng 30m và 01 nguồn ống chính D350 dài khoảng 30m rồi 03 nguồn được thu gom đấu nối vào Cyclone để thực hiện quá trình xử lý bụi dựa vào dòng khí mang theo bụi tạo vòng xoáy trong cyclone. Dòng khí mang bụi (dòng khí mang giấy vụn) đưa vào bộ ly tách giấy vụn thông qua quạt hút giấy vụn, sau khi qua sự ly tách cực mạnh, gần như toàn bộ giấy vụn bị ly tách và rơi xuống đáy vào trong máy ép tự động, phần bụi li ti rơi vào túi lọc bụi, qua túi lọc bụi thổi ra luồng không khí sạch, do đại đa số bụi

(giấy vụn) sau khi được lọc qua cyclone và xử lý bụi dạng túi sẽ rơi vào bồn chứa. Thiết bị này được trang bị hệ thống xử lý bụi tự động và túi gom bụi dưới đáy, chất thải này sẽ được vệ sinh túi bụi mỗi tuần. Dòng khí mang bụi (giấy vụn) qua túi lọc bụi, 1 phần hạt bụi nhỏ li ti bám theo vách túi lâu ngày không vệ sinh sẽ dẫn đến nghẹt túi, không xả khí sạch ra được, vì vậy sẽ có thiết bị vệ sinh tự động vệ sinh 2 lần/ngày, để đảm bảo túi bụi không bị đóng bụi, giảm hiệu quả bụi.

Cấu tạo và thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi từ quá trình cắt và xẻ rãnh

- Đơn vị sản xuất, cung cấp: Công ty TNHH BEKA

Thông số kỹ thuật của hệ thống

STT	Tên Thiết Bị	Thông số
Hệ thống xử lý bụi Cychone (hệ thống sơ cấp)		
1	Ống dẫn nhánh	Kích thước ống D200, chất liệu bằng thép không gỉ.
2	Ống dẫn chính	Kích thước ống D300, D350 chất liệu bằng thép không gỉ.
3	Quạt hút	Điện áp: 380V~50Hz Lưu lượng: 60.000 m^3/h
4	Cyclone	Kích thước 3,08x4,25m
Hệ thống lọc bụi túi vải (hệ thống thứ cấp)		
1	Túi vải	Gồm 153 túi vải với kích thước: chiều dài mỗi túi là 6,275m; đường kính D900mm
2	Quạt hút	Điện áp: 380V~50Hz Lưu lượng: 60.000 m^3/h

Hình ảnh túi lọc bụi bằng vải

f. Khí thải, mùi từ khu vực lưu trữ rác thải:

Toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa có nắp đậy trong kho chất thải, tách biệt với các khu vực như khu văn phòng, nhà xưởng, đảm bảo không gây ảnh hưởng tới khu vực xung quanh.

Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đem đi xử lý theo đúng quy định.

Khu nhà vệ sinh: Nhà vệ sinh tập trung của Công ty thường xuyên được dọn rửa và khử mùi nên hạn chế tối đa mùi hôi và không ảnh hưởng tới môi trường không khí. Trong quá trình hoạt động Công ty sẽ chú trọng đến nâng cao ý thức của cán bộ công nhân viên nhằm giữ gìn vệ sinh chung của Công ty.

1.2.5. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

❖ ***Công trình lưu giữ và biện pháp thu gom***

a) Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Công ty sử dụng 10 thùng rác phân loại (120 lít) có nắp đậy đặt tại quanh khu vực nhà xưởng và 10 thùng, có nắp đậy với dung tích là 240 lít đặt tại nhà ăn ca, nhà bếp để công nhân bỏ chất thải ; Bố trí các sọt đựng rác tại từng phòng vệ sinh và khu vực văn phòng để thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ những khu vực này. Rác thải sinh hoạt được thu gom và phân loại ngay tại nguồn như sau:

- Chất thải hữu cơ từ nhà bếp: Rau, hoa quả, cơm canh thừa,... được Chủ dự án thu gom và để lại cho hộ gia đình chăn nuôi, tận dụng làm thức ăn cho gia súc, gia cầm.
- Chất thải có thể tái chế như: Vỏ chai lọ, hộp nhựa,... được Chủ dự án thu gom riêng và lưu giữ trong kho chứa chất thải sinh hoạt trước khi được vận chuyển đi xử lý, tái chế.
- Chất thải sinh hoạt không có khả năng tái sử dụng, tái chế như: Giấy vệ sinh, túi nilong,... sẽ được thu gom riêng và lưu giữ tạm thời trong kho chứa chất thải sinh hoạt trước khi được vận chuyển đi xử

Sau khi được thu gom, phân loại thì chất thải được Chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu thể tích nếu có thể và được đưa về kho chứa chất thải rắn sinh hoạt của Công ty để lưu trữ tạm thời trước khi đơn vị xử lý đến thu gom vận chuyển. Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 36,7 m^2 (7,76x4,73)m được kết cấu tường xây gạch, nền bê tông, mái lợp tôn, cửa có khóa, chiều cao công trình 3m. Thời gian qua Công ty hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường ngôi Sao Xanh số 10230068 đến thu gom, vận chuyển theo tần suất 3 ngày/1lần đến vận chuyển đi xử lý theo quy định.*(Hợp đồng thu gom vận chuyển được đinh kèm tại Phụ lục báo cáo).*

Chủ dự án sẽ thực hiện thu gom, quản lý chất thải theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022. Thực hiện phòng ngừa, ứng phó các sự cố về chất thải theo Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030.

b) Đối với chất thải rắn sản xuất

Công ty trang bị thùng chứa chất thải có dung tích: gồm 20 thùng 240 lít tại các khu vực sản xuất trong nhà xưởng để thu gom triệt để 100% lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh. Chất thải sản xuất được thu gom và phân loại ngay tại nguồn phát sinh thành các loại tái chế và không tái chế.

- Loại tái chế gồm: Bìa carton, giấy văn phòng, vỏ Bavia, sản phẩm lỗi.
- Chất thải sản xuất còn lại sẽ thuộc chất thải không tái chế.

Chất thải rắn sản xuất sau khi được thu gom, phân loại được chuyển xuống kho chứa chất thải rắn sản xuất vào cuối ngày làm việc. Chất thải rắn sẽ được lưu trữ tạm thời tại đây trước khi được vận chuyển xử lý.

Kho chứa chất thải rắn sản xuất gồm 2 kho, diện tích mỗi kho là 29,2 m^2 (7,76x3,76)m. Kho được xây dựng khép kín, tường bao gạch bao quanh, nền xi măng, mái tôn, có cửa ra vào, gắn biển báo cảnh báo tại cửa ra vào, chiều cao công trình 3m.

Kho chứa bùn thải 01 kho diện tích mỗi kho là 29,2 m^2 (7,76x3,76)m. Kho được xây dựng khép kín, tường bao gạch bao quanh, nền xi măng, mái tôn, có cửa ra vào, gắn biển báo cảnh báo tại cửa ra vào, chiều cao công trình 3m.

Thời gian qua Công ty hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường ngôi Sao Xanh số 10230068 đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định. Tần suất thu trung bình là 1 tháng/lần) thì kho chứa của Công ty hoàn toàn đáp ứng thu gom và lưu giữ. *(Hợp đồng giữa hai Công ty được đóng kèm vào phụ lục của Báo cáo).*

Chủ dự án sẽ thực hiện thu gom, quản lý chất thải theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022. Thực hiện phòng ngừa, ứng phó các sự cố về chất thải theo Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030

c) Đối với chất thải nguy hại

Toàn bộ lượng CTNH phát sinh tại Công ty được thu gom để đúng vào nơi quy định đã được quy hoạch trong mặt bằng nhà xưởng.

- Mỗi loại chất thải phát sinh, công nhân thu gom đựng vào một thùng chứa riêng, có nắp đậy, lưu giữ tại khu vực chứa CTNH riêng theo quy định, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Chất thải nguy hại đảm bảo được phân loại ngay tại nguồn phát sinh và được lưu giữ riêng theo quy định không được để lẫn CTNH với CTR thông thường.

- Mỗi loại CTNH được công nhân dán biển cảnh báo, dán nhãn, ghi các thông tin cần thiết theo quy định.

- Công ty đã trang bị 8 thùng nhựa có nắp đậy để chứa CTNH phát sinh có dung tích 60 lít/thùng để thu gom, lưu chứa riêng biệt đối với từng loại chất thải nguy hại, bên ngoài có dãn mã chất thải nguy hại.

- Toàn bộ lượng CTNH được thu gom tập kết trong kho chứa CTNH với diện tích 29,2 m^2 (7,76x3,76)m. Kho xây dựng khép kín, tường bao gạch bao quanh, nền xi măng, mái tôn, có biển báo cảnh báo tại cửa ra vào. Nền có gờ chống tràn xây bằng gạch đặc tại cửa ra vào, rãnh và hố thu gom chất thải lỏng phòng ngừa sự cố tràn dầu. Chiều cao công trình 3m. Kho được bố trí tại khu vực riêng, bên ngoài nhà xưởng. Với lượng chất thải nguy hại phát sinh theo thực tế thì kho chứa của Công ty hoàn toàn đáp ứng lưu trữ và thu gom vận chuyển với tần suất 3 tháng/lần.

Chủ dự án cam kết thực hiện quản lý, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Định kỳ 1 năm/lần lập báo cáo tình hình phát sinh và quản lý chất thải nguy hại gửi Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang.

Công ty hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường ngôi Sao Xanh số 10230068 đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định *(Hợp đồng được đính kèm theo phụ lục của báo cáo này)*.

Chủ dự án sẽ Báo cáo tình hình phát sinh và quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Thực hiện phòng ngừa, ứng phó các sự cố về chất thải theo Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030.

1.2.6. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

Để phòng tránh rủi ro, sự cổ môi trường trong giai đoạn t lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn hoạt động hiện tại Chủ Dự án thực hiện một số các giải pháp dưới đây:

❖ ***Biện pháp đảm bảo an toàn lao động***

Trong quá trình thi công và lắp đặt máy móc thiết bị có thể xảy ra tai nạn lao động Do đó, tất cả công nhân đều được học tập về các quy định an toàn lao động. Các công nhận trực tiếp thi công vận hành máy móc phải được đào tạo thực hành

Chủ đầu tư sẽ thực hiện tốt các quy định của Pháp luật lao động về an toàn vệ sinh lao động để đảm bảo an toàn vệ sinh lao động cho người lao động, phòng tránh tại tại lao động, sự cố nghiêm trọng, cụ thể như:

- Bố trí 01 người làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo chế độ chuyên trách có trình độ học vấn; 01 người làm công tác y tế có trình độ trung cấp trở lên;

- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúng quy định tại các Điều 36, 37, 38 Nghị định số 39/2016/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số Đài của Luật an toàn, vệ sinh lao động. Xây dựng kế hoạch an toàn, vệ sinh lao động kể hoạch ứng cứu khẩn cấp theo quy định tại các Điều: 76, 78 Luật An toàn, vệ sinh là động. Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho 06 nhóm đối tượng theo định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn vố sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn an động và quan trắc môi trường lao động

- Tổ chức huấn luyện an toàn vệ sinh lao động cho người sử dụng lao động, nội quản lý và người lao động theo quy định trước khi vào làm việc:

- Thực hiện Kiểm tra sức khỏe của người lao động trước khi vào làm việc, khu sức khỏe định kỳ 1 lần/năm cho người lao động;

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết, các trang phục này bao gồm quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, ủng, kinh bảo vệ mắt cho công nhân tại nhà xưởng sản xuất. Kiên quyết định chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động. - Xây dựng và niêm yết nội quy, quy trình vận hành an toàn tại nơi làm việc đối với các loại máy, thiết bị có nguy cơ gây mất an toàn lao động

- Thực hiện kiểm định kỹ thuật an toàn đối với các loại máy, thiết bị vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động trước khi đưa vào sử dụng, đăng ký sử dụng và kiểm định kỹ thuật định kỳ theo quy định;

- Định kỳ đo, kiểm tra môi trường lao động.

- Phổ biến các tài liệu hưởng dẫn thao tác vận hành máy móc an toàn. Các thiết bị máy móc phải được kiểm tra định kỳ.

- Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bằng thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện để hở thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bảng điều khiển, vỏ kim loại của các máy điện di động và cầm tay theo quy định tại tiêu chuẩn Quốc Gia TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung.

- Thường xuyên có những đợt tập huấn về an toàn lao động cho cán bộ công nhân viên và coi đây là một trong những nhiệm vụ của Công ty.

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, tu sửa máy móc thiết bị, nhà xưởng, nhà kho theo tiêu chuẩn an toàn và vệ sinh lao động.

- Xây dựng nội quy về an toàn và bảo hộ lao động đối với tất cả các hoạt động ở xưởng sản xuất cũng như trong các khu vực của Nhà máy.

❖ ***Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông***

- Cán bộ, công nhân viên của Công ty phải chấp hành nghiêm Luật an toàn giao thông đường bộ.

- Tuyên truyền, phổ biến kiến thức, tập huấn cho các cán bộng công nhân viên làm việc trong Công ty về an toàn giao thông đường bộ.

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các phương tiện, máy móc tham gia giao thông tránh những tai nạn giao thông khi tham gia trên đường. để

- Các loại xe vận tải phải thường xuyên kiểm tra, kiểm định tại các Trung tâm Nhà nước, tuân thủ các nội quy, quy chế vận tải.

- Tuyệt đối không sử dụng lái xe chưa qua đào tạo, chưa có kinh nghiệm vận tải.

- Nghiêm cấm dùng các loại xe vận tải chở người đi đến nơi làm việc hoặc về nơi nghỉ và cấm chở người trên thùng xe trong khi hoạt động.

- Cấm người ngồi trên mui xe hoặc đứng bám sát vào thành xe,

- Cấm người lên xuống xe khi xe chưa dừng hẳn.

Để giảm thiểu tác động do việc gia tăng lưu lượng phương tiện giao thông và đảm bảo an toàn cho người tham gia giao thông, Chủ dự án ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương xung quanh dự án có điều kiện đi làm bằng xe đạp hoặc đi bộ sẽ giảm thiểu đáng kể lượng phương tiện cá nhân góp phần giảm thiểu áp lực lên giao thông khu vực và ở nhiễm môi trường xung quanh. Tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ an toàn giao thông khi tham gia giao thông cho các cán bộ, công nhân viên Công ty (không chở 3, 4 người, đội mũ bảo hiểm, bật tín hiệu xin đường khi chuyển hướng đặc biệt tại các nút giao thông, cổng ra vào Công ty...) sẽ hạn chế được các rủi ro khi tham gia giao thông để bảo vệ chính mình và những người tham gia giao thông trên đường.

❖ ***Biện pháp đảm bảo an ninh trật tự khu vực***

Chủ dự án sẽ quán triệt và giáo dục nghiêm túc cho cán bộ vực giữ gìn trật tự an ninh trong khu vực. Khi có sự cố xảy ra, báo cáo ngay tình hình cho Cơ quan Công an khu vực, tiến hành giữ nguyên hiện trường chờ cơ quan chức năng đến tù nhiu trách nhiệm chính trước Pháp luật khi xử lý . Chủ đơn vị và cá nhân thuê sẽ là người chịu trách nhiệm chính trước pháp luật khi có hiện tượng mất trật tự an ninh trong khu vực có các vấn đề liên quan đến đơn vị mình.

Chủ dự án kết hợp với chính quyền khu vực trong việc đảm bảo trật tự an toàn xã hội.

❖ ***Biện pháp phòng chống cháy nổ***

Công tác phòng cháy, chữa cháy sẽ được thực hiện nghiêm túc theo đúng pháp lệnh PCCC. Các hạng mục công trình được thiết kế, xây dựng đảm bảo tuyệt đối những điều kiện phòng cháy chữa cháy như:

- Bố trí đường xe chạy rộng ít nhất 5m xung quanh nhà xưởng.

- Khoảng cách giữa các nhà xưởng lớn hơn 12m, tạo điều kiện cho người ở và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng theo tiêu chuẩn phòng cháy đối với công trình công nghiệp.

- Các họng lấy nước cứu hỏa bố trí theo đường cấp nước, cứ 60 -80m lại có một trụ, đảm bảo lượng nước cấp chữa cháy Q = 10l/s cho một đám cháy theo TCVN 2662-1995.

- Bố trí các dụng cụ chữa cháy như bình CO_2, bình bọt, hệ thống ống cấp nước…trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện.

Có đầy đủ phương án, lực lượng phòng chống cháy nổ. Lực lượng phòng chống cháy nổ hoạt động hiệu quả, được tập luyện định kỳ. Có đầy đủ nội quy, tiêu lệnh, dụng cụ, phương tiện phòng cháy chữa cháy, các dụng cụ, phương tiện đều đảm bảo chất lượng.

✓ *Giải pháp kỹ thuật phòng chống cháy*

Trong quá trình xây dựng, tuân thủ quy định tiêu chuẩn hiện hành: TCVN 2622:1995 - Phòng chữa cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế.

+ Cách ly hoàn toàn các nguồn dễ gây cháy nổ, lan truyền cháy;

+ Bố trí các bình bột chữa cháy tại nhà xưởng, các tủ điện và khu vực văn phòng làm việc;

✓ *Giải pháp kỹ thuật chống sét công trình*

+ Hệ thống nối đất dùng cọc thanh kết hợp dùng thép góc 65 x 65 x 5;

+ Hệ thống dây dẫn dùng thép tròn Φ 16 hoặc thép dẹt 40 x 4 chôn sâu 0,8m so với cốt sân. Điện trở tiếp đất yêu cầu đạt Rz ≤ 10 Ω.

**** An toàn chống sét***

- Thiết kế hệ thống chống sét theo đúng quy định tại Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9385:2012 Chống sét cho công trình xây dựng- Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

- Sử dụng kim thu sét phát tiên đạo PULSAR cấp bảo vệ là cấp 3, có bán kính tác dụng trên R=75m, bảo vệ cho toàn bộ nhà xưởng.

- Cáp thoát sét bằng đồng trần, tiết diện 70mm2.

- Sử dụng 01 hố nối đất, hố nối đất dùng 06 cọc tép mạ đồng d14 dài 2.4m đóng cách nhau 3m và cách nền hoàn thiện 1m.

- Cáp thoát sét đi trên mái nhà cách mái 60mm, các sứ đỡ dây cách nhau từ 1.5 đến 2m.

- Cáp thoát sét không được uốn cong đột ngột, nếu cần thiết bán kính cong >=20cm.

- Các thiết bị chống sét cũng như thi công lắp đặt hệ thống chống sét hoàn toàn đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật nhằm đảm bảo an toàn nhất cho công trình. Lắp đặt đầy đủ hệ thống chống sét đánh thẳng cho nhà văn phòng, nhà xưởng, nhà ăn tập thể. Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống chống sét cho nhà xưởng, văn phòng làm việc theo quy định tại Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9835:2012 Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

❖ ***Biện pháp an toàn khi dùng điện***

Công ty đã và sẽ tiếp tục thực hiện tốt các biện pháp để đảm bảo an toàn như sau:

- 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. Sử dụng thảm cách điện tại các tủ điện.

- Treo biển báo khi sửa chữa điện; Công nhân làm việc trong lĩnh vực điện phải có chứng chỉ do cơ quan chức năng cấp.

- 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.

- Quản lý, vận hành hệ thống máy lạnh theo đúng quy định tại QCVN 21:2015/BLĐTBXH - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với thiết bị lạnh.

- Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bằng thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện để hở thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bảng điều khiển, vỏ kim loại của các máy điện di động và cầm tay theo quy định tại tiêu chuẩn Quốc Gia TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung.

- Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống nối đất cho các thiết bị điện theo quy định tại Tiêu chuẩn TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất cho các thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung và theo quy định tại Quy phạm trang bị điện - Phần 1. Quy định chung ký hiệu TCN-11-18-2016.

❖ ***Sự cố ngập úng***

Trong mùa mưa lũ Công ty phối hợp với địa phương, có lực lượng thường trực phòng chống lũ lụt trong mùa mưa bão.

- Thường xuyên nạo vét kiểm tra và nạo vét hệ thống thoát nước, kênh mương dọc khu vực dự án để đảm bảo thông thoát nước tốt.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng tiến hành sơ tán, di chuyển các loại nguyên vật liệu, dầu mỡ, thiết bị đến nơi an toàn theo khuyến cáo hoặc quy định của cấp có thẩm quyền để ngăn ngừa phát tán dầu mỡ, nguyên vật liệu ra môi trường xung quanh;

- Ngắt toàn bộ hệ thống điện;

- Sau khi nước rút tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng và thay thế các thiết bị máy móc bị hư hỏng.

❖ ***Biện pháp hòng chống thiên tai (bão, áp thấp nhiệt đới, mưa lớn, ngập lụt, lốc, sét,…)***

- Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão.

- Đề ra kế hoạch chủ động bảo vệ các công trình, thiết bị máy móc, hệ thống điện chuẩn bị sẵn sang trước mùa mưa bão.

- Dự phòng máy bơm nước cưỡng bức trong trường hợp ngập úng.

- Thường xuyên khơi thông nạo vét hệ thống thoát nước mưa.

- Huy động phương tiện cơ giới: Máy xúc, máy ủi... kịp thời khi xử lý sự cố.

- Sửa chữa, kiên cố các công trình khi có dấu hiệu xuống cấp.

Biện pháp giảm thiểu sự cố máy nén khí, nồi hơi:

- Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm túc việc kiểm định kỹ thuật an toàn, chỉ bố trí người đã qua đào tạo nghề, được huấn luyện và có chứng chỉ an toàn lao động được vận hành thiết bị và khai báo sử dụng các thiết bị với Sở Lao động

- TB&XH tỉnh Bắc Giang theo quy định tại nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của chính phủ;

- Tại khu vực đặt bình chứa khí nén được công ty bố trí, niêm yết bảng quy trình vận hành an toàn, xử lý sự cố tại vị trí dễ quan sát theo đúng Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về sử dụng thiết bị áp lực.

- Bình nén khí được kiểm định kỹ thuật an toàn (KTAT) theo quy định chuẩn iso, TCVN 6155:1996, người sử dụng thiết bị phải giao trách nhiệm quản lý bình khí nén cho cán bộ quản lý thiết bị bằng văn bản.

- Người được phép vận hành và sử dụng các bình nén khí là người đã được huấn luyện đào tạo sát hạch về 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.

- Trên bình khí nén phải có đủ các thiết bị an toàn sau: Van an toàn, Áp kế

- Không đặt bình khí nén ở những nơi dễ cháy, nổ.

- Người trực tiếp vận hành bình phải thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của bình, sự hoạt động của các dụng cụ kiểm tra đo lường: áp kế, van an toàn, rơ le khống chế áp suất. Vận hành bình một các an toàn theo đúng quy trình của đơn vị.

- Vào đầu ca vận hành, khi áp suất trong bình đạt 0,5 (1kg/cm^2), công nhân vận hành cần kéo nhẹ van an toàn để thông van an toàn và mở van xả đáy để xả nước ngưng hoặc dầu đọng lại dưới đáy bình. Sau mỗi ca làm việc phải xả các chất cáu cặn và nước đọng ở trong bình.

- Định kỳ rửa sạch lưới lọc gió của máy nén ít nhất hai tháng một lần để đề phòng bụi và tạp chất lọt vào theo đường hút vô máy.

Các điều cấm:

- Hàn, sửa chữa bình vào các bộ phận chịu áp lực của bình trong khi bình đang còn áp suất.

- Chèn hãm, thêm vật nặng hoặc dùng bất cứ biện pháp gì thêm tải trọng của van an toàn khi bình đang hoạt động.

- Sử dụng bình vượt quá thông số kỹ thuật do cơ quan kiểm định kỹ thuật an toàn cho phép đối với thiết bị.

- Cho máy vào hoạt động khi chưa lắp nắp bao che curoa truyền động, khi van an toàn không hoàn hảo, khi áp kế và rơ le hoạt động không chính xác.

Ngừng sử dụng ngay bình nén khí trong các trường hợp sau:

- Khí các bộ phận trên bình bị hỏng, bị nứt, phồng, rỉ mòn, xì hơi…..

- Áp suất trong bình tăng đột ngột không rõ nguyên nhân hoặc hoạt động quá công suất.

- Các mối đe dọa về cháy hỏa hoạn gần kề các sản phẩm bình nén khí.

- Áp kế hoạt động sai và không thể đo được áp suất trong bình.

- Kết hợp với đơn vị có đủ chức năng tiến hành thực hiện việc kiểm tra, kiểm định và lý lịch của bình nén khí,... Đồng thời, công ty cam kết sẽ thực hiện khai báo theo quy định, làm rõ các thông tin về các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động,.... theo quy định.

Công ty đã thực hiện kiểm định máy nén khí, bình chứa khí nén, nồi hơi định kỳ theo quy định (phiếu kiểm định kèm phụ lục báo cáo).

➢ ***Biện pháp giảm thiểu sự cố nồi hơi:***

- Nên ngừng hoạt động lò hơi ngay khi có sự cố xảy ra tại các bộ phận chịu áp lực của lò hơi.
- Lò hơi hết hạn vận hành theo giấy phép của thanh tra kỹ thuật an toàn lao động phải được ngừng vận hành để được kiểm định và đăng kiểm lại mới được sử dụng tiếp.
- Sửa chữa lò hơi can thiệp vừa và lớn phải được thực hiện bởi các đơn vị, cá nhấn được sự công nhận của cơ quan có thẩm quyền; và phải tuân thủ theo đúng quy trình kỹ thuật an toàn lò hơi hiện hành.
- Nếu xảy ra các sự cố nghiêm trọng không thể khắc phục, đơn vị vận hành phải liên hệ đơn vị cung cấp lò hơi để được hỗ trợ, thảo luận có phương án xử lý.
- Khi vận hành, cá nhân, đơn vị vận hành phải có nhật ký vận hành và phải được ghi chép đầy đủ, cẩn thận.
- Không được tự ý thay đổi kết cấu, nguyên lý làm việc của lò hơi.

❖ ***Biện pháp phòng chống sự cố hóa chất***

Để đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng hóa chất, công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí kho hóa chất riêng biệt, diện tích 35,3m^2. Kho chứa chất thải được thiết kế xây gạch, nhà mái tôn, xà gồ thép, nền láng xi măng.

- Bố trí 01 cán bộ phụ trách hóa chất, chịu trách nhiệm về hóa chất và báo cáo lên lãnh đạo cấp trên đối với các vấn đề liên quan đến hóa chất.

- Hóa chất nhập về có đầy đủ nhãn mác, nhãn mác đảm bảo rõ; hạn sử dụng và cảnh báo an toàn…

- Bố trí bảng nội quy an toàn hóa chất, bảng hướng dẫn quy trình thao tác an toàn đối với từng loại hóa chất.

- Mua hóa chất của các doanh nghiệp đủ năng lực và hóa chất đảm bảo đạt tiêu chuẩn, có hướng dẫn cụ thể về sử dụng và bảo quản.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân làm việc với hóa chất như: găng tay, khẩu trang,... để đảm bảo an toàn khi sử dụng các loại hóa chất trong quá trình sản xuất và các vật dụng trong việc phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất như: găng tay, khẩu trang, ủng, giẻ lau, cát, xẻng,....

Công ty đã xây dựng biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất và tập huấn về kỹ thuật an toàn hóa chất cho cán bộ quản lý hóa chất và công nhân viên làm việc trực tiếp với hóa chất cho quá trình hoạt động của dự án.

* Biện pháp ứng cứu khi có sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất:

- Khi có sự cố xảy ra để tránh gây độc cần mặc đồ bảo hộ chống cháy, mặt nạ phòng độc, găng tay khi tiếp xúc với hóa chất rò rỉ.

- Khi tràn đổ, dò rỉ ở mức độ nhỏ: lau sạch, sử dụng chất thẩm thấu như vải mềm sau đó bỏ thải vào thùng chứa CTNH theo đúng quy định

- Khi tràn đổ, rò rỉ ở diện rộng: tránh tiếp xúc với tia lửa, lau sạch bằng vải mềm hoặc có thể dùng cát, đất để ngăn chặn chất lỏng lan rộng. Để các thùng chứa hóa chất rò rỉ vào nơi khô thoáng, xa các nguồn gây cháy, lau sạch... Di tản ngay những người xung quanh, nếu thùng chứa hóa chất có dấu hiệu cháy, nổ.

* Biện pháp sơ cứu y tế khi xảy ra sự cố:

- Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt): rửa mắt ngay bằng nước sạch với lượng nước nhiều và liên tục trong vòng 15 phút, chớp mắt liên tục trong khi rửa với nước.

- Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da: rửa ngay vùng da bị tổn thương với nước sạch và xà phòng, cởi bỏ ngay quần áo đã bị dính hóa chất, đưa bệnh nhân đến nơi khô thoáng.

- Trường hợp tiếp xúc theo đường hô hấp (hít phải hóa chất): di chuyển nạn nhân ngay ra nơi khô thoáng, thoáng khí, gọi trung tâm chống độc hoặc cơ sở y tế gần nhất.

- Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống nhầm hóa chất): tránh nôn ói, nếu bị ói, phải cúi đầu qua hông để không cản đường hô hấp.

❖ ***Các biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố về các hạng mục công trình bảo vệ môi trường***

Căn cứ theo Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030 chủ dự án đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với công trình bảo vệ môi trường như sau:

- *Đối với các kho chứa chất thải*: Thường xuyên phân loại các chất thải đúng quy định.

Xây dựng kiên cố để tránh các tác động của thời tiết.

Trang bị các đầy đủ các thiết bị như bình PCCC, cát,... tại kho chứa chất thải nguy hại để tránh xẩy ra các sự cố.

- *Hệ thống rãnh thoát nước mưa:* Định kỳ vệ sinh đường ống, cống rãnh, vệ sinh và cải tạo những đoạn rãnh có dấu hiệu xuống cấp, hư hỏng.
- *Hệ thống rãnh thoát nước thải:* Định kỳ hút bể phốt và vệ sinh đường ống cống rãnh cải tạo những đoạn rãnh có dấu hiệu xuống cấp, hư hỏng.
- *Kênh tiếp nhận nước mưa, nước thải của dự án:* Công ty sẽ thông báo, tuyên truyền công nhân viên hạn chế sử dụng nước để tránh phát thải lượng nước thải lớn khi kênh tiếp nhận đang có sự cố, không gây mất vệ sinh tới môi trường xunh quanh.

- *Đối với trạm xử lý nước thải:*

* Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa sự cố trạm xử lý nước thải

+ Vận hành trạm xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật (có nhật ký theo dõi, giám sát vận hành).

+ Thường xuyên bảo dưỡng và duy tu, thay thế các thiết bị hỏng hóc, đảm bảo thay thế và bảo dưỡng các thiết bị xử lý để đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải.

+ Các hóa chất sử dụng phải tuân theo sự hướng dẫn của nhà sản xuất; không sử dụng các chất trong danh mục cấm của Việt Nam.

+ Kiểm tra hệ thống thu gom và xử lý nước thải hàng ngày để có biện pháp phòng ngừa, bảo dưỡng định kỳ, kịp thời xử lý sự cố.

+ Đảm bảo quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng kỹ thuật, tuân thủ định mức hóa chất.

+ Luôn dự trữ và có phương án thay thế các thiết bị có nguy cơ hỏng cao như: Máy bơm, phao, van, thiết bị sục khí, cánh khuấy và các thiết bị chuyển động khác...để kịp thời thay thế khi hỏng hóc.

* Biện pháp, công trình, thiết bị ứng phó sự cố trạm xử lý nước thải

+ Phải dừng hoạt động hệ thống xử lý để sửa chữa, đề ra phương án khắc

phục, đồng thời báo cho cơ quan chức năng để kịp thời xử lý.

+ Trong trường hợp sự cố kỹ thuật, cần phải sửa chữa thiết bị máy móc của hệ thống và phải dừng hoạt động của hệ thống khắc phục sự cố trong vòng 1 ngày, thuê đơn vị chức năng đến hút nước thải đi xử lý.

+ Nước thải qua hệ thống xử lý được đánh giá có thể gặp các sự cố một hoặc một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý chưa đạt quy chuẩn cho phép (QCCP). Tùy theo thông số ô nhiễm nào vượt QCCP mà có sự kiểm tra, điều chỉnh cụ thể. Trong trường hợp sự cố phức tạp không thể tự xử lý cần liên hệ với bên lắp đặt, xây dựng trạm để xử lý.

- *Đối với hệ thống xử lý khí thải:*

* Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa sự cố môi trường

+Luôn dự trữ trong kho của dự án đầy đủ các thiết bị của hệ thống xử lý khí thải, đặc biệt là các thiết bị hay hư hỏng.

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng đường ống dẫn khí, quạt hút... trong hệ thống xử lý khí thải, phát hiện sớm những nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố để khắc phục kịp thời.

+ Khi phát hiện ra sự cố, lập tức báo cho nhân viên phụ trách an toàn, đồng thời dừng hoạt động tại các điểm có sự cố và báo cáo cho cơ quan chức năng để kịp thời xử lý.

+ Đào tạo, nâng cao chuyên môn của nhân viên cơ điện và nhân viên phụ trách vận hành hệ thống xử lý khí thải tại dự án, hạn chế những sai sót xảy ra có thể gây ra sự cố.

* Biện pháp, công trình, thiết bị ứng phó sự cố môi trường

+ Khi phát hiện ra sự cố, lập tức báo cho nhân viên phụ trách an toàn, đồng thời dừng hoạt động và báo cáo cho cơ quan chức năng để kịp thời xử lý.

+ Dừng mọi hoạt động sản xuất cho đến khi sự cố được khắc phục.

Trường hợp xảy ra sự cố, chủ dự án sẽ báo cáo UBND huyện Việt Yên và phối hợp với UBND huyện kịp thời khắc phục các sự cố có thể xảy ra.

2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành (giai đoạn hoạt động tổng thể)

2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

2.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

2.1.1.1. Đánh giá tác động tới môi trường nước

❖ ***<u>Nguồn phát sinh</u>***

Công ty dự kiến cho các đơn vị thuê nhà xưởng không phát sinh nước thải sản xuất cần phải xây dựng hệ thống xử lý, đối với lượng nước thải sản xuất phát sinh tại đơn vị thuê nhà xưởng sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý. Do vậy, nguồn phát sinh nước thải của dự án bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt: Từ hoạt động của cán bộ công nhân công ty và đơn vị thuê nhà xưởng.

- Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích dự án;

- Nước thải sản xuất: Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh phim in, trục in và vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột, nước thải từ hệ thống xử lý lò hơi của công ty TNHH bao bì Cheng Loong Bắc Giang.

❖ ***Thành phần và tải lượng:***

a) Nước thải sinh hoạt

Nhu cầu lao động lớn nhất làm việc tại công ty là 300 người, số lao động tại đơn vị thuê nhà xưởng là 200 người. Tổng số lao động tại dự án là 500 người. Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động vệ sinh của cán bộ, công nhân viên,…. Lượng nước thải sinh hoạt thải vào môi trường được tính như sau

Nước dùng cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân: (nhu cầu nước cho sinh hoạt lấy theo TCXD 33- 2006 của Bộ Xây dựng)

Q = 75 x 500= 37.500 lít/ngày = 37,5 m^3/ngày đêm

Lượng nước thải sinh hoạt ước tính bằng 100% lượng nước cấp. Do đó, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày khoảng 37,5 m^3/ngày đêm

Theo tính toán thống kê của WHO, đối với những quốc gia đang phát triển, khối lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt hàng ngày do mỗi người đưa vào môi trường như trong bảng dưới đây:

Bảng 4. 15. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý)

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng *(g/người.ngày)*	Tải lượng chất ô nhiễm tính cho 500 người *(kg/ngày)*	Nồng độ (mg/l)	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B) (mg/l)
1	BOD_5	54	27.000	720	50
2	Chất rắn lơ	145	72.500	1.933	100

	lửng				
3	Dầu mỡ động khoáng	30	15.000	400	10
4	Amoni	4,8	2.400	64	10
5	Tổng Nito	12	6.000	160	40
6	Tổng Coliform (MPN/100ml)	$10^6 – 10^9$			3.000

[Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới - 1993]

Từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy khi nước thải sinh hoạt chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm vượt rất nhiều lần so với QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, C_{max}. Như vậy, nước thải nếu không được xử lý trước khi thải vào môi trường sẽ gây tác động xấu tới nguồn tiếp nhận.

b). Nước thải sản xuất

Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh phim in, trục in và vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột, nước thải từ hệ thống xử lý lò hơi thì lưu lượng phát sinh khoảng 100 m^3/ngày.đêm trong đó tại công đoạn vệ sinh phim in, trục máy in khoảng 60 m^3/ngày.đêm, từ công đoạn vệ sinh bồn chứa hồ tinh bột khoảng 15 m^3/ngày.đêm còn nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý lò hơi là 25 m^3/ngày.đêm.

Nước thải sản xuất thường bị ô nhiễm BOD, COD, TSS, độ màu, dầu mở khoáng, các hợp chất cao phân tử không hòa tan.

Toàn bộ lượng nước thái sinh từ nhà máy được xử lý tại trạm XLN của Nhà máy đạt loại B của QCVN 40:2011/BTNMT, sau đó thu gom và dẫn về Trạm XLNT tập trung của KCN Quang Châu để tiếp tục xử lý theo đúng quy định hiện hành của pháp luật. Do đó. Nhà máy không có các hoạt động xã thái trực tiếp ra nguồn tiếp nhận.

c). Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án sẽ kéo theo bụi bẩn, rác thải gây ách tắc hệ thống thoát nước mưa, làm gia tăng độ đục, chất rắn lơ lửng... cho hệ thống thoát nước của KCN.

Nước mưa chảy tràn qua khu vực Nhà máy chỉ xuất hiện tức thời khi xảy ra mưa. Khi đi vào hoạt động, toàn bộ mặt bằng dự án đều đã được xây dựng bê tông hóa. Do đó, nước mưa chảy tràn qua mặt bằng dự án tương đối sạch so với nước mưa chảy tràn

trên bề mặt đất trống. Thành phần chất ô nhiễm chỉ có đất cát, rác và các tạp chất rơi vãi trên bề mặt xuống rãnh thoát nước. Nếu không có hệ thống thu gom, chắn rác tốt sẽ làm tắc nghẽn rãnh thoát nước gây ứ đọng nước, rác. Quá trình phân hủy rác sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt tiếp nhận, nước ngầm và đời sống thủy sinh trong khu vực.

Công thức tính lượng nước mưa chảy tràn như sau:

$$Q = 0,278 \times \psi \times F \times h \ (m^3/s$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – NXB Xây dựng - Hà Nội - 2010)

Trong đó: 0,278 - hệ số quy đổi đơn vị.

h - Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán, mm/h (h=100 mm/h).

F- Diện tích dự án = 100.000 m^2 (tương đương 0,01 km)

ψ: hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc (ψ)

Bảng 4. 16. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 – 0,90
2	Đường nhựa	0,60 – 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 – 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 – 0,35
5	Mặt đất san	0,20 – 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 – 0,15

[Nguồn: TCXDVN 51:2006]

Do đó, kết quả tính toán nước mưa chảy tràn như sau:

$Q = 0,278 \times 0,9 \times 100 \times 0,01 = 0,25$ (m^3/s).

Theo thống kê tính toán của tổ chức Y tế Thế giới, nồng độ các chất ô nhiễm môi trường trong nước mưa chảy tràn được thể hiện ơ bảng sau:

Bảng 4. 17. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn

TT	Chỉ tiêu	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nito	0,5-1,5
2	Tổng Photpho	0,004-0,03
3	COD	10-12
4	TSS	10-20

Khi có mưa, tuỳ thuộc vào cấu trúc mặt bằng rửa trôi mà nước mưa có thể chảy tràn hoặc thấm một phần xuống đất. Nước mưa chảy tràn có thể cuốn theo nguyên vật liệu rơi vãi, các chất cặn bã, đất, cát... và đi vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa

Chất lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như tình trạng vệ sinh trong khu vực thu gom nước mưa. Hiện tại, khu vực Dự án đã có hệ thống thoát nước mưa riêng biệt, có song chắn rác trước khi đấu nối và thoát ra hệ thống thoát nước mưa chung của KCN.

2.1.2.Tác động do bụi, khí thải

a. Nguồn phát sinh

- Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải: Vận chuyển nguyên nhiên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của cán bộ công nhân viên làm việc trong khu vực dự án;
- Bụi và khí thải từ quá trình đốt lò hơi
- Bụi từ quá trình cắt và xẻ rãnh
- Mùi hôi từ khu tập kết chất thải sinh hoạt, nhà vệ sinh.

b. Thành phần và tải lượng

➢ **Khí thải từ hoạt động giao thông**

Khi dự án mở rộng, sẽ làm gia tăng thêm một lượng phương tiện tham gia giao thông, cụ thể:

- *Xe vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu*;
- *Xe chở cán bộ, công nhân viên (ô tô con);*
- *Xe của cán bộ công nhân viên (xe máy).*

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện giao thông này sử dụng nhiên liệu chủ yếu là dầu diezen, do vậy sẽ làm phát sinh một lượng khí độc vào môi trường như bụi, NO_2, SO_2, CO, VOCs.

Mức độ ô nhiễm giao thông phụ thuộc vào chất lượng đường xá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ.

Khi nhà máy đi vào hoạt động, để đảm bảo cho việc đi lại của cán bộ công nhân viên và việc lưu thông hàng hóa, nguyên vật liệu dự kiến sẽ có một lượng lớn các phương tiện giao thông mà chủ yếu là xe ô tô (xe con, xe khách), xe tải và xe máy khi ra vào nhà máy:

- Xe tải vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu khi ra vào nhà máy dự kiến là khoảng 5 chuyến /ngày tương đương 10 lượt xe/ngày quãng đường đi là 30 km.
- Xe ô tô con ra vào nhà máy dự kiến 4 chuyến/ngày tương đương là 8 lượt xe/ngày, quãng đường đi là 30 km.
- Xe máy: Tổng lượng cán bộ công nhân viên dự kiến làm việc tại công ty và doanh nghiệp thuê xưởng giai đoạn hoạt động sản xuất ổn định là 500 lao động tương đương 500 xe ra vào mỗi ngày khoảng 1000 lượt xe/ngày; quãng đường đi là 5 km.

Các phương tiện ra vào dự án chỉ tập trung vào thời gian bắt đầu giờ làm việc và thời gian tan ca. Do đó, có thể ước tính thời gian hoạt động của các phương tiện là 8h/ngày.

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện vận tải này chủ yếu sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel sẽ thải vào môi trường một lượng lớn khí thải chứa các chất ô nhiễm như: bụi, khí NO_2, SO_2, CO, C_xH_y,…

Tải lượng ô nhiễm không khí của các phương tiện giao thông ra vào dự án được tính theo công thức sau:

Tải lượng (kg/ngày)= [hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm /1.000km)x quãng đường xe chạy(km/ngày)]/1000

- Theo Tổ chức Y tế thế giới – WHO thì hệ số phát thải bụi từ phương tiện giao thông được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4. 18. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện giao thông

Chất ô nhiễm	**Hệ số chất ô nhiễm theo tải trọng xe (km/1.000km)**					
	Tải trọng xe <3,5 tấn			**Tải trọng xe 3,5- 16 tấn**		
	Trong thành phố	Ngoài thành phố	Đường cao tốc	Trong thành phố	Ngoài thành phố	Đường cao tốc
Bụi(khói xe)	0,2	0,15	0,3	0,9	0,9	0,9
SO_2	1,16S	0,84S	1,3S	4,29S	4,15S	4,15S
NO_2	0,07	0,55	1,0	1,18	1,44	1,44
CO	1,0	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9
VOC_s	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993)

Ghi chú: S – là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO, S = 0,05%

Quãng đường vận chuyển trung bình 1 lượt xe dự kiến khoảng 11 km.

Căn cứ vào bảng hệ số ô nhiễm của các phương tiện giao thông và quãng đường vận chuyển, chọn hệ số áp dụng cho phương tiện vận tải dùng dầu diezen có tải trọng từ 3,5 tấn - 16 tấn chạy ngoài thành phố. Như vậy lượng bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4. 19. Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển giai đoạn ổn định

Thông số ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/1000km)	Quãng đường di chuyển(km)	Lưu lượng phát thải	
			kg/h	mg/h
Bụi (khói xe)	0,9	11	0,0099	900
SO_2	4,15S		$2,2x10^5$	20,75
NO_2	1,44		0,1584	14400
CO	2,9		0,0319	2900
VOC_s	0,8		0,0088	800

S là tỉ tệ % của lưu huỳnh có trong nhiên liệu. S = 0,05%.

Khí thải phát sinh từ quá trình này phụ thuộc vào số lượng phương tiện vận tải phục vụ cho dự án và phương tiện vận tải trong khu vực:

+ Phạm vi tác động: Nguồn phát sinh các chất ô nhiễm từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị là nguồn động nên phạm vi phân bố rộng dọc theo tuyến đường vận chuyển nguyên liệu đến khu vực dự án.

❖ ***Bụi và khí thải từ quá trình đốt lò hơi***

Trong khí thải của lò hơi đốt dầu thường phát thải các chất như: CO, NO_x, SO_2, SO_3, VOC, bụi.

Lượng dầu tiêu thụ cho lò hơi khoảng 403 kg/h tương đương 0,112kg/s. Dựa vào hệ số phát thải, tính toán được tải lượng ô nhiễm từ quá trình đốt dầu qua bảng sau:

Tính toán nồng độ ô nhiễm khí khải của các thiết bị thi công

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/kg)	Tải lượng ô nhiễm (g/s)
1	Bụi	0,71	0,008
2	SO_2	20 x S	0,112
3	NO_x	9,62	1,08
4	CO	2,19	0,25
5	VOC	0,791	0,09

Nguồn hệ số phát thải: Assessment of Sources of Air, Water, and land pollution. WHO, 1993

Ghi chú:

S: hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu DO là 0,05%.

Toàn bộ lưu lượng khí thải này được đưa về hệ thống xử lý khí thải lò hơi, đảm bảo khi xả ra môi trường không khí xung quanh đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

➢ *Tác động của các khí thải từ các động cơ đốt nhiên liệu:*

Thành phần của khí thải bao gồm khí CO, SO_2, NO_x, VOC,... Đây là các khí có độc tính cao đối với con người và động vật. Theo nghiên cứu của Cục Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (USEPA) đã kết luận rằng khí thải từ phương tiện giao thông sử dụng dầu diezel có khả năng gây ung thư cho con người. Khoảng 30 công trình nghiên cứu dịch tễ trên từng cá nhân cho thấy nguy cơ bị ung thư phổi tăng từ 20-89% trong số những người được nghiên cứu. Các kết quả nghiên cứu của cơ quan khoa học trong lĩnh vực y tế đã cho thấy nguy cơ ung thư phổi tăng từ 33 – 47% khi con người tiếp xúc với khí thải từ các phương tiện giao thông trong thời gian dài.

Tóm lại: Hàm lượng bụi và khí thải động cơ diesel phát sinh trong giai đoạn hoạt động sản xuất của nhà máy trong giai đoạn hoạt động tổng thể gây tác động xấu tới môi trường và sức khỏe con người. Các tác động chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và sẽ kết thúc khi các công việc thi công xây dựng dự án hoàn thành. Tuy vậy, cũng cần áp dụng các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tới mức thấp nhất mức độ phát thải của các phương tiện này.

❖ ***Bụi từ quá trình cắt và xẻ rãnh***

Bụi phát sinh trong quá trình sản xuất là từ công đoạn cắt và xẻ rãnh. Đây hoàn toàn là bụi giấy, không mang tính độc hại cao. Nhìn chung, tải lượng phát sinh thấp, được thực hiện trong phòng kín nên không phát tán ra ngoài môi trường xung quanh. Khu vực cắt và xẻ rãnh đều có ống dẫn nhánh để đưa bụi về hệ thống lọc bụi của nhà máy. Do đó, bụi giấy phát sinh từ quá trình sản xuất không gây ra các tác động tiêu cực tới môi trường cũng như sức khỏe người lao động.

**** Quá trình in và sản xuất mực in***

Mực in gốc nước có thành phần chính là nước, nhựa Acrylic, bột màu và wax tổng hợp. Mực có thể tan trong nước ở nhiệt độ thường. Tùy thuộc vào các yêu cầu khác nhau về màu sắc mà có thể sử dụng các chất màu khác nhau trong thành phần mực in. Còn nhiệm vụ cuả chất mang là phân tán tốt và giữu cho các

chất màu được phân bố đều trong dung dịch và không bị lắng đọng. Việc lựa chọn các chất mang sử dụng trong thành phần của mực chủ yếu phụ thuộc vào các điều kiện cơ bản về các tính chất của mực in và tốc độ khô của mực trên máy in, cơ chế và sự hoạt động của các chất có trong thành phần mực in khi mà được tiếp xúc với môi trường ánh sáng. Mặt khác, việc sử dụng các chất mang phải phù hợp với loại pigment tương ứng.

Thành phần mực in gốc nước

Thành phần	**Tỉ lệ %**
Chất màu pigment và thuốc nhuộm	7-20%
Chất màu pigment phụ trợ	0-20%
Các chất liên kết răn	15-50%
Các tác nhân làm ướt, chất sáp và các phụ gia khác	0-5%

Chất tạo màu được sử dung trong các loại mực nhằm mục đích chính là tạo màu cho mực. Chất màu được sử dụng thông thường là chất màu thuốc nhuộm tan trong môi trường liên kết.

Thuốc nhuộm thường có màu sắc đa dạng, phong phú, màu trong sáng và cường độ màu cao. Nhưng độ bền thời tiết và các điều kiện khác của môi trường là kém. Thước nhuộm thường có 3 loại chính:

+ Thuốc nhuộm bazo: Thông thường loại này có chứa nhóm: (-NH);

+ Thuốc nhuộm dạng axit: Có chứa nhóm: (-COOH);

+ Thuốc nhuộm dạng Cation.

Các loại mực in sử dụng chất màu thuốc nhuộm chứa một phần ít các tác nhân như axit tannic hoặc các nhựa có giá trị axit cao, phụ thuộc vào các tác nhân này mà các phản ứng phức tạp có thể xảy ra. Các loại thuốc nhuộm hiện nay đang được sử dụng nhiều trong các loại mực in như là các muối, thường là hycdrochloride, các thuốc nhuộm bazo. Bằng cách kết hợp bazo với nhiều axit phức hợp như là: Tannic, hoặc các nhựa mang tính axit, các hợp chất được tạo thành có khả năng hòa tan tốt hoặc ít hòa tan trong nước, các loại dầu và chất sáp. Các hợp chất của các bazo với các loại axit béo thì không có khả năng hòa tan trong nước.

Danh sách một số loại thuốc nhuộm thành phần trong mực in gốc nước

Tên thuốc nhuộm	Bền ánh sáng	Chịu nhiệt	Chịu Alkali (Kiềm)	Chịu chất sáp	Chịu H_2O	Các tính chất đặc biệt
Auramine	0-1	Kém	Kém	BT-Tốt	BT-Tốt	
Rhoda mine 6G	0-1	Kém	Kém	BT-Tốt	BT-Tốt	Dung dịch có màu vàng phát huỳnh quang

Công nghệ in carton của dự án là công nghệ thân thiện với môi trường do công ty sử dụng mực in gốc nước để không làm phát sinh hơi dung môi trong quá trình in. Công nghệ in sử dụng mực in gốc nước là công nghệ mới, giảm thiểu ô nhiễm môi trường do không phát thải hơi dung môi. Đồng thời, công ty sử dụng công nghệ in hiện đại và khép kín nên công nhân không tiếp xúc trược tiếp với mực in, góp phần bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Quá trình sản xuất mực in chỉ là công đoạn phối trộn tạo màu được sản xuất trong máy móc kín không phát sinh khí thải ra ngoài.

❖ ***Khí thải, mùi từ khu vực lưu trữ rác thải:***

Toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa có nắp đậy trong kho chất thải, tách biệt với các khu vực như khu văn phòng, nhà xưởng, đảm bảo không gây ảnh hưởng tới khu vực xung quanh.

Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đem đi xử lý theo đúng quy định.

Khu nhà vệ sinh: Nhà vệ sinh tập trung của Công ty thường xuyên được dọn rửa và khử mùi nên hạn chế tối đa mùi hôi và không ảnh hưởng tới môi trường không khí. Trong quá trình hoạt động Công ty sẽ chú trọng đến nâng cao ý thức của cán bộ công nhân viên nhằm giữ gìn vệ sinh chung của Công ty.

❖ ***Đối với đơn vị thuê nhà xưởng:***

**** Giảm thiểu bụi, khí thải do các phương tiện giao thông vận tải chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của công nhân viên của đơn vị thuê nhà xưởng***

Đối với bụi và khí thải do phương tiện vận chuyển, giao thông ra vào công ty thuê xưởng, để giảm thiểu tối đa các tác động chủ dự án đã tiến hành phun nước rửa các tuyến đường nội bộ, đặc biệt là các khu vực có nhiều xe lưu thông trong trường hợp cần thiết.

Phương tiện vận chuyển của đơn vị thuê nhà xưởng đảm bảo tiêu chuẩn lưu hành về chất lượng khí thải, không sử dụng xe quá cũ để vận chuyển, giảm phát thải bụi và các khí độc hại như SO_2, NO_x, CO,…

Không chở vượt trọng tải quy định đảm bảo không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

Có chế độ điều tiết xe vận tải chở nguyên liệu, sản phẩm đi tiêu thụ hợp lý để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tại tuyến đường ra vào công ty thuê xưởng. Do đó công ty thuê xưởng phải quy định khoảng cách tối thiểu giữa các xe là 50m.

Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển của đơn vị thuê xưởng đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

Chủ dự án rồng cây có tán lá rộng xung quanh khu vực công ty nhằm hạn chế phát tán bụi.

Bê tông hóa các tuyến đường chính trong khu vực Dự án để hạn chế mức độ phát sinh bụi.

Không cho xe nổ máy khi tham gia giao, nhận hàng.

Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

Trang bị khẩu trang, gang tay, kính mắt,…cho những người làm việc tại các khu vực có khả năng phát sinh ô nhiễm không khí.

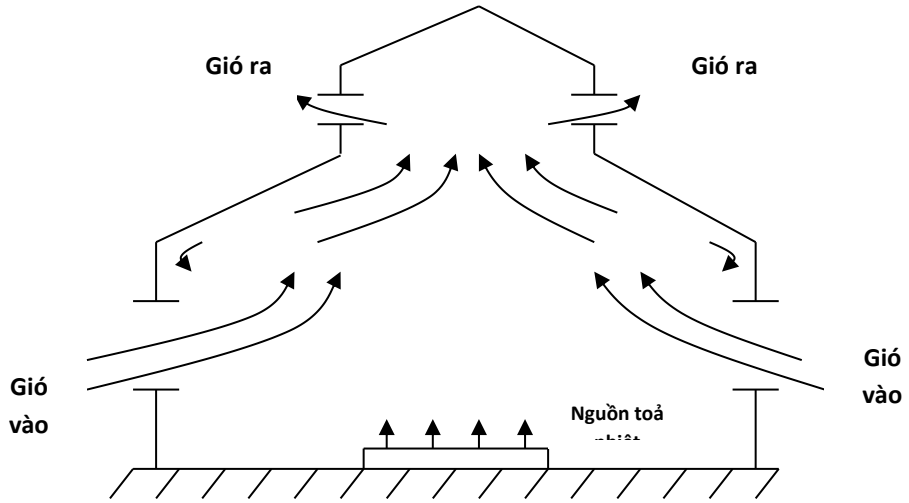
Thường xuyên kiểm tra và bảo trì phương tiện vận chuyển đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

Các phương tiện phải đảm bảo các điều kiện lưu hành, trong thời hạn cho phép theo đúng quy định của Bộ Giao thông vận tải.

**** Đối với bụi, nhiệt phát sinh từ hoạt động sản xuất của đơn vị thuê xưởng:***

Chủ dự án (chủ cho thuê) đã xây dựng nhà xưởng hoàn thiện để cho thuê, trong quá trình thiết kế nhà xưởng, chủ dự án đã tính toán đến các yếu tố đảm bảo điều kiện cho hoạt động sản xuất.

Các yếu tố vi khí hậu được Công ty quan tâm nhằm đảm bảo môi trường lao động hợp vệ sinh cho công nhân và hạn chế tác động do điều kiện làm việc trong môi trường nóng ẩm.



Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên

Ngoài ra, việc trồng cây xanh, cây cảnh xung quanh nhà xưởng, văn phòng, đường nội bộ vừa có tác dụng che nắng, giảm nhiệt độ không khí và tạo cảm giác mát mẻ cho công nhân, vừa có tác dụng điều hoà điều kiện vi khí hậu trong khu vực. Nhiệt độ không khí trong vườn cây thường thấp hơn ngoài chỗ trống 2-3^{0}C, nhiệt độ trên mặt sân cỏ thấp hơn nhiệt độ trên mặt đường 3 – 6^{0}C.

<u>Khí thải của các đơn vị thuê nhà xưởng</u>:

Đơn vị thuê nhà xưởng phát sinh khí thải tại các công đoạn sản xuất sẽ có biện pháp xử lý, đảm bảo khí thải đạt quy chuẩn cho phép theo quy định. Đơn vị thuê nhà xưởng chịu sự giám sát, quản lý của chủ dự án và chịu trách nhiệm trước các cơ quan quản lý nhà nước về khí thải phát sinh tại đơn vị mình.

Đơn vị thuê nhà xưởng có trách nhiệm tự bố trí hệ thống thu gom, xử lý khí thải trên phần diện tích được thuê.

Chi tiết các biện pháp sẽ được trình bày tại hồ sơ môi trường của từng đơn vị thuê nhà xưởng.

2.1.3. Đánh giá tác động đối với chất thải

❖ ***Nguồn phát sinh:***

- Chất thải sinh hoạt: từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân công ty và đơn vị thuê nhà xưởng.
- Chất thải sản xuất thông thường và chất thải nguy hại: phát sinh từ hoạt động sản xuất của công ty và từ hoạt động của đơn vị thuê xưởng.

❖ ***Đánh giá thành phần, tải lượng***

a. Chất thải sinh hoạt

Chất thải sinh hoạt chủ yếu bao gồm: bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống, nhựa, thủy tinh, túi nilon, giấy và các loại phế thải phục vụ văn phòng.

Theo số liệu thống kê của nhà máy lượng phát thải khoảng 0,3 kg/người/ngày.

Dựa vào lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của nhà máy hiện tại, ước tính lượng chất thải rắn phát sinh cho nhà máy giai đoạn ổn định khoảng:

0,3 kg/người/ngày x 300 người = 90kg/ngày

Ngoài ra, còn có bùn (dạng bùn lỏng) từ bể phốt. Thành phần của bùn thải này chủ yếu là nước (chiếm tới ~ 85%, do thiết bị vệ sinh cần nước để hút lôi cuốn các cặn bẩn khác) ngoài ra là các chất thải khác (có hàm lượng nhỏ hơn 15%) bao gồm các loại cặn được phân hủy từ phân và giấy vệ sinh,… Lượng bùn cặn phát thải được thu gom và xử lý theo chất thải rắn thông thường.

Tuy nhiên, dự án không tổ chức nấu ăn tại nhà máy mà mua suất ăn từ các đơn vị cung cấp đủ năng lực trên địa bàn. Do đó, toàn bộ lượng rác thải từ hoạt động ăn ca như thực phẩm thừa, vỏ hộp cơm, bao bì,... được đơn vị cung cấp suất ăn thu dọn và đem đi ngay sau khi phát sinh. Khối lượng chất thải này phát sinh dự kiến bằng 45% khối lượng rác thải sinh hoạt sinh hoạt phát sinh. Vì vậy, khối lượng rác sinh hoạt cần lưu giữ tại kho chứa chất thải của dự án như sau: 90 x 45%= 40 kg/ngày.

- Lượng bùn thải từ các bể tự hoại:

Nước thải sinh hoạt của dự án sẽ được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại trước khi đưa về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 150 m^3 /ngày đêm.

Lượng bùn của bể tự hoại phát sinh ước tính 40lít/người/năm (Đối với bí tự hoại xử lý nước đen và nước xám đạt chuẩn theo TCVN 10334-2014), như vậy với số lượng công nhân làm việc thường xuyên tại nhà máy là 500 người, lượng bàn của bề tự hoại như sau: 500 x 40 = 20.000 lit/năm= 20 m^3/ năm.

Bùn bể tự hoại là phân bùn tạo ra từ các bể tự hoại (cặn lắng, vàng nổi hoặc dạng lỏng). Quá trình hình thành phần bùn được diễn ra chủ yếu trong các bể tự hoại. Bể tự hoại tiếp nhận các sản phẩm bài tiết của người từ các công trình vệ sinh, xử lý phần chất lỏng bằng cách lắng chất rắn. Phần chất rắn trong bùn cặn là 660 g/kg, tỷ trọng điển hình của cặn lắng đây dạng bùn là 1,4 - 1,5 tấn/m (gần giống cặn lắng nước thải) và hàm lượng nước (độ ẩm) là 50%.

Khác với nước thải, tính chất của phân bùn tuỳ thuộc vào thời gian lưu trong bể tự hoại. Thời gian lưu trong bể càng lâu thi lượng chất hữu cơ càng giảm xuống.

- Bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung: Trong quá trình vận hành, trạm xử lý sẽ phát sinh một lượng bản thãi với khối lượng được tính toán như sau:

Theo Hoàng Văn Huệ - Thoát nước tập II, Xử lý nước thải thì lượng bùn phát sinh hàng ngày từ trạm xử lý nước thải tập trungcó thể được ước tính sơ bộ theo công thức: $G_{bùn}$ = Q * [0,8 *SS+0,3*S_0)

Trong đó: + Q: Lưu lượng nước thải đi xử lý, m^3/ ngày

+SS: Hàm lượng cặn có trong nước thải, mg/l;

+ S_0 : Hàm lượng BOD, của nước thải, mg/l;

Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ tại chỗ bởi các bể tự hoại thì hàm lượng chất rắn lơ lửng (SS) trước khi vào hệ thống xử lý nước thải dự án dao động trong khoảng 151 mg/1 (hảm lượng SS trước khi vào bể tự hoại trung bình khoảng 504mg/1, hiệu suất lắng 70%) và khống chế đầu ra $S_0 \leq 30$ mg/l)

Theo kết quả tính toán, lưu lượng nước thải cần xử lý phát sinh khoảng 150 m^3 /ngày đêm. Thay các giá trị trên vào công thức ta có:

$G_{bùn}$= 150 *[0,8 *151+0,3*30]*1000 = 1.362.900 mg/ngày ~ 19 kg/ngày

Như vậy lượng bùn thải phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung khoảng 570kg/tháng.

Chất thải phát sinh từ bể tự hoại và trạm xử lý nước thải không được coi là chất thải nguy hại. Do đó, Chủ dự án sẽ thuê đơn vị chức năng đến hút bùn cặn và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

b. Chất thải rắn sản xuất

- *Nguồn phát sinh, thành phần:*

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất và hoạt động văn phòng của Dự án. Bao gồm: giấy thô, phế liệu thùng carton, giấy vụn, ghim thải, thùng gỗ, pallet gỗ hỏng, chất thải rắn từ văn phòng.

Tổng khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh từ hoạt động của dự án được tổng hợp như sau:

Bảng 4. 20. Tổng hợp khối lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất như sau:

STT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)
1	Thùng bìa carton từ quá trình sản xuất	600.000
2	Thùng thùng gỗ, pallet gỗ hỏng,	300
3	Chất thải rắn từ hoạt động văn phòng	60
4	giấy vụn	90
5	ghim thải,	45
6	Dây đai phế	150
Tổng		**600.645**

Như vậy, tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất tổng thể của dự án khoảng **600.645** kg/tháng

- ***Đánh giá tác động:***

Chất thải rắn phát sinh từ quá trình sản xuất có lượng phát sinh lớn, nếu không có phương án thu gom, lưu giữ phù hợp sẽ làm mất mỹ quan và ảnh hưởng đến đảm bảo an toàn trong sản xuất.

4) Chất thải nguy hại

Trong giai đoạn hoạt động tổng thể, chất thải nguy hại án phát sinh chủ yếu từ hoạt động sản xuất, cụ thể từ quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị, hoạt động chiếu sáng, văn phòng, giẻ lau dính dầu mỡ, tro bụi lò hơi, bao bì thải ...

Căn cứ vào thực tế dự án ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn hoạt động ổn định như sau:

Bảng 4. 21. Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất giai đoạn hoạt động ổn định

STT	Chất thải nguy hại	Mã CTNH	Đơn vị	Khối lượng
1	Gang tay, giẻ lau dính dầu	18 02 01	kg/tháng	169
2	Tro bay và bụi lò hơi có dầu	04 01 01	kg/tháng	1.858
3	Dầu thải	17 07 03	lít/tháng	3.108
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	kg/tháng	10
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa nhiễm thành phần nguy hại (Vỏ can dầu,...)	18 01 03	kg/tháng	169
6	Bao bì mềm thải	18 01 01	Kg/tháng	456
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại nhiễm thành phần nguy hại	18 01 02	Kg/tháng	100
8	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	12 02 02	Kg/tháng	39.000
9	Bình mực in thải	18 02 04	Kg/tháng	600
10	Mực in thải chứa thành phần nguy hại	08 02 01	Kg/tháng	5
Tổng			**kg/tháng**	**45.475**

❖ ***<u>Đối với doanh nghiệp thứ cấp dự kiến thuê xưởng</u>***

CTNH phát sinh từ các hoạt động sản xuất, từ quá trình sửa chữa máy móc, thiết bị... và một số thiết bị hư hỏng trong quá trình sử dụng của các doanh nghiệp thuê lại nhà xưởng của dự án.

Thành phần, khối lượng chất thải nguy hại phụ thuộc vào quy mô công suất, loại hình sản xuất của mỗi doanh nghiệp và có các đặc tính gây nguy hại (dễ cháy nổ, ăn mòn, ngộ độc, lây nhiễm...). Đối với các ngành sản xuất dự kiến đầu tư vào dự án có thể là:

+ Dầu thải, chất thải từ nhiên liệu lỏng, chất thải dung môi hữu cơ... của các

nhà máy

+ Các loại chất thải bao bì, chất hấp thụ, giẻ lau, vật liệu lọc và vài bảo vệ... có lẫn thành phần các chất phụ gia, dầu mỡ, dung môi,...

+ Bùn, cặn thải từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp (nếu có)..... Mỗi một doanh nghiệp hoạt động với ngành nghề sản xuất khác nhau, do đó các loại chất thải nguy hại phát sinh sẽ khác nhau, khối lượng cũng khác nhau tùy thuộc vào ngành nghề sản xuất của mỗi doanh nghiệp đó. Chính vì vậy, chủ đầu tư yêu cầu các doanh nghiệp phải tự chịu trách nhiệm về việc quản lý và xử lý chất thải phát sinh.

Đối tượng, phạm vi tác động

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước, không khí và con người.
- Quy mô tác động, phạm vi tác động: Tác động suốt trong thời gian hoạt động Dự án. Chất thải rắn nguy hại nếu không được tập trung, thu gom và xử lý đúng theo quy định hiện hành của Pháp luật sẽ ảnh hưởng rất lớn đến môi trường. CTNH phát tán vào môi trường sẽ gây ô nhiễm nghiêm trọng đến nguồn nước mặt, nguồn nước ngầm, môi trường đất, không khí; Theo chuỗi thức ăn các chất ô nhiễm trong CTNH sẽ thâm nhập vào cơ thể con người gây các bệnh nan y như ung thư,... nặng hơn có thể dẫn đến nhiễm độc cấp tính gây tử vong.
- Các chất thải nguy hại như dầu mỡ từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị khi vào môi trường đất, nước sẽ gây tác động hủy diệt lớn đối với hệ sinh vật đất, nước.
- Chất thải nguy hại khi vào nguồn nước sẽ làm thay đổi tính chất nước, nếu vào trạm xử lý nước thải tập trung sẽ làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý nước thải của trạm.

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

- **Nguồn gây tác động:**

- Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển;
- Từ hoạt động của máy móc thiết bị trong nhà xưởng.

- **Đối tượng, phạm vi bị tác động:**

- Đối tượng bị tác động: Con người *(cán bộ, công nhân làm việc trong nhà xưởng)*.
- Phạm vi ảnh hưởng: Tiếng ồn phát sinh do các loại máy móc thiết bị, tác

động này kéo dài trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

- **Đánh giá tác động do tiếng ồn:**

Tiếng ồn tác động đến con người ở ba dạng: tác động về mặt cơ học như che lấp âm thanh cần nghe gây khó chịu căng thẳng; tác động đối với bộ phận thính giác và hệ thần kinh; ở mức cao và lâu dài tiếng ồn còn có ảnh hưởng đến hành vi xã hội của con người.

Tiếng ồn là nguyên nhân gây ra một số bệnh ở con người như bệnh thần kinh, đau đầu, tăng huyết áp, tim mạch, các bệnh về thính giác.

Việc xác định mức độ và phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn tới khu vực xung quanh được thực hiện thông qua các chương trình tính toán lan truyền và sự suy yếu của tiếng ồn trong các điều kiện khác nhau. Giả sử quá trình tính toán được thực hiện trong các điều kiện lý tưởng như: Coi nguồn tiếng ồn đang xét là nguồn duy nhất, không có sự cộng hưởng hay triệt tiêu của các chướng ngại vật, coi các tiếng ồn là nguồn điểm.

Theo "Hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Bộ Khoa học - Công nghệ và Môi trường - Cục môi trường, 1999" thì mức độ lan truyền tiếng ồn được xác định như sau:

$$\Delta L = 20.\lg (r_2/r_1)^{1+a}$$

Trong đó:

ΔL: Độ giảm tiếng ồn (dBA)

r_1: Khoảng cách cách nguồn ồn (r_1 thường bằng 1m đối với tiếng ồn từ máy móc thiết bị công nghiệp và bằng 7,5m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông)

r_2: Khoảng cách cách r_1

a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (đối với mặt đất trồng cỏ a = 0,1, đối với mặt bằng trống trải không có cây cối a = 0, đối với mặt đường nhựa và bêtông a = - 0,1)

Qua tham khảo một số dự án tương tự cho thấy rằng cường độ ồn lớn nhất phát ra từ các máy móc là 105 dBA. Có thể chọn giá trị này để tính toán ảnh hưởng của tiếng ồn.

Chọn a = 0. Với khoảng cách là 100m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là: $\Delta L = 20.\lg ((r_2/r_1)^{1+a} = 20.\lg (100/1)^1 = 40$ dBA

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 105 – 40 = 65 dBA

Với khoảng cách là 500m thì cường độ âm thanh giảm đi một khoảng giá trị là:

$\Delta L = 20.\lg (r_2/r_1)^{1+a} = 20.\lg (500/1)^1 = 54$ dBA

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 105 - 54 = 51 dBA

Căn cứ vào thực tế, chủ dự án đã tiến hành đo tiếng ồn tại khu vực nhà máy đã được hoàn thành trước đó, thực tế cho thấy khi vận hành nhà máy tiếng ồn trong quá trình hoạt động ≈70dBA.

Do đó, có thể đánh giá mức ồn cục bộ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT, quy định về mức ồn trong môi trường lao động. Với mức ồn đo được như trên, có thể đánh giá là gây ảnh hưởng không đáng kể tới những công nhân khi vận hành dự án

(3). Đánh giá tác động tới kinh tế - xã hội

- **Đối tượng bị tác động**: Kinh tế - xã hội địa phương.
- **Quy mô, phạm vi tác động**: Tác động suốt thời gian hoạt động của dự án.
- **Đánh giá tác động:**

- Tác động tích cực:

Khi vận hành dự án, Công ty TNHH bao bì Cheng Loong Bắc Giang sẽ góp phần tăng trưởng kinh tế của khu vực cũng như nền kinh tế chung của tỉnh Bắc Giang.

Khi dự án hoạt động sử dụng chủ yếu nguồn nhân lực địa phương và các khu vực lân cận. Do đó, dự án sẽ góp phần tạo thêm công ăn việc làm và nguồn thu nhập cho dân cư trong khu vực, đồng thời đóng góp vào ngân sách địa phương thông qua các khoản thuế, phí,...

- Tác động tiêu cực:

+ Mất an ninh trật tự, tắc nghẽn giao thông, tệ nạn xã hội...

+ Lây lan dịch bệnh cho người dân sống xung quanh khu vực dự án.

2.1.5. Đánh giác dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

Trong quá trình sản xuất của giai đoạn hoạt động ổn định, Dự án vẫn tiếp tục sử dụng máy móc, công nghệ tương tự với giai đoạn hoạt động trước đó. Do đó, một số rủi ro, sự cố về môi trường có thể phát sinh trong quá trình hoạt động

như sự cố về an toàn giao thông; tai nạn lao động; sự cố cháy nổ; sự cố an toàn thực phẩm; khả năng phát xạ sóng điện từ; sự cố do hệ thống xử lý chất thải; sự cố máy nén khí, lò hơi và sự cố hóa chất được đánh giá tương tự như mục 1.1.1.5 (Chương 4) của báo cáo.

2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn dự án vận hành ổn định

2.2.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

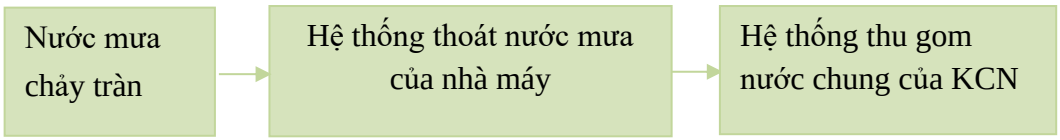
2.2.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa gồm hệ thống thoát nước trên mái nhà và hệ thống thoát nước trên bề mặt sân, đường giao thông.

- Đối với nước mưa từ mái nhà xưởng, nhà văn phòng của Dự án được thu gom bằng hệ thống ống thoát nước D90 và D225 được nối từ mái nhà xưởng xuống dưới đất. Sau đó, được đưa vào hệ thống hệ thống thoát nước mưa của công ty.

Nước chảy tràn trên bề mặt sân cũng được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa của công ty.

Nước sau đó được nhập vào hệ thống thu gom, thoát nước mặt của KCN.



Hình 4. 8. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn

Hệ thống thu gom thoát nước mưa là cống Bê tông cốt thép D400 với chiều dài là 420m, D600, L=690m; D800, L=440m; D1000, L=480m tổng chiều dài đường cống thu gom là 2.030 m, độ dốc 0,2%, dọc các tuyến thoát nước có bố trí các hố ga thu nước mưa xây bằng gạch, trát vữa xi măng, có nắp đậy bằng thép gia cường có kích thước 1800x1800 và 1400x1400.

+ Hố ga thu nước vỉa hè M-A có kích thước: 1,8m x 1,8m gồm 44 hố ga.

+ Hố ga thu nước dưới đường M-B có kích thước: 1,8m x 1,8m gồm 3 hố ga.

+ Hố ga thu nước vỉa hè M-C có kích thước: 1,4m x 1,4m gồm 48 hố ga

+ Hố ga thu nước dưới đường M-D có kích thước: 1,4m x 1,4m gồm 5 hố ga.

+ Hố ga thu nước vỉa hè M-E có kích thước: 1,8m x 1,8m gồm 5 hố ga

Tổng có 105 hố ga.

- Lắp đặt các song chắn rác, song chắn rác thường làm bằng kim loại, đặt ở cửa vào của kênh dẫn sẽ giữ lại các tạp chất thô như giẻ, rác, bao bì nilon và các vật thải khác được giữ lại để tránh tắc cống.
- Có các hố ga trên đường cống thoát nước để các chất bẩn lắng đọng lại.

Cuối cùng thoát ra hệ thống thoát nước chung của KCN bởi 04 điểm xả như sau.

+ Vị trí 1: Đấu nối ga mới thuộc tuyến D5-1;

+ Vị trí 2: Đấu vào ga HTT7 thuộc tuyến D5-1;

+ Vị trí 3: Đấu vào ga HTP2 thuộc tuyến D6-1;

+ Vị trí 4: Đấu vào ga HTP7 thuộc tuyến D6-1.

Định kỳ (3 tháng/lần) Công ty sẽ kiểm tra, nạo vét hệ thống dẫn nước mưa, kiểm tra phát hiện hỏng hóc để sửa chữa kịp thời. Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất thải lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

(Bản vẽ hệ thống thoát nước mưa được đính kèm trong phụ lục báo cáo)

2.2.1.2. Thu gom, thoát nước thải:

Giai đoạn vận hành ổn định dự án xây thêm 01 hệ thống xử lý nước thải 50 m^3/ngày đêm nâng tổng công xuất sử lý nước thải lên 150 m^3/ngày đêm

**** Nước thải sản xuất***:

Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh phim in, trục in và vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột, nước thải từ hệ thống xử lý lò hơi thì lưu lượng phát sinh khoảng 100 m^3/ngày.đêm trong đó tại công đoạn vệ sinh phim in, trục máy in khoảng 60 m^3/ngày.đêm, từ công đoạn vệ sinh bồn chứa hồ tinh bột khoảng 15 m^3/ngày.đêm còn nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý lò hơi là 25 m^3/ngày.đêm.

- Nước thải từ công đoạn vệ sinh phim in, trục in được thu gom qua đường ống D60, chiều dài khoảng 225m.
- Nước thải từ quá trình vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột được thu gom qua

đường ống DN50, chiều dài khoảng 170m.

Toàn bộ nước thải được thu gom theo đường ống PVC D200 với tổng chiều dài khoảng 100m rồi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án với công suất 150 m^3/ngày.đêm. Sau khi xử lý đảm bảo QCVN 40:2011/BTNMT, cột B cho phép trước khi đấu nối ra hệ thống thu gom chung và trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên và ra nguồn nước tiếp nhận.

- Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi được thu gom vào bể lắng với kích thước 3764x1320x1220 mm, sau đó được tuần hoàn sử dụng để xử lý khí thải phát sinh từ lò hơi. Định kỳ 3 tháng/1 lần dung dịch hấp thụ thải bỏ sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy để xử lý qua đường ống DN50, dài khoảng 150m và thay thế dung dịch NaOH mới cho hệ thống xử lý khí thải khi chất lỏng bị bão hòa.

Nước thải sản xuất thường bị ô nhiễm BOD, COD, TSS, độ màu, dầu mỡ khoáng, các hợp chất cao phân tử không hòa tan.

Toàn bộ nước thải sản xuất phát sinh từ nhà máy được xử lý tại hệ thống XLNT của nhà máy với tổng công suất 150 m^3/ngày.đêm, xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đấu nối với KCN Quang Châu.

**** Nước thải sinh hoạt***:

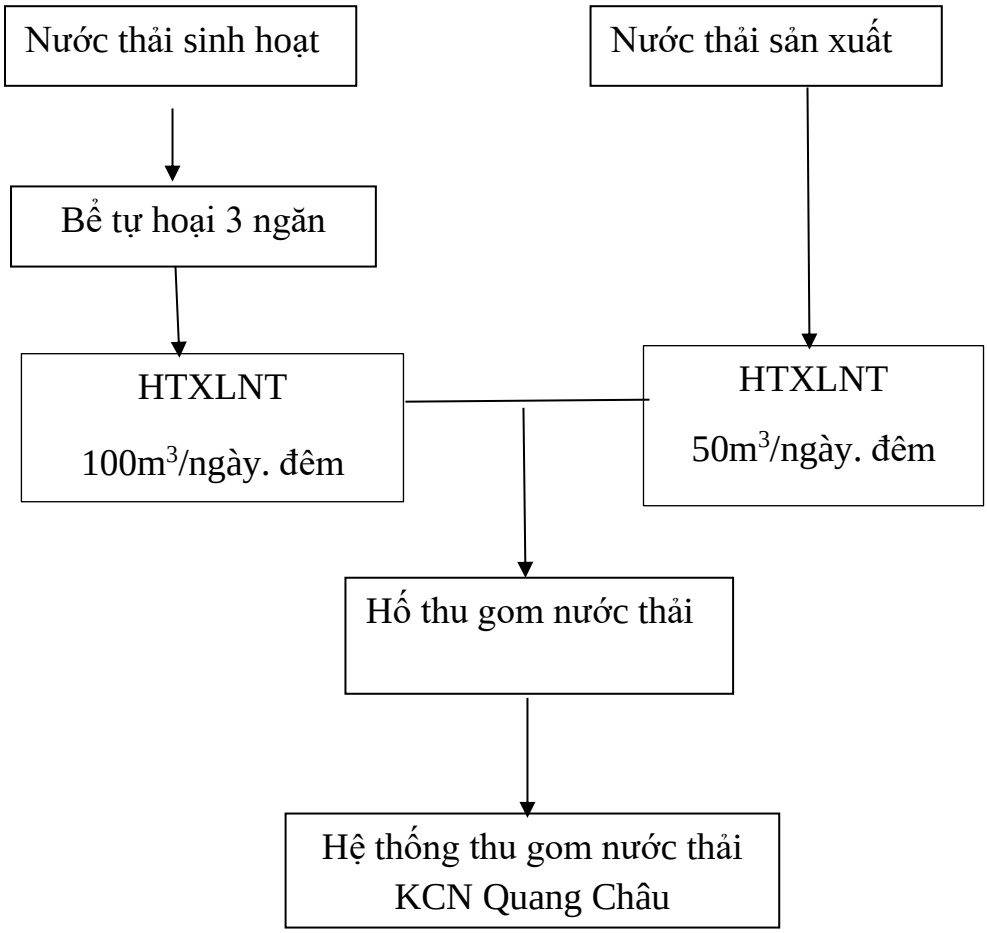
- Công trình thu gom nước thải: Nước thải sinh hoạt của Công ty được thu gom theo đường ống PVC 160 rồi xử lý sơ bộ qua 11 bể tự hoại ba ngăn, gồm 5 bể 30,2m^3 (4840x2840x2200mm) và 6 bể 21,8 m^3 (4640 x 2140x 2200mm) ở khu vực xưởng sản xuất, khu vực nhà ăn. Sau đó nước thải được thu gom bằng đường ống PVC có đường kính D220 với tổng chiều dài 758m đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 150 m^3/ngày.đêm xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp) sau đó được đấu nối hệ thống thoát nước thải của KCN tại 1 điểm đấu nối.

Vị trí đấu nối: hố ga G27-7, trên tuyến D5-1. *(Biên bản thỏa thuận điểm đấu nối hạ tầng kỹ thuật được đính kèm tại Phụ lục báo cáo).*

- Điểm xả nước thải sau xử lý: 01 vị trí tại hố ga đấu nối nước thải của dự án với hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp Quang Châu. Hố ga nằm phía bên ngoài tường rào, vị trí bên phải từ cổng vào của dự án và nằm phía dưới dải cây xanh của KCN, cách cổng 30m.

Chi tiết đường thoát nước thải, vị trí bể tự hoại và vị trí điểm đấu nối nước thải với KCN được thể hiện trên mặt bằng thoát nước thải đính kèm trong phụ lục báo cáo).

Dưới đây là sơ đồ quy trình thu gom xử lý nước thải của công ty:



Hình 4. 9. Sơ đồ quy trình thu gom nước thải tổng thể của Nhà máy

Nước thải sinh hoạt, sản xuất được xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 50m^3/ngày đêm và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 100 m^3/ngày đêm hiện tại nâng tổng công suất xử lý nước thải lên 150 m^3/ngày đêm. Đảm bảo đủ khả năng xử lý nước thải sinh hoạt cho dự án khi nâng công suất và cho thuê nhà xưởng

- Nước thải sau xử lý của 2 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt sẽ chảy vào hố ga thu nước theo phương thức tự chảy, tiếp tục theo đường ống thoát nước thải D200 đấu nối vào điểm thoát nước thải hiện tại của nhà máy.

* Các thông số kỹ thuật của các công trình xử lý nước thải sinh hoạt:

Bảng 4. 22. Thông số thiết kế công trình xử lý nước thải 50m^3/ngày đêm

TT	Các công trình của hệ thống xử lý nước thải	Thể tích, kích thước
1	Bể thu gom	DxRxC= 2,25x 1,9 x 3
2	Bể điều hòa	DxRxC= 2x 3,2x 3,2
3	Bể hiếu khí	DxRxC= 5 x 3,2 x 3,2
4	Bể lắng	DxRxC= 3,2 x 3,2 x3,2
5	Bể khử trùng	DxRxC= 1 x 3,2 x 3,2

Bảng 4. 23. Danh mục máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải 50m^3/ngày đêm

TT	Nội dung	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật	Nước sản xuất
1	Bơm nước thải hố gom	Cái	2	- Loại bơm thả chìm Dải lưu lượng: 0 .19 m3/phút Cột áp: 8m Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Đài Loan
2	Bơm bể điều hòa	Cái	2	- Loại bơm thả chìm Dải lưu lượng: 0 .19 m3/phút Cột áp: 8m Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Đài Loan
3	Bơm tuần hoàn từ bể Anoxic về bể Oxic	Cái	2	- Loại bơm thả chìm Dải lưu lượng: 0 .19 m3/phút Cột áp: 8m Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Đài Loan
4	Bơm bùn tuần hoàn bể lắng	Cái	2	- Loại bơm thả chìm Dải lưu lượng: 0 .19 m3/phút Cột áp: 8m Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Đài Loan
5	Máy thổi khí cấp khí bể sinh học	Máy	2	Lưu lượng: 2.23 m3/phút; Cột áp: 3.9mH2O; Cung cấp bao gồm: 01 bộ gồm đầu thổi khí, giảm âm đầu hút, đầu đẩy, Check valve, safety valve, bộ chân đế, Pully, V - belt, belt cover,	Đài Loan

				đồng hồ đo.	
6	Giá thể vi sinh vật MBBRMBBR	HT	1	Giá thể vi sinh sử dụng cho ngăn MBBR 01.- Vật liệu: PE/HDPE.- Diện tích bề mặt: ≥ 450m2/m3.- Độ rỗng: ≥	Việt Nam
7	Thiết bị đo mức	Thiết bị	5	Đo mức các bể xử lý. Dạng phao quả	Italia
8	Bơm định lượng hóa chất bể pH	Cái	1	- Loại bơm màng. - Lưu lượng: Qmax =155 lít/h. - Áp suất: Hmax = 10 bar. - Công suất: 0.25 Kw - Đầu bơm: PP - Màng bơm: TEFLON - Điện áp: 3 pha/380V/50Hz - Cấp bảo vệ động cơ: IP55 - Cấp cách điện: Class F	OBL/ Ý
9	Bơm định lượng hóa chất bể hiếu khí		1	- Loại bơm màng. - Lưu lượng: Qmax =155 lít/h. - Áp suất: Hmax = 10 bar. - Công suất: 0.25 Kw - Đầu bơm: PP - Màng bơm: TEFLON - Điện áp: 3 pha/380V/50Hz - Cấp bảo vệ động cơ: IP55 - Cấp cách điện: Class F	OBL/ Ý
10	Bơm định lượng hóa chất bể khử trùng	Cái	1	- Loại bơm màng.- Lưu lượng: Qmax =155 lít/h.- Áp suất: Hmax = 10 bar.- Công suất: 0.25 Kw- Đầu bơm: PP- Màng bơm: TEFLON- Điện áp: 3 pha/380V/50Hz- Cấp bảo vệ động cơ: IP55- Cấp cách điện: Class F	OBL/ Ý

11	Hệ thống phân phối khí bể điều hòa	Hệ thống	1	Kiểu đĩa phân phối khí bọt thô; Lưu lượng thiết kế: 2-9 m3/giờ; Vật liệu màng: EPDM performance, Khung: nhựa PP gia cường sợi thủy tinh.	Đài Loan
12	Hệ thống phân phối khí bể MBBR, Bể chứa bùn	Hệ thống	1	Kiểu đĩa phân phối khí bọt mịn; Lưu lượng thiết kế: 2-12 m3/giờ; Vật liệu màng: EPDM performance, Khung: nhựa PP gia cường sợi thủy tinh.	Đài Loan
13	Máy khuấy trộn chìm bể Anoxic	Bộ	2	Máy khuấy trộn chìm bể Anoxic: Công suất: 0.4KW/380/50HZ Dây xích kéo, vật liệu: Inox SUS304; Thanh dẫn hướng hộp, vật liệu: Inox304;	Đài Loan
I.1 thiết bị cơ khí gia công chế tạo trong nước					
1	Máng răng cưa, tấm chắn bọt	Hệ thống	1	Vật liệu CT3 bọc Composite, dày 2mm. Chế tạo theo thiết kế	Việt nam
2	Ống lắng trung tâm	Cái	1	Vật liệu CT3 bọc Composite, dày 2mm. Chế tạo theo thiết kế	Việt nam
3	Hệ thống giá đỡ bơm định lượng và giá đỡ máy khuấy chìm	Cái	1	Vật liệu CT3 bọc Composite, dày 2mm. Chế tạo theo thiết kế	Việt nam
4	Hệ thống công nghệ khác	Hệ thống	1	Hệ thống hút váng bể lắng	Việt nam
5	Đường ống công nghệ	Hệ thống	1	Đường ống, van và phụ kiện cho trạm xử lý nước thải- Vật liệu: Inox 304, uPVC C3- Bao gồm giá đỡ, neo ống	Việt nam

1,1	*Hệ thống đường ống*	Hệ thống	*1*	*Đường ống và phụ kiện Inox SUS304/ PVC*	*Châu Á*
1,2	*Van và phụ kiện*	Hệ thống	*1*	*Hệ thống van và phụ kiện khác kèm theo*	*Châu Á*
1,3	*Giá đỡ đường ống công nghệ*	Hệ thống	*1*	*Giá đỡ ống dạng Ubolt: SUS304*	*Châu Á*
1	Tủ điện điều khiển, vật tư cho tủ	Hệ thống	1	Tủ điện điều khiển- động lực - Vỏ tủ bằng thép, sơn tĩnh điện, Nguồn động lực: 3pha, 380VAC,50Hz; Nguồn điều khiển: 24VDC;	*Việt Nam*
1,1	*Tủ điện động lực*	Hệ thống	*1*	*Chế tạo theo thiết kế. Vỏ tủ vật liệu: thép, sơn tĩnh điện.*	*Việt Nam*
1,2	*Vật tư cho tủ*	Hệ thống	*1*	*Bao gồm các thiết bị cho tủ điều khiển như role, khởi động từ,..vv*	*Châu Á*
2	Hệ thống dây cáp điện, cáp tín hiệu, máng cáp điện và điều khiển cho toàn bộ hệ thống	Hệ thống	1	- Cáp điện tính trong phạm vi trạm xử lý nước thải, chưa bao gồm cáp điện cấp nguồn cho hệ thống tủ điện điều khiển - Máng cáp sơn phủ tĩnh điện, dày 1.5mm	Châu Á
2,1	*Hệ thống máng cáp, ống nhựa luồn dây và vật liệu phụ*	Hệ thống	*1*	*Hệ thống máng cáp, ống nhựa luồn dây và vật liệu phụ* *Vật liệu: thép sơn tĩnh điện dày 1.5mm*	Châu Á
2,2	*Hệ thống cáp điện động lực, cáp tín hiệu và vật liệu phụ*	Hệ thống	*1*	*Hệ thống cáp điện động lực, cáp tín hiệu và vật liệu phụ*	Châu Á

1	Thiết bị hợp khối xử lý đặt nổi	Gói	1	Kích thước bồn: 11.2x3x3.5 m Vật liệu: thép CT3 bọc composite chống ăn mòn trong môi trường nước thải Đã bao gồm bệ đặt thiết bị đổ bê tông cốt thép	Việt Nam

Bảng 4. 24. Thông số thiết kế công trình xử lý nước thải 100m^3/ngày đêm

TT	Ký hiệu	Tên công trình	Thể tích/diện tích	Chất liệu
1	TK-100	Bể thu gom nước thải lò hơi	DxRxC= 2,25x1,9x3 DxRx C_w= 2,25x1,9x2,5	Bê tông cốt thép
2	TK-101	Bể điều hòa 1	DxRxC= 10,5x7x3 DxRx C_w=10,5x7x2,5	Bê tông cốt thép
3	TK-102	Bồn điều chỉnh pH	DxRxC= 1,3x0,7x1,4 DxRx C_w= 1,3x0,7x1,2	Bồn Inox 304
4	TK-103	Bể keo tụ	DxRxC= 1,3x0,7x1,4 DxRx C_w= 1,3x0,7x1,2	Bồn Inox 304
5	TK-104	Bể tạo bông	DxRxC= 1,3x1,3x1,4 DxRx C_w= 1,3x1,3x1,1	Bồn Inox 304
6	TK-105	Bể lắng hóa lý	DxRxC= 2,7x2,7x2,5 DxRx C_w= 2,7x2,7x2,1	Bồn Inox 304
7	TK-201	Bể điều hòa 2	DxRxC= 8,2x2,25x3 DxRx C_w= 8,2x2,25x,25	Bê tông cốt thép
8	TK-202	Bể acid hóa	DxRxC= 4,6x3,1x5,5 DxRx C_w= 4,6x3,1x4,7	Bê tông cốt thép
9	TK-203	Bể anoxic	DxRxC= 4,65x3,1x5,5 DxRx C_w= 4,65x3,1x4,6	Bê tông cốt thép
10	TK-204	Bể sục khí tiếp xúc	DxRxC= 9,5x4,3x5,5 DxRx C_w= 9,5x4,3x4,6	Bê tông cốt thép
11	TK-205	Bể lắng sinh học	DxRxC= 3,3x2,6x5,5 DxRx C_w= 3,3x2,6x3,8	Bê tông cốt thép

12	TK-301	Bể đệm	DxRxC= 2,6x1,3x5,5 DxRx C_w= 2,6x1,3x3,5	Bê tông cốt thép
13	SF-302	Bồn lọc cát	DxH=0,6x1,5	Bồn Inox 304
14	AC-303	Bồn lọc than hoạt tính	DxH=0,6x1,5	Bồn Inox 304
15	TK-304	Bể sục khí khử màu	DxRxC= 3,15x2,25x3 DxRx C_w= 3,15x2,25x2,5	Bê tông cốt thép
16	TK-305	Bể đầu ra	DxRxC= 7x3,15x3 DxRx C_w= 7x3,15x2,5	Bê tông cốt thép
17	TK-401	Bể chứa bùn	DxRxC= 4,4x2,6x5,5 DxRx C_w= 4,4x2,6x4,5	Bê tông cốt thép

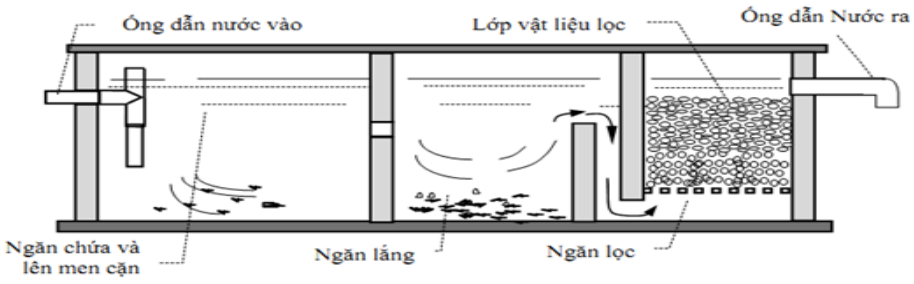
***2.2.1.3.* Xử lý nước thải:**

- Công trình thu gom nước thải:

+ Đối với nước thải sản xuất: Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh phim in, trục in và vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột, nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi thì lưu lượng phát sinh khoảng 100 m^3/ngày.đêm trong đó tại công đoạn vệ sinh phim in, trục máy in khoảng 60 m^3/ngày.đêm, từ công đoạn vệ sinh bồn chứa hồ tinh bột khoảng 15 m^3/ngày.đêm còn nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý lò hơi là 25 m^3/ngày.đêm. Toàn bộ nước thải được thu gom theo đường ống PVC D200 với tổng chiều dài khoảng 100m rồi dẫn về hệ thống xử lý nước thải với tổng công suất là 150 m^3/ngày.đêm xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp).

+ Đối với nước thải sinh hoạt: Nước thải từ các khu nhà vệ sinh được thu gom đường ống PVC 160 được xử lý sơ bộ qua 11 bể tự hoại 3 ngăn gồm 05 bể có thể tích 30,2 m^3/bể và 6 bể có thể tích 21,8 m^3/bể ở khu vực xưởng sản xuất và khu vực nhà ăn, sau đó nước thải được thu gom bằng đường ống PVC D220 với tổng chiều dài 758m đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án với tổng công suất 150m^3/ngày.đêm. Sau khi xử lý đảm bảo QCVN40:2011/BTNMT, cột B cho phép trước khi đấu nối ra hệ thống thu gom chung và trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên và ra nguồn nước tiếp nhận.

Nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải với tổng công suất là 150 m^3/ngày.đêm được bơm tự động về hố gom chung theo đường ống HDPE D75 dài khoảng 166m rồi sau đó theo đường ống uPVC D140, dài khoảng 6m tự chảy ra điểm đấu nối với KCN Quang Châu qua 01 điểm đấu nối.



Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

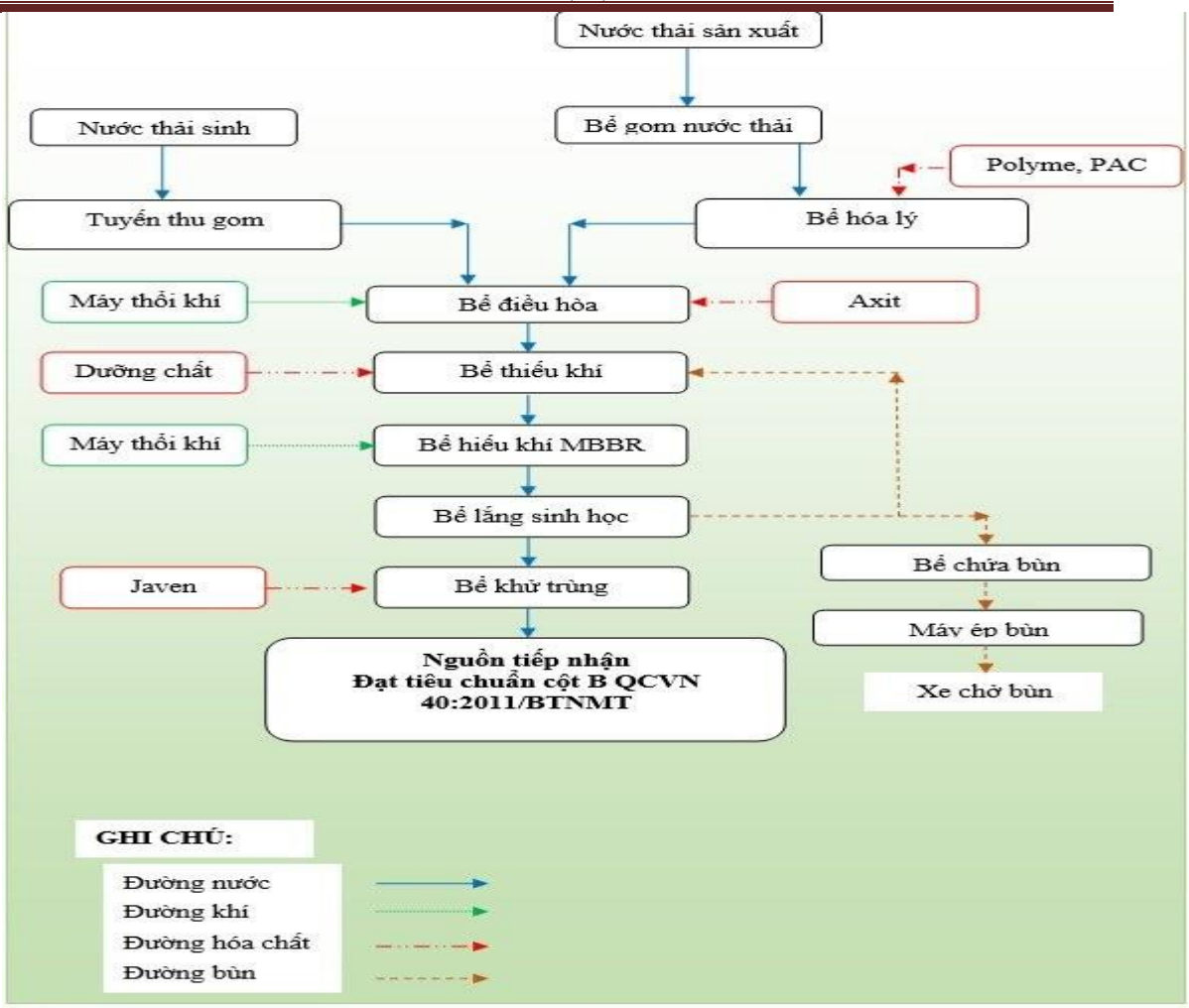
Hoạt động của bể tự hoại thực chất là xử lý nước thải sinh hoạt bằng phương pháp sinh học kị khí. Các chất hữu cơ hòa tan bị vi sinh vật phân hủy trong điều kiện kị khí, còn các chất hữu cơ không tan sẽ được lắng xuống đáy bể do nước thải được lưu lại tại các ngăn.

Để nâng cao hiệu quả xử lý của bể tự hoại, Chủ dự án kết hợp với việc thực hiện các biện pháp sau:

* Định kỳ 3 tháng/lần Công ty bổ sung chế phẩm vi sinh (EM) vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả phân hủy làm sạch. Lượng bùn từ bể tự hoại phát sinh khoảng 40 m^3/năm. Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút theo định kỳ 06 tháng/lần.

* Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải dẫn đến hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của Công ty.

Công nghệ xử lý nước thải: công nghệ hóa lý kết hợp sinh học



Hình 4. 10. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải, công suất 50 m^3/ngày đêm

Thuyết minh công nghệ

Công nghệ sinh học hiếu khí Anoxic –MBBR- Oxic trong xử lý nước thải sinh hoạt

Bể hóa lý: có nhiệm vụ làm giảm nồng độ ô nhiễm của nước thải giặt là và nước thải mực in. Với đặc trưng ô nhiễm của nước thải giặt là là chất tẩy rửa, chất rắn lơ lửng và có mang độ màu do quá trình giặt màu mực in trên sản phẩm; thành phần đặc trưng của nước thải mực in như chứa nhiều dung môi hữu cơ, độ màu cao, chất rắn lơ lửng nhiều. Tại đây nước thải tại bể gom được bơm lên bể hóa lý, hoá chất kết tủa chất ô nhiễm, khử màu và hỗ trợ quá trình tạo bông (polymer), sau đó hỗn hợp nước thải và hoá chất được đảo trộn đều bằng động cơ khuấy trộn. Sau quá trình khuấy trộn, động cơ khuấy trộn dừng hoạt động để quá trình lắng diễn ra, bùn thải mang chất ô nhiễm lắng xuống đáy và thải bỏ, nước trong ở trên

mặt sẽ được rút ra ngoài bằng điều khiển van điện từ để chảy về bể điều hoà và hoà trộn với nước thải sinh hoạt. Bùn thải được xả về bể chứa bùn của hệ thống

Bể điều hòa: có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải một cách ổn định trước khi đưa vào các công trình đơn vị phía sau. Tại bể điều hòa, hệ thống phân phối khí sử dụng nhằm xáo trộn đều nước thải, ổn định nồng độ, phân hủy một phần chất hữu cơ trong nước thải (khoảng 5%-10%COD)

Nước thải từ bể điều hoà được *bơm chìm* bơm qua **Bể anoxic/ bể thiếu khí** nhằm khử Nitơ từ sự chuyển hóa nitrate thành Nitơ tự do. Lượng nitrate này được tuần hoàn từ bể hiếu khí (đặt sau bể thiếu khí). Nước thải sau khi khử Nitơ sẽ tiếp tục tự chảy vào bể hiếu khí kết hợp nitrate hóa.

Bể anoxic/ bể thiếu khí: Thông số quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả khử Nitơ là (1) thời gian lưu nước của bể thiếu khí; (2) nồng độ vi sinh trong bể; (3) tốc độ tuần hoàn nước và bùn từ bể hiếu khí và bể lắng; (4) nồng độ chất hữu cơ phân hủy sinh học; (5) phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học; (6) nhiệt độ. Trong các thông số trên, phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học đóng vai trò cực kì quan trọng trong việc khử Nitơ. Nghiên cứu cho thấy nước thải cùng một nồng độ hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học (bCOD) nhưng khác về thành phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học (bCOD). Trường hợp nào có rbCOD càng cao, tốc độ khử Nitơ càng cao. Các bể sinh học được phối hợp nhằm loại bỏ các chất hữu cơ (BOD,COD), nitrát hóa (phản ứng chuyển NH_4^+ thành NO_3^-) và khử nitrát (chuyển NO_3^- thành khí N_2). Hai (02) bể sinh học này được thiết kế và vận hành ở 2 điều kiện môi trường khác nhau: thiếu khí (thiếu oxy)và hiếu khí (giàu oxy), trong đó bể thiếu khí đặt trước bể hiếu khí. Bể hiếu khí có nhiệm vụ loại bỏ các chất hữu cơ và nitrát hóa. Hai hệ enzyme tham gia vào quá trình khử nitrate:

- Đồng hóa (assimilatory): $NH_3 > NO_3^-$, tổng hợp tế bào, khi N-NO_3^- là dạng Nitơ duy nhất tồn tại trong môi trường.
- Dị hóa (dissimilatory) - quá trình khử nitrate trong nước thải.

+ Quá trình đồng hóa:

$3NO_3^- + 14CH_3OH + CO_2 + 3H^+ + 3C_5H_7O_2N + H_2O$

+ Quá trình dị hóa:

Bước 1: $6NO_3^- + 2CH_3OH > 6NO_2^- + 2CO_2 + 4H_2O$

Bước 2: $2NO_2^- + 3CH_3OH > 3N_2 + 3CO_2 + 3H_2O + 6OH^-$

$6NO_3^- + 5CH_3OH > 5CO_2 + 3N_2 + 7H_2O + 6OH^-$

+ Tổng quá trình khử nitrate:

$NO3^- + 1,08CH3OH + H > 0,065C5H7O2N + 0,47N2 + 0,76CO2 + 2,44H2O$

Bể thiếu khí được khuấy trộn bằng 1 (một)máy khuấy chìm nhằm giữ bùn ở trạng thái lơ lửng và nhằm tạo sự tiếp xúc giữa nguồn thức ăn và vi sinh. Bể được duy trì trong điều kiện được cung cấp ít oxi nồng độ oxi hòa tan trong bể duy trì trong khoảng 0,2-0,5 mg/lít.Đồng thời bể được bổ sung dưỡng chất bằng CH_3OH hoặc mật gỉ đường bằng hệ thống bơm hóa chất.

Bể giá thể vi sinh sinh học hiếu khí (Bể MBBR): Áp dụng quá trình bùn hoạt tính hiếu khí sục khí mạnh bằng hệ thống phân phối khí mịn bằng đĩa khí kết hợp giá thể vi sinh dính bám MBBR làm tăng diện tích tiếp xúc giữa vi sinh và nước thải

Sau khi nuớc thải từ bể Anoxic/Thiếu khí sẽ được dẫn sang ***(bể sinh học hiếu khí MBBR)***. MBBR là công nghệ hiện đại sử dụng vật liệu dính bám làm tăng hiệu quả xử lý của công trình với khả năng xử lý nước thải có nồng độ COD và Nitơ cao. Vi sinh sống trên vật liệu dính bám và chuyển hóa chất thải thành thức ăn, giá thể dính bám giúp tránh trường hợp sốc tải trọng khi hàm lượng chất thải đầu vào độ ngột tăng cao,đồng thời tăng hiệu xuất xử lý nước thải giúp giảm diện tích xây dựng bể hiếu khí khoảng 10-15 %.

Oxy được cấp vào bể hiếu khí nhờ hệ thống máy thổi khí, đĩa khí được bố trí đều dưới đáy bể.

Để đảm bảo hiệu quả của quá trình xử lý. Nồng độ oxy hòa tan của nước thải trong ***bể MBBR*** cần được luôn luôn duy trì ở giá trị từ 3-6,5 mg/l bằng cách bố trí hệ thống phân phối khí đều khắp mặt đáy bể.

Quá trình xử lý sinh học hiếu khí các vi sinh vật phát triển lơ lửng trong hệ bùn hoạt tính hiếu khí. Hầu hết các vi sinh vật thuộc nhóm dị dưỡng (sử dụng nguồn cacbon để tạo sinh khối), với nhóm vi khuẩn chiếm ưu thế. Vi khuẩn có thể sử dụng oxy hòa tan trong hỗn dịch hoặc sử dụng nitrate/nitrite như chất nhận điện tử.

Nước thải trong bể sinh học hiếu khí được các vi sinh hiếu khí sử dụng oxy sẽ tiến hành phân hủy các chất hữu cơ tạo khí CO2 giúp quá trình sinh trưởng, phát triển và tạo năng lượng. Phương trình phản ứng tổng quát cho quá trình phản ứng này được diễn tả như sau:

Chất hữu cơ + O2 → CO2 + tế bào mới + năng lượng + H2O

Ngoài việc chuyển hóa các chất hữu cơ thành CO2 và H2O, các vi sinh hiếu khí này cũng giúp chuyển hóa Nitơ thành Nitrát (NO3-) nhờ vi khuẩn có tên là vi khuẩn Nitrát hóa (Nitrifyinng micro-organisms). Phương trình phản ứng diễn tả quá trình này được trình bày ở dưới:

Nitrát hóa: $NH4^+ + 2O2 + 2HCO3^- \rightarrow NO3^- + 2CO2$ (khí) + 3H2O (1)

Mô tả quá trình Nitrate (nitrification)

Quá trình nitrate hóa là quá trình oxy hóa hợp chất chứa nitrogen, đầu tiên là ammonium được chuyển thành nitrite sau đó nitrite được oxy hóa thành nitrate. Quá trình nitrate hóa diễn ra theo 2 bước liên quan đến 2 chủng loại vi sinh vật tự dưỡng *Nitrosomonas* và *Nitrobacter*

Bước 1**:** Ammonium được chuyển thành nitrite được thực hiện bởi loài *Nitrosomonas*:

$$NH_4^+ + 1,5\ O_2 \rightarrow NO_2^- + 2\ H^+ + H_2O \quad (1)$$

Bước 2**:** Nitrite được chuyển thành nitrate được thực hiện bởi loài *Nitrobacter*:

$$NO_2^- + 0,5\ O_2 \rightarrow NO_3^- \quad (2)$$

Phương trình phản ứng (1) và (2) tạo ra năng lượng. Theo Painter (1970), năng lượng tạo ra từ quá trình oxy hoá ammonium khoảng 66 ÷ 84 kcal/mole ammonia và từ oxy hoá nitrite khoảng 17,5 kcal/mole nitrite. *Nitrosomonas* và *Nitrobacter* sử dụng năng lượng này cho sự sinh trưởng của tế bào và duy trì sự sống. Tổng hợp 2 phản ứng được viết lại như sau:

$$NH_4^+ + 2\ O_2 \rightarrow NO_3^- + 2\ H^+ + H_2O \quad (3)$$

Từ phương trình (3), lượng O_2 tiêu thụ là 4,57 g/g NH_4^+-N bị oxy hóa, trong đó 3,43g/g sử dụng cho tạo nitrite và 1.14g/g sử dụng cho tạo nitrate, 2 đương lượng ion H^+ tạo ra khi oxy hóa 1 mole ammonium, ion H^+ trở lại phản ứng với 2 đương lượng ion bicarbonate trong nước thải. Kết quả là 7,14g độ kiềm $CaCO_3$ bị tiêu thụ/g NH_4^+-N bị oxy hóa.

Phương trình (3) sẽ thay đổi chút ít khi quá trình tổng hợp sinh khối được xem xét đến, nhu cầu oxy sẽ ít hơn 4,57g do oxy còn nhận được từ sự cố định CO_2 , một số ammonium và bicarbonate đi vào trong tế bào.

Cùng với năng lượng đạt được, ion ammonium được tiêu thụ vào trong tế bào. Phản ứng tạo sinh khối được viết như sau:

$$CO_2 + HCO_3^- + NH_4 + H_2O \rightarrow C_5H_7O_2N + 5\ O_2$$

+ Theo U.S.EPA *Nitrogen Control Manual* (1975): toàn bộ phản ứng oxy hóa và tổng hợp sinh khối được viết như sau:

$$NH_4^+ + 1,83\ O_2 + 1,98\ HCO_3^- \rightarrow 0,021C_5H_7O_2N + 0,98\ NO_3^- + 1,041\ H_2O + 1,88\ H_2CO_3$$

Nhu cầu O_2 là 4,2 g/g NH_4^+ -N bị oxy hóa.

+ Theo Gujer và Jenkins (1974): toàn bộ phản ứng oxy hóa và tổng hợp sinh khối được viết như sau:

$$1,02\ NH_4^+ + 1,89\ O_2 + 2,02\ HCO_3^- \rightarrow 0,021C_5H_7O_2N + NO_3^- + 1,06\ H_2O + 1,92\ H_2CO_3$$

- Nhu cầu O_2 giảm xuống còn 4,3 $gO_2/g\ NH_4^+$ bị oxy hóa, độ kiềm tiêu thụ tăng lên 7,2 $g/g\ NH_4^+$ bị oxy hóa .

Nước sau khi ra khỏi bể, hàm lượng COD và BOD giảm 80-95%. Nước thải sau khi oxi hóa các hợp chất hữu cơ & chuyển hóa Amoni thành Nitrate sẽ được tuần hoàn 150-200% về bể Anoxic để khử Nitrogen bằng hệ thống bơm tuần hoàn.

Khử $NO3^-$: Chất hữu cơ + $NO3^- \rightarrow N2$ (khí) + $CO2$ (khí) + $H2O + OH^-$ (2) Chất hữu cơ cấp cho phản ứng (2) có sẵn trong dòng vào của nước thải

Oxy được cấp vào bể hiếu khí nhờ hệ thống máy thổi khí, đĩa khí được bố trí đều dưới đáy bể.

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 luôn duy trì ở giá trị từ 3 -5,5 mg/l bằng cách bố trí hệ thống phân phối khí đều khắp mặt đáy bể.

Nước thải sau khi ra khỏi ngăn sinh học hiếu khí MBBR sẽ chảy qua **Bể lắng sinh học:** Tại đây, xảy ra quá trình lắng tách pha và giữ lại phần bùn (vi sinh vật). Phần bùn lắng này chủ yếu là vi sinh vật trôi ra từ ngăn sinh học hiếu khí. Phần bùn sau khi lắng một phần được tuần hoàn lại ngăn anoxic nhằm duy trì nồng độ bùn trong bể, tăng hiệu quả xử lý của bể.Việc tuần hoàn bùn được thực hiện bằng hai bơm chìm đặt trong bể lắng. Phần bùn dư sẽ được bơm về **Ngăn chứa bùn** qua hệ thống van điều chỉnh. Bùn thải sẽ được xử lý bằng máy ép bùn và định kỳ sẽ được đưa đi xử lý tiến bằng xe chở bùn.

Phần nước sau khi qua bể lắng sẽ qua **Bể khử trùng:** Tại đây Hóa chất khử trùng NaOCl sẽ được bơm vào hệ thống xử lý bằng hệ thống bơm hóa chất nhằm xử lý triệt để các vi trùng gây bệnh như E.Coli, Coliform,… Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải cột B QCVN 40/2011BTNMT. Sử dụng 02 bơm chìm bơm xả nước sau xử lý ra hệ thống thoát nước bên ngoài kết nối với hệ thống thoát nước thải của KCN.

Công ty đã thỏa thuận với công ty cổ phần khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc Giang để được đấu nối hệ thống thoát nước thải và sử dụng dịch vụ xử lý nước thải của Công ty với KCN.

Vị trí điểm xả thải: 01 vị trí tại hố ga đấu nối nước thải của dự án với hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp Quang Châu. Hố ga nằm phía bên ngoài tường rào, vị trí bên phải từ cổng vào của dự án và nằm phía dưới dải cây xanh của KCN, cách cổng 30m.

- Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trục 107°, múi chiếu 3^0): X= **2348806**; Y= **407708**.

2.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

a) Đối với bụi và khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông

Để hạn chế tác động của nguồn thải này Công ty áp dụng một số biện pháp sau:

- Toàn bộ khu vực đường nội bộ đều được bê tông hóa và vệ sinh sạch sẽ hàng ngày.

- Xây dựng chế độ điều tiết xe vận tải chở nguyên, nhiên liệu đầu vào và sản phẩm đi tiêu thụ hợp lý để tránh hiện tượng ùn tắc giao thông tại tuyến đường ra vào Công ty.

- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Đối với các phương tiện của cán bộ công nhân Công ty yêu cầu dừng xe khi đến cổng Công ty và dắt xe vào khu để xe tập trung đúng quy định.

- Không cho xe nổ máy trong khi đang giao, nhận hàng.

- Các phương tiện khi đi vào đường nội bộ của Công ty đi với tốc độ tối đa 5km/h.

- Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

- Chỉ sử dụng phương tiện vận chuyển đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường theo quy định của Bộ Giao thông Vận tải về kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

b) Đối với bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất:

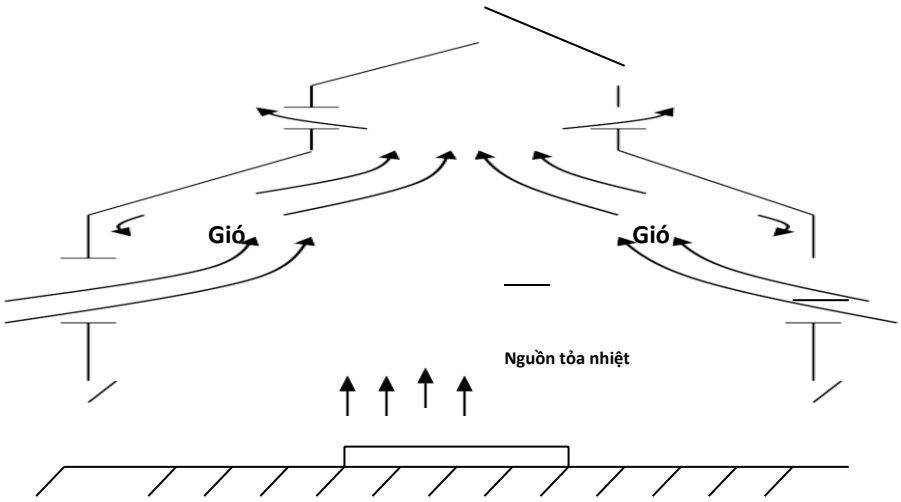
Để giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất, chủ dự án đã xây dựng,

thiết kế nhà xưởng như sau:

- Nhà xưởng được thiết kế xây dựng thoáng mát sạch sẽ, đảm bảo đủ các điều kiện cần thiết cho quy trình lao động của công nhân (ánh sáng, thông khí,…).

- Áp dụng các biện pháp thông gió tự nhiên tại các nhà xưởng sản xuất:

Nhà xưởng được thiết kế thông thoáng, sử dụng vật liệu chống nóng, lắp đặt hệ thống thông gió tự nhiên theo yêu cầu vệ sinh công nghiệp. Các khu vực có nguồn nhiệt cao được tăng cường điều kiện thông thoáng nhằm giảm nhiệt môi trường lao động. Trong xưởng sản xuất, không khí được trao đổi liên tục, thông thoáng nhờ hệ thống thông gió tự nhiên qua hệ thống cửa mái.



Hình 4. 11. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên

Ngoài ra, chủ dự án áp dụng một số biện pháp như sau:

- Lập kế hoạch sản xuất phù hợp, tránh ứ đọng nguyên vật liệu, sản phẩm.

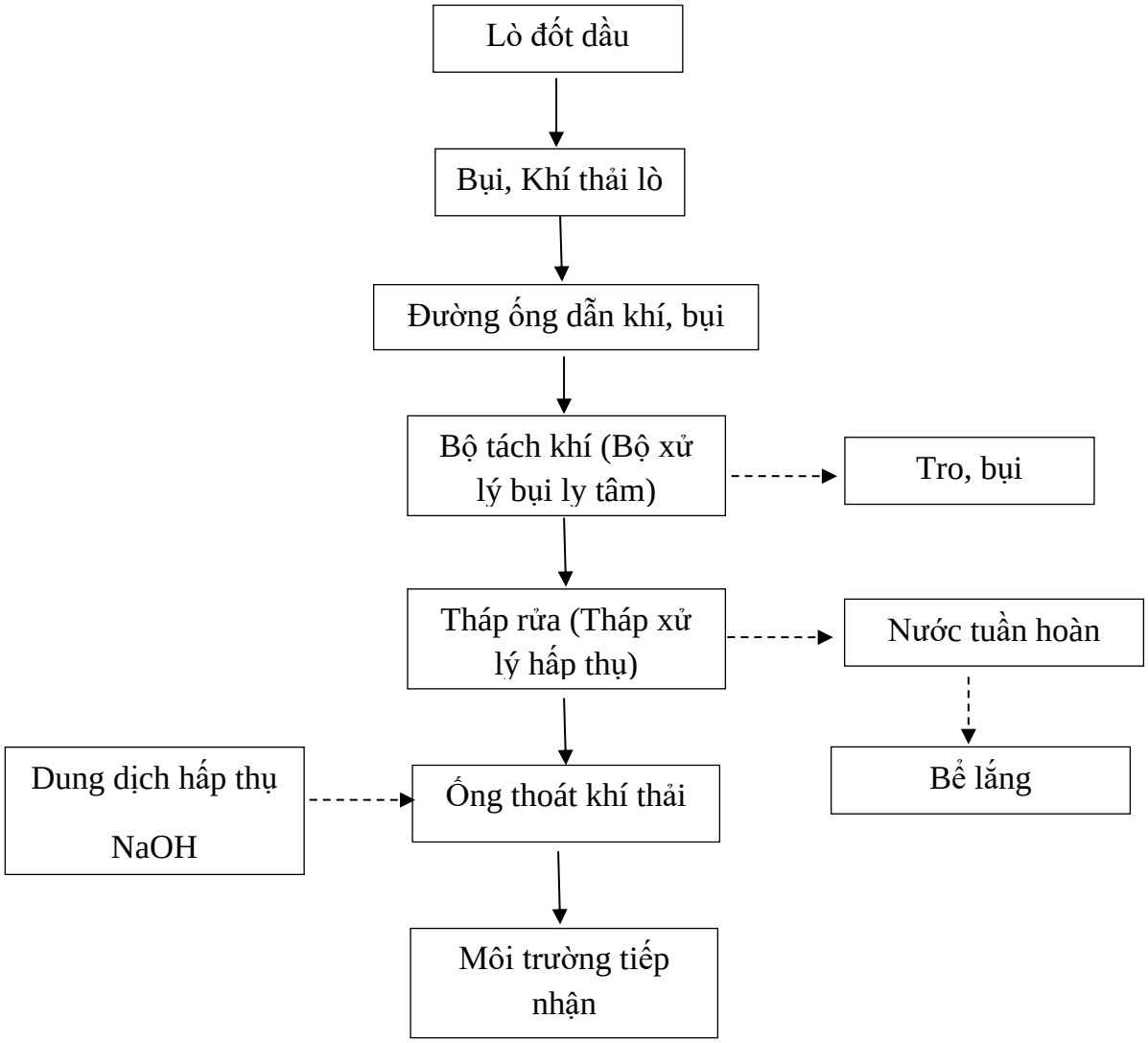
- Giáo dục cho công nhân về việc giữ gìn vệ sinh công nghiệp.

- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân như: khẩu trang, kính mắt.

**** Bụi và khí thải từ quá trình đốt lò hơi***

➢ *Khí thải từ quá trình đốt lò hơi:*

Sơ đồ công nghệ lò hơi và hệ thống xử lý khí thải lò hơi lắp đặt đồng bộ như sau:



Hình 4. 12. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải lò hơi

- *Công trình thu gom khí thải:*

Khí thải phát sinh từ buồng đốt lò hơi bằng dầu được thu gom qua đường ống D650 dài khoảng 10m vào bộ tách khí (bộ xử lý bụi ly tâm) để xử lý rồi dòng khí tiếp tục được gom theo đường ống D650 dài khoảng 3m sang tháp rửa (tháp xử lý hấp thụ) để hấp thụ các chất ô nhiễm dạng khí và các chất ô nhiễm dạng hạt bằng dung dịch hấp thụ NaOH. Khí thải sau xử lý được thoát ra ngoài môi trường bằng ống khói ø 970*650 với chiều cao 15,75m

- *Công trình thoát khí thải:*

Khí thải sau khi xử lý được thoát ra ngoài qua ống khói có kích thước: Φ 970* Φ650, chiều cao ống khói 15,750 m.

- *Công trình xử lý khí thải*

Khí thải lò hơi đốt dầu được xử lý bằng bộ tách khí (bộ xử lý bụi li tâm)

và tháp rửa (tháp xử lý – hấp thụ) hệ thống xử lý khí thải lò hơi đồng bộ với lò hơi ST-7.2K.

Công nghệ vận hành và xử lý khí thải:

- Bộ tách khí (bộ xử lý bụi ly tâm): khí thải nhiệt độ cao đi bộ xử lý ly tâm do đầu vào bị thu hẹp nên tốc độ tăng lên và do thiết kế là hướng dọc gom bụi từ trên xoắn xuống dưới, trong quá trình đó tạo ra lực ly tâm. Kích thước hạt bụi trong khí thải lớn hơn không khí nên quá trình luân chuyển sẽ nhanh hơn, do quán tính lớn hơn lực bám dính làm cho các hạt bụi tự tách ra và rơi xuống, sinh ra tro bụi. Sau đó luồng không khí sạch sẽ được đẩy lên trên do khoang hình nón, co lại dần dần và được thải ra ngoài qua ống xả ở giữa. Tro, bụi sẽ được thu gom hàng ngày lưu kho chứa chất thải nguy hại, vận chuyển đem đi xử lý theo quy định. Mục đích chính là để loại bỏ hầu hết các chất ô nhiễm dạng hạt.

Tháp rửa (Tháp xử lý hấp thụ): Khí thải đi vào thiết bị từ đáy tháp và xả lên trên, nước được phun từ trên xuống. Sau khi khí thải tiếp xúc với chất lỏng nhiệt độ sẽ hạ dần, do tháp kiểu dòng ngược được lắp đầy 2 lớp vòng cung SS để phân tán chất lỏng trên bề mặt cung SS làm tăng tiếp xúc khí/lỏng. Các chất ô nhiễm dạng khí trong khí thải, chẳng hạn như oxit lưu huỳnh và oxit nito, tạo thành màng kép trên bề mặt tiếp xúc khí/lỏng, lấy sự chênh lệch nồng độ làm động lực, pha khí đi vào pha lỏng và tạo thành lưu huỳnh/ axit nitric, rơi xuống đáy tháp rửa và các chất ô nhiễm trong khí thải được chuyển sang chất lỏng do nồng độ giảm xuống, đạt được mục đích rửa. Các chất ô nhiễm dạng hạt trong khí thải sẽ đi vào pha lỏng sau khi chạm và bám vào bề mặt. Tháp chủ yếu là loại bỏ cùng lúc các chất ô nhiễm dạng khí và các chất ô nhiễm dạng hạt. Phía dưới có một cái bồn để thu nước tuần hoàn đã hấp thụ chất ô nhiễm, sau khi thêm dung dịch hấp thụ NaOH để trung hòa axit trong nước, điều chỉnh độ pH về trung tính, sau đó sử dụng máy bơm tuần hoàn để bơm lên tháp, lặp lại quá trình tẩy rửa. Ngoài ra, do chất lỏng sẽ bay hơi và được đưa ra ngoài cùng với khí thải ở cửa xả, dẫn đến thất thoát nước nên có thiết kế 1 bơm tự động bơm bổ sung nước duy trì mức chất lỏng trên bề mặt. Định kỳ 3 tháng/1 lần dung dịch hấp thụ thải bỏ sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy để xử lý qua đường ống DN50, dài khoảng 150m và thay thế dung dịch NaOH mới cho hệ thống xử lý khí thải khi chất lỏng bị bão hòa.

Tất cả các bụi sẽ được tách khỏi dòng khí thải trước khi khí thải được thải ra ngoài qua ống khói ø 970*650 với chiều cao 15,75m để không gây ô nhiễm môi trường và không gây ảnh hưởng tới các hộ dân xung quanh.

Cấu tạo và thông số kỹ thuật của lò hơi và hệ thống xử lý khí thải lắp đặt đồng bộ:

- Đơn vị sản xuất, cung cấp: Công ty TNHH Nồi Hơi Khánh Phong

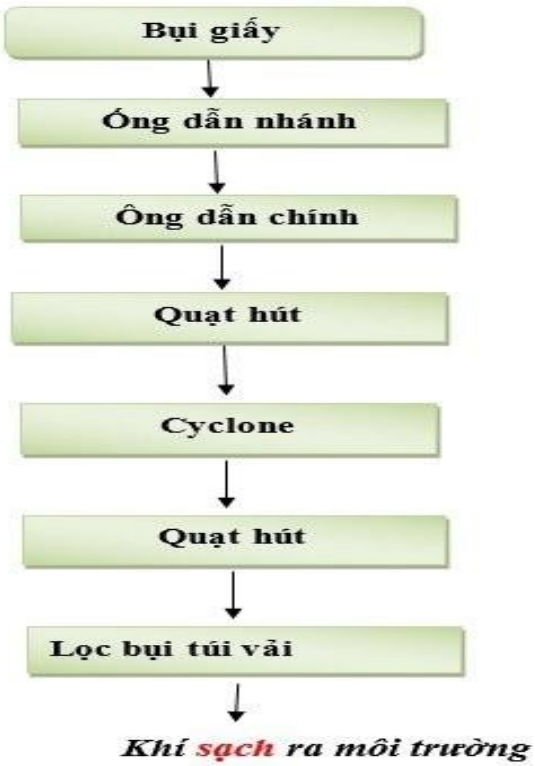
Địa chỉ: số 16/7 đường Quốc lộ 1A, KP7, thị trấn Bến Lức, huyện Bến Lức, tỉnh Long An, Việt Nam.

Thông số kỹ thuật của nồi hơi

STT	Tên Thiết Bị	Thông số
1	Thân nồi hơi	7050 x 2600 x 3500 (mm)
2	Bộ tách khí (Bộ xử lý ly tâm)	Đường kính：1300mm Độ cao：6112mm
3	Quạt gió	Mã lực：30HP Áp lực gió：2500PA Lượng gió：17000CMH Lưu lượng : 48.000m^3/h
4	Tháp rửa (Tháp xử lý hấp thụ)	Đường kính：1456mm Độ cao：5341mm Bơm tuần hoàn 5HP Hóa chất: NaOH
5	Bể lắng	Kích thước: 3764x1320x1220 (mm) Chất liệu PE
6	Cảm biến pH	Bơm hóa chất: BX-20 Sức hút: 430ml/min Áp lực lớn nhất：1Mpa Công xuất：40W
7	Ống khói	Đường kính: ø 970*ø 650x15750H

Toàn bộ lưu lượng khí thải này được đưa về hệ thống xử lý khí thải lò hơi, đảm bảo khi xả ra môi trường không khí xung quanh đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

** Bụi từ quá trình cắt và xẻ rãnh*



Hình 4. 13. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của hệ thống thông xử lý bụi từ quá trình cắt và xẻ rãnh.

Thuyết minh quy trình xử lý bụi từ quá trình quá trình cắt và xẻ rãnh:

Hệ thống xử lý bụi dạng Cyclone: Các nguồn giấy vụn từ quá trình cắt và xẻ rãnh gồm 03 nguồn sẽ được thu gom vào 03 đường ống dẫn nhánh D200 mỗi đường ống dẫn nhánh dài khoảng 100m rồi được thu về ống dẫn chính gồm 2 nguồn D300 chiều dài mỗi ống dẫn khoảng 30m và 01 nguồn ống chính D350 dài khoảng 30m rồi 03 nguồn được thu gom đấu nối vào Cyclone để thực hiện quá trình xử lý bụi dựa vào dòng khí mang theo bụi tạo vòng xoáy trong cyclone. Dòng khí mang bụi (dòng khí mang giấy vụn) đưa vào bộ ly tách giấy vụn thông qua quạt hút giấy vụn, sau khi qua sự ly tách cực mạnh, gần như toàn bộ giấy vụn bị ly tách và rơi xuống đáy vào trong máy ép tự động, phần bụi li ti rơi vào túi lọc bụi, qua túi lọc bụi thổi ra luồng không khí sạch, do đại đa số bụi (giấy vụn) sau khi được lọc qua cyclone và xử lý bụi dạng túi sẽ rơi vào bồn chứa. Thiết bị này được trang bị hệ thống xử lý bụi tự động và túi gom bụi dưới đáy, chất thải này sẽ được vệ sinh túi bụi mỗi tuần. Dòng khí mang bụi (giấy vụn) qua túi lọc bụi, 1 phần hạt bụi nhỏ li ti bám theo vách túi lâu ngày không vệ sinh sẽ dẫn đến nghẹt

túi, không xả khí sạch ra được, vì vậy sẽ có thiết bị vệ sinh tự động vệ sinh 2 lần/ngày, để đảm bảo túi bụi không bị đóng bụi, giảm hiệu quả bụi.

Cấu tạo và thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi từ quá trình cắt và xẻ rãnh

- Đơn vị sản xuất, cung cấp: Công ty TNHH BEKA

Thông số kỹ thuật của hệ thống

STT	Tên Thiết Bị	Thông số
Hệ thống xử lý bụi Cychone (hệ thống sơ cấp)		
1	Ống dẫn nhánh	Kích thước ống D200, chất liệu bằng thép không gỉ.
2	Ống dẫn chính	Kích thước ống D300, D350 chất liệu bằng thép không gỉ.
3	Quạt hút	Điện áp: 380V~50Hz Lưu lượng: 60.000 m^3/h
4	Cyclone	Kích thước 3,08x4,25m
Hệ thống lọc bụi túi vải (hệ thống thứ cấp)		
1	Túi vải	Gồm 153 túi vải với kích thước: chiều dài mỗi túi là 6,275m; đường kính D900mm
2	Quạt hút	Điện áp: 380V~50Hz Lưu lượng: 60.000 m^3/h

**** Dung môi mực in***

Mực in gốc nước có thành phần chính là nước, nhựa Acrylic, bột màu và wax tổng hợp. Mực có thể tan trong nước ở nhiệt độ thường. Tùy thuộc vào các yêu cầu khác nhau về màu sắc mà có thể sử dụng các chất màu khác nhau trong thành phần mực in. Còn nhiệm vụ cuả chất mang là phân tán tốt và giữu cho các chất màu được phân bố đều trong dung dịch và không bị lắng đọng. Việc lựa chọn các chất mang sử dụng trong thành phần của mực chủ yếu phụ thuộc vào các điều kiện cơ bản về các tính chất của mực in và tốc độ khô của mực trên máy in, cơ chế và sự hoạt động của các chất có trong thành phần mực in khi mà được tiếp xúc với môi trường ánh sáng. Mặt khác, việc sử dụng các chất mang phải phù hợp với loại pigment tương ứng.

Thành phần mực in gốc nước

Thành phần	Tỉ lệ %
Chất màu pigment và thuốc nhuộm	7-20%
Chất màu pigment phụ trợ	0-20%
Các chất liên kết răn	15-50%
Các tác nhân làm ướt, chất sáp và các phụ gia khác	0-5%

Các dung môi sử dụng trong mực in loại này thường chỉ mang tính chất tạm thời, một thành phần tồn tại không lâu trong thành phần của mực in. Các dung môi này sẽ giúp cho việc duy trì trạng thái lỏng phân tán của mực in trong lô máng khi toàn bộ các lô được phủ mực cho đến tận khi nhận áp lực in, có nghĩa là các dung môi sẽ được loại bỏ ngay khi thực hiện xong quá trình in. Các dung môi này sẽ giúp cho việc mang các chất rắn vào trong thể tích dung dịch lỏng, đồng thời hỗ trợ cho sự phân tán tốt của các chất màu và nhựa liên kết.

Các phụ gia cho mực bao gồm một số chất chỉ chiếm một phần nhỏ trong thành phần của mực in. Việc sử dụng các chất phụ gia nhằm để tăng cường một số tính chất tốt hay cải thiện các tính chất của mực in. Thông thường người ta sử dụng polyethylene wax, hay một số chất khác làm chất phụ gia để tăng tính ổn định của mực quá trình sử dụng.

Chất tạo màu được sử dung trong các loại mực nhằm mục đích chính là tạo màu cho mực. Chất màu được sử dụng thông thường là chất màu thuốc nhuộm tan trong môi trường liên kết.

Thuốc nhuộm thường có màu sắc đa dạng, phong phú, màu trong sáng và cường độ màu cao. Nhưng độ bền thời tiết và các điều kiện khác của môi trường là kém. Thước nhuộm thường có 3 loại chính:

+ Thuốc nhuộm bazo: Thông thường loại này có chứa nhóm: (-NH);

+ Thuốc nhuộm dạng axit: Có chứa nhóm: (-COOH);

+ Thuốc nhuộm dạng Cation.

Các loại mực in sử dụng chất màu thuốc nhuộm chứa một phần ít các tác nhân như axit tannic hoặc các nhựa có giá trị axit cao, phụ thuộc vào các tác nhân này mà các phản ứng phức tạp có thể xảy ra. Các loại thuốc nhuộm hiện nay đang được sử dụng nhiều trong các loại mực in như là các muối, thường là hycdrochloride, các thuốc nhuộm bazo. Bằng cách kết hợp bazo với nhiều axit phức hợp như là: Tannic, hoặc các nhựa mang tính axit, các hợp chất được tạo thành có khả năng hòa tan tốt hoặc ít hòa tan trong nước, các loại dầu và chất sáp. Các hợp chất của các bazo với các loại axit béo thì không có khả năng hòa tan trong nước.

Công nghệ in carton của dự án là công nghệ thân thiện với môi trường do công ty sử dụng mực in gốc nước để không làm phát sinh hơi dung môi trong quá trình in. Công nghệ in sử dụng mực in gốc nước là công nghệ mới, giảm thiểu ô

nhiễm môi trường do không phát thải hơi dung môi. Đồng thời, công ty sử dụng công nghệ in hiện đại và khép kín nên công nhân không tiếp xúc trược tiếp với mực in, góp phần bảo vệ sức khỏe người lao động.

c) Khí thải, mùi từ khu vực lưu trữ rác thải:

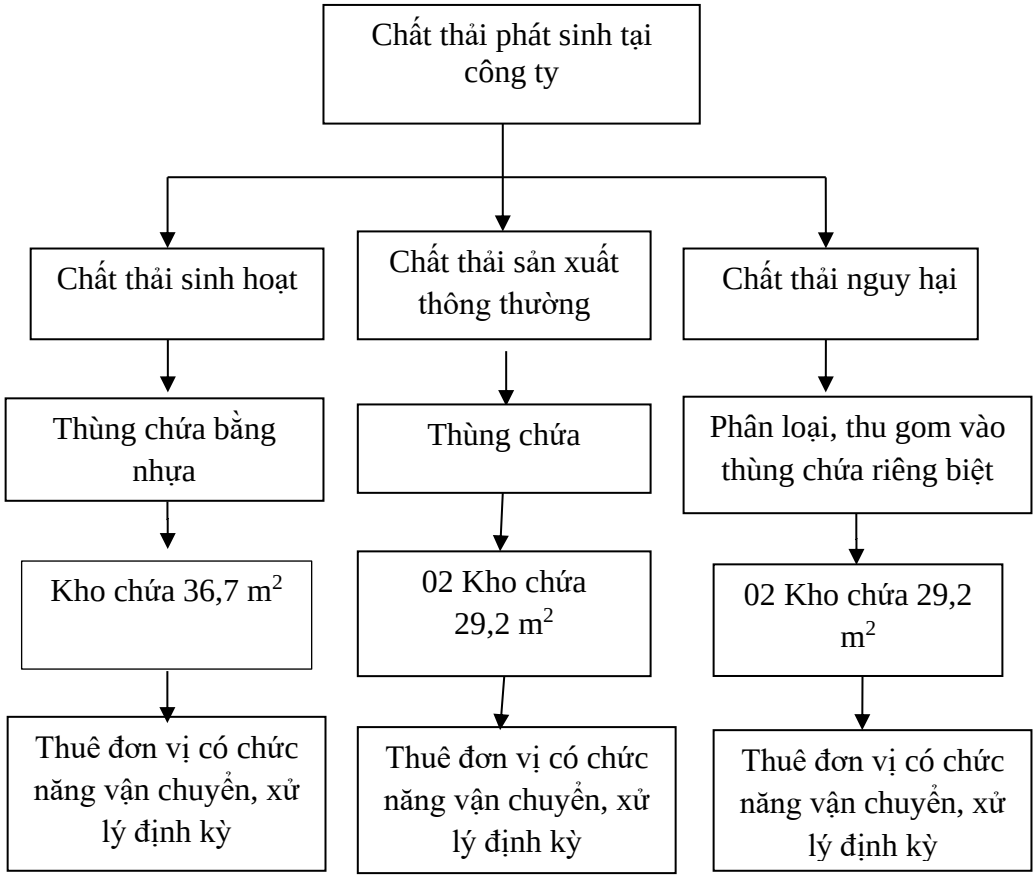
Toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa có nắp đậy trong kho chất thải, tách biệt với các khu vực như khu văn phòng, nhà xưởng, đảm bảo không gây ảnh hưởng tới khu vực xung quanh.

Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đem đi xử lý theo đúng quy định.

Khu nhà vệ sinh: Nhà vệ sinh tập trung của Công ty thường xuyên được dọn rửa và khử mùi nên hạn chế tối đa mùi hôi và không ảnh hưởng tới môi trường không khí. Trong quá trình hoạt động Công ty sẽ chú trọng đến nâng cao ý thức của cán bộ công nhân viên nhằm giữ gìn vệ sinh chung của Công ty.

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

Trong giai đoạn hoạt động tổng thể, công ty sẽ tiếp tục thực hiện quy trình thu gom, xử lý chất thải phát sinh như giai đoạn hiện tại như sau:



Hình 4. 14. Sơ đồ nguyên lý thu gom, xử lý chất thải dự án

+ Chủ dự án:

a) Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Bố trí đội ngũ lao công sẽ làm nhiệm vụ lau dọn sàn khu văn phòng làm việc, kho chứa nguyên vật liệu, sản phẩm, sân đường nội bộ và thu gom rác sinh hoạt phát sinh hằng ngày và các thùng đựng rác đã được bố trí tại từng khu chức năng.

Công ty sử dụng 10 thùng rác phân loại (120 lít) có nắp đậy đặt tại quanh khu vực nhà xưởng và 10 thùng, có nắp đậy với dung tích là 240 lít đặt tại nhà ăn ca, nhà bếp để công nhân bỏ chất thải; Bố trí các sọt đựng rác tại từng phòng vệ sinh và khu vực văn phòng để thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ những khu vực này,... Hàng ngày bố trí công nhân thu gom về thùng chứa sau đó cuối ngày thu gom về khu tập kết

- Công ty hợp đồng cơm công nghiệp sau bữa ăn sẽ được đơn vị cung cấp thu gom mang về, do đó không phát sinh chất thải cơm thừa từ nhà ăn.

- Chất thải có khả năng tái chế như bao bì, giấy vụn,... Công ty thu gom và bán cho cơ sở thu mua phế liệu.

- Chất thải không có khả năng tái chế như nilon, mảnh vỡ thủy tinh,... Thu gom vào thùng chứa rác rồi tập trung đưa đi xử lý.

- Bùn cặn của Bể tự hoại định kỳ 06 tháng/lần được thuê đơn vị dịch vụ thông hút bể phốt sau đó đưa đi xử lý an toàn, hợp vệ sinh.

Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 36,7 m^2 (7,76x4,73)m được kết cấu tường xây gạch, nền bê tông, mái lợp tôn, cửa có khóa, chiều cao công trình 3m.

Chủ dự án sẽ thực hiện quản lý, ký hợp đồng với đơn cị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022. Thực hiện phòng ngừa, ứng phó các sự cố về chất thải theo Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030.

b) Đối với chất thải rắn sản xuất thông thường:

+ Trong các phân xưởng bố trí các thùng nhỏ để lưu giữ chất thải thông thường phát sinh hàng ngày. Chất thải thông thường được phân chia thành 2 loại:

- ✓ Chất thải không tái chế được;
- ✓ Chất thải có thể tái chế được.

+ Nhân viên vệ sinh hàng ngày chịu trách nhiệm thu gom các chất thải từ các khu vực phát sinh về nơi tập trung chất thải của công ty ít nhất một ngày một lần.

Công ty trang bị thùng chứa chất thải có dung tích: gồm 20 thùng 240 lít tại các khu vực sản xuất trong nhà xưởng để thu gom triệt để 100% lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh. Chất thải sản xuất được thu gom và phân loại ngay tại nguồn phát sinh thành các loại tái chế và không tái chế.

Kho chứa chất thải rắn sản xuất gồm 2 kho, diện tích mỗi kho là 29,2 m^2 (7,76x3,76)m. Kho được xây dựng khép kín, tường bao gạch bao quanh, nền xi măng, mái tôn, có cửa ra vào, gắn biển báo cảnh báo tại cửa ra vào, chiều cao công trình 3m.

Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thực hiện thu gom, xử lý chất thải theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022. Thực hiện phòng ngừa, ứng phó các sự cố về chất thải theo Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030.

c) Đối với chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại của dự án bao gồm các loại chất thải nguy hại: Giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang hỏng, dầu thải, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải...

- Công ty đã trang bị 9 thùng nhựa có nắp đậy để chứa CTNH phát sinh có dung tích 60 lít/thùng để thu gom, lưu chứa riêng biệt đối với từng loại chất thải nguy hại, bên ngoài có dãn mã chất thải nguy hại.

- Toàn bộ lượng CTNH được thu gom tập kết trong kho chứa CTNH với diện tích 29,2 m^2 (7,76x3,76)m. Kho xây dựng khép kín, tường bao gạch bao quanh, nền xi măng, mái tôn, có biển báo cảnh báo tại cửa ra vào. Nền có gờ chống tràn xây bằng gạch đặc tại cửa ra vào, rãnh và hố thu gom chất thải lỏng phòng ngừa sự cố tràn dầu. Chiều cao công trình 3m. Kho được bố trí tại khu vực riêng, bên ngoài nhà xưởng. Với lượng chất thải nguy hại phát sinh theo thực tế thì kho chứa của Công ty hoàn toàn đáp ứng lưu trữ và thu gom vận chuyển với tần suất 3 tháng/lần.

Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải của công ty, thì công ty cũng bố trí 1 kho lưu trữ riêng với diện tích 29,2 m^2 (7,76x3,76)m. Kho xây dựng khép kín, tường bao gạch bao quanh, nền xi măng, mái tôn, có biển báo cảnh báo tại cửa ra vào. Chiều cao công trình 3 m.

Chủ dự án cam kết thực hiện quản lý, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

❖ **Đối với chất thải rắn thông thường của đơn vị thuê nhà xưởng:**

- Đối với doanh nghiệp thuê xưởng: phải thực hiện lập báo cáo CPMT, cam kết bảo vệ môi trường và thực hiện đúng các biện pháp giảm thiểu như trong báo cáo CPMT hoặc CPMT đã được phê duyệt.

- Chất thải rắn sinh hoạt và thông thường phát sinh từ doanh nghiệp có tính chất riêng biệt do đó doanh nghiệp phải có trách nhiệm tự thu gom, quản lý và xử lý theo quy định. Đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường.

Doanh nghiệp thuê nhà xưởng phải tự chịu trách nhiệm về việc phát sinh chất thải, việc phân loại, quản lý và xử lý chất thải đảm bảo theo quy định.

Chủ đầu tư chỉ có trách nhiệm đôn đốc, nhắc nhở đơn vị thuê lại nhà xưởng của mình thực hiện tốt các biện pháp bảo vệ môi trường theo quy định.

Doanh nghiệp thuê nhà xưởng phải chịu trách nhiệm hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đem chất thải đi xử lý theo quy định.

❖ **Đối với chất thải rắn nguy hại của đơn vị thuê nhà xưởng:**

- Các doanh nghiệp thuê nhà xưởng phải tự chịu trách nhiệm về việc phát sinh chất thải, việc thu gom, quản lý và xử lý chất thải đảm bảo theo quy định.

- Các doanh nghiệp: phải thực hiện lập các thủ tục về môi trường theo quy định; Thực hiện các biện pháp quản lý, xử lý CTNH như đã cam kết trong báo cáo CPMT hoặc CKMT đã được phê duyệt. Để giảm thiểu ô nhiễm từ CTNH, các doanh nghiệp phải bố trí kho chứa CTNH theo quy định.

- Doanh nghiệp phải có trách nhiệm thu gom, quản lý chất thải nguy hại theo quy định.

- Thực hiện việc Báo cáo tình hình phát sinh và quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại. Thực hiện phòng ngừa, ứng phó các

sự cố về chất thải theo Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030;

- Đồng thời, doanh nghiệp sẽ phải hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển tất cả các loại CTNH đem đi xử lý theo đúng quy định hiện hành

2.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật về môi trường

(1). Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung của máy móc, thiết bị trong nhà xưởng là không đáng kể vì: nền móng lắp đặt máy móc, thiết bị đã được gia cố chắc chắn. Bên cạnh đó, máy móc trang thiết bị của Dự án được nhập khẩu mới hoàn toàn. Tuy nhiên, để khống chế tiếng ồn, độ rung Chủ Dự án áp dụng một số biện pháp sau:

- Trang bị bảo hộ lao động như nút tai cho công nhân làm việc tại xưởng sản xuất và lập nội quy hạn chế công nhân nói chuyện trong giờ làm việc để giảm tiếng ồn.
- Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt. Kiểm tra độ mòn chi tiết máy móc, thiết bị và định kỳ bảo dưỡng, bổ sung dầu bôi trơn cho các bộ phận chuyển động.
- Sử dụng đệm chống ồn được lắp đặt tại chân của quạt và thiết bị.
- Những nơi điều hành sản xuất được bố trí cách ly riêng.
- Trang bị mũ, tai chụp đúng tiêu chuẩn cho công nhân trực tiếp vận hành máy móc thiết bị.
- Bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm hợp lý, giảm mật độ giao thông vào giờ cao điểm để không làm ảnh hưởng tới sự nghỉ ngơi của nhân dân trong khu vực.
- Trồng cây xanh quanh khu vực nhà xưởng,… Tỷ lệ cây xanh khoảng 20%.

(2). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đối với các rủi ro, sự cố môi trường

a. Biện pháp phòng chống cháy nổ

Chủ Dự án luôn đảm bảo tuyệt đối những điều kiện phòng cháy, chữa cháy như sau:

- Thành lập đội phòng cháy chữa cháy của Dự án, được chia thành các tổ thường trực *(24/24h)*, ban chuyên trách tại từng phân xưởng sản xuất, sẵn sàng ứng cứu khi có dấu hiệu cháy nổ xảy ra trong khu vực Dự án.
- Luôn bố trí đầy đủ phương tiện dùng phòng cháy chữa cháy gồm các bình bọt CO_2, bể cát và các họng nước cứu hỏa được bố trí tại các vị trí thích hợp.

- Hàng năm toàn bộ cán bộ, nhân viên phục vụ và công nhân làm việc trong dây chuyền sản xuất đều được huấn luyện định kỳ về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, đặc biệt đối với lực lượng phòng cháy chữa cháy của Dự án.

- Bố trí, thiết kế đường nội bộ trong khu vực Dự án và giữa các xưởng sản xuất đảm bảo đủ rộng thông suốt cho phương tiện chữa cháy xe cứu hỏa thao tác thuận lợi, đảm bảo khống chế được bất kỳ ngọn lửa phát sinh ở vị trí nào trong khu vực Dự án.

- Cấm hút thuốc lá, bật lửa… trong khu vực dễ cháy nổ *(bãi để xe, khu văn phòng, nhà kho, xưởng sản xuất,...)* và đảm bảo khoảng cách ly an toàn.

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy bao gồm:

- Hệ thống bình phun chữa cháy: *Bình khí CO_2 chữa cháy* (Ký hiệu: MT-3, trọng lượng bình: 7,3kg, trọng lượng khí CO_2: 3kg, khoảng cách hiệu quả: 5-7m) và *Bình bột chữa cháy* (Bình bột chữa cháy loại MFZ4 và có thể trang bị thêm bình bột chữa cháy xe đẩy MFT35. Bình chữa cháy bố trí cạnh họng nước chữa cháy đặt riêng hoặc chung cùng hộp họng nước chữa cháy).

- Hàng năm, toàn bộ cán bộ, nhân viên phục vụ và công nhân làm việc trong dự án đều được tập huấn về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, nắm rõ cách thức ứng phó khi sự cố cháy nổ xảy ra.

- Định kỳ kiểm tra hệ thống ống dẫn khí, các khóa van khí gas,...

b. Phòng cháy các thiết bị điện

- Trạm biến áp của dự án được lắp đặt đúng kỹ thuật thiết kế, có giá đỡ theo quy định.

- Đấu nối tiếp đất tất cả các thiết bị điện, bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện.

- Các loại 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.

- Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn;

- Thông báo và treo biển khi sửa chữa điện.

- Bố trí bể nước và các bình nước cứu hỏa phù hợp, thuận tiện; trang bị bình bọt CO_2 và bố trí gần những khu vực cần thiết.

- Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện.

- Công nhân trực tiếp làm việc tại trang trại được tham gia tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ, chập điện.

- Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bằng thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện để hở của thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bàn điều khiển, vỏ kim loại của các máy điện di động và cầm tay theo quy định tại Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9358 : 2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung.

- Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống nối đất cho các thiết bị điện theo quy định tại Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9358 : 2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung và theo quy định tại Quy phạm trang bị điện - Phần I. Quy định chung, ký hiệu TCN - 11- 18 - 2006.

c. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động:

- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.
- Khu vực phát sinh bụi, dùng xe tưới nước trên bề mặt công trình và các loại vật liệu như đá, cát, sỏi để chống bụi,...
- Xây dựng nội quy về an toàn và bảo hộ lao động đối với tất cả các hoạt động ở các khu vực nhà xưởng cũng như trong toàn bộ khu vực dự án.
- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, thực hiện nghiêm về khám sức khỏe định kỳ cho người lao động theo quy định.
- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúng quy định tại các Điều: 36, 37, 38 Nghị định số 39/2016/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động.
- Xây dựng kế hoạch an toàn, vệ sinh lao động, kế hoạch ứng cứu khẩn cấp theo quy định tại các Điều: 76, 78 Luật An toàn, vệ sinh lao động.
- Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho 06 nhóm đối tượng theo quy định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động.

d. Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các phương tiện tham gia giao thông để tránh tai nạn giao thông khi tham gia trên đường.
- Cán bộ, công nhân của dự án phải chấp hành nghiêm Luật an toàn giao thông đường bộ.

- Các loại xe vận tải phải thường xuyên kiểm tra, kiểm định tại các Trung tâm kiểm định của Bộ Giao thông vận tải; tuân thủ các nội quy, quy chế vận tải.
- Tuyệt đối không sử dụng lái xe chưa qua đào tạo, chưa có kinh nghiệm vận tải.
- Nghiêm cấm dùng các loại xe vận tải chở người đi đến nơi làm việc hoặc về nơi nghỉ và cấm trở người trên thùng xe trong khi hoạt động.
- Cấm người ngồi trên mui xe hoặc đứng bám sát vào thành xe.
- Cấm người lên xuống xe khi xe chưa dừng hẳn.

e. Hệ thống chống sét:

Kim thu sét được sử dụng theo công nghệ mới là loại kim phóng tia tiên đạo sớm. Với loại kim này, khi trong không khí có xuất hiện hiện tượng chênh lệch điện thế, xuất hiện các đám mây mang điện tích cao sẽ được thu sớm và dẫn truyền xuống đất trước khi xảy ra hiện tượng phóng điện. Các kim thu sét được lựa chọn của các hãng có uy tín trên thị trường để đảm bảo chất lượng kỹ thuật cho các kim.

Kim thu sét sử dụng để bảo vệ cho cả công trình với chiều cao lắp đặt 5m trên điểm cao nhất của công trình, bán kính bảo vệ 100m trên mỗi kim thu sét. Kim thu sét được lắp đặt tại các vị trí cao nhất trên mái nhà xưởng, đảm bảo bán kính bảo vệ. Việc bố trí các kim thu sét được thể hiện như sau:

Nhà xưởng sản xuất được bảo vệ bởi 02 kim thu sét lắp trên mái nhà xưởng với bán kính mỗi kim là 100m.

Việc đặt kim thu sét trên các hạng mục đảm bảo cho các hạng mục và các nhà lân cận nằm trong bán kính bảo vệ của kim được bảo vệ khỏi sét đánh trực tiếp.

Hệ thống điện tại các xưởng đều được bảo vệ chống sét lan truyền và chống sét cảm ứng bởi các bộ chống sét.

*Hệ thống nối đất:*Các cọc tiếp đất được sử dụng là cọc đồng tròn Φ16. Mỗi cọc dài 2,4m, được đóng sâu xuống đất ở độ sâu 0,5m. Việc liên kết giữa các cọc nối đất được thực hiện bằng cáp đồng trần tiết diện 70mm^2. Liên kết giữa các cọc và các dây nối đất được thực hiện bằng các mối hàn đồng, hoặc dựng kẹp đồng.

Dây dẫn sét xuống đất dùng dây đồng 50mm^2. Số lượng dây xuống tuỳ thuộc vào kích thước mái của công trình.

Điện trở tiếp cho hệ thống chống sét địa đảm bảo tối thiểu ≤ 10 Ω tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam.

Điện trở cho các hệ thống nối đất an toàn cũng < 4 Ω, theo tiêu chuẩn Việt Nam hoặc tiêu chuẩn IEC.

Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống chống sét cho nhà xưởng, văn phòng làm việc theo quy định tại Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9385 : 2012 Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

f. Đối với sự cố về dịch bệnh:

Khi có dịch bệnh phát sinh, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với cơ quan y tế địa phương để có biện pháp ứng phó và xử lý kịp thời, cụ thể như sau:

- Có các biện pháp ngăn chặn sự phát tán của dịch bệnh ra khu vực dân cư lân cận;
- Xác định khu vực có dịch bệnh và không có dịch bệnh, phun hoá chất khử trùng và tiệt trùng,
- Thông báo và hướng dẫn cán bộ công nhân viên không đến khu vực phát sinh tránh lây nhiễm.
- Đồng thời Chủ đầu tư sẽ bố trí một phòng y tế, có đầy đủ cán bộ y tế, thuốc men để sơ cứu, khám chữa bệnh khi có sự cố xảy ra

g. Sự cố ngập úng

Trong mùa mưa lũ Cơ sở phối hợp với địa phương, có lực lượng thường trực phòng chống lũ lụt trong mùa mưa bão.

- Thường xuyên nạo vét kiểm tra và nạo vét hệ thống thoát nước, kênh mương dọc khu vực dự án để đảm bảo thông thoát nước tốt.
- Phối hợp với các cơ quan chức năng tiến hành sơ tán, di chuyển các loại nguyên vật liệu, dầu mỡ, thiết bị đến nơi an toàn theo khuyến cáo hoặc quy định của cấp có thẩm quyền để ngăn ngừa phát tán dầu mỡ, nguyên vật liệu ra môi trường xung quanh;
- Ngắt toàn bộ hệ thống điện;
- Sau khi nước rút tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng và thay thế các thiết bị máy móc bị hư hỏng.

h. Biện pháp quản lý an toàn trong xưởng và giảm thiểu tác động do máy móc, thiết bị đến sức khỏe công nhân

Cơ sở áp dụng các biện pháp sau nhằm đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân:

- Lắp đặt hệ thống điều hòa không khí văn phòng, thông gió cho nhà xưởng giúp không khí lưu thông từ trong nhà xưởng ra ngoài môi trường. Đồng thời, quạt thông gió giúp điều hòa không khí, nhiệt độ trong nhà xưởng, làm giảm nhiệt độ của máy móc, thiết bị làm giảm chênh lệch nhiệt độ giữa trong và ngoài nhà xưởng.

- Thiết kế bộ phận giảm âm, giảm ồn, rung cho máy móc, thiết bị;

- Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt. Kiểm tra độ mòn chi tiết máy móc, thiết bị và bôi trơn định kỳ;

- Kiểm tra bảo dưỡng định kỳ các thiết bị gây ồn, bôi trơn các bộ phận chuyển động để giảm bớt tiếng ồn.

- Trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động như: khẩu trang, găng tay, nút tai,.... cho công nhân làm việc tại các khu vực phát sinh tiếng ồn và độ rung.

- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Chú trọng công tác an toàn sản xuất.

- Thiết lập đội ngũ chuyên trách hoặc kiêm nhiệm để thực hiện quản lý an toàn sản xuất, khi xảy ra sự cố thông báo cho cấp trên và phổ biến dưới xưởng. Xây dựng hoàn thiện các chế độ quản lý, phổ biến giáo dục an toàn, chế độ kiểm tra định kỳ, chế độ duy tu thiết bị và các điều kiện cải thiện lao động…

- Cán bộ nhân viên mới hoặc nhân viên chuyển đổi vị trí làm việc phải đào tạo về kiến thức chuyên nghiệp và an toàn kỹ thuật đạt tiêu chuẩn sau đó mới được vào vị trí làm việc.

- Định kỳ phổ biến kiến thức giáo dục an toàn sản xuất đối với toàn bộ cán bộ công nhân viên, định kỳ kiểm tra an toàn.

- Vị trí thao tác có tính nguy hiểm cao phải tiến hành đào tạo công nhân viên và công nhân kỹ thuật trình độ cao.

i. Biện pháp với sự cố của hệ thống xử lý chất thải

** Sự cố hệ thống xử lý nước thải*

- Vệ sinh đường cống thoát nước thải, tránh ùn tắc, ứ đọng chất thải rắn trong đường cống dẫn nước thải;

- Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải nếu sự cố xảy ra thì chủ dự án phải liên hệ ngay với đơn vị có đủ năng lực để phân tích nguyên nhân gây ra sự cố, để được hướng dẫn và hỗ trợ xử lý, khắc phục sự cố kịp thời. Tránh

dẫn đến hư hỏng thiệt hại, gây ảnh hưởng đến công trình khác, đồng thời chất lượng nước thải được ổn định, hệ thống hoạt động an toàn.

- Kiểm tra chất lượng nước thải trước và sau khi xử lý, khi đủ điều kiện xả thải mới xả vào đường cống thoát nước thải của khu công nghiệp;
- Có các biện pháp dự phòng, ứng phó với sự cố rò rỉ hay lan truyền chất thải;

Một số giải pháp giảm thiểu, phòng ngừa, ứng phó với sự cố này được đề xuất như sau:

- Chủ dự án sẽ mua mới hoàn toàn các trang thiết bị máy móc phục vụ quá trình hoạt động tại dự án, các trang thiết bị có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, của các nhà cung cấp có uy tín chất lượng đã được kiểm định và sử dụng phổ biến.

- Đồng thời, lập kế hoạch kiểm tra, giám sát, bảo dưỡng trạm thường xuyên, đột xuất; quy định lưu giữ hồ sơ kiểm tra, theo dõi tình trạng hoạt động của trạm xử lý.

- Lắp đặt đường ống thoát nước khi sự cố xảy ra, tránh làm ngập úng khu vực.
- Tập huấn kiến thức, nâng cao khả năng ứng phó sự cố cho cán bộ công nhân bằng các đợt diễn tập.
- Lập, phổ biến, thực hiện nghiêm chỉnh các nguyên tắc đảm bảo an toàn, đúng quy trình vận hành trạm xử lý.
- Để giảm thiểu ảnh hưởng thì đối với các hạng mục công trình xử lý môi trường, Chủ dự án đã bố trí dự phòng cho các thiết bị chính như máy thổi khí, máy bơm, máy phát điện dự phòng nhằm đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục, ổn định;
- Trong trường hợp cả các thiết bị dự phòng đồng thời xảy ra sự cố, chủ dự án sẽ tạm ngừng hoạt động hệ thống và tiến hành sửa chữa, thay thế mới thiết bị một cách nhanh nhất tránh để ngừng hoạt động sản xuất của dự án trong thời gian dài. Thực hiện các biện pháp khắc phục, giảm thiểu ngay khi sự cố xảy ra. Đồng thời, báo cáo tình hình sự cố đến cơ quan quản lý, thông báo tới địa phương để có biện pháp giảm thiểu, khắc phục kịp thời.

k. Sự cố cháy nổ do lò hơi

- Trước hết phải điều tra nguyên nhân xảy ra sự cố trước khi vận hành lại lò hơi;
- Vệ sinh sạch sẽ buồng đốt;
- Điện trở nối đất với các bộ phận kim loại có thể tiếp xúc với người;
- Ngắt nguồn điện trong quá trình bảo trì lò;

- Thường xuyên thông thổi công tắc bảo vệ để loại bỏ các cáu cặn;
- Định kỳ xả cặn đáy lò hơi;
- Định kỳ kiểm tra bề mặt tiếp xúc với nước của lò;
- Vận hành lò hơi với áp suất thích hợp và nước ở nhiệt độ bão hòa theo áp suất theo đúng hướng dẫn vận hành của nhà sản xuất;
- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân khi làm việc;
- Có nhân viên giám sát quá trình hoạt động của lò hơi.
- Đào tạo nâng cao nhận thức và năng lực vận hành cho cán bộ công nhân viên

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

a) Về mức độ chi tiết

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn, quy trình sản xuất của dự án.

b) Về hiện trạng môi trường

Nhóm nghiên cứu môi trường làm đề xuất cấp phép môi trường đã kết hợp với Chủ dự án đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Qua đó đánh giá được hiện trạng môi trường của dự án khi chưa đi vào hoạt động. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án hoàn toàn đảm bảo.

c) Về mức độ tin cậy

Các phương pháp CPMT áp dụng trong quá trình CPMT có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình CPMT. Các công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình CPMT của dự án như: Công thức tính phát tán nguồn đường... đều có độ tin cậy cao, tuy nhiên khi áp dụng cho khu vực nghiên cứu thực tế còn có sai số nhất định.

Tuy nhiên, một số phương pháp đã sử dụng trong thời gian dài từ thế kỷ trước chưa đáp ứng hết sự biến đổi ngày càng nhanh và phức tạp của môi trường hiện nay. Mức độ tin cậy không những phụ thuộc vào Phương pháp đánh giá, các công thức mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau:

Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về CPMT và mất nhiều thời gian.

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

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện thi công và do các hoạt động khác gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,… Các thông số về điều kiện khí tượng có giá trị trung bình năm nên kết quả chỉ có giá trị trung bình năm. Do vậy các sai số trong tính toán so với thời điểm bất kỳ trong thực tế là không tránh khỏi.

- Quá trình tính toán, đánh giá quy mô tác động của khí thải và bụi phát sinh từ hoạt động của Dự án chỉ mang tính lý thuyết, chưa đề cập đến quá trình chuyển hóa, tương tác của các chất có trong hỗn hợp khí thải, do vậy chưa đánh giá được tiềm năng gây ô nhiễm trong trường hợp có các phản ứng chuyển hóa diễn ra, do vậy mức độ của đánh giá có thể chưa sát với thực tế.

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

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng loại xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh,... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

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

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

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

- Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

h) Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo CPMT, các tính toán về tải lượng, hàm lượng các chất ô nhiễm trong chất thải rắn cũng gặp phải những sai số tương tự. Việc tính toán được dựa vào các số liệu tham khảo từ các báo cáo khác. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai số.

Ngoài ra, đối với chất thải rắn sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy sai số xảy ra do nhu cầu của mỗi cá nhân là khác nhau.

i) Đánh giá đối với các rủi ro, sự cố

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

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

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

(Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo phục hồi môi trường, bồi hoàn đa dạng sinh học)

CHƯƠNG VI:

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Nước thải sinh hoạt

- Nguồn 1: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án và đơn vị thuê nhà xưởng
- Nguồn 2: Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh phim in, trục in.
- Nguồn 3: Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột.
- Nguồn 4: Nước thải phát sinh từ quá trình xử lý khí thải lò hơi (nước thải chứa dung dịch hấp thụ NaOH).

Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án công suất 150 m^3/ngày đêm được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải và đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên để xử lý.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, sau đó nước thải được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên (do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang quản lý, vận hành) để tiếp tục xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp (QCVN 40:2011/BTNMT, cột A) trước khi xả thải ra môi trường.
- Vị trí xả nước thải: 01 vị trí tại hố ga đấu nối nước thải của dự án với hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên (hố phía bên ngoài tường rào, vị trí bên phải từ cổng vào của dự án và nằm phía dưới dải cây xanh, cách cổng dự án khoảng 30 m).
- Tọa độ địa lý vị trí điểm xả nước thải theo hệ tọa độ VN-2000 (theo hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 107°, múi chiếu 3^0) X= 2348806; Y=407708

- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 150m^3/ngày đêm, tương đương khoảng 6,25 m^3/giờ (tính theo 24 giờ).
- Phương thức xả thải: Nước thải sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án (công suất 150m^3/ngày đêm) đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B được xả theo phương thức tự chảy theo đường ống uPVC D140 dài khoảng 6m vào hố ga G27-7 trên tuyến D5-1 thuộc hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên.
- Chế độ xả nước: Xả nước thải liên tục (24/24 giờ)
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và các quy chuẩn hiện hành là QCVN 40:2011/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi xả ra ngoài môi trường. Cụ thể như sau:

Bảng 6. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt

TT	Thông số	ĐVT	Giới hạn của các chất ô nhiễm (theo QCVN 40: 2011/BTNMT, cột B)	Tần suất quan trắc định kỳ
1	pH	-	**5,0 - 9,0**	Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ
2	TSS	mg/L	**100**	
3	BOD_5 (20°C)	mg/L	**50**	
4	Amoni (NH_4^+)	mg/L	**10**	
5	(PO_4^{3-})	mg/L	**-**	
6	Sunfua (S^{2-})	mg/L	**0,5**	
7	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	**10**	
8	Coliform	MPN/100 ml	**5000**	
9	Độ màu	Pt/Co	**150**	
10	Tổng Nitơ	mg/L	**40**	
11	Tổng P	mg/L	**6**	

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

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn khí thải 01: Khí thải từ quá trình đốt lò hơi

- Dòng khí thải: 01 vị trí tại ống thoát khí sau 01 hệ thống xử lý khí thải từ quá trình đốt lò hơi .
- Vị trí xả khí thải: 01 vị trí tại ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải từ quá trình đốt lò hơi trước khi thải ra môi trường.
- Tọa độ VN -2000 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107^0, múi chiếu 3^0) **X= 2349110; Y = 407692**
- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 48.000m^3/giờ tương đương 384.000 m^3/ngày
- Phương thức xả khí thải: Xả khí thải liên tục trong thời gian làm việc (8 giờ/ ngày)
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải: Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt Quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ)

Bảng 6. 2. Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

STT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
1	SO_2	mg/Nm^3	500
3	CO	mg/Nm^3	1000
4	NO_X	mg/Nm^3	850
5	Bụi tổng	mg/Nm^3	200

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Phát sinh từ hoạt động của dây chuyền sản xuất của nhà máy.

- Nguồn 1: Tiếng ồn độ rung từ khu vực cắt
- Nguồn 2: Tiếng ồn dộ rung từ khu vực quạt hút của hệ thống xử lý khí thải lò hơi.
- Nguồn 3: Tiếng ồn độ rung khu vực thiết bị Cyclone từ quá trình xẻ rãnh và cắt
- Nguồn 4 : Tiếng ồn độ rung từ khu vực máy nén khí

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

+ Vị trí 1: Tiếng ồn độ rung từ khu vực cắt. Tọa độ: X: 2349119; Y: 407840 (Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107^0, múi chiếu 3^0).

+ Vị trí 2: Tiếng ồn độ rung từ khu vực quạt hút của hệ thống xử lý khí thải từ lò hơi. Tọa độ: X: 22349125; Y: 407844 (Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107^0, múi chiếu 3^0).

+ Vị trí 3: Tiếng ồn độ rung từ khu vực thiết bị cyclon từ quá trình xẻ rãnh và cắt. Tọa độ: X: 2349117; Y: 407832 (Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107^0, múi chiếu 3^0).

+ Vị trí 4: Tiếng ồn độ rung từ khu vực máy nén khí. Tọa độ: X: 2349356; Y: 407961 (Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107^0, múi chiếu 3^0).

3.3. Tiếng ồn, độ rung

Phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung: QCVN 24:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

- ***Tiếng ồn:***

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	85	85	-	*Xưởng sản xuất*

- ***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 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	1,4m/s^2 (103dB)	1,4m/s^2 (103dB)	-	*Xưởng sản xuất*

4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có): Không thuộc đối tượng

5. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

5.1. Quản lý chất thải

5.1.1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh:

a/ Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh thường xuyên: khoảng 45.475 kg/tháng, gồm:

STT	Chất thải nguy hại	Mã CTNH	Đơn vị	Khối lượng
1	Gang tay, giẻ lau dính dầu	18 02 01	kg/tháng	169
2	Tro bay và bụi lò hơi có dầu	04 01 01	kg/tháng	1.858
3	Dầu thải	17 07 03	lít/tháng	3.108
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	kg/tháng	10
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa nhiễm thành phần nguy hại (Vỏ can dầu,...)	18 01 03	kg/tháng	169
6	Bao bì mềm thải	18 01 01	Kg/tháng	456
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại nhiễm thành phần nguy hại	18 01 02	Kg/tháng	100
8	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	12 02 02	Kg/tháng	39.000
9	Bình mực in thải	18 02 04	Kg/tháng	600
10	Mực in thải chứa thành phần nguy hại	08 02 01	Kg/tháng	5
Tổng			**kg/tháng**	**45.475**

b/ Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh thường xuyên:

STT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)
1	Thùng bìa carton từ quá trình sản xuất	600.000
2	Thùng thùng gỗ, pallet gỗ hỏng,	300
3	Chất thải rắn từ hoạt động văn phòng	60
4	giấy vụn	90
5	ghim thải,	45
6	Dây đai phế	150
Tổng		**600.645**

c/ Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 90 kg/ngày, chủ yếu là bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, nhựa, thủy tinh... Giấy và các loại phế thải phục vụ văn phòng.

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

a/ Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

*** Thiết bị lưu chứa**

- Bố trí 09 thùng bằng nhựa có nắp đậy dung tích 60 lít để thu gom, lưu chứa riêng biệt các loại các loại chất thải nguy hại, bên ngoài được dán nhãn, ghi các thông tin cần thiết theo quy định.

*** Kho lưu chứa chất thải:**

- Diện tích 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại 29,2 m^2 (7,76x3,76)m, được bố trí bên ngoài nhà xưởng.

- Kho chứa bùn thải 01 kho diện tích mỗi kho là 29,2 m^2 (7,76x3,76)m được bố trí bên ngoài nhà xưởng.

- Thiết kế, cấu tạo của kho: Kho xây dựng khép kín, tường xây gạch bao quanh, nền xi măng, mái tôn, có biển báo cảnh báo tại cửa ra vào. Nền có gờ chống tràn xây bằng gạch đặc tại cửa ra vào, rãnh và hố thu gom chất thải lỏng phòng ngừa sự cố tràn dầu, chiều cao công trình 3m.

- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý CTNH theo quy định (tần suất 03 tháng/lần).

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

*** Thiết bị lưu chứa:**

Bố trí 20 thùng nhựa, có nắp với dung tích 240 lít tại các khu vực sản xuất trong nhà xưởng để thu gom triệt để 100% lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh.

*** Kho lưu chứa chất thải:**

- Diện tích kho chứa chất rắn công nghiệp thông thường: 2 kho, diện tích mỗi kho là 29,2 m^2 (7,76x3,76)m được bố trí bên ngoài nhà xưởng.

- Thiết kế, cấu tạo của kho: Kho xây dựng khép kín, tường tôn bao quanh, nền xi măng, mái tôn, có cửa ra vào, gắn biển báo cảnh báo tại cửa ra vào, chiều cao công trình 3 m.

- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải rắn công nghiệp theo quy định (tần suất 01 tháng/lần).

c/ Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

*** Thiết bị lưu chứa:**

Bố trí 10 thùng nhựa chứa rác có nắp đậy dung tích 120 lít/thùng đặt tại quanh khu vực nhà xưởng và 10 thùng, có nắp đậy với dung tích là 240 lít đặt tại nhà ăn ca, nhà bếp để công nhân bỏ chất thải; Bố trí các sọt đựng rác tại từng phòng vệ sinh và khu vực văn phòng để thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ những khu vực này.

- Bùn cặn bể phốt: Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút, vận chuyển, xử lý theo quy định (tần suất 06 tháng/lần).

- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt theo quy định (tần suất 03 ngày/lần).

*** Kho/khu vực lưu chứa:**

- Diện tích kho chứa chất rắn sinh hoạt: 36,7 m^2 (7,76x4,73)m, được bố trí bên ngoài nhà xưởng.

- Thiết kế, cấu tạo của kho: Kho chứa kết cấu tường xây gạch, nền bê tông, mái lợp tôn, cửa có khóa, chiều cao công trình 3m.

- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt theo quy định (tần suất 03 ngày/lần).

6. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: Không sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.

7. Thời gian xin cấp phép môi trường:10 năm (Căn cứ điểm c, khoản 4 điều 40 Luật bảo vệ môi trường năm 2020).

CHƯƠNG VII

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

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án, chủ dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

1.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm:

TT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
1	Hệ thống xử lý nước thải 50m^3/ngày đêm	Bắt đầu vận hành thử nghiệm từ ngày 01/03/2024	Dự kiến kết thúc vận hành thử nghiệm ngày 01/04/2024
1	Hệ thống xử lý khí thải từ lò hơi		

Tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm, dự kiến công suất đạt được của dự án: khoảng 80%.

Chủ dự án cam kết trong quá trình vận hành thử nghiệm sẽ mời cơ quan cấp phép môi trường và thông báo cho chủ hạ tầng KCN trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm để được theo dõi, giám sát theo quy định.

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

**** Giám sát đối với công trình xử lý nước thải: Lấy mẫu đơn***

Bảng 7.1. Kế hoạch quan trắc nước thải giai đoạn vận hành ổn định

STT	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
1	01 vị trí nước thải đầu vào (tại bể điều hòa)	pH, độ màu, BOD_5, COD, Chất rắn lơ lửng , Sunfua (S^2), Amoni, Tổng dầu mỡ khoáng, Tổng Photpho, Tổng nitơ, Coliform.	Thực hiện lấy 01 lần. Thời gian lấy mẫu: Ngày 25/07/2023	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
2	01 vị trí tại điểm xả nước thải tại hố ga sau hệ thống xử lý		Thực hiện lấy mẫu 03 lần trong 3 ngày liên tiếp: + Lần 1: Ngày 01/03/2024 + Lần 2: Ngày 02/03/2024 + Lần 3: Ngày 03/03/2024	

*** Đối với hệ thống xử lý khí thải:**

- Hệ thống xử lý khí thải từ quá trình đốt lò hơi

Bảng 7.2. Kế hoạch lấy mẫu khí thải của hệ thống giai đoạn vận hành ổn định

TT	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
1	01 vị trí tại ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải	Bụi tổng, CO, NO_x, SO_2	Lấy mẫu 01 mẫu/lần, thực hiện trong 03 ngày liên tiếp: - Lần 1: Ngày 01/03/2024; - Lần 2: Ngày 02/03/2024; - Lần 3: Ngày 03/03/2024	QCVN 19:2009/BTNM, cột B

** Tổ chức có điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch quan trắc chất thải.*

* Công ty TNHH Công nghệ môi trường Đất Việt.

- Địa chỉ: số 86 đường Đỗ Văn Quýnh, phường Xương Giang, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang.

- Quyết định chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường, chứng nhận Vimcert 206.

2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

- Đối với nước thải sinh hoạt: dự án có lưu lượng xả thải lớn nhất là 150m^3/ngày.đêm do đó theo theo khoản 2, Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.

- Đối với khí thải: dự án có lưu lượng xả thải lớn nhất là 48.000m^3/h do đó theo điểm c, khoản 1 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải.

2.1. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động

2.2. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án: Không có.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm: Không có

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chúng tôi xin cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Cam kết thực hiện nghiêm Luật Bảo vệ Môi trường được Quốc hội Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực thi hành ngày 01/1/2022.

Cam kết về 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. Cụ thể như sau:

Đối với bụi và khí thải : Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát bụi và khí thải trong các giai đoạn hoạt động của dự án nhằm đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B- Quy chuẩn Quốc gia về khí thải công nghiệp.

Đối với tiếng ồn và độ rung: Thực hiện và giám sát đơn vị thuê nhà xưởng thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát tiếng ồn và độ rung trong quá trình hoạt động của dự án nhằm đạt được quy chuẩn 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.

***Đối với chất thải rắn sinh hoạt và chất thải sản xuất thông thường*:** Thu gom, phân loại và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đến nơi xử lý để đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường.

Đối với chất thải nguy hại: Chủ dự án thực hiện, đảm bảo thu gom, quản lý theo quy định tại thông tư số 02/2022/TT - BTNMT và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển đem đi xử lý theo quy định. Thực hiện phòng ngừa, ứng phó các sự cố về chất thải theo Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030.

Cam kết mời cơ quan nhà nước trước khi vận hành thử nghiệm 10 ngày để được kiểm tra, giám sát theo quy định.

Và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

Đảm bảo trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân. Thực hiện các biện pháp hạn chế đến mức tối đa các rủi ro và sự cố môi trường như phòng chống cháy nổ, an toàn lao động, an toàn vệ sinh thực phẩm.

Chủ dự án cam kết triển khai các biện pháp kỹ thuật có hiệu quả cùng với các giải pháp hỗ trợ khác như đã đề xuất trong báo cáo nhằm giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực, thể hiện ý thức chấp hành pháp luật nhà nước, bảo vệ môi trường, đảm bảo sự phát triển bền vững cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho sự thành công của dự án.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.
- Bản vẽ tổng mặt bằng, bản vẽ thoát nước mưa, nước thải.
- Bản vẽ hệ thống xử lý nước thải 100m^3/ngày đêm
- Bản vẽ hệ thống xử lý nước thải 50m^3/ngày đêm
- Hợp đồng xử lý chất thải và các văn bản giấy tờ khác có liên quan.
- Bản vẽ hệ thống xử lý bụi cắt xẻ và xẻ rãnh
- Bản vẽ sử lý khí thải lò hơi

UBND TỈNH BẮC GIANG
BAN QUẢN LÝ CÁC KCN

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: 9837130773

Chứng nhận lần đầu: Ngày 24 tháng 12 năm 2019
Chứng nhận thay đổi lần thứ hai: Ngày 14 tháng 10 năm 2022

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

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

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng 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 của 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 Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp (KCN) tỉnh Bắc Giang ban hành kèm theo Quyết định số 691/2016/QĐ-UBND ngày 29/11/2016 của UBND tỉnh Bắc Giang;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (CNĐKĐT) mã số dự án 9837130773 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp chứng nhận lần đầu ngày 24/12/2019, thay đổi lần thứ nhất ngày 10/02/2022;

Căn cứ văn bản và hồ sơ đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang nộp ngày 11/10/2022,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG CHỨNG NHẬN

Điều 1: Nhà đầu tư

1. Tên nhà đầu tư: CHENG LOONG VIET NAM INVESTMENT CO.,LTD

Giấy chứng nhận ĐKKD số: 39062; Ngày cấp: 04/9/2008; Cơ quan cấp: Phòng đăng ký công ty nước ngoài tại Samoa.

Địa chỉ trụ sở chính: Level 2, Lotemau, đường Vaea, Apia, Samoa.

2. Người đại diện theo pháp luật của nhà đầu tư:

Họ và tên: CHENG, JEN-MING; Giới tính: Nam; Sinh ngày: 08/4/1976

Chức danh: Tổng Giám đốc; Quốc tịch: Đài Loan, Trung Quốc

Hộ chiếu số: 300776543 do Bộ Ngoại giao Trung Quốc cấp ngày 25/10/2011

Địa chỉ thường trú/chỗ ở hiện tại: 15F-2, No.369, Fusing N.Rd, Songshan Dist, Taipei City, Đài Loan, Trung Quốc.

3. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư

Tên tổ chức kinh tế: CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 2400880296 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang đăng ký lần đầu ngày 31/12/2019, đăng ký thay đổi lần thứ hai ngày 05/01/2021.

Điều 2. Nội dung dự án đầu tư

Nhà đầu tư đăng ký điều chỉnh mục tiêu, quy mô, vốn đầu tư thực hiện dự án "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" kèm theo Giấy CNĐKĐT mã số dự án 9837130773 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp chứng nhận lần đầu ngày 24/12/2019, thay đổi lần thứ nhất ngày 10/02/2022 như sau:

1. Tên dự án: Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang.

2. Địa điểm thực hiện dự án: Lô H(H-01), KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

3. Diện tích đất sử dụng: 100.000 m^2.

4. Mục tiêu của dự án đầu tư

Số TT	Mục tiêu hoạtđộng	Mã ngành theo Vsic
1	Sản xuất các loại bao bì cho điện thoại di động, bao bì cao cấp cho các sản phẩm điện tử, thùng carton, giấy bao bì, giấy vệ sinh	1702
2	Sản xuất các loại Pallet, vách ngăn, các sản phẩm khác bằng giấy	1709
3	In (Flexo, lifho) trên bao bì	1811
4	Sản xuất, gia công các loại khuôn bế chính xác, khuôn dao dập, khuôn đục lỗ, khuôn đục cầm tay.	2592; 2599
5	Sản xuất bản in Polymer dùng trong ngành chế bản in Flexo.	3290
6	Sản xuất, gia công mực in.	2022
7	Thực hiện quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa có mã HS 4819; 8480; 3215.	4669

5. Quy mô của dự án đầu tư

- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo): 83.000.000 m^2/năm; (tăng 47.000.000 m^2/năm)
- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in lifho): 3.400.000 m^2/năm; (tăng 2.200.000 m^2/năm)
- Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 57.600.000 m^2/năm; (tăng 33.600.000 m^2/năm)
- Sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy: 400.000 sản phẩm/năm. (tăng 200.000 sản phẩm/năm)
- Sản xuất, gia công các loại khuôn: 5.600 bộ/năm; (bổ sung mới)
- Sản xuất bản in polymer dùng trong ngành chế bản in flexo: 100.000 m^2/năm; (bổ sung mới)
- Sản xuất, gia công mực in: 1.000 tấn/năm (bổ sung mới);
- Thực hiện quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa có mã HS 4819; 8480; 3215 doanh thu: 20.000.000 USD/năm (bổ sung mới)

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 995.900.000.000 VNĐ (Chín trăm chín mươi lăm tỷ chín trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương 43.300.000 USD (Bốn mươi ba triệu ba trăm nghìn Đô la Mỹ), vốn đầu tư tăng thêm 3.300.000 USD

6.1 Phương thức, giá trị và tỷ lệ góp vốn đầu tư

- Vốn góp chủ sở hữu: 414.000.000.000 VNĐ tương đương 18.000.000 USD chiếm tỷ lệ 41,57% tổng vốn đầu tư của dự án. (tăng thêm 8 triệu USD, gồm vốn góp tăng thêm 3,3 triệu USD và 4,7 triệu USD chuyển từ vốn vay và huy động sang)
- Vốn vay và huy động: 581.900.000.000 VNĐ tương đương 25.300.000 USD, chiếm tỷ lệ 58,43% tổng vốn đầu tư của dự án. (giảm 4,7 triệu USD do chuyển sang vốn góp)

6.2 Tiến độ thực hiện vốn đầu tư

- Vốn góp chủ sở hữu đã đăng ký: đã thực hiện.
- Vốn vay và huy động: 42 tháng kể từ ngày 24/12/2019 (giãn thêm 18 tháng)

- Vốn góp tăng thêm 8 triệu USD: 06 tháng kể từ ngày 14/10/2022.

7. Thời hạn hoạt động của dự án đầu tư: Đến tháng 01/2056.

8. Tiến độ thực hiện dự án: 45 tháng kể từ ngày 24/12/2019

- Đến tháng thứ 44: Xây dựng hoàn thiện nhà xưởng và các công trình phụ trợ, lắp đặt máy móc thiết bị;

- Từ tháng thứ 45: Vận hành chạy thử và đi vào sản xuất chính thức.

Điều 3. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư đối với dự án đầu tư

Dự án đầu tư được hưởng các ưu đãi theo quy định hiện hành của Pháp luật Việt Nam kể từ ngày được cấp Giấy CNĐKĐT.

Điều 4. Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Chấp hành nghiêm các quy định và biện pháp liên quan đến bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ, đảm bảo an toàn vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật Việt Nam.

2. Thực hiện đúng cam kết và quy định về công nghệ và máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất; tuân thủ pháp luật Việt Nam và các nội dung của Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này trong quá trình hoạt động; đăng ký cấp tài khoản của doanh nghiệp trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư nước ngoài.

3. Thực hiện các nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước Việt Nam theo quy định; chịu trách nhiệm về việc góp vốn, vay và huy động các nguồn vốn hợp pháp để triển khai Dự án đầu tư.

4. Thực hiện chế độ báo cáo và thống kê định kỳ gửi Ban Quản lý các khu công nghiệp và Cục Thống kê tỉnh Bắc Giang theo quy định.

Điều 5. Giấy CNĐKĐT này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy CNĐKĐT mã số dự án 9837130773 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp chứng nhận lần đầu ngày 24/12/2019, thay đổi lần thứ nhất ngày 10/02/2022.

Điều 6. Giấy CNĐKĐT này được lập thành 02 (hai) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản và 01 bản lưu tại Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang./.

TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG

Đào Xuân Cường

UBND TỈNH BẮC GIANG
BAN QUẢN LÝ CÁC KCN

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: 9837130773

Chứng nhận lần đầu: Ngày 24 tháng 12 năm 2019
Chứng nhận thay đổi lần thứ hai: Ngày 14 tháng 10 năm 2022

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

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

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng 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 của 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 Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp (KCN) tỉnh Bắc Giang ban hành kèm theo Quyết định số 691/2016/QĐ-UBND ngày 29/11/2016 của UBND tỉnh Bắc Giang;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (CNĐKĐT) mã số dự án 9837130773 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp chứng nhận lần đầu ngày 24/12/2019, thay đổi lần thứ nhất ngày 10/02/2022;

Căn cứ văn bản và hồ sơ đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang nộp ngày 11/10/2022,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG CHỨNG NHẬN

Điều 1: Nhà đầu tư

1. Tên nhà đầu tư: CHENG LOONG VIET NAM INVESTMENT CO.,LTD

Giấy chứng nhận ĐKKD số: 39062; Ngày cấp: 04/9/2008; Cơ quan cấp: Phòng đăng ký công ty nước ngoài tại Samoa.

Địa chỉ trụ sở chính: Level 2, Lotemau, đường Vaea, Apia, Samoa.

2. Người đại diện theo pháp luật của nhà đầu tư:

Họ và tên: CHENG, JEN-MING; Giới tính: Nam; Sinh ngày: 08/4/1976

Chức danh: Tổng Giám đốc; Quốc tịch: Đài Loan, Trung Quốc

Hộ chiếu số: 300776543 do Bộ Ngoại giao Trung Quốc cấp ngày 25/10/2011

Địa chỉ thường trú/chỗ ở hiện tại: 15F-2, No.369, Fusing N.Rd, Songshan Dist, Taipei City, Đài Loan, Trung Quốc.

3. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư

Tên tổ chức kinh tế: CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 2400880296 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang đăng ký lần đầu ngày 31/12/2019, đăng ký thay đổi lần thứ hai ngày 05/01/2021.

Điều 2. Nội dung dự án đầu tư

Nhà đầu tư đăng ký điều chỉnh mục tiêu, quy mô, vốn đầu tư thực hiện dự án "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" kèm theo Giấy CNĐKĐT mã số dự án 9837130773 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp chứng nhận lần đầu ngày 24/12/2019, thay đổi lần thứ nhất ngày 10/02/2022 như sau:

1. Tên dự án: Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang.

2. Địa điểm thực hiện dự án: Lô H(H-01), KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

3. Diện tích đất sử dụng: 100.000 m^2.

4. Mục tiêu của dự án đầu tư

Số TT	Mục tiêu hoạtđộng	Mã ngành theo Vsic
1	Sản xuất các loại bao bì cho điện thoại di động, bao bì cao cấp cho các sản phẩm điện tử, thùng carton, giấy bao bì, giấy vệ sinh	1702
2	Sản xuất các loại Pallet, vách ngăn, các sản phẩm khác bằng giấy	1709
3	In (Flexo, lifho) trên bao bì	1811
4	Sản xuất, gia công các loại khuôn bế chính xác, khuôn dao dập, khuôn đục lỗ, khuôn đục cầm tay.	2592; 2599
5	Sản xuất bản in Polymer dùng trong ngành chế bản in Flexo.	3290
6	Sản xuất, gia công mực in.	2022
7	Thực hiện quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa có mã HS 4819; 8480; 3215.	4669

5. Quy mô của dự án đầu tư

- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo): 83.000.000 m^2/năm; (tăng 47.000.000 m^2/năm)
- Sản xuất bao bì carton cao cấp (in lifho): 3.400.000 m^2/năm; (tăng 2.200.000 m^2/năm)
- Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 57.600.000 m^2/năm; (tăng 33.600.000 m^2/năm)
- Sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy: 400.000 sản phẩm/năm. (tăng 200.000 sản phẩm/năm)
- Sản xuất, gia công các loại khuôn: 5.600 bộ/năm; (bổ sung mới)
- Sản xuất bản in polymer dùng trong ngành chế bản in flexo: 100.000 m^2/năm; (bổ sung mới)
- Sản xuất, gia công mực in: 1.000 tấn/năm (bổ sung mới);
- Thực hiện quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa có mã HS 4819; 8480; 3215 doanh thu: 20.000.000 USD/năm (bổ sung mới)

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 995.900.000.000 VNĐ (Chín trăm chín mươi lăm tỷ chín trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương 43.300.000 USD (Bốn mươi ba triệu ba trăm nghìn Đô la Mỹ), vốn đầu tư tăng thêm 3.300.000 USD

6.1 Phương thức, giá trị và tỷ lệ góp vốn đầu tư

- Vốn góp chủ sở hữu: 414.000.000.000 VNĐ tương đương 18.000.000 USD chiếm tỷ lệ 41,57% tổng vốn đầu tư của dự án. (tăng thêm 8 triệu USD, gồm vốn góp tăng thêm 3,3 triệu USD và 4,7 triệu USD chuyển từ vốn vay và huy động sang)
- Vốn vay và huy động: 581.900.000.000 VNĐ tương đương 25.300.000 USD, chiếm tỷ lệ 58,43% tổng vốn đầu tư của dự án. (giảm 4,7 triệu USD do chuyển sang vốn góp)

6.2 Tiến độ thực hiện vốn đầu tư

- Vốn góp chủ sở hữu đã đăng ký: đã thực hiện.
- Vốn vay và huy động: 42 tháng kể từ ngày 24/12/2019 (giãn thêm 18 tháng)

- Vốn góp tăng thêm 8 triệu USD: 06 tháng kể từ ngày 14/10/2022.

7. Thời hạn hoạt động của dự án đầu tư: Đến tháng 01/2056.

8. Tiến độ thực hiện dự án: 45 tháng kể từ ngày 24/12/2019

- Đến tháng thứ 44: Xây dựng hoàn thiện nhà xưởng và các công trình phụ trợ, lắp đặt máy móc thiết bị;

- Từ tháng thứ 45: Vận hành chạy thử và đi vào sản xuất chính thức.

Điều 3. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư đối với dự án đầu tư

Dự án đầu tư được hưởng các ưu đãi theo quy định hiện hành của Pháp luật Việt Nam kể từ ngày được cấp Giấy CNĐKĐT.

Điều 4. Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Chấp hành nghiêm các quy định và biện pháp liên quan đến bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ, đảm bảo an toàn vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật Việt Nam.

2. Thực hiện đúng cam kết và quy định về công nghệ và máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất; tuân thủ pháp luật Việt Nam và các nội dung của Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này trong quá trình hoạt động; đăng ký cấp tài khoản của doanh nghiệp trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư nước ngoài.

3. Thực hiện các nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước Việt Nam theo quy định; chịu trách nhiệm về việc góp vốn, vay và huy động các nguồn vốn hợp pháp để triển khai Dự án đầu tư.

4. Thực hiện chế độ báo cáo và thống kê định kỳ gửi Ban Quản lý các khu công nghiệp và Cục Thống kê tỉnh Bắc Giang theo quy định.

Điều 5. Giấy CNĐKĐT này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy CNĐKĐT mã số dự án 9837130773 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp chứng nhận lần đầu ngày 24/12/2019, thay đổi lần thứ nhất ngày 10/02/2022.

Điều 6. Giấy CNĐKĐT này được lập thành 02 (hai) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản và 01 bản lưu tại Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang./.

TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG

Đào Xuân Cường

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

BẢN SAO

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất:

Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 2400880296 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp ngày 31 tháng 12 năm 2019. Đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 10 tháng 11 năm 2022.

Địa chỉ trụ sở chính: Lô H (H-01), khu công nghiệp Quang Châu, thị trấn Nếnh, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

DL 361012

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: 1 , tờ bản đồ số: TĐ 01-2019

b) Địa chỉ: Một phần lô H (H-01), Khu công nghiệp Quang Châu, thị trấn Nếnh, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

c) Diện tích: 100.000,0 m² (Bằng chữ: Một trăm nghìn mét vuông)

d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng

đ) Mục đích sử dụng: Đất khu công nghiệp

e) Thời hạn sử dụng: Đến tháng 01 năm 2056

g) Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất trả tiền hàng năm của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng KCN

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác:

Tên công trình: Nhà xưởng 1; Nhà xưởng 2; Nhà xưởng 3; Nhà văn phòng; Nhà để xe máy; Nhà ăn ca + Y tế; Khối nhà phụ trợ ngoài xưởng; Khối nhà phụ trợ; Nhà bơm nước; Kho dầu, thùng dầu.

Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m²)	Diện tích sàn (m²)	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	Thời hạn sở hữu
Nhà xưởng 1 (1)	28.950,0	29.950,0	Riêng	-/-	-/-
Nhà xưởng 2 (2)	17.700,0	17.700,0	Riêng	-/-	-/-
Nhà xưởng 3 (3)	2.940,0	8.820,0	Riêng	-/-	-/-
Nhà văn phòng (5)	897,0	1.880,0	Riêng	-/-	-/-
Nhà để xe máy (7)	839,0	1.678,0	Riêng	-/-	-/-
Nhà ăn ca + Y tế (9)	540,0	1.760,0	Riêng	-/-	-/-
Khối nhà phụ trợ ngoài xưởng (10)	1.657,0	1.657,0	Riêng	-/-	-/-
Khối nhà phụ trợ (11)	604,0	604,0	Riêng	-/-	-/-
Nhà bơm nước (12)	100,0	100,0	Riêng	-/-	-/-
Kho dầu, thùng dầu (13)(14)	153,0	153,0	Riêng	-/-	-/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú:-/-

Bắc Giang, ngày 06 tháng 4 năm 2023

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG

TUQ. CHỦ TỊCH

GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

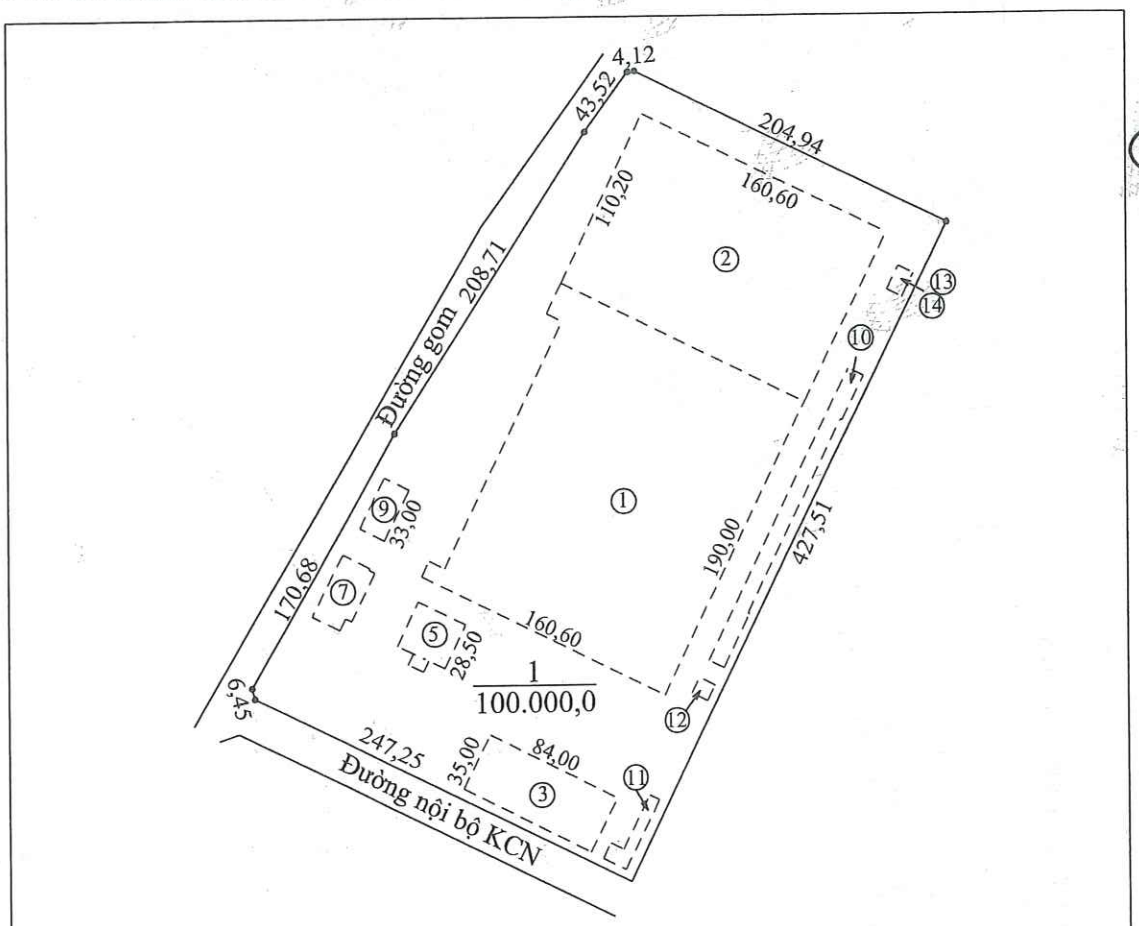
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BẮC GIANG

Bùi Quang Huy

Số vào sổ cấp giấy: CT 01902/125

Vào sổ ĐC trang số: 28 ; Quyển số: 42/2

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Tỷ lệ:

IV. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH. Số chứng thực 05915 Quyển số: 2 SCT/BS Ngày: 07-04-2023 VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG ĐÀO DUY HOẰNG S.Đ.K.H.Đ: 17-C.T.H.Đ VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG ĐÀO DUY HOẰNG H. VIỆT YÊN - T. BẮC GIANG CÔNG CHỨNG VIÊN Đào Duy Hoằng	

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

UBND TỈNH BẮC GIANG
BAN QUẢN LÝ CÁC KCN

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

BẢN SAO

Bắc Giang, ngày 24 tháng 3 năm 2022

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 8 .2022/GPXD

1. Cấp cho: Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang.

Địa chỉ trụ sở: Lô H, KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

2. Được phép xây dựng các công trình thuộc dự án: Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang.

- Theo thiết kế: Bản vẽ thiết kế thi công công trình: Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang.

- Do: Tổng công ty Cổ phần XNK&XD Việt Nam lập và được Công ty CP khoa học & công nghệ xây dựng CBST thẩm tra tại Báo cáo kết quả thẩm tra thiết kế xây dựng số 193/CBST ngày 07/3/2022.

- Gồm các nội dung:

+ Vị trí xây dựng công trình: Lô H, KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. Diện tích lô đất là 100.000 m^2.

+ Mật độ xây dựng: 57,68%; Hệ số sử dụng đất: 0,73 lần.

+ Chỉ giới đường đỏ: Chỉ giới đường đỏ là ranh giới giữa phần đất được xây dựng công trình và phần đất được dành cho đường giao thông (chỉ giới đường đỏ trùng với ranh giới lô đất); Chỉ giới xây dựng: Chỉ giới xây dựng và vị trí xây dựng công trình theo sơ đồ bản vẽ cấp phép đính kèm (phù hợp với Quy hoạch được phê duyệt).

- Các công trình xây dựng thuộc dự án, gồm có:

2.1. Nhà xưởng 1 *(ký hiệu số 01 trên bản vẽ tổng mặt bằng):*

+ Diện tích xây dựng: 28.950 m2.

+ Tổng diện tích sàn: 29.950 m2;

+ Chiều cao công trình: +14,76m (tính từ nền nhà tới đỉnh mái).

+ Số tầng: 02 tầng (01 tầng lửng).

+ Cốt nền xây dựng: Cốt +0,0 nền nhà cao hơn mặt sân, đường nội bộ 0,2m.

2.2. Nhà xưởng 2 *(ký hiệu số 02 trên bản vẽ tổng mặt bằng):*

+ Diện tích xây dựng: 17.700 m^2.

+ Cốt nền xây dựng: Cốt +0,0 nền nhà cao hơn mặt sân, đường nội bộ 0,2m.

2.9. Nhà ăn ca + Y tế *(ký hiệu số 09 trên bản vẽ tổng mặt bằng):*

+ Diện tích xây dựng: 540m^2.

+ Tổng diện tích sàn: 1.760 m^2;

+ Chiều cao công trình: +14,4m (tính từ nền nhà tới đỉnh mái).

+ Số tầng: 03 tầng.

+ Cốt nền xây dựng: Cốt +0,0 nền nhà cao hơn mặt sân, đường nội bộ 0,5m.

2.10. Khối nhà phụ trợ ngoài xưởng *(ký hiệu số 10 trên bản vẽ tổng mặt bằng):*

+ Diện tích xây dựng: 1.657m^2.

+ Tổng diện tích sàn: 1.657m^2;

+ Chiều cao công trình: +8,805m (tính từ nền nhà tới đỉnh mái).

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Cốt nền xây dựng: Cốt +0,0 nền nhà cao hơn mặt sân, đường nội bộ 0,2m.

2.11. Khối nhà phụ trợ *(ký hiệu số 11 trên bản vẽ tổng mặt bằng):*

+ Diện tích xây dựng: 604m^2.

+ Tổng diện tích sàn: 604m^2;

+ Chiều cao công trình: +7,29m (tính từ nền nhà tới đỉnh mái).

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Cốt nền xây dựng: Cốt +0,0 nền nhà cao hơn mặt sân, đường nội bộ 0,2m.

2.12. Nhà bơm nước *(ký hiệu số 12):*

+ Diện tích xây dựng: 100m^2.

+ Tổng diện tích sàn: 100m^2;

+ Chiều cao công trình: +6,61m.

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Cốt nền xây dựng: Cốt +0,0 nền nhà cao hơn mặt sân, đường nội bộ 0,2m.

2.13. Kho dầu, Thùng dầu *(ký hiệu số 13, 14):*

+ Diện tích xây dựng: 153m^2.

+ Tổng diện tích sàn: 153m^2;

+ Chiều cao công trình: +8,805m.

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Cốt nền xây dựng: Cốt +0,0 nền nhà cao hơn mặt sân, đường nội bộ 0,2m.

2.14. Các hạng mục phụ trợ khác: Cổng, tường rào, sân, đường giao thông, hệ thống cấp thoát nước ngoài nhà, hệ thống cấp điện ngoài nhà, hệ thống PCCC được xây dựng, lắp đặt đồng bộ với các hạng mục công trình; cây xanh cảnh quan

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liền kề.

2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.

3. Thực hiện thông báo khởi công xây dựng công trình theo quy định *(Phụ lục V Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ)*

- Khi thi công xong phần nền móng các công trình (đến cốt +0.00 cốt xây dựng các tầng) báo cáo về Ban Quản lý các KCN để Ban cử người phối hợp kiểm tra nghiệm thu hạng mục công trình, làm cơ sở để triển khai thi công các hạng mục tiếp theo.

- Tổ chức lựa chọn các nhà thầu: Quản lý dự án, thi công, giám sát... có đủ năng lực theo quy định của pháp luật (chứng chỉ năng lực hoạt động của tổ chức, cá nhân).

4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu theo quy định của pháp luật và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.

5. Khi điều chỉnh thiết kế làm thay đổi một trong các nội dung quy định tại khoản 1 Điều 98 Luật Xây dựng năm 2014 thì phải đề nghị điều chỉnh giấy phép xây dựng và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép.

6. Sau khi xây dựng hoàn thành công trình, chủ đầu tư gửi hồ sơ về Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang để tiến hành kiểm tra công tác nghiệm thu công trình, làm cơ sở cho việc bàn giao đưa công trình vào sử dụng theo quy định.

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực: 0 3 6 6 5 Quyển số: 0 1 SCT/BS
Ngày: 0 7 - 0 3 - 2023
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG ĐÀO DUY HOẰNG

ĐIỀU CHỈNH/GIA HẠN GIẤY PHÉP

1. Nội dung Điều chỉnh/gia hạn: .....

2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép: .....

....., ngày ... tháng ..... năm .....
THỦ TRƯỞNG CƠ QUAN
CẤP GIẤY PHÉP XÂY DỰNG
(ký tên, đóng dấu)

S.Đ.K.H.Đ: 17-C.T.H.D
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG ĐÀO DUY HOẰNG
H. VIỆT YÊN - T. BẮC GIANG

CÔNG CHỨNG VIÊN
Đào Duy Hoằng

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 735 /QĐ-UBND	*Bắc Giang, ngày 10 tháng 7 năm 2023*

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 412/TTr-TNMT ngày 04/7/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Cấp phép cho Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang, địa chỉ trụ sở chính tại Lô H (H-01), Khu công nghiệp (KCN) Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án đầu tư "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" tại Lô H (H-01), KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của dự án đầu tư

1.1. Tên dự án: Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang.

1.2. Chủ dự án: Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang.

1.3. Địa điểm hoạt động: Lô H (H-01), KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

1.4. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp 2400880296, do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp đăng ký lần đầu ngày 31/12/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 10/11/2022.

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án 9837130773, do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang cấp chứng nhận lần đầu ngày 24/12/2019, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 10/02/2022.

1.5. Mã số thuế: 2400880296.

1.6. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ:

- Sản xuất các loại bao bì cho điện thoại di động, bao bì cao cấp cho các sản phẩm điện tử, thùng carton, giấy bao bì, vệ sinh;

- Sản xuất các loại Pallet, vách ngăn, các sản phẩm khác bằng giấy;

- In (Flexo, Lifho) trên bao bì.

1.7. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án:

- Phạm vi dự án: Lô H (H-01), KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, với diện tích đất sử dụng khoảng 100.000 m^2.

- Quy mô của dự án: Dự án có tiêu chí như dự án nhóm B (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công); không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Công suất của dự án:

+ Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo): 36.000.000 m^2/năm;

+ Sản xuất bao bì carton cao cấp (in lifho): 1.200.000 m^2/năm;

+ Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 24.000.000 m^2/năm;

+ Sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy: 200.000 sản phẩm/năm.

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo

2.1. Được phép xả nước thải vào hệ thống thu gom nước thải và đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang quản lý, vận hành) và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.2. Được phép xả khí thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.5. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang được cấp Giấy phép môi trường

1. Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

2. Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang có trách nhiệm

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả khí thải, nước thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời với UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang, UBND huyện Việt Yên, Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện, nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép này, phải kịp thời báo cáo bằng văn bản với UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang, UBND huyện Việt Yên.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: 10 (mười) năm, kể từ ngày Giấy phép này có hiệu lực thi hành.

Quyết định số 196/QĐ-UBND ngày 26/02/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" tại Lô H (H-01), KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang do Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang làm Chủ dự án và các giấy phép môi trường thành phần (nếu có) hết hiệu lực kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực thi hành theo quy định.

Điều 4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với UBND huyện Việt Yên, Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang, cơ quan liên quan tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với dự án "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" tại Lô H (H-01), KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang của Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang được cấp phép theo quy định của pháp luật.

Sở Tài nguyên và Môi trường, Hội đồng thẩm định cấp Giấy phép môi trường được thành lập theo Quyết định số 315/QĐ-TNMT ngày 14/4/2023 của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường: Chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật về tính chính xác của các thông tin, số liệu trong hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường; về kết quả thẩm định hồ sơ, tham mưu trình UBND tỉnh cấp Giấy phép môi trường cho Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án đối với các nội dung, yêu cầu tại khoản 2 Điều 1 Giấy phép này đã đảm bảo theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và pháp luật khác có liên quan.

Điều 5. Giấy phép này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Công Thương, Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang; UBND huyện Việt Yên; UBND thị trấn Nếnh; Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang và tổ chức, cá nhân có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường (b/c);
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- CCBVMT thuộc Sở TN&MT (lưu h/s);
- Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang (*trả kết quả tại Trung tâm Phục vụ hành chính công*);
- Văn phòng UBND tỉnh:
+ LĐVP (CVP, PCVP-PT), TH, KTN;
+ Cổng thông tin điện tử tỉnh;
+ Trung tâm Phục vụ hành chính công;
- Lưu: VT, MT.Toàn

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG

Lê Ô Pích

Phụ lục 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

(Kèm theo Giấy phép môi trường số /QĐ-UBND ngày /7/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn 1: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ, công nhân làm việc tại dự án.

- Nguồn 2: Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh phim in, trục in.

- Nguồn 3: Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột.

- Nguồn 4: Nước thải phát sinh từ quá trình xử lý khí thải lò hơi (nước thải chứa dung dịch hấp thụ NaOH).

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải

Có 01 dòng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án (công suất 100 m^3/ngày đêm) được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải và đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên để xử lý.

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, sau đó nước thải được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên (do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang quản lý, vận hành) để tiếp tục xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp (QCVN 40:2011/BTNMT, cột A) trước khi xả thải ra môi trường.

2.2. Vị trí xả nước thải

- Vị trí xả nước thải: 01 vị trí tại hố ga đấu nối nước thải của dự án với hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên (hố ga nằm phía bên ngoài tường rào, vị trí bên phải từ cổng vào của dự án và nằm phía dưới dải cây xanh, cách cổng dự án khoảng 30 m).

- Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trục 107°, múi chiếu 3^0): X= 2348806; Y= 407708.

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 100 m^3/ngày đêm, tương đương khoảng 4,17 m^3/giờ (tính theo 24 giờ).

2.3.1. Phương thức xả nước thải: Nước thải sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án (công suất 100 m^3/ngày đêm) đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B được xả theo phương thức tự chảy theo đường ống uPVC D140 dài khoảng 6m vào hố ga G27-7 trên tuyến D5-1 thuộc hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên.

2.3.2. Chế độ xả nước: Xả nước thải liên tục (24/24 giờ).

2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giới hạn của các chất ô nhiễm (theo QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)	Tần suất quan trắc định kỳ
1	pH	-	5,5-9	Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ
2	Độ màu	Pt/Co	150	
3	BOD_5	mg/l	50	
4	COD	mg/l	150	
5	Sunfua	mg/l	0,5	
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100	
7	Amoni (NH_4^+)	mg/l	10	
8	Tổng Nitơ	mg/l	40	
9	Tổng P	mg/l	6	
10	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10	
11	Coliform	Vi khuẩn /100ml	5.000	

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

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

* Nước thải sinh hoạt

Nước thải từ các khu nhà vệ sinh được thu gom bằng đường ống PVC 160 và xử lý sơ bộ qua 11 bể tự hoại 3 ngăn (gồm: 05 bể có thể tích 30,2 m^3/bể và 6 bể có thể tích 21,8 m^3/bể) ở khu vực xưởng sản xuất và khu vực nhà ăn, sau đó nước thải được thu gom bằng đường ống PVC D220 với tổng chiều dài 758m đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án (công suất 100 m^3/ngày đêm) để xử lý đạt QCVN40:2011/BTNMT, cột B trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải và đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A và xả thải ra nguồn nước tiếp nhận.

* Nước thải sản xuất:

- Nước thải từ công đoạn vệ sinh phim in, trục in được thu gom qua đường ống D60, chiều dài khoảng 225 m.

- Nước thải từ quá trình vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột được thu gom qua đường ống DN50, chiều dài khoảng 170 m.

Toàn bộ nước thải này được thu gom theo đường ống PVC D200 với tổng chiều dài khoảng 100m và đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án (công suất 100 m^3/ngày đêm) để xử lý đảm bảo đạt QCVN40:2011/BTNMT, cột B trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải và đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A và xả thải ra nguồn nước tiếp nhận.

- Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi được thu gom vào bể lắng với kích thước (3.764x1.320x1.220) mm, sau đó được tuần hoàn sử dụng để xử lý khí thải phát sinh từ lò hơi. Định kỳ 03 tháng/1 lần dung dịch hấp thụ thải bỏ sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để xử lý qua đường ống DN50, dài khoảng 150m và thay thế dung dịch NaOH mới cho hệ thống xử lý khí thải khi chất lỏng bị bão hòa.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

Dự án đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung (công suất 100 m^3/ngày đêm) để xử lý nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt:

* Quy trình xử lý nước thải sản xuất:

+ Nước thải từ quá trình xử lý khí thải lò hơi được thu gom vào Bể chứa thu gom nước thải lò hơi, sau đó cùng với nước thải sản xuất (từ quá trình vệ sinh phim in, trục in và vệ sinh các bồn chứa tinh bột) rồi dẫn về Bể điều hòa TK -101→Bể điều chỉnh pH →Bể keo tụ →Bể tạo bông→Bể lắng hóa học, sau đó dẫn về Bể điều hòa TK-201 để tiếp tục xử lý cùng với nước thải sinh hoạt.

+ Nước thải từ từ quá trình vệ sinh phim in, trục in và vệ sinh các bồn chứa tinh bột được thu gom vào Bể điều hòa TK-101 để xử lý cùng quy trình xử lý nước thải phát sinh từ quá trình xử lý khí thải lò hơi.

* Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt đưa về Bể điều hòa TK-201→ Bể acid hóa→Bể anoxic→Bể sục khí tiếp xúc → Bể lắng sinh học → Bể chứa bùn →Bể đệm → Bồn lọc cát →Bồn lọc tan hoạt tính → Bể khử trùng →Bể đầu ra →Hố ga xả nước thải đấu nối với hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên (do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang quản lý, vận hành).

Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất được thu gom về bể chứa bùn, sau đó được xử lý qua máy ép bùn.

- Công nghệ xử lý nước thải: Công nghệ hóa lý kết hợp sinh học.

- Công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải tập trung: 100 m^3/ngày đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng:

+ PAC: 30 kg/ngày.

+ NaOH: 15 kg/ngày.

+ Polyme: 1 kg/ngày.

+ Javen: 50 lít/ngày.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: Không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

1.4.1. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật (có nhật ký theo dõi, giám sát vận hành); tuân thủ định mức hóa chất.

- Thường xuyên bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các thiết bị hỏng hóc, các thiết bị vật liệu lọc, thiết bị xử lý để đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải.

- Các hóa chất sử dụng phải tuân theo hướng dẫn của nhà sản xuất; không sử dụng các chất trong danh mục cấm của Việt Nam.

- Kiểm tra hệ thống thu gom, xử lý nước thải hàng ngày để có biện pháp phòng ngừa, kịp thời xử lý sự cố.

- Luôn dự trữ và có phương án thay thế các thiết bị có nguy cơ hỏng cao (như: máy bơm, phao, van, thiết bị sục khí, cánh khuấy và các thiết bị chuyển động khác...) để kịp thời thay thế khi hỏng hóc.

1.4.2. Biện pháp, công trình, thiết bị ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

* Phương án ứng phó sự cố đối với nước thải:

Khi gặp sự cố lượng nước thải phát sinh vượt quá công suất hệ thống xử lý hay sự cố kỹ thuật khác: Phải dừng hoạt động hệ thống xử lý để sửa chữa, đề ra phương án khắc phục, đồng thời báo cho cơ quan chức năng để kịp thời xử lý.

- Trong trường hợp sự cố kỹ thuật, cần phải sửa chữa thiết bị, máy móc của hệ thống và phải dừng hoạt động của hệ thống để khắc phục sự cố trong vòng 1 ngày, Chủ dự án phải thuê đơn vị cs chức năng đến hút nước thải đem đi xử lý theo quy định.

* Sự cố nước thải xử lý không đạt quy chuẩn:

- Nước thải qua hệ thống xử lý được đánh giá có thể gặp các sự cố như một hoặc một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý chưa đạt quy chuẩn cho phép (QCCP). Tùy theo thông số ô nhiễm nào vượt QCCP mà có sự kiểm tra, điều chỉnh và đưa ra biện pháp khắc phục khác nhau. Trong trường hợp sự cố phức tạp không thể tự xử lý, Chủ dự án cần liên hệ với bên lắp đặt, xây dựng hệ thống xử lý để sửa chữa, khắc phục kịp thời.

- Đồng thời, Chủ dự án thông báo đến Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang để xử lý và có phương án tiếp nhận nước thải.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Dự kiến từ ngày 15/7/2023 đến ngày 15/8/2023.

2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm: 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung (công suất 100 m^3/ngày đêm).

2.2.1. Vị trí lấy mẫu: Tại vị trí trước và sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung (công suất 100 m^3/ngày đêm).

2.2.2. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm: Đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (chi tiết theo nội dung được cấp phép tại Phần A Phụ lục này).

2.3. Tần suất lấy mẫu (giai đoạn vận hành ổn định)

TT	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
1	01 vị trí nước thải đầu vào (tại bể điều hòa)	pH, độ màu, BOD_5, COD, Chất rắn lơ lửng , Sunfua (S^2), Amoni, Tổng dầu mỡ khoáng, Tổng Photpho, Tổng nitơ, Coliform.	Thực hiện lấy 01 lần. Thời gian lấy mẫu: Ngày 25/7/2023	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
2	01 vị trí tại điểm xả nước thải tại hố ga sau hệ thống xử lý		Thực hiện lấy mẫu 03 lần trong 3 ngày liên tiếp: + Lần 1: Ngày 25/7/2023 + Lần 2: Ngày 26/7/2023 + Lần 3: Ngày 27/7/2023	

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A Phụ lục này trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải và đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên. Không được phép lắp đặt đường ống khác để xả nước thải chưa xử lý ra môi trường.

3.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

- Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường. Trường hợp có thay đổi so với nội dung giấy phép môi trường đã được cấp, phải báo cáo bằng văn bản đến UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường xem xét, giải quyết.

- Việc vận hành hệ thống xử lý nước thải phải có nhật ký vận hành ghi chép đầy đủ các nội dung: lưu lượng (đầu vào, đầu ra), các thông số đặc trưng của nước thải đầu vào và đầu ra (nếu có); lượng điện tiêu thụ; loại và lượng hóa chất sử dụng, bùn thải phát sinh. Nhật ký vận hành viết bằng Tiếng Việt và lưu giữ theo quy định.

- Trong quá trình hoạt động, nếu có sự cố bất thường xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải, Chủ dự án phải báo cáo bằng văn bản đến UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Việt Yên, Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang, Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang để kịp thời xử lý.

Phụ lục 2
NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI
(Kèm theo Giấy phép môi trường số /QĐ-UBND ngày /7/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI

1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải

Dự án có 01 nguồn phát sinh khí thải từ quá trình đốt lò hơi.

2. Dòng khí thải và vị trí xả khí thải

2.1. Dòng khí thải:

Dự án có 01 dòng khí thải tại ống thoát khí sau 01 hệ thống xử lý khí thải từ quá trình đốt lò hơi.

2.2. Vị trí xả khí thải

- Vị trí xả khí thải: 01 vị trí tại ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải từ quá trình đốt lò hơi trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Tọa độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 107^0, múi chiếu 3^0): X = 2349110; Y= 407692.

2.3. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 48.000 m^3/giờ, tương đương 384.000 m^3/ngày.

2.4. Phương thức xả khí thải: Xả khí thải liên tục trong thời gian làm việc (8 giờ/ngày)

2.5. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (*Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ*), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B)
1	SO_2	mg/Nm^3	500
2	NO_x	mg/Nm^3	850
3	Bụi tổng	mg/Nm^3	200
4	CO	mg/Nm^3	1.000

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải

1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải

Khí thải phát sinh từ buồng đốt lò hơi bằng dầu được thu gom qua đường ống D650 dài khoảng 10m vào bộ tách khí (bộ xử lý bụi ly tâm) để xử lý, sau đó dòng khí tiếp tục được gom theo đường ống D650 dài khoảng 3m sang tháp rửa (tháp xử lý hấp thụ) để hấp thụ các chất ô nhiễm dạng khí và các chất ô nhiễm dạng hạt bằng dung dịch hấp thụ NaOH. Khí thải sau xử lý được thoát ra ngoài môi trường bằng ống khói ϕ 970*650 với chiều cao 15,75m.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý khí thải

- Tóm tắt quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải lò hơi: Khí thải lò hơi → đường ống dẫn khí, bụi → Bộ tách khí (bộ xử lý bụi ly tâm) → Tháp rửa (tháp xử lý hấp thụ) → ống khói thoát khí thải ra môi trường. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B trước khi xả thải ra môi trường.

- Tần suất thay thế dung dịch hấp thụ NaOH: 03 tháng/lần.

- Công suất thiết kế: 48.000 m^3/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Dung dịch hấp thụ NaOH: 5 kg/ngày.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục: Không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

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

1.4.1. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý khí thải

- Dự trữ trong kho của dự án đầy đủ các thiết bị của hệ thống xử lý khí thải, đặc biệt là các thiết bị hay hư hỏng.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng đường ống dẫn khí, quạt hút... trong hệ thống xử lý khí thải, phát hiện sớm những nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố để khắc phục kịp thời.

- Đào tạo, nâng cao chuyên môn của nhân viên cơ điện và nhân viên phụ trách vận hành hệ thống xử lý khí thải tại dự án, hạn chế những sai sót xảy ra có thể gây ra sự cố.

- Vận hành hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy trình kỹ thuật. Định kỳ 03 tháng/lần kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải để phát hiện hỏng hóc và sửa chữa kịp thời.

- Có nhật ký ghi chép quá trình theo dõi, giám sát vận hành, các sự cố xảy ra, biện pháp khắc phục và trình báo với cơ quan quản lý môi trường có thẩm quyền tại địa phương.

- Định kỳ (06 tháng/lần) thuê đơn vị bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải để đảm bảo xử lý khí thải đạt quy chuẩn cho phép.

1.4.2. Biện pháp, công trình, thiết bị ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải

- Khi phát hiện ra sự cố, lập tức báo cho nhân viên phụ trách an toàn, đồng thời dừng hoạt động tại các điểm có sự cố và báo cáo cho cơ quan chức năng để kịp thời xử lý.

- Tạm dừng mọi hoạt động sản xuất cho đến khi sự cố được khắc phục.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Dự kiến từ ngày 15/7/2023 đến ngày 15/8/2023.

2.2. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm: Hệ thống xử lý khí thải từ quá trình đốt lò hơi.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu: 01 vị trí tại ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải.

2.2.2. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm: Chi tiết theo nội dung được cấp phép tại Phần A Phụ lục này.

2.2.3. Tần suất lấy mẫu (giai đoạn vận hành ổn định)

TT	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
1	01 vị trí tại ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải	Bụi tổng, CO, NO_x, SO_2	Lấy mẫu 01 mẫu/lần, thực hiện trong 03 ngày liên tiếp: - Lần 1: Ngày 25/7/2023; - Lần 2: Ngày 26/7/2023; - Lần 3: Ngày 27/7/2023	QCVN 19:2009/BTNM, cột B

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra môi trường.

3.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác.

- Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường. Trường hợp có thay đổi so với nội dung giấy phép môi trường đã được cấp, phải báo cáo bằng văn bản đến UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường xem xét, giải quyết.

- Thường xuyên vận hành hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy trình, thiết kế, đảm bảo xử lý khí thải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường.

- Trong quá trình hoạt động, nếu có sự cố bất thường xảy ra đối với các hệ thống xử lý khí thải, Chủ dự án phải báo cáo bằng văn bản đến UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang, UBND huyện Việt Yên để kịp thời xử lý.

Phụ lục 3
BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
(Kèm theo Giấy phép môi trường số /QĐ-UBND ngày /7/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn 1: Tiếng ồn độ rung từ khu vực cắt.

- Nguồn 2: Tiếng ồn độ rung từ khu vực quạt hút của hệ thống xử lý khí thải từ lò hơi.

- Nguồn 3: Tiếng ồn độ rung khu vực thiết bị cyclone từ quá trình xẻ rãnh và cắt.

- Nguồn 4: Tiếng ồn độ rung từ khu vực máy nén khí.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107^0, múi chiếu 3^0)

- Vị trí 1: Tiếng ồn độ rung từ khu vực cắt. Tọa độ: X = 2349119; Y=2349119.

- Vị trí 2: Tiếng ồn độ rung từ khu vực quạt hút của hệ thống xử lý khí thải từ lò hơi. Tọa độ: X = 22349125; Y = 407844.

- Vị trí 3: Tiếng ồn độ rung từ khu vực thiết bị cyclone từ quá trình xẻ rãnh và cắt. Tọa độ: X = 2349117; Y = 407832.

- Vị trí 4: Tiếng ồn độ rung từ khu vực máy nén khí. Tọa độ: X = 2349356; Y = 407961.

3. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, độ rung (QCVN 24:2016/BYT; QCVN 27:2016/BYT), cụ thể như sau:

3.1. Tiếng ồn:

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	85	85	-	*Khu vực thông thường*

3.2. 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 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	1,4 m/s^2	1,4 m/s^2	-	*Khu vực thông thường*

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

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

- Không sử dụng các thiết bị cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao.

- Kiểm tra kỹ độ cân bằng khi lắp đặt máy móc, lắp đặt chân đệm cao su giảm rung động, ồn.

- Máy móc được bảo trì bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo chất lượng khi vận hành, giảm tiếng ồn và giảm rung. Đối với thiết bị vận hành cố định (như máy bơm, máy phát điện dự phòng) được bố trí khu vực riêng.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân (như: nút tai, bao tai, mũ bảo hiểm, găng tay, kính,...).

- Bố trí thời gian làm việc cho cán bộ, công nhân hợp lý để tránh tình trạng bị tác động của tiếng ồn kéo dài.

- Đối với tiếng ồn từ các phương tiện giao thông: Yêu cầu công nhân tắt máy, dẫn bộ đối với xe máy khi ra vào dự án. Các phương tiện vận chuyển phải được yêu cầu hạn chế việc bấm còi xe trong khu vực nếu không cần thiết.

- Ngoài ra bổ sung rải cây xanh, vừa tăng cường cảnh quan, vừa giúp giảm phát tán tiếng ồn ra môi trường xung quanh, đồng thời, giúp cải thiện môi trường không khí.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

Phụ lục 4
YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG
(Kèm theo Giấy phép môi trường số /QĐ-UBND ngày /7/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

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

TT	Chất thải nguy hại	Mã CTNH	Đơn vị	Khối lượng
1	Găng tay, giẻ lau dính dầu	18 02 01	kg/tháng	10
2	Bao bì cứng thải bằng kim loại nhiễm thành phần nguy hại	18 01 02	kg/tháng	15
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa nhiễm thành phần nguy hại (vỏ can dầu, vỏ hộp sơn thải,...)	18 01 03	kg/tháng	30
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	kg/tháng	6
5	Bình mực in thải	08 02 04	kg/tháng	800
6	Mực in thải chứa thành phần nguy hại	08 02 01	kg/tháng	3
7	Dầu thải	17 07 03	lít/tháng	100
8	Bao bì mềm	18 01 01	kg/tháng	5
9	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	12 02 02	kg/tháng	300
10	Tro bay và bụi lò hơi có dầu	04 01 01	kg/tháng	180
Tổng cộng				**1.449**

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh thường xuyên

TT	Chất thải phát sinh	Đơn vị	Khối lượng
1	Giấy thô, phế liệu thùng carton, giấy vụn, ghim thải, lạc thải,... chiếm khoảng 1% nguyên liệu đầu vào	tấn/tháng	42,5
Tổng cộng			**42,5**

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 150 kg/ngày, tương đương 3,9 tấn/tháng, với thành phần chủ yếu là bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, nhựa, thủy tinh, giấy và các loại phế thải phục vụ văn phòng…

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

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

2.1.1. Thiết bị lưu chứa:

Bố trí 08 thùng bằng nhựa có nắp đậy, dung tích 60 lít/thùng để thu gom, lưu chứa riêng biệt các loại các loại chất thải nguy hại, bên ngoài được dán nhãn, ghi các thông tin cần thiết theo quy định.

2.1.2. Kho/khu vực lưu chứa

- Kho chứa chất thải nguy hại: Diện tích 29,2 m^2 (kích thước 7,76m x 3,76m), được bố trí bên ngoài nhà xưởng.

- Thiết kế, cấu tạo kho chứa: Khép kín, tường xây gạch bao quanh, nền xi măng, mái tôn, có biển báo cảnh báo tại cửa ra vào. Nền có gờ chống tràn xây bằng gạch đặc tại cửa ra vào, rãnh và hố thu gom chất thải lỏng phòng ngừa sự cố tràn dầu, chiều cao công trình 3m.

- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo quy định (tần suất 03 tháng/lần).

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

2.2.1. Thiết bị lưu chứa:

Bố trí 20 thùng chứa rác bằng nhựa có nắp đậy, dung tích 240lít/thùng, đặt tại các khu vực sản xuất.

2.2.2. Kho /khu vực lưu chứa

- Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường: Bố trí 02 kho, diện tích mỗi kho 29,2 m^2 (kích thước 7,76m x 3,76m), được bố trí bên ngoài nhà xưởng.

- Thiết kế, cấu tạo kho chức: Khép kín, tường bao gạch bao quanh, nền xi măng, mái tôn, có cửa ra vào, gắn biển báo cảnh báo tại cửa ra vào, chiều cao công trình 3m.

- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải rắn công nghiệp theo quy định (tần suất 01 tháng/lần).

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

2.3.1. Thiết bị lưu chứa:

- Bố trí 10 thùng nhựa chứa rác có nắp đậy, dung tích 120 lít/thùng, đặt ở khu vực nhà xưởng và 10 thùng nhựa chứa rác có nắp đậy, dung tích là 240 lít/thùng, đặt tại nhà ăn ca, nhà bếp để công nhân bỏ chất thải. Ngoài ra, bố trí các sọt đựng rác tại từng phòng vệ sinh và khu vực văn phòng để thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ những khu vực này.

- Bùn cặn bể phốt: Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút, vận chuyển, xử lý theo quy định (tần suất 06 tháng/lần).

2.3.2. Kho/khu vực lưu chứa:

- Kho chứa chất thải sinh hoạt: Diện tích 36,7 m^2 (kích thước 7,76m x 4,73m), được bố trí bên ngoài nhà xưởng.

- Thiết kế, cấu tạo kho chứa: Kết cấu tường xây gạch, nền bê tông, mái lợp tôn, cửa có khóa, chiều cao công trình 3m.

- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt theo quy định (tần suất 03 ngày/lần).

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải, khí thải. Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, khí thải. Trong trường hợp xảy ra sự cố, nhanh chóng dừng hoạt động sản xuất, có các biện pháp khắc phục sự cố cho hệ thống xử lý nước thải, khí thải. Chỉ được tiếp tục hoạt động trở lại sau khi xử lý, khắc phục hoàn toàn sự cố.

Phụ lục 5
CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
(Kèm theo Giấy phép môi trường số /QĐ-UBND ngày /7/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang)

Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang (Chủ dự án) có trách nhiệm:

- Tổ chức thực hiện và tự chịu trách nhiệm theo quy định của pháp luật; tiếp thu đầy đủ các nội dung, yêu cầu của Giấy phép môi trường đã được cấp.

- Thực hiện nghiêm túc các giải pháp kỹ thuật phòng chống và ứng phó sự cố môi trường, chịu trách nhiệm đền bù khắc phục hậu quả và bồi thường thiệt hại do sự cố gây ra; các quy định về an toàn lao động, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy và các quy định khác có liên quan trong quá trình thực hiện dự án. Chịu trách nhiệm sửa chữa, duy tu, xây dựng mới hoặc bồi thường trong trường hợp gây thiệt hại đến hạ tầng kỹ thuật, công trình, tài sản khác xung quanh khu vực thực hiện dự án.

- Bố trí đủ kinh phí để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, phòng ngừa, ứng phó các sự cố về môi trường trong quá trình thực hiện dự án; định kỳ kiểm tra, duy tu bảo dưỡng các công trình bảo vệ môi trường để đảm bảo hiệu quả thu gom, xử lý.

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung (công suất 100 m^3/ngày đêm) để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải và đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu, huyện Việt Yên đảm bảo không để hiện tượng rò rỉ, ngấm nước thải ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

- Vận hành hệ thống xử lý khí thải để xử lý toàn bộ khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B trước khi xả thải ra môi trường.

- Thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình, hạng mục công trình xử lý chất thải của dự án với UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường trước ít nhất 10 ngày, kể từ ngày vận hành thử nghiệm để theo dõi, giám sát và thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải theo quy định.

- Quản lý thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Các nội dung khác: Chi tiết tại Tờ trình số 412/TTr-TNMT ngày 04/7/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường và nội dung báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường dự án.

THU MUA PHẾ LIỆU VÀ THU GOM, VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ RÁC SINH HOẠT, CHẤT THẢI CÔNG NGHIỆP THÔNG THƯỜNG VÀ NGUY HẠI

采购废料，收集、运输与处理生活垃圾，工业及危害废物合同

Giữa

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG NGÔI SAO XANH

Và

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

Năm 2023

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

越南社会主义共和国

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

独立-自由-幸福

=====&=====

THU MUA PHẾ LIỆU VÀ THU GOM, VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ RÁC SINH HOẠT, CHẤT THẢI CÔNG NGHIỆP THÔNG THƯỜNG VÀ NGUY HẠI

采购废料，收集、运输与处理生活垃圾，工业及危害废物合同

Số/ 编号: 10230068

- Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 của Quốc hội Nước Cộng hoà XHCN Việt Nam có hiệu lực áp dụng từ ngày 1 tháng 1 năm 2017.

根据越南社会主义共和国国会第 XI 届第 7 次会议 2015 年 11 月 24 日通过的第 91/2015/QH13 号民事法；

- Căn cứ vào Bộ luật Thương mại số 36/2005/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 14 tháng 6 năm 2005;

根据越南社会主义共和国国会第 XI 届第 7 次会议 2005 年 6 月 14 日通过的第 36/2005/QH11 号商业法；

- Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc Hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;

根据越南社会主义共和国国会颁发且自 01/01/2022 生效的第 72/2020/QH14 号环保法；

- Căn cứ vào Nghị định số 08/2022 ngày 10/01/2022 về quản lý chất thải và phế liệu có hiệu lực từ ngày 10/01/2022;

根据 10/01/2022 颁发且自 10/01/2022 生效关于废料和废物管理的第 08/2022 号议定；

- Căn cứ vào Thông tư số 02/2022 ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về Quản lý chất thải nguy hại;

根据资源与环境部 10/01/2022 颁发关于危害废物管理规定的第 02/2022 号通知；

- Căn cứ vào nhu cầu và năng lực của hai bên;

根据双方的需求和能力；

Hôm nay, ngày 14 tháng 01 năm 2023, tại Văn phòng Công ty TNHH Môi trường Ngôi sao xanh：

今天，2023 年 01 月 14 日在顺城公司的办公室，达成以下内容：

I. BÊN A：CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

代表：

- Đại diện/代表： CHIEN WEI LIANG 簡維亮先生 Chức vụ/职务: Phó tổng giám đốc 副總经理
- Mã số thuế/税号： 2400880296
- Địa chỉ/地址: Lô H (H-01), Khu công nghiệp Quang Châu, Thị Trấn Nếnh, Huyện Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang, Việt Nam 越南北江省越安縣燭市光州工業區 H (H-01)區
- Tài khoản ngân hàng:

II. BÊN B: CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG NGÔI SAO XANH

乙方代表：绿星环保有限公司

- Đại diện/代表: VŨ VĂN CƯỜNG 武文强先生 Chức vụ/职务: Tổng Giám đốc 总经理
- Tài khoản/账户: 113002866088 Tại ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam, chi Nhánh Hoàn Kiếm
- Mã số thuế/税号: 2300970940
- Địa chỉ/地址 : Thôn Đồng Sài, xã Phù Lãng, huyện Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam. 北宁省，桂武县，富朗社,同塞村
- Điện thoại 电话：0222 3 717 103

Hai bên cùng nhau thỏa thuận nội dung hợp đồng như sau:

双方同意签订合同以下的内容：

<u>Điều 1</u>: Bên A thuê Bên B thực hiện những công việc sau

第一条：甲方雇乙方办以下的工作:

- Thu gom, vận chuyển chất thải từ kho chứa chất thải của bên A đến khu lưu giữ và xử lý chất thải của bên B tuân thủ đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường Việt Nam.
  根据越南环保法的规定，从甲方仓库或指定地点，收拾废物，运输到处与储存的地点。
- Bên A đồng ý bán và bên B đồng ý mua toàn bộ khối lượng phế liệu có thể tái chế được phát sinh trong quá trình sản xuất của bên A (Phụ lục kèm theo).
  甲方同意出售，乙方同意购买甲方在生产过程中产生的全部可再生的废料（附录）

<u>Điều 2</u>: Địa điểm, thời gian giao nhận, phương tiện vận chuyển.

第二条：交接废弃物的时间与地点，运输工具。

- Địa điểm giao nhận chất thải: Tại các vị trí chứa chất thải của Bên A.
  废弃物交接地点：在甲方存放废物的各个位置。
- Thời gian giao nhận: Sau khi Bên A thông báo cho Bên B trong vòng 02 ngày.
  交接时间：自甲方通知后两天之内
- Phương tiện vận chuyển: Bên B chịu trách nhiệm về phương tiện vận chuyển chuyên dụng đủ tiêu chuẩn, hợp vệ sinh để vận chuyển phế thải theo quy định hiện hành của nhà nước Việt Nam. Xe bên B vào thu gom, vận chuyển cần phải tuân thủ theo quy định của Bên A.
  运输工具：乙方负责提供运输的工具，根据越南现行的法律规定，提供合格的、符合卫生规定的专用工具来运输废弃物。乙方用专用车收集、运输废物时必须按照甲方的规定。
- Địa điểm lưu trữ và xử lý CTNH: Tại nhà máy xử lý chất thải của bên B là Công ty TNHH môi trường Ngôi sao xanh có địa chỉ tại: Thôn Đồng Sài, xã Phù Lãng, huyện Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh.
  危害废物储存与处理地点:乙方危害废物处理工厂绿星环境有限公司, 地点: 北宁省，桂武县，富朗社, 同塞村

<u>Điều 3</u>: Hình thức thanh toán

<u>第三条</u>：结算方式（甲方支付给乙方）：

- Đơn giá vận chuyển, xử lý chất thải và đơn giá phế liệu được hai bên thống nhất bằng Phụ lục hợp đồng và đó là một phần không thể tách rời của hợp đồng này. Trong quá trình thực hiện hợp đồng, đơn giá này có thể được điều chỉnh thông qua sự đàm phán nhất trí của hai bên.
  运输费，废物处理及废料的单价由双方在合同附录中约定，是本合同的组成部分。 在合同执行期间，单价可以通过双方协商调整。
- Hai bên sẽ lập biên bản giao nhận cho từng lần thu gom.

双方将为每个收集废物制作废物的书面记录。

* **Đối với chất thải bên B thu gom vận chuyển của bên A: 乙方收集，运输甲方的废物**

- Ngày 29 hoặc 30 hàng tháng, Bên B sẽ lập bảng tổng hợp khối lượng chất thải (bao gồm đơn giá và số lượng chất thải cụ thể) để hai bên đối chiếu, xác nhận làm cơ sở thanh toán.
  在 29 日或 30 日的每个月， 乙方统计废料及费物品的数量 （包括单价及数量）进行对照，结算
- Phương thức và thời gian thanh toán: Bên A sẽ thanh toán bằng chuyển khoản hoặc tiền mặt cho Bên B trong vòng 30 ngày kể từ ngày bên A nhận được đầy đủ hóa đơn GTGT, bảng tổng hợp khối lượng chất thải trong tháng và các chứng từ CTNH có liên quan.
  结算方式：甲方支付给乙方通过转账或现金在 30 日当甲方收到齐全的凭据与发票

* **Đối với phế liệu bên B thu mua của bên A 乙方收买甲方的废料**

- Ngày 29 hoặc 30 hàng tháng, Bên A sẽ lập bảng tổng hợp khối lượng phế liệu (bao gồm đơn giá và số lượng phế liệu cụ thể) để hai bên đối chiếu, xác nhận làm cơ sở thanh toán.
  在 29 日或 30 日的每个月， 甲方统计废料及费物品的数量 （包括单价及数量）进行对照，结算
- Chứng từ: Biên bản giao nhận phế liệu thu mua, hoá đơn tài chính bên A xuất cho bên B.
  资料：交货单，开发票为甲方发给乙方
- Phương thức và thời gian thanh toán: Bên B sẽ thanh toán bằng chuyển khoản hoặc tiền mặt cho Bên A trong vòng 30 ngày kể từ ngày bên B nhận được đầy đủ hóa đơn GTGT, bảng tổng hợp khối lượng phế liệu trong tháng và các chứng từ CTNH có liên quan.
  结算方式：乙方支付给甲方通过转账或现金在 30 日当乙方收到齐全的凭据与发票

<u>Điều 4:</u> Trách nhiệm của mỗi bên.

<u>第四条</u>：双方的责任

Trách nhiệm của bên A/ 甲方的责任

- Đảm bảo thành phần chất thải công nghiệp, chất thải nguy hại đúng như đã thông báo cho Bên B. Cần phân loại chất thải theo phương pháp xử lý. Trong trường hợp có sự thay đổi về thành phần chất thải Bên A phải thông báo trước cho Bên B để có phương án giải quyết kịp thời và điều chỉnh giá thành xử lý cho phù hợp.
  保证工业废弃物、危害废弃物的成份符合提供给乙方的通知单，且须根据处理方式来分类。若对于废弃物的成份有变化要通知乙方，让乙方及时找到解决方法与及时调整价格。
- Chất thải Công nghiệp và nguy hại phải được kiểm soát từ nguồn thải theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ tài nguyên và Môi trường quản lý chất thải theo quy định của pháp luật.
  工业废弃物与危害废弃物排放源控制需要依照环境与资源部的编号为 02/2022/TT-BTNMT 的通告，关于环境与危害废弃物管理的法律规定为依据。
- Bên A phải chịu trách nhiệm hoàn toàn trước những chất thải không bàn giao cho bên B xử lý.
  甲方对于一切未移交给乙方的废弃物负完全责任
- Thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho Bên B theo điều khoản 3 trong hợp đồng.
  按照合同的第三条给乙方结算。

Trách nhiệm của Bên B/ 乙方的责任

- Đảm bảo vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải theo các quy định của luật pháp bảo vệ môi trường hiện hành của Việt Nam, nếu gây ra sự cố bên B chịu trách nhiệm giải quyết sự cố.
  保证运输，储存与处理废弃物按照越南环保法的规定，若发生事故负责解决问题。
- Bên B có thể nghiên cứu áp dụng các phương pháp xử lý khác hoặc tái chế trên cơ sở tuân thủ các quy định của luật pháp bảo vệ môi trường Việt Nam .
  乙方可以按照环保的规定，研究使用其他处理或回收废弃物的方法。
- Thông tin đầy đủ cho bên A về các vấn đề phát sinh trong quá trình xử lý.
  通知甲方处理过程中发生的问题。
- Nếu do trình độ chuyên môn, tư cách pháp lý của bên B hoặc trong quá trình vận chuyển gây nên tổn thất thì bên B hoàn toàn chịu trách nhiệm, do tình hình này tạo thành bất kỳ trách nhiệm pháp luật nào đều do bên B chịu.
  由于乙方资质问题或乙方在运输处理废弃物过程中造成的损失由乙方承担.由此造成的任何法律责任由乙方承担
- Trong quá trình xử lý và vận chuyển chất thải nguy hại, Bên B phải tuân thủ theo pháp luật Việt Nam để tiến hành xử lý, nếu vi phạm pháp luật thì mọi tổn thất do trường hợp này tạo thành bất kỳ trách nhiệm pháp luật đều do bên B chịu.
  乙方在运输、处理有害垃圾过程中需遵守越南的法律法规,因违犯越南的法律法规造成的损失及由此造成的任何法律责任由乙方承担。
- Ký xác nhận và trả lại đầy đủ cho Bên A bộ chứng từ chất thải nguy hại sau khi đã hoàn thành việc xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.
  根据资源环境法 02/2022/TT-BTNMT 编号的通函，乙方完成危险废物处理，并确认签字之后就把文件交给甲方
- Thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho Bên A theo điều khoản 3 trong hợp đồng.
  按照合同的第三条给甲方结算。
- Dựa theo thông báo thời gian thu gom chất thải nguy hại của bên A, nếu không đúng thời gian tiến hành thu gom phải thông báo trước cho bên A nhưng không thể vượt qua 5 ngày. Bên B xử lý rác theo hợp đồng và yêu cầu của bên A. Nếu bên B không thực hiện đúng hợp đồng hoặc không đáp ứng các yêu cầu của bên A thì sẽ có biện pháp như bù đắp, khắc phục trong thời hạn do bên A. quy định. Nếu vẫn không đáp ứng yêu cầu của Bên A thì Bên A có quyền chấm dứt hợp đồng, Bên B buộc phải trả lại số tiền đã nhận và chịu những thiệt hại mà Bên A phải gánh chịu.
  按照甲方通知时间收集危害废弃物,如不能按时收集需提前通知甲方,但不可超过 5 天. 乙方应根据合同约定及甲方要求进行垃圾处理。乙方未按照合同约定或不符合甲方要求的，应在甲方指定期限内进行弥补整改等措施，指定期限届满，乙方仍未整改或仍不符合甲方要求的，甲方有权解除合同，要求乙方返还已收款项，并承担甲方因此所遭受的损失。

<u>Điều 5:</u> Điều khoản chung.

第五条：双方的条款

- Hai bên chủ động thông báo cho nhau biết tiến độ thực hiện hợp đồng, Nếu có vấn đề gì phải quyết định các bên kịp thời thông báo cho nhau và chủ động bàn bạc, giải quyết trên cơ sở thương lượng, đảm bảo lợi ích của hai bên.

双方主动通知实现合同的进度，若有问题需要检讨，需及时通知，主动讨论，商量与解决问题以保证双方的利益。

- Hợp đồng này được lập, điều chỉnh, thực hiện và giải quyết theo pháp luật Việt Nam. Các tranh chấp hoặc mâu thuẫn nảy sinh hay liên quan đến Hợp Đồng này phải được thương lượng giải quyết trên tinh thần hữu nghị.Trong trường hợp thương lượng giải quyết không thành thì tranh chấp đó sẽ được đưa ra giải quyết tại Trung tâm trọng tài quốc tế Việt Nam (VIAC) – số 9 Đào Duy Anh, Hà Nội theo Quy tắc tố tụng trọng tài của Trung tâm này, ngôn ngữ giải quyết trọng tài là tiếng Việt Nam. Mọi chi phí tố tụng (bao gồm cả chi phí luật sư) do bên thua kiện chịu.

  本合同之订立、规范、履行及解决依越南法律办理。发生跟本合同有关的所有争执或矛盾要基于友谊关系协商解决。如不可协商解决者，纠分案将提送在河内市 Đào Duy Anh 街 9 号越南国际仲裁中心依该中心之仲裁诉讼规则解决，仲裁解决语言为越语。所有诉讼费用（包括律师费）由败诉方承担。

<u>Điều 6</u>: Hiệu lực hợp đồng.

第六条：合同效力

- Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày 14/01/2023 đến 13/01/2024.và được lập thành 04 bản tiếng Việt và tiếng Trung, mỗi bên giữ 02 bản có giá trị như nhau về mặt pháp lý để làm căn cứ thực hiện.

  本合同从 2023 年 01 月 14 日 到 2024 年 01 月 13 日 起有效 ，制成 04 份包括越南语与中文 ，各方留 02 份，有一样的法律价值。

- Hợp đồng này chỉ có giá trị đối với hai bên (A và B), không có hiệu lực với bất kỳ bên thứ ba nào khác.

  本合同只对于甲方与乙方有价值，对于任何第三方无效。

ĐẠI DIỆN BÊN A 甲方代表	ĐẠI DIỆN BÊN B 乙方代表
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Chien Wei Liang	TỔNG GIÁM ĐỐC VŨ VĂN CƯỜNG

CÔNG TY CỔ PHẦN KCN
SÀI GÒN - BẮC GIANG

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

HỢP ĐỒNG DỊCH VỤ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CONTRACT ON WASTE WATER TREATMENT
Số/No: 89/HĐXLNT/QC/2022/H-01

I. CĂN CỨ:

- Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 11 năm 2015 của nước CHXHCN Việt Nam;

The Civil Code No. 91/2015/QH13 dated 24 November 2015 of the Socialist Republic of Viet Nam

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020 của nước CHXHCN Việt Nam;

Environmental Protection Law No. 72/2020/QH14 dated November 17th ,2020 of the Socialist Republic of Viet Nam

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam về thoát nước và xử lý nước thải;

The Decree No. 80/2014/NĐ-CP dated 06th August 2014 of Socialist Republic of Viet Nam on waste water treatment and discharging.

- Thông tư số 47/2011/TT-BTNMT ngày 28/12/2011 quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường - QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp;

The Circular No. 47/2011/TT-BTNMT dated 28th December 2011 regulated National technical standards on environment - QCVN40: 2011/BTNMT (National standard of industrial wastewater).

- Giấy phép xả nước thải vào công trình thủy lợi số 398/GP-TCTL-PCTTr ngày 07/10/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Pursuant to Licence of discharging waste water into irrigation works No 398/GP-TCTL-PCTTr *dated October 7th, 2019 by Ministry of Natural Resource and Environment;*

- Căn cứ Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng số 89/HĐTLĐ-QC/2019 ký ngày31 tháng 12 năm 2019 giữa Công ty cổ phần khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang và công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang

Pursuant to the Land Subleasing Contract with infrastructure No.89/ HDTLD-QC / 2019 signed on December 31st, 2019 between Sai Gon - Bac Giang Industrial Park Corporation and Cheng Loong Bac Giang Co., LTD ;

- Hợp Đồng Cung Cấp và Sử Dụng Nước Sạch số 89/HĐNS-QC-2022/H-01 giữa Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn- Bắc Giang và Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang ;

The Water Using Contract No 89/HĐNS-QC-2022/H-01 between Sai Gon- Bac Giang Industrial Park Corporation and Cheng Loong Bac Giang Co., LTD

- Các căn cứ pháp lý khác có liên quan;

Pursuant to other related legal regulation;

- Chức năng và nhu cầu của các bên.

The function and demand of both parties.

Hôm nay, ngày 01. tháng 08. năm 2022, tại Văn phòng Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Sài Gòn - Bắc Giang chúng tôi gồm có:

Today, August 01st, 2022 at the office of Sai Gon- Bac Giang Industrial Park Corporation, we are:

II. CÁC CHỦ THỂ CỦA HỢP ĐỒNG/ Contract parties

1. BÊN CUNG CẤP DỊCH VỤ/ SERVICE SUPPLIER:

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP SÀI GÒN- BẮC GIANG

SAI GON- BAC GIANG INDUSTRIAL PARK CORPORATION

(Dưới đây gọi tắt là Bên A/ *Hereinafter called Party A*)

Đại diện : **Ông Mai Tuấn Dũng** Chức vụ: **Tổng Giám đốc**

Represented by : ***Mr. Mai Tuan Dung*** *Title:* ***General Director***

Địa chỉ : Khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

Address :Quang Chau Industrial Park, Quang Chau commune, Viet Yen district, Bac Giang province, Viet Nam.

Điện thoại/*Tel* : (84.204) 3868 888 *Fax*: (84.204) 3868 449

Số tài khoản : 5555559999 tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Ngoại thương (Vietcombank) chi nhánh Bắc Giang.

Bank Account : 5555559999 (VND) *at Joint Stock Commercial Bank for Foreign Trade of Vietnam (Vietcombank), Bac Giang Branch.*

2. BÊN SỬ DỤNG DỊCH VỤ/ *SERVICE USER*

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

CHENG LOONG BAC GIANG CO., LTD

(Dưới đây gọi tắt là bên B/ *Hereinafter called Party B)*

Đại diện : **Ông CHIEN, WEI-LIANG** Chức vụ: **Phó Tổng Giám đốc**

Represented by : ***Mr.* CHIEN, WEI-LIANG** *Title:* ***Deputy General Manager***

Kèm theo giấy uỷ quyền số: 10CLBG-GĐ/2022

Địa chỉ : Lô H (H-01), khu công nghiệp Quang Châu, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

Address :*Lot H (H-01), Quang Chau Industrial Park, Quang Chau Commune, Viet Yen District, Bac Giang Province, Viet Nam.*

Điện thoại/*Tel* : (84.204) *Fax*: (84.204)

Số tài khoản :

Bank Account :

III. NỘI DUNG HỢP ĐỒNG/*CONTRACT CONTENTS.*

Hai bên thống nhất ký Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải (Sau đây gọi tắt là "Hợp đồng") theo những điều khoản dưới đây:

The parties agree to sing this waste water treatment Contract (Hereinafter referred to as "the Contract") with following terms and conditions:

Điều 1. Đối tượng của hợp đồng/Contract subject.

1.1 Bên B có nhu cầu sử dụng dịch vụ xử lý nước thải của Bên A.

Party B has demand of using waste water treatment service from party A

1.2 Bên A đồng ý tiếp nhận và xử lý nước thải của Bên B.

Party A agrees to take and handle the waste water from Party B.

Điều 2. Điểm đấu nối/ *Point of receiving waste water.*

Điểm đấu nối xả thải (hố ga kiểm tra) của Bên B được xác định cụ thể theo khoản 2, điều 33, Nghị Định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam và Biên bản thỏa thuận điểm đấu nối hạ tầng kỹ thuật ngày 06 tháng 01 năm 2022 giữa Bên A và Bên B. Biên bản này là một Phụ lục (Phụ lục I) không tách rời của Hợp Đồng.

The point of receiving waste water (testing point) of Party B is specified under paragraph 2 article 33 of the Decree No. 80/2014/NĐ-CP dated 06th August 2014 of Socialist Republic of Viet Nam and the Minute on infrastructure connection points signed on January 06th, 2022 between Party A and Party B. This Minute is an Annex (Annex I) which is an integral part of this Contract.

Điều 3. Khối lượng nước thải / *Volumn of waste water.*

- Lượng nước thải được tính bằng 80% lượng nước sạch tiêu thụ theo Hóa đơn sử dụng nước sạch tháng đó.

The Volumn of waste water is equal to 80% total clean water that Party A provided to Party B of that month.

Điều 4. Chất lượng nước thải/ *Waste water quality.*

4.1 Chất lượng nước thải tiếp nhận vào hệ thống xử lý nước thải tập trung/ *Quality of waste water gathered at common point.*

Chất lượng nước thải do Bên B xả thải trước khi đấu nối tại điểm tiếp nhận (hố ga kiểm tra) với hệ thống xử lý nước thải tại KCN Quang Châu phải đảm bảo các tiêu chuẩn cột B, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp) về giá trị tối đa cho phép các thông số ô nhiễm nước thải xả vào hệ thống xả lý nước thải tập trung (Phụ lục II).

The Waste water from Party B's factory, before flowing into the point of receiving waste water (testing point) should meet standard B according to national techinical standard (QCVN 40:2011/BTNMT about the allowed maximum index) in terms of maximum allowable waste water before discharge into the Waste water treatment system of Quang Chau IP (Annex II).

4.2 Chất lượng nước thải do Bên A xử lý/ *Waste water after treatment of Party A.*

Bên A thực hiện xử lý nước thải của bên B đảm bảo đạt tiêu chuẩn cột A, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp) trước khi xả thải theo quy định (Phụ lục II).

Party A shall treat the waste water of Party B to meet standard A according to national technical standard (QCVN 40:2011/BTNMT) before discharge according to regulations (Annex II).

<u>Điều 5: Giá dịch vụ xử lý nước thải/ *Treatment Price.*</u>

5.1 Đơn giá xử lý nước thải/ *Waste water treatment Unit price*

Đơn giá xử lý nước thải (chưa bao gồm VAT): 9.400 đồng/01m^3 (Chín nghìn bốn trăm đồng trên một mét khối).

Waste water treatment unit price (excluding VAT): 9,400VND/1m^3 (nine thousand and four hundred dong per cubic meter)

5.2 Điều chỉnh đơn giá xử lý nước thải/ *Adjustment of waste water treatment unit price.*

Đơn giá trên sẽ được điều chỉnh khi có ý kiến thỏa thuận của cơ quan chức năng.

The above unit should be adjusted when having official agreement from authority.

5.3 Chi phí xử lý nước thải hàng tháng/ *The monthly waste water treatment expenses*

- Chi phí xử lý nước thải mỗi tháng mà bên B phải trả cho bên A theo Hợp đồng được tính như sau:

The cost of wastewater treatment each month that Party B must pay to Party A under the Contract is calculated as follows:

+ Nếu hệ số K lớn hơn hoặc bằng hệ số K1:

If coefficient K is greater than or equal to coefficient K1:

Chi phí xử lý nước thải mỗi tháng (chưa bao gồm thuế VAT) = Khối lượng nước thải x Đơn giá xử lý nước thải x Hệ số K.

Wastewater treatment cost per month (excluding VAT) = Wastewater volume x Wastewater treatment unit price x coefficient K.

+ Nếu hệ số K nhỏ hơn hệ số K1:

If coefficient K is smaller than the coefficient K1

Chi phí xử lý nước thải mỗi tháng (chưa bao gồm thuế VAT) = Khối lượng nước thải x Đơn giá xử lý nước thải x Hệ số K1.

Wastewater treatment cost per month (excluding VAT) = Wastewater volume x Wastewater treatment unit price x coefficient K1.

5.4 Hệ số K , K1 / Coefficient *K, K1*

- Hệ số K là hệ số điều chỉnh phụ thuộc hàm lượng chất gây ô nhiễm (COD) và xác định theo khoản 8.2, điều 8 của Hợp đồng.

Coefficient K is adjustment number, depending on pollution content (COD), identified as stated in Paragraph 8.2 Article 8 of this Contract.

- Hệ số K1 là hệ số điều chỉnh phụ thuộc vào hàm lượng chất ô nhiễm (không bao gồm chỉ tiêu COD) và được xác định theo điểm d, khoản 9.1, điều 9 của Hợp đồng.

The coefficient K1 is the adjustment coefficient depending on the pollutant content (excluding COD criteria) and is determined according to Point d, Clause 9.1, Article 9 of the Contract.

Điều 6. Phương thức thanh toán và thời hạn thanh toán/ *Payment method and Payment term.*

Hàng tháng Bên A sẽ thông báo bằng văn bản cho Bên B số tiền phải thanh toán và Bên B có nghĩa vụ thanh toán cho Bên A số tiền đó đầy đủ và đúng hạn.

Party A shall monthly send notice in writting to Party B about the total amount and Party B has responsibility to pay the total amount to Party A in full and on time.

6.1 Phương thức thanh toán/ *Payment method.*

Chuyển khoản vào tài khoản của Bên A số 5555559999 tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Ngoại thương (Vietcombank) chi nhánh Bắc Giang.

By transferring to Party A's account No. 5555559999 (VND) *at Joint Stock Commercial Bank for Foreign Trade of Vietnam (Vietcombank), Bac Giang Branch.*

6.2 Thời hạn thanh toán/ *Payment term.*

Bên B có trách nhiệm thanh toán cho Bên A trong thời hạn 15 (mười lăm) ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo của Bên A.

Party B should pay the waste water treatment amount to Party A within fifteen (15) working days from the date Party B received notice from Party A

6.3 Đồng tiền thanh toán/ *Currency.*

Bằng Việt Nam đồng/ *Viet Nam Dong.*

Điều 7. Quyền hạn và nghĩa vụ của Bên B/ *Rights and obligations of Party B*

7.1 Quyền hạn/ *Rights*

- Yêu cầu Bên A cung cấp hệ thống xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn chất lượng;
  Request Party A to provide waste water treatment system meeting standard
- Đề nghị bên A kịp thời khắc phục khi có sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải chung của KCN.
  Request party A to timely handle if any problem happened in common waste water treatment system of the Industrial park.
- Các quyền khác theo quy định pháp luật/ *Other rights according to the law.*

7.2 Nghĩa vụ/ *Obligations*

- Phải thông báo đúng chất lượng nước thải. Nếu có sự thay đổi về công suất, công nghệ dẫn đến sự thay đổi chất lượng nước thải phải kịp thời thông báo bằng văn bản cho Bên A biết trong vòng 03 ngày.

Inform the right quality of waste water. If there is any changes of the waste water quality because of the changing of capacity or technical, Party B has to inform party A within 3 days in writting.

- Khi có đơn vị đến lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải, Bên B cần cử đại diện để cùng Bên A và đơn vị lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải xác nhận việc lấy mẫu nói trên.
  When the functional unit comes to take waste water sample, Party B needs to send presentatives to go with Party A and and the functional unit to confirm the waste water sample.
- Phải có hệ thống xử lý nước thải cục bộ để đảm bảo nước thải khi thải ra hệ thống xử lý của Bên B đạt tiêu chuẩn Giá trị cho phép theo bảng tiêu chuẩn nước thải đính kèm Hợp đồng này.
  Party B needs to have a waste water pre-treat system to ensure waste water flow into the drainage pipeline meets columne B as attached with this Contract.
- Hố ga nước thải trước khi đấu nối với đường ống của KCN (Hố ga kiểm tra) phải được lắp đặt theo quy định của văn bản pháp luật liên quan và theo Biên bản thỏa thuận điểm đấu đã ký kết giữa hai bên.
  Waste water manhole (testing hole) has to be installed following applicable regulations and the Minute on connection points signed between both parties before discharging to IP's treatment system.
- Tuân thủ các quy định, quy phạm về vận hành hệ thống xử lý nước thải.
  Follow regulations on using waste water treatment system.
- Thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
  Protect the environment according to the Law.
- Thanh toán phí sử dụng dịch vụ xử lý nước thải đầy đủ và đúng thời hạn.
  Pay in full and on time.
- Phát hiện, thông báo kịp thời cho Bên A những sự cố trên đường ống đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải để có biện pháp khắc phục, sửa chữa.
  Discover, notify to party A incident on the pipe connect to the treatment system to have timely repair solution.
- Tạo điều kiện thuận lợi cho Bên A kiểm tra việc sử dụng và việc thực hiện các điều khoản ghi trong hợp đồng.
  Creat favourable conditions for Party A in checking the usage and implementation of this contract articles
- Bên B phải tự quản lý và chịu trách nhiệm trước pháp luật và cơ quan của nhà nước về toàn bộ hệ thống đường ống nước mưa, nước thải phía trong nhà máy của bên B.
  Party B is responsible for all rain pipe, waste water within the factory of Party B.

Điều 8. Quyền hạn và nghĩa vụ của Bên A/ *Rights and obligation of Party A.*

8.1 Quyền hạn/ *Rights*

- Có quyền lấy mẫu và xét nghiệm theo định kỳ hàng tháng, Bên A sẽ thông báo cho Bên B trước 3 ngày làm việc về thời gian xét nghiệm hoặc kiểm tra đột xuất nước thải của Bên B khi cần thiết. Trong trường hợp có sự sai khác giữa kết quả xét nghiệm định kỳ và kết quả xét nghiệm đột xuất, Bên B phải thanh toán cho Bên A theo chỉ tiêu có tỷ lệ vượt quy chuẩn cao nhất và Bên B phải khắc phục xong trong vòng 03 (ba) ngày làm việc để đưa chất lượng nước thải về đúng tiêu chuẩn theo quy định tại điều 4.1.
  To take waste sample to do the monthly testing, Party A will inform party B within 3 working days before testing date or surprise testing when necessary. In case there is discrepancy between monthly testing result and surprise testing result, party B has to pay party A according to the highest COD, and party B have to fix it within 3 days to put waste water to normal standard giving in Article 4.1.
- Được thanh toán đúng thời hạn và đủ số tiền mà Bên B phải thanh toán cho Bên A.
  Receive payment on time and in full
- Yêu cầu Bên B bồi thường thiệt hại cho Bên A theo Điều 9.1.
  Request Party B to compensate for damages stated in Article 9.1
- Đề nghị cơ quan chức năng giải quyết theo quy định của pháp luật khi Bên B cố ý vi phạm hợp đồng.
  To ask authority to settle problems when Party B on purpose violates any terms of the contract.

8.2 Nghĩa vụ/ *Obligation*

- Hàng tháng Bên A sẽ thuê đơn vị đến lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải bao gồm chỉ tiêu COD để làm căn cứ tính hệ số K (hệ số mức độ ô nhiễm) cho tháng đó và thông báo đúng kết quả phân tích chất lượng nước thải cho Bên B. Bên A sẽ thông báo cho Bên B thời gian lấy mẫu. Trường hợp Bên B có nhiều điểm xả thì Bên A có quyền lấy mẫu tại bất kỳ điểm nào, kết quả phân tích chất lượng nước thải sẽ căn cứ vào điểm lấy mẫu này.
  Party A will monthly hire 3rd Party to take waste water sample including COD standard for base to calculate K adjustment (pollutant level) for that month and inform party B about the COD test result. Party A will inform party B about time and date to take waste water sample. In case Party B has several points of waste water, party A has right to choose the random point, the testing result shall be based on this point.
- Phải có hệ thống xử lý nước thải tập trung đặt tại Khu công nghiệp Quang Châu, tỉnh Bắc Giang đã được các cơ quan cấp phép đạt yêu cầu hoạt động, xử lý nước thải.
  Party A has to have waste water treatment system at Quang Chau industrial park, which is approved by authority for operation, waste water treatment.
- Giải quyết những vướng mắc, khiếu nại của Bên B liên quan đến hệ thống xử lý nước thải chung của KCN.
  Answer Pary B's questions and claims relating to common IP's waste water treatment system.

- Thường xuyên kiểm tra toàn bộ hệ thống xử lý nước thải của Bên B để ngăn chặn các hành vi vi phạm trong quá trình sử dụng dịch vụ.
  Regularly check the whole system of party B to prevent violations.
- Tuân thủ các quy trình, quy phạm về vận hành hệ thống xử lý nước thải.
  Follow procedures and standard to operate the systems.
- Thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
  Follow the regulations on protecting environment.
- Đảm bảo duy trì ổn định dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải theo quy định.
  Ensure to maintain the stability of this service under regulation.

Điều 9. Xử lý vi phạm/ *Action when breach the regulation.*

9.1 Xử lý vi phạm đối với Bên B/ *With party B's breach.*

a. Trong trường hợp Bên B vi phạm một hoặc đồng thời các hành vi dưới đây:
Incase Party B breachs one or more of the following actions:

- Bên B xả nước thải vượt mức tiêu chuẩn cho phép thải vào hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp; xả nước thải vào hệ thống thoát nước mưa mà không được sự chấp thuận của bên A và Bên A đã thông báo và đề nghị Bên B khắc phục nhưng Bên B không khắc phục trong thời gian quy định.
  Party B discharges the over-pollution standard of waste water into IP's treatment system; discharge waste water into drainage system without Party A's approval and A informed and requested party B to solve but Party B doesn't solve within the time frame.
- Tự ý sử dụng các nguồn nước ngầm trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh.
  Use underground water sources.
- Để các chất thải rắn trộn lẫn vào nước thải dẫn đến nghẽn hệ thống xử lý.
  Let solid waste in waste water, leading to stuck in waste water system
- Tự ý đưa nước thải ra bất kỳ vị trí nào khác ngoài vị trí do Bên A tiếp nhận theo thỏa thuận đã được hai bên thống nhất.
  Discharge waste water to points different from Party A's agreements.
- Các vi phạm khác gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước thải
  Others which has bad effects on waste water quality.

  Bên A sẽ tiến hành lập biên bản và yêu cầu Bên B phải khắc phục kịp thời. Nếu quá 03 ngày làm việc mà Bên B không khắc phục, Bên A được quyền ngừng dịch vụ thoát nước và tạm ngừng cung cấp nước sạch bất kỳ thời điểm nào mà không cần thông báo trước cho Bên B; đồng thời, Bên B phải bồi thường cho Bên A nếu gây thiệt hại cho Bên A, bên cạnh đó, Bên B tự chịu trách nhiệm trước các bên liên quan và cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật về môi trường và pháp luật liên quan.
  Party A will have a minute and request party B to fix problems on time. If over 3 working days but party B still does not fix them, party A has the right to stop supplying waste water treatment and temporarily stop supplying clean water to Party B without prior notice. At the same time, Party B shall indemnify Party A if it causes damage to

Party A, besides, Party B shall be responsible to relevant parties and competent agencies in accordance with the law on environment and related laws.

b. Vi phạm nghĩa vụ thanh toán: / *Payment term breach*

- Quá thời gian quy đinh tại Điều 6 của Hợp đồng này mà Bên B chưa thanh toán cho Bên A, thì Bên B phải thanh toán cho Bên A khoản tiền lãi chậm trả theo mức lãi suất huy động cá nhân 12 (mười hai) tháng của ngân hàng VietinBank trên số tiền chậm trả theo hóa đơn cho thời gian chậm thanh toán, tuy nhiên thời gian chậm thanh toán cũng không được vượt quá 30 ngày. Nếu quá thời hạn 30 ngày nêu trên mà Bên B vẫn chưa thanh toán cho Bên A, Bên A có quyền ngừng cung cấp dịch vụ xử lý nước thải đối với Bên B.

  In case Party B unpaid to Party A according to regulation in article 6 of this Contract, the overdue payment will bear interest rate mobilization of individuals 12 (twelve) months base on the overdue, however the overdue should not exceeding 30 days. If exceeding 30 days that Party B still does not pay to Party A, Party A has the right to stop supply waste water treatement service to Party B.

c. Việc cung cấp dịch vụ trở lại chỉ được tiến hành sau khi Bên B thanh toán đầy đủ các khoản nợ tiền xử lý nước thải, tiền bồi thường thiệt hại và khắc phục vi phạm theo Hợp đồng này.

Party A will provide the service again once overdue payment and compensation (if any) are paid.

d. Trong trường hợp kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý có bất kỳ chỉ tiêu nào vượt quy chuẩn cột B, QCVN 40:2011/BTNMT (không bao gồm chỉ tiêu COD) về giá trị tối đa cho phép các thông số ô nhiễm nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung (phụ lục II) thì hệ số K1 được xác định theo chỉ tiêu có tỷ lệ vượt Quy chuẩn cột B cao nhất. Hệ số K1 được quy định cụ thể như sau:

In case the result of analyzing waste water quality after treatment, there are any indicators exceeding the standard of column B, QCVN 40: 2011 / BTNMT (excluding COD criteria) on the maximum allowed values of parameters pollution of waste water before connecting to centralized wastewater collection and treatment system (Appendix II), the coefficient K1 is determined according to the norm with the highest rate of column B standard. The coefficient K1 is specified as follows:

STT ***No***	**Tỷ lệ vượt giá trị cột B, QCVN40:2011/BTNMT** **Ratio exceeds the value in column B, QCVN40:2011/BTNMT**	**Hệ số K1** ***K1 Coefficient***
1	Từ 10% đến 50% From 10% to 50%	1,5
2	Từ trên 50% đến 100% From 50% to 100%	2,0
3	Từ trên 100% đến 200% From over 100% to 200%	3,0
4	Trên 200%	4,0

	Over 200%	

Khi chỉ tiêu phân tích có tỷ lệ vượt Quy chuẩn cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trên 200% thì Bên A có quyền tạm ngừng cung cấp nước sạch và ngừng dịch vụ xử lý nước thải ngay sau khi có kết quả phân tích chất lượng nước thải của Bên B.

When the analytical index exceeds the norm of column B, QCVN 40: 2011/BTNMT over 200%, Party A has the right to suspend the supply of water and stop the wastewater treatment service immediately after the results of the analysis wastewater quality of Party B.

9.2 Xử lý vi phạm đối với Bên A / *With Party A's breach.*

Khi Bên A cung cấp hệ thống xử lý nước thải không đạt tiêu chuẩn chất lượng theo pháp luật quy định thì ngoài việc Bên A phải chịu trách nhiệm trước cơ quan nhà nước có thẩm quyền, Bên A còn có nghĩa vụ bồi thường thiệt hại đối với những tổn thất thực tế phát sinh trực tiếp từ việc xử lý nước thải của Bên A không đạt tiêu chuẩn trên cơ sở Bên B phải chứng minh được hệ thống xử lý nước thải không đạt tiêu chuẩn do Bên A cung cấp là nguyên nhân trực tiếp gây ra những tổn thất mà Bên B phải gánh chịu.

When Party A provides wastewater treatment systems do not meet quality standards of legal regulations, Party A shall be responsible before the state authorities, in addition, Party A also has the obligation to pay damages for the actual losses resulting directly from the wastewater treatment of Party A not meet standard, with condition that Party B should prove that the wastewater treatment systems does not meet standard provided by Party A is the directly reason which caused the losses suffered by Party B.

Điều 10. Hiệu lực Hợp đồng/ *Contract validity*

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và có hiệu lực trong vòng 01 năm. Sau 01 năm, hợp đồng sẽ tự động được gia hạn nếu trong vòng 05 ngày trước ngày hết hạn hiệu lực hai bên không có thông báo đối với bên còn lại hoặc được chấm dứt theo yêu cầu của một trong hai bên.

This contract will come into effect from the signing date and effected for 1 year. After 1 year, it will be automatically extended unless within 5 days prior to expired date, any party give notification to end the contract or terminated by requestment of a Party.

Điều 11. Chấm dứt Hợp đồng/ *The contract termination*

11.1 Chấm dứt Hợp đồng/*Contract termination*

- Bên B hoặc Bên A bị các cơ quan chức năng của Nhà Nước yêu cầu dừng hoạt động;
  One of 2 parties is asked to stop operation by authority.
- Bên B chấm dứt Dự án và bị thu hồi giấy chứng nhận đầu tư;
  Party B ends the investment project and be revoked the Investment certificate.
- Hai bên thỏa thuận bằng văn bản chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn;
  2 *Parties have written agreement to stop contract before its termination.*
- Bên B không khắc phục các vi phạm theo Điều 9 Hợp đồng này dẫn đến trường hợp cuối cùng là việc Bên B không được cung cấp dịch vụ xử lý nước thải trong thời hạn

tối đa không quá 30 ngày (bao gồm ngày nghỉ, lễ) thì Bên A có quyền thông báo chấm dứt Hợp đồng với Bên B.

Party B does not fix the breach according to article 9 of this Contract, finally leading to the case Party B waste water could not be treated within maximum 30 days (including holidays), so Party A has the right to notice terminate of this Contract.

11.2 Thanh toán khi chấm dứt Hợp đồng/*Payment after terminate the Contract*

Khi chấm dứt Hợp đồng, Bên B vẫn phải trả đủ cho Bên A các khoản chưa thanh toán và chịu trách nhiệm trước cơ quan quản lý nhà nước về các vấn đề liên quan đến lượng nước thải phát sinh do hoạt động của mình tại KCN.

Upon termination of the contract, Party B still has to pay enough to Party A all outstanding amounts and has responsibility before the State authorities on matters related to the volumn of wastewater generated by its activities in industrial park.

11.3 Thanh lý Hợp đồng/ *Liquidation Contract*

Khi chấm dứt hợp đồng, bên A sẽ thông báo cho bên B đến làm việc để thực hiện thanh lý hợp đồng. Sau thời hạn 15 ngày kể từ ngày ra thông báo, nếu bên B không đến làm việc, bên A sẽ đơn phương thanh lý hợp đồng, không chịu trách nhiệm về chất lượng nước thải và đóng điểm xả thải của bên B.

Upon termination of the contract, Party A will inform Party B to carry out the liquidation of contract. After 15 days from the date of notice, if party B does not come to discuss, Party A will liquidate the contract unilaterally, and Party A is not responsible for the quality of wastewater of Party B, and Party A shall close the waste water discharge point of Party B.

Điều 12. Điều khoản thi hành/*General article.*

12.1. Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản của Hợp Đồng, các văn bản, quy định của pháp luật hoặc do cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành có liên quan đến lĩnh vực bảo vệ môi trường của khu công nghiệp nói chung và KCN Quang Châu nói riêng.

Both Parties commit to strictly comply with the terms in this contract, documents, decisions promulgated by Law or Government authorities relating to protecting common environment of industrial parks in general and Quang Chau industrial park in particular.

12.2 Khi có sự thay đổi các nội dung trong Hợp đồng, hai bên cùng thông báo bằng văn bản để bàn bạc thống nhất để soạn thảo Phụ lục Hợp đồng hoặc lập Biên bản thanh lý Hợp đồng, lập Hợp đồng mới. Phụ lục Hợp đồng là phần không tách rời với Hợp đồng.

In case there is any change of the contents of the contract, the two parties shall have notice in writing to discuss and agree to draft an addendum of the contract or liquidate the old contract to sign a new contract. The Addendum shall be an integral part of the Contract.

12.3 Trong quá trình thực hiện Hợp đồng nếu xảy ra tranh chấp, hai bên sẽ cùng nhau giải quyết trên tinh thần hợp tác, thương lượng, hòa giải. Nếu không thể giải quyết được, hai bên có quyền đưa tranh chấp ra Tòa án có thẩm quyền tại tỉnh Bắc Giang giải quyết theo quy định pháp luật hiện hành. Phán quyết của Tòa án là quyết định cuối cùng và các bên phải thi hành.

During the term of this contract, if there are any disputes, the two parties shall firstly negotiate to resolve. In case the parties could not agree with each other by negotiation, the disputes shall be brought to the competent Court in Bac Giang province for solution according to current law. The decision of the Court shall be final and both parties must abide by it.

12.4 Tất cả các trường hợp khác không được quy định trong hợp đồng này sẽ được áp dụng theo các quy định của pháp luật hiện hành, các văn bản pháp lý liên quan đến Khu công nghiệp nói chung và KCN Quang Châu nói riêng.

All other cases which are not stipulated in this contract shall be settled under the regulations of the prevailing laws, and the legal documents relating to industrial parks in general and Quang Chau Industrial Park in particular.

12.5 Hợp đồng được làm thành sáu (06) bản, mỗi bên giữ 03 (ba) bản, các bản đều có giá trị pháp lý như nhau. Trong trường hợp có sự khác biệt hoặc mâu thuẫn trong cách giải thích ngữ nghĩa giữa tiếng Anh và tiếng Việt, thì tiếng Việt sẽ được ưu tiên áp dụng.

This contract is made into 06 copies, each party holds 03 copies, has equal validity and come into effect from the signing date. In case of discrepancy or conflict in the semantic interpretation between the English and the Vietnamese, the Vietnamese shall be prevailed.

BÊN B/ *PARTY B* **CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG**	**BÊN A/ *PARTY A*** **CÔNG TY CỔ PHẦN KCN SÀI GÒN- BẮC GIANG**
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Chien Wei Liang	TỔNG GIÁM ĐỐC MAI TUẤN DŨNG

BẢNG GIÁ TRỊ C CỦA CÁC THÔNG SỐ Ô NHIỄM TRONG NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP (QCVN 40:2011/BTNMT)

(Phụ lục II)

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị C	
			Cột A	Cột B
1	Nhiệt độ	oC	40	40
2	Màu	Pt/Co	50	150
3	pH	-	6 đến 9	5,5 đến 9
4	BOD5 (20oC)	mg/l	30	50
5	COD	mg/l	75	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	50	100
7	Asen	mg/l	0,05	0,1
8	Thuỷ ngân	mg/l	0,005	0,01
9	Chì	mg/l	0,1	0,5
10	Cadimi	mg/l	0,05	0,1
11	Crom (VI)	mg/l	0,05	0,1
12	Crom (III)	mg/l	0,2	1
13	Đồng	mg/l	2	2
14	Kẽm	mg/l	3	3
15	Niken	mg/l	0,2	0,5
16	Mangan	mg/l	0,5	1
17	Sắt	mg/l	1	5
18	Tổng xianua	mg/l	0,07	0,1
19	Tổng phenol	mg/l	0,1	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoán g	mg/l	5	10
21	Sunfua	mg/l	0,2	0,5
22	Florua	mg/l	5	10
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	10
24	Tổng nitơ	mg/l	20	40
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	4	6
26	Clorua (không áp dụng khi xả vào nguồn nước mặn, nước lợ)	mg/l	500	1000
27	Clo dư	mg/l	1	2
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,05	0,1
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	0,3	1
30	Tổng PCB	mg/l	0,003	0,01
31	Coliform	vi khuẩn/100ml	3000	5000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	0,1

33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0	1,0

XÁC ĐỊNH HỆ SỐ K

(THEO THÔNG TƯ SỐ 13/2018/TT-BXD NGÀY 27 THÁNG 12 NĂM 2018)

STT	HÀM LƯỢNG COD (mg/l)	HỆ SỐ K
1	151-200	1,5
2	201-300	2,0
3	301-400	2,5
4	401-600	3,5
5	>600	4,5

UBND TỈNH BẮC GIANG **SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 5351 /STNMT-BVMT V/v thông báo kết quả kiểm tra, giám sát vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang	*Bắc Giang, ngày 05 tháng 10 năm 2023*

Kính gửi: Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang

Căn cứ quy định tại Điều 46 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Điều 21 Thông tư số 10/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Thực hiện Quyết định số 924/QĐ-TNMT ngày 19/9/2023 của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường về việc cử cán bộ, công chức kiểm tra thực tế công trình xử lý chất thải của các dự án "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" trong quá trình vận hành thử nghiệm;

Trên cơ sở hồ sơ Kế hoạch vận hành thử nghiệm, Báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm của dự án "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" do Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang làm chủ dự án đầu tư và Kết quả kiểm tra, giám sát vận hành thử nghiệm nêu trên, Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo kết quả như sau:

1. Tình hình triển khai, hoạt động

Dự án "Nhà máy sản xuất bao bì chất lượng cao Cheng Loong Bắc Giang" đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 196/QĐ-UBND ngày 26/02/2022 của UBND tỉnh; đã được UBND tỉnh Bắc Giang cấp Giấy phép môi trường tại Quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/7/2023 tại Lô H (H-01), KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang; với Phạm vi của cơ sở: Thực hiện trên diện tích đất sử dụng khoảng 100.000 m^2.

- Công suất của dự án:

+ Sản xuất bao bì carton cao cấp (in flexo): 36.000.000 m^2/năm;

+ Sản xuất bao bì carton cao cấp (in lifho): 1.200.000 m^2/năm;

+ Sản xuất giấy bao bì các loại dạng tấm: 24.000.000 m^2/năm;

+ Sản xuất các sản phẩm khác bằng giấy: 200.000 sản phẩm/năm.

2. Kết quả vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

2.1. Hệ thống, công trình, thiết bị, thu gom, xử lý nước thải

+ Nước thải sinh hoạt:

Nước thải từ các khu nhà vệ sinh được thu gom bằng đường ống PVC 160 và xử lý sơ bộ qua 11 bể tự hoại 3 ngăn (gồm: 05 bể có thể tích 30,2 m^3/bể và 6 bể có thể tích 21,8 m^3/bể) ở khu vực xưởng sản xuất và khu vực nhà ăn, sau đó nước thải được thu gom bằng đường ống PVC D220 với tổng chiều dài 758m đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án (công suất 100 m^3/ngày đêm) để xử lý đạt QCVN40:2011/BTNMT, cột B trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải và đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu.

Quy trình xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án (công suất 100 m^3/ngày đêm): Nước thải sinh hoạt đưa về Bể điều hòa TK-201 → Bể acid hóa → Bể anoxic → Bể sục khí tiếp xúc → Bể lắng sinh học → Bể chứa bùn → Bể đệm → Bồn lọc cát → Bồn lọc tan hoạt tính → Bể khử trùng → Bể đầu ra → Hố ga xả nước thải đấu nối với hệ thống thu gom nước thải của KCN Quang Châu.

+ Nước thải sản xuất:

Nước thải từ công đoạn vệ sinh phim in, trục in và nước thải từ quá trình vệ sinh các bồn chứa hồ tinh bột được thu gom qua đường các đường ống và đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án (công suất 100 m^3/ngày đêm) để xử lý đảm bảo đạt QCVN40:2011/BTNMT, cột B trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải và đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu.

Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi được thu gom vào bể lắng với kích thước (3.764x1.320x1.220) mm, sau đó được tuần hoàn sử dụng để xử lý khí thải phát sinh từ lò hơi. Định kỳ dung dịch hấp thụ thải bỏ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để xử lý và thay thế dung dịch NaOH mới cho hệ thống xử lý khí thải khi chất lỏng bị bão hòa.

Quy trình xử lý nước thải sản xuất: Nước thải từ quá trình xử lý khí thải lò hơi được thu gom vào Bể chứa thu gom nước thải lò hơi cùng với nước thải từ quá trình vệ sinh phim in, trục in và vệ sinh các bồn chứa tinh bột, được dẫn về Bể điều hòa TK -101 → Bể điều chỉnh pH → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa học, sau đó dẫn về Bể điều hòa TK-201 để tiếp tục xử lý cùng với nước thải sinh hoạt.

Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang đã phối hợp với Công ty TNHH công nghệ môi trường Đất Việt thực hiện lấy mẫu quan trắc vận hành thử nghiệm đối với 01 hệ thống xử lý nước thải (gồm 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định) các ngày 25/7/2023, ngày 26/7/2023 và ngày 27/7/203, kết quả phân tích nước thải sau xử lý cho thấy các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép.

2.2. Hệ thống, công trình, thiết bị, thu gom, xử lý bụi, khí thải

Khí thải phát sinh từ buồng đốt lò hơi bằng dầu được thu gom qua đường ống D650 dài khoảng 10m vào bộ tách khí (bộ xử lý bụi ly tâm) để xử lý, sau đó dòng khí tiếp tục được gom theo đường ống D650 dài khoảng 3m sang tháp rửa (tháp xử lý hấp thụ) để hấp thụ các chất ô nhiễm dạng khí và các chất ô nhiễm dạng hạt bằng dung dịch hấp thụ NaOH. Khí thải sau xử lý được thoát ra ngoài môi trường bằng ống khói với chiều cao 15,75m.

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải lò hơi: Khí thải lò hơi → đường ống dẫn khí, bụi → Bộ tách khí (bộ xử lý bụi ly tâm) → Tháp rửa (tháp xử lý hấp thụ) → ống khói thoát khí thải ra môi trường. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B trước khi xả thải ra môi trường. Công suất thiết kế: 48.000 m^3/giờ.

Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang đã phối hợp với Công ty TNHH công nghệ môi trường Đất Việt thực hiện lấy mẫu quan trắc vận hành thử nghiệm đối với 01 hệ thống xử lý khí thải (gồm 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định) các ngày 25/7/2023, ngày 26/7/2023 và ngày 27/7/203, kết quả phân tích khí thải sau xử lý cho thấy các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép.

3. Yêu cầu Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang

Thực hiện đúng và đầy đủ các nội dung theo nội dung Giấy phép môi trường được cấp tại Quyết định số 735/QĐ-UBND ngày 10/7/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang; Thường xuyên duy trì vận hành và lập nhật ký vận hành các công trình bảo vệ môi trường của dự án, trong quá trình hoạt động dự án bảo đảm xử lý chất thải phát sinh đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường hiện hành, không để xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường trong suốt quá trình triển khai hoạt động dự án.

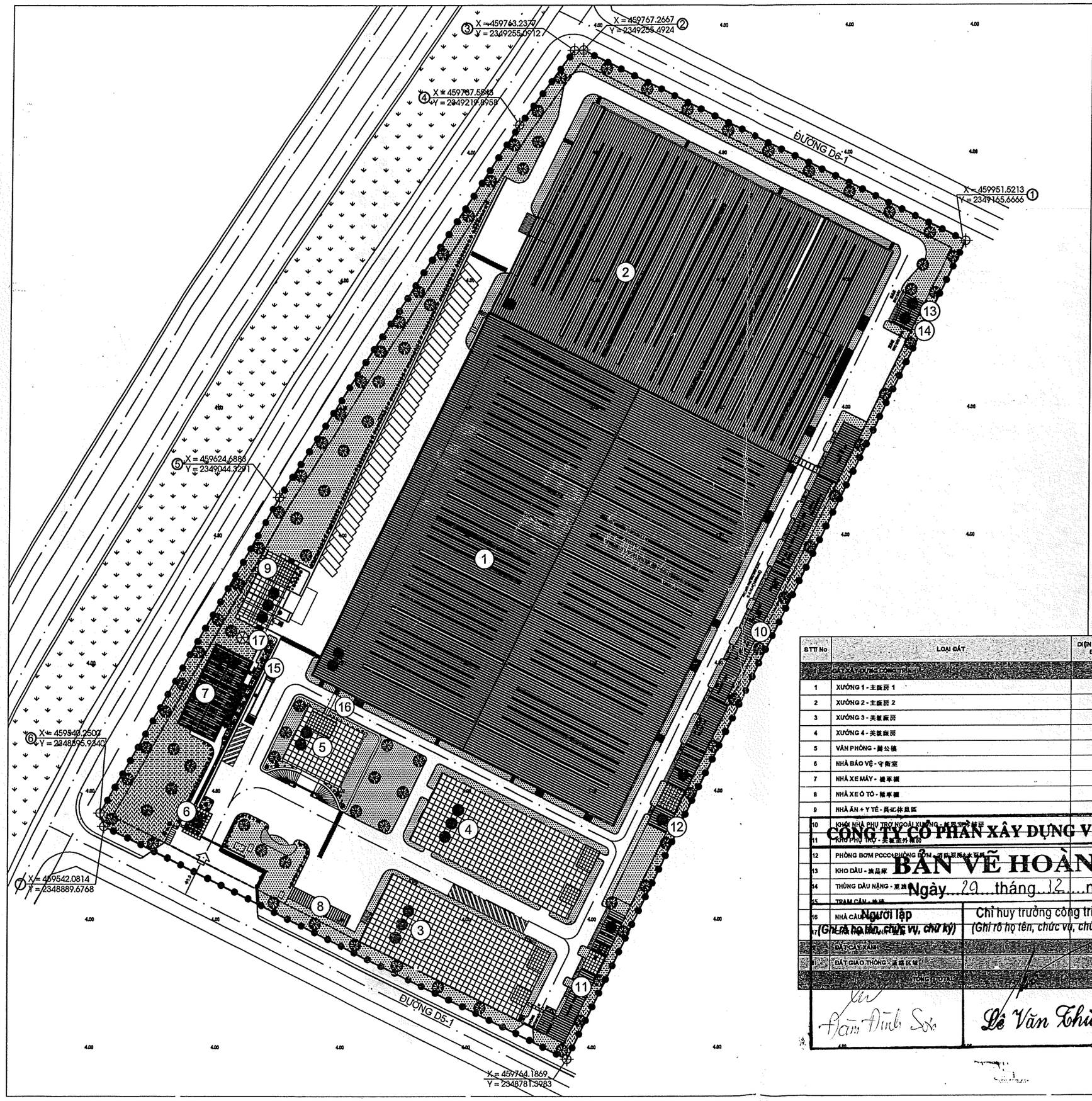
Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo để Công ty TNHH Cheng Loong Bắc Giang biết, làm căn cứ triển khai các bước tiếp theo, đảm bảo tuân thủ đúng các quy định về bảo vệ môi trường./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Ban Quản lý các KCN tỉnh;
- GĐS, PGĐS (ô. Tưởng);
- CCBVMT;
- Lưu: VT, MT_{Nam}.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BẮC GIANG

Vũ Văn Tưởng



KÝ HIỆU:

RANH GIỚI QUY HOẠCH

MÓC TỌA ĐỘ

TỌA ĐỘ X

TỌA ĐỘ Y

X = 459951.5213
Y = 2349165.6666

1. XƯỞNG 1 主廠房 1
2. XƯỞNG 2 主廠房 2
3. XƯỞNG 3 美粧廠房
4. XƯỞNG 4 美粧廠房
5. VĂN PHÒNG 辦公樓
6. NHÀ BẢO VỆ 守衛室
7. NHÀ XE MÁY 機車棚
8. NHÀ XE Ô TÔ 轎車棚
9. NHÀ ĂN + Y TẾ 員工休息區
10. KHỐI NHÀ PHỤ TRỢ NGOÀI XƯỞNG 廠房室外輔房
11. KHU PHỤ TRỢ 美粧室外輔房
12. PHÒNG BƠM PCCC+PHÒNG BƠM 消防泵房+水泵房
13. KHO DẦU 油品庫
14. THÙNG DẦU NẶNG 重油桶
15. TRẠM CÂN 地磅
16. NHÀ CẦU 道廊
17. CHÒI NGẮM CẢNH 道廊

STT/ No	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH CHIẾM ĐẤT (M2)	TỔNG DIỆN TÍCH SÀN (M2)	SỐ TẦNG	HSSD ĐẤT (LẦN)	TỶ LỆ (%)
	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH	77,734.12	77,734.12			77.73%
1	XƯỞNG 1 - 主廠房 1	28,950.00	29,950.00	2	1.03	28.95%
2	XƯỞNG 2 - 主廠房 2	17,700.00	17,700.00	1	1.00	17.70%
3	XƯỞNG 3 - 美粧廠房	2,940.00	8,820.00	3	3.00	2.94%
4	XƯỞNG 4 - 美粧廠房	2,940.00	8,820.00	3	3.00	2.94%
5	VĂN PHÒNG - 辦公樓	897.30	1,680.00	2	2.10	0.90%
6	NHÀ BẢO VỆ - 守衛室	64.26	64.26	1	1.00	0.06%
7	NHÀ XE MÁY - 機車棚	839.00	1,678.00	2	2.00	0.84%
8	NHÀ XE Ô TÔ - 轎車棚	184.80	184.80	1	1.00	0.18%
9	NHÀ ĂN + Y TẾ - 員工休息區	540.00	1,750.00	3	3.26	0.54%
10	KHỐI NHÀ PHỤ TRỢ NGOÀI XƯỞNG - 廠房室外輔房	1,656.00	1,656.00	1	1.00	1.66%
11	KHU PHỤ TRỢ - 美粧室外輔房	604.00	604.00	1	1.00	0.60%
12	PHÒNG BƠM PCCC+PHÒNG BƠM - 消防泵房+水泵房	100.00	100.00	1	1.00	0.10%
13	KHO DẦU - 油品庫	68.00	68.00	1	1.00	0.07%
14	THÙNG DẦU NẶNG - 重油桶	88.00	88.00	1	1.00	0.09%
15	TRẠM CÂN - 地磅	110.00				0.11%
16	NHÀ CẦU - 道廊	38.16	38.16	1	2.00	0.04%
17	CHÒI NGẮM CẢNH - 道廊	18.00	18.00	1	1.00	0.02%
	ĐẤT CÂY XANH	20,076.07				20.07%
	ĐẤT GIAO THÔNG - 道路区域	22,191.81				22.19%
	TỔNG (TOTAL)	100,000.00				100.0%

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 29 tháng 12 năm 2022

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đàm Đình Sơn	Lê Văn Thủy	

GHI CHÚ:
备注:
- CÁC LỖ KỸ THUẬT THÔNG TẦNG, KHE NHIỆT SAU KHI THI CÔNG PHẢI ĐƯỢC CHÈN BẰNG VẬT LIỆU KHÔNG CHÁY
- 穿過地板的技術孔，熱槽施工後必須用不燃材料填充

SỬA ĐỔI 修改	MÔ TẢ 描述	XÁC NHẬN 確認
1		
2		

TÊN CÔNG TRÌNH:
工程名稱 :

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

ĐỊA CHỈ: KCN QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

CHỦ ĐẦU TƯ:
業主:

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG 正隆北江责任有限公司

M.S.D.N: 2400860296-C.T.T.N.H.H CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG TỈNH BẮC GIANG

TƯ VẤN THIẾT KẾ :
設計顧問 :

VISICONS
XÂY CHỮ TÍN - DỰNG NIỀM TIN

M.S.D.N: 0100105... CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS Q. CẦU GIẤY

CÔNG TY CP XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS
VISICONS CONSTRUCTION AND INVESTMENT JSC
ĐỊA CHỈ: Tầng 5 - Nhà 29T2 - phố Hoàng Đạo Thúy - TP Hà Nội
ADD: Floor 5 - 29T2 Building - Hoang Dao Thuy Street - Hanoi City
PHONE: (+84) - 24 62513155 WEBSITE: www.visicons.vn

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC:
副總經理:
NGUYỄN XUÂN QUỲNH

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
項目負責人:
NGUYỄN VĂN MINH

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC
建築設計人員:
NGUYỄN HOÀNG LONG

THIẾT KẾ:
設計人員:
NGUYỄN HOÀNG LONG

KIỂM TRA:
審查人員:
NGUYỄN LAI THỌ

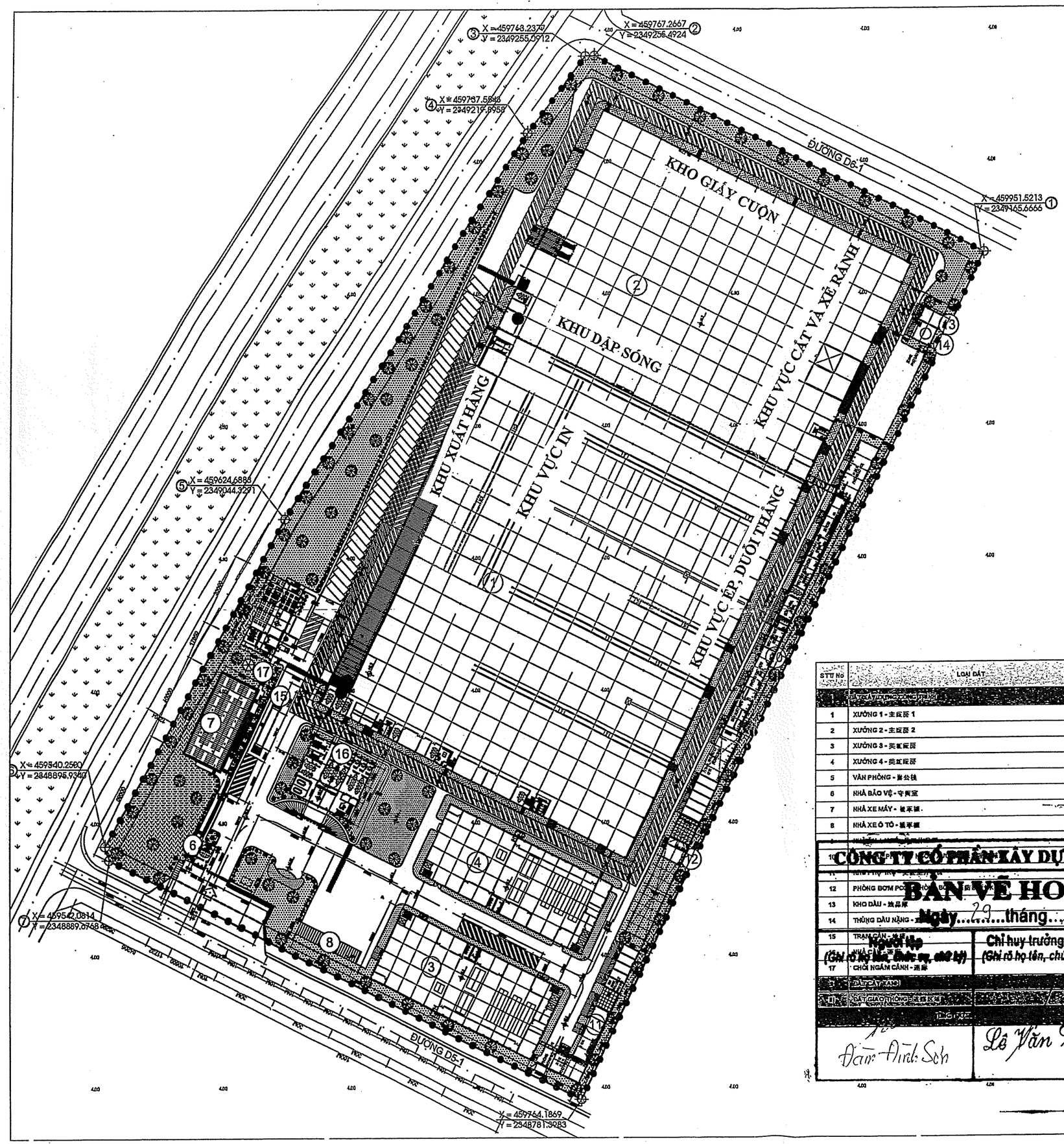
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ - 設計階段:
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
施工圖設計

HẠNG MỤC - 項目:
TỔNG MẶT BẰNG

TÊN BẢN VẼ - 圖紙名稱:

TỔNG MẶT BẰNG MÁI SAU ĐIỀU CHỈNH

TỶ LỆ - 比例:	KHỔ GIẤY - 紙張尺寸: A2
PHÁT HÀNH - 發布: LẦN 1	KÝ HIỆU - 符號: MB-01
HOÀN THÀNH - 完成: ... / 2023	



KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- ① MỐC TỌA ĐỘ — TỌA ĐỘ X: X = 459951.5213; TỌA ĐỘ Y: Y = 2349165.6666

1. XƯỞNG 1 主車房 1
2. XƯỞNG 2 主車房 2
3. XƯỞNG 3 美桂車房
4. XƯỞNG 4 美桂車房
5. VĂN PHÒNG 辦公樓
6. NHÀ BẢO VỆ 守衛室
7. NHÀ XE MÁY 摩托車
8. NHÀ XE Ô TÔ 轎車棚
9. NHÀN + Y TẾ 員工休息區
10. KHÓI NHÀ PHỤ TRỢ NGOÀI XƯỞNG 廠房室外輔房
11. KHU PHỤ TRỢ 美桂室外輔房
12. PHÒNG BƠM PCCC+PHÒNG BƠM 消防泵房+水泵房
13. KHO DẦU 油品庫
14. THÙNG DẦU NẶNG 重油桶
15. TRẠM CÂN 地磅
16. NHÀ CẦU 廁所
17. CHỐI NGẮM CẢNH 廁所

STT NO	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH CHIẾM ĐẤT (M2)	TỔNG DIỆN TÍCH SÀN (M2)	SỐ TẦNG	HSSD ĐẤT (LẦN)	TỶ LỆ (%)
	[illegible]					
1	XƯỞNG 1 - 主廠房 1	28,950.00	29,950.00	2	1.03	28.95%
2	XƯỞNG 2 - 主廠房 2	17,700.00	17,700.00	1	1.00	17.70%
3	XƯỞNG 3 - 美桂廠房	2,940.00	8,820.00	3	3.00	2.94%
4	XƯỞNG 4 - 美桂廠房	2,940.00	8,820.00	3	3.00	2.94%
5	VĂN PHÒNG - 辦公樓	897.30	1,880.00	2	2.10	0.90%
6	NHÀ BẢO VỆ - 守衛室	64.26	64.26	1	1.00	0.06%
7	NHÀ XE MÁY - 摩托車	839.00	1,678.00	2	2.00	0.84%
8	NHÀ XE Ô TÔ - 轎車棚	184.80	184.80	1	1.00	0.18%
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.54%
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.00	1.66%
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.60%
12	PHÒNG BƠM PC[illegible]	[illegible]	160.00	1	1.00	0.10%
13	KHO DẦU - 油品庫	65.00	65.00	1	1.00	0.07%
14	THÙNG DẦU NẶNG - [illegible]	[illegible]	89.00	1	1.00	0.09%
15	TRẠM CÂN - [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.11%
16	NHÀ [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.04%
17	CHỐI NGẮM CẢNH - [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.02%
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ĐẤT GIAO THÔNG - [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 29 tháng 12 năm 2022

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Đàm Đình Sơn	Lê Văn Thùy	

GHI CHÚ:
备注:
- CÁC LỖ KỸ THUẬT THÔNG TẦNG, KHE NHIỆT SAU KHI THI CÔNG PHẢI ĐƯỢC GHÉN BẰNG VẬT LIỆU KHÔNG CHÁY
- 穿過地板的技術孔，熱縫施工後必須用不燃材料填充

SỬA ĐỔI 修改	MÔ TẢ 描述	XÁC NHẬN 確認
1		
2		

TÊN CÔNG TRÌNH:
工程名稱 :

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

ĐỊA CHỈ: KCN QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

CHỦ ĐẦU TƯ:
業主:
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG
正隆北江責任有限公司

TƯ VẤN THIẾT KẾ :
設計顧問 :

VISICONS
XÂY CHỮ TÍN - DỰNG NIỀM TIN

CÔNG TY CP XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS
VISICONS CONSTRUCTION AND INVESTMENT JSC
ĐỊA CHỈ: Tầng 5 - Nhà 29T2 - phố Hoàng Đạo Thúy - TP Hà Nội
ADD: Floor 5 - 29T2 Building - Hoang Dao Thuy Street - Hanoi City
TEL: (+84) 24 62513155 WEBSITE: www.visicons.vn

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: 副總經理:	
NGUYỄN XUÂN QUỲNH	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: 項目負責人:	
NGUYỄN VĂN MINH	
CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC 建築設計人員:	
NGUYỄN HOÀNG LONG	
THIẾT KẾ: 設計人員:	
NGUYỄN HOÀNG LONG	
KIỂM TRA: 審查人員:	
NGUYỄN LAI THỌ	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ - 設計階段:
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
施工圖設計

HẠNG MỤC - 項目:
TỔNG MẶT BẰNG

TÊN BẢN VẼ - 圖紙名稱:
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ

TỶ LỆ - 比例:	KHỔ GIẤY - 紙張尺寸: A2
PHÁT HÀNH - 發布: LẦN 1	KÝ HIỆU - 符號: MB-02
HOÀN THÀNH - 完成: ... / 2023	

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

CÔNG TRÌNH	:	NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG
HẠNG MỤC	:	HỆ THỐNG THU GOM NƯỚC MƯA, NƯỚC THẢI
ĐỊA ĐIỂM	:	LÔ H-01 KHU CÔNG NGHIỆP QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
CHỦ ĐẦU TƯ	:	CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG
TƯ VẤN GIÁM SÁT:		LIÊN DANH TRUNG TÂM HỖ TRỢ ĐẦU TƯ KCN & TRUNG TÂM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG BẮC GIANG
ĐƠN VỊ THI CÔNG:		CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS.

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Chien Wei Liang

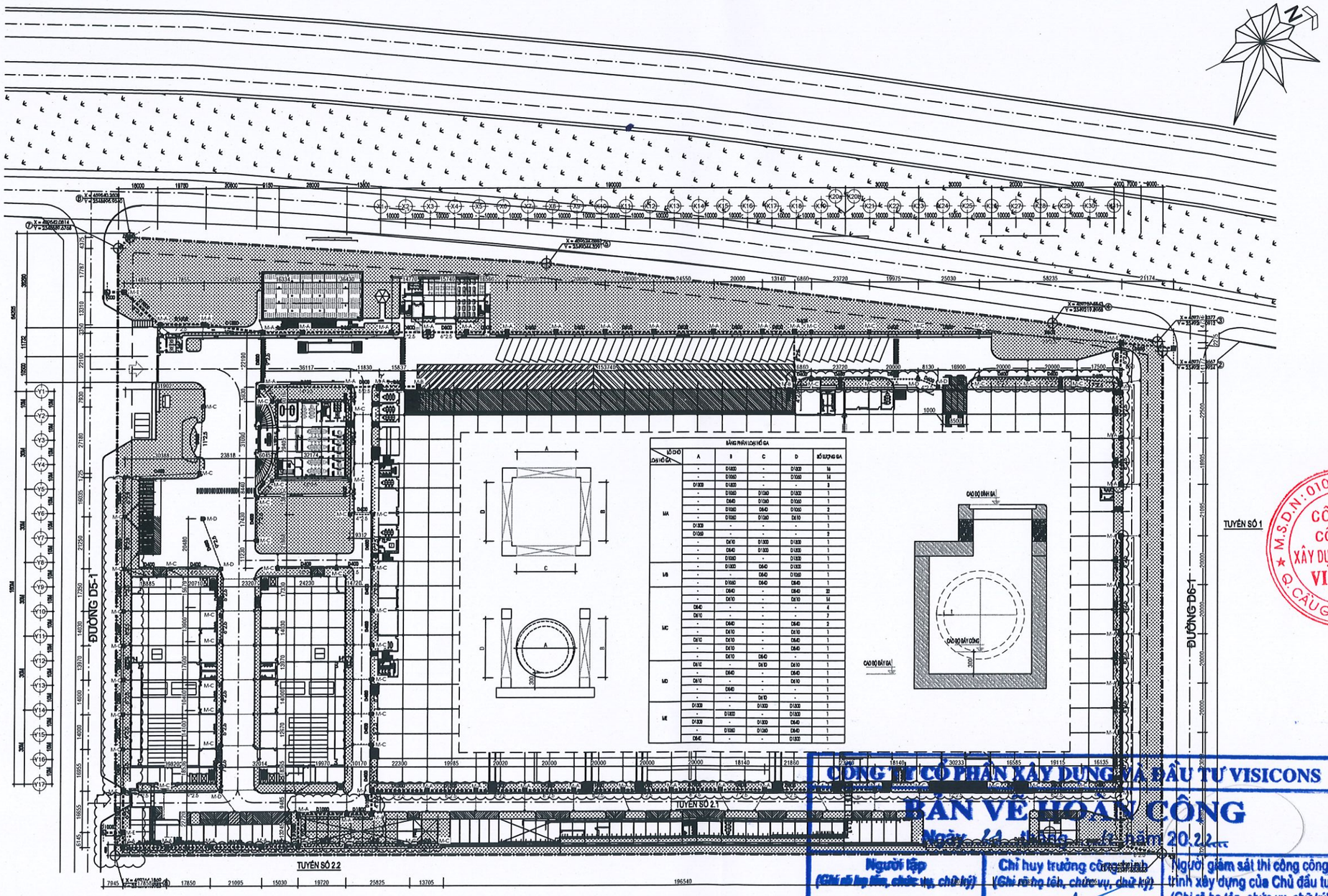
ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Phấn Tuấn

BẮC GIANG, 29.../ .12./ 2022



GHI CHÚ:

- HỐ GA THU NƯỚC MƯA VỈA HÈ 1800x1800 (M-A)
- HỐ GA THU NƯỚC MƯA DƯỚI ĐƯỜNG 1800x1800 (M-B)
- HỐ GA THU NƯỚC MƯA VỈA HÈ 1400x1400 (M-C)
- HỐ GA THU NƯỚC MƯA DƯỚI ĐƯỜNG 1400x1400 (M-D)
- HỐ GA THĂM 1800x1800 (M-E)
- CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA (BTCT)
- MƯƠNG THOÁT NƯỚC MƯA (BTCT)
- D600 ĐƯỜNG KÍNH CỐNG
- 8°2.5 ĐỘ DOÀN CỐNG 2.8M

NHỮNG VỊ TRÍ HỐ GA, BỂ PHỐT VÀ CỐNG XẢ RA XUNG ĐỘT, NHÀ THẦU ĐƯỢC PHÉP ĐIỀU CHỈNH VỊ TRÍ HỐ GA, BỂ PHỐT THEO PHƯƠNG DỌC TUYẾN ỐNG, CỐNG.

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

類組	
THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计	☐
THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计	☐
HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料	☐
HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件	☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點
LÔ H41, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-41区

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

正隆北江紙器責任有限公司

M.S.D.N: 2400880296 - CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG - TỈNH BẮC GIANG

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H41, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-41区

THẦU CHÍNH - 總承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

VISICONS 建筑与投资股份公司

M.S.D.N: 0100105553 - CTCP XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS - Q. CẦU GIẤY - TP. HÀ NỘI

VISICONS - XÂY DỰNG NIỀM TIN - DỰNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ - 地址: TẦNG 2, TÒA NHÀ 25T2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
Website: www.visicons.com.vn

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH -

NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師

ĐỖ ĐỨC TRỌNG

KIỂM TRA - 檢查

HẠNG MỤC - 項目

HẠ TẦNG

BỘ MÔN - 部門

HOÀN CÔNG

TÊN BẢN VẼ - 圖樣名稱

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	23/12/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-01		

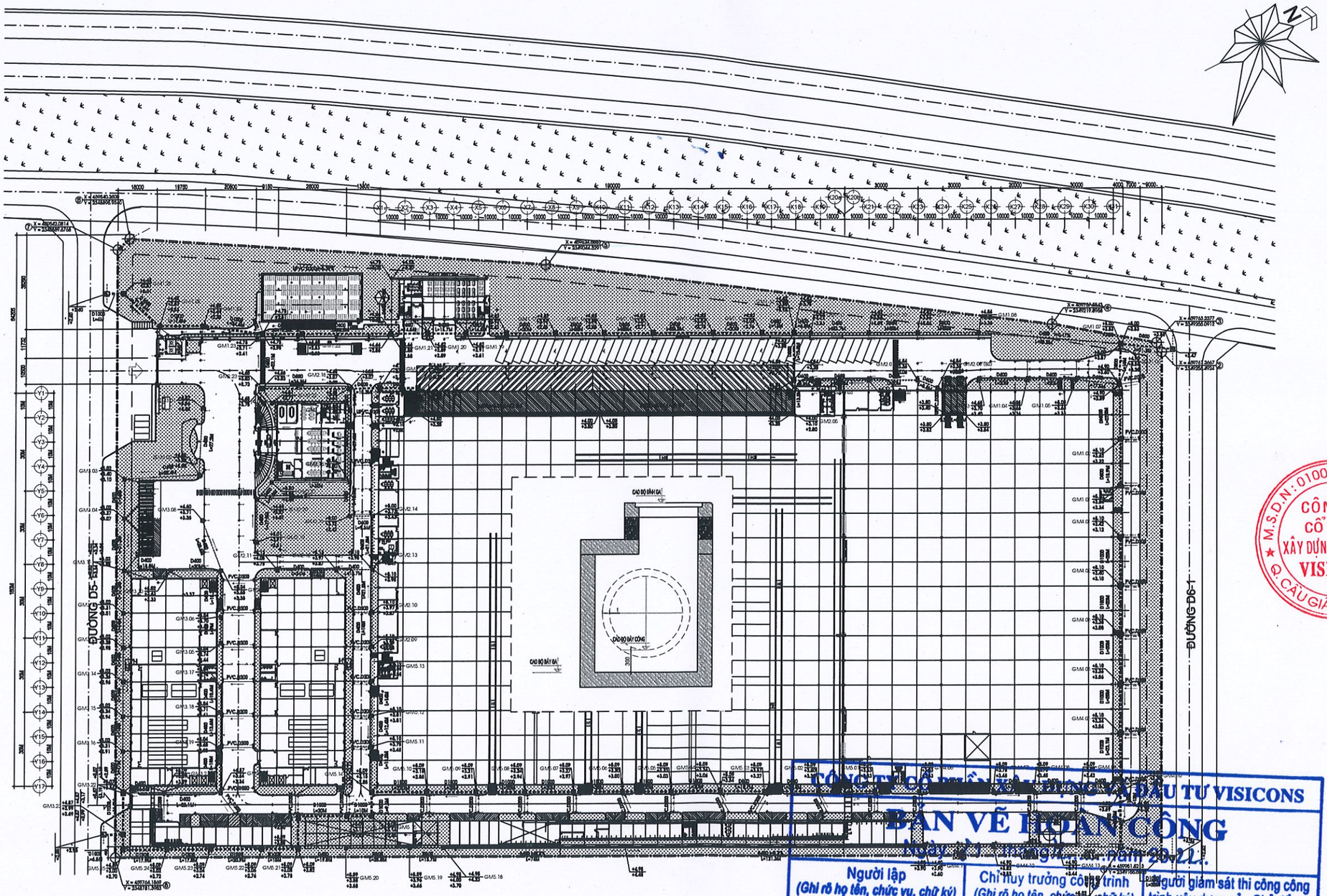
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 23 tháng 12 năm 2022

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Tá Khoa	Lê Văn Thùy	Vũ Văn Nam

12



GHI CHÚ:

- HỐ GA THU NƯỚC MƯA VỈA HÈ 1800x1800 (M-A)
- HỐ GA THU NƯỚC MƯA DƯỚI ĐƯỜNG 1400x1800 (M-B)
- HỐ GA THU NƯỚC MƯA VỈA HÈ 1400x1400 (M-C)
- HỐ GA THU NƯỚC MƯA DƯỚI ĐƯỜNG 1400x1400 (M-D)
- HỐ GA THĂM 1400x1800 (M-E)
- CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA (BTCT)
- MƯƠNG THOÁT NƯỚC MƯA (BTCT)
- BTCT-D1000/h=0.12%L=70.0M — VẬT LIỆU,ĐƯỜNG KÍNH,ĐỘ DỐC,CHIỀU DÀI
- +6.90 G2.1 — CAO ĐỘ MẶT GA — TÊN GA
- +3.85 — CAO ĐỘ ĐÁY GA

NHỮNG VỊ TRÍ HỐ GA, BỂ PHỐT VÀ CỐNG XẢ RA XUNG ĐỘT, NHÀ THẦU ĐƯỢC PHÉP ĐIỀU CHỈNH VỊ TRÍ HỐ GA, BỂ PHỐT THEO PHƯƠNG DỌC TUYẾN ỐNG, CỐNG.

MẶT BẰNG HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

MỤC ĐÍCH 目的

- THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计 ☐
- THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计 ☐
- THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计 ☐
- HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料 ☐
- HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件 ☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點
LÔ H-41, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区B-01区

CHỦ ĐẦU TƯ - 业主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG
正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H-41, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区B-01区

THẦU CHÍNH - 总承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS
VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS
XÂY CHỮ TÍN - DỰNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ - 地址: TẦNG 6, TÒA NHÀ 28T2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
Website: www.visicons.com.vn

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH -
NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 设计师
ĐỖ ĐỨC TRỌNG

KIỂM TRA - 检查

HẠNG MỤC - 项目
HẠ TẦNG

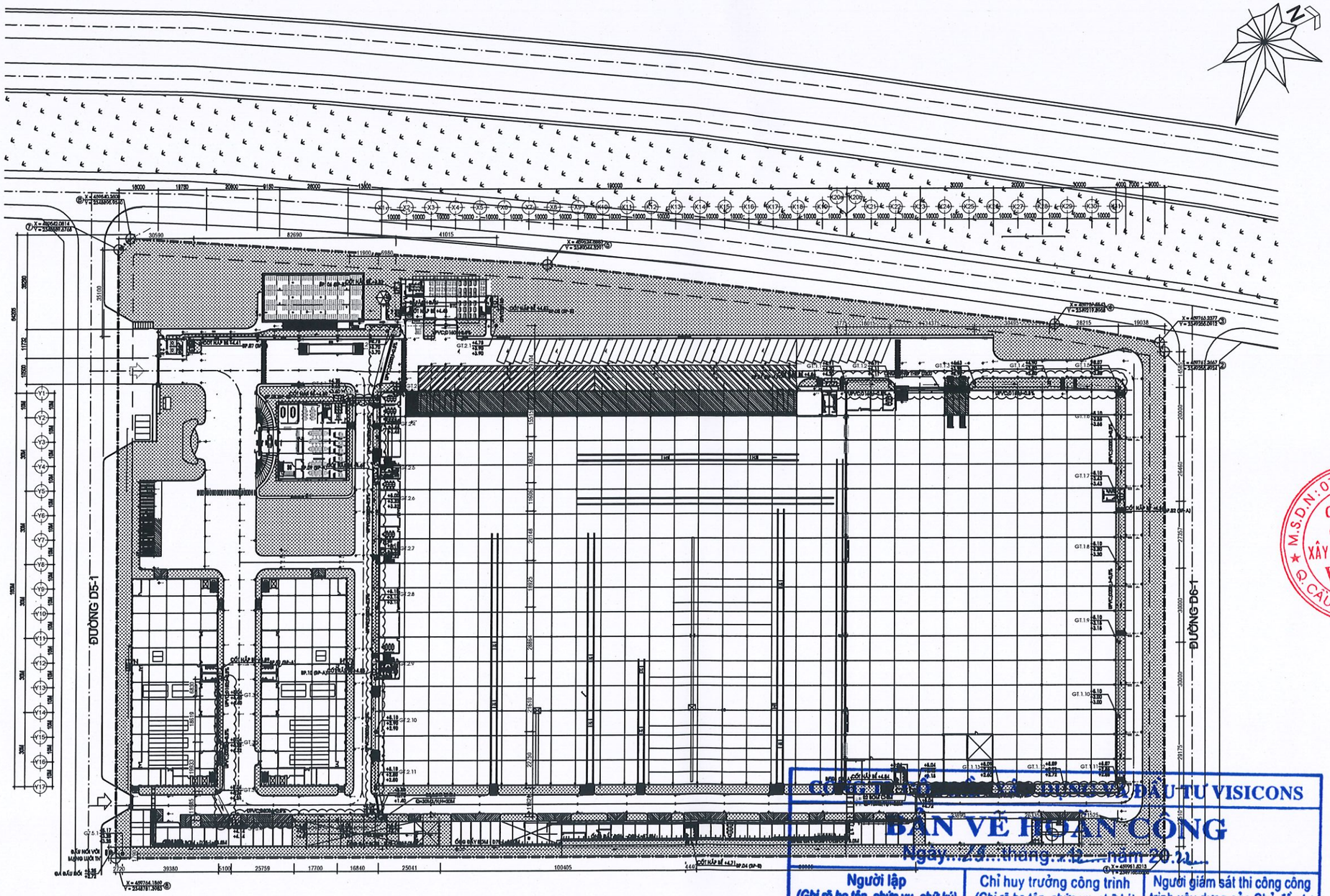
BỘ MÔN - 部门
HOÀN CÔNG

TÊN BẢN VẼ - 图纸名称
MẶT BẰNG HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	12/12/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 图纸	TN-02		

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 30 tháng 12 năm 2022

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Cá Khoa	Lê Văn Thùy	Vũ Văn Nam



MẶT BẰNG HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI

	ỐNG THOÁT NƯỚC BÊN HDPE UPVC D110
	ỐNG THOÁT NƯỚC BÊN HDPE UPVC D160
	ỐNG THOÁT NƯỚC BÊN HDPE UPVC D200
	HỐ GA NƯỚC THẢI
PVC D160 i=0.7%	VẬT LIỆU, ĐƯỜNG KÍNH, ĐỘ DỐC
+6.20 +3.80 GT.1 / +6.20 +3.80	CAO ĐỘ MẶT GA / CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG / CAO ĐỘ ĐÁY GA — TÊN GA

NHỮNG VỊ TRÍ HỐ GA, BỂ PHỐT VÀ CỐNG XẢY RA XUNG ĐỘT, NHÀ THẦU ĐƯỢC PHÉP ĐIỀU CHỈNH VỊ TRÍ HỐ GA, BỂ PHỐT THEO PHƯƠNG DỌC TUYẾN ỐNG, CỐNG.

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

類紹	
THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计	☐
THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计	☐
HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料	☐
HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件	☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区B-01区

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG
正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区B-01区

THẦU CHÍNH - 總承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS
VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS XÂY CHỮ TÍN - DỰNG NIỀM TIN
ĐỊA CHỈ - ADD: TẦNG 8, TÒA NHÀ 25T2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
Website: www.visicons.com.vn

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH -
NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師
ĐỖ ĐỨC TRỌNG

KIỂM TRA - 檢查

HẠNG MỤC - 項目
HẠ TẦNG

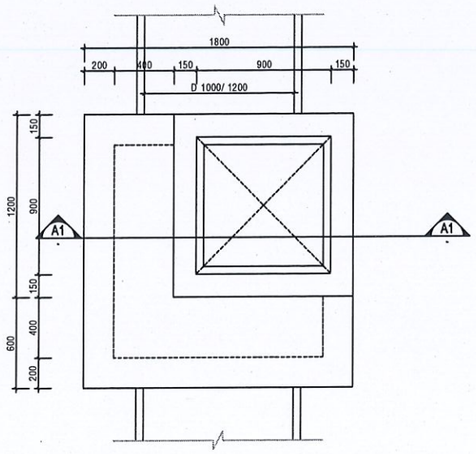
BỘ MÔN - 部門
HOÀN CÔNG

TÊN BẢN VẼ - 圖紙名稱
MẶT BẰNG HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI

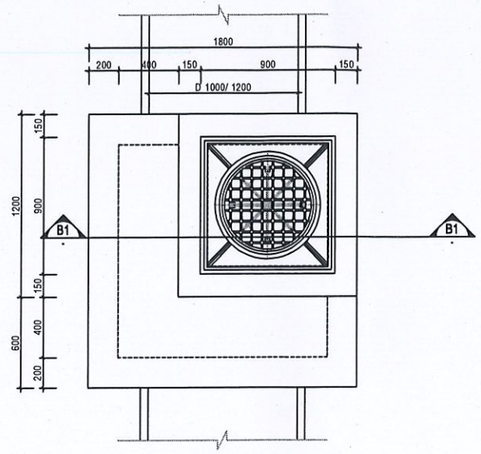
TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	29/12/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-03		

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 29 tháng 12 năm 2022

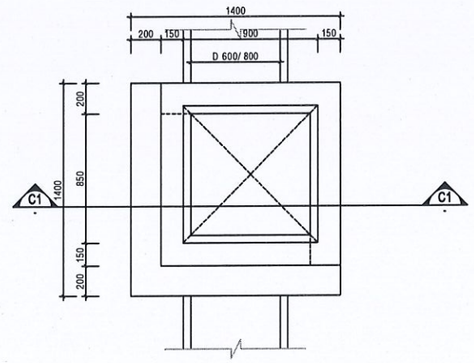
Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Tá Khoa	Lê Văn Thùy	Vũ Văn Nam



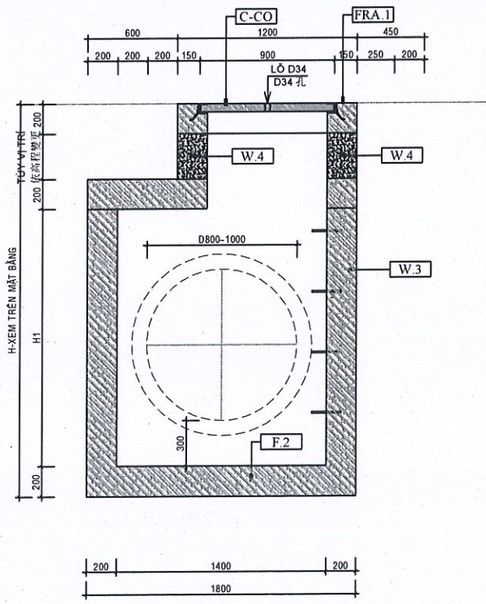
MẶT BẰNG HỐ GA THU NƯỚC MƯA VỈA HÈ M-A (1800X1800)



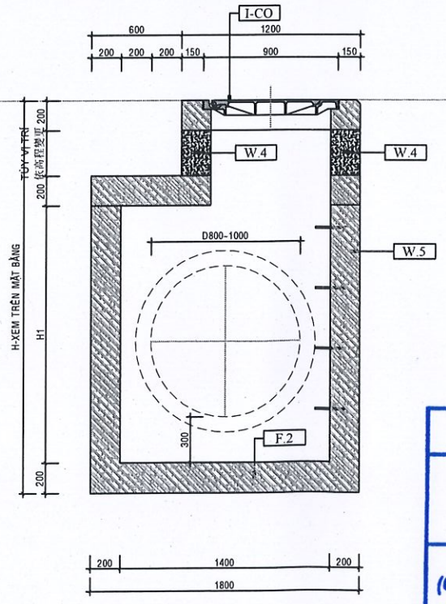
MẶT BẰNG HỐ THU NƯỚC MƯA DƯỚI ĐƯỜNG M-B (1800X1800)



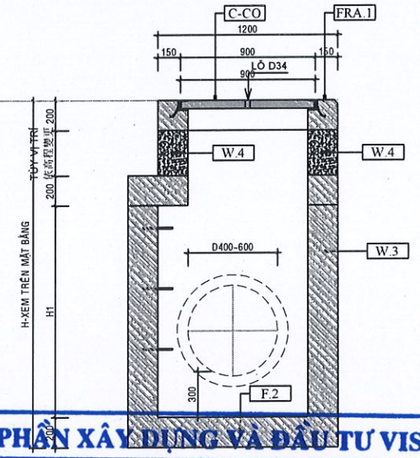
MẶT BẰNG HỐ GA THU NƯỚC MƯA VỈA HÈ M-C (1400X1400)



MẶT CẮT A1-A1



MẶT CẮT B1-B1



MẶT CẮT C1-C1

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày..10....tháng.....12..năm 20.22..

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Tá Khoa	Lê Văn Thùy	Vũ Văn Nam

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

説明	THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计 ☐
	THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计 ☐
	THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计 ☐
	HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料 ☐
	HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件 ☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地点
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

THẦU CHÍNH - 總承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS
XÂY DỰNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ - ADD: TẦNG 6, TÒA NHÀ 25T2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
Website: www.visicons.com.vn

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH -

NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師

ĐỖ ĐỨC TRỌNG

KIỂM TRA - 檢查

HẠNG MỤC - 項目

HẠ TẦNG

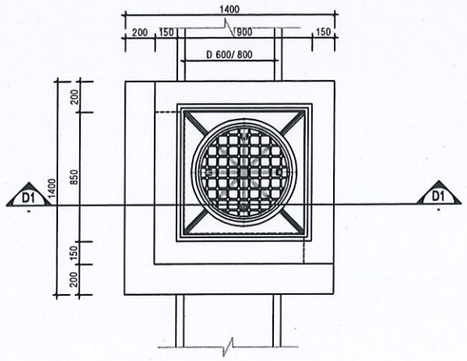
BỘ MÔN - 部門

HOÀN CÔNG

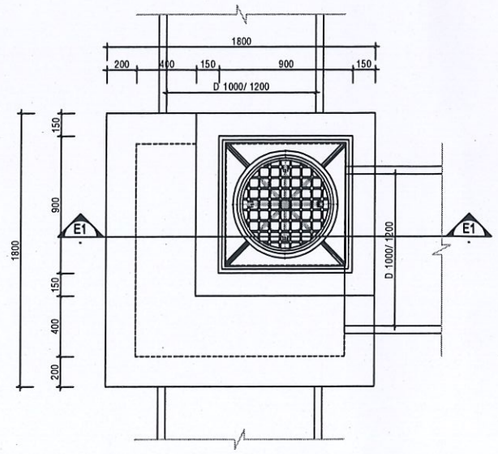
TÊN BẢN VẼ - 圖繪名稱

CHI TIẾT HỐ GA (01)

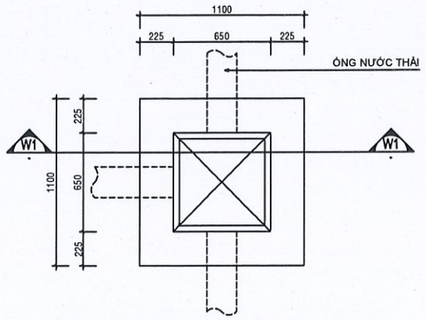
TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	29/12/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-04		



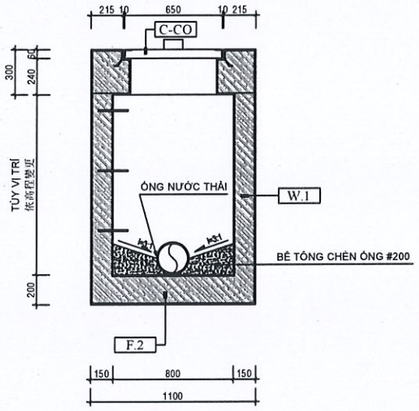
MẶT BẰNG HỐ GA THU NƯỚC MƯA DƯỚI ĐƯỜNG M-D (1400X1400)



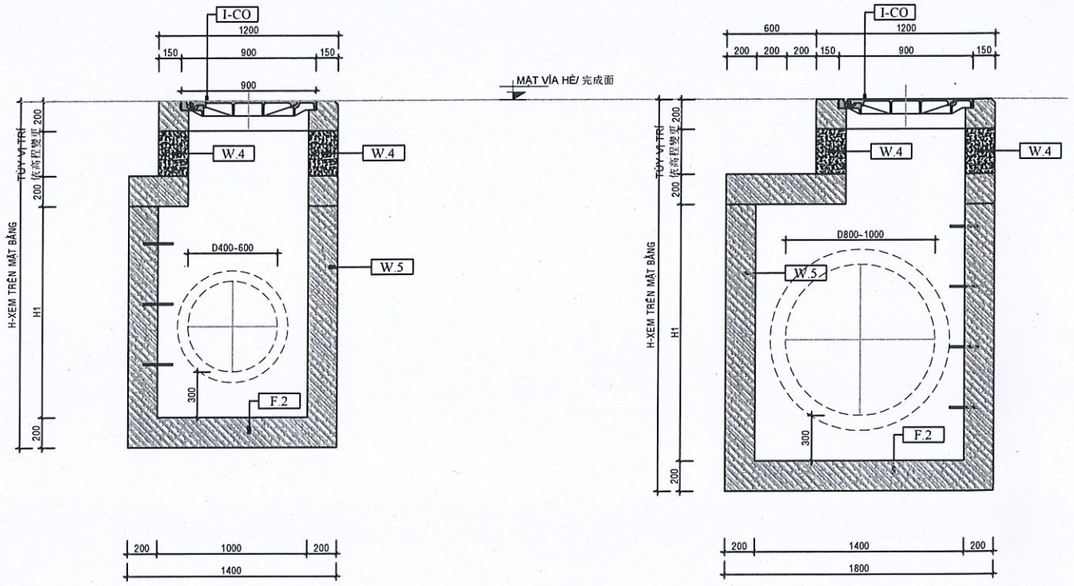
MẶT BẰNG HỐ GA THĂM M-E (1800X1800)



MẶT BẰNG HỐ GA NƯỚC THẢI

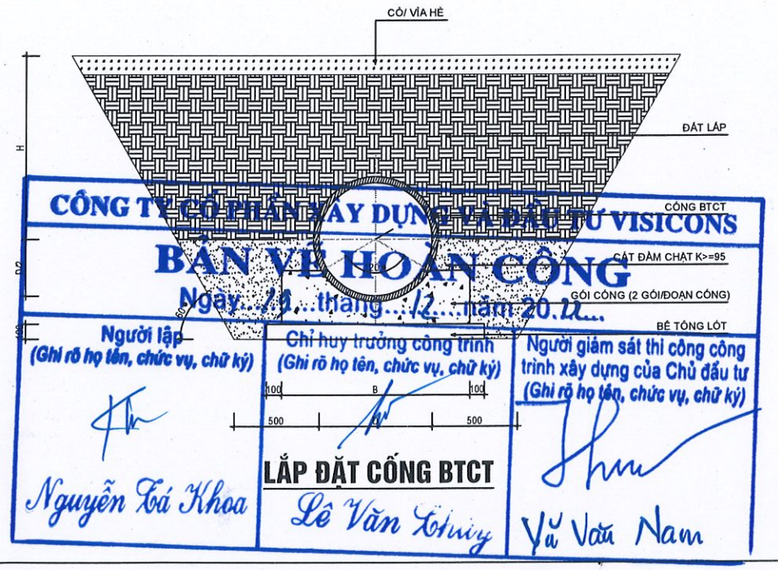


MẶT CẮT W1-W1



MẶT CẮT D1-D1

MẶT CẮT E1-E1



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 21 tháng 12 năm 2022

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Tá Khoa	Lê Văn Tùng	Vũ Văn Nam

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

類型	
THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计	☐
THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计	☐
HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料	☐
HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件	☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG
越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地点:
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区B-01区

CHỦ ĐẦU TƯ - 业主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG
正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区B-01区

THẦU CHÍNH - 总承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS
VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS
KIẾN TẠO TƯƠNG LAI - NIỀM TIN
ĐỊA CHỈ: 4A0C1 TẦNG 8, TÒA HH2, N02, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
Website: www.visicons.com.vn

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH -
NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師
ĐỖ ĐỨC TRỌNG

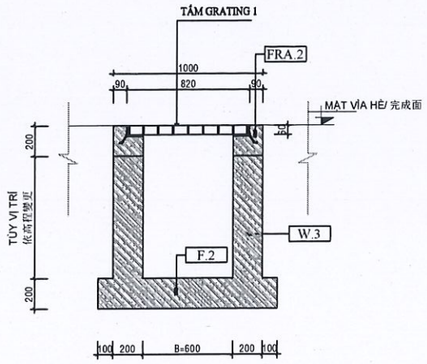
KIỂM TRA - 檢查

HẠNG MỤC - 項目
HẠ TẦNG

BỘ MÔN - 部門
HOÀN CÔNG

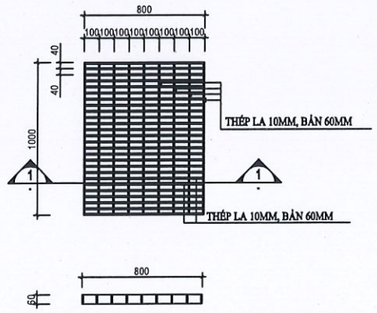
TÊN BẢN VẼ - 圖纸名稱
CHI TIẾT HỐ GA (02)

TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	29/12/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-05		

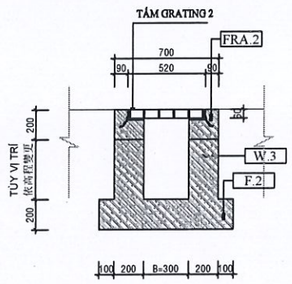


MẶT CẮT MƯƠNG B600

TẤM GRATING 1

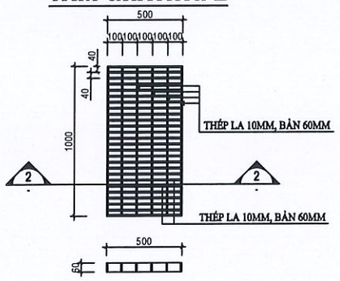


MẶT CẮT 1-1

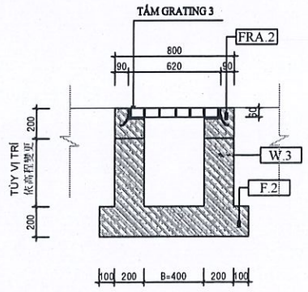


MẶT CẮT MƯƠNG B300

TẤM GRATING 2

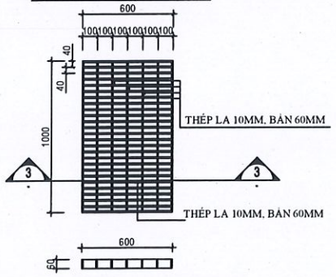


MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT MƯƠNG B400

TẤM GRATING 3



MẶT CẮT 3-3

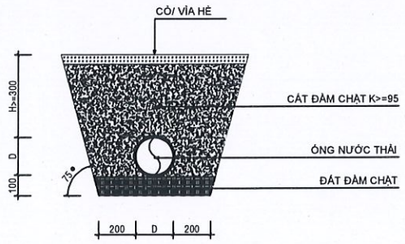
GHI CHÚ:

F.1
1. LỚP CHỐNG THẤM (QUY TRÌNH SIKA)
2. BTCT ĐÁ (1x2) #250, DÀY 150

F.2
1. BTCT ĐÁ (1x2) #250, DÀY 200

- BÊN TRONG HỐ GA BỐ TRÍ BẬC THANG LÊN XUỐNG (THÉP MẠ KẼM D25@ 400)
- TẢI TRỌNG THIẾT KẾ H30 (DƯỚI ĐƯỜNG), H10 (DƯỚI VỈA HÈ)
- NẮP GANG (400kN DƯỚI ĐƯỜNG, 125kN VỈA HÈ, CỎ)
- GÓI CỐNG BTCT (THEO NHÀ SẢN XUẤT)

W.1	BTCT ĐÁ (1x2) #250, DÀY 150
W.2	BTCT ĐÁ (1x2) #250, DÀY 100
W.3	BTCT ĐÁ (1x2) #250, DÀY 200
W.4	BÊ TÔNG ĐÁ (1x2) #250
W.5	BTCT ĐÁ (1x2) #250, DÀY 200
FRA.1	KHUÔN HỐ GA BTCT, BỌC V 60x60x6mm
FRA.2	KHUÔN HỐ GA BTCT, BỌC V 110x70x8mm
C-CO	NẮP ĐAN BTCT ĐÁ (1x2), #250, DÀY 60, THÉP D10, @200
GRA	NẮP LƯỚI THÉP MẠ KẼM
I-CO	NẮP GANG (400kN DƯỚI ĐƯỜNG, 125kN VỈA HÈ, CỎ)
C-COV	NẮP MƯƠNG BTCT ĐÁ (1x2), #250, DÀY 100, 2 LỚP D10, @200



LẮP ĐẶT ỐNG UPVC VỈA HÈ / CỎ

CHI TIẾT BỌC ỐNG UPVC BĂNG ĐƯỜNG

LẮP ĐẶT ỐNG UPVC BĂNG ĐƯỜNG

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 11 tháng 12 năm 2022

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Tá Khoa	Lê Văn Thủy	Vũ Văn Nam

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

類型	
THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计	☐
THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计	☐
HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料	☐
HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件	☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點
LÔ H4/1, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H4/1, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

THẦU CHÍNH - 總承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS XÂY ĐỂ TIN - DÙNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ - ADD: TẦNG 6, TÒA NHÀ 25T2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
WEBSITE: WWW.VISICONS.COM.VN

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH -
NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師
ĐỖ ĐỨC TRỌNG

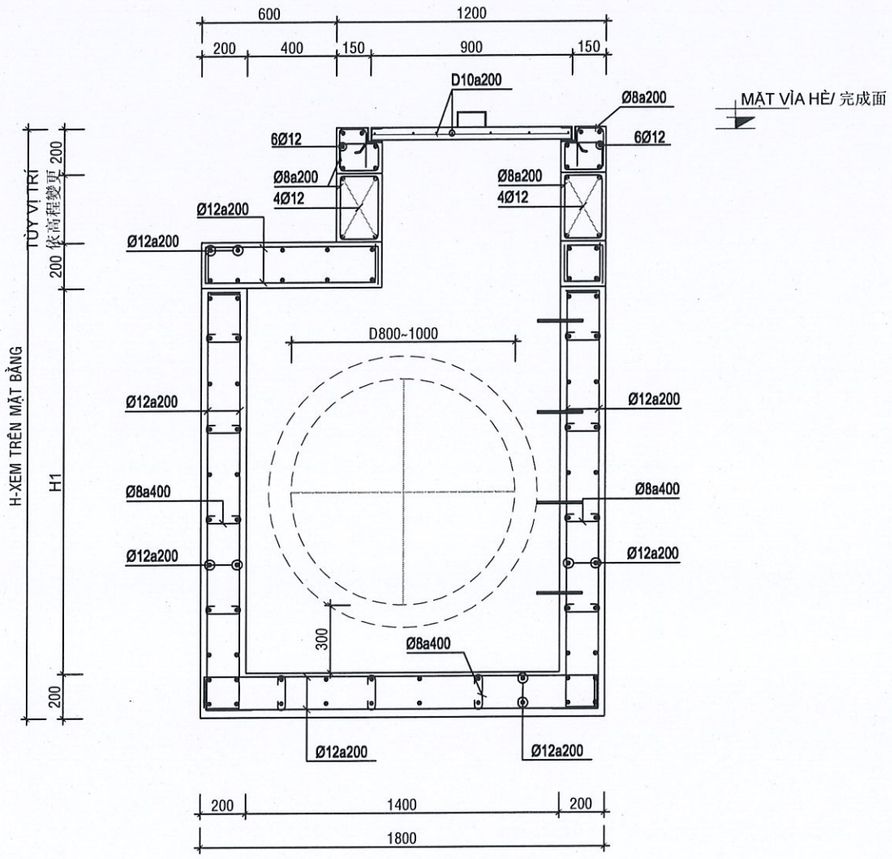
KIỂM TRA - 檢查

HẠNG MỤC - 項目
HẠ TẦNG

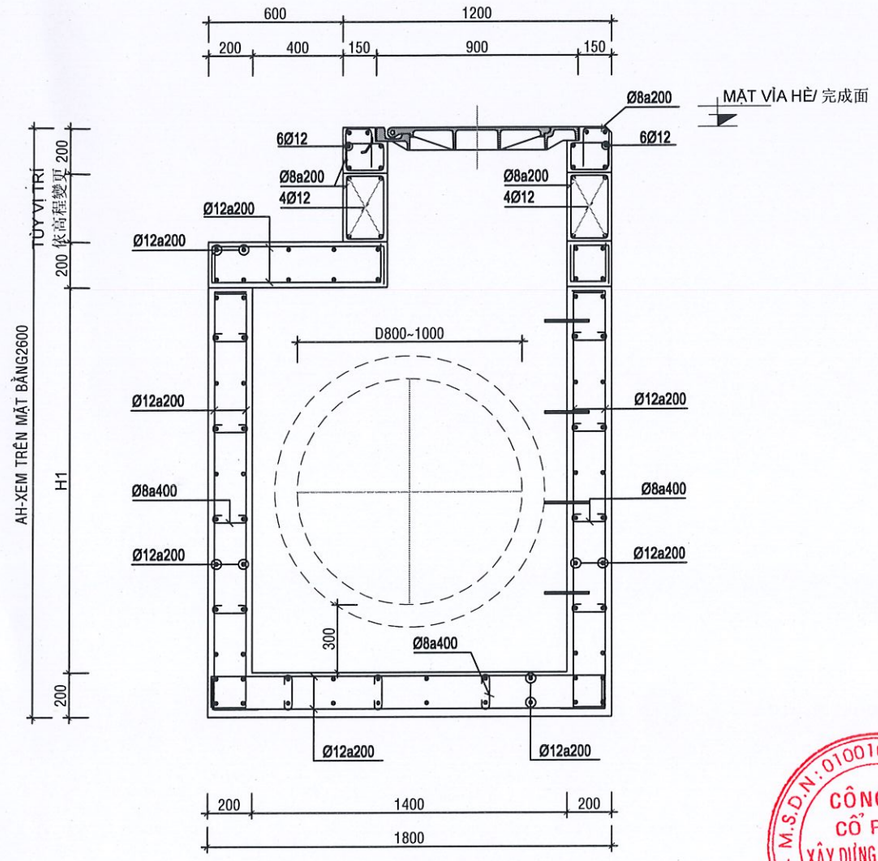
BỘ MÔN - 部門
HOÀN CÔNG

TÊN BẢN VẼ - 圖樣名稱
CHI TIẾT HỐ GA (03)

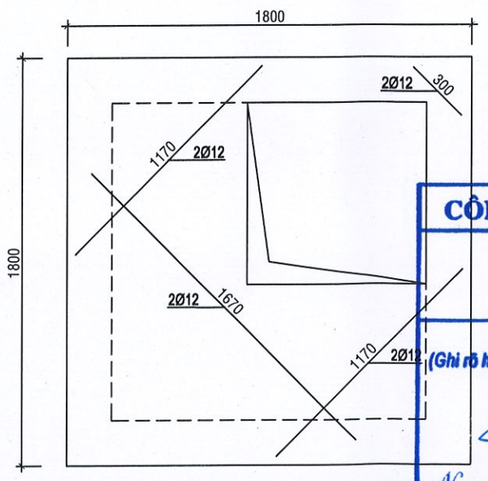
TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	12/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-06		



CHI TIẾT THÉP HỐ GA NƯỚC MƯA VỈA HÈ M-A (1800X1800)



CHI TIẾT THÉP HỐ GA NƯỚC MƯA DƯỚI ĐƯỜNG M-B (1800X1800)



CHI TIẾT THÉP GIA CƯỜNG NẮP GA

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.29.....tháng.12.....năm 2022

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký)
Nguyễn Đã Khoa	Lê Văn Thùy	Vũ Văn Nam

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计	☐
THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计	☐
HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料	☐
HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件	☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點: LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址: LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

THẦU CHÍNH - 總承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS XÂY DỰNG TIN - DỤNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ - 地址: TẦNG 4, TÒA NHÀ 28T2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
Website: www.visicons.com.vn

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH -

NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師

ĐỖ ĐỨC TRỌNG

KIỂM TRA - 檢查

HẠNG MỤC - 項目

HẠ TẦNG

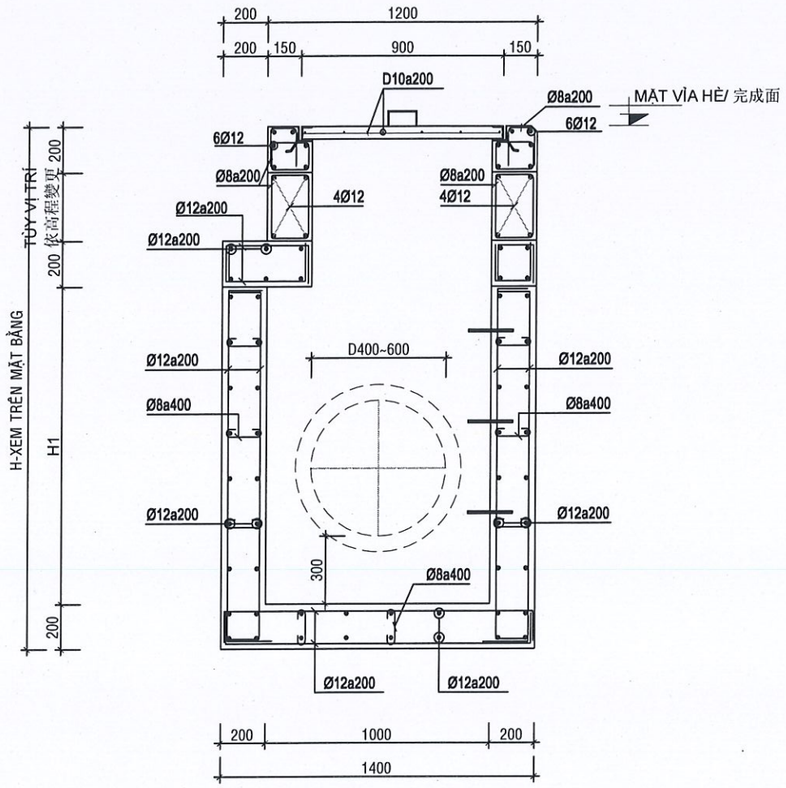
BỘ MÔN - 部門

HOÀN CÔNG

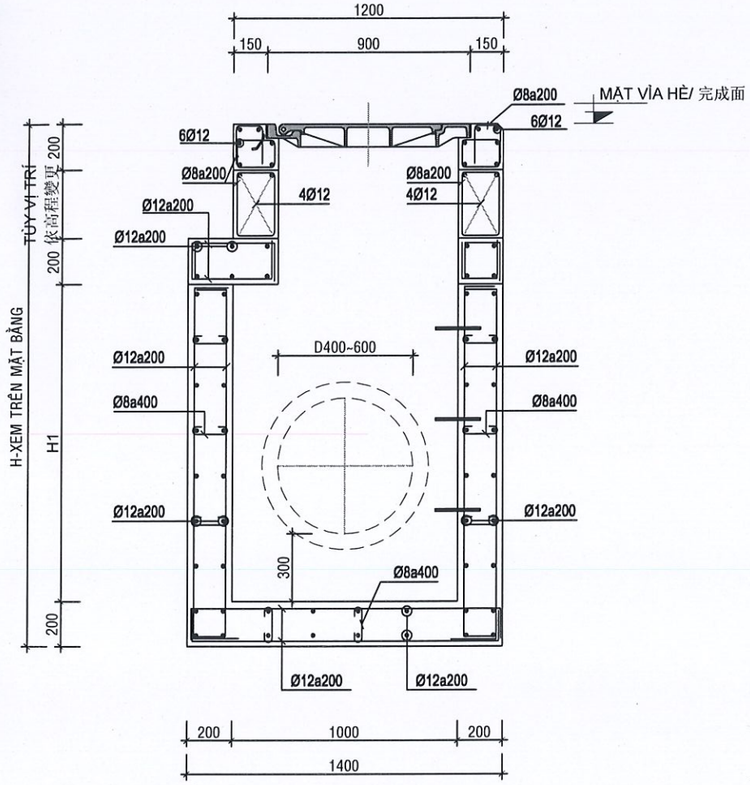
TÊN BẢN VẼ - 圖樣名稱

CHI TIẾT THÉP HỐ GA (01)

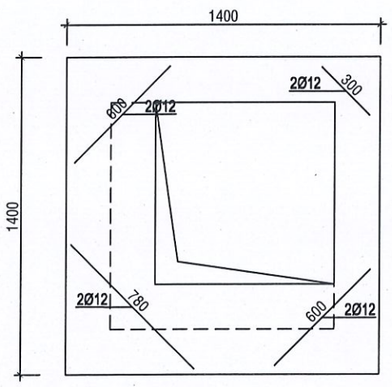
TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	29/12/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-07		



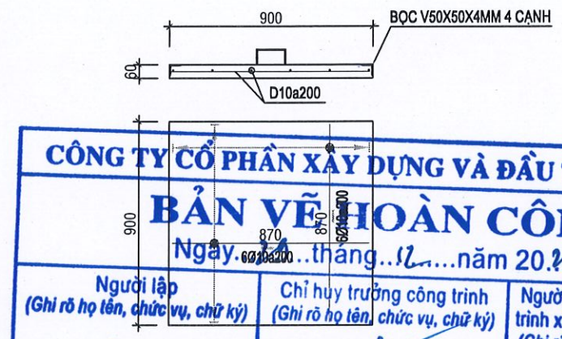
CHI TIẾT THÉP HỐ GA NƯỚC MƯA VỈA HÈ M-C (1400X1400)



CHI TIẾT THÉP HỐ GA NƯỚC MƯA DƯỚI ĐƯỜNG M-D (1400X1400)



CHI TIẾT THÉP GIA CƯỜNG NẮP GA



CHI TIẾT THÉP NẮP GA BÊ TÔNG (GA M-A, M-C)

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày..14..tháng..12....năm 2022..

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Tá Khoa	Lê Văn Thùy	Vũ Văn Nam

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

類型	
THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计	☐
THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计	☐
HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料	☐
HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件	☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO
CHENG LOONG BẮC GIANG
越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG
正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

THẦU CHÍNH - 總承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS
VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS
XÂY DỰNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ - ĐỊA CHỈ: TẦNG 6, TÒA NHÀ 25T2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
越南-河内市-纸桥区-黄道翠街25T2大楼6层

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH
NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師
ĐỖ ĐỨC TRỌNG

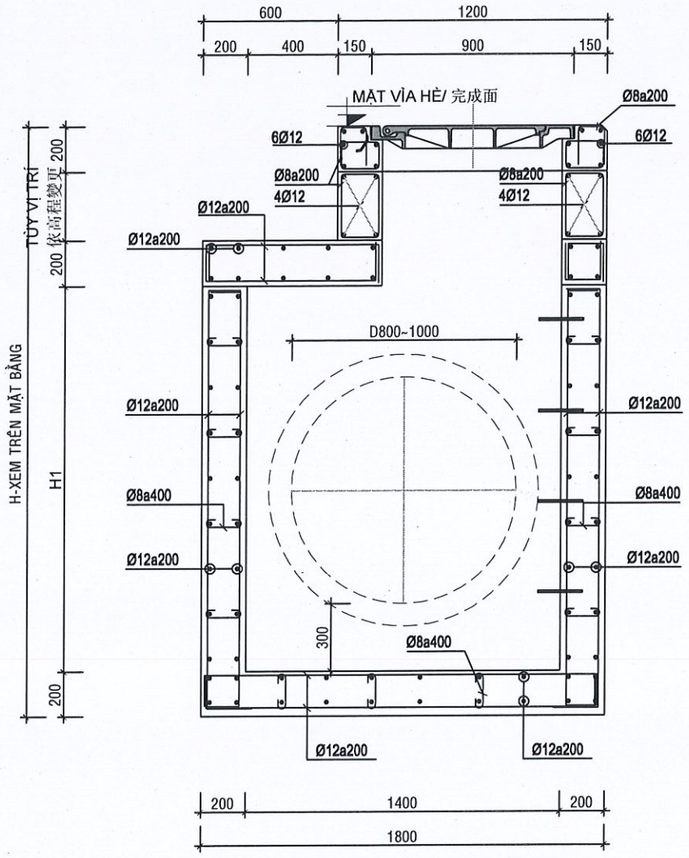
KIỂM TRA - 檢查

HẠNG MỤC - 項目
HẠ TẦNG

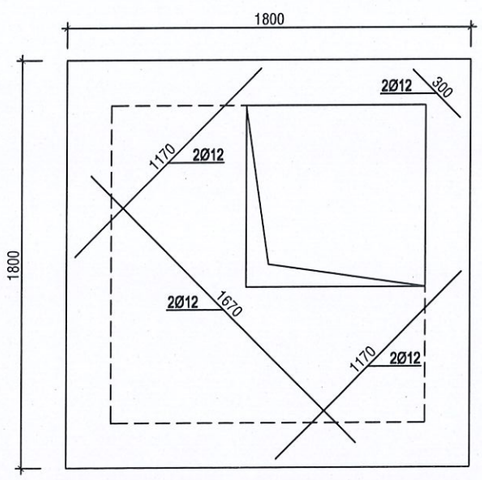
BỘ MÔN - 部門
HOÀN CÔNG

TÊN BẢN VẼ - 圖樣名稱
CHI TIẾT THÉP HỐ GA (02)

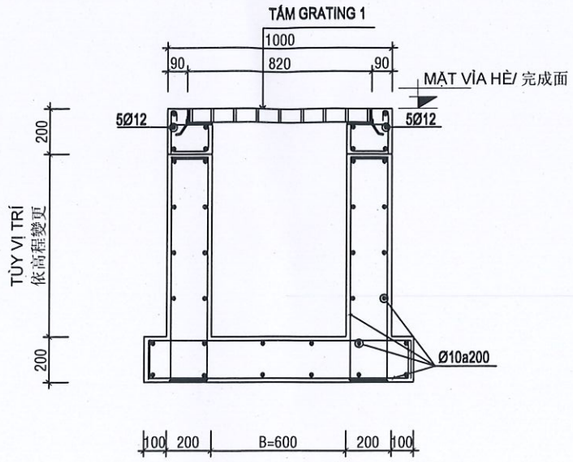
TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	23/11/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-08		



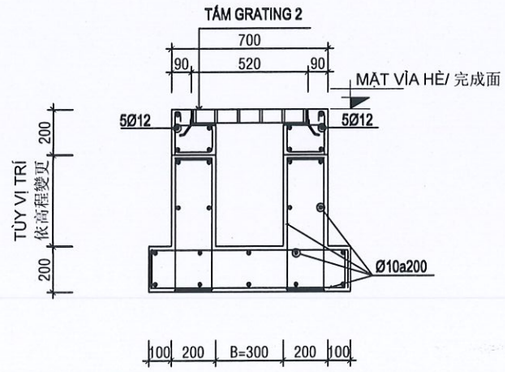
CHI TIẾT THÉP HỐ GA THĂM M-E (1800X1800)



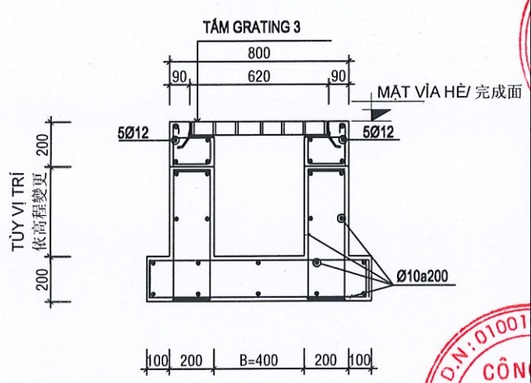
CHI TIẾT THÉP GIA CƯỜNG NẮP GA



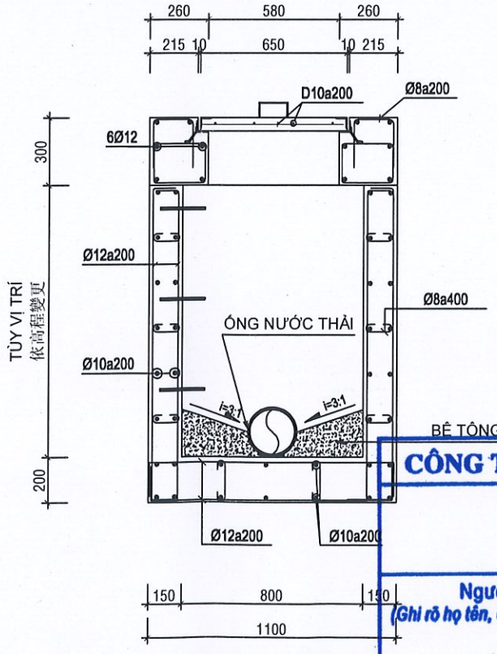
CHI TIẾT THÉP MƯƠNG B600



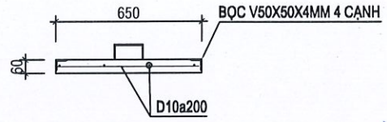
CHI TIẾT THÉP MƯƠNG B300



CHI TIẾT THÉP MƯƠNG B400



CHI TIẾT THÉP HỐ GA NƯỚC THẢI



CHI TIẾT THÉP NẮP GA NƯỚC THẢI

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

結案	
THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计	☐
THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计	☐
HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料	☐
HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件	☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南 北江省 越南安泰光州工業園區H-01號

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南 北江省 越南安泰光州工業園區H-01號

THẦU CHÍNH - 總承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS
XÂY DỰNG TIN - DỤNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ - ĐỊA: TẦNG 8 TÒA NHÀ 25T2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
WEBSITE: WWW.VISICONS.COM.VN

THƯỜNG TRÊN ĐIỀU HÀNH -
NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師
ĐỖ ĐỨC TRỌNG

KIỂM TRA - 檢查

HẠNG MỤC - 項目
HẠ TẦNG

BỘ MÔN - 部門
HOÀN CÔNG

TÊN BẢN VẼ - 圖樣名稱
CHI TIẾT THÉP HỐ GA (03)

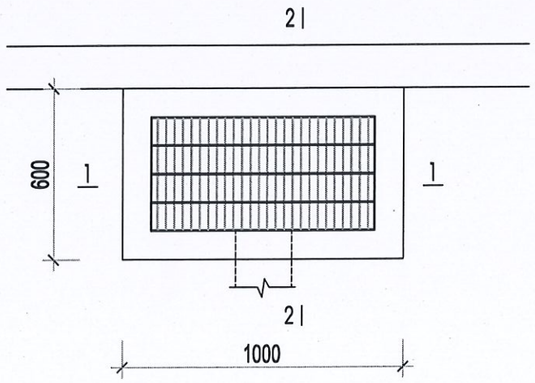
TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	29/11/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-09		

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

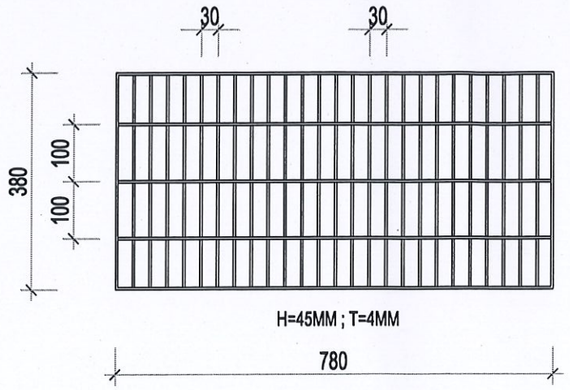
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 29 tháng 11 năm 2022

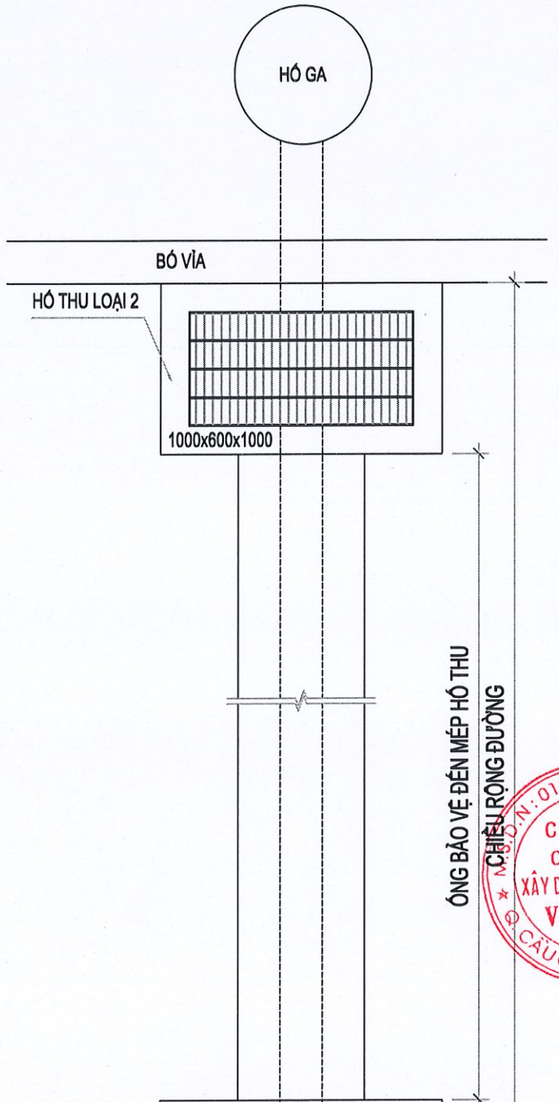
Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Tá Khoa	Lê Văn Thùy	Vũ Văn Nam

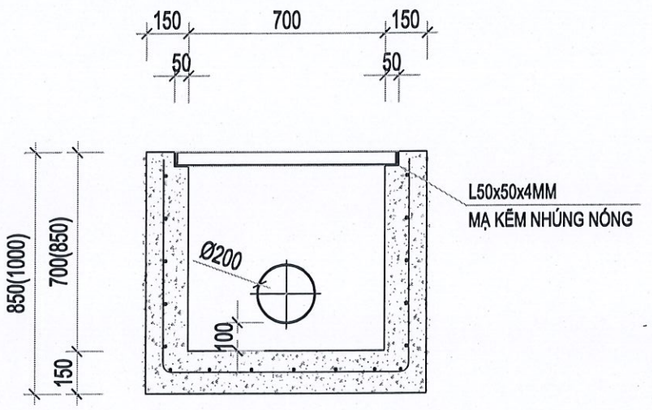


MẶT BẰNG HỐ THU NƯỚC

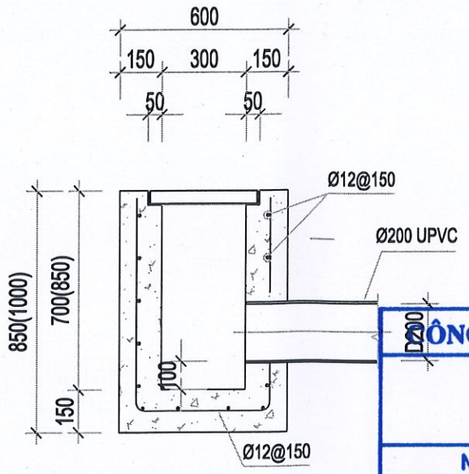


CHI TIẾT NẮP HỐ THU





MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2

GHI CHÚ:

- SỬ DỤNG BÊ TÔNG MÁC #300

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 14 tháng 12 năm 2022

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, ký)
Nguyễn Đã Khoa	Lê Văn Thùy	Vũ Văn Nam

MB BỐ TRÍ HỐ THU NƯỚC ĐIỂN HÌNH

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

繁 編

- THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计 ☐
- THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计 ☐
- THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计 ☐
- HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料 ☐
- HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件 ☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

THẦU CHÍNH - 總承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS XÂY DỰNG TIN - DỤNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ: LÔ 17A1 KĐT TRUNG HÒA NHÂN CHÍNH, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
WEBSITE: WWW.VISICONS.COM.VN

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH -
NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師
ĐỖ ĐỨC TRỌNG

KIỂM TRA - 檢查

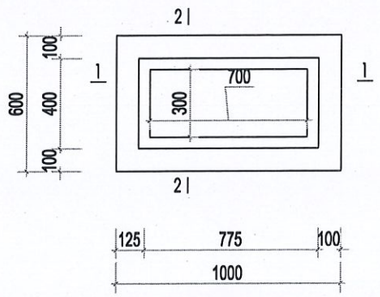
HẠNG MỤC - 項目
HẠ TẦNG

BỘ MÔN - 部門
HOÀN CÔNG

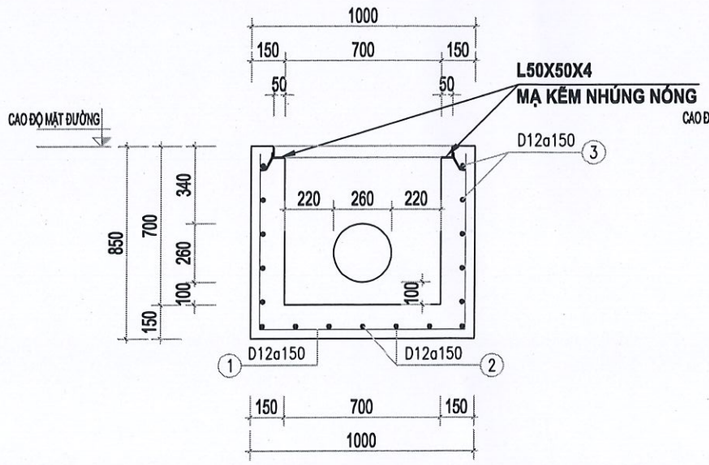
TÊN BẢN VẼ - 圖樣名稱
CHI TIẾT HỐ GA
THU NƯỚC MẶT ĐƯỜNG

TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	23/12/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-10		

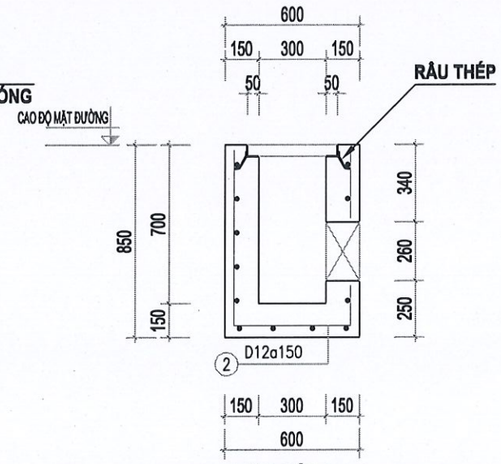
CHI TIẾT HỐ GA THU NƯỚC MẶT ĐƯỜNG LOẠI 1
(SL:91)



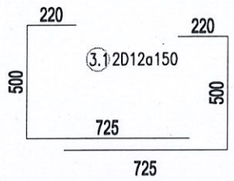
MB HỐ GA

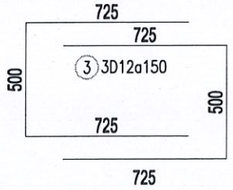


MẶT CẮT 1-1

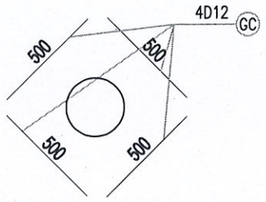


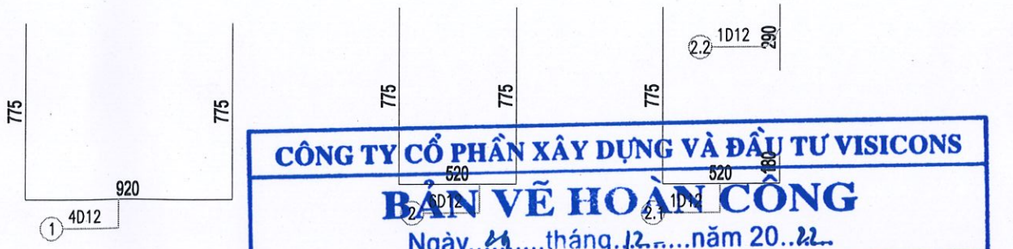
MẶT CẮT 2-2





THÉP GIA CƯỜNG LỖ CHỜ





GHI CHÚ:

- SỬ DỤNG BÊ TÔNG MÁC #300

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày..19....tháng..12....năm 20..22..

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Tá Khoa	Lê Văn Thùy	Vũ Văn Nam

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

姿态		
	THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计	☐
	THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计	☐
	THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计	☐
	HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料	☐
	HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件	☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO
CHENG LOONG BẮC GIANG
越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG
正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

THẦU CHÍNH - 總承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS
VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS - XÂY BỀN TIN - DỰNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ - ADD: TẦNG 6, TÒA NHÀ 26T2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH -
NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師
ĐỖ ĐỨC TRỌNG

KIỂM TRA - 檢查

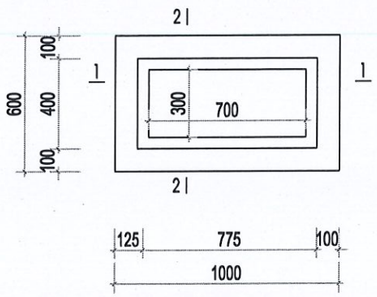
HẠNG MỤC - 項目
HẠ TẦNG

BỘ MÔN - 部門
HOÀN CÔNG

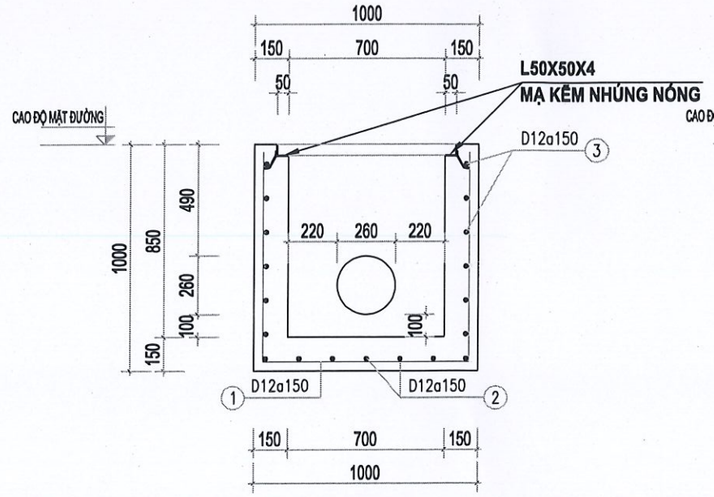
TÊN BẢN VẼ - 圖纸名稱
CHI TIẾT THÉP HỐ GA
THU NƯỚC MẶT ĐƯỜNG LOẠI 1

TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	29/12/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-11		

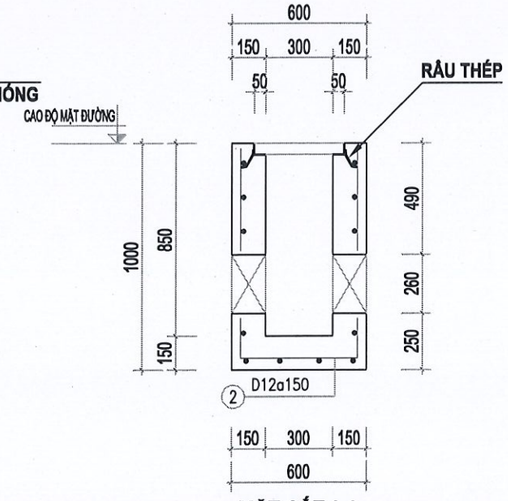
CHI TIẾT HỐ GA THU NƯỚC MẶT ĐƯỜNG LOẠI 2
(SL:41)



MB HỐ GA

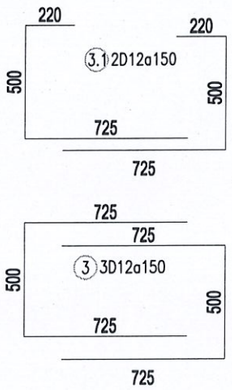


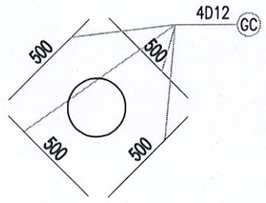
MẶT CẮT 1-1

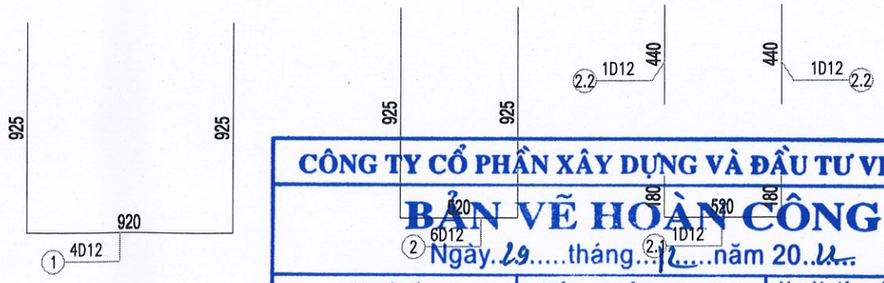


MẶT CẮT 2-2

THÉP GIA CƯỜNG LỖ CHỜ







GHI CHÚ:

- SỬ DỤNG BÊ TÔNG MÁC #300

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 29 tháng 12 năm 2022

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Tá Khoa	Lê Văn Chuỳ	Vũ Văn Nam

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

條紋	
THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计	☐
THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计	☐
HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料	☐
HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件	☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

THẦU CHÍNH - 越承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS XÂY NIỀM TIN - ĐỒNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ: KĐT MỸ ĐÌNH 1, TÒA NHÀ 27T2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
WEBSITE: WWW.VISICONS.COM.VN

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH - 項目經理

NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師

ĐỖ ĐỨC TRỌNG

KIỂM TRA - 檢查

HẠNG MỤC - 項目

MẠ TẦNG

BỘ MÔN - 部門

HOÀN CÔNG

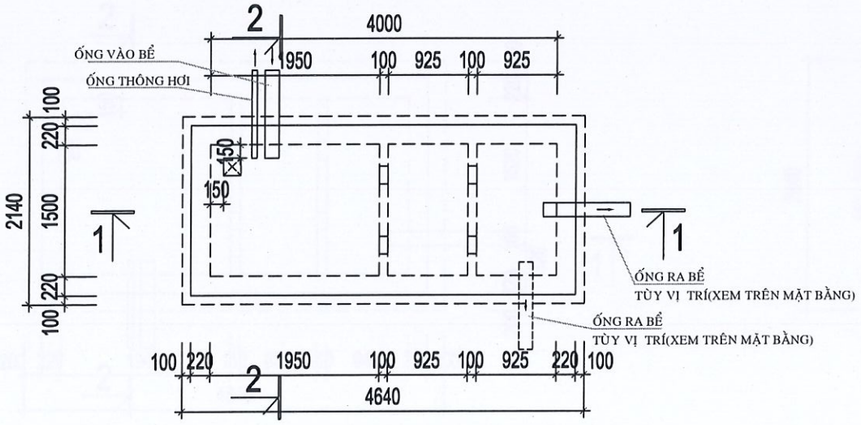
TÊN BẢN VẼ - 圖樣名稱

CHI TIẾT THÉP HỐ GA THU NƯỚC MẶT ĐƯỜNG LOẠI 2

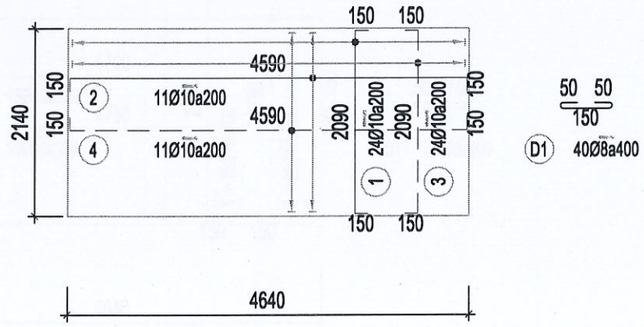
TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	29/12/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-12		

CHI TIẾT BỂ TỰ HOẠI BP-A (SL:06)

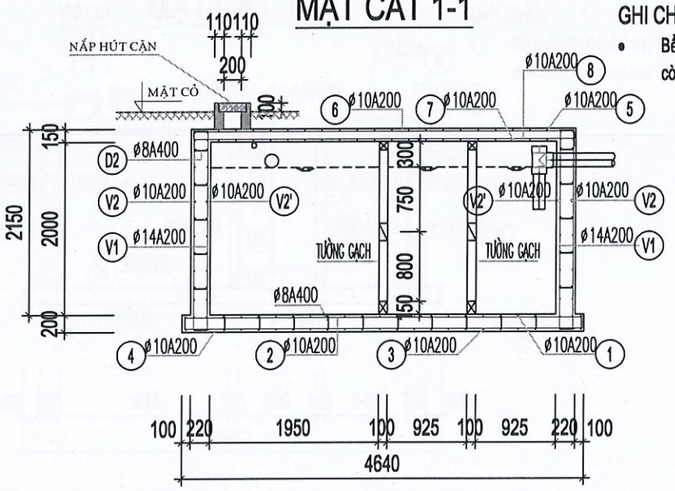
MẶT BẰNG BỂ TỰ HOẠI BP-A



CHI TIẾT THÉP ĐÁY BỂ



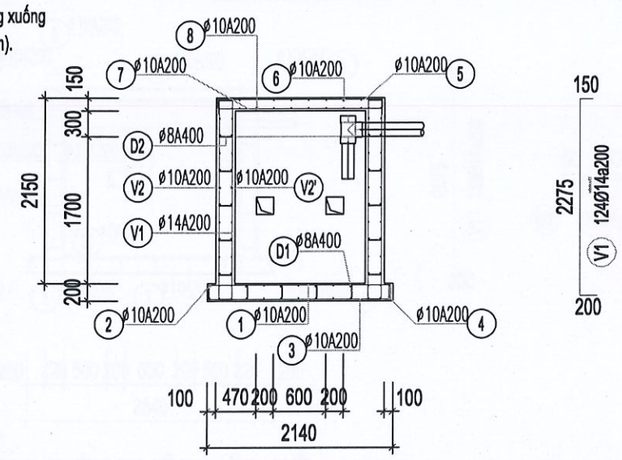
MẶT CẮT 1-1



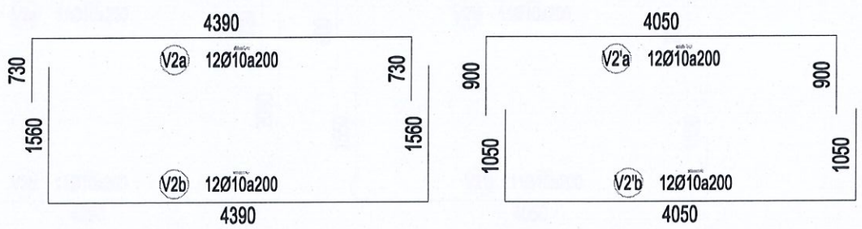
GHI CHÚ:

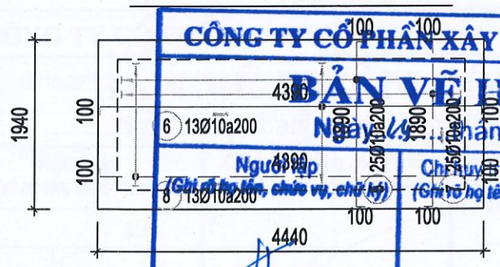
- Bể phốt BP.01; BP.07; BP.11 hạ mặt thoáng xuống còn 200mm (nâng cao độ ống ra lên 100mm).

MẶT CẮT 2-2



CHI TIẾT THÉP NẮP BỂ





CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 24 tháng 12 năm 2022

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Tá Khoa	Lê Văn Thùy	Vũ Văn Nam

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

- THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计 ☐
- THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计 ☐
- THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计 ☐
- HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料 ☐
- HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件 ☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG
越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點: LÔ H1, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG
正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址: LÔ H1, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

THẦU CHÍNH - 越承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS
VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS
XÂY ĐỈNH TÍN - DỰNG NIỀM TIN
ĐỊA CHỈ: NHÀ 17 TẦNG 6, TÒA NHÀ 25T2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
Website: www.visicons.com.vn

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH -
NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師
ĐỖ ĐỨC TRỌNG

KIỂM TRA - 檢查

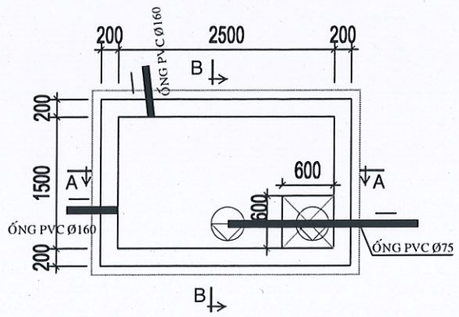
HẠNG MỤC - 項目
HẠ TẦNG

BỘ MÔN - 部門
HOÀN CÔNG

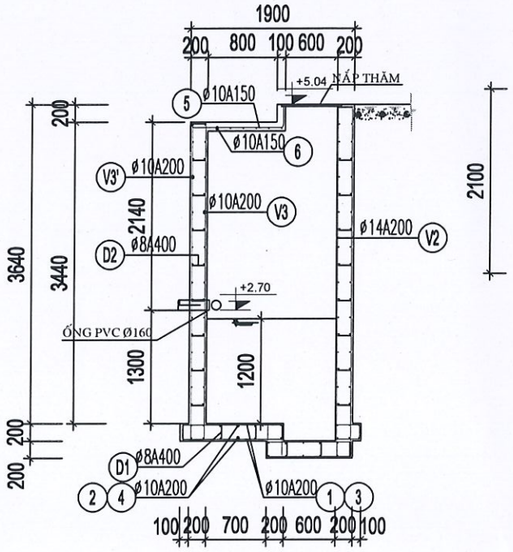
TÊN BẢN VẼ - 圖樣名稱
CHI TIẾT THÉP BỂ TỰ HOẠI BP-A

TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	24.12.2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-13		

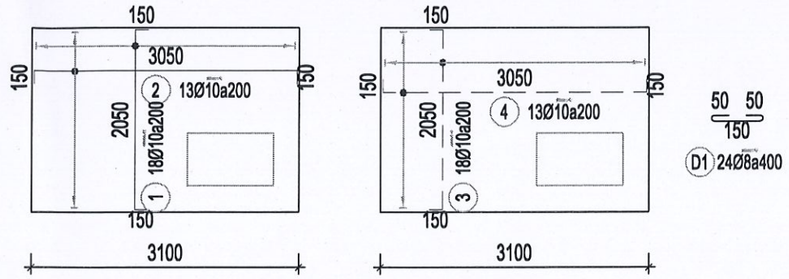
MẶT BẰNG HỐ BƠM 1



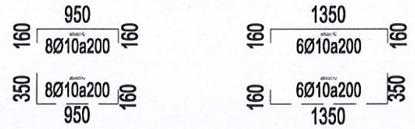
MẶT CẮT B-B



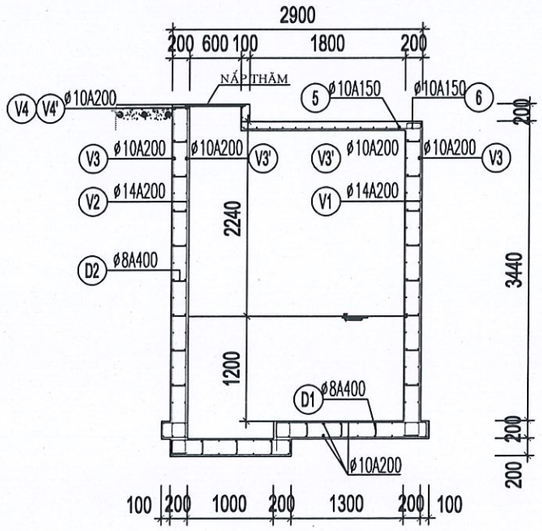
CHI TIẾT THÉP ĐÁY HỐ BƠM 1



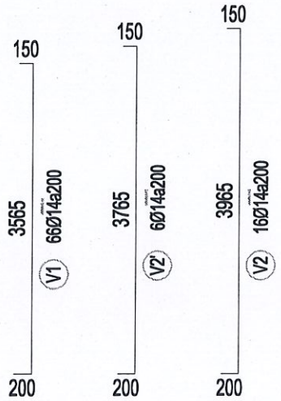
THÉP RÓN BÈ

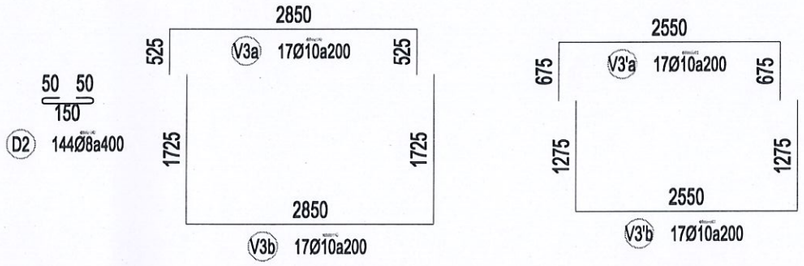


MẶT CẮT A-A

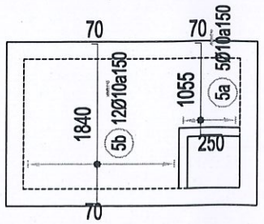


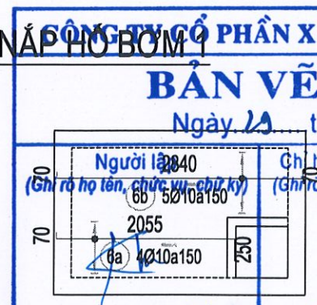
CHI TIẾT THÉP VÁCH HỐ BƠM 1





CHI TIẾT THÉP NẮP HỐ BƠM 1





CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 15 tháng 12 năm 2021

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Xa Khoa	Lê Văn Thùy	Vũ Văn Nam

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

起条	
THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计	☐
THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计	☐
HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料	☐
HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件	☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01地

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01地

THẦU CHÍNH - 總承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS - XÂY CHỮ TÍN - DỰNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ: 4CD TẦNG 4 TÒA NHÀ 2BT2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH - NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師 ĐỖ ĐỨC TRỌNG

KIỂM TRA - 檢查

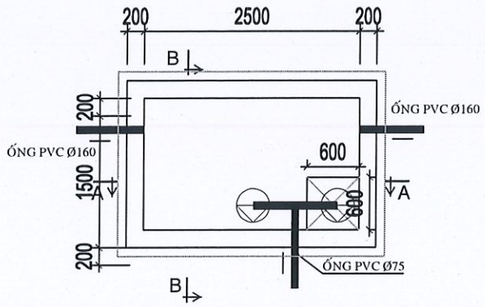
HẠNG MỤC - 項目 HẠ TẦNG

BỘ MÔN - 部門 HOÀN CÔNG

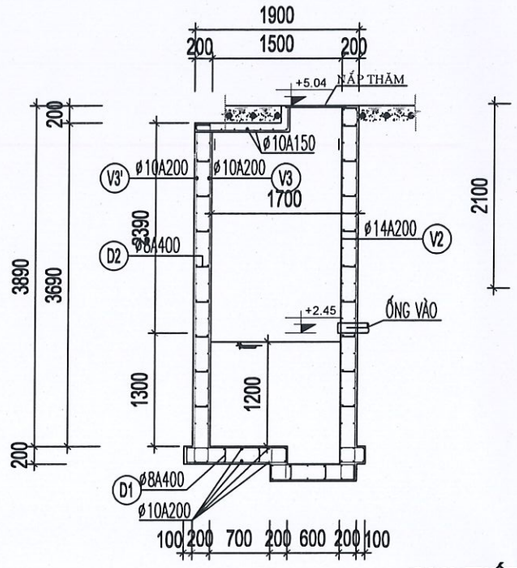
TÊN BẢN VẼ - 圖纸名稱 CHI TIẾT THÉP HỐ BƠM 1

TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	29.12.2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-15		

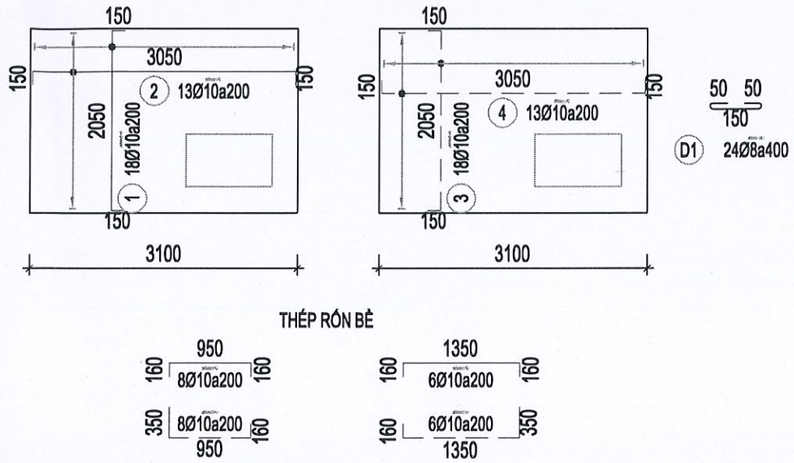
MẶT BẰNG HỐ BƠM 2



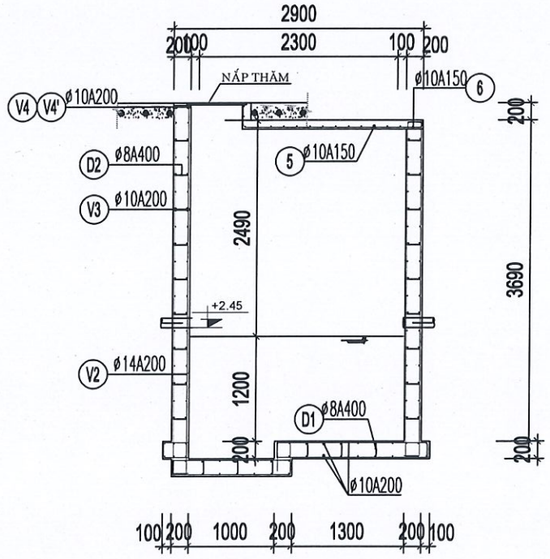
MẶT CẮT B-B



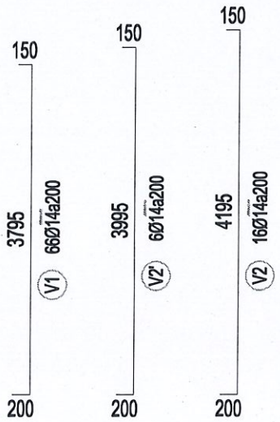
CHI TIẾT THÉP ĐÁY HỐ BƠM 2

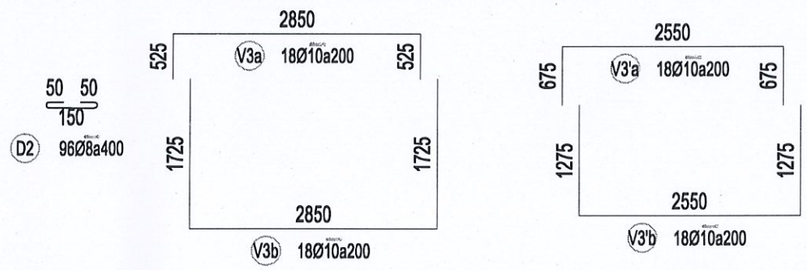


MẶT CẮT A-A

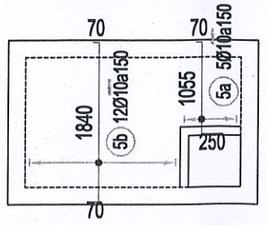


CHI TIẾT THÉP VÁCH HỐ BƠM 2





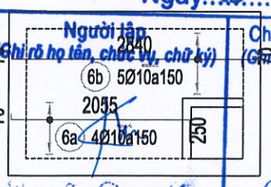
CHI TIẾT THÉP NẮP HỐ BƠM 2



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày..19.....tháng.12.....năm 20..22...



Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Tá Khoa	Lê Văn Thùy	Vũ Văn Nam

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

MỤC ĐÍCH 目的

- THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计 ☐
- THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计 ☐
- THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计 ☐
- HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料 ☐
- HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件 ☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-01区

THẦU CHÍNH - 總承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS XÂY DỰNG NIỀM TIN - DỰNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ: NHÀ CHUNG CƯ 6 TÒA NHÀ 6B72, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
WEBSITE: WWW.VISICONS.COM.VN

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH - 指挥部长

NGUYỄN THÀNH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師

ĐỖ ĐỨC TRỌNG

KIỂM TRA - 檢查

HẠNG MỤC - 項目

HẠ TẦNG

BỘ MÔN - 部門

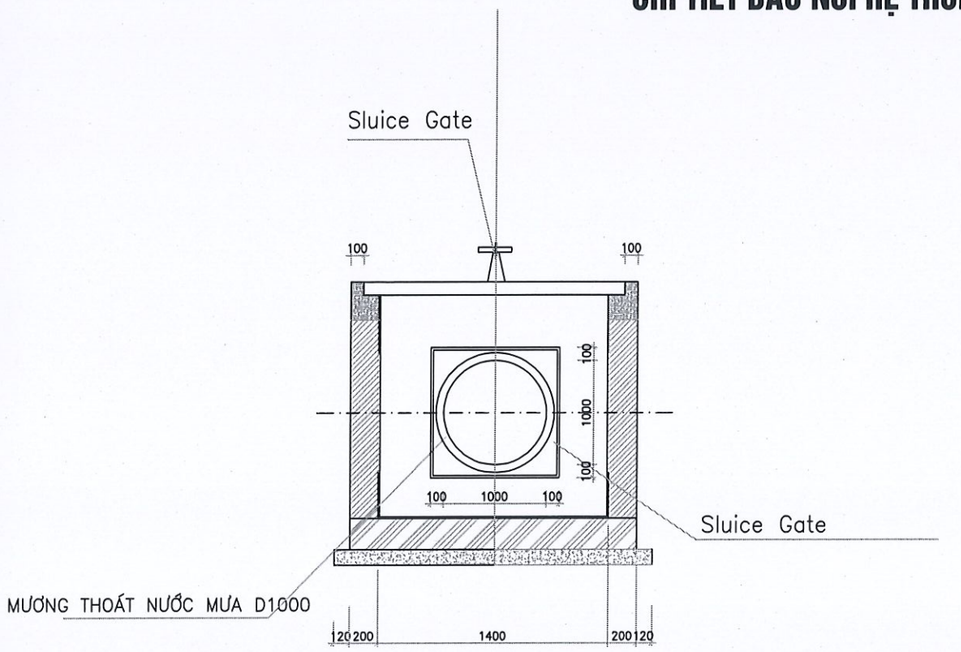
HOÀN CÔNG

TÊN BẢN VẼ - 圖樣名稱

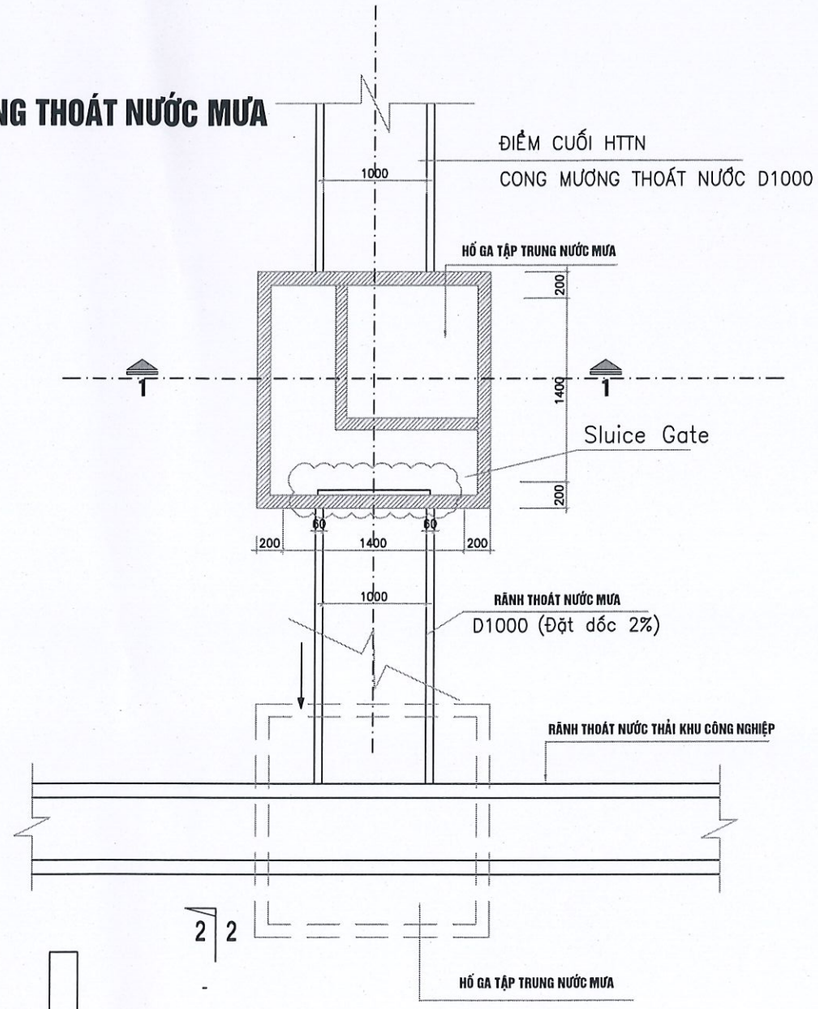
CHI TIẾT THÉP HỐ BƠM 2

TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	31/12/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	TN-16		

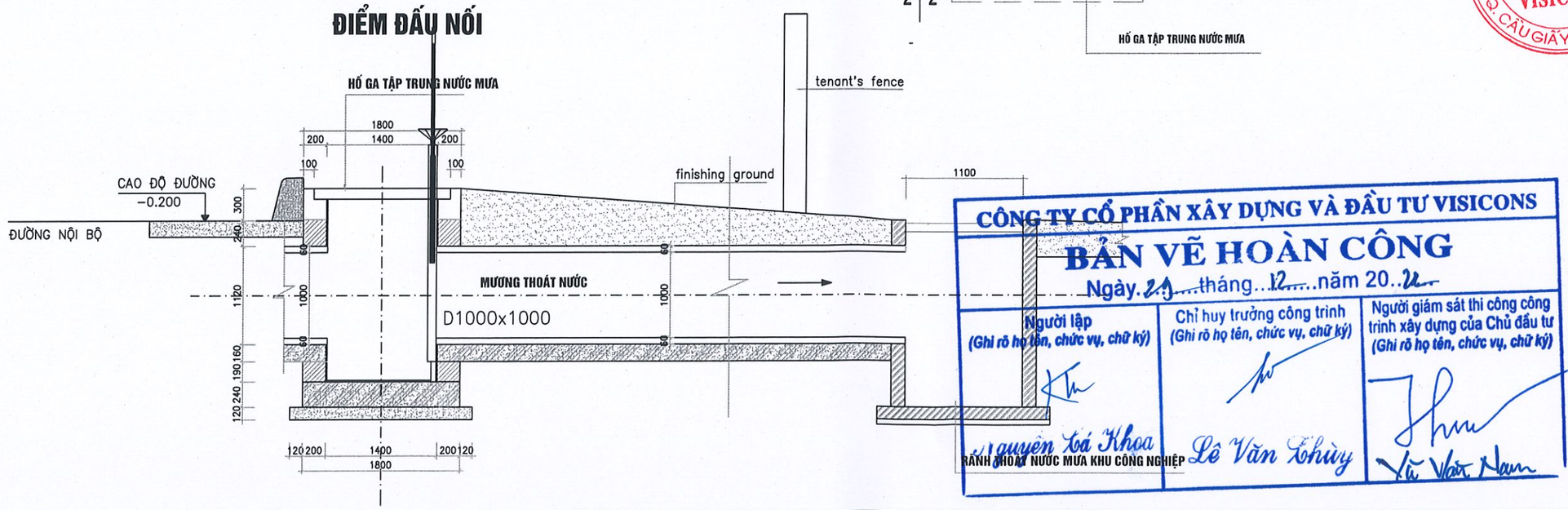
CHI TIẾT ĐẤU NỐI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA



MẶT CẮT 1-1



ĐIỂM ĐẤU NỐI



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 29 tháng 12 năm 2022

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Tá Khoa	Lê Văn Thùy	Vũ Văn Nam

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

類型	
THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计	☐
THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计	☐
HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料	☐
HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件	☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省锦安县光州工业园区H-01区

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址
LÔ H-01, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省锦安县光州工业园区H-01区

THẦU CHÍNH - 越承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS XÂY DỰNG TÍN - DỤNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ: LK20 - 7 NGÕ 7, TÒA NHÀ 28T2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
WEBSITE: WWW.VISICONS.COM.VN

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH -
NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師
ĐỖ ĐỨC TRỌNG

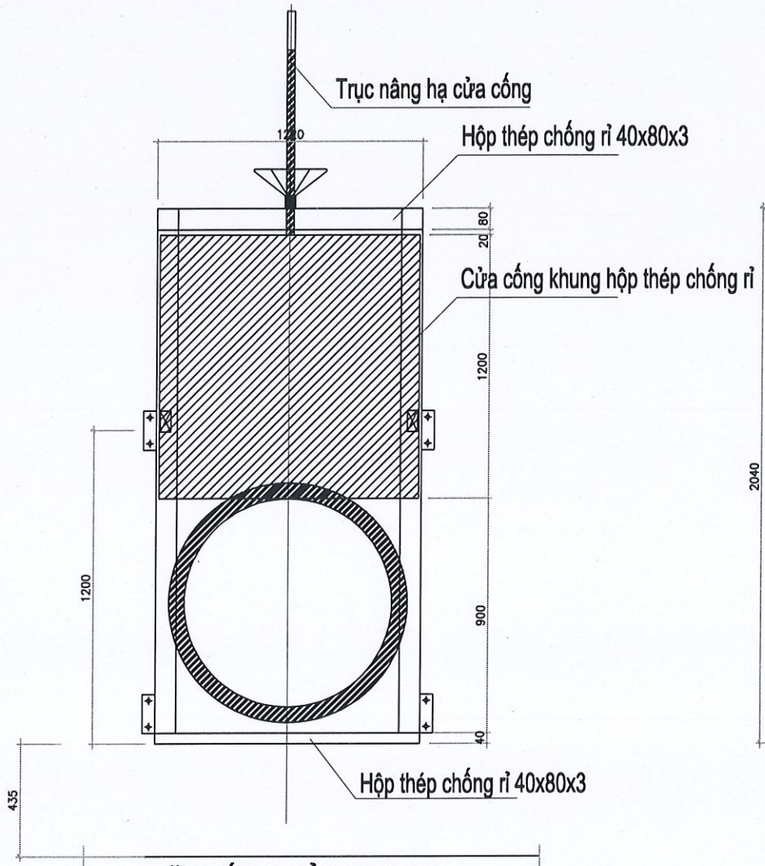
KIỂM TRA - 檢查

HẠNG MỤC - 項目
HẠ TẦNG

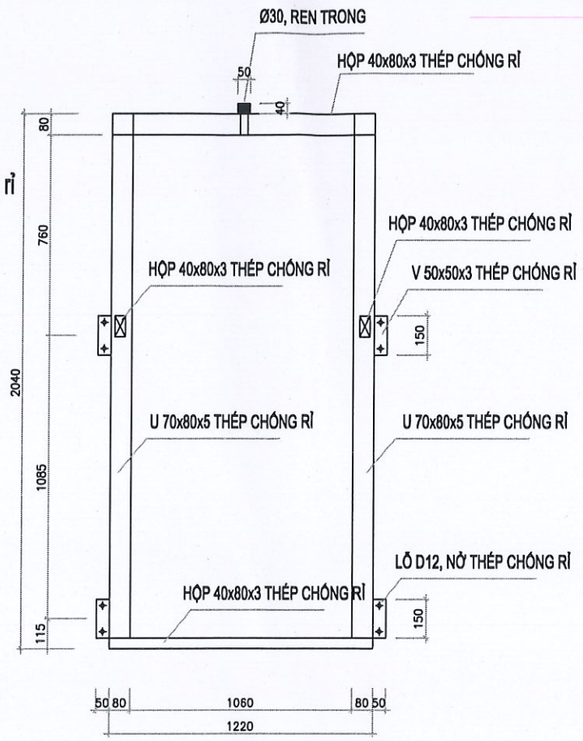
BỘ MÔN - 部門
HOÀN CÔNG

TÊN BẢN VẼ - 圖檔名稱
CHI TIẾT HỐ GA ĐẤU NỐI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

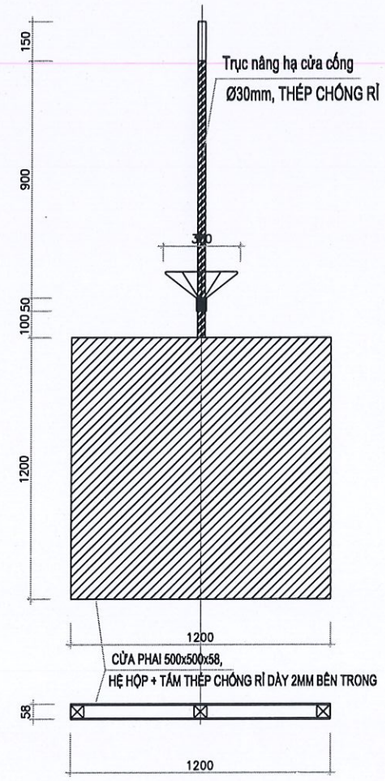
TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	29/12/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	HTTN-01		



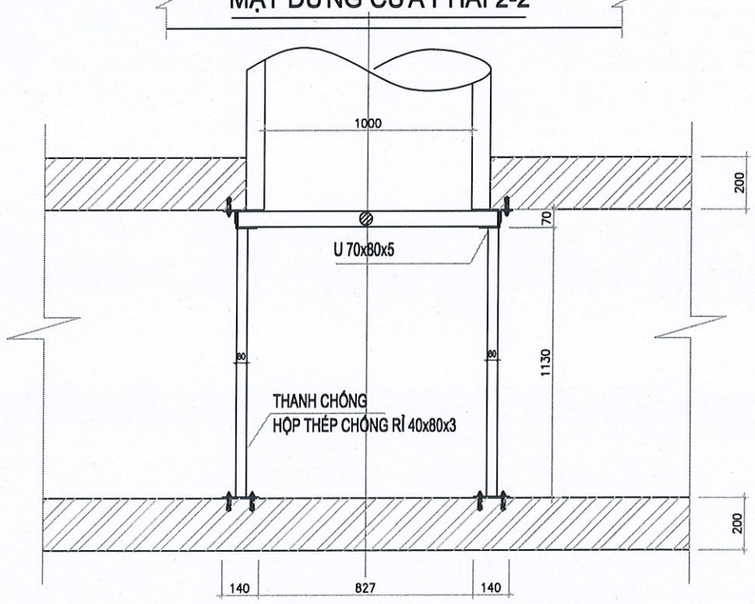
MẶT ĐỨNG CỬA PHAI 2-2



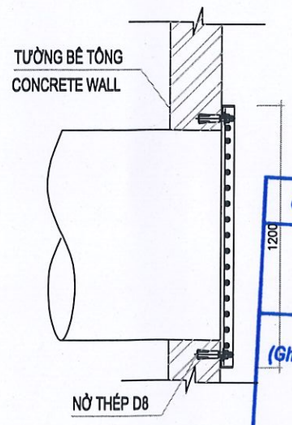
CHI TIẾT KHUNG CỬA PHAI



CHI TIẾT CỬA PHAI



MẶT CẮT C-C



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 23 tháng 12 năm 2022

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Chỉ huy trưởng công trình (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	Người giám sát thi công công trình xây dựng của Chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Nguyễn Tố Khoa	Lê Văn Thùy	Võ Văn Nam

LẦN 次数	NGÀY 日期	NỘI DUNG PHÁT HÀNH 发行内容

類型	
THIẾT KẾ CƠ SỞ - 初步设计	☐
THIẾT KẾ KỸ THUẬT - 技术设计	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG - 施工设计	☐
HỒ SƠ ĐẤU THẦU - 投标资料	☐
HỒ SƠ THI CÔNG - 施工文件	☑

DỰ ÁN - 工程

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BAO BÌ CHẤT LƯỢNG CAO CHENG LOONG BẮC GIANG

越南正隆北江紙器廠新建廠房

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 工程地點: LÔ H41, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-41区

CHỦ ĐẦU TƯ - 業主

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

正隆北江紙器責任有限公司

ĐỊA CHỈ - 地址: LÔ H41, KCN QUANG CHÂU, XÃ QUANG CHÂU, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG
越南北江省越安县光州工业园区H-41区

THẦU CHÍNH - 總承包

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ ĐẦU TƯ VISICONS

VISICONS 建筑与投资股份公司

VISICONS XÂY DỰNG TIN - DỤNG NIỀM TIN

ĐỊA CHỈ: LÔ 10 TẦNG 6, TÒA NHÀ 25T2, HOÀNG ĐẠO THÚY, CẦU GIẤY, HÀ NỘI
Website: www.visicons.com.vn

TRƯỞNG BAN ĐIỀU HÀNH -
NGUYỄN THANH TUẤN

THIẾT KẾ - 設計師
ĐỖ ĐỨC TRỌNG

KIỂM TRA - 檢查

HẠNG MỤC - 項目
HẠ TẦNG

BỘ MÔN - 部門
HOÀN CÔNG

TÊN BẢN VẼ - 圖樣名稱
CHI TIẾT CỬA CỐNG
HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

TỶ LỆ 比例		HOÀN THÀNH 完成日期	23/12/2022
SỐ HIỆU BẢN VẼ 圖號	HTTN-02		

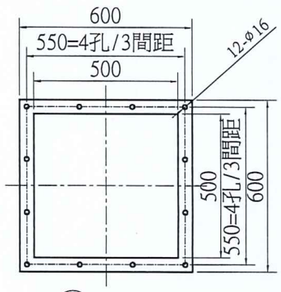
N3	1	4B	SUS304	FLANGE	100mm	Lỗ quan sát	
N2	1	4B	SUS304	FLANGE	100mm	Lỗ quan sát	
N1	1	2B	SUS304	SOCKET	100mm	Lỗ thoát nước	
Số Seri	Số lượng	NPS	Mức độ	Loại	Chiều dài mặt bích	Sử dụng	Trọng lượng
Chi tiết ống						Trọng lượng thô	

Bảng thông số máy hút mùi ống khói

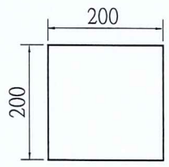
Tên Tham số	A = 煙囪直徑	B = A + 80	C = A + 130	D = 2.5A	E = 2A - 100	F = 1.3A
Giữ liệu/ giá trị	O.D.650	O.D.730	O.D.780	O.D.1625	O.D.1200	O.D.845
Tên Tham số	G = A/3	H = A	I = 扁鐵	J = 孔徑	K = 孔數	
Giữ liệu/ Giá trị	217	650	1½"角鋼	6/8"(18mm)	12	

材料表

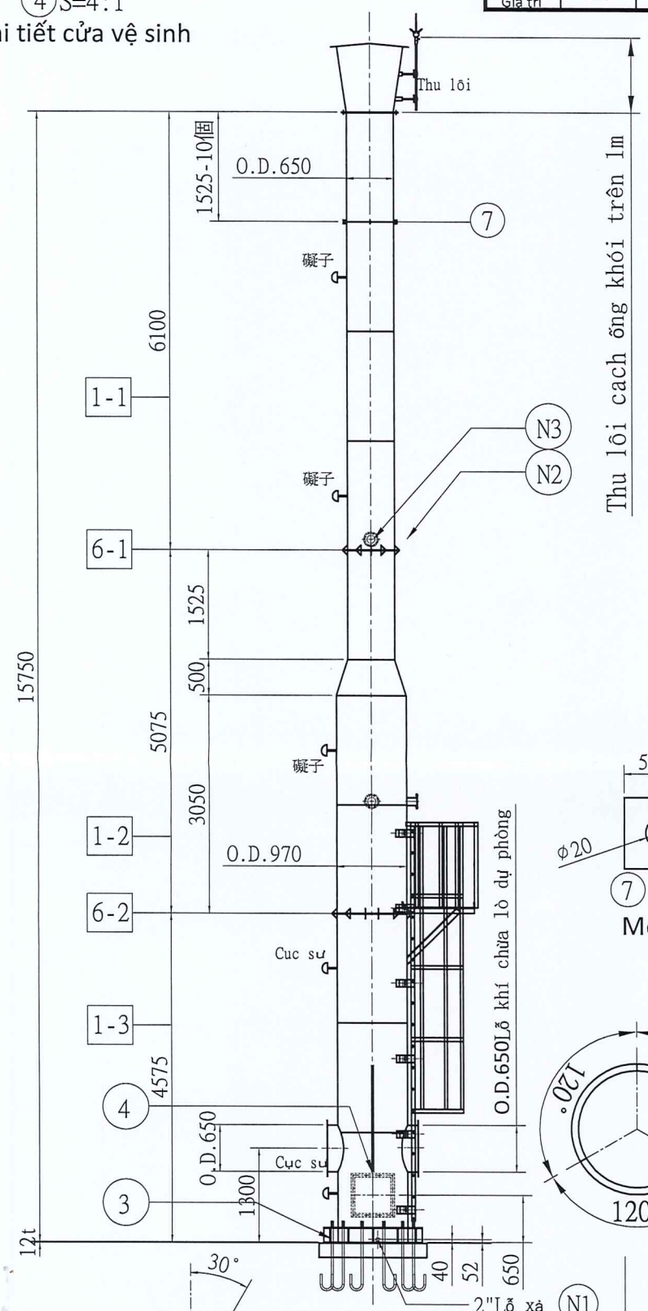
编號	Nội dung	Vật liệu	Số lượng	Nhận xét	Trọng lượng
1-1	Thân ống khói	SUS316L	1	O.D H T 650*6100*3.0	
1-2	Thân ống khói	SUS316L	1	O.D H T O.D H T 650*1525*4.5/970*3050*4.5	
1-3	Thân ống khói	SUS316L	1	O.D H T 970*4575*6.0	
2	Đế ống khói	SUS304	2	O.D T 1370*12.0	
3	Tấm gia cường	SUS304	12	W H T 200*200*12.0	
4	Lỗ bảo dưỡng	SUS304	1	I.D I.D W T 500*500*50*4.5	
5	Cổ lỗ bảo dưỡng	SUS304	1	W D H T 500*500*100*4.5	
6-1	Mặt bích	SUS304	2	O.D I.D T 780*650*6.0	
6-2	Mặt bích	SUS304	2	O.D I.D T 1100*970*6.0	
7	Móc cẩu	SUS304	3	W D T 50*50*12.0	
8	Kết nối tấm gia cố mặt bích	SUS304	詳圖	W D T 65*65*6.0	
9	Giảm tốc	SUS316L	1	O.D1 O.D2 H T 970*650*500*4.5	
10	斗笠	SUS304	1	詳圖	
11	Bulong móng	SS400	12	O.D L M42*974	
12	Mặt bích đầu vào khí thải	SUS304	2	O.D I.D T 780*650*6.0	

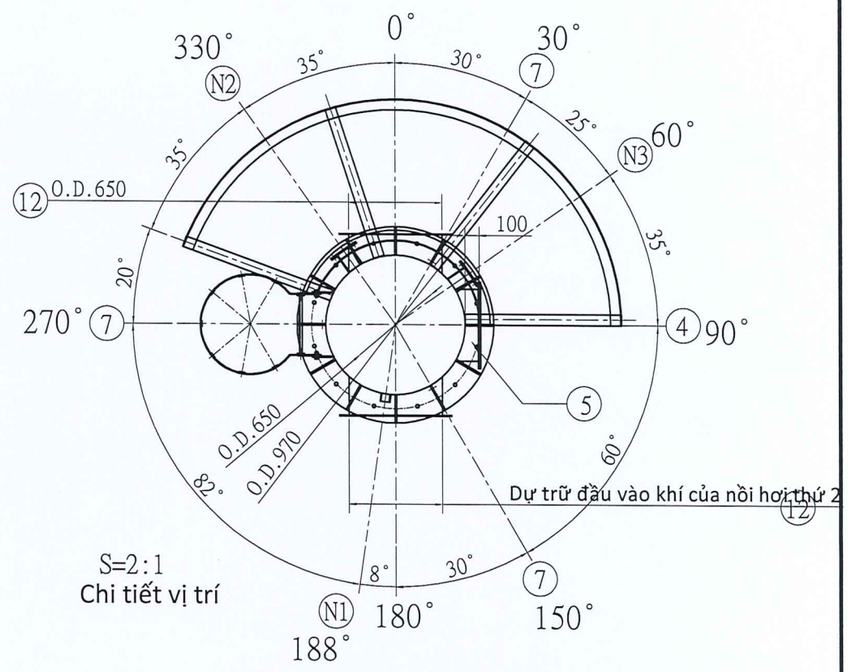


④ S=4:1
Chi tiết cửa vệ sinh

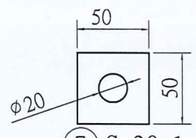


③ S=8:1
Tấm gia cường

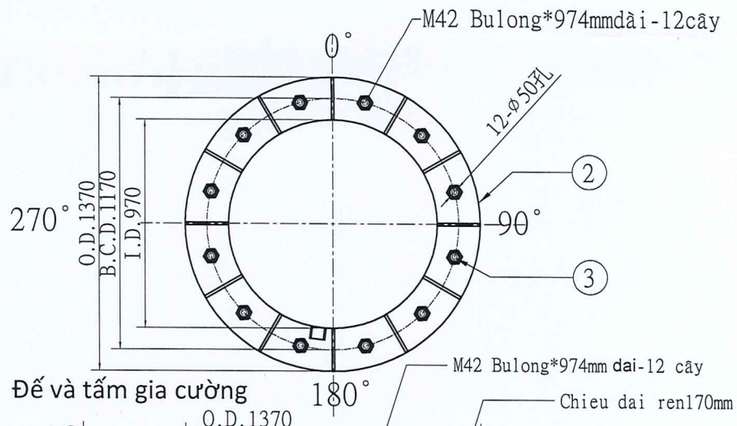




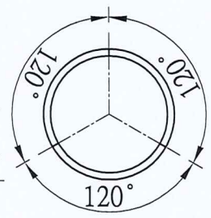
S=2:1
Chi tiết vị trí

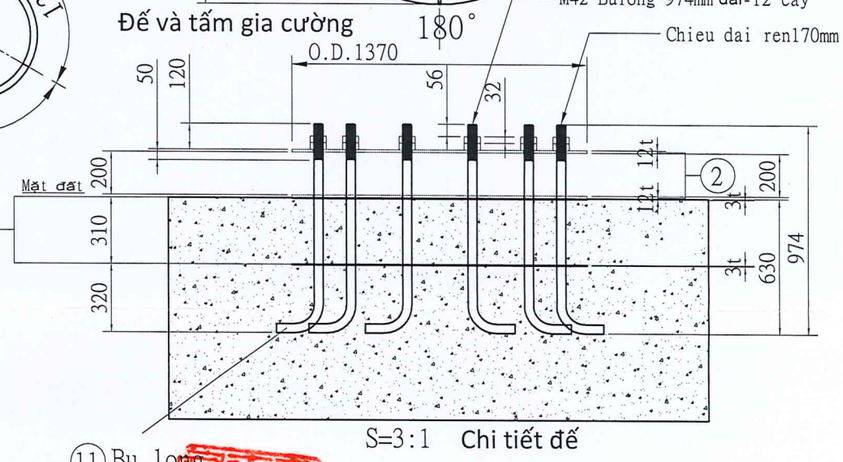


⑦ S=20:1
Móc cẩu

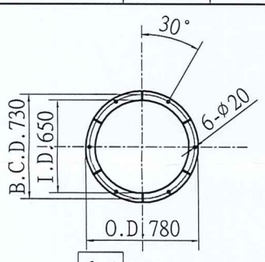


Đế và tấm gia cường

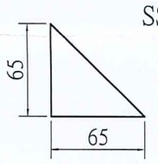




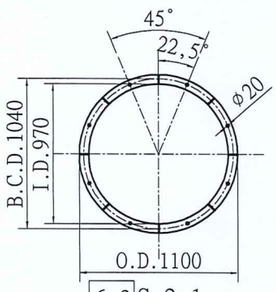
S=3:1 Chi tiết đế



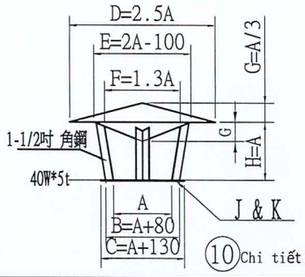
6-1 S=2:1
Chi tiết mặt bích

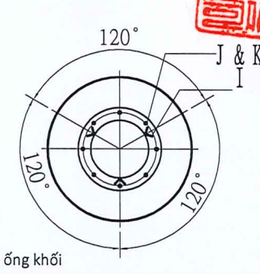


⑧ S=20:1
Tấm gia cường



6-2 S=2:1
Kết nối chi tiết mặt bích





10 Chi tiết ống khối

霖興機械工業股份有限公司
LIN HSING MACHINERY IND. CO.,LTD.
TAIPEI TAIWAN TEL:8862-2601-5626 FAX:8862-2601-1326

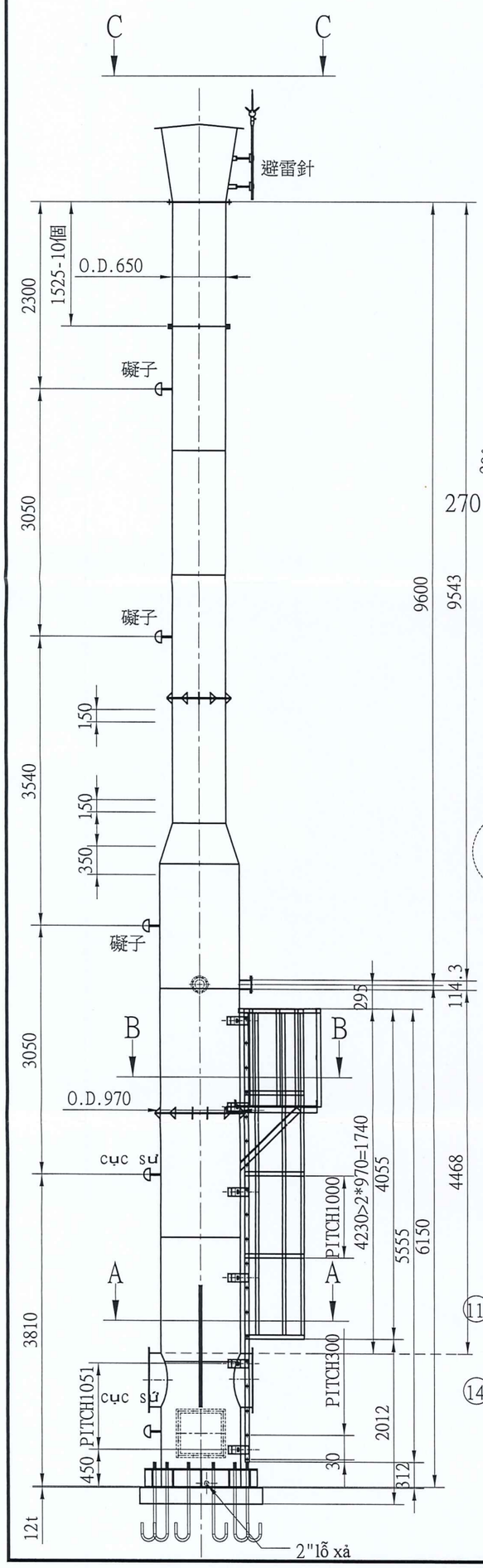
Tỷ lệ	1:-	CUSTOMER Công Ty Cheng Loong Bắc Giang	
Mặt cắt		TITLE O.D.970 650-15.75M Ống khói	
Đơn vị	mm		
Tiêu chuẩn vẽ	A3	Thiết kế	Xét duyệt / Thẩm duyệt
Thiết bị số	-	SHIAN 2020/12/01	- / -
	-		
Lần xuất bản	1	20201008L-013-1-REV.2	
Số trang	1 / 1		

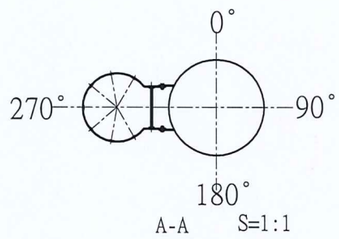
A3_STD01 V.01

由 AUTODESK 教育產品製造
由 AUTODESK 教育產品製造

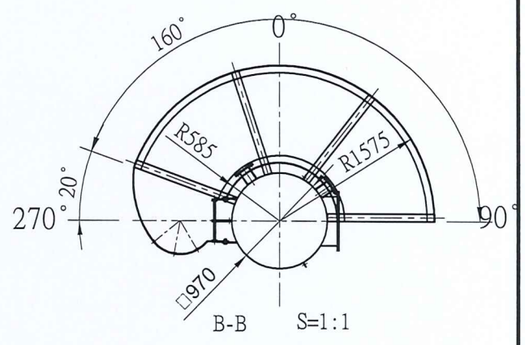
Danh sách vật liệu

Số Seri	Nội dung	Vật liệu	Số lượng	Nhận xét	Trọng lượng	Số Seri	Nội dung	Vật liệu	Số lượng	Nhận xét
1	Tol gân	SUS304	1	R r W T 1570*590*980*3.2		11	Sắt la	SUS304	2	T L FB50*6*5555
2	Sắt V	SUS304	4	L T L 75*75*1100*6		12	Giá đỡ cầu thang	SUS304	12	W L T 100*160*6
3	Sắt V	SUS304	4	L T L 75*75*1310*6		13	Tấm giá đỡ thân	SUS304	12	W L T 100*150*6
4	Sắt V	SUS304	5	L T L 40*40*1200*5		14	Sắt tròn	SUS304	18	Φ L (½")21.7*400
5	Sắt V	SUS304	1	R L T L 75*75*1575*4398*6		15	Sắt la	SUS304	5	T L FB50*4*1950
6	Sắt V	SUS304	1	R L T L 50*50*1575*4398*6		16	Sắt la	SUS304	7	T L FB40*4*4055
7	Sắt V	SUS304	1	r L T L 75*75*585*1648*6		17				
8	Sắt V	SUS304	1	L T L 50*50*990*6		18				
9	Sắt V	SUS304	1	T L FB40*4*4398		19				
10	Sắt la	SUS304	1	T L FB40*4*990		20				

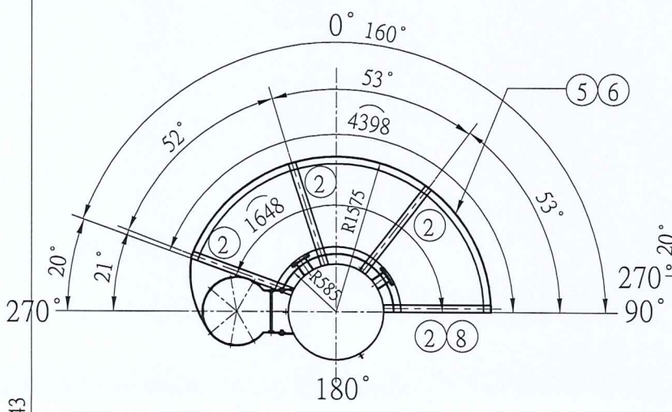




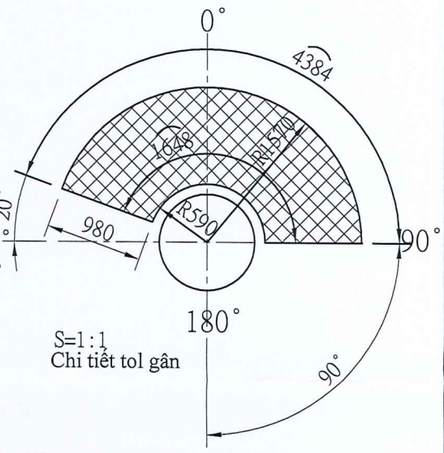
A-A S=1:1



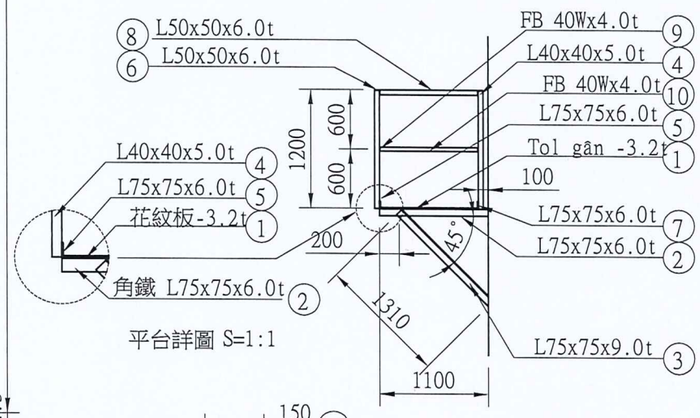
B-B S=1:1



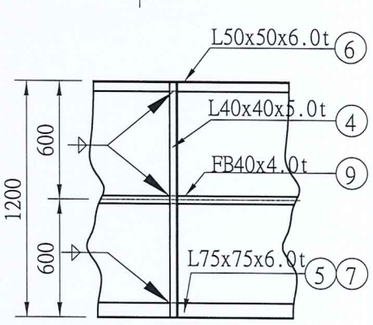
C-C S=1:1



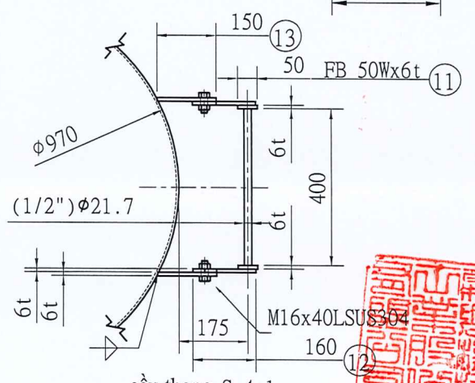
S=1:1
Chi tiết tol gân



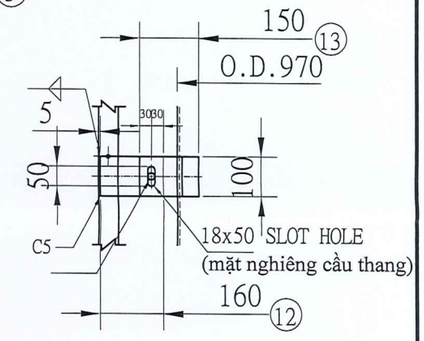
平台詳圖 S=1:1



Sàn thao tác S=2:1

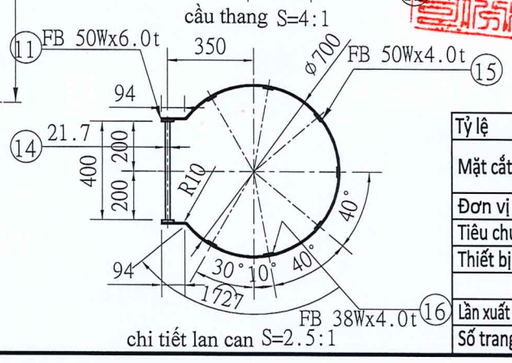


cầu thang S=4:1



chi tiết giá đỡ S=4:1

Φ18 HOLE



chi tiết lan can S=2.5:1

Tỷ lệ	1:-
Mặt cắt	
Đơn vị	mm
Tiêu chuẩn vẽ	A3
Thiết bị số	-
	-
Lần xuất bản	1
Số trang	1 / 1

霖興機械工業股份有限公司
LIN HSING MACHINERY IND. CO.,LTD.
TAIPEI TAIWAN TEL:8862-2601-5626 FAX:8862-2601-1326

CUSTOMER: Công Ty Cheng Long Bắc Giang

TITLE: O.D.970 650-15.75M ỐNG KHÓI

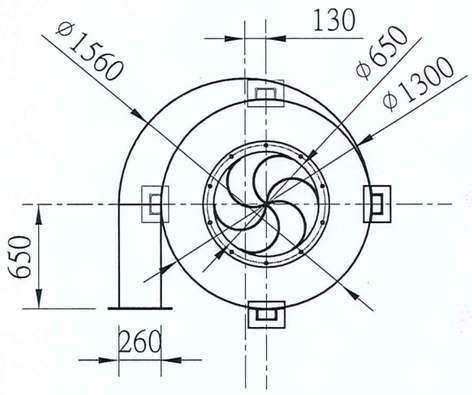
Thiết kế	Xét duyệt	Thẩm duyệt
SHIAN 2020/12/01		

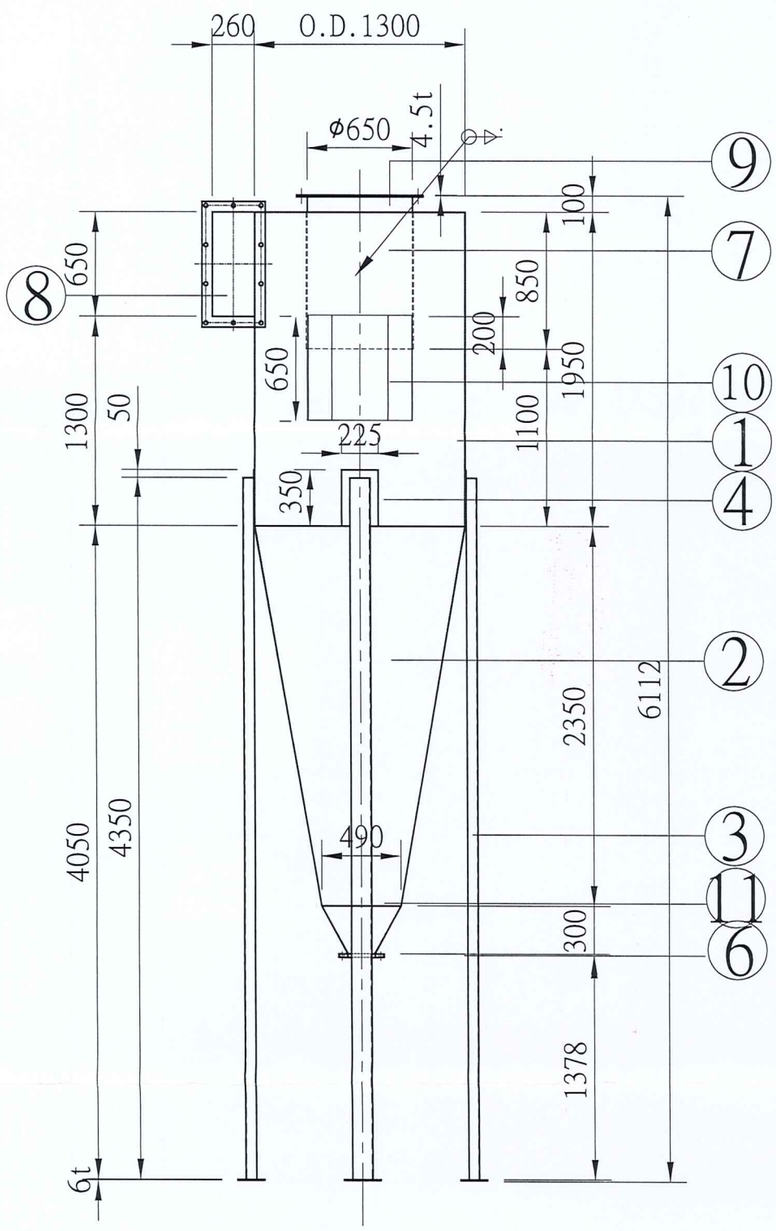
20201008L-013-2-REV.2

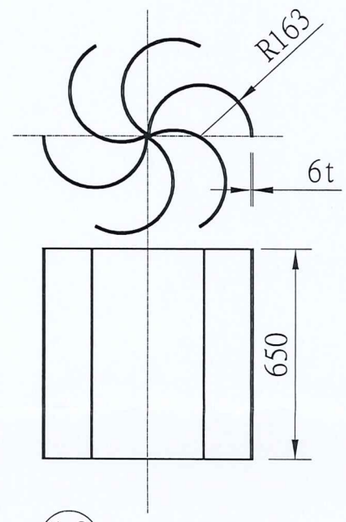
A3_STD01 V.01

STT	Tên	Nội dung	Vật liệu	Số lượng	Nhận xét
12		O.D.1 O.D.2			
11	Thân(B)	490*168.3*300L*4.5t	SUS304	1	
10	Tấm xoắn	R163*H650*4.5t	SUS304	6	
9	Lỗ xả	O.D.605*65W*4.5t	SUS304	1	
8	Lỗ khí vào	L650*W260*4.5t	SUS304	1	
7	Ống thẳng	O.D.650*850L*4.5t	SUS304	1	
6	Mặt bích	JIS-10K 6"	SUS304	1	
5	Chân	L225*W165*6.0t	SUS304	4	
4	Tấm gia cường	L350*W225*4.5t	SUS304	4	
3	Chân	5"Sắt U(125*65)*4350L	SUS304	4	
2	Thân(A)	O.D.1300*O.D.2.490*2350L*4.5t	SUS304	1	
1	本體	O.D.1300*1950L*4.5t	SUS304	1	

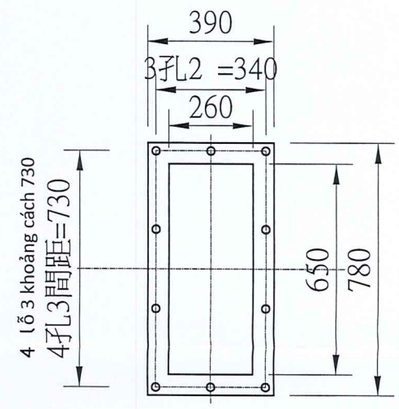
Chi tiết thiết bị



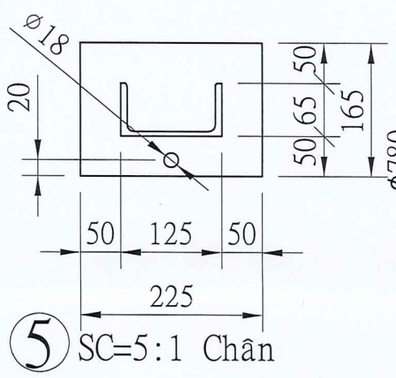




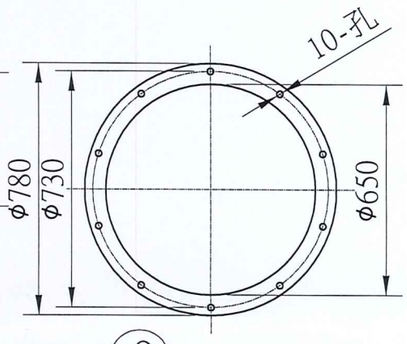
10 SC=2:1
Tấm chắn gió bên trong



8 SC=2:1
Mặt bích



5 SC=5:1 Chân



9 SC=2:1
Mặt bích

Tỷ lệ	1 : -
Mặt cắt	
Đơn vị	mm
Tiêu chuẩn vẽ	A3
Thiết bị số	-
	-
Phiên bản	1
Số trang	1 / 1

霖興機械工業股份有限公司
LIN HSING MACHINERY IND. CO.,LTD.
TAIPEI TAIWAN TEL:8862-2601-5626 FAX:8862-2601-1326

CUSTOMER: Công Ty Cheng Loong Bắc Giang

TITLE: Bản vẽ bộ xử lý bụi ly tâm

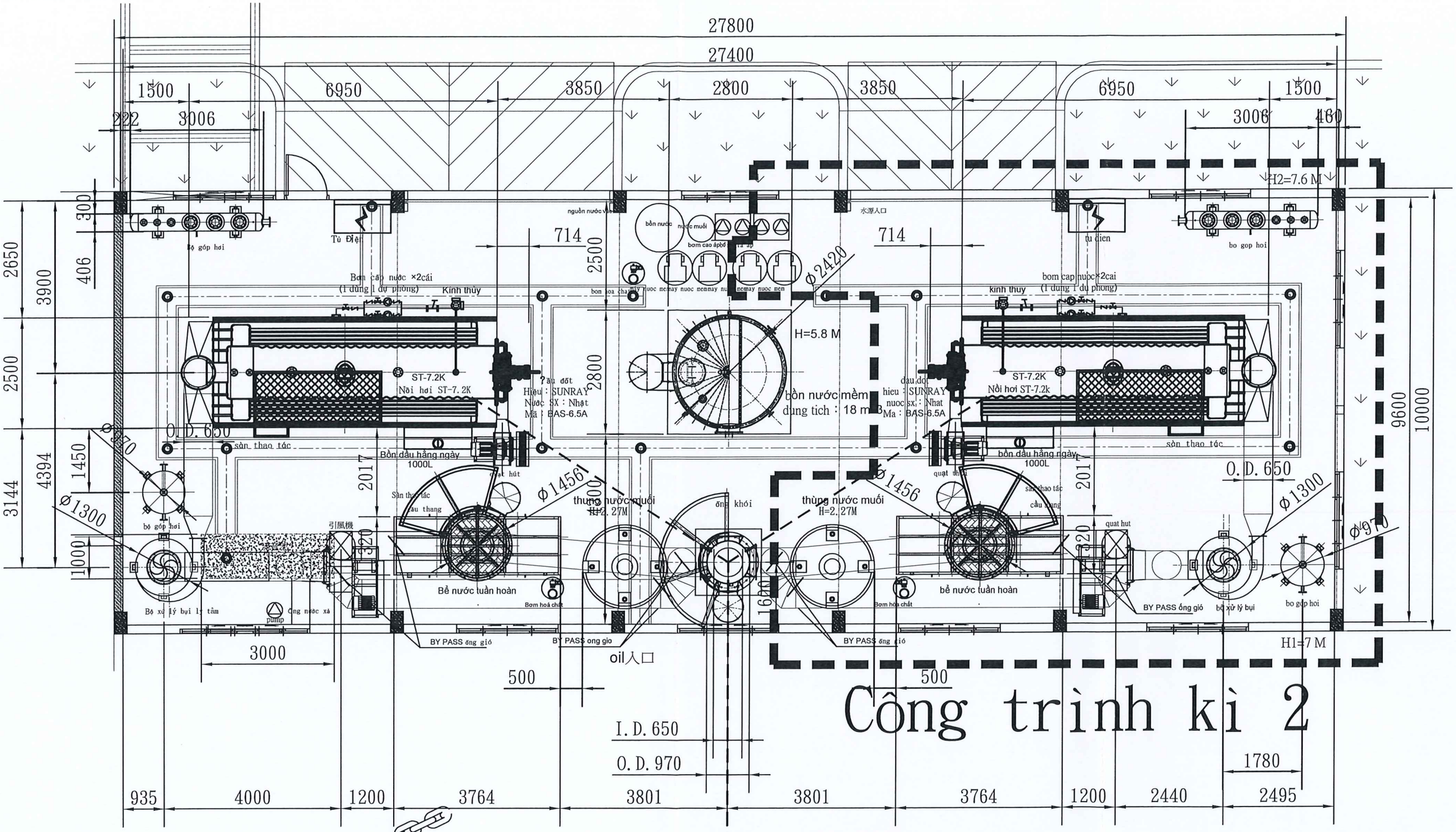
設 計	審 核	核 准
shain 2020/11/04	- -	- -

DWG.NO 20201008L-006-REV.1

A3_STD01 V.01

由 AUTODESK 教育產品製造
由 AUTODESK 教育產品製造

A3_STD01 V.01



Ghi chú:
1. Trên thân ống khói, khác hàng tìm 3 vị trí hàn lên 3 cây U150*75 dài 500mm để cố định cáp ống khói (chi tiết theo bản vẽ)

Tỉ lệ	1 : -
Mặt cắt	
Đơn vị	mm
Tiêu chuẩn vẽ	A3
Thiết bị số	
Thời hạn dự án	-
Lần xuất bản	1
Số trang	1 / 1

霖興機械工業股份有限公司
LIN HSING MACHINERY IND. CO.,LTD.
TAIPEI TAIWAN TEL:8862-2601-5626 FAX:8862-2601-1326

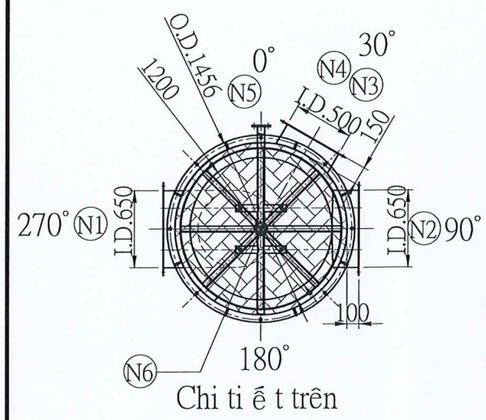
CUSTOMER: Cong Ty Cheng Loong Bac Giang

TITLE: Nồi Hơi ST-7.2k

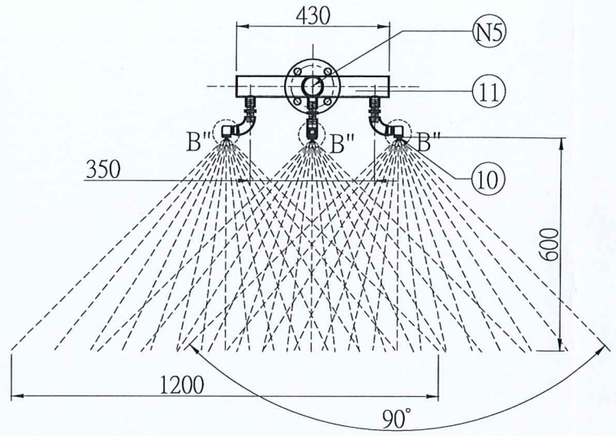
Thiết kế	Nhận xét	Chấp thuận
SHIAN 2021/09/08	- -	- -

DWG. NO: PID20201008L-001-1-REV.6

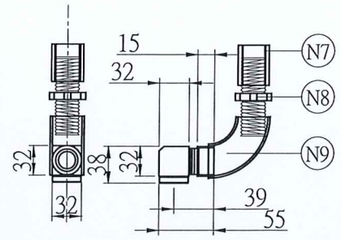
A3_STD01 V.01



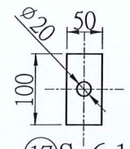
Chi ti ế t trên



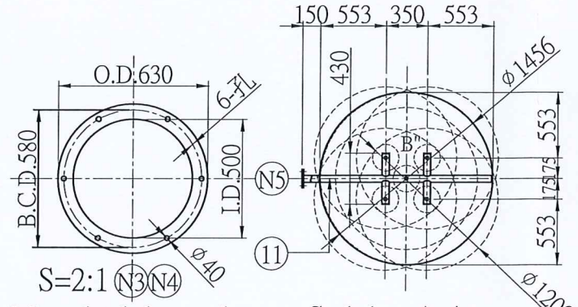
S=3:1 ng xo n phun



⑩ S=10:1 B"



⑰S=6:1
Móc c u



S=2:1 M t bích b o d

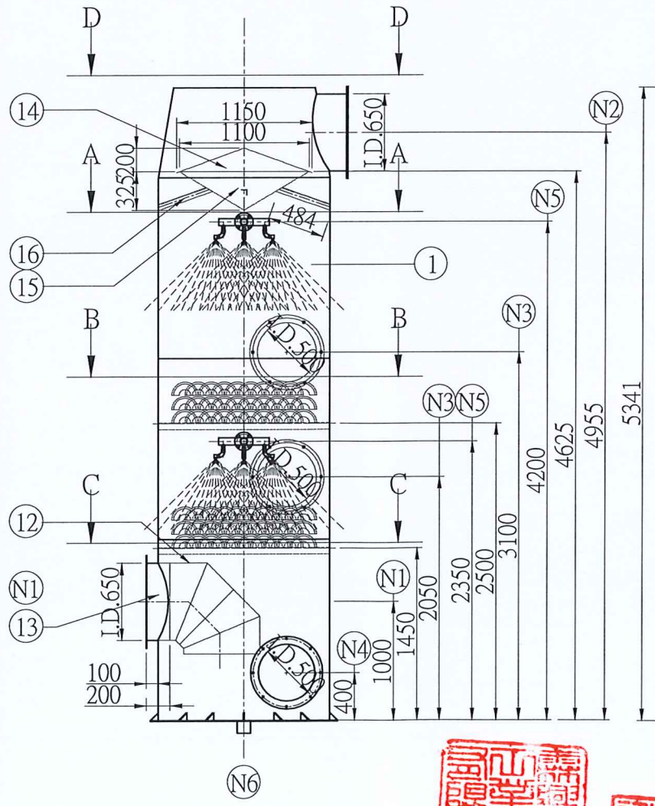
S=1:1 A-A

材 料 表

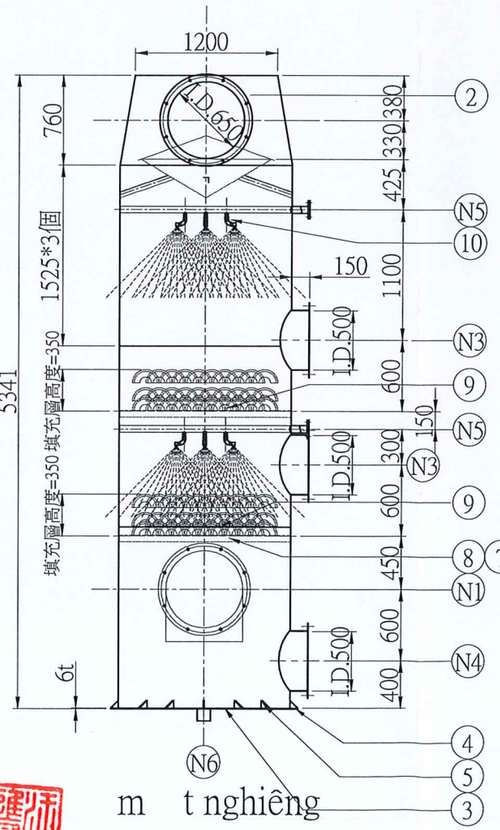
編號	內 容	材 質	數量	備 註	重量
1	Thân	SUS316L	1	O.D. 1456*1575*4.0 t	_kg
2	Giảm bầu	SUS316L	1	O.D. O.D. H t 1456*1200*760*4.0	_kg
3	Đế	SUS316L	1	O.D. 1450*6.0 t	_kg
4	Đế	SUS304	1	W O.D. t FB.65*1.580*6.0	_kg
5	Tấm gia cường	SUS304	8	W D t 65*65*6.0	_kg
6	Đĩa lưới lọc	SUS316L	2	O.D. t ø1450*6.0	_kg
7	Sắt V	SUS316L	4	L= L t 50*50*6.0*1450	_kg
8	Sắt V	SUS316L	2	L= L O.D 50*50*6*1575-1448	_kg
9	Vòng sứ	陶瓷	若干個	-	_kg
10	Vòi phun	SUS316L	10	¾" O.D	_kg
11	ng xo n	SUS316L	2組	2*4*8組 O.D	_kg
12	62.5°Co	SUS316L	1	O.D. 650*4.0 t	_kg
13	廢氣入口管頭	SUS316L	1	O.D. H t 650*200*4.0	_kg
14	擾流擋水板(A)	SUS316L	1	O.D. H t 1150*200*4.0	_kg
15	擾流擋水板(B)	SUS316L	1	O.D. H t 1100*232*4.0	_kg
16	擾流擋支撐角鐵	SUS316L	4	L= L t 50*50*4.0*484	_kg
17	吊耳	SUS304	3	W D t 100*50*6.0	_kg
18					_kg
19					_kg
20					_kg
21					_kg
22					_kg
23					_kg
24					_kg
25					_kg

管台明細

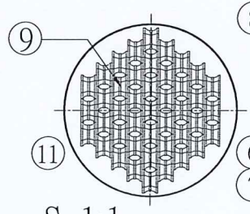
編號	數量	NPS	級別/厚度	種類	凸緣長/材質	用途	重量
N10							
N9	10	¾"	SUS304	-	-mm/- t	90°內牙彎頭	
N8	10	¾"	SUS304	-	-mm/- t	雙邊外牙接頭	
N7	10	¾"	SUS304	SOCKET	-mm/- t	噴嘴出水口	
N6	1	4B	SUS304	SOCKET	-mm/SUS304*3.2 t	水膜排水口	
N5	2	2B	SUS304	SOCKET	-mm/SUS304*3.2 t	噴霧進水口	
N4	1	I.D.500 ø500*2	SUS316	FLANGE	150mm/SUS316*4 t	保養人孔	附盲板
N3	2	I.D.500 ø500*2	SUS316	FLANGE	150mm/SUS316*4 t	置物孔	附盲板
N2	1	I.D.650 650*4	SUS316	FLANGE	-mm/SUS316*4 t	水膜廢氣出口	附相對
N1	1	I.D.650 650*4	SUS316	FLANGE	100mm/SUS316*4 t	水膜廢氣入口	附相對



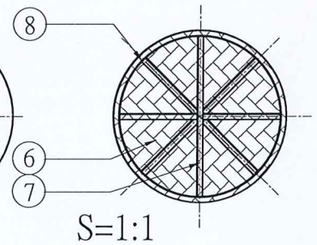
m t tr c



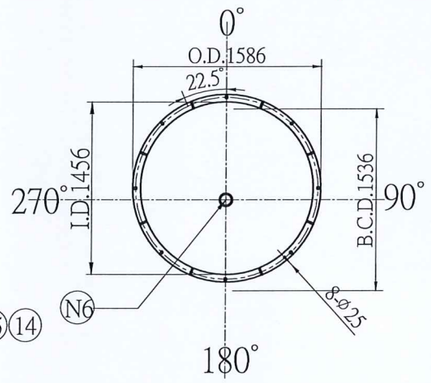
m t nghiêng



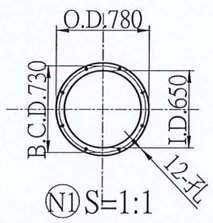
S=1:1
B-B



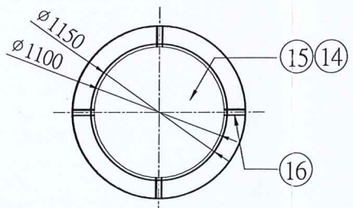
S=1:1
C-C



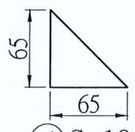
ê



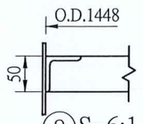
N1 S=1:1
L x



14 15 16 S=1:1
D-D



⑤ S=10:1
T m gia c



⑧ S=6:1
ngMóc c u

比例尺	1:-
視角	
單位	mm
出圖標準	A3
設備號	-
工程號	-
版次	1
頁數	1 / 1

霖興機械工業股份有限公司
LIN HSING MACHINERY IND. CO.,LTD.
TAIPEI TAIWAN TEL:8862-2601-5626 FAX:8862-2601-1326

CUSTOMER: Công Ty Cheng Loong B c Giang

TITLE: B X LÝ KHÓI T

設 計	審 核	核 准
SHIAN 2020/11/05	-	-

DWG. NO: 20201008L-008-REV.1

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ	NHÀ THẦU
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG	CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Chien Wei Liang	LIN JASON BI Phó Tổng Giám Đốc

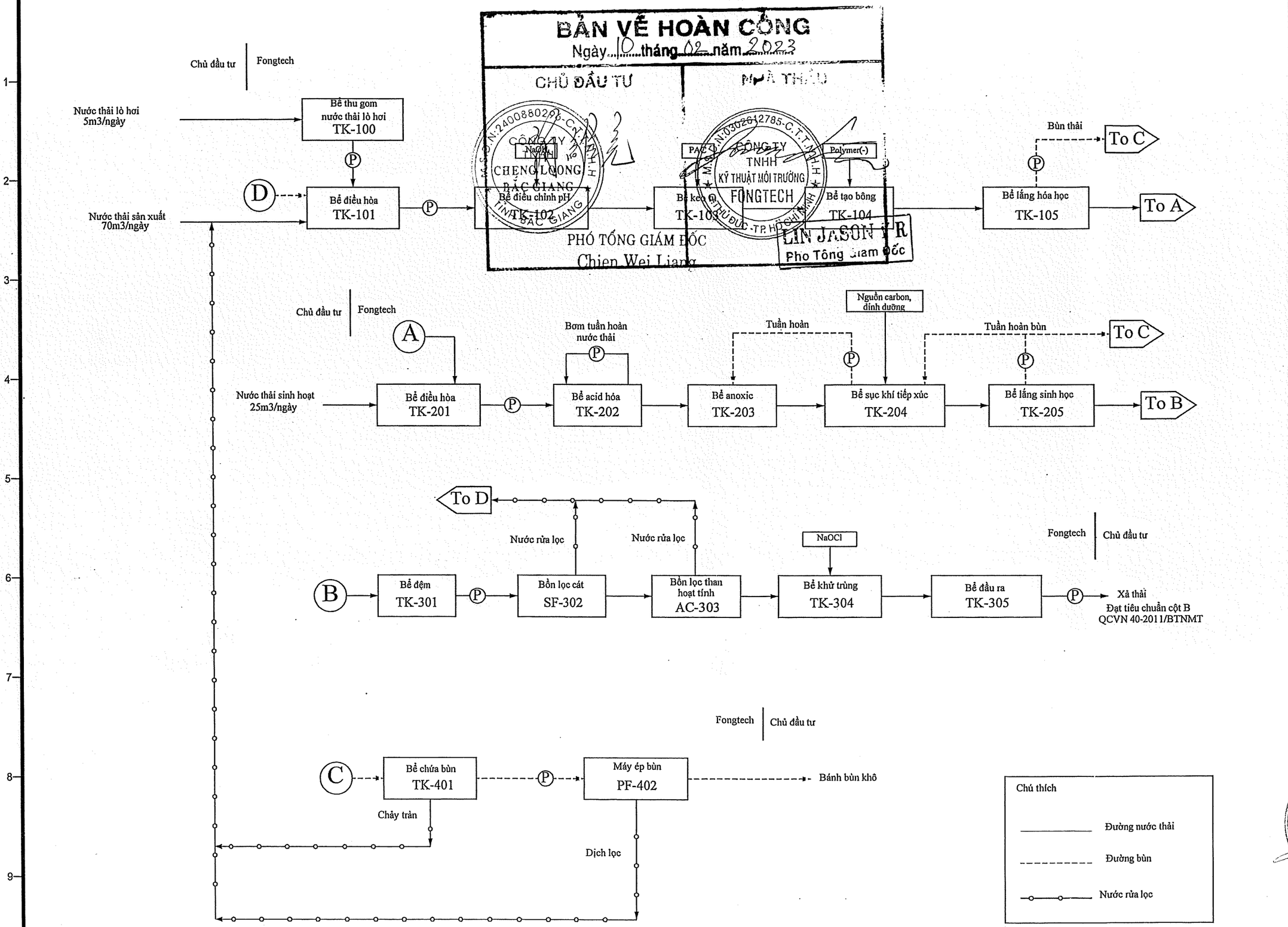
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

CÔNG TRÌNH : THIẾT BỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

ĐỊA ĐIỂM : LÔ H (H-01), KCN QUANG CHÂU, THỊ TRẤN NẾNH, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

Tp.HCM, tháng 02 năm 2023



CHỈNH SỬA

STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jonathan
THIẾT KẾ	Jerold
VẼ	Cường
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ SƠ ĐỒ KHỐI

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Địa chỉ: Lô 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM
Tel: (028)37290335 Fax: (028)37290334
E-mail: fongtechvn@gmail.com

CHỮ KÝ

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	B-BD-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	1/1

BẢN VẼ CAO TRÌNH THỦY LỰC HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

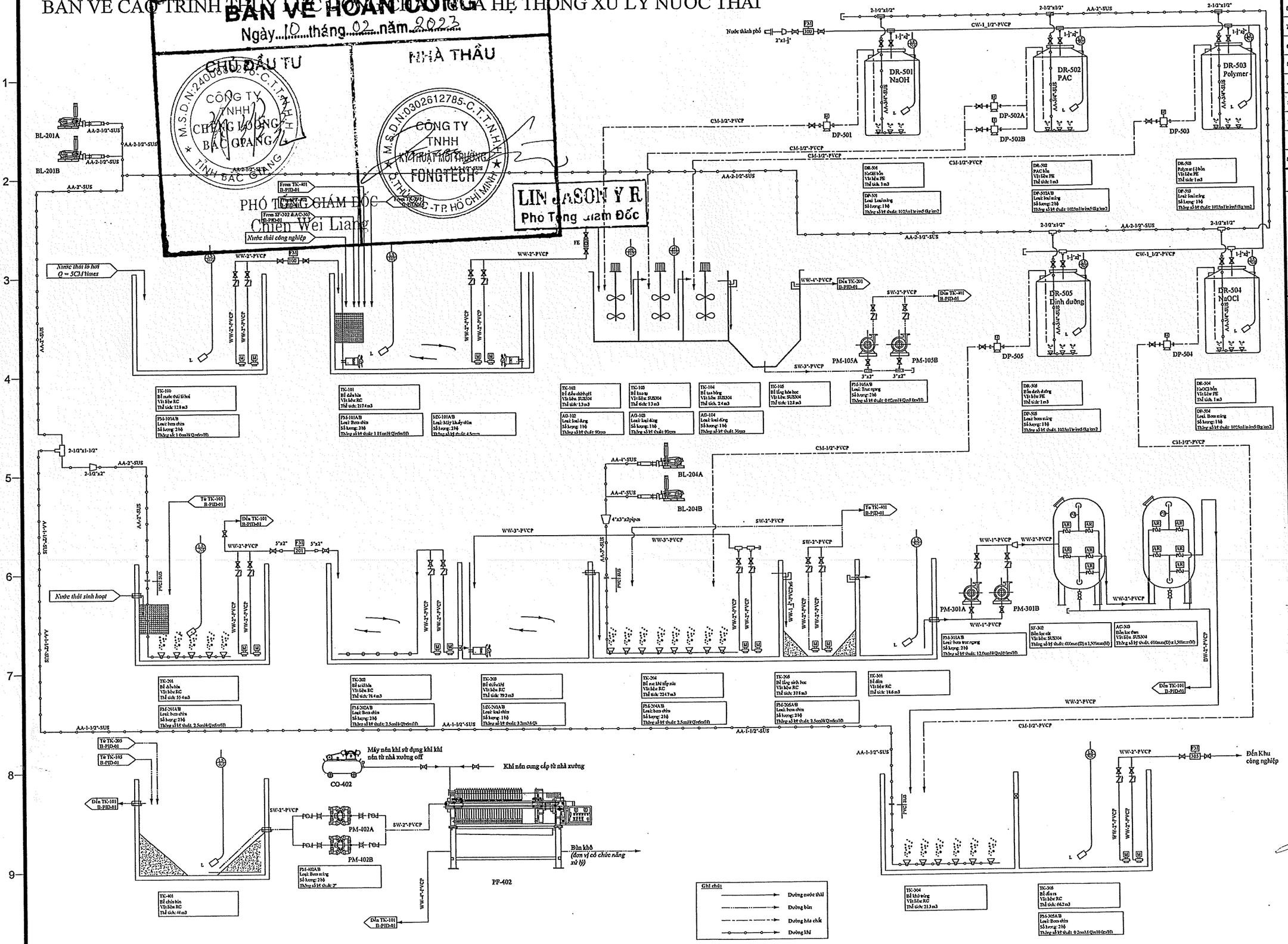
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ | NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG — M.S.D.N: 2400000296 - C.T.T.N.H.H - TỈNH BẮC GIANG
CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH — M.S.D.N: 0302612785 - C.T.T.N.H.H - T.P. HỒ CHÍ MINH

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Chien Wei Liang

LIN JASON Y R
Pho Tong Giam Đốc



CHỈNH SỬA				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG — M.S.D.N: 2400000296 - C.T.T.N.H.H - TỈNH BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jonathan
THIẾT KẾ	Jerold
VẼ	Cường
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ CAO TRÌNH THỦY LỰC

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Địa chỉ: Lô 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM
Tel: (028)37290335 Fax: (028)37290334
E-mail: fongtechvn@gmail.com

CHỮ KÝ

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	B-PID-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	01/01

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

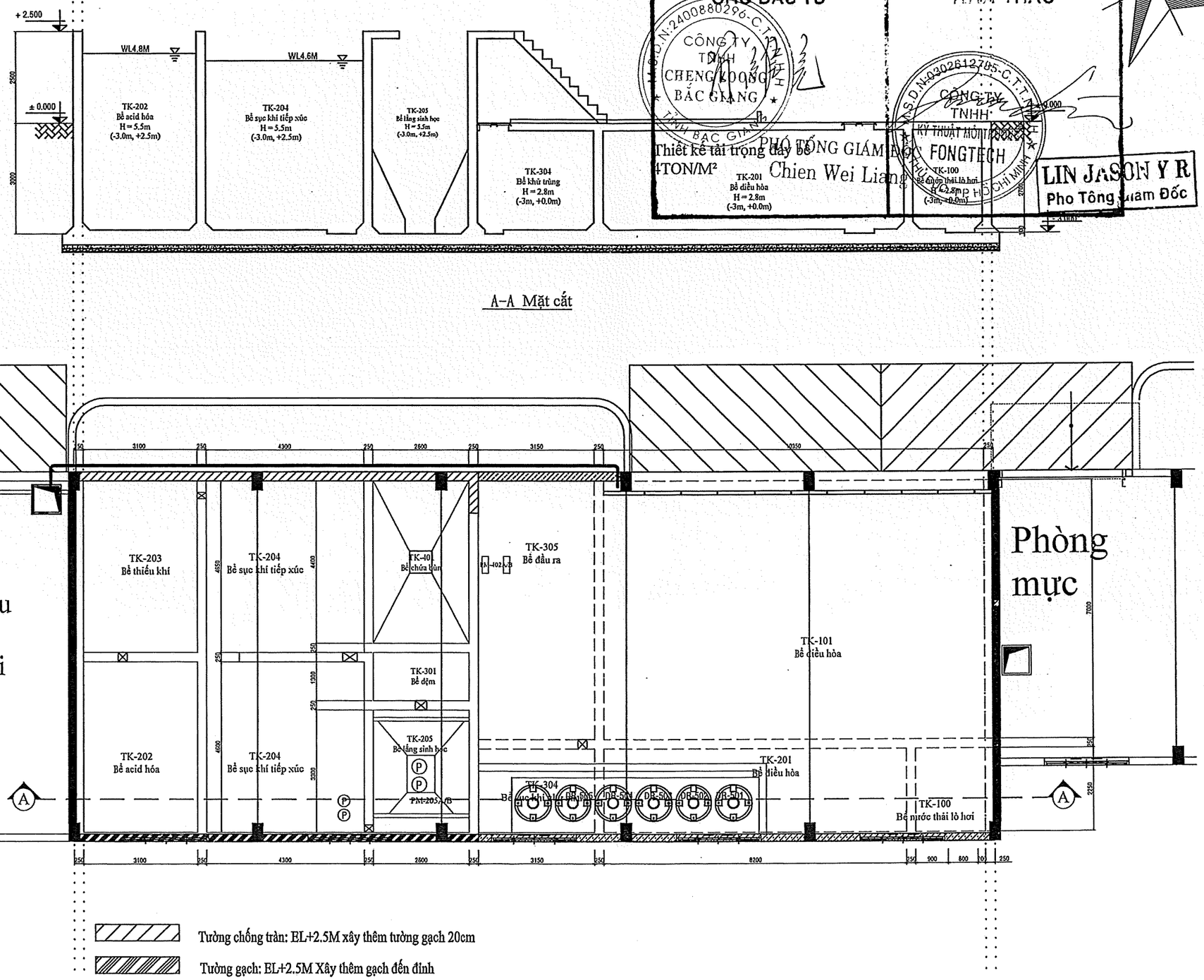
Ngày 16 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ	NHÀ THẦU
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG	CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH

Thiết kế tải trọng đáy bể 4TON/M²

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Chien Wei Liang

LIN JASON Y R
Pho Tong Giam Đốc



Tường chống tràn: EL+2.5M xây thêm tường gạch 20cm

Tường gạch: EL+2.5M Xây thêm gạch đến đỉnh

Tường gạch: Sẽ do thiết kế xây dựng quyết định cần xây tường gạch cao bao nhiêu

Băng ngăn nước: EL+0.0M xây thêm gạch 20cm

CHỈNH SỬA				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jonathan
THIẾT KẾ	Jerold
VẼ	Cường
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ MẶT BẰNG

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Địa chỉ: Lô 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM
Tel:(028)37290335 Fax:(028)37290334
E-mail:fongtechvn@gmail.com

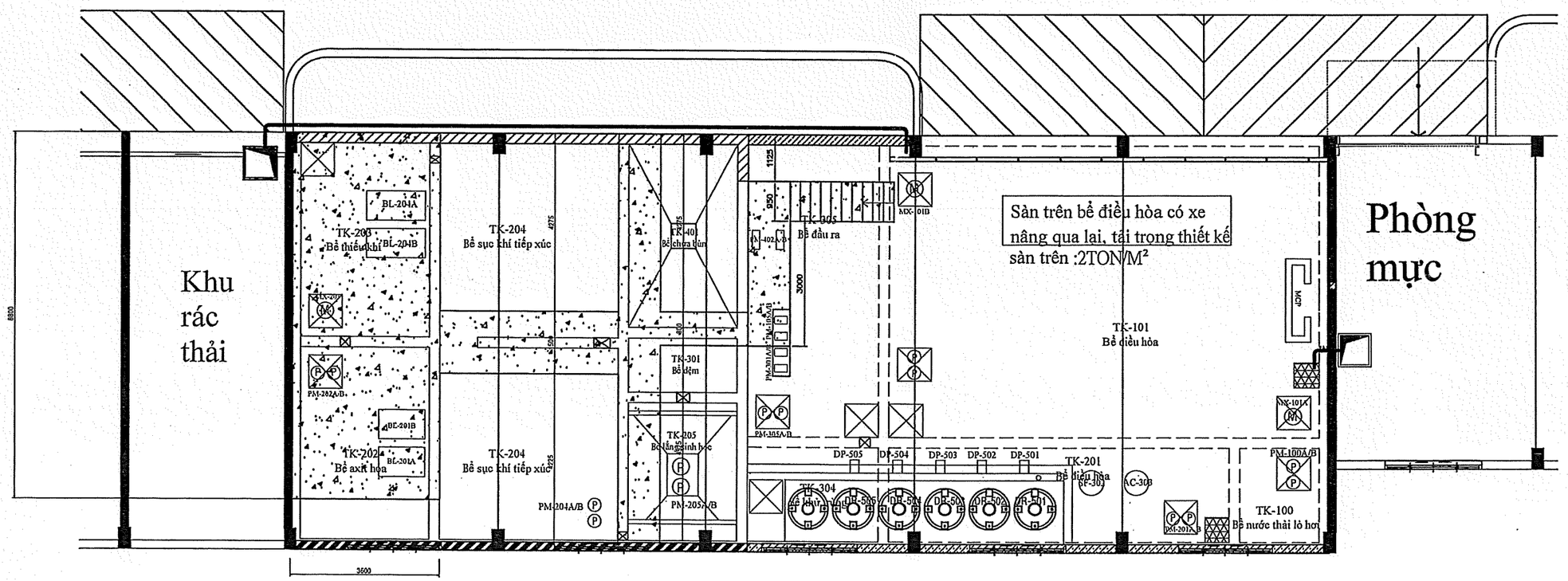
CHỮ KÝ

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	B-LAY-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	01/05

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày..10.....tháng..02..năm..2023

CHỦ ĐẦU TƯ	NHÀ THẦU
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG – M.S.D.N: 2400880296 – C.T.T.N.H.H – TỈNH BẮC GIANG	CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH – M.S.D.N: 0302612785 – C.T.T.N.H.H – Q. THỦ ĐỨC - T.P. HỒ CHÍ MINH
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Chien Wei Liang	LIN JASON Y R Pho Tổng Giám Đốc



Tường chống tràn: EL+2.5M xây thêm tường gạch 20cm

Tường gạch: EL+2.5M Xây thêm gạch đến đỉnh

Tường gạch: Sẽ do thiết kế xây dựng quyết định cần xây tường gạch cao bao nhiêu

Băng ngăn nước: EL+0.0M xây thêm gạch 20cm

CHỈNH SỬA

STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG – M.S.D.N: 2400880296 – C.T.T.N.H.H – TỈNH BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jonathan
THIẾT KẾ	Jerold
VẼ	Cường
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ MẶT BẰNG

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Địa chỉ: Lô 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM
Tel: (028)37290335 Fax: (028)37290334
E-mail: fongtechvn@gmail.com

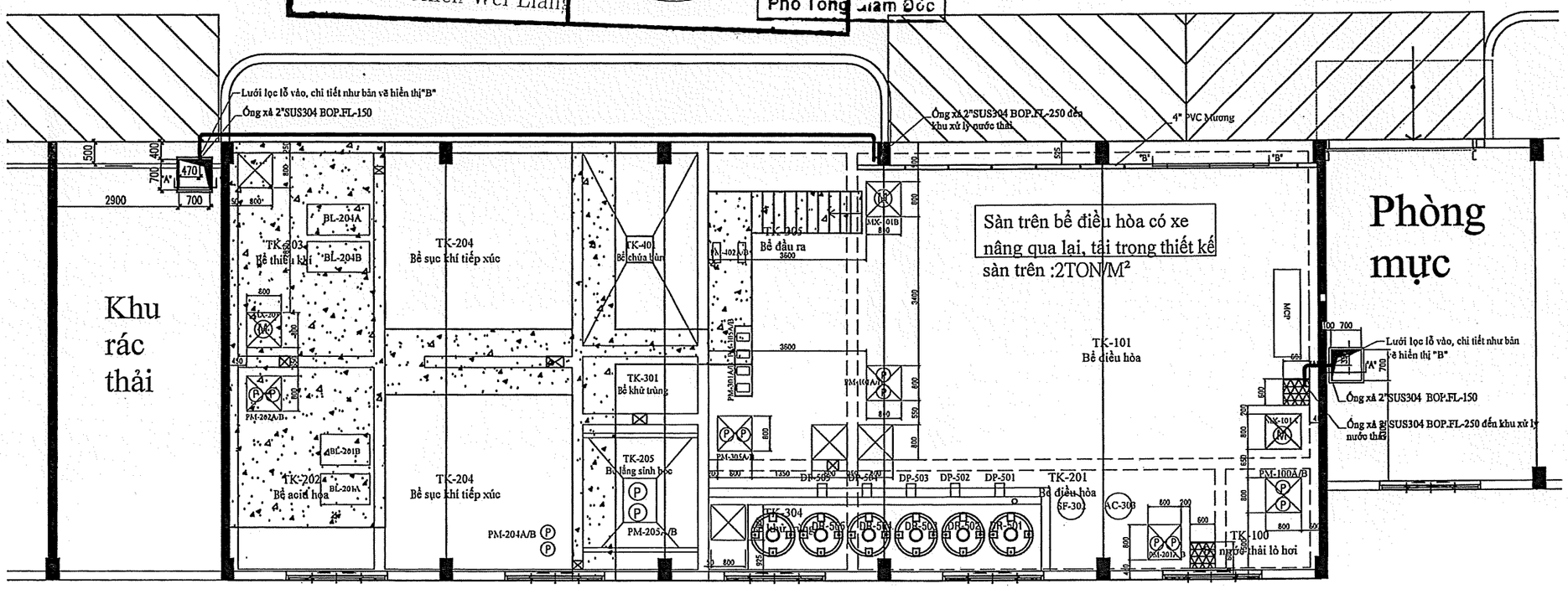
CHỮ KÝ

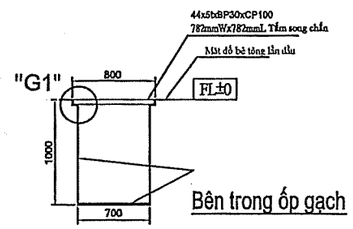
CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	B-LAY-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	02/05

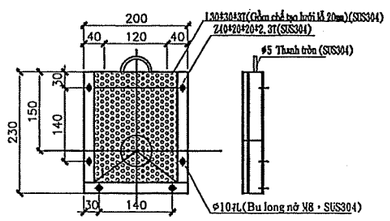
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ	NHÀ THẦU
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG – M.S.D.N: 2400880296-C.T.T.N.H.H – TỈNH BẮC GIANG	CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH – M.S.D.N: 0302612765-C.T.T.N.H.H – Q. THỦ ĐỨC - T.P. HỒ CHÍ MINH
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Chien Wei Liang	LIN JASON Y R Pho Tông Giám Đốc

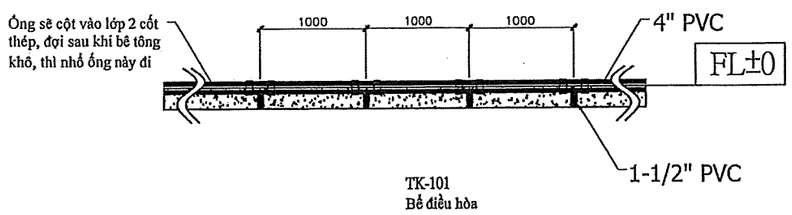




"A"-"A"Bản vẽ chi tiết bể lắng
scale:(1:25)



Bản vẽ chi tiết "B"
SCALE:(1:5)



B"-B" Mặt cắt

※ Khi thiết kế xây dựng, dầm, cột,v.v...xin chú ý tránh lỗ thăm, lỗ thiết bị, hố bơm, hố thu nước.

CHỈNH SỬA				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG – M.S.D.N: 2400880296-C.T.T.N.H.H – TỈNH BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jonathan
THIẾT KẾ	Jerold
VẼ	Cường
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ MẶT BẰNG

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Địa chỉ: L6 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM
Tel: (028)37290335 Fax: (028)37290334
E-mail: fongtechvn@gmail.com

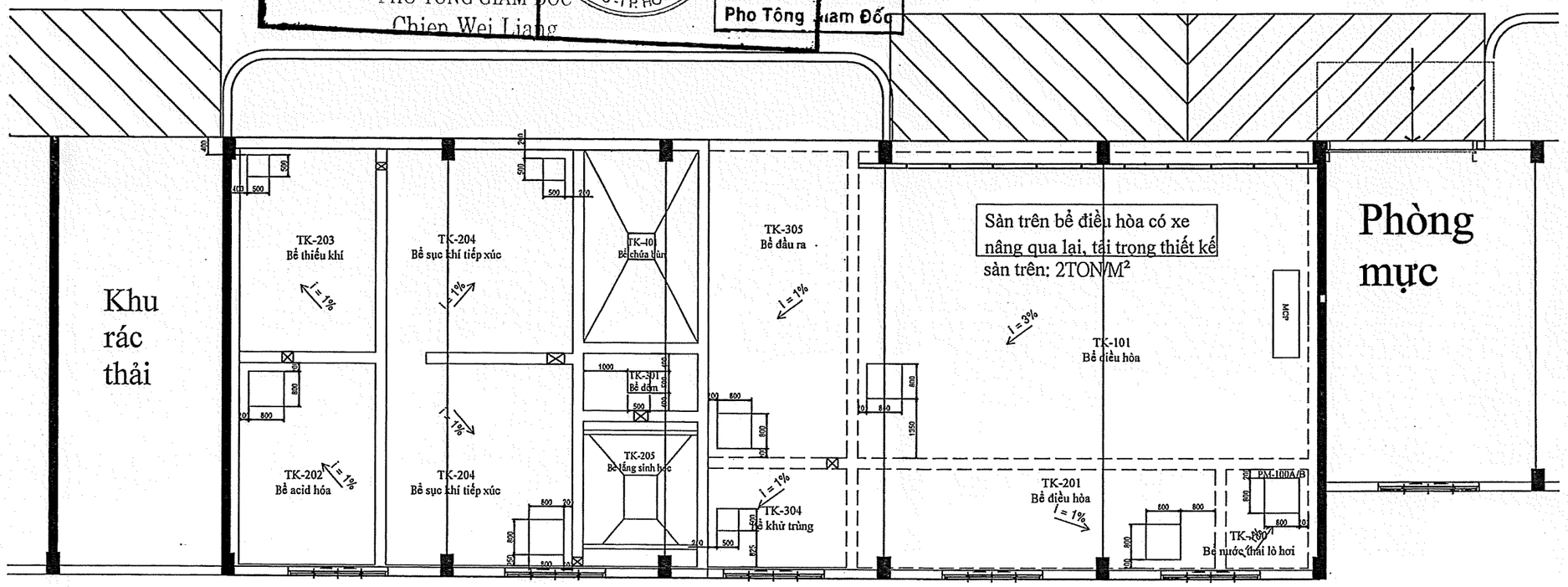
CHỮ KÝ

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	B-LAY-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	03/05

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ	NHÀ THẦU
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG – M.S.D.N: 2400880296 – C.T.T.N.H.H – TỈNH BẮC GIANG	CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH – M.S.D.N: 0302612785 – C.T.T.N.H.H – Q.THỦ ĐỨC – T.P. HỒ CHÍ MINH
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Chien Wei Liang	LIN JASON Y R Pho Tổng Giám Đốc



Ghi chú:
Lỗ bơm: L800xW800mm
Lỗ thu nước: L500xW500mm

※ Khi thiết kế xây dựng, dầm, cột,v.v...xin chú ý tránh lỗ thăm, lỗ thiết bị, hố bơm, hố thu nước.

CHỈNH SỬA

STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG – M.S.D.N: 2400880296 – C.T.T.N.H.H – TỈNH BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jonathan
THIẾT KẾ	Jerold
VẼ	Cường
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ MẶT BẰNG

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Địa chỉ: Lô 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM
Tel: (028)37290335 Fax: (028)37290334
E-mail: fongtechvn@gmail.com

CHỮ KÝ

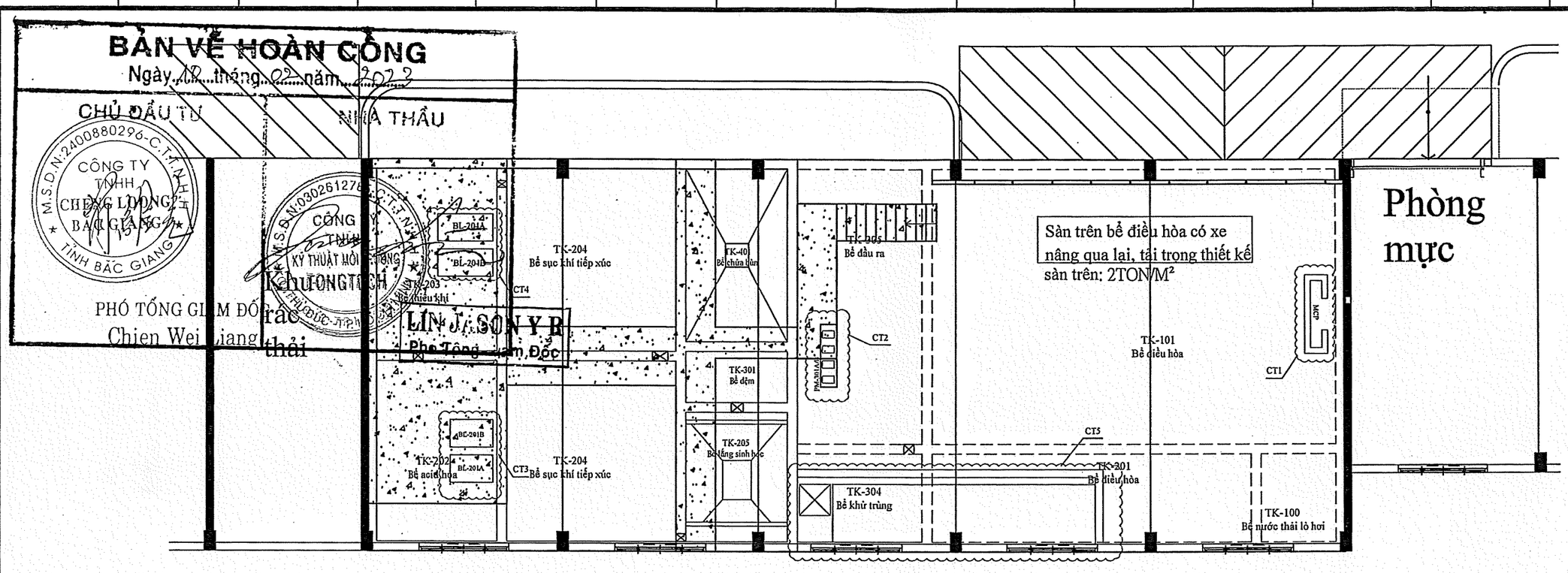
CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	B-LAY-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	04/05

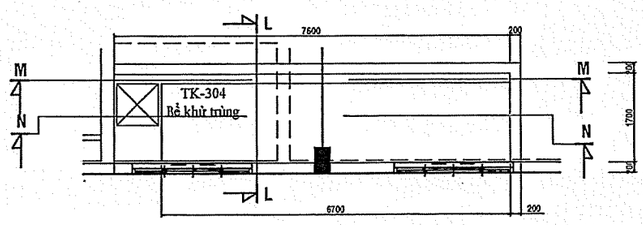
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ | NHÀ THẦU

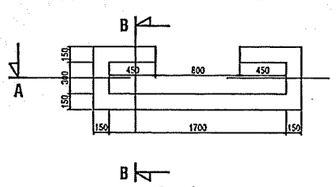
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Chien Wei Liang



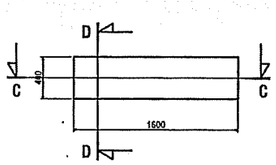
BẢN VẼ MẶT BẰNG
SÀN THAO TÁC VÀ BỆ MÁY



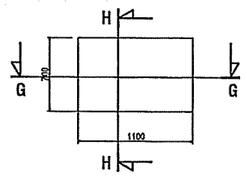
MẶT BẰNG - CT5



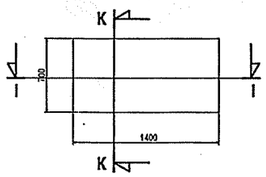
MẶT BẰNG - CT1



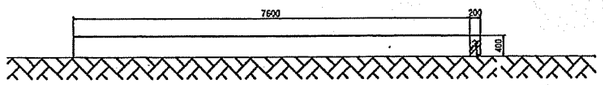
MẶT BẰNG - CT2



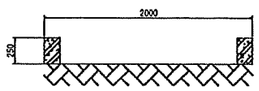
MẶT BẰNG - CT3



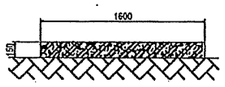
MẶT BẰNG - CT4



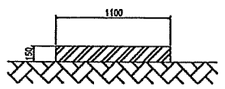
MẶT CẮT M-M



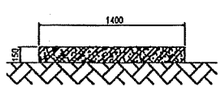
MẶT CẮT A-A



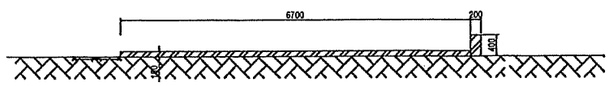
MẶT CẮT C-C



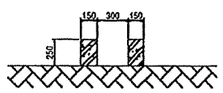
MẶT CẮT G-G



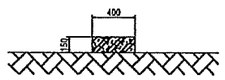
MẶT CẮT I-I



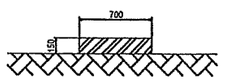
MẶT CẮT N-N



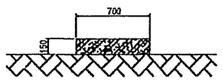
MẶT CẮT B-B



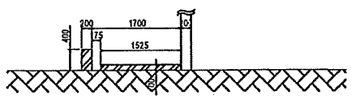
MẶT CẮT D-D



MẶT CẮT H-H



MẶT CẮT K-K



MẶT CẮT L-L

CHỈNH SỬA				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jonathan
THIẾT KẾ	Jerold
VẼ	Cường
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ MẶT BẰNG

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Địa chỉ: Lô 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM
Tel: (028)37290335 Fax: (028)37290334
E-mail: fongtechvn@gmail.com

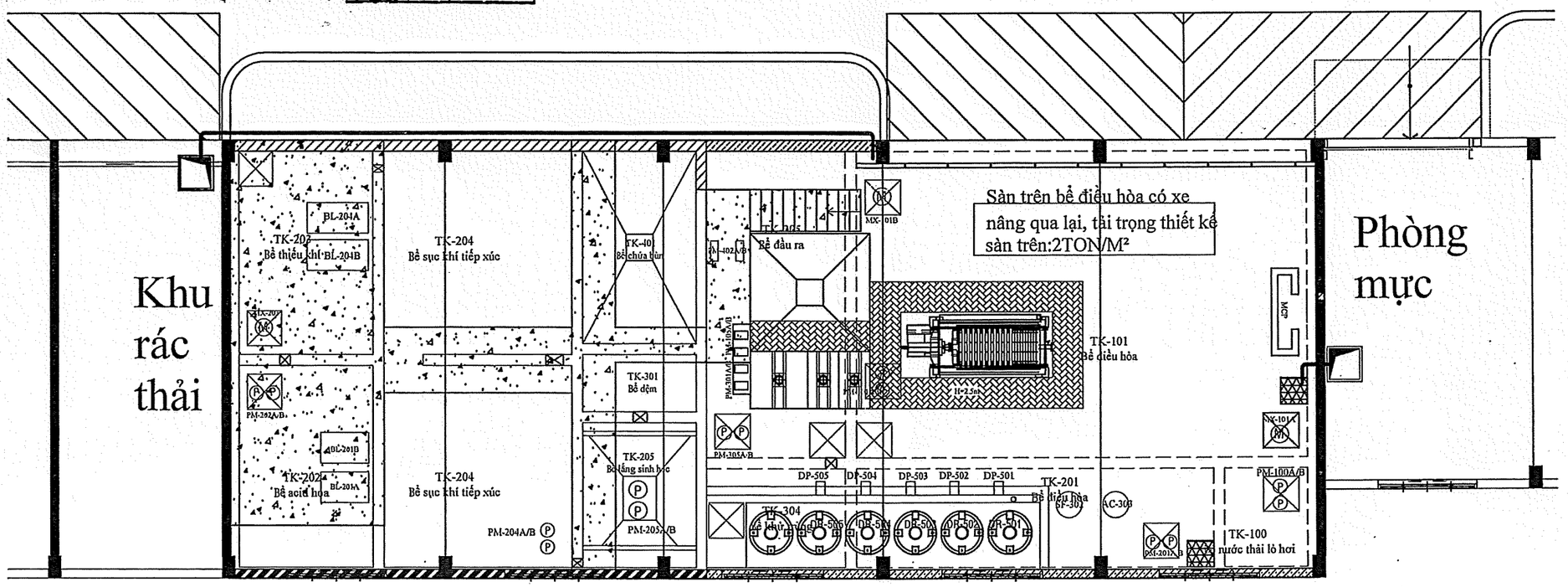
CHỮ KÝ

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	B-LAY-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	05/05

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ	NHÀ THẦU
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Chien Wei Liang	CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH LIN JASON Y R Phó Tổng Giám Đốc



Tường chống tràn: EL+2.5M xây thêm tường gạch 20cm

Tường gạch: EL+2.5M Xây thêm gạch đến đỉnh

Tường gạch: Sẽ do thiết kế xây dựng quyết định cần xây tường gạch cao bao nhiêu

Băng ngăn nước: EL+0.0M xây thêm gạch 20cm

CHỈNH SỬA				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jonathan
THIẾT KẾ	Jerold
VẼ	Cường
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ MẶT BẰNG
BỐ TRÍ THIẾT BỊ

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Địa chỉ: Lô 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM
Tel:(028)37290335 Fax:(028)37290334
E-mail:fongtechvn@gmail.com

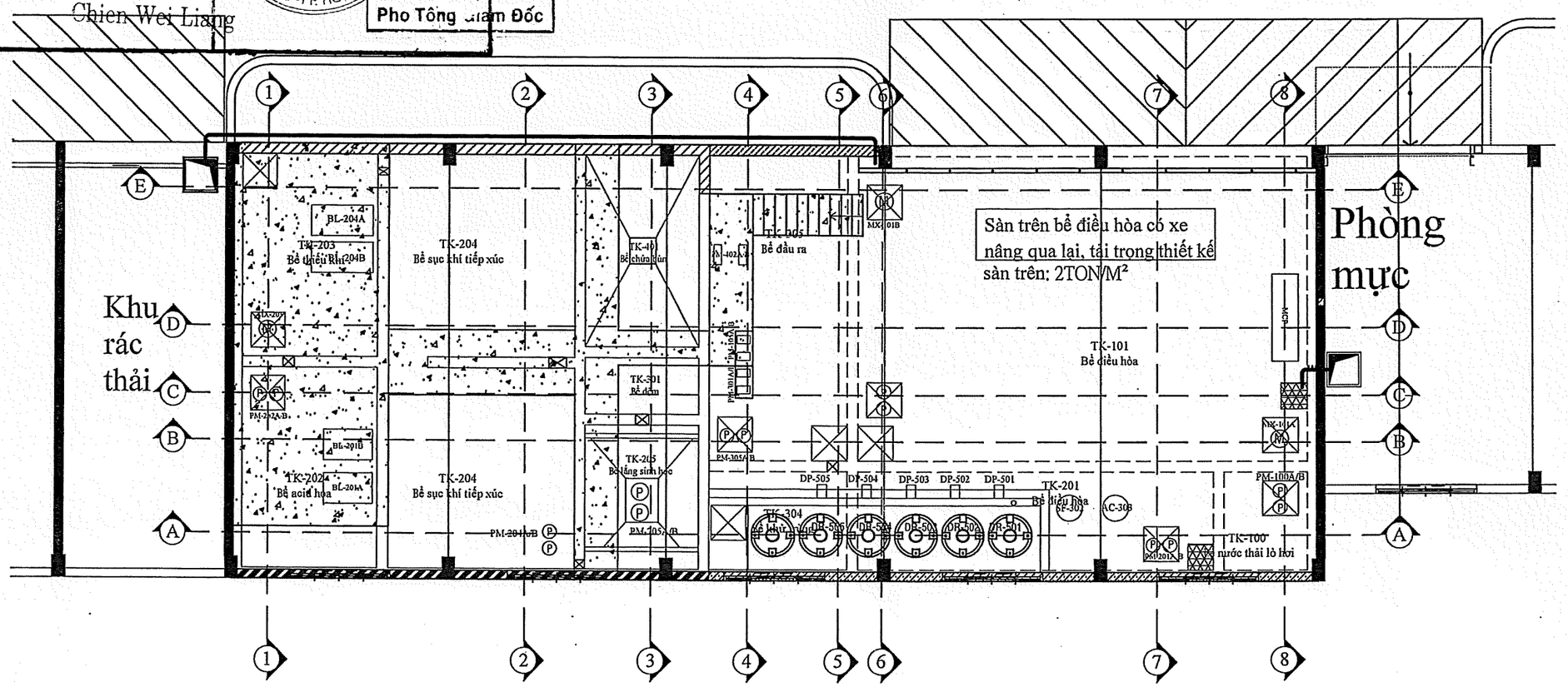
CHỮ KÝ

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	B-LAY-02
THỨ TỰ BẢN VẼ	01/01

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ	NHÀ THẦU
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG	CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Chien Wei Liang	LIN JASON Y R Pho Tổng Giám Đốc



① Tường chống tràn: EL+2.5M xây thêm tường gạch 20cm

② Tường gạch: EL+2.5M Xây thêm gạch đến đỉnh

③ Tường gạch: Sẽ do thiết kế xây dựng quyết định cần xây tường gạch cao bao nhiêu

④ Băng ngăn nước: EL+0.0M xây thêm gạch 20cm

※ Khi thiết kế xây dựng, dầm, cột,v.v...xin chú ý tránh lỗ thăm, lỗ thiết bị, hố bơm, hố thu nước.

CHỈNH SỬA				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT

GHI CHÚ

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jonathan
THIẾT KẾ	Jerold
VẼ	Cường
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ MẶT CẮT

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Địa chỉ: Lô 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM
Tel: (028)37290335 Fax: (028)37290334
E-mail: fongtechvn@gmail.com

CHỮ KÝ

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	C-CIV-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	01/04

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

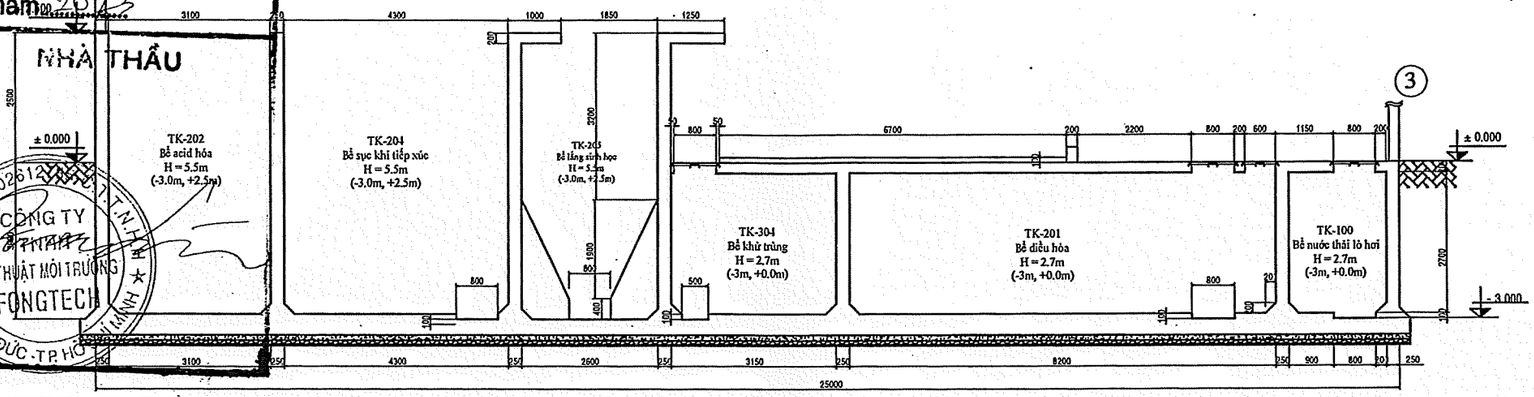
Chien Wei Liang

NHÀ THẦU

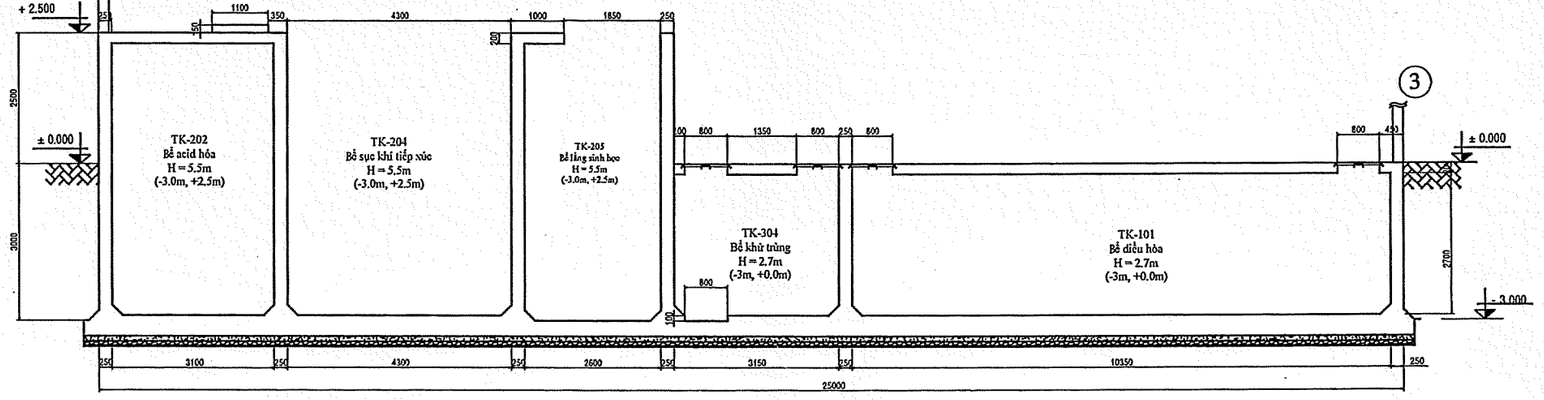
CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH

LIN JASON Y R

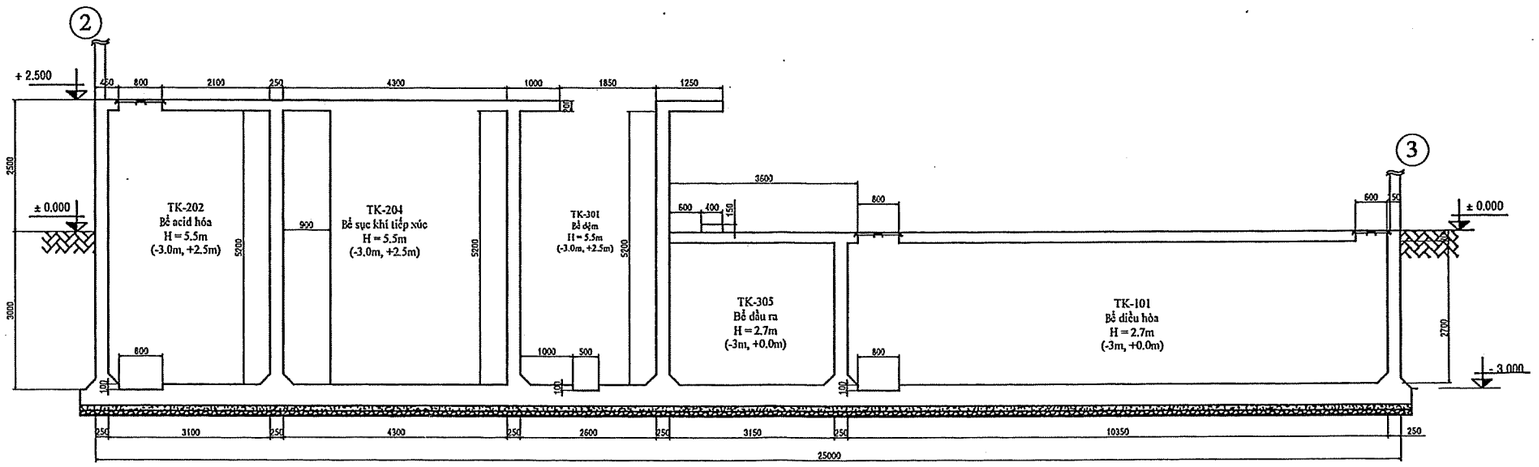
Pho Tông Giám Đốc



A–A Mặt cắt



B–B Mặt cắt



C–C Mặt cắt

CHỈNH SỬA				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jonathan
THIẾT KẾ	Jerold
VẼ	Cường
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ MẶT CẮT

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Địa chỉ: Lô 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM
Tel: (028)37290335 Fax: (028)37290334
E-mail: fongtechvn@gmail.com

CHỮ KÝ

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	C-CIV-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	02/04

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

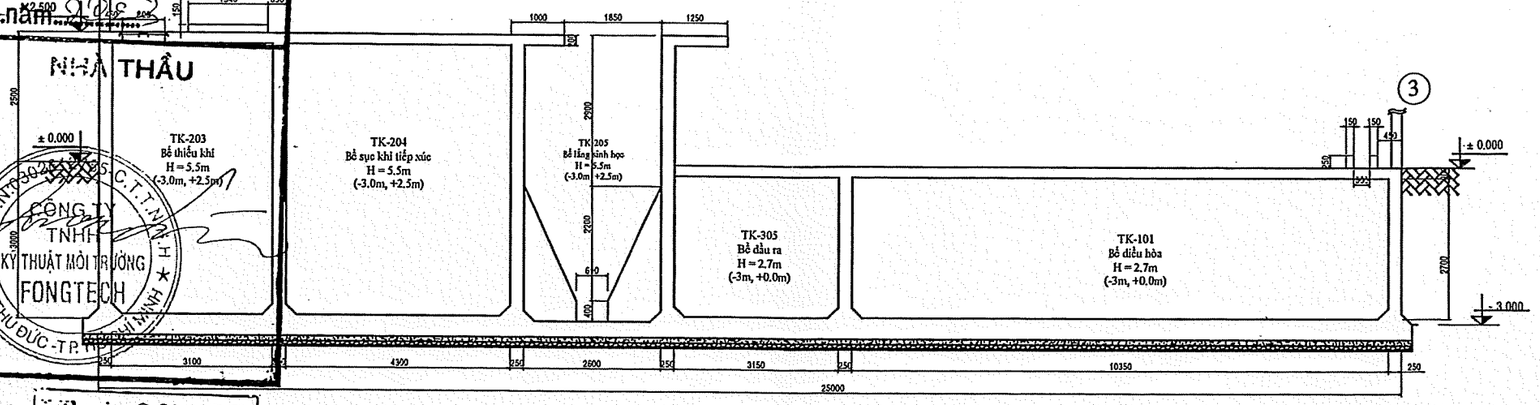
Chien Wei Liang

NHÀ THẦU

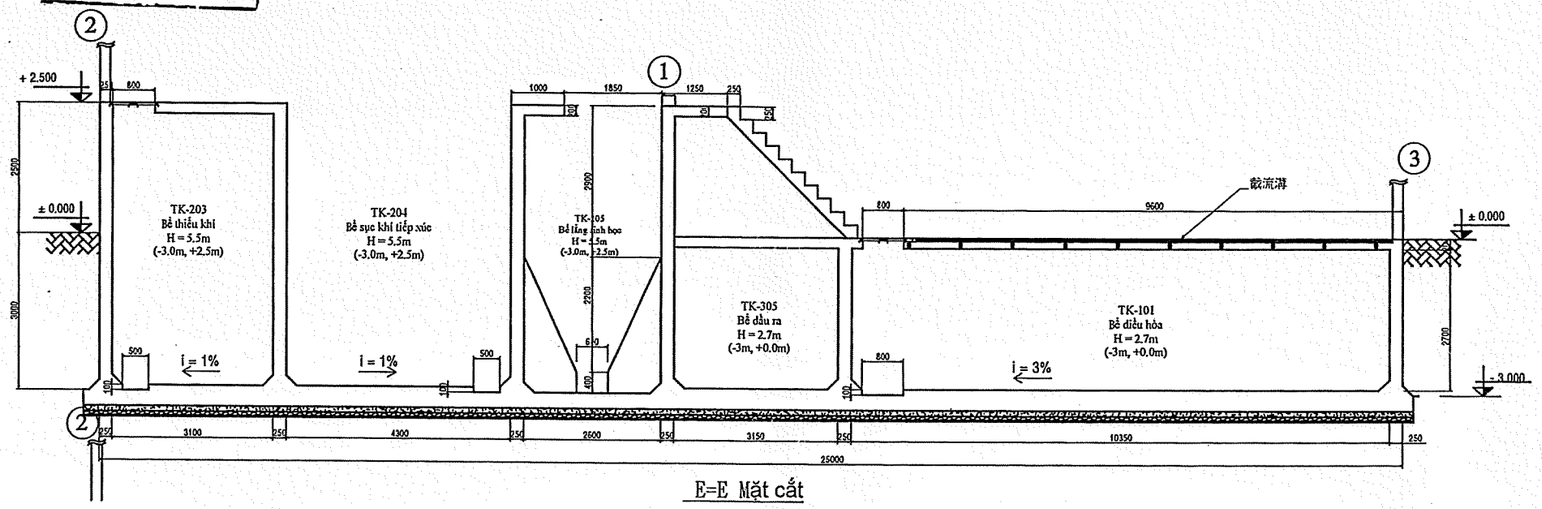
CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH

LÊN JASON TR

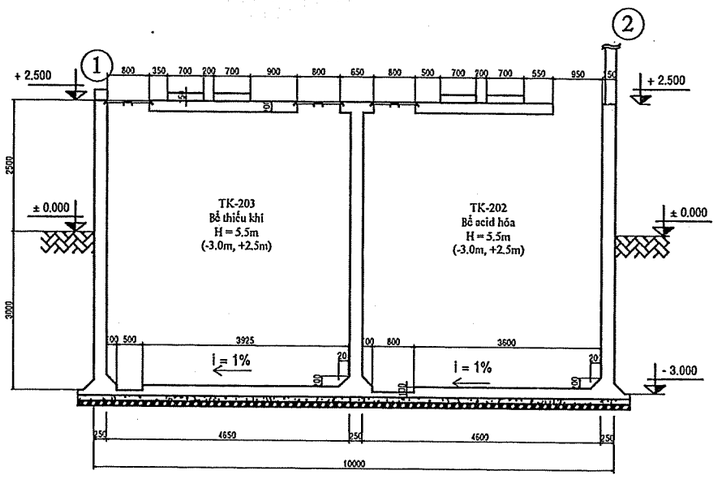
Pho Tông Giám Đốc



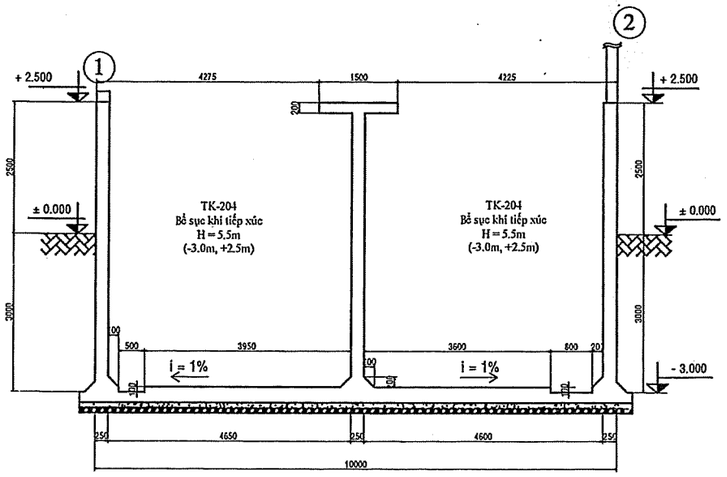
D-D Mặt cắt



E=E Mặt cắt



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT2-2

CHỈNH SỬA				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jonathan
THIẾT KẾ	Jerold
VẼ	Cường
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ MẶT CẮT

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD

Địa chỉ: Lô 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM

Tel: (028)37290335 Fax: (028)37290334

E-mail: fongtechvn@gmail.com

CHỮ KÝ

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	C-CIV-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	03/04

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

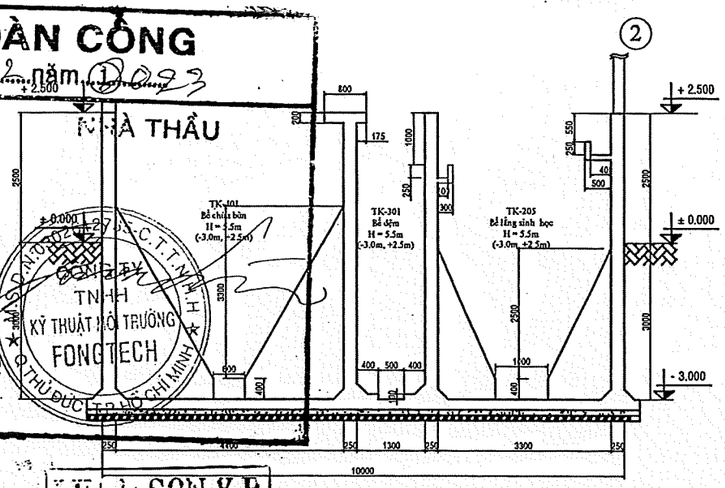
Chien Wei Liang

NHÀ THẦU

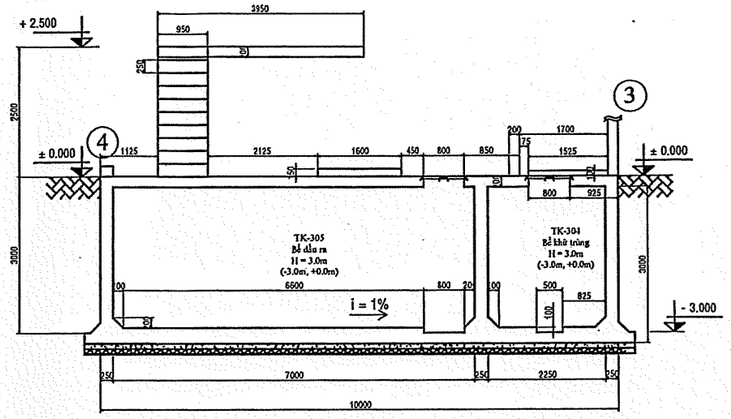
CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH

LIN JASON Y R

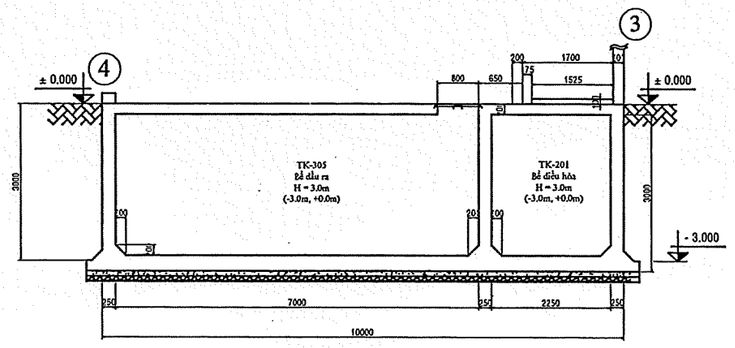
Pho Tông Giam Đốc



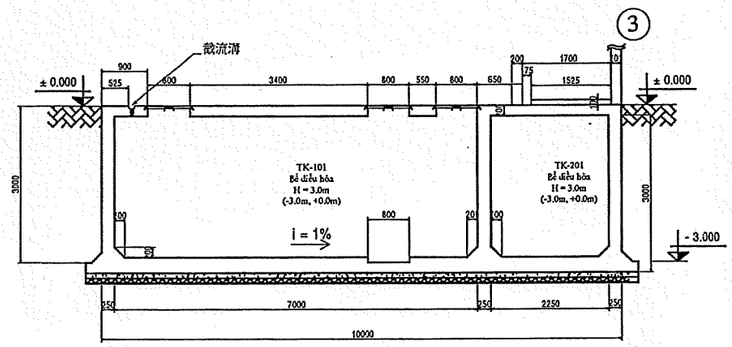
MẶT CẮT 3-3



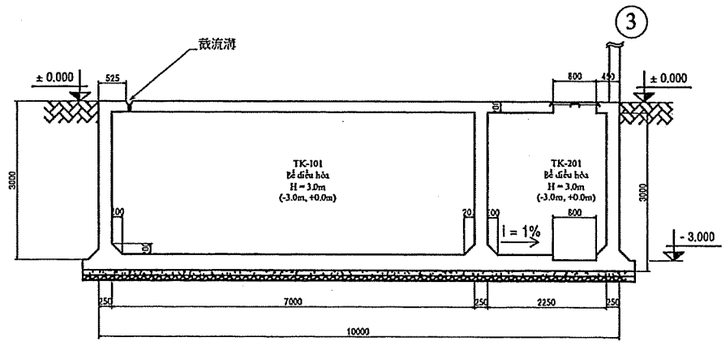
MẶT CẮT 4-4



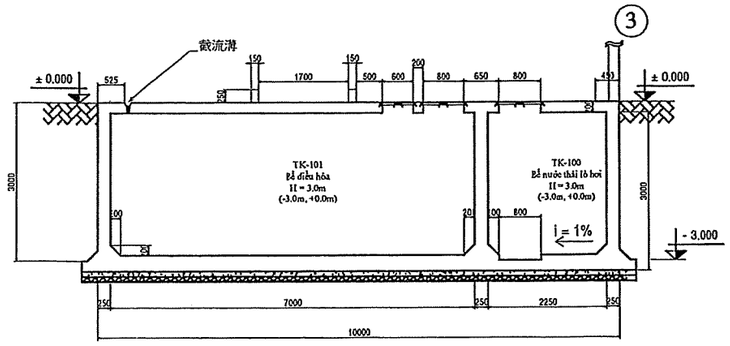
MẶT CẮT 5-5



MẶT CẮT 6-6



MẶT CẮT 7-7



MẶT CẮT 8-8

CHỈNH SỬA				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jonathan
THIẾT KẾ	Jerold
VẼ	Cường
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ MẶT CẮT

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD

Địa chỉ: Lô 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM

Tel: (028)37290335 Fax: (028)37290334

E-mail: fongtechvn@gmail.com

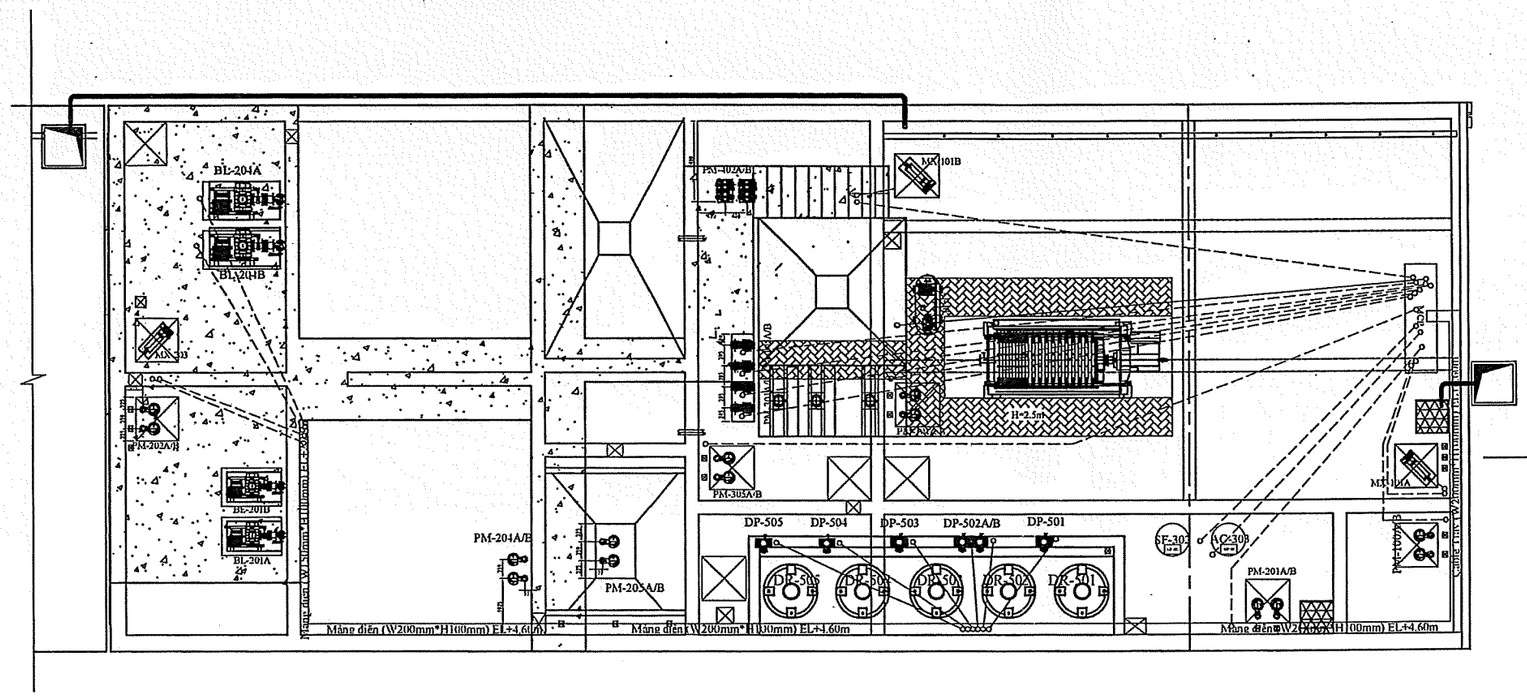
CHỮ KÝ

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	C-CIV-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	04/04

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ	NHÀ THẦU
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG – M.S.D.N: 2400880296-C.T.T.N.H.H – TỈNH BẮC GIANG	CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH – M.S.D.N: 0302612785-C.T.T.N.H.H – Q. THỦ ĐỨC - T.P. HỒ CHÍ MINH
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Chien Wei Liang	Phó Tổng Giám Đốc



	Ghi chú	
①	–Conduits BOX W15*D15*H10cm	1 Pcs
	–ống PVCP(3/4")	10.2m
	–Co (3/4")	2 Pcs
②	–Conduits BOX W25*D25*H10cm	1 pcs
	–ống PVCP(1–1/2")X2	20m
	–Co (1–1/2")	4 pcs
③	–ống PVCP(3/4")	13m
	–co (3/4")	2 pcs
④	–ống PVCP(3/4")	13m
	–co (3/4")	2 pcs
⑤	–Conduits BOX W20*D20*H10cm	1 pcs
	–ống PVCP(1–1/2")x2	22m
	–co (1–1/2")	4 pcs
⑥	–ống PVCP(3/4")	13.5m
	–co (3/4")	2 Pcs
⑦	–Conduits BOX W15*D15*H10cm	1 Pcs
	–ống PVCP(11/2")	12m
	–co (1–1/2")	2 Pcs
⑧	–ống PVCP(3/4")	13.5m
	–co (3/4")	2 Pcs
⑨	–Conduits BOX W15*D15*H10cm	1 Pcs
	–ống PVCP(11/2")	15m
	–co (1–1/2")	2 Pcs
⑩	–Conduits BOX W250*D250*H10cm	1 Pcs
	–ống PVCP(11/2")*2	14m
	–co (1–1/2")	4 Pcs
⑪	–Conduits BOX W250*D250*H10cm	1 Pcs
	–ống PVCP(11/2")	15m
	–co (1–1/2")	4 Pcs
⑫	–Conduits BOX W15*D15*H10cm	1 Pcs
	–ống PVCP(11/2")	8m
	–co (1–1/2")	2 Pcs
⑬	–Conduits BOX W15*D15*H10cm	1 Pcs
	–ống PVCP(11/2")	6m
	–co (1–1/2")	2 Pcs
⑭	–Conduits BOX W15*D15*H10cm	1 Pcs
	–ống PVCP(11/2")	8m
	–co (1–1/2")	2 Pcs
⑮	–ống PVCP(3/4")	3m
	–co (3/4")	2 Pcs
⑯	–ống PVCP(3/4")	3m
	–co (3/4")	2 Pcs
⑰	–ống PVCP(3/4")	3m
	–Co (3/4")	2 Pcs
⑱	–ống PVCP(3/4")	3m
	–Co (3/4")	2 Pcs
⑲	–ống PVCP(3/4")	4m
	–Co (3/4")	2 Pcs
⑳	–ống PVCP(3/4")	4m
	–Co (3/4")	2 Pcs
①.1	–ống PVCP(3/4")	2m
	–Co (3/4")	2 Pcs
⑬.1	–ống PVCP(3/4")	2m
	–Co (3/4")	2 Pcs
㉑	–ống PVCP(3/4")	2m
	–Co (3/4")	1 Pcs
㉒	–ống PVCP(3/4")	4m
	–Co (1")	2 Pcs
㉓	–ống PVCP(1")	4m
	–Co (1")	2 Pcs
㉔	–ống PVCP(1")	5m
	–Co (1")	2 Pcs
㉕	–ống PVCP(1")	5m
	–Co (1")	2 Pcs

CHỈNH SỬA

STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG – M.S.D.N: 2400880296-C.T.T.N.H.H – TỈNH BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jerold
THIẾT KẾ	Quang
VẼ	Dung
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ ỐNG CHỜ DÂY ĐIỆN

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Địa chỉ: Lô 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM
Tel: (028)37290335 Fax: (028)37290334
E-mail: fongtechvn@gmail.com

CHỮ KÝ

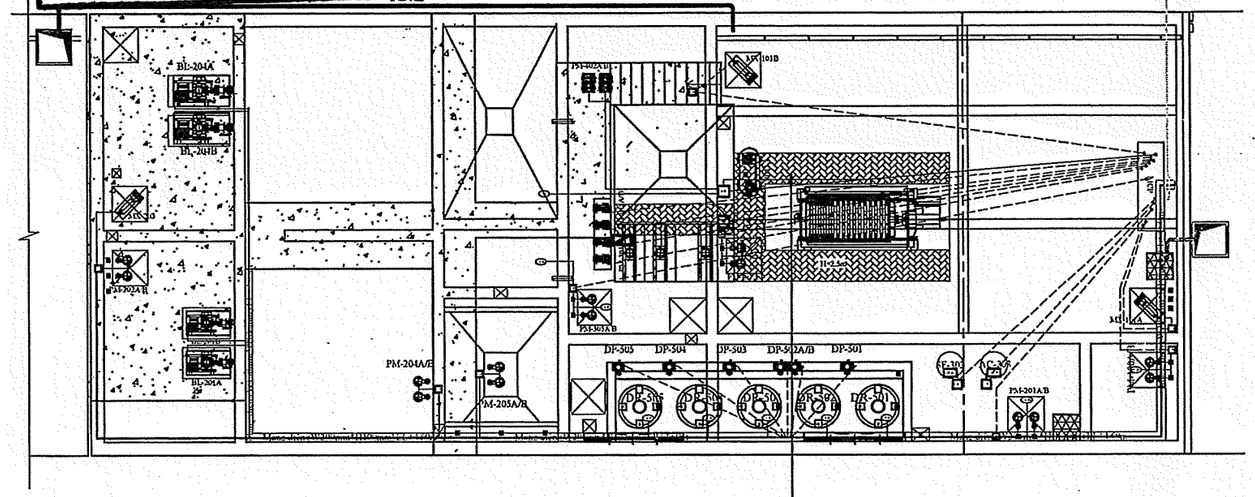
CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	E-B-LAY-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	01/01

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ	NHÀ THẦU
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG – M.S.D.N: 2400880296-C.T.T.N.H.H – TỈNH BẮC GIANG	CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH – M.S.D.N: 0302612785-C.T.T.N.H.H – Q.THỦ ĐỨC-T.P. HỒ CHÍ MINH
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Chien Wei Liang	LIN JASON Y R Pho Tổng Giám Đốc



DÂY ĐIỆN BF-402

①	TO MCP 4C 6.0	PVCP(1")-BF-402 LCP	30m
②	TO BF-402 LCP Air wire	PVCP(3/4")-PM-402A	16m
③	TO BF-402 LCP Air wire	PVCP(3/4")-PM-402B	16m
④	TO BF-402 LCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-CO-402	10m

CONTROL CABLE

①	TO MCP (4C 0.75)X2	PVCP(3/4")-BF-402 LCP	30m
②	TO BF-402 4C 0.75	PVCP(3/4")-LS-401	24m

DÂY ĐIỆN

①	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-100A	12m
②	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-100B	12m
③	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-101A	16m
④	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-101B	16m
⑤	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-MX-101A	10m
⑥	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-MX-101B	13m
⑦	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-AC-102	30m
⑧	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-AC-103	30m
⑨	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-AC-104	30m
⑩	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-105A	16m
⑪	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-105B	16m
⑫	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-201A	14m
⑬	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-201B	14m
⑭	TO MCP 4C 4.0	PVCP(3/4")-BL-201A	52m
⑮	TO MCP 4C 4.0	PVCP(3/4")-BL-201B	52m
⑯	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-202A	55m
⑰	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-202B	55m
⑱	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-MX-203	55m
⑲	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-204A	45m
⑳	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-204B	45m
㉑	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-BL-204A	55m
㉒	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-BL-204B	55m
㉓	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-205A	43m
㉔	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-205B	43m
㉕	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-301A	16m
㉖	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-301B	16m
㉗	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-305A	38m
㉘	TO MCP 4C 2.0	PVCP(3/4")-PM-305B	38m
㉙	TO MCP 4C 1.5	PVCP(3/4")-DF-501	34m
㉚	TO MCP 4C 1.5	PVCP(3/4")-DF-502A	42m
㉛	TO MCP 4C 1.5	PVCP(3/4")-DF-502B	42m
㉜	TO MCP 4C 1.5	PVCP(3/4")-DF-503	42m
㉝	TO MCP 4C 1.5	PVCP(3/4")-DF-504	42m
㉞	TO MCP 4C 1.5	PVCP(3/4")-DF-505	42m

CONTROL CABLE

①	TO MCP 4C 0.75	PVCP(3/4")-LS-100	15m
②	TO MCP 4C 0.75	PVCP(3/4")-LS-101	18m
③	TO MCP 4C 0.75	PVCP(3/4")-LS-201	18m
④	TO MCP 4C 0.75	PVCP(3/4")-LS-301	38m
⑤	TO MCP 4C 0.75	PVCP(3/4")-LS-305	39m
⑥	TO MCP 4C 0.75	PVCP(3/4")-LS-501	44m
⑦	TO MCP 4C 0.75	PVCP(3/4")-LS-502	45m
⑧	TO MCP 4C 0.75	PVCP(3/4")-LS-503	47m
⑨	TO MCP 4C 0.75	PVCP(3/4")-LS-504	47m
⑩	TO MCP 4C 0.75	PVCP(3/4")-LS-505	47m
⑪	TO MCP (0.75*2C)X2 Shielded	PVCP(3/4")-LCP_PH	35m
⑫	TO LCP pH cable	PVCP(3/4")-pH-102,103	15m
⑬	TO MCP (10C 0.75)*2	PVCP(1")-LCP1(SF-302)	16m
⑭	TO MCP (10C 0.75)*2	PVCP(1")-LCP2(AC-302)	16m
⑮	TO MCP 2C 0.75 Shielded	PVCP(3/4")-Sensor pressure(SF-302)	20m
⑯	TO MCP 2C 0.75 Shielded	PVCP(3/4")-Sensor pressure(AC-302)	20m

CHỈNH SỬA

STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG – M.S.D.N: 2400880296-C.T.T.N.H.H – TỈNH BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jerold
THIẾT KẾ	Quang
VẼ	Dung
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ MẶT BẰNG BỐ TRÍ
DÂY ĐIỆN

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Địa chỉ: Lô 9b, đường số 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chiểu, TP. Thủ Đức, TP.HCM
Tel:(028)37290335 Fax:(028)37290334
E-mail:fongtechvn@gmail.com

CHỮ KÝ

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	E-B-LAY-02
THỨ TỰ BẢN VẼ	01/01

Ghi Chú:

1.Tủ Điện Loại Trong Nhà

2.Kích thước: W1700 x H2000 x D450 x 2.0T

3.Vật Liệu Bằng SUS304 Tĩnh Điện

4.PLC Mitsubishi

5.Thiết Bị Đóng Cắt Khởi Động Từ Và Relay Nhiệt Shihlin

6.Các Loại Phụ Kiện Còn Lại Của Đài Loan, Hàn Quốc, Việt Nam

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

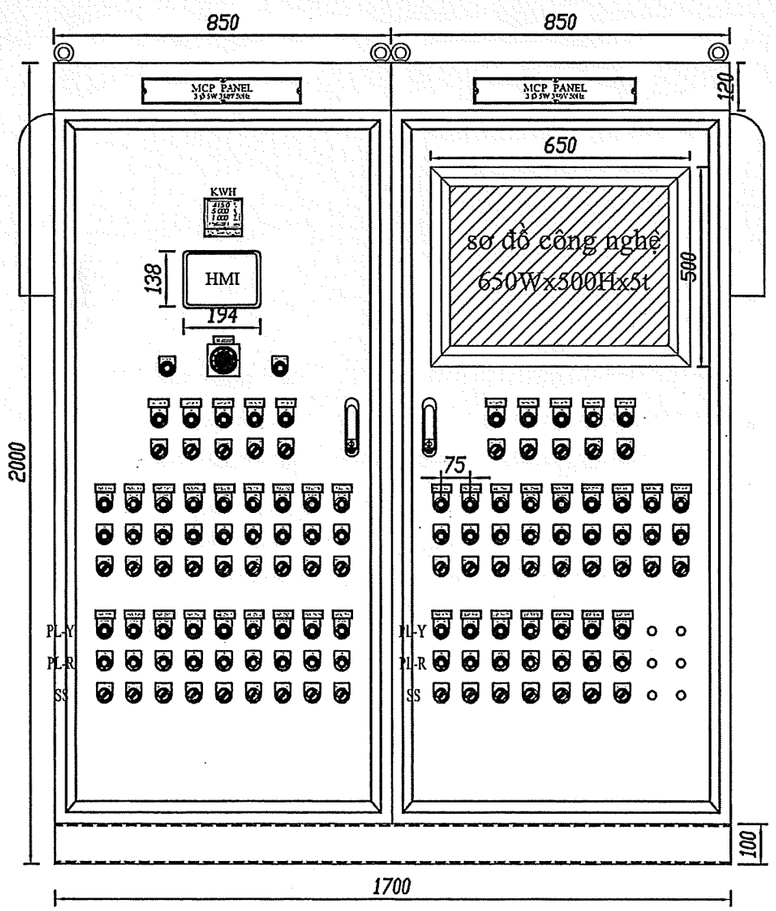
Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

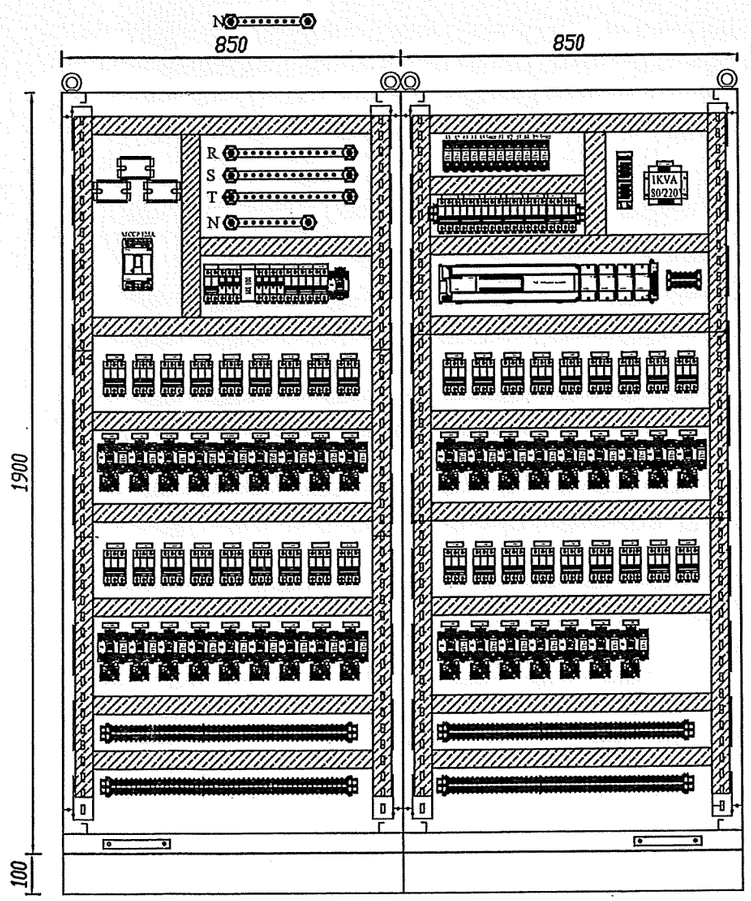
NHÀ THẦU: CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Chien Wei Liang

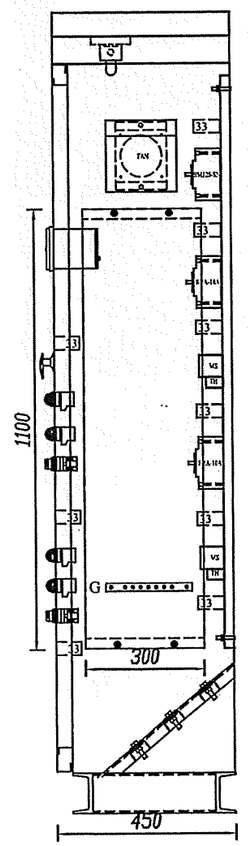
LIN JASON Y R
Pho Tong Giam Doc



MẶT TRƯỚC



MẶT BỐ TRÍ THIẾT BỊ



MẶT HÔNG

CHỈNH SỬA				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jerold
THIẾT KẾ	Quang
VẼ	Dung
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ TỦ MCP

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Đ a ch : Lô 9b, đư ng s 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chi u, TP. Th Đ c, TP.HCM
Tel:(028)37200335 Fax:(028)37200334
E-mail:fongtechvn@gmail.com

CHỮ KÝ

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	E-MCP-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	01/01

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 10 tháng 02 năm 2023

CHỦ ĐẦU TƯ	NHÀ THẦU
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG	CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	LIN JASON Y R Pho Tông Giám Đốc
Chien Wei Liang	

MCP:

HẠNG MỤC	1	11	21	31	41
TÊN	PM-100A Bơm bể điều hòa	PM-201B Bơm đầu ra bể khẩn cấp	BL-204A Máy thổi khí bể sinh học	DP-502B Bơm hóa chất PAC	A2 Van điện
HẠNG MỤC	2	12	22	32	42
TÊN	PM-100B Bơm bể điều hòa	BL-201A Máy thổi khí bể khẩn cấp	BL-204B Máy thổi khí bể sinh học	DP-503 Bơm hóa chất Polymer (-)	A3 Van điện
HẠNG MỤC	3	13	23	33	43
TÊN	MX-101A Máy khuấy bể điều hòa	BL-201B Máy thổi khí bể khẩn cấp	PM-205A Bơm bùn bể lắng sinh học	DP-504 Bơm hóa chất Nutrition	A4 Van điện
HẠNG MỤC	4	14	24	34	
TÊN	MX-101B Máy khuấy bể điều hòa	PM-201A Bơm đầu vào, nước thải sinh hoạt	PM-205B Bơm bùn bể lắng sinh học	DP-505 Bơm hóa chất NaOCl	A5 Van điện
HẠNG MỤC	5	15	25	35	
TÊN	AG-102 Máy khuấy điều chỉnh pH	PM-201B Bơm đầu vào, nước thải sinh hoạt	PM-301A Bơm cấp lọc	pH-102	B1 Van điện
HẠNG MỤC	6	16	26	36	
TÊN	AG-103 Máy khuấy keo tụ	PM-202A Bơm tuần hoàn Acid hóa	PM-301B Bơm cấp lọc	pH-103	B2 Van điện
HẠNG MỤC	7	17	27	37	
TÊN	AG-104 Máy khuấy tạo bông	PM-202B Bơm tuần hoàn Acid hóa	PM-305A Bơm xả thải bể đầu ra	Buzzer Stop	B3 Van điện
HẠNG MỤC	8	18	28	38	
TÊN	PM-105A Bơm bùn thải bể lắng hóa lý	MX-203 máy khuấy chìm bể anoxic	PM-305B Bơm xả thải bể đầu ra	Buzzer	B4 Van điện
HẠNG MỤC	9	19	29	39	
TÊN	PM-105B Bơm bùn thải bể lắng hóa lý	PM-204A Bơm tuần hoàn nitrat	DP-501 Bơm hóa chất NaOH	Emergency Stop	B5 Van điện
HẠNG MỤC	10	20	30	40	
TÊN	PM-201A Bơm đầu ra bể khẩn cấp	PM-204B Bơm tuần hoàn nitrat	DP-502A Bơm hóa chất PAC	A1 Van điện	

CHỈNH SỬA

STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT
8				
7				

GHI CHÚ

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jerold
THIẾT KẾ	Quang
VẼ	Dung
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ TÊN THIẾT BỊ

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD
Đ a ch : Lô 9b, đư ng s 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chi u, TP. Th Đ c, TP.HCM
Tel:(028)37290335 Fax:(028)37290334
E-mail:fongtechvn@gmail.com

CHỮ KÝ

MÃ CÔNG TRÌNH 2108

KÝ HIỆU BẢN VẼ E-NAME-01

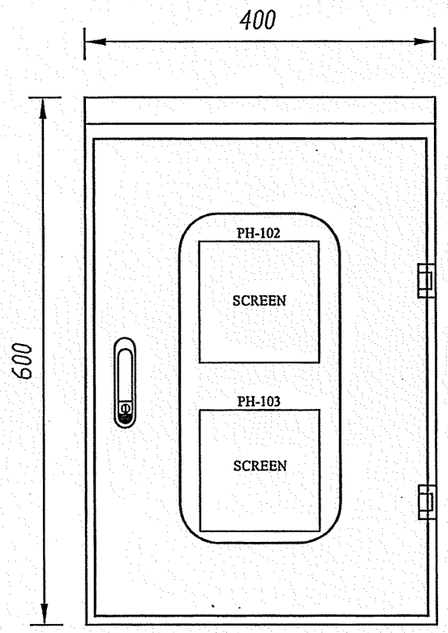
THỨ TỰ BẢN VẼ 01/01

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

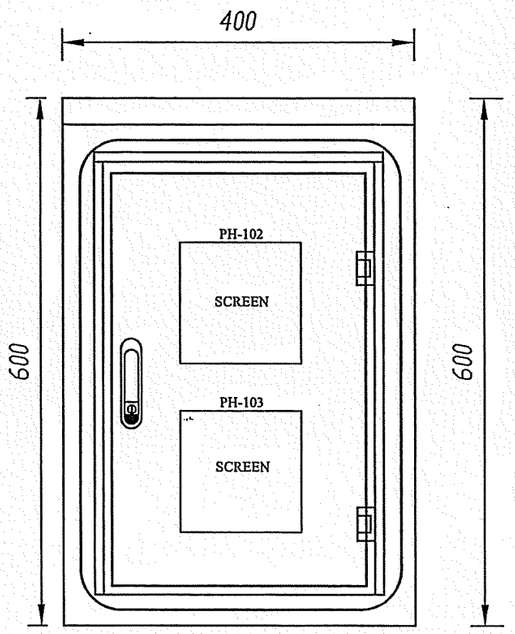
Ngày 10 tháng 02 năm 2023

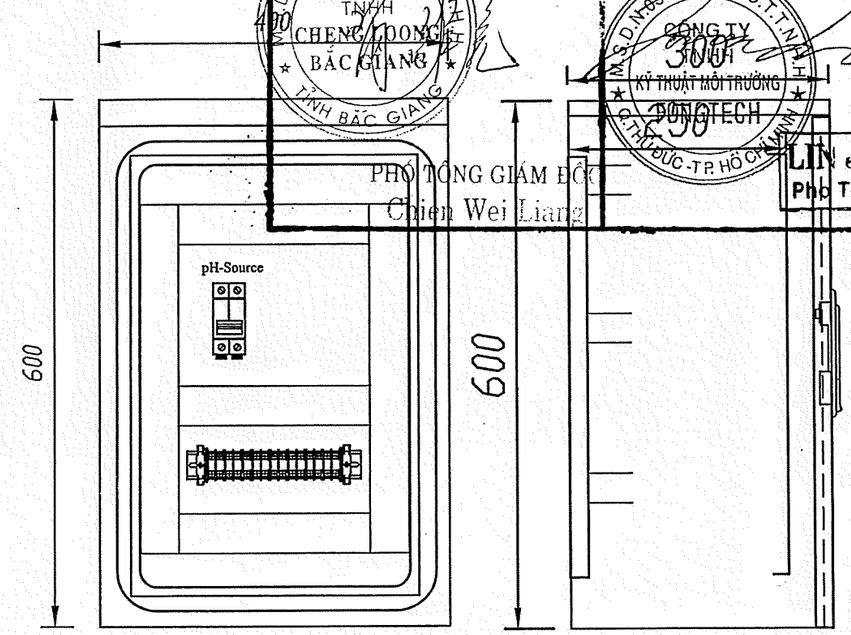
CHỦ ĐẦU TƯ	NHÀ THẦU
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG	CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Chien Wei Liang	CÔNG TY TNHH LIÊN DOANH SOI Y R Phó Tổng Giám Đốc

CỬA TRƯỚC

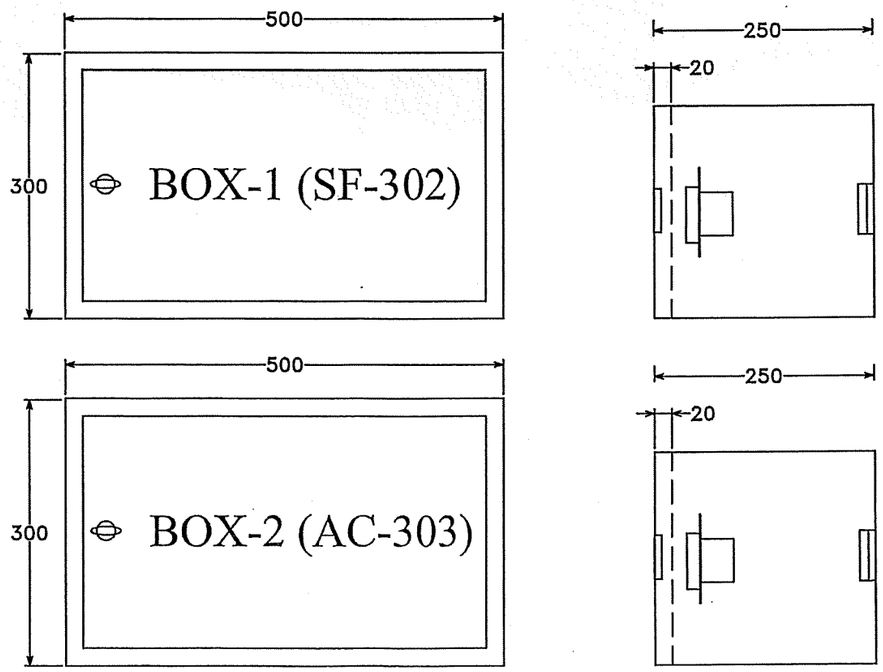


BÊN HÔNG





HỘP ĐIỆN



CHỈNH SỬA				
8				
7				
STT	NGÀY	MIÊU TẢ	SỬA ĐỔI	PHÊ DUYỆT

GHI CHÚ

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

PHÊ DUYỆT	Jason
KIỂM TRA	Jerold
THIẾT KẾ	Quang
VẼ	Dung
NGÀY	10/02/2023

TÊN CÔNG TRÌNH

THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHÀ MÁY BAO BÌ BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ

BẢN VẼ TỦ LCP

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH
風軒環保工程股份有限公司
FONGTECH ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO.,LTD
Đ a ch : Lô 9b, đư ng s 5, KCN trong KCX Linh Trung 2, P. Bình Chi u, TP. Th Đ c, TP.HCM
Tel:(028)37290335 Fax:(028)37290334
E-mail:fongtechvn@gmail.com

CHỮ KÝ

MÃ CÔNG TRÌNH	2108
KÝ HIỆU BẢN VẼ	E-LCP-01
THỨ TỰ BẢN VẼ	01/01

TỈNH/THÀNH PHỐ

BẮC NINH

CHỨNG TỪ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Số: **7942/2023/176/GPMT-BTNMT**

1. Chủ CS DV XL CTNH 1: **CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG NGÔI SAO XANH** Số GPMT/Mã số QLCTNH: **176/GPMT-BTNMT**

Địa chỉ văn phòng: **thôn Đồng Sài, xã Phù Lãng, Thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh** **ĐT: 0222.3.717 103**

Địa chỉ cơ sở: **thôn Đồng Sài, xã Phù Lãng, Thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh** **ĐT: 0222.3.717 103**

2. Chủ CS DV XL CTNH 2: ..... Số GPMT/Mã số QLCTNH: .....

Địa chỉ văn phòng: ..... ĐT: .....

Địa chỉ cơ sở : ..... ĐT: .....

3. Chủ nguồn thải: **CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG**
GPMT/ Mã số QLCTNH: 735/QĐ-UBND ngày 10/07/2023

Địa chỉ văn phòng:Lô H (H-01), Khu công nghiệp Quang Châu, Thị Trấn Nếnh, Huyện Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang, Việt Nam
ĐT:.....

Địa chỉ cơ sở: Lô H (H-01), Khu công nghiệp Quang Châu, Thị Trấn Nếnh, Huyện Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang, Việt Nam
ĐT:.....

4. Kê khai CTNH chuyển giao (sử dụng thêm trang phụ lục cho bảng dưới đây nếu không ghi đủ)

Số TT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại			Mã CTNH	Số lượng (kg)	Phương pháp xử lý #
		Rắn	Lỏng	Bùn			
1	Găng tay, giẻ lau dính dầu	x			18 02 01	56.43	
2	Tro bay và bụi lò hơi có dầu	x			04 01 01	619.17	
3	Dầu thải		x		17 07 03	1036.25	
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	x			16 01 06	0.15	
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa	x			18 01 03	56.25	
6	Bao bì mềm thải	x			18 01 01	151.75	

Ghi lần lượt ký hiệu của phương pháp xử lý đã áp dụng đối với từng CTNH: TC (Tận thu/tái chế); TH (Trung hoà); PT (Phân tách/chiết/lọc/kết tủa); OH (Oxy hoá); SH (Sinh học); ĐX (Đồng xử lý); TĐ (Thiêu đốt); HR (Hoá rắn); CL (Cô lập/đóng kén); C (Chôn lấp); Khác (ghi rõ tên phương pháp); Trường hợp tái sử dụng thì ghi: TSD

5. Xuất khẩu CTNH (nếu có) Nước nhập khẩu:..... Cửa khẩu nhập.....

Số hiệu phương tiện:..... Ngày xuất cảng:.....Cửa khẩu xuất: .....

7. Xác nhận việc tiếp nhận đủ số lượng và loại CTNH như kê khai ở mục 4, Số hiệu phương tiện vận chuyển: **99C-17601**

7.1. Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 1:Nguyễn Thị Tho Ký:.....Ngày: 06/09/2023

7.2. Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 2:..... Ký:.....Ngày:.....

6. Chủ nguồn thải xác nhận đã thống nhất để kê khai chính xác các thông tin ở mục 1-4 (hoặc 5)

Bắc Giang, ngày 06 tháng 09 năm 2023
(ký, ghi họ tên, chức danh, đóng dấu)

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

TỔNG GIÁM ĐỐC
Chien Wei Liang

8. Chủ CS DV XL CTNH (cuối cùng) xác nhận đã hoàn thành việc xử lý an toàn tất cả CTNH bằng các phương pháp như kê khai ở mục 4

Bắc Ninh, ngày 12 tháng 10 năm 2023
(ký, ghi họ tên, chức danh, đóng dấu)

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG NGÔI SAO XANH

TRƯỞNG PHÒNG SẢN XUẤT
Phạm Hải Sơn

@Liên số: 1□- 2□ - 3□ - 4☑

Ghi chú:..... (ghi rõ trong trường hợp lô CTNH trong chứng từ không được xử lý quá 6 tháng từ ngày tiếp nhận từ CNT)

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG

CHENG LOONG BAC GIANG COMPANY LIMTED

MST: **2 4 0 0 8 8 0 2 9 6**

Lô H (H-01), Khu công nghiệp Quang Châu, Thị Trấn Nếnh, Huyện Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang, Việt Nam

Lot H (H-01), Quang Chau Industrial Park, Nenh Town, Viet Yen District, Bac Giang Province, Vietnam.

Tel: **0204 3688305** Fax: **0204 3688301**

HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG

(VAT INVOICE)

Mẫu số - Ký hiệu *(Serial No.)* : **1C23TRG**
Số *(Invoice No.)* : **00001677**
Ngày hóa đơn *(Date):* : **29/11/2023**

Người mua *(Buyer)*:

Đơn vị *(Co. name)*: **CÔNG TY CP AE VINA**

Địa chỉ *(Address)*: **Số 29, khu Đào xá, phường Phong Khê , thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh , Việt Nam**

Địa chỉ GH *(Delivery Address)*:

Mã KH *(Customer Code)*	MST *(Tax Code)*	Loại tiền *(Currency)*	Tỉ giá *(Exchange rate)*	Phương thức thanh toán *(Payment Term)*
0100141152	**2 3 0 1 1 0 6 3 3 1**	**VND**		**Tiền mặt/Chuyển khoản**

Mã của Cơ quan thuế: **0088AD2A082A61430B80E45B372768B82C**

STT *(No.)*	**Tên hàng hóa, dịch vụ** *(Description)*	**ĐVT** *(Unit)*	**SL** *(Quantity)*	**Đơn giá** *(Unit Price)*	**Thành tiền** *(Amount)*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6 = 4 x 5**
1	GIẤY PHẾ LIỆU	KG	108.150	3.600	389.340.000
				Cộng tiền hàng *(Sub Total)*:	**389.340.000**
Thuế suất GTGT *(VAT rate)*: **8%**				Cộng tiền thuế GTGT *(VAT amount)*:	**31.147.200**
				Tổng cộng tiền thanh toán *(Grand Total)*:	**420.487.200**

Số tiền viết bằng chữ *(Amount in words)*: **Bốn trăm hai mươi triệu bốn trăm tám mươi bảy nghìn hai trăm đồng chẵn./.**

Ghi chú *(Note)*: **RG120231800000047**

Người mua hàng *(Buyer)*

Người bán hàng *(Seller)*

Đã được ký điện tử bởi
(Signed digitally by)
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG
Ngày: 29/11/2023

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)

CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG
CHENG LOONG BAC GIANG COMPANY LIMTED
MST: **2 4 0 0 8 8 0 2 9 6**
Lô H (H-01), Khu công nghiệp Quang Châu, Thị Trấn Nếnh, Huyện Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang, Việt Nam
Lot H (H-01), Quang Chau Industrial Park, Nenh Town, Viet Yen District, Bac Giang Province, Vietnam.
Tel: **0204 3688305** Fax: **0204 3688301**

HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG
(VAT INVOICE)

Mẫu số - Ký hiệu *(Serial No.)* : **1C23TRG**
Số *(Invoice No.)* : **00001460**
Ngày hóa đơn *(Date)*: : **14/11/2023**

Người mua *(Buyer)*:
Đơn vị *(Co. name)*: **CÔNG TY CP AE VINA**
Địa chỉ *(Address)*: **Số 29, khu Đào xá, phường Phong Khê , thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh , Việt Nam**
Địa chỉ GH *(Delivery Address)*:

Mã KH *(Customer Code)*	MST *(Tax Code)*	Loại tiền *(Currency)*	Tỉ giá *(Exchange rate)*	Phương thức thanh toán *(Payment Term)*
0100141152	**2 3 0 1 1 0 6 3 3 1**	**VND**		**Tiền mặt/Chuyển khoản**

Mã của Cơ quan thuế: **00E34E743390494D448E64A54198768909**

STT *(No.)*	**Tên hàng hóa, dịch vụ** *(Description)*	**ĐVT** *(Unit)*	**SL** *(Quantity)*	**Đơn giá** *(Unit Price)*	**Thành tiền** *(Amount)*
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6 = 4 x 5**
1	GIẤY PHẾ LIỆU	KG	81.270	3.600	292.572.000
				Cộng tiền hàng *(Sub Total)*:	**292.572.000**
Thuế suất GTGT *(VAT rate)*: **8%**				Cộng tiền thuế GTGT *(VAT amount)*:	**23.405.760**
				Tổng cộng tiền thanh toán *(Grand Total)*:	**315.977.760**

Số tiền viết bằng chữ *(Amount in words)*: **Ba trăm mười lăm triệu chín trăm bảy mươi bảy nghìn bảy trăm sáu mươi đồng chẵn./.**

Ghi chú *(Note)*: **RG120231800000044**

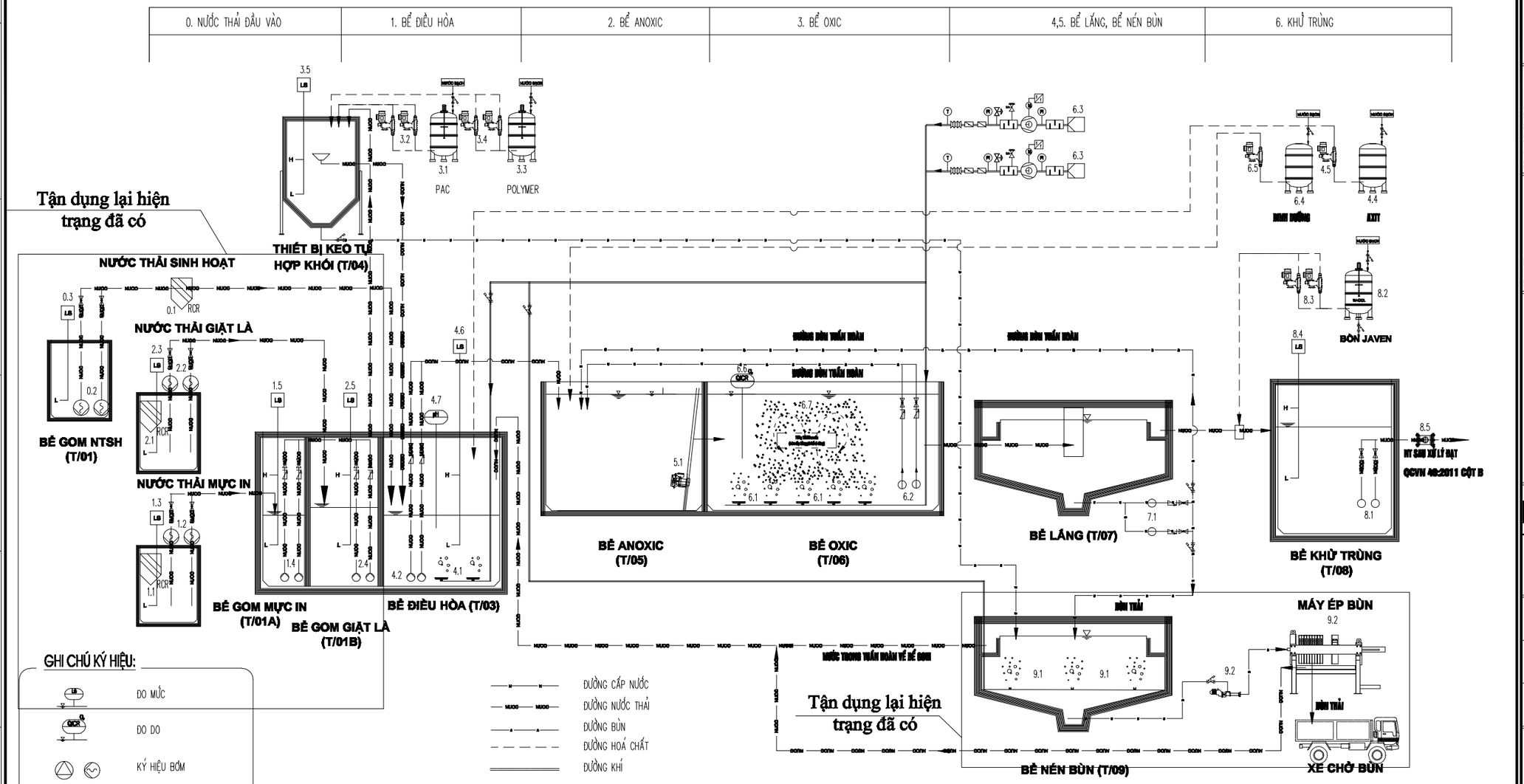
Người mua hàng *(Buyer)*

Người bán hàng *(Seller)*

Đã được ký điện tử bởi
(Signed digitally by)
CÔNG TY TNHH CHENG LOONG BẮC GIANG
Ngày: 14/11/2023

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 100 M3/NGÀY ĐÊM



0.0 GOM NƯỚC THẢI SINH HOẠT		1.0 GOM NƯỚC THẢI MỰC IN		2.0 GOM NƯỚC THẢI GIẶT LÀ		3.0 BỂ HÓA LÝ		4.0 BỂ ĐIỀU HÒA		5.0–6.0 BỂ AO		7.0 BỂ LẮNG THỨ CẤP		8.0 BỂ KHỬ TRÙNG		9.0 BỂ CHỨA BÙN	
0.1	RỌ CHẮN RÁC THỦ CÔNG	1.1	RỌ CHẮN RÁC THỦ CÔNG	2.1	RỌ CHẮN RÁC THỦ CÔNG	3.1	BỒN HÓA CHẤT PAC	4.1	PHÂN PHỐI KHÍ	5.1	KHUẤY CHÌM	7.1	BƠM BÙN BỂ LẮNG	8.1	BƠM NƯỚC THẢI SAU XỬ LÝ	9.1	PHÂN PHỐI KHÍ
0.2	BƠM CẠN NT SINH HOẠT	1.2	BƠM CẠN NT MỰC IN	2.2	BƠM CẠN NT MỰC IN	3.2	BƠM ĐỊNH LƯỢNG PAC	4.2	BƠM BỂ ĐIỀU HÒA	6.1	HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ			8.2	BỒN HÓA CHẤT JAVEN	9.2	HỆ THỐNG MÁY ÉP BÙN
0.3	PHAO BÁO MỨC	1.3	PHAO BÁO MỨC	2.3	PHAO BÁO MỨC	3.3	BỒN HÓA CHẤT POLYMER	4.3	MÁY THỔI KHÍ ĐẢO TRỘN	6.2	BƠM TUẦN HOÀN			8.3	BƠM ĐỊNH LƯỢNG JAVEN		
0.4		1.4	BƠM CHÌM NT MỰC IN	2.4	BƠM CHÌM NT MỰC IN	3.4	BƠM ĐỊNH LƯỢNG POLYMER	4.4	BỒN HÓA CHẤT AXIT	6.3	MÁY THỔI KHÍ CHO VI SINH			8.4	PHAO BÁO MỨC		
0.5		1.5	PHAO BÁO MỨC	2.5	PHAO BÁO MỨC	3.5	PHAO BÁO MỨC	4.5	BƠM ĐỊNH LƯỢNG AXIT	6.4	BỒN HÓA CHẤT DINH DƯỠNG			8.5	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG		
0.6		1.6		2.6		3.6		4.6	PHAO BÁO MỨC	6.5	BƠM ĐỊNH LƯỢNG DINH DƯỠNG						
0.7		1.7		2.7				4.7	THIẾT BỊ ĐO pH	6.6	THIẾT BỊ ĐO DO						
0.8		1.8								6.7	GIÁ THỂ VI SINH MBBR						

PROJECT NORTH

TRUE NORTH

NOTE/ CHÚ Ý:

TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ LÀ KÍCH THƯỚC HOÀN THIỆN.

KIỂM TRA LẠI KÍCH THƯỚC THỰC TẾ TRƯỚC KHI THI CÔNG.

KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ ĐỂ THI CÔNG.

PHẢI THỰC HIỆN ĐẦY ĐỦ CÁC CHỈ DẪN KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ.

KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ DƯỚI MỌI HÌNH THỨC NẾU KHÔNG ĐƯỢC SỰ CHẤP THUẬN CỦA ĐƠN VỊ THIẾT KẾ.

CONTENT OF REVISION / NỘI DUNG CHỈNH SỬA

REV. P.B.	DATE NGÀY	AMENDMENT HIỆU CHỈNH	CHECK KIỂM TRA

ISSUE FOR / MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ CONCEPT / THIẾT KẾ SƠ BỘ
- ☐ PRELIMINARY / THIẾT KẾ CƠ SỞ
- ☑ CONSTRUCTION / THIẾT KẾ THI CÔNG
- ☐ SHOPDRAWING / THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH
- ☐ AS-BUILT / SƠ HỌA HOÀN CÔNG
- ☐ AS-BUILT / HOÀN CÔNG

CLIENT / CHỦ ĐẦU TƯ:

MAIN CONTRACTOR / NHÀ THẦU CHÍNH:

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG V-GREEN

V-GREEN

Địa chỉ: Tầng 5, Tòa nhà Nam Hải Lakeview, Lô 1-9A KĐT Vĩnh Hoàng, Phường Hoàng Văn Thụ, Quận Hoàng Mai, Thành Phố Hà Nội.

ISSUED BY / PHÁT HÀNH BỞI

APPROVED BY / DUYỆT:
Mr.LÊ VIẾT THÌN

CHECKED BY / KIỂM TRA:
Mr.TRẦN ĐẠI NGHĨA

DESIGNED BY / THIẾT KẾ:
Mr.NGUYỄN VĂN PHÚ

PROJECT / DỰ ÁN:

DRAWING ITEM / HẠNG MỤC BẢN VẼ:

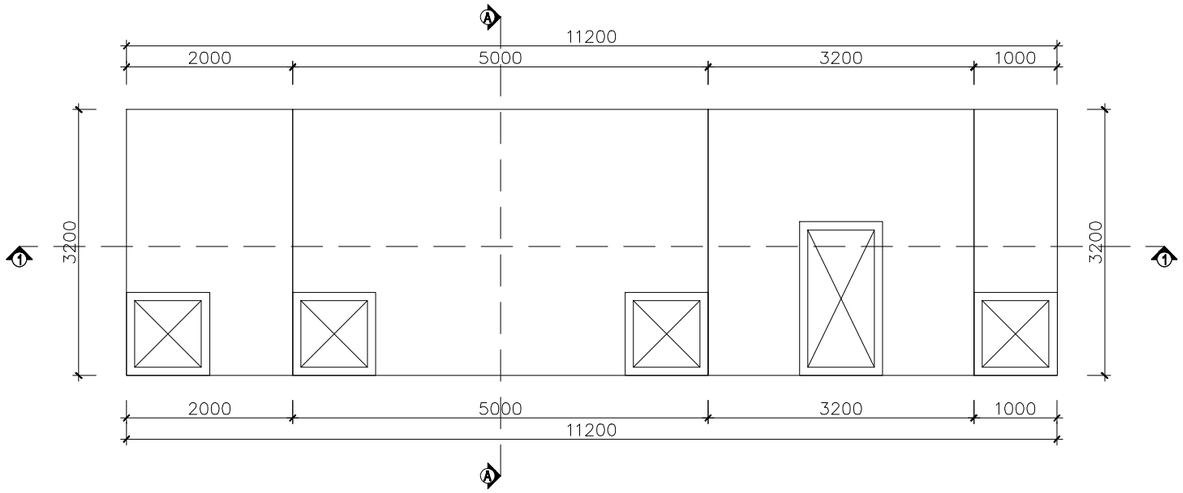
DRAWING TITLE / TÊN BẢN VẼ:

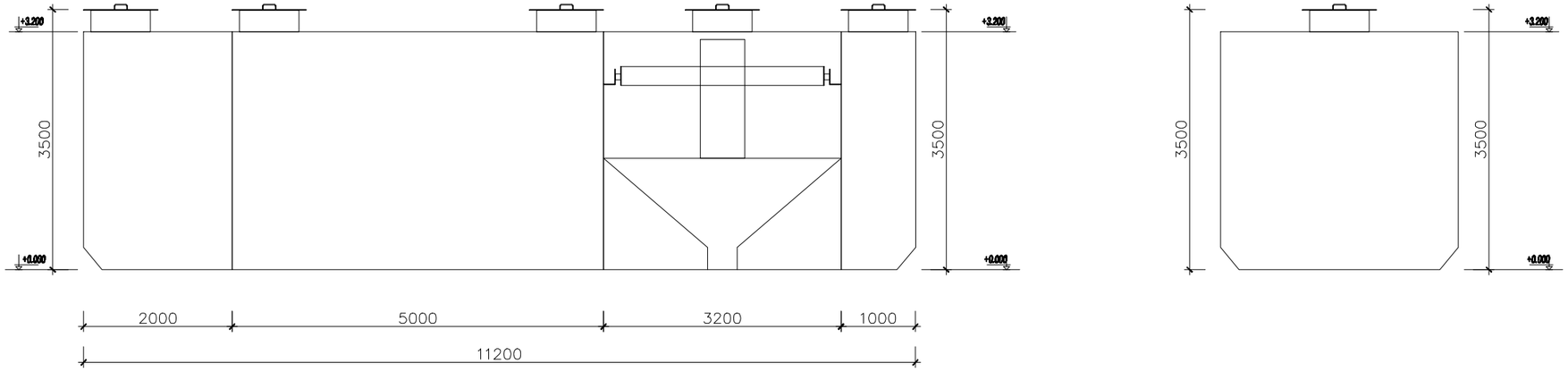
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 150M3/NGÀY.ĐÊM

PROJECT No. / MÃ DỰ ÁN:	DRAWING No. / SỐ BẢN VẼ:
	TK/CN-01
DATE / NGÀY: 2023	REV / PHIÊN BẢN: 01

SCALE / TỈ LỆ:	SIZE / KHỔ GIẤY:	UNITS / ĐƠN VỊ:
	A3	Millimeter

MẶT BẰNG THIẾT BỊ HỢP KHỐI





PROJECT NORTH

TRUE NORTH

NOTE/ CHÚ Ý:

TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ LÀ KÍCH THƯỚC HOÀN THIỆN.

KIỂM TRA LẠI KÍCH THƯỚC THỰC TẾ TRƯỚC KHI THI CÔNG.

KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ ĐỂ THI CÔNG.

PHẢI THỰC HIỆN ĐẦY ĐỦ CÁC CHỈ DẪN KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ.

KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ DƯỚI MỌI HÌNH THỨC NẾU KHÔNG ĐƯỢC SỰ CHẤP THUẬN CỦA ĐƠN VỊ THIẾT KẾ.

CONTENT OF REVISION / NỘI DUNG CHỈNH SỬA

REV. P.B.	DATE NGÀY	AMENDMENT HIỆU CHỈNH	CHECK KIỂM TRA

ISSUE FOR / MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ CONCEPT / THIẾT KẾ SƠ BỘ
- ☐ PRELIMINARY / THIẾT KẾ CƠ SỞ
- ☑ CONSTRUCTION / THIẾT KẾ THI CÔNG
- ☐ SHOPDRAWING / THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH
- ☐ AS-BUILT / SƠ HỌA HOÀN CÔNG
- ☐ AS-BUILT / HOÀN CÔNG

CLIENT / CHỦ ĐẦU TƯ:

V-GREEN

MAIN CONTRACTOR / NHÀ THẦU CHÍNH:
CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG V-GREEN

Địa chỉ: Tầng 5, Tòa nhà Nam Hải Lakeview, Lô 1-9A KĐT Vĩnh Hoàng, Phường Hoàng Văn Thụ, Quận Hoàng Mai, Thành Phố Hà Nội.

ISSUED BY / PHÁT HÀNH BỞI ☒

APPROVED BY / DUYỆT:
Mr.LÊ VIẾT THÌN

CHECKED BY / KIỂM TRA:
Mr.TRẦN ĐẠI NGHĨA

DESIGNED BY / THIẾT KẾ:
Mr.NGUYỄN VĂN PHÚ

PROJECT / DỰ ÁN:

DRAWING ITEM / HẠNG MỤC BẢN VẼ:

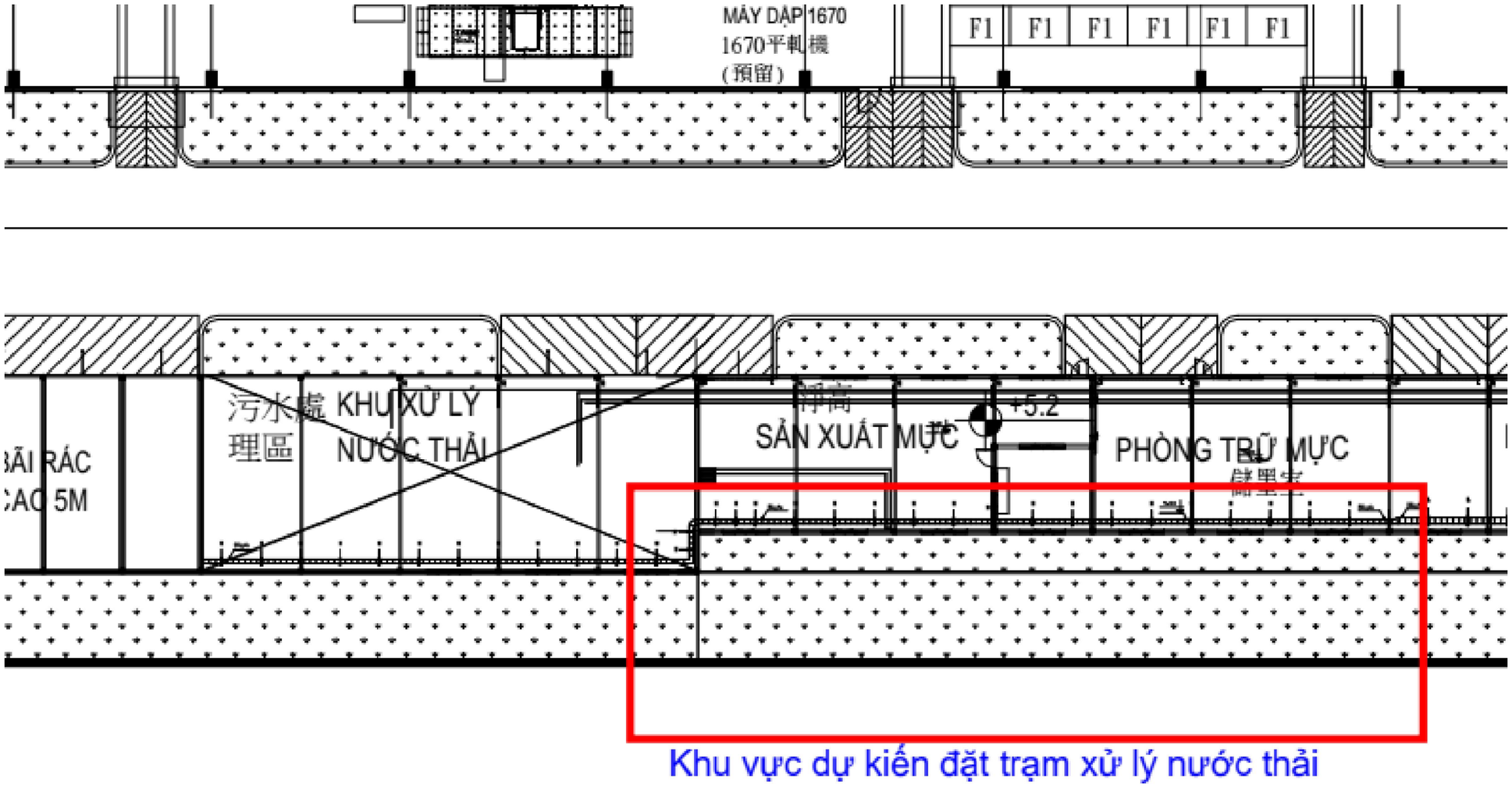
DRAWING TITLE / TÊN BẢN VẼ:

PROJECT No. / MÃ DỰ ÁN:	DRAWING No. / SỐ BẢN VẼ:

DATE / NGÀY:	REV / PHIÊN BẢN:
2023	01

SCALE / TỈ LỆ:	SIZE / KHỔ GIẤY:	UNITS / ĐƠN VỊ:
	A3	Millimeter

MẶT BẰNG VỊ TRÍ THIẾT BỊ XỬ LÝ



PROJECT NORTH

TRUE NORTH

NOTE/ CHÚ Ý:

TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ LÀ KÍCH THƯỚC HOÀN THIỆN.

KIỂM TRA LẠI KÍCH THƯỚC THỰC TẾ TRƯỚC KHI THI CÔNG.

KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ ĐỂ THI CÔNG.

PHẢI THỰC HIỆN ĐẦY ĐỦ CÁC CHỈ DẪN KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ.

KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ DƯỚI MỌI HÌNH THỨC NẾU KHÔNG ĐƯỢC SỰ CHẤP THUẬN CỦA ĐƠN VỊ THIẾT KẾ.

CONTENT OF REVISION / NỘI DUNG CHỈNH SỬA

REV. P.B.	DATE NGÀY	AMENDMENT HIỆU CHỈNH	CHECK KIỂM TRA

ISSUE FOR / MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ CONCEPT / THIẾT KẾ SƠ BỘ
- ☐ PRELIMINARY / THIẾT KẾ CƠ SỞ
- ☑ CONSTRUCTION / THIẾT KẾ THI CÔNG
- ☐ SHOPDRAWING / THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH
- ☐ AS-BUILT / SƠ HỌA HOÀN CÔNG
- ☐ AS-BUILT / HOÀN CÔNG

CLIENT / CHỦ ĐẦU TƯ:

MAIN CONTRACTOR / NHÀ THẦU CHÍNH:

V-GREEN

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG V-GREEN

Địa chỉ: Tầng 5, Tòa nhà Nam Hải Lakeview, Lô 1-9A KĐT Vĩnh Hoàng, Phường Hoàng Văn Thụ, Quận Hoàng Mai, Thành Phố Hà Nội.

ISSUED BY / PHÁT HÀNH BỞI ☒

APPROVED BY / DUYỆT:
Mr.LÊ VIẾT THÌN

CHECKED BY / KIỂM TRA:
Mr.TRẦN ĐẠI NGHĨA

DESIGNED BY / THIẾT KẾ:
Mr.NGUYỄN VĂN PHÚ

PROJECT / DỰ ÁN:

DRAWING ITEM / HẠNG MỤC BẢN VẼ:

DRAWING TITLE / TÊN BẢN VẼ:

PROJECT No. / MÃ DỰ ÁN:	DRAWING No. / SỐ BẢN VẼ:

DATE / NGÀY:	REV / PHIÊN BẢN:
2023	01

SCALE / TỈ LỆ:	SIZE / KHỔ GIẤY:	UNITS / ĐƠN VỊ:
	A3	Millimeter