

---*---

Quang Minh, ngày 17 tháng 10 năm 2026

Số: 21./ĐKMT- HANIN

V/v Đăng ký môi trường cho
cơ sở “Nhà máy Hanin Technology
Việt Nam”

Kính gửi: Ban quản lý các khu CNC và KCN thành phố Hà Nội

Công ty Cổ phần Công nghiệp Mạ Hanin Technology Việt Nam là chủ đầu tư của cơ sở “Dự án nhà máy Hanin Technology Việt Nam”, thuộc đối tượng phải đăng ký môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Luật số 146/2025/QH15 sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường; 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 (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026) và Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/05/2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hoá thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hoá điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

Địa chỉ trụ sở chính của Công ty Cổ phần Công nghiệp Mạ Hanin Technology Việt Nam: Lô 660, Khu công nghiệp Quang Minh, xã Quang Minh, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Địa điểm thực hiện của cơ sở: Lô 49G, Khu công nghiệp Quang Minh, xã Quang Minh thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp: Công ty Cổ phần Công nghiệp Mạ Hanin Technology Việt Nam, mã số doanh nghiệp 0110300983, Đăng ký lần đầu: ngày 28 tháng 03 năm 2023, đăng ký lần thứ hai ngày 19/04/2024 do phòng Đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội (nay là Sở Tài chính thành phố Hà Nội) cấp.

- Người đại diện theo pháp luật: NGUYỄN HUY VINH

- Chức vụ: Giám đốc

Khi đi vào vận hành, nước thải phát sinh được thu gom xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn của hạ tầng KCN Quang Minh sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN (không xả trực tiếp ra ngoài môi trường); tổng lưu lượng khí thải xả ra môi trường phải được xử lý là 68.000 m³/giờ nên Cơ sở không thuộc đối tượng lập Giấy phép môi trường theo quy định tại Khoản 1 Mục VII Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ.

Căn cứ điểm a Khoản 3 Mục VII Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ; Cơ sở thuộc đối tượng thực hiện đăng ký môi trường tại UBND cấp tỉnh.

Căn cứ Quyết định số 72/2026/QĐ-UBND ngày 19/6/2026 của Chủ tịch UBND thành phố Hà Nội quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban quản lý các khu công nghệ cao và khu công nghiệp thành phố Hà Nội, cơ sở thuộc đối tượng đăng ký môi trường tại Ban quản lý các khu công nghệ cao và khu công nghiệp thành phố Hà Nội.

Công ty Cổ phần Công nghiệp Mạ Hanin Technology Việt Nam đăng ký môi trường cho cơ sở “Nhà máy Hanin Technology Việt Nam” với các nội dung sau:

1. Thông tin chung về cơ sở

1.1. Tên cơ sở

NHÀ MÁY HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM (Sau đây gọi tắt là Cơ sở).

1.2. Địa chỉ thực hiện, nguồn vốn và tiến độ đầu tư:

- Địa điểm thực hiện của Cơ sở: : Lô 49G, Khu công nghiệp Quang Minh, xã Quang Minh, thành phố Hà Nội, Việt Nam

- Diện tích đất sử dụng: 2.230 m². (theo Hợp đồng thuê nhà xưởng ký ngày 16/05/2023 và phụ lục 02 giữa Công ty TNHH Công trình giao thông Bình An (Bên A) và Công ty Cổ phần Công nghiệp Mạ Hanin Technology Việt Nam (Bên B), thời hạn thuê đến ngày 15/05/2028).

Ranh giới tiếp giáp của dự án như sau:

- + Phía Bắc: Giáp Công ty NHD;
- + Phía Nam: Giáp Công ty TNHH LS;
- + Phía Tây: Giáp Công ty Đông Nam Á;
- + Phía Đông: Giáp Công ty Hằng Cơ.

Các hạng mục công trình của Cơ sở cụ thể như sau:

Bảng 1. Các hạng mục công trình

TT	Hạng mục	Đơn vị	Tổng mặt bằng
I	Các hạng mục công trình chính		
1	Khu vực sản xuất	m ²	1000
2	Khu văn phòng	m ²	500
II	Các hạng mục công trình phụ		
3	Khu vực kho	m ²	100
4	Khu phụ trợ	m ²	393
III	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường		

5	Khu xử lý nước thải	m ²	132
6	Khu xử lý khí thải	m ²	60
7	Khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải rắn sinh hoạt	m ²	25
8	Khu lưu giữ CTNH	m ²	20

(Nguồn: Công ty Cổ phần Công nghiệp Mạ Hanin Technology Việt Nam)

- Vốn điều lệ: 25.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Hai mươi năm tỷ đồng).

- Tiến độ đầu tư:

+ Tháng 03 đến tháng 11/2023 lắp đặt máy móc thiết bị.

+ Tháng 12/2023 đưa dự án vào hoạt động.

1.3. Quy mô, công suất

- Loại hình sản xuất: Mục tiêu hoạt động của cơ sở: gia công cơ khí, xử lý và tráng phủ kim loại (mã ngành theo VSIC 2592), cụ thể sau:

Gia công, xử lý bề mặt và mạ các sản phẩm kim loại và nhựa, Chi tiết: *Gia công, xử lý bề mặt và mạ các sản phẩm Bulong ốc vít, linh kiện ô tô, xe máy, thiết bị điện, điện tử.... với công suất khoảng 740.000.000 sản phẩm/năm tương đương khoảng 1.442 tấn sản phẩm/năm.*

- Quy mô, công suất của cơ sở:

+ Quy mô của cơ sở theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công:

Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Tổng vốn đầu tư: 25.000.000.000 VNĐ (Hai mươi năm tỷ đồng Việt Nam). Căn cứ theo Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024 và Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08/4/2025, cơ sở thuộc nhóm C.

+ Quy mô của cơ sở theo tiêu chí của Luật bảo vệ môi trường:

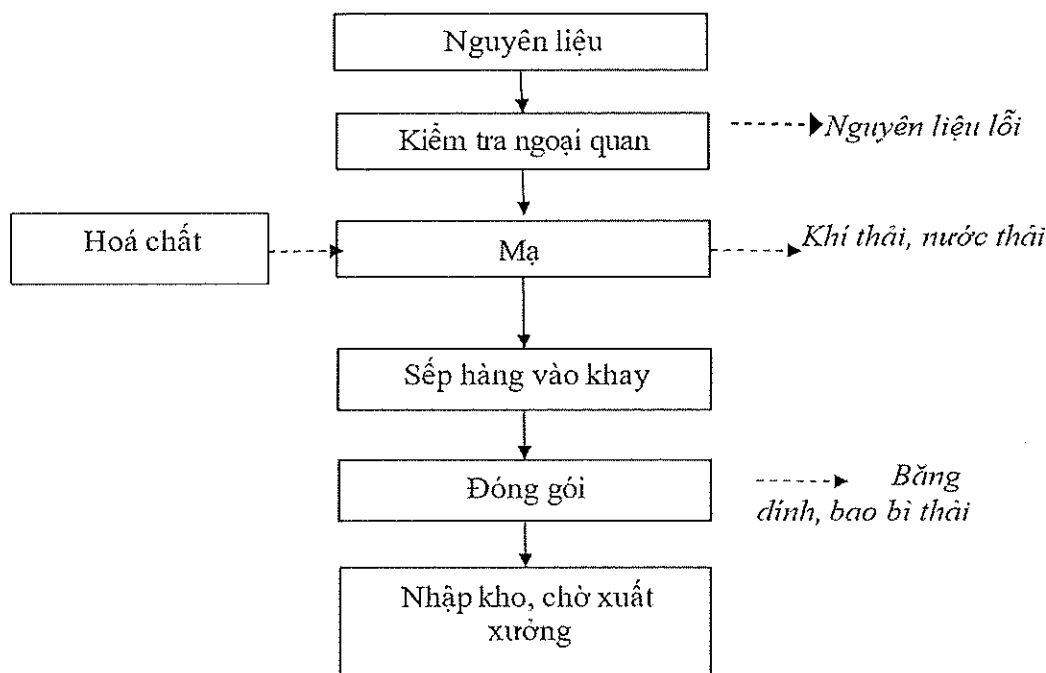
Căn cứ Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026; cơ sở hoạt động gia công cơ khí và xử lý và tráng phủ kim loại với công suất sản phẩm khoảng 1.442 tấn sản phẩm/năm thuộc số thứ tự số 10, cột 4 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ.

Khi đi vào vận hành, tổng lưu lượng nước thải phát sinh tại dự án là khoảng 80 m³/ngày (không xả trực tiếp ra ngoài môi trường do nằm trong KCN Quang Minh); tổng lưu lượng khí thải xả ra môi trường phải được xử lý là 68.000 m³/giờ (dưới 100.000 m³/giờ). Căn cứ điểm a Khoản 3 Mục VII Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ; Cơ sở thuộc đối tượng thực hiện

đăng ký môi trường tại UBND cấp tỉnh.

1.4. Quy trình công nghệ sản xuất

Cơ sở tiếp nhận các chi tiết/sản phẩm kim loại và sản phẩm nhựa ABS từ khách hàng hoặc đơn vị cung cấp để thực hiện gia công, xử lý bề mặt và mạ theo yêu cầu kỹ thuật, sau đó kiểm tra chất lượng, đóng gói và nhập kho; do vậy quy trình sản xuất, gia công như sau:



Hình 1. Quy trình công nghệ sản xuất, gia công

Thuyết minh quy trình sản xuất, gia công:

Nguyên liệu: Nguyên liệu gồm các sản phẩm thép mà các Công ty cần mạ cung cấp như: Bulong ốc vít, linh kiện ô tô, xe máy, thiết bị điện, điện tử, ...

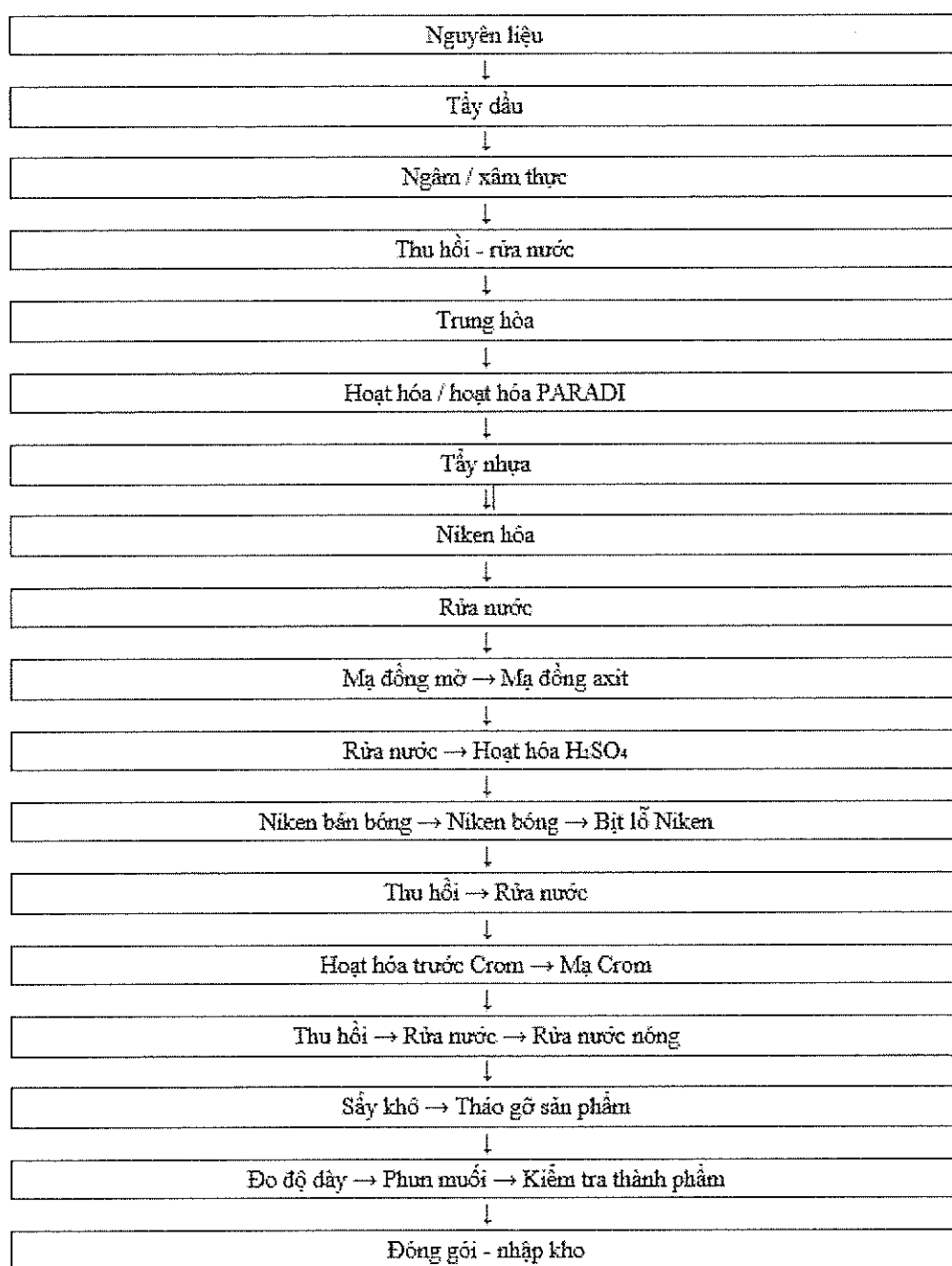
Kiểm tra ngoại quan: Kiểm tra nguyên liệu xem có bị lỗi không (xước, thủng). Những nguyên liệu có lỗi được đóng gói vận chuyển trả lại đơn vị cung cấp nguyên liệu; nguyên liệu đáp ứng yêu cầu sẽ được đưa sang mạ theo yêu cầu của Khách hàng

Mạ: Nguyên liệu đảm bảo yêu cầu sẽ được chuyển qua công đoạn này và được làm sạch trước khi mạ, sau đó mới tiến hành mạ theo yêu cầu của Khách hàng.

Sếp hàng vào khay: Sản phẩm sau mạ sẽ được sắp vào khay có khuôn định dạng sẵn chờ đóng gói.

Đóng gói: Sản phẩm sau mạ sẽ được sắp vào khay có khuôn định dạng sẵn để đóng gói

* Quy trình mạ



Hình 2. Quy trình mạ

Thuyết minh quy trình mạ:

Sản phẩm cần mạ

Sản phẩm được kiểm tra, phân loại và móc lên giá treo để đưa lần lượt qua các bể xử lý. Việc móc treo bảo đảm sản phẩm tiếp xúc với dung dịch và dòng điện trong các công đoạn tiếp theo, đồng thời hạn chế biến dạng và sai lỗi bề mặt.

Tẩy dầu – rửa nước

Sản phẩm được tẩy dầu bằng dung dịch ABS-129 ở khoảng 50–60°C trong 3–5 phút. Sau đó sản phẩm được rửa qua 2 bể nước nhằm loại bỏ dầu mỡ và hóa chất tẩy còn bám trên bề mặt.

Ngâm và xâm thực

Sản phẩm được ngâm trong bể F-30 có bổ sung H_2SO_4 , sau đó chuyển sang bể xâm thực sử dụng H_2CrO_4 và H_2SO_4 , có sục khí. Mục đích là xử lý và tạo độ nhám/hoạt tính cần thiết trên bề mặt nhựa ABS, tạo điều kiện cho các lớp kim loại tiếp theo bám dính.

Thu hồi – rửa – trung hòa:

Bể thu hồi này có chức năng thu hồi phần dung dịch xâm thực H_2CrO_4 và H_2SO_4 còn kéo theo trên bề mặt sản phẩm, nhằm hạn chế lượng hóa chất bị kéo sang bể rửa và giảm thất thoát hóa chất. và các bể rửa nước để giảm lượng dung dịch kéo theo. Tiếp theo, sản phẩm được trung hòa bằng dung dịch LT-862 và HCl theo điều kiện công nghệ, sau đó rửa nước.

Hoạt hóa:

Sản phẩm được hoạt hóa bằng HCl và dung dịch PARADI có HCl, $SnCl_2$ và LT-853. Sau đó thực hiện công đoạn tẩy bằng LT-887 và H_2SO_4 . Các bước này nhằm tạo điều kiện cho quá trình hình thành lớp kim loại ban đầu trên bề mặt sản phẩm.

Niken hóa:

Sản phẩm được đưa vào bể Niken hóa sử dụng LT-8910A/B, kiểm soát pH khoảng 8,5 và nhiệt độ khoảng 28–38°C. Lớp Niken hóa tạo lớp kim loại dẫn điện ban đầu trên nền sản phẩm, làm cơ sở cho các công đoạn mạ điện tiếp theo.

Mạ Đồng:

Sản phẩm sau Niken hóa được rửa và đưa qua bể Đồng mờ, tiếp đó bể Đồng axit. Dung dịch mạ sử dụng $CuSO_4$, H_2SO_4 và NaCl; quá trình được thực hiện bằng dòng điện để hình thành và tăng chiều dày lớp Đồng trên bề mặt sản phẩm.

Mạ Niken:

Sau khi rửa và hoạt hóa, sản phẩm lần lượt qua bể Niken bán bóng, Niken bóng và bể bọt lỗ Niken. Các bể sử dụng các thành phần chính như $NiSO_4$, $NiCl_2$ và H_3BO_3 . Quá trình tạo các lớp Niken nhằm cải thiện độ bóng, độ bền và khả năng chống ăn mòn của sản phẩm.

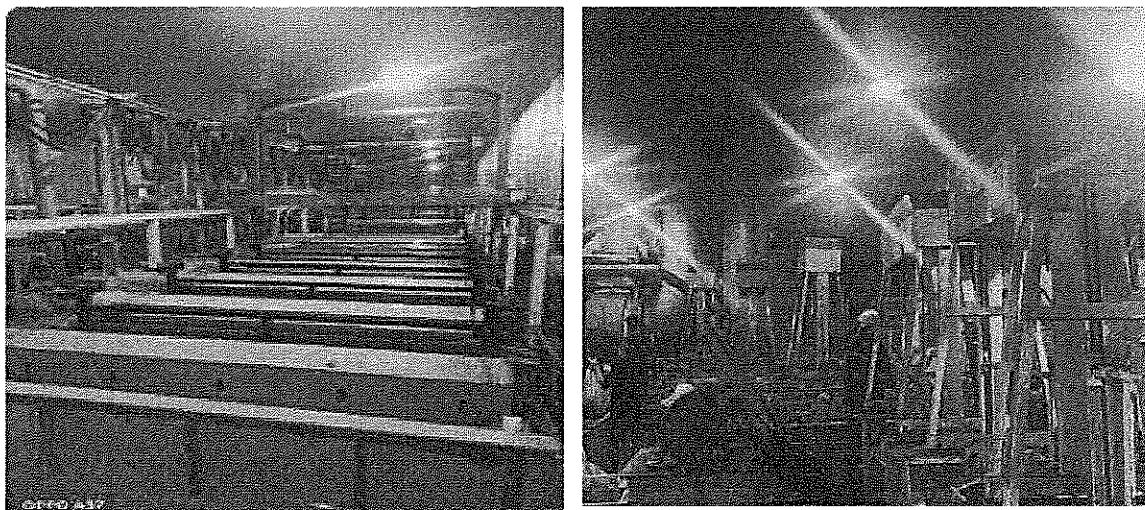
Mạ Crom:

Sản phẩm tiếp tục qua bể hoạt hóa trước Crom và bể Crom sử dụng H_2CrO_4 và H_2SO_4 . Sau mạ, sản phẩm qua các bể thu hồi và rửa nước để giảm lượng hóa chất kéo theo.

Rửa nước nóng – sấy – kiểm tra:

Sản phẩm được rửa nước, rửa nước nóng ở khoảng 60–70°C, sau đó sấy ở khoảng 55–75°C trong 10–30 phút. Sản phẩm được tháo khỏi giá treo, đo chiều dày lớp mạ, kiểm tra phun muối và ngoại quan. Sản phẩm đạt yêu cầu được đóng gói, nhập kho.

Một số hình ảnh dây chuyền mạ:



1.5. Máy móc thiết bị sử dụng của cơ sở

Trong quá trình hoạt động, Cơ sở sẽ sử dụng các loại máy móc sau:

Bảng 2. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất

TT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Năm sản xuất	Tình trạng
1	Máy chỉnh lưu 1500A/12V	Cái	3	2023	85%
2	Máy bơm	Cái	4	2023	85%
3	Tấm Anode Crom, kích thước 10×10 cm	Chiếc	20	2024	85%
4	Máy làm sạch bề mặt linh kiện công nghiệp bằng sóng rung siêu âm	Chiếc	12	2023	85%
5	Máy chỉnh lưu 10A/12V, Model PWM-10A/12V	Cái	1	2023	85%
6	Máy làm sạch bề mặt linh kiện công nghiệp bằng sóng rung siêu âm, công suất 1500W	Cái	1	2024	95%
7	Máy chỉnh lưu 1000A/12V, Model DXK-12V1000A	Cái	1	2023	85%

8	Máy chỉnh lưu 1000A/12V, Model PWM-1000A/12V	Cái	1	2023	85%
9	Máy lọc 8 lõi KX-2008	Cái	2	2023	85%
10	Máy lọc công nghiệp KX-2006	Cái	4	2023	85%
11	Máy chỉnh lưu 1000A/12V, Model PWM-1000A/12V	Cái	1	2023	85%
12	Máy bơm tuần hoàn chịu hóa chất	Cái	1	2024	95%
13	Máy vắt (sấy) ly tâm 400	Cái	1	2024	95%
14	Máy làm sạch bề mặt linh kiện công nghiệp bằng sóng rung siêu âm, công suất 1500W	Cái	12	2024	95%
15	Máy chỉnh lưu 1000A/12V, Model PWM-1000A/12V	Cái	1	2023	85%
16	Máy chỉnh lưu 1000A/12V, Model PWM-1000A/12V	Cái	1	2023	85%
17	Máy lọc hóa chất dạng lồng KX-2018, loại 18 lõi lọc	Cái	1	2024	95%
18	Máy rung ba chiều, không tách sản phẩm	Bộ	1	2024	95%
19	Máy khuấy từ gia nhiệt MS7-H550-S	Cái	1	2024	95%
20	Bộ máy mài đai hai quả lô tùy chỉnh hướng	Cái	1	2024	95%
21	Dây chuyền mạ	Cái	1	2023	85%
22	Lò sấy	Cái	1	2023	85%
23	Máy chỉnh lưu 1500A/12V, Model PWM-1500A/12V	Cái	1	2023	85%
24	Máy chỉnh lưu 2000A/12V	Cái	1	2023	85%
25	Máy chỉnh lưu 2000A/15V, Model PWM-2000A/15V	Cái	1	2023	85%
26	Máy chỉnh lưu 2000A/12V, Model PWM-2000A/12V	Cái	1	2023	85%
27	Máy chỉnh lưu DXK-12V-2000A	Cái	1	2023	85%
28	Máy chỉnh lưu PWM-1500A/12V	Cái	1	2023	85%

29	Máy làm lạnh	Cái	1	2023	85%
30	Máy thổi khí CGSR125	Cái	1	2024	95%
31	Máy chỉnh lưu 12V/2000A	Cái	1	2024	95%
32	Máy chỉnh lưu DXK-12V/3000A	Cái	1	2024	95%
33	Bộ máy rung ba chiều, có tách sản phẩm	Cái	1	2024	95%
34	Bể sóng rung siêu âm HRT-1048	Cái	1	2024	95%
35	Máy chỉnh lưu 12V/2000A	Cái	1	2024	95%
36	Bộ máy sóng rung siêu âm	Cái	1	2024	95%
37	Máy chỉnh lưu 5000A/15V	Cái	1	2024	95%
38	Máy chỉnh lưu 2000A/12V	Cái	1	2024	95%
39	Bộ khung dây chuyền băng tải PVC	Cái	1	2023	90%
40	Máy nén khí	Cái	1	2024	95%
41	Hệ thống lọc RO	HT	1	2024	95%

(Nguồn: Công ty Cổ phần Công nghiệp Mạ Hanin Technology Việt Nam)

Ngoài danh mục, số lượng máy móc, thiết bị trên Công ty còn bổ sung một số máy móc, thiết bị phụ trợ phục vụ sản xuất và phục vụ cho khu vực hành chính, văn phòng như: Máy tính, máy in, điện thoại, máy photo và một số thiết bị, vật tư văn phòng khác.

2. Nguyên, nhiên liệu, hoá chất sử dụng và các sản phẩm của Cơ sở

2.1. Nguyên, nhiên liệu, hoá chất sử dụng

Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu và hóa chất

Bảng 3. Danh mục nguyên, nhiên liệu và hóa chất sử dụng

TT	Tên hóa chất	Đơn vị/năm	Số lượng	Đặc điểm
A	Nguyên liệu			
1	Bulong ốc vít, linh kiện ô tô, xe máy, thiết bị điện, điện tử....	Tấn	1.442	
B	Hóa chất			
I	Hóa chất phục vụ gia công mạ			
1	Axit Clohydric - HCL (HCL Thường)	Kg	47700	Axit tẩy gỉ sét, tẩy cặn bám bề mặt kim loại

2	Hóa chất Axit sunfuric H ₂ SO ₄ 98%	Kg	24500	Axit đậm đặc dùng kích hoạt bề mặt và pha bề mặt
3	Chất phụ gia Clean-50P	Kg	15400	Phụ gia tẩy dầu mỡ kiềm nóng trước khi mạ
4	Hóa chất Cromic Acid - Cro ₃	Kg	15400	Hóa chất cung cấp ion Crom chính cho bề mặt Crom
5	Hóa chất HCL 36-38% cấp điện tử	Kg	12000	Axit HCL độ tinh khiết cao dùng cho sản phẩm tinh xảo
6	Dung dịch NH ₄ OH điều chỉnh độ PH	Kg	8400	Dung dịch kiềm Amoniac dùng để điều chỉnh độ pH bề mặt
7	Chất phosphat đen MIE-MH-BGVN	Kg	7000	Tạo lớp phủ photphat đen chống ăn mòn bề mặt
8	Đồng Tấm	Kg	7000	Anode đồng tấm dùng làm cực mạ
9	Hóa chất Nickel Sulphate (NiSO ₄)	Kg	7000	Muối cung cấp ion Niken chính cho bề mặt Niken
10	LT-8910B Post-treatment	Kg	6700	Hậu xử lý tạo độ liên kết đều trên bề mặt sau mạ
11	Hóa chất Axit sunfuric H ₂ SO ₄ 95% tinh khiết	Kg	6700	Axit Sunfuric tinh khiết cao dùng kích hoạt bề mặt
12	Chất tạo phức - Chelating agent	Kg	6700	Giữ các ion kim loại tan ổn định, tránh kết tủa bề
13	LT-8910A Post-treatment	Kg	5900	Hậu xử lý tạo lớp màng Niken dẫn điện
14	Niken kim loại	Kg	5100	Cực mạ Niken kim loại (dạng viên/mảnh)
15	Đồng bi	Kg	4900	Anode đồng dạng bi thả vào giỏ Titan
16	High Purity Copper Sulfate (CuSO ₄)	Kg	4500	Muối bổ sung ion Đồng cho bề mặt đồng axit
17	Hóa chất Acid Boric/H ₃ BO ₃	Kg	4200	Chất đệm đệm giữ ổn định độ pH cho bề mặt Niken

18	Dầu chống gỉ ULTRARRUST 350W A-3	Kg	3400	Phủ màng dầu bảo vệ chống gỉ sét cho sản phẩm sau mạ
19	Hóa chất RNX-64 Post-treatment	Kg	3400	Chế phẩm hậu xử lý định hình bề mặt
20	Axit Nitric (HNO_3)	Kg	3000	Axit tẩy sáng, tẩy rửa inox và kích hoạt bề mặt
21	Chất phụ gia xử lý trước DL-702	Kg	2800	Phụ gia làm sạch và kích hoạt trước khi mạ
22	Phụ gia dùng trong ngành xi mạ EN-6714A	Kg	2800	Phụ gia chuyên dùng cho công nghệ mạ Niken hóa học
23	Hóa chất Nickel Chloride (NiCl_2)	Kg	2800	Muối Niken giúp tăng độ hòa tan Anode trong bể mạ
24	Chất hóa đen bề mặt kim loại BK-319	Kg	2300	Chế phẩm nhuộm đen bề mặt thép/kim loại
25	Phụ gia dùng trong ngành xi mạ EN-6714C	Kg	2100	Phụ gia duy trì bể mạ Niken không điện
26	Chế phẩm muối đồng	Kg	2100	Muối bổ sung cho dung dịch mạ đồng
27	Phụ gia dẻo niken điện NIKEL ADDITIVE 22	Kg	2000	Phụ gia làm dẻo, chống giòn lớp mạ Niken
28	Chất làm sáng BE-7085A Brightener	Kg	1700	Chất tăng độ sáng bóng cho lớp mạ
29	Hóa chất BK-781 Pre-treatment	Kg	1400	Chế phẩm tiền xử lý làm sạch bề mặt chi tiết
30	Chất phụ gia Clean-EX Tẩy kẽm	Kg	1400	Phụ gia chuyên tẩy sạch lớp mạ kẽm hồng/cũ
31	Dẻo đồng mẫn CU-4A	Kg	1400	Phụ gia tăng độ dẻo, mịn cho lớp mạ đồng Xyanua
32	Phụ gia dùng trong ngành xi mạ EN-6714B	Kg	1400	Phụ gia bổ sung định kỳ mạ Niken không điện
33	Hóa chất Sodium Cyanide (NaCN)	Kg	1400	Hóa chất độc hại - Chất tạo phức chính bể mạ đồng mẫn

34	Sodium meta nitrobenzene sulfonate (NP1-1)	Kg	1400	Phụ gia chống chàm kim/chống rỉ cho lớp mạ
35	Rack stripper/Hóa chất BN-218L	Kg	1400	Hóa chất bóc tẩy kim loại bám trên gá/móc treo mạ
36	HCLT-887 Shenzhen Verdure Green Material	Kg	1400	Hóa chất xử lý bề mặt sau mạ
37	LT-910MU Post-treatment	Kg	1400	Chế phẩm tẩy sạch bề mặt và tạo màng dẫn điện Niken
38	Phụ gia bóng Niken điện SPECTRA 77 BL	Kg	950	Phụ gia tạo độ bóng gương cao cho mạ Niken
39	Chất làm mềm BE-7085B Softener	Kg	900	Chất làm mềm, giảm ứng suất gây nứt lớp mạ
40	RN-665 POST-TREATMENT	Kg	900	Phụ gia thụ động hóa bảo vệ bề mặt sau mạ
41	Chế phẩm phụ gia mạ điện RNX-65	Kg	900	Phụ gia mạ điện cải thiện độ bao phủ lớp mạ
42	Hóa chất RF-LP318C POST-TREATMENT	Kg	900	Phụ gia bảo vệ tăng độ bền ăn mòn sau mạ
43	Hóa chất Acid Tartaric (C4H6O6)	Kg	700	Axit hữu cơ làm chất tạo phức nhẹ trong bể mạ
44	Bóng đồng mạ CU-3	Kg	700	Phụ gia làm sáng cho bề mạ đồng Cyanide
45	Tẩy dầu ngâm STEELEX K20	Kg	700	Hóa chất ngâm tẩy sạch dầu mỡ bám trên chi tiết
46	Chế phẩm MC-271-2A	Kg	700	Chế phẩm phụ gia xử lý bề mặt mạ
47	Chất phụ gia xử lý sau NI-12	Kg	700	Phụ gia xử lý chống xỉn màu cho lớp mạ Niken
48	HCSTRIPPER 213 PART II	Kg	700	Hóa chất tẩy bóc lớp mạ hỏng
49	LT-5100 Post-treatment	Kg	700	Chế phẩm hậu xử lý bề mặt mạ

50	LT-8580 Post-treatment	Kg	700	Hóa chất làm giảm sự bốc hơi độc hại của Crom
51	LT-862 Post-treatment	Kg	700	Tạo lớp màng liên kết đồng đều trên bề mặt sản phẩm
52	LT-910B Post-treatment	Kg	700	Chế phẩm tẩy sạch bề mặt và tạo màng Niken dẫn điện
53	LT-910A Post-treatment	Kg	700	Hậu xử lý bề mặt tạo màng dẫn điện Niken
54	Amonium Persulphate	Kg	700	Chất oxy hóa nhẹ dùng ăn mòn vi mô kích hoạt bề mặt
55	LT-BTL MU Post-treatment	Kg	700	Chế phẩm làm sạch bề mặt và hỗ trợ dẫn điện
56	LT-63 Post-treatment	Kg	700	Chế phẩm hậu xử lý làm sạch bề mặt kim loại
57	LT-W03 POST-TREATMENT	Kg	700	Chế phẩm tẩy sạch giúp ổn định dòng điện mạ
58	LT-Cr858 Post-treatment	Kg	700	Chế phẩm tạo lớp màng Niken dẫn điện sau mạ
59	CP-8 Post-treatment	Kg	700	Chất làm ướt giúp dung dịch phủ đều bề mặt
60	Chất đánh bóng kim loại VMP-212	Kg	600	Chế phẩm hỗ trợ đánh bóng bề mặt kim loại
61	LT-853 Pre-treatment greasy dirt cleaning agent	Kg	300	Phụ gia tiền xử lý tẩy sạch vết dầu mỡ cứng đầu
62	ASCROM FUME SUPPRTESANT 160	Kg	140	Chất dập bột và chống bốc khói độc cho bể mạ Crom
63	Hóa chất Potassium sodium tartrade	Lít	700	Dung môi hữu cơ/Muối Rochelle làm chất tạo phức mạ
64	Sơn 2K-280	Lít	30	Sơn phủ PU bảo vệ bóng bề mặt chi tiết sau mạ
II	Hóa chất cho hệ thống xử lý nước thải, khí thải			

1	Natri hydroxit - NaOH	Kg	82500	Bazo mạnh, trung hòa axit, nâng pH nước thải
2	Poly Aluminium Chloride (PAC)	Kg	81000	Keo tụ các hạt lơ lửng, làm trong nước
3	Metabisulfit - Na ₂ S ₂ O ₅	Kg	27500	Chất khử, xử lý dư lượng Clo/Crom hexavalent (Cr ⁶⁺)
4	Hóa chất javen NACLO 10%	Kg	10100	Chất oxy hóa mạnh, khử trùng, xử lý xyanua/mùi
5	Hóa chất Sắt sunphat FeSO ₄	Kg	8400	Chất keo tụ, tạo bông và hỗ trợ khử Cr ⁶⁺
6	Muối viên tinh khiết Vissoft (NaCL 99%)	Kg	3500	Hoàn nguyên hạt nhựa trao đổi ion, xử lý nước cứng
7	Polymer A-1110	Kg	2100	Trợ lắng, liên kết các bông cặn nhỏ thành bông lớn

(Nguồn: Công ty Cổ phần Công nghiệp Mạ Hanin Technology Việt Nam)

2.2. Nhu cầu về sử dụng điện, nước:

* Nhu cầu sử dụng điện

Nhu cầu sử dụng điện gồm:

- Điện cung cấp cho các dây chuyền sản xuất, chiếu sáng nhà xưởng
- Điện cung cấp cho các hoạt động văn phòng, nhu cầu của nhân viên.
- Điện chiếu sáng xung quanh.
- Điện dùng cho các nhu cầu khác.
- Nguồn cung cấp điện: Được lấy từ hệ thống cấp điện của Khu công nghiệp Quang Minh.

- Nhu cầu sử dụng điện: khoảng 138.600kWh/tháng.

* Nhu cầu sử dụng nước

+ Nguồn cung cấp nước: Được lấy từ hệ thống cấp nước của Khu công nghiệp Quang Minh.

+ Nhu cầu sử dụng nước:

- Nhu cầu nước cho sinh hoạt (vệ sinh + nấu ăn): Khi đi vào hoạt động ổn định, Công ty có 58 người. Theo TCVN 13606:2023 (cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế) thì tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt trong cơ sở sản xuất công nghiệp cho 1 người 1 ca là 25 lít/người/ngày (Nhà máy không thực hiện nấu ăn). Như vậy, nước dùng cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên là: 58 người x 25 lít/người/ca x 2 ca = 2.900 lít/ngày = 2,9 m³/ngày.

- Nhu cầu nước cho sản xuất:

+ Nước cấp cho hệ thống lọc RO: Tổng lượng nước cấp đầu vào cho hệ thống lọc RO khoảng 40 m³/ngày. Với tỷ lệ thu hồi nước lọc của hệ thống RO khoảng 50%, lượng nước lọc RO thu được khoảng 20 m³/ngày, được sử dụng để cấp nước cho quá trình sản xuất, phục vụ công đoạn mạ.

Lượng nước lọc RO sử dụng cho quá trình sản xuất khoảng 20 m³/ngày. Lượng nước này được sử dụng cho các công đoạn có yêu cầu sử dụng nước sạch trong dây chuyền mạ. Trong quá trình sản xuất, nước có thể phát sinh hao hụt do bay hơi, bám dính theo sản phẩm và các nhu cầu sử dụng khác. Phần nước thải phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý nước thải của dự án.

Lượng nước sau lọc RO 20 m³/ngày là nước thải phát sinh từ quá trình lọc RO. Lượng nước thải này được thu gom và đưa về hệ thống xử lý nước thải của dự án để xử lý theo quy định.

Như vậy, cân bằng nước của hệ thống RO được xác định như sau: 40 m³/ngày nước cấp vào RO = 20 m³/ngày nước lọc RO + 20 m³/ngày nước thải RO.

+ Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải: Dự án có 02 hệ thống xử lý khí thải, lượng nước cấp lần đầu cho mỗi hệ thống khoảng 2 m³/hệ thống. Tổng lượng nước cấp cho 02 hệ thống khoảng 4 m³, nước được sử dụng tuần hoàn, bổ sung hàng ngày mỗi hệ thống 0,5 m³ do thất thoát bay hơi; định kỳ 2 tháng/lần sẽ thay nước mới.

Bảng 4. Tổng hợp cân bằng sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động

TT	Nhu cầu sử dụng	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng thải
1	Nước cấp sinh hoạt	m ³ /ngày	2,9	2,9
2	Nước cấp cho sản xuất	m ³ /ngày	60	60
2.1	Nước lọc RO sử dụng cho bể mạ và rửa sau mạ	m ³ /ngày	20	20
2.2	Nước thải từ hệ thống lọc RO sử dụng pha hóa chất xử lý nước thải	m ³ /ngày	20	20
2.3	Nước sạch sử dụng tẩy rửa trong dây chuyền mạ	m ³ /ngày	20	20
2.3	Nước cấp cho 02 hệ thống xử lý khí thải (cấp lần đầu 2 m ³ /hệ thống được sử dụng tuần hoàn, hàng ngày bổ sung 0,5 m ³ /hệ thống) định kỳ 2 tháng/lần sẽ thay mới)	m ³	4	2 (định kỳ 2 tháng/lần sẽ thay mới và thu gom về hệ thống xử lý nước thải của dự án)

2.3. Các sản phẩm

Gia công, xử lý bề mặt và mạ các sản phẩm bulong ốc vít, linh kiện ô tô, xe máy, thiết bị điện, điện tử, ... với công suất 740.000.000 sản phẩm/năm (tương đương 1.442 tấn sản phẩm/năm).

3. Loại, khối lượng chất thải phát sinh của Cơ sở

3.1. Khí thải

Nguồn khí thải phát sinh

- Hoạt động của phương tiện giao thông phát sinh bụi, khí thải với thông số ô nhiễm đặc trưng, gồm: Bụi, NO₂, CO, SO₂,...

- Khí thải từ hoạt động của khu xử lý nước thải, khu lưu giữ chất thải tạm thời. Thông số ô nhiễm đặc trưng: H₂S, N₂, CH₄, Mercaptan,...

- Khí thải từ lò hơi đốt bằng dầu DO với thông số ô nhiễm đặc trưng: SO₂, NO_x, CO, Bụi,...

- Bụi, khí thải từ công đoạn mạ phát sinh với thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, HCl, H₂SO₄, NH₃, CO, SO₂, NO₂, H₂S, Flo và hợp chất của Flo, hợp chất hữu cơ bay hơi (tính theo VOC), HCN, Crom và hợp chất Crom; đồng và hợp chất của đồng, Niken (Ni) và hợp chất Ni,...với lưu lượng tối đa 68.000 m³/giờ.

Quy chuẩn áp dụng

Chất lượng khí thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột B.

3.2. Nước thải

Nguồn nước thải phát sinh

- Nước thải sinh hoạt của công nhân viên phát sinh khoảng 1.45m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng, gồm: tổng N, tổng P, Amoni, BOD₅, TSS, Coliform,...

- Nước thải sản xuất phát sinh, gồm:

+ Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình mạ khoảng 20m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng, gồm: pH, độ màu, BOD₅, COD, TSS, tổng N, tổng P, Amoni, Florua, Sunfua (S²⁻), Clorua, tổng Crom, thiếc, đồng, Niken, Xianua, dầu mỡ khoáng, tổng Cloform...

+ Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải mạ (01 hệ thống) phát sinh không thường xuyên định kỳ thay thế khoảng 0,3m³/lần/tháng. Thông số ô nhiễm đặc trưng, gồm: pH, COD, TSS, Ni, Sn, Cu,...

+ Nước thải từ hệ thống lọc nước RO: 20m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

Quy chuẩn áp dụng

Chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn đầu vào của Khu công nghiệp Quang Minh.

3.3. Loại, khối lượng chất thải rắn phát sinh

* Chất thải rắn sinh hoạt

- Thành phần:

Vỏ hộp sữa, vỏ chai đồ uống, vỏ hoa quả, giấy vụn, thực phẩm thừa,...

- Tải lượng:

Công ty có khoảng 58 lao động làm việc tại nhà máy. Lượng chất thải rắn thải sinh hoạt phát sinh trung bình là 30kg/ngày (mỗi người phát sinh khoảng 0,5 kg/ngày).

Thành phần chính là các loại chất hữu cơ dễ bị phân hủy, giấy vụn, bao bì,... Theo số liệu thống kê, thành phần của rác thải sinh hoạt có khoảng 60% chất hữu cơ, 40% chất vô cơ.

Ngoài ra, dự án còn phát sinh bùn thải từ bể phốt, hồ ga lắng cặn... Lượng bùn này không phát sinh thường xuyên mà định kỳ hút bỏ, nguồn thải này được đơn vị hút bể vớt chuyên và đem đi xử lý đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường.

* Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Thành phần: Chủ yếu là bìa carton, giấy photo thải, nhựa thải, nguyên liệu lỗi hỏng không chứa linh kiện điện tử, bảng mạch,...

- Tải lượng: Căn cứ vào lượng phát thải của nhà máy trước đó, ước tính khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy như sau:

Bảng 5: Danh mục chất thải thông thường phát sinh tại nhà máy

TT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Bìa carton, giấy photo từ hoạt động của văn phòng	Kg/năm	200
2	Găng tay không dính thành phần nguy hại	Kg/năm	50
	Tổng		250

* Chất thải nguy hại:

Danh sách chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở

Bảng 6: Danh mục chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng	Mã chất thải
1.	Pin, ắc quy chì thải	Kg/năm	1	16 01 12

2.	Dầu thải từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc	Kg/năm	40	16 01 08
3.	Bóng đèn huỳnh quang hỏng	Kg/năm	4	16 01 06
	Tổng		45	

Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát của cơ sở

Bảng 7: Danh mục chất thải công nghiệp phải kiểm soát

TT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng	Mã chất thải
1	Găng tay, giẻ lau dính thành phần nguy hại	Kg/năm	180	18 02 01
2	Hộp mực in thải	Kg/năm	5	08 02 04
3	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất	Kg/năm	150.000	12 02 02
4	Cặn từ quá trình mạ	Kg/năm	1.000	07 02 03
	Tổng		151.185	

3.4. Các loại tác động khác trong quá trình hoạt động của cơ sở

*** Ô nhiễm tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của nhà máy bao gồm:**

- + Phát sinh từ các khu vực hoạt động sản xuất
- + Phát sinh từ khu vực máy thổi khí của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, khu vực quạt hút của các hệ thống xử lý bụi, khí thải của nhà máy.

- + Hoạt động của các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm. Mức ồn của các hoạt động giao thông vận tải chỉ diễn ra trong một thời gian rất ngắn. Thông thường mức chênh lệch khi không có phương tiện giao thông hoạt động và có là 5-10 dBA.

*** Tác động của tiếng ồn:**

- + Tiếng ồn có ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người công nhân như mất ngủ mệt mỏi, suy giảm thính lực có thể dẫn đến bệnh điếc. Tiếng ồn tác động lên con người đặc biệt là công nhân lao động trực tiếp ở 3 mức sau:

- + Tác động về mặt cơ học như ức chế mức âm thanh cần nghe
- + Tác động về mặt sinh học của cơ thể, chủ yếu đối với các bộ phận thính giác và hệ thần kinh.

- + Tác động về hoạt động xã hội của con người

Tất cả các ảnh hưởng trên cùng dẫn đến kết quả là các biểu hiện xấu về mặt tâm lý, sinh lý, bệnh lý, hiệu quả lao động,... tức là ảnh hưởng đến cuộc sống của con người. Tiếng ồn cao và lâu dài sẽ ảnh hưởng tới thính giác và năng suất làm việc của công nhân.

Chủ cơ sở sẽ trang bị các thiết bị bảo hộ lao động 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.

Bảng 4. Các tác hại của tiếng ồn đối với sức khỏe con người

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 – 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ bị nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

Tác động của tiếng ồn, độ rung: Tiếng ồn, độ rung sẽ ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe công nhân như: gây ù tai, đau đầu, suy giảm trí nhớ,.... Khi công nhân lao động tiếp xúc và chịu ảnh hưởng của tiếng ồn trong thời gian dài, sẽ gây ra các tác động như:

- Ảnh hưởng đến khả năng nghe, tiếp nhận thông tin.
- Ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương, hệ tim mạch của con người.
- Có thể gây ra các bệnh như: điếc nghề nghiệp, gây suy nhược thần kinh, có thể gây chấn động về mặt tâm lý.

* **Tác động của độ rung:** Sự tiếp xúc quá lâu với độ rung của các máy móc, thiết bị thi công khiến các công nhân có thể mệt mỏi, mất tập trung, giảm năng suất lao động, dễ xảy ra tai nạn lao động, ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng công nhân.

Đối tượng chịu ảnh hưởng chính của tiếng ồn và độ rung là CBCNV làm việc tại Nhà máy, đặc biệt là các công nhân vận hành trực tiếp máy móc.

Đánh giá quy mô tác động:

- Đối tượng chịu tác động CBCNV tại Nhà máy.
- Thời gian tác động: Trong thời gian Nhà máy hoạt động
- Mức độ tác động: Trung bình.

4. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải

4.1. Phương án thu gom, quản lý, xử lý khí thải

* **Đối với bụi và khí thải phát sinh quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào nhà máy và từ hoạt động đi lại của cán bộ công nhân viên lao động:**

- Thường xuyên tưới nước, rửa sân đường trong khu vực nhà máy khi trời nắng nóng và hanh khô;

- Giao cho tổ bảo vệ giám sát thời gian đi lại của các phương tiện ra vào nhà máy, bốc dỡ hàng hóa, nguyên vật liệu;
- Sử dụng xăng dầu đạt tiêu chuẩn, không sử dụng xăng dầu trôi nổi, không đảm bảo chất lượng;
- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển của dự án;
- Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải trọng khí thải nhỏ và độ ồn thấp;
- Xử lý bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải, bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm với các biện pháp giảm thiểu tối đa;
- Cam kết bố trí diện tích cây xanh đảm bảo theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

*** Đối với bụi và khí thải phát sinh tại quá trình sản xuất:**

- Đối với nhà xưởng

Nhà máy sẽ áp dụng các biện pháp sau:

Vệ sinh nhà xưởng sản xuất.

Trang bị đồ bảo hộ cho công nhân như quần áo, giày, gang tay, khẩu trang, kính mắt,...

Nhà xưởng có bố trí hệ thống cửa sổ giúp thông gió tự nhiên. Kết hợp lắp đặt quạt thông gió, quạt cây công nghiệp tại khu vực xưởng sản xuất.

Đối với một số khu vực phát sinh nhiệt, nhà máy sẽ bố trí các chụp hút, quạt hút để hút nhiệt ra bên ngoài, đảm bảo giảm nhiệt, tạo môi trường lao động tốt nhất cho người công nhân.

Hệ thống điều hòa không khí được thiết kế cho khu văn phòng.

+ Thiết bị điều hòa không khí kiểu cục bộ treo trần hoặc treo tường cho khu vực văn phòng.

+ Hệ thống điều hòa được thiết kế riêng rẽ cho từng phòng hay đảm bảo nhiệt độ theo yêu cầu thiết kế.

Hệ thống thông gió:

Hệ thống thông gió cho nhà máy sẽ được lắp đặt đảm bảo số lần thay đổi không khí như sau:

Khu văn phòng có điều hoà không khí cung cấp gió tươi đảm bảo: 30m³/h.người.

Khu vệ sinh: 15 lần/h.

Khu vực sản xuất không có điều hoà không khí: 3~7 lần/h (cung cấp gió tươi đảm bảo: 30m³/h.người).

Dựa trên các dữ liệu trên, hệ thống thông gió và điều hoà không khí của công trình được tính toán công suất và số lượng đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật.

- Xây dựng nhà xưởng cao ráo, thông thoáng (chiều cao nhà xưởng: H = 5-7m).

Ngoài ra, trong quá trình hoạt động, Công ty sẽ áp dụng một số giải pháp sau:

- Giao trách nhiệm cho tổ bảo trì theo dõi và lập kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng thiết bị theo định kỳ để giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố thiết bị.
- Lập nội quy bảo hộ lao động để cán bộ, công nhân làm việc luôn trang bị bảo hộ lao động đầy đủ.

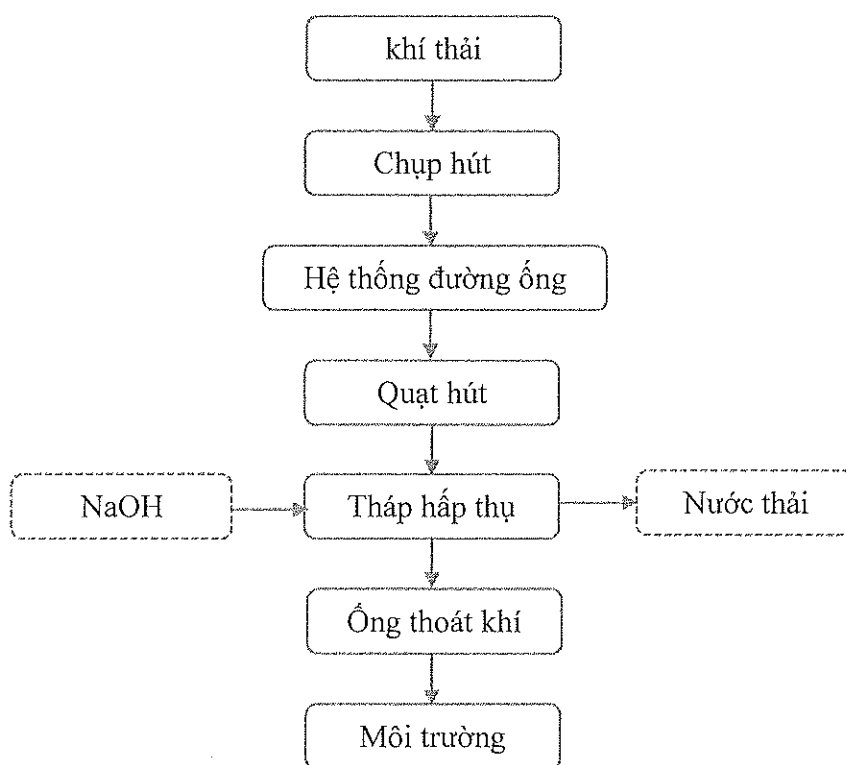
*** Đối với bụi, khí thải phát sinh từ lò hơi đốt dầu DO:**

Dầu DO là một loại dầu sạch, nồng độ khí thải phát sinh dưới ngưỡng Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam hiện hành, Chủ dự án không phải lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải phát sinh. Nhằm đảm bảo hoạt động của lò hơi, chủ dự án lắp đặt hệ thống ống thoát khí với đường kính 25cm, cao khoảng 7m.

*** Đối với bụi, khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ**

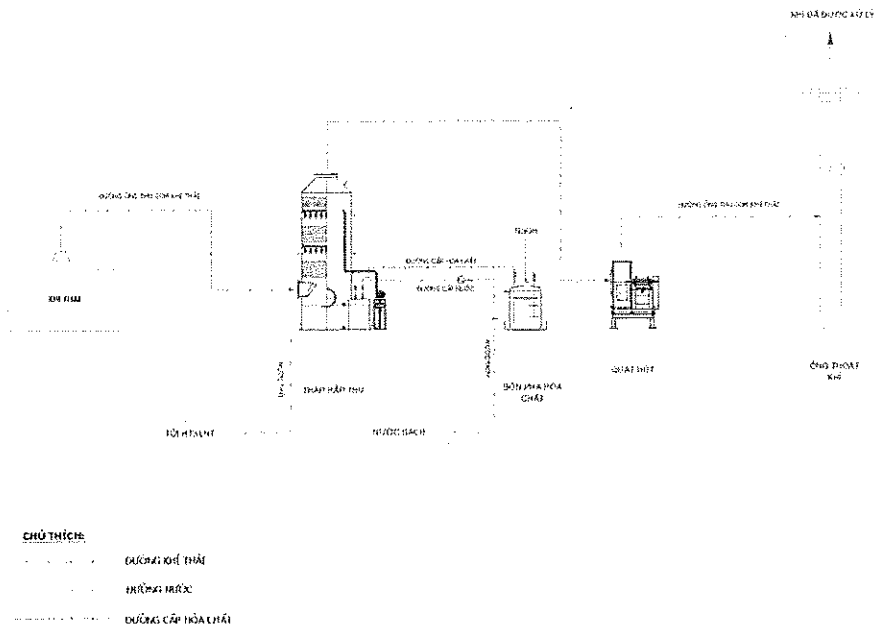
Chủ dự án tiến hành lắp mới 02 hệ thống xử lý khí thải cho dây chuyền mạ và bể xyanua tại hệ thống xử lý nước thải.

- Quy trình xử lý như sau:



- Tổng công suất: 68.000 m³/giờ.
- Công nghệ xử lý: Hấp thụ bằng dung dịch NaOH (có nồng độ từ 5% đến 20%)

**SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
PHÁT SINH TỪ KHU VỰC MẠ**



Hình 5: Quy trình xử lý bụi, khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ

Thuyết minh quy trình:

Về cơ bản quy trình xử lý khí thải bằng phương pháp hấp thụ sẽ gồm 3 bước:

+ Bước 1: Thu gom khí thải.

Khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất được thu gom bằng chụp hút, ống hút khí thải. Từ các chụp hút, ống hút, khí thải sẽ được dẫn qua ống dẫn đi ra ngoài xưởng nhờ nhờ lực hút của quạt.

+ Bước 2: Xử lý khí thải bằng phương pháp hấp thụ NaOH.

Khí thải chứa thành phần độc hại : CO, H₂S, HCL, SO₂, HF, CN bụi... được dẫn qua đường ống gió vào bên trong *tháp hấp thụ* chứa các dung dịch xử lý khí thải: dung dịch hóa học, hệ thống giàn phun và các tầng đệm xử lý khí thải.

Dòng khí chứa chất ô nhiễm thông qua quạt hút được dẫn từ dưới lên trên, dung dịch hấp thụ được phun từ trên xuống trong tháp. Giúp cho khí thải chứa thành phần độc hại sau khi đi qua *tháp hấp thụ* sẽ được phản ứng với dung dịch hóa học trong tháp tạo ra những khí khác. Khí thải độc hại được trung hòa trong tháp hấp thụ tạo ra không khí sạch đủ tiêu chuẩn để thải ra môi trường bên ngoài.

+ Bước 3: Khí sạch đi ra môi trường đã qua quá trình xử lý.

Khí thải sau khi được xử lý, làm sạch sẽ được thải ra môi trường qua ống dẫn khói.

Toàn bộ hệ thống xử lý khí thải sẽ được lắp đặt bên ngoài nhà xưởng để thu toàn bộ lượng khí thải, hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình sản xuất, riêng tháp xử lý được đặt bên ngoài nhà xưởng sản xuất, đảm bảo xử lý đạt hiệu quả theo QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) và QCVN

Quy trình vận hành:

- Chế độ vận hành: Liên tục.

- Kiến thức vận hành chung:

Hệ thống xử lý khí thải theo nguyên lý dùng sức mạnh của mô tơ quay hút bụi bẩn và khí nóng, mùi trong xưởng ra bên ngoài tránh bụi bẩn trong hàng hóa gây lỗi sản phẩm, tạo ra môi trường làm việc thoáng đãng, mát mẻ.

- Quy trình vận hành:

+ Trước khi vận hành kiểm tra hệ thống: kiểm tra nguồn điện cho các thiết bị, các công tắc và aptomat tại tủ điện, kiểm tra từng thiết bị trước khi vận hành.

+ Kiểm tra nhật ký ca trước xem có lỗi hệ thống nào không để kiểm soát và khắc phục.

+ Kiểm tra các ống khí xem có bị tắc ở đâu không để khắc phục trước khi vận hành.

+ Ghi chép vận hành.

+ Vận hành hệ thống

+ Xử lý các sự cố xảy ra khi kiểm tra hệ thống.

+ Hệ thống xử lý khí thải được cài đặt tự động vận hành: Sau khi bật công tắc điện hệ thống mô tơ sẽ hoạt động tự động hút khí nóng, bụi bẩn ra bên ngoài tạo môi trường làm việc thông thoáng giảm nhiệt trong quá trình chạy hàng.

- Cách khắc phục sự cố:

+ Cần kiểm tra toàn bộ thiết bị hệ thống vào cuối ca và đầu ca làm việc để phát hiện những trục trặc, hỏng hóc của máy để khắc phục sự cố.

+ Các lỗi thường gặp:

+ Mô tơ hoạt động yếu không đủ lực hút khí thải: khắc phục kiểm tra xem hỏng bộ phận nào của mô tơ để thay.

+ Mô tơ cháy: Thay thế mô tơ mới.

+ Công tắc hỏng: báo bên cơ điện để sửa và thay thế

+ Hệ thống khí bẩn: vệ sinh sạch sẽ lại ống khí thải

+ Phải kiểm tra thường xuyên hệ thống bảo hành trì để hệ thống có thể hoạt động tốt.

- Hóa chất sử dụng : NaOH 5-20%, khối lượng 2 kg/ngày.

Về cơ bản quy trình xử lý khí thải bằng phương pháp hấp thụ sẽ gồm 3 bước:

+ **Bước 1: Thu gom khí thải.**

Khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất được thu gom bằng chụp hút, ống hút khí thải. Từ các chụp hút, ống hút, khí thải sẽ được dẫn qua ống dẫn đi ra ngoài xưởng nhờ nhờ lực hút của quạt.

+ **Bước 2: Xử lý khí thải bằng phương pháp hấp thụ NaOH.**

Khí thải chứa thành phần độc hại : CO, H₂S, HCL, SO₂, HF, CN bụi... được dẫn qua đường ống gió vào bên trong *tháp hấp thụ* chứa các dung dịch xử lý khí thải: dung dịch hóa học, hệ thống giàn phun và các tầng đệm xử lý khí thải.

Dòng khí chứa chất ô nhiễm thông qua quạt hút được dẫn từ dưới lên trên, dung dịch hấp thụ được phun từ trên xuống trong tháp. Giúp cho khí thải chứa thành phần độc hại sau khi đi qua tháp hấp thụ sẽ được phản ứng với dung dịch hóa học trong tháp tạo ra những khí khác. Khí thải độc hại được trung hòa trong tháp hấp thụ tạo ra không khí sạch đủ tiêu chuẩn để thải ra môi trường bên ngoài.

+ Bước 3: Khí sạch đi ra môi trường đã qua quá trình xử lý.

Khí thải sau khi được xử lý, làm sạch sẽ được thải ra môi trường qua ống dẫn khói.

Toàn bộ hệ thống xử lý khí thải sẽ được lắp đặt bên ngoài nhà xưởng để thu toàn bộ lượng khí thải, hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình sản xuất, riêng tháp xử lý được đặt bên ngoài nhà xưởng sản xuất, đảm bảo xử lý đạt hiệu quả theo QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT.

Bảng 8. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
A	Hệ thống xử lý khí thải tại khu vực dây chuyền mạ (OK1)			
1	Tháp hấp thụ	DxH : 2500x5300 mm	Bộ	1
2	Ống khói thoát khí thải	DxH : 700x6000 mm	Bộ	1
3	Bể chứa dung dịch tuần hoàn	LxWxH: 1000x700x1000 mm	Bộ	1
4	Đường ống hút khí	D600, D500, D400 mm	Bộ	1
5	Chụp/ống hút khí thải bể mạ treo	LxWxH: 2500x200x200 mm	Cái	26
6	Chụp/ống hút bể mạ quay	LxWxH: 1700x200x200 mm	Cái	16
7	Quạt hút ly tâm	- Công suất: 22KW - Lưu lượng: 28.000 m ³ /h	Bộ	1
8	Bơm ly tâm hóa chất trực đứng	- Max Flow: 900 l/min - Max Head: 12 m - Công suất: 5.5 Kw/ 3phase/380V/ 50H	Bộ	2
B	Hệ thống xử lý khí thải tại khu vực dây chuyền mạ và bể xyanua tại hệ thống xử lý nước thải (OK2)			
1	Tháp hấp thụ	DxH : 2500x5300 mm	Bộ	1
2	Ống khói thoát khí thải	DxH : 700x6000 mm	Bộ	1

3	Bể chứa dung dịch tuần hoàn	LxWxH: 1000x700x1000 mm	Bộ	1
4	Đường ống hút khí	D600, D500, D400 mm	Bộ	1
5	Chụp/ống hút bể mạ treo	LxWxH: 3000x2500x350 mm	Bộ	2
6	Chụp/ống hút bể mạ treo	LxWxH: 2500x200x200 mm	Bộ	8
7	Chụp hút bể xyanua tại hệ thống xử lý nước thải	DxH: 2500x350 mm	Bộ	2
8	Quạt hút ly tâm	- Công suất: 55 KW - Lưu lượng: 40.000 m ³ /h	Bộ	1
9	Bơm ly tâm hóa chất trực đứng	- Max Flow: 900 l/min - Max Head: 12 m - Công suất: 5.5 Kw/ 3phase/380V/ 50H	Bộ	1

***) Hướng dẫn vận hành, công tác bảo dưỡng và thay thế**

+) Hướng dẫn vận hành.

Bước 1: Trước vận hành.

Tất cả nhân viên vận hành phải được đào tạo bởi người có chuyên môn, nghiệp vụ và kinh nghiệm, khi vận hành phải sử dụng đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động cá nhân theo quy định.

Cần kiểm tra nguồn điện cung cấp, các đai ốc, bulong cố định đầu thổi, motor và hệ thống đường ống dẫn khí, hộp nối đúng vị trí chức năng, bổ sung mức dầu bôi trơn tại mắt dầu của quạt hút khí, loại bỏ mọi vật cản tại dây đai và tại tâm chắn của đầu hút khí, kiểm tra độ căng của dây đai theo đúng tiêu chuẩn.

Kiểm tra nguồn điện cấp cho quạt, các dây điện được kết nối an toàn không bị hở, chập mạch.

Bước 2: Vận hành

- Bật nguồn cung cấp điện cho toàn hệ thống
- Bật công tắc bơm sang vị trí ON
- Bật công tắc quạt hút sang vị trí ON

- Thường xuyên theo dõi quá trình vận hành của cả hệ thống bằng cách quan sát bằng mắt thường hoặc nghe tiếng máy chạy khác thường...để có biện pháp điều chỉnh và khắc phục kịp thời.

Bước 3: Ngừng vận hành

- Chỉ dùng máy trong các trường hợp như : hệ thống gặp sự cố, hoặc thời gian nghỉ lễ dài mà không có công nhân làm việc trong nhà máy.

+ Đối với trường hợp hệ thống gặp sự cố, nhân viên vận hành cần dừng máy khẩn cấp. Sau đó báo cáo với người quản lý và lập tức sơ tán nhân viên đang làm việc trong các phòng chứa mùi, tránh việc nhân viên hít phải khí độc hại.

+ Đối với trường hợp nghỉ lễ dài, sau khi hết ca làm việc cuối cùng trước kỳ nghỉ lễ, cần để hệ thống hoạt động từ 30 phút đến 1 tiếng để xử lý hết mùi tại khu vực sản xuất. Trước khi bắt đầu ca làm việc đầu tiên sau kỳ nghỉ lễ nên kiểm tra và vận hành hệ thống trước đó 30 phút đến 1 tiếng để tạo môi trường trong lành cho nhân viên sau kỳ nghỉ.

- Bật công tắc quạt hút về vị trí OFF.

- Bật công tắc bơm tuần hoàn về vị trí ON

- Cuối cùng tắt điện tổng cung cấp cho hệ thống, kết thúc quá trình xử lý khí thải.

Lưu ý:

- Chỉ có người phụ trách được đào tạo chuyên nghiệp mới được phép sử dụng máy.

- Khi bảo trì máy:

+ Khi thay nhớt quạt hút khí, tắt máy và để nguội nhớt hoàn toàn, mở nút nhớt và xả hết nhớt bẩn. Sau đó làm sạch bên trong máy và đóng nút xả nhớt, châm nhớt mới đến mức nhớt ngập $\frac{1}{2}$ mặt kính của nhút thăm nhớt, phải vượt quá chấm đỏ của mặt kính;

+ Nếu ngừng máy để bảo trì hoặc sửa chữa phải có các biển báo tại tủ điện để thông báo;

+ Cứ sau 30 ngày vận hành nên kiểm tra bulong siết motor, kiểm tra độ phẳng của 1 pulley.

+) Công tác bảo dưỡng và thay thế

- Các thiết bị cần được kiểm tra, bảo dưỡng:

STT	Thiết bị	Tần suất kiểm tra	Ghi chú
1	Đường ống dẫn khí và các khớp nối	01 lần/tháng	
2	Quạt hút và motor đi kèm	01 lần/tháng	

3	Tủ điều khiển trung tâm	01 lần/tháng	
4	Lớp vật liệu đệm	01 lần/tháng	
5	Tấm tách nước	01 lần/tháng	
6	Đường cáp điện và điện điều khiển	01 lần/tháng	

- Sau một thời gian nhất định, dung dịch hấp thụ sẽ chứa cặn, bẩn và sẽ bão hòa. Đến lúc ấy ta nên loại bỏ hết dung dịch hấp thụ này, và cấp nước sạch vào bể tuần hoàn, tháp hấp thụ (thường là định kỳ) để đảm bảo quá trình xử lý khí thải luôn trơn tru. Tránh việc xảy ra sự cố tắc bơm do nhiều cặn dẫn đến việc khí thải không được xử lý triệt để

Lịch bảo dưỡng thay thế theo thời gian dự kiến theo bảng dưới đây:

	Dung dịch hấp thụ	Thiết bị điện (quạt, motor, van điện...)
Bảo dưỡng		1 tháng
Thay thế	1-2 tuần	

- Đối với mùi từ khu vực lưu giữ rác, hệ thống xử lý nước thải:

Nhà máy đã, đang và sẽ áp dụng các biện pháp sau:

+ *Đối với mùi tại khu lưu giữ rác thải sinh hoạt:*

- Rác thải sinh hoạt được thu gom thường xuyên, tần suất thu gom rác thải sinh hoạt là 1 lần/ngày. Khu lưu giữ rác thải sinh hoạt phải được quét dọn sạch sẽ, không để rác thải sinh hoạt rơi vãi trên nền nhà.

- Để ngăn ngừa côn trùng, ruồi muỗi, định kỳ 3 - 6 tháng/lần, công ty đều tiến hành phun thuốc diệt ruồi muỗi.

+ *Đối với mùi tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy:*

- Định kỳ vệ sinh đường ống.

- Sử dụng hệ thống bể kín.

- Bố trí ở nơi cuối hướng gió hoặc có giải pháp che chắn phù hợp

4.2. Phương án thu gom, quản lý và xử lý nước thải phát sinh

*** Phương án thu gom, quản lý nước mưa phát sinh**

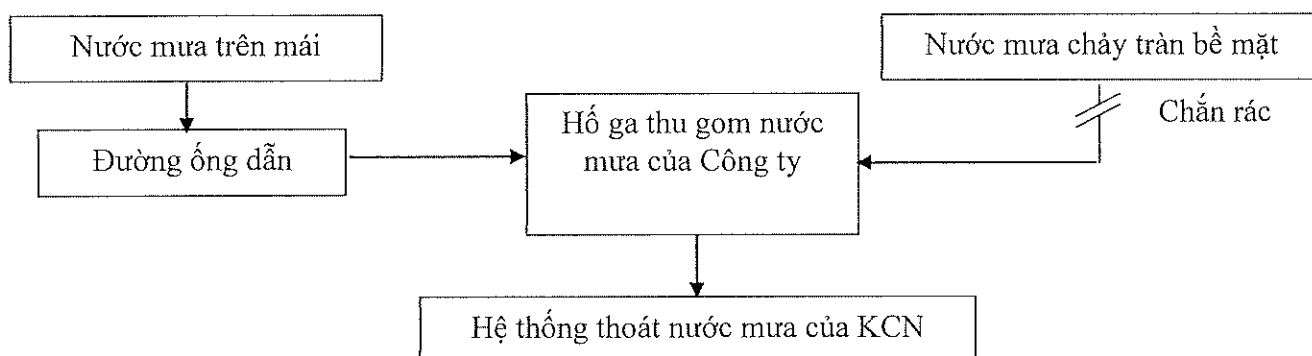
Nước mưa trên mái chảy xuống bề mặt và được thu gom cùng nước mưa chảy tràn của nhà máy. Hệ thống thoát nước mưa thiết kế có nắp đan, rãnh hở và được thoát ra ngoài theo hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực. Nước mưa trên mái, được thu

gom bằng đường ống PVC đường kính 20cm sau đó dẫn xuống cống thoát nước của nhà máy.

Hệ thống thoát nước mưa của nhà máy là hệ thống thoát nước mưa bề mặt gồm 16 hố ga thu gom, kích thước dài x rộng x sâu= 0,6x0,6x1 (m), cống thu gom nước mưa có kích thước đường kính 0,3m, tổng chiều dài 124m. Nước mưa sau khi thu gom, theo đường ống chảy về 02 hố ga thu tổng của nhà máy bằng đường ống cống bê tông ngầm D300 mm, độ dốc $i=0,0003$. Trường hợp hố ga đầy, nước mưa sẽ chảy vào hệ thống thu gom nước mưa của KCN bằng đường ống cống bê tông ngầm D300 mm.

- Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước mưa với tần suất thực hiện 1 – 2 tháng/lần (hệ thống đường ống và hố ga lắng cặn). Kiểm tra song chắn rác, đường ống dẫn và nắp đậy của hệ thống để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.

Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa

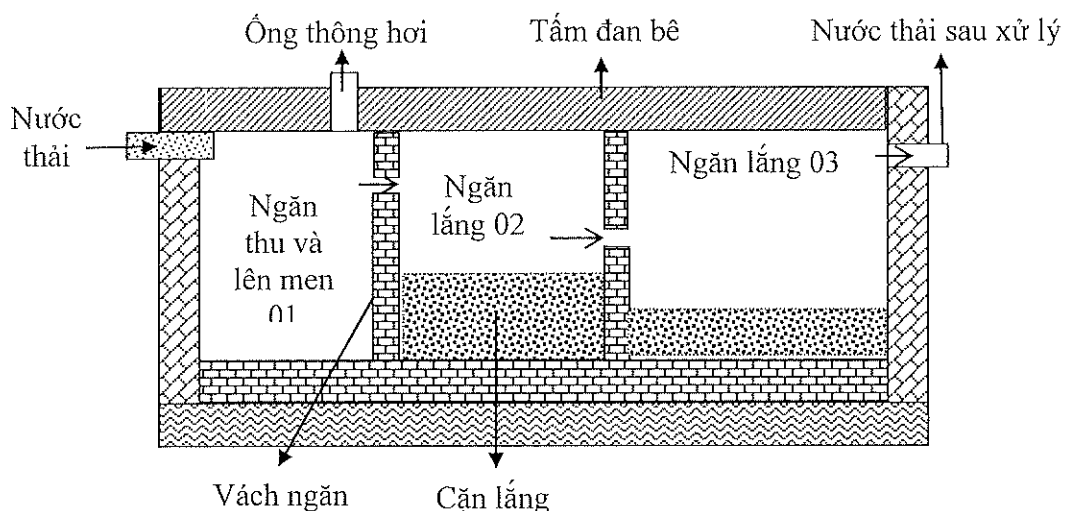


Hình 7. Sơ đồ rãnh thoát nước có hố ga

*** Đối với nước thải sinh hoạt:**

Công ty xây dựng 03 khu nhà vệ sinh chung. Mỗi nhà vệ sinh xây dựng 01 bể ngầm tự hoại 3 ngăn (bể có thể tích 3m³/bể) để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt.

+ Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn:



Hình 8. Sơ đồ bể tự hoại 03 ngăn

+ Nguyên lý hoạt động:

Nguyên tắc hoạt động của của bể là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng, cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 – 8 tháng, dưới tác động của các VSV, các chất hữu cơ bị phân giải, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Hiệu quả xử lý của bể này theo chất lơ lửng đạt 65 – 70% và BOD₅ là 60 – 65%.

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

Nước thải và cặn lơ lửng theo dòng chảy sang ngăn thứ hai. Ở ngăn này, cặn tiếp tục lắng xuống đáy, nước được VSV yếm khí phân hủy làm sạch các chất hữu cơ trong nước. Sau đó, nước chảy sang ngăn thứ ba rồi thoát ra hố ga thu gom nước thải của công ty và chuyển qua hệ thống thoát nước vào hệ thống xử lý nước thải.

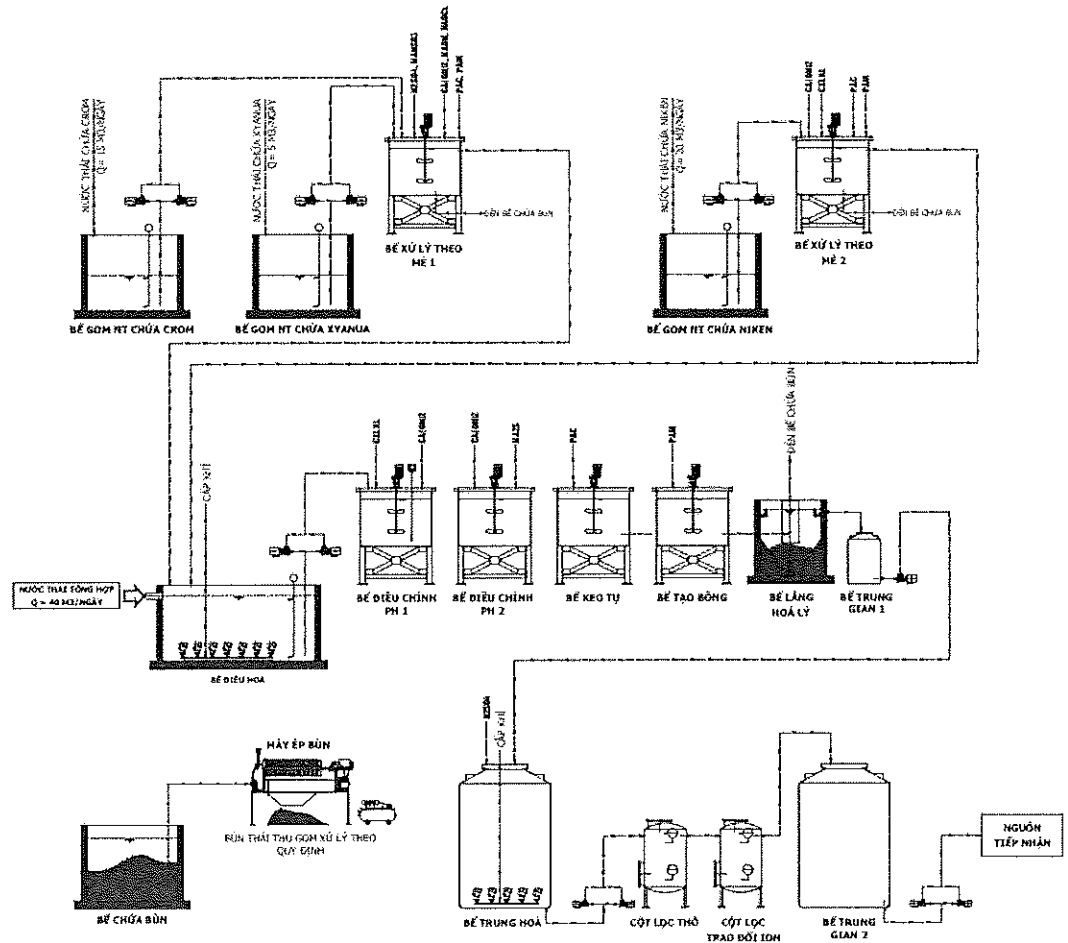
Nước thải sau khi được xử lý qua bể tự hoại sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung về Công ty. Nước thải sau hệ thống xử lý cam kết đạt Tiêu chuẩn KCN Quang Minh trước khi xả ra hệ thống thu gom nước thải chung của KCN, tọa độ xả thải: Tọa độ xả thải: X = 2.346.381; Y = 370.517 (theo hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 107°00', múi chiều 3°).

*** Phương án xử lý nước thải tập trung:**

Chủ dự án đã đầu tư 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 80 m³/ngày đêm để xử lý nước thải sinh hoạt và sản xuất phát sinh tại nhà máy. Hệ thống đảm bảo với các tiêu chí như sau:

- Công suất xử lý: 80 m³/ngày.
- Phương pháp xử lý: Phương pháp hóa lý.
- Chế độ vận hành: Liên tục.
- Nước thải sau xử lý thoát vào hệ thống thu gom của KCN qua 01 điểm đấu nối.

Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý nước thải tập trung như sau:



Hình 9. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung

Thuyết minh công nghệ:

Bể gom nước thải chứa Crôm

Bể gom nước thải chứa Crôm có tác dụng tiếp nhận và lưu giữ tạm thời nước thải phát sinh từ các công đoạn có sử dụng hóa chất chứa Crôm. Nước thải được thu gom riêng nhằm ổn định lưu lượng, nồng độ và tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình xử lý theo mẻ.

Bể gom nước thải Xyanua

Bể gom nước thải Xyanua có tác dụng tiếp nhận và lưu giữ tạm thời nước thải chứa Xyanua. Nước thải được khuấy trộn nhằm hạn chế lắng cặn và ổn định nồng độ trước khi được bơm sang bể xử lý theo mẻ 1.

Bể gom nước thải Niken

Bể gom nước thải Niken có tác dụng tiếp nhận, lưu giữ và điều hòa sơ bộ lưu lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong dòng nước thải chứa Niken. Sau đó, nước thải được bơm sang bể xử lý theo mẻ 2.

Bể xử lý theo mẻ 1

Bể xử lý theo mẻ 1 được sử dụng để xử lý lần lượt nước thải chứa Xyanua và nước thải chứa Cr(VI). Hai loại nước thải không được đưa vào bể đồng thời. Quá trình xử lý được thực hiện theo từng mẻ, trong đó nước thải Xyanua được xử lý hoàn toàn trước, sau đó mới tiếp nhận nước thải Cr(VI) để thực hiện công đoạn xử lý tiếp theo.

1. Xử lý nước thải Xyanua

Bước 1: Tiếp nhận nước thải Xyanua

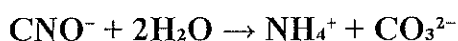
Nước thải chứa Xyanua được bơm vào bể xử lý theo từng mẻ. Sau khi đạt mức nước vận hành, hệ thống khuấy được khởi động nhằm đảm bảo hóa chất được phân tán và phản ứng đồng đều trong toàn bộ thể tích nước thải.

Bước 2: Oxy hóa Xyanua

Hóa chất oxy hóa được cấp vào bể theo liều lượng phù hợp. Ion Xyanua (CN^-) được oxy hóa thành Xyanat (CNO^-), là dạng có độc tính thấp hơn:



Xyanat tiếp tục bị thủy phân/oxy hóa trong môi trường thích hợp, tạo thành các sản phẩm ít độc hơn như amoni và cacbonat:



Quá trình khuấy được duy trì trong thời gian phản ứng nhằm đảm bảo Xyanua được xử lý đạt yêu cầu.

Bước 3: Kết thúc mẻ Xyanua

Sau khi hoàn thành thời gian phản ứng và kiểm soát Xyanua đạt yêu cầu, nước thải được chuyển sang công đoạn xử lý tiếp theo. Bể được chuẩn bị để tiếp nhận mẻ nước thải Cr(VI). Không cấp nước thải Cr(VI) vào bể khi quá trình xử lý Xyanua chưa hoàn thành.

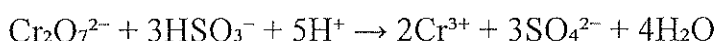
2. Xử lý nước thải Cr(VI)

Bước 1: Tiếp nhận nước thải Cr(VI)

Sau khi hoàn thành mẻ xử lý Xyanua, nước thải chứa Cr(VI) được bơm vào bể theo từng đợt. Hệ thống khuấy được vận hành để đảm bảo hóa chất phản ứng được phân tán đều trong nước thải.

Bước 2: Khử Cr(VI) về Cr(III)

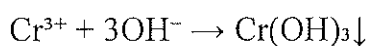
Hóa chất khử được cấp vào bể để chuyển Cr(VI) về Cr(III). Sử dụng NaHSO_3 làm chất khử, có thể biểu diễn phản ứng tổng quát:



Sau quá trình khử, Cr(VI) được chuyển hóa thành Cr(III), là dạng thuận lợi cho quá trình kết tủa.

Bước 3: Điều chỉnh pH và kết tủa Cr(III)

Sau khi Cr(VI) được khử hoàn toàn về Cr(III), hóa chất kiềm (NaOH) được cấp vào bể để điều chỉnh pH về 10,5 - 11, tạo kết tủa hydroxit crom:



Kết tủa $\text{Cr}(\text{OH})_3$ được tạo thành và chuyển sang công đoạn keo tụ, tạo bông và lắng để tách khỏi nước.

Bước 4: Kết thúc xử lý

Sau khi hoàn thành quá trình phản ứng, điều chỉnh pH và kết tủa $\text{Cr}(\text{III})$, nước thải được chuyển sang công đoạn xử lý tập trung tiếp theo để keo tụ, tạo bông và lắng. Phần bùn chứa kết tủa kim loại được thu gom và xử lý theo quy định.

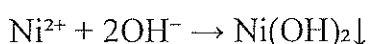
Bể xử lý theo mẻ 2

Bể xử lý theo mẻ 2 tiếp nhận nước thải từ bể gom Niken. Nước thải được xử lý theo từng mẻ, hóa chất xử lý kim loại được cấp theo từng giai đoạn, kết hợp khuấy trộn nhằm tạo điều kiện cho các ion kim loại chuyển thành dạng hợp chất khó tan và tách khỏi nước.

Bước 1: Nước thải từ bể gom Niken được bơm vào bể xử lý theo mẻ 2. Hệ thống khuấy được khởi động để đảm bảo nước thải và hóa chất được trộn đều.

Bước 2: Dung dịch NaOH được cấp vào bể, điều chỉnh pH đến khoảng thích hợp để tạo điều kiện cho ion Niken chuyển sang dạng kết tủa.

Bước 3: Hóa chất xử lý kim loại được cấp vào bể để thúc đẩy quá trình kết tủa Niken và các kim loại nặng có trong nước thải. Đối với Niken, quá trình kết tủa được biểu diễn:



Bước 4: Dung dịch NaOH tiếp tục được cấp bổ sung để duy trì pH ở khoảng thích hợp, đảm bảo quá trình kết tủa Niken diễn ra hiệu quả. Hệ thống khuấy được duy trì để các phản ứng xảy ra đồng đều trong toàn bộ bể.

Bước 5: Dung dịch PAC được châm vào bể để thực hiện quá trình keo tụ, làm mất ổn định các hạt keo và cặn lơ lửng, tạo điều kiện hình thành các hạt cặn có kích thước lớn hơn.

Bước 6: Dung dịch PAM được châm với lượng phù hợp để tạo cầu nối giữa các hạt cặn, hình thành các bông cặn có kích thước lớn, thuận lợi cho quá trình lắng.

Bước 7: Sau khi hoàn thành quá trình keo tụ – tạo bông, nước thải được dẫn sang bể lắng hóa lý để tách bông cặn ra khỏi nước. Phần bùn chứa kết tủa kim loại được thu gom, bơm về bể chứa bùn; phần nước sau lắng được dẫn sang công đoạn xử lý tiếp theo.

Bể điều hòa

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm của nước thải sau xử lý theo mẻ, hạn chế sự biến động tải lượng vào các công đoạn phía sau. Quá trình điều hòa được duy trì bằng sục khí hoặc khuấy trộn.

Sau thời gian điều hòa, nước thải được bơm sang bể điều chỉnh pH 1.

Bể điều chỉnh pH 1

Dung dịch Ca(OH)_2 được châm tự động (theo tín hiệu của bộ kiểm soát pH) để điều chỉnh pH trong nước thải, đảm bảo pH trong bể luôn được duy trì ở mức 10.5 – 11.5.

Bể điều chỉnh pH 2

Bể điều chỉnh pH 2 tiếp tục điều chỉnh pH nước thải đến giá trị phù hợp cho quá trình keo tụ – tạo bông và xử lý hóa lý. Dung dịch axit hoặc kiềm được châm tự động theo tín hiệu của bộ kiểm soát pH.

Sau khi pH đạt giá trị yêu cầu, nước thải được chuyển sang bể keo tụ.

Bể keo tụ

Tại bể keo tụ, dung dịch PAC được châm với liều lượng phù hợp. PAC có tác dụng trung hòa điện tích của các hạt keo và hỗ trợ quá trình hình thành các cụm cặn lớn hơn dưới tác dụng của quá trình khuấy trộn.

Quá trình keo tụ chủ yếu là quá trình thủy phân và trung hòa điện tích, do đó không tự đặt một phương trình hóa học duy nhất nếu chưa xác định chính xác thành phần PAC sử dụng.

Bể tạo bông

Dung dịch PAM được châm vào bể tạo bông với liều lượng phù hợp. PAM tạo các cầu nối giữa các hạt keo và cặn nhỏ, hình thành các bông cặn có kích thước lớn hơn và khả năng lắng tốt hơn.

Quá trình tạo bông chủ yếu là cơ chế hấp phụ – liên kết polymer, vì vậy được mô tả bằng cơ chế công nghệ thay vì đưa ra phương trình phản ứng hóa học giả định.

Bể lắng hóa lý 1

Nước thải được dẫn vào ống trung tâm tại bể lắng. Sau khi ra khỏi ống trung tâm, nước thải va vào thành bể và chuyển động đi lên, các bông bùn theo trọng lực rơi xuống đáy bể. Phần bùn sẽ được bơm về bể chứa bùn. Nước sau khi lắng tách cặn tràn qua máng thu nước và được dẫn tới bể trung hòa.

Bể trung gian 1

Bể trung gian 1 có tác dụng tiếp nhận và lưu giữ tạm thời nước sau lắng hóa lý 1, đồng thời ổn định lưu lượng trước khi chuyển sang các công đoạn xử lý tiếp theo. Nước thải sau đó được bơm tới bể trung hòa.

Bể trung hòa

Tại bể trung hòa, hóa chất H_2SO_4 được châm theo tín hiệu của thiết bị đo và kiểm soát pH trong bể luôn được duy trì ở mức 7-9. Sau khi pH đạt yêu cầu, nước thải được bơm qua cột lọc cơ học.

Cột lọc cơ học

Cột lọc cơ học có tác dụng loại bỏ các hạt cặn lơ lửng, cặn mịn và phần bông cặn còn sót lại sau công đoạn lắng. Nước thải đi qua lớp vật liệu lọc, các chất rắn được giữ



lại trên lớp vật liệu. Khi cần thiết, cột lọc được rửa ngược; nước rửa lọc được thu gom và đưa về hệ thống xử lý phù hợp.

Cột lọc trao đổi ion

Cột lọc trao đổi ion sử dụng nhựa trao đổi ion để xử lý hoàn thiện các ion kim loại còn lại trong nước thải. Các ion kim loại như Ni^{2+} , Zn^{2+} và các ion kim loại tương tự được giữ lại trên vật liệu nhựa trao đổi ion.

Bể trung gian 2 và xả nước sau xử lý

Bể trung gian 2 có tác dụng tiếp nhận và lưu giữ tạm thời nước sau cột lọc trao đổi ion, đồng thời kiểm tra và ổn định chất lượng nước trước khi xả. Khi nước sau xử lý đạt yêu cầu, nước được bơm hoặc dẫn tới nguồn tiếp nhận theo hồ sơ môi trường và quy định hiện hành.

Xử lý bùn thải

Bùn phát sinh từ bể lắng hóa lý 1 và các công đoạn có phát sinh cặn được thu gom về bể chứa bùn. Thành phần bùn có thể bao gồm các hydroxide kim loại được hình thành trong quá trình kết tủa. Bùn được lưu giữ, nén và ổn định sơ bộ trước khi bơm tới máy ép bùn. Sau khi ép, bùn được thu gom, phân loại và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định về quản lý chất thải.

Quy trình vận hành:

-Kiểm tra hệ thống trước khi vận hành

Trước khi vận hành, người vận hành cần kiểm tra toàn bộ hệ thống.

Kiểm tra nguồn điện cấp cho các thiết bị, các công tắc và aptomat tại tủ điện. Các thiết bị đều sử dụng điện nên cần kiểm tra nguồn điện cấp cho hệ thống và các công tắc cho từng thiết bị.

Kiểm tra nhật ký ca trước để kiểm soát các sự cố có thể xảy ra trong hệ thống.

Kiểm tra các đường ống chảy tràn của hệ thống.

Kiểm tra toàn bộ hệ thống trước ca vận hành và khi kết thúc vận hành. Ghi chép nhật ký vận hành của ca vận hành.

- Vận hành hệ thống

Xử lý các sự cố xảy ra khi kiểm tra hệ thống.

Các hệ thống đều được cài đặt tự động vận hành. Từng hệ thống tiến hành các công việc được liệt kê dưới đây.

- Hệ thống bể phản ứng và bể điều tiết

+ Bật các bơm nước thải ở các bể phản ứng và bể điều tiết.

+ Kiểm tra hoạt động phao.

- Bể lắng

+ Quan sát chất lượng nước đầu ra.

Thông số các bể xử lý của hệ thống xử lý nước thải:

Bảng 8: Thông số của hệ thống xử lý nước thải công suất 80 m³/ngày đêm

TT	Tên bể	Kích thước (m)	Đơn nguyên (bể)	Thể tích (m ³)
1	T100 – Bể gom nước thải chứa xyanua	1,175 × 1,000 × 3,000	1	3,525
2	T101 – Bể gom nước thải chứa crom	1,175 × 1,000 × (chưa thể hiện chiều cao)	1	3,525
3	T102 – Bể xử lý theo mẻ 1	Ø1,500 × 3,500	1	6,185
4	T201 – Bể gom nước thải chứa niken	2,450 × 1,000 × (chưa thể hiện chiều cao)	1	7,35
5	T202 – Bể phản ứng theo mẻ 2	Ø2,000 × 3,300	1	10,367
6	T301 – Bể điều hòa	2,450 × 5,350 × 3,000	1	39,24
7	T302 – Bể điều chỉnh pH 1	1,500 × 1,500 × 2,100	1	4,73
8	T303 – Bể điều chỉnh pH 2	1,500 × 1,500 × 2,100	1	4,73
9	T304 – Bể keo tụ	1,500 × 1,500 × 2,100/ngăn; 3 ngăn	1	14,18
10	T305 – Bể tạo bông	1,500 × 1,500 × 2,100	1	4,73
11	T306 – Bể lắng hóa lý	2,600 × 2,600 × 4,500	1	30,42
12	T307 – Bể trung gian 1	Bồn nhựa 1000 L	1	1
13	T308 – Bể trung hòa	Bồn nhựa 5000 L	1	5
14	T309 – Bể trung gian 2	Bồn nhựa 5000 L	1	5
15	T310 – Bể chứa bùn	2,600 × 2,500 × 3,000	1	19,50

4.3. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

- Hoạt động thu gom chất thải:

Đối với chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy, thường phát sinh tại khu văn phòng, khu vệ sinh. Việc bố trí các thùng chứa rác cụ thể như sau:

+ Khu vực văn phòng: Bố trí 02 thùng loại nhỏ 50 lít để chứa chất thải rắn văn phòng;

+ Khu vực nhà xưởng: Mỗi khu vực xưởng bố trí 03 thùng loại vừa 60 lít đặt tại các vị trí khác nhau trong khu vực xưởng sản xuất;

+ Các khu vực công cộng khác như: Dọc hành lang đường đi, vỉa hè,... Bố trí các thùng chứa phù hợp.

- Lưu giữ và xử lý:

+ Công ty có trách nhiệm thu gom, phân loại và tập kết nguồn về khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường và sinh hoạt có diện tích 25 m² theo đúng quy định pháp luật hiện hành;

+ Tần suất thu gom: 1 lần/ngày;.

Công ty thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

4.4. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

- Phân loại, thu gom, lưu giữ.

Thường xuyên quét dọn, vệ sinh môi trường và thu dọn các loại chất thải phát sinh về khu lưu giữ theo đúng quy định của pháp luật. Các loại chất thải sẽ được phân loại tại khu vực sản xuất, sau đó được thu gom và tập kết về khu lưu giữ chất thải rắn thông thường của nhà máy diện tích là: 25m².

Khu lưu giữ chất thải được bố trí theo quy định như: Sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải; khu vực được trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định. Bên trong bố trí các thùng dung tích 10-120 lít và bao bì mềm.

- Tần suất thu gom: 01 lần/ngày.

- Tần suất vận chuyển xử lý: Trung bình 02 lần/tuần hoặc điều chỉnh tăng giảm tần suất vận chuyển để đảm bảo khả năng lưu chứa của khu lưu giữ chất thải.

- Công ty thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

4.5. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh

Việc quản lý chất thải tại cơ sở được tuân thủ theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Thông tư quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02 ngày 10/01/2022, Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được

sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16 tháng 6 năm 2025, cụ thể như sau:

- Các loại chất thải phát sinh được thu gom và phân loại, chứa riêng từng loại chất thải ngay tại nguồn thải, sau đó thu gom đưa về khu lưu giữ có diện tích 20 m² và thuê

- Thường xuyên quét dọn, vệ sinh môi trường và thu dọn các loại chất thải nguy hại phát sinh về khu lưu giữ theo đúng quy định của pháp luật.

- Khu lưu giữ chất thải nguy hại của nhà máy được bố trí theo đúng quy định như: Sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải; có rãnh và hố thu gom CTNH dạng lồng phòng cho sự cố khí thùng chứa, bao bì chứa rò rỉ, thùng, vỡ. Khu vực này được trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định. Bên ngoài có biển cảnh báo CTNH theo đúng quy định.

- Thiết bị lưu chứa CTNH: Các thùng đựng dung tích 10-120 lít có nắp đậy kín; bao bì mềm và có dán nhãn, ghi mã cụ thể đều đáp ứng các yêu cầu về độ an toàn, kỹ thuật của vật liệu chứa theo đúng quy định. Đảm bảo không rò rỉ, không thủng, nứt, không bị ăn mòn. Ngoài ra kho lưu giữ CTNH của nhà máy còn được trang bị các thiết bị PCCC; vật liệu hấp thụ (cát), xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, tràn đổ CTNH ở thể lỏng.

- + Tần suất thu gom: 01 lần/ngày/ca.

- + Tần suất vận chuyển xử lý: Trung bình là 01 lần/tháng hoặc điều chỉnh tăng giảm tần suất vận chuyển để đảm bảo khả năng lưu chứa của khu lưu giữ chất thải.

4.6. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Ngăn cách nguồn phát sinh tiếng ồn: Khu vực nhà xưởng và khu vực văn phòng được bố trí riêng biệt.

- Bộ phận bảo dưỡng lập kế hoạch định kỳ kiểm tra và bảo dưỡng toàn bộ hệ thống máy móc trong nhà máy nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung phát sinh các nguồn gây ô nhiễm và ảnh hưởng xấu đến môi trường làm việc.

Chủ cơ sở trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động như nút bịt tai, miếng che tai... cho người lao động trực tiếp phải chịu tiếng ồn;

- Bố trí hợp lý thời gian làm việc ở các phân xưởng có phát sinh tiếng ồn, độ rung lớn. Hạn chế người lao động tiếp xúc với tiếng ồn, độ rung trong thời gian dài;

- Định kỳ kiểm tra sức khỏe định kỳ người lao động, đặc biệt là yếu tố thính lực.

- Tuyên truyền giáo dục về mức độ nguy hại của tiếng ồn, độ rung đối với sức khỏe, tổ chức các khóa huấn luyện về vấn đề an toàn và sức khỏe cho công nhân.

- Đối với tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện giao thông, vận tải:

- + Không sử dụng các phương tiện đã quá cũ gây ra tiếng ồn và độ rung cao.

- + Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện vận tải.

+ Các phương tiện giao thông vận tải phải được tiến hành đăng kiểm theo đúng quy định của Pháp luật.

+ Yêu cầu các phương tiện vận chuyển hạn chế nổ máy trong thời gian dừng chờ bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm

4.7. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường

**** Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố của khu lưu giữ chất thải nguy hại:***

- Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại phải trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xéng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

**** Biện pháp giảm thiểu sự cố của hệ thống xử lý nước thải:***

- Quan trắc, giám sát chất lượng nước thải theo tần suất để kịp thời tìm nguyên nhân và khắc phục hệ thống xử lý nước thải khi hệ thống gặp sự cố.

- Vận hành các hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật. Nhân viên kỹ thuật vận hành hệ thống phải được tập huấn và thao tác đúng cách khi có sự cố phát sinh và luôn có mặt tại vị trí khi vận hành.

- Định kỳ sẽ kiểm tra bảo dưỡng lại hệ thống đường ống, máy móc phục vụ trong hệ thống xử lý nước thải của dự án.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống để kịp thời phát hiện và khắc phục các sự cố có thể xảy ra.

- Nhân viên vận hành được tập huấn quy trình vận hành, phương án ứng phó sự cố và quy trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.

- Theo dõi và viết nhật ký vận hành đối với hệ thống xử lý nước thải sản xuất, nước thải sinh hoạt.

- Khi xảy ra sự cố tại hệ thống xử lý nước thải sản xuất, người vận hành hệ thống trực tiếp thông báo cho Ban lãnh đạo của Công ty và triển khai quy trình ứng phó sau:

+ Nhà máy dừng ngay hoạt động sản xuất và ngay lập tức ngưng xả nước sau xử lý ra ngoài môi trường để kiểm tra sửa chữa những thiết bị, máy móc... khắc phục sự cố.

+ Báo cáo cơ quan chức năng trong trường hợp gây thiệt hại đến người và tài sản;

+ Khắc phục sự cố, đảm bảo hệ thống xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn sau khi khắc phục.

**** Biện pháp giảm thiểu sự cố của hệ thống xử lý khí thải:***

- Quan trắc, giám sát chất lượng khí thải theo tần suất để kịp thời tìm nguyên nhân và khắc phục hệ thống xử lý khí thải khi hệ thống gặp sự cố.

- Định kỳ bảo dưỡng lại hệ thống đường ống, máy móc phục vụ trong hệ thống xử lý khí thải của dự án.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống để kịp thời phát hiện và khắc phục các sự cố có thể xảy ra.

- Theo dõi và viết nhật ký vận hành đối với các hệ thống xử lý khí thải.

- Trường hợp khi có sự cố xảy ra: Công ty dừng ngay hoạt động sản xuất làm phát sinh sự cố và ảnh hưởng tới môi trường; Báo cáo cơ quan chức năng trong trường hợp gây thiệt hại đến người và tài sản; Khắc phục sự cố, đảm bảo hệ thống xử lý khí thải đạt tiêu chuẩn sau khi khắc phục.

*** *Bảo đảm an toàn lao động, sức khỏe và bệnh nghề nghiệp:***

- Nhà máy sẽ tổ chức thường xuyên các lớp học tập, tập huấn và tuyên truyền về pháp luật lao động nhằm nâng cao ý thức, trách nhiệm về an toàn lao động và kỷ luật lao động.

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cần thiết để bảo vệ công nhân khi làm việc (khẩu trang, mũ, quần áo bảo hộ lao động).

- Lắp đặt hệ thống chiếu sáng phù hợp với yêu cầu lao động và Tiêu chuẩn vệ sinh lao động;

- Kiểm tra định kỳ các thiết bị an toàn, bảo dưỡng các máy móc thiết bị;

- Tiến hành công tác kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân, giữ vệ sinh an toàn thực phẩm, hạn chế bệnh nghề nghiệp như cấm ăn uống, hút thuốc, tụ tập nơi có chất dễ cháy;

- Lập phương án phù hợp để xử lý khi xảy ra tai nạn, thực hiện diễn tập và bồi dưỡng kiến thức cho cán bộ phụ trách định kỳ 1 năm/lần.

- Định kỳ 1 lần/năm Công ty sẽ tiến hành đo môi trường lao động để đánh giá chất lượng môi trường không khí khu vực làm việc tại các khu vực sử dụng nhiều hoá chất để đảm bảo hiệu quả thu gom khí thải tại các khu vực, đồng thời đảm bảo sức khỏe cho công nhân lao động.

*** *Phòng chống cháy nổ:***

Dự án sẽ áp dụng các giải pháp sau để phòng ngừa, ứng phó với nguy cơ cháy nổ:

- Thiết kế hoàn chỉnh hệ thống phòng cháy chữa cháy, bao gồm hệ thống phòng cháy chữa cháy trong nhà. Hệ thống PCCC thiết kế theo các quy định, tiêu chuẩn hiện hành.

*** *Giao thông phục vụ chữa cháy:***

- Giao thông trong dự án: có đường chạy xung quanh từ 4 phía của nhà máy. Xe chữa cháy đi lại tiếp cận các hạng mục công trình dự án thuận tiện.

- Giao thông bên ngoài dự án: Công ty Cổ phần Công nghiệp Mạ Hanin Technology Việt Nam cách Cảnh sát PC&CC thành phố Hà Nội khoảng 20 km.

*** Biện pháp phòng cháy:**

+ Đối với công nhân trực tiếp sản xuất

- Phải quản lý chặt chẽ các loại nguồn nhiệt, các thiết bị máy móc khi hoạt động có thể sinh nhiệt, lửa. Khi sử dụng phải có biện pháp an toàn.

Phải thao tác vận hành máy móc, thiết bị đúng quy trình, thường xuyên kiểm tra các bộ phận sinh nhiệt, thực hiện bảo dưỡng định kì máy móc.

Bảo quản, sắp xếp các loại hàng hóa, vật tư thiết bị, hóa chất nguyên vật liệu đúng theo quy định và theo từng loại riêng biệt. Không sắp xếp chung các loại vật tư, thiết bị, nguyên vật liệu, hàng hóa mà khi tiếp xúc với nhau có thể gây phản ứng cháy, nổ.

+ Đối với Công ty:

Phải lắp đặt hệ thống thông gió tự nhiên hoặc cưỡng bức, hoặc cho thêm các phụ gia tron hạn chế nồng độ lượng chất nguy hiểm cháy, nổ rơi xuống dưới hạn chế cháy, nổ tại những nơi mà trong quá trình sản xuất sinh ra khí, hơi, bụi dễ cháy, nổ.

Bố trí các thiết bị, dây truyền sản xuất và nguyên liệu có tính chất nguy hiểm về cháy, nổ tại những khu vực khác nhau. Đảm bảo các khoảng cách an toàn về PCCC.

Hạn chế để nguyên, vật liệu hàng hóa tập trung tại nơi sản xuất. Chỉ để các loại hàng hóa, vật tư nguyên liệu phục vụ sản xuất. Các loại vật tư, nguyên liệu chưa sử dụng đến hoặc hàng hóa đã sản xuất xong phải để ở các kho riêng biệt, các loại dễ cháy, nổ phải bảo quản cách xa khu vực có nguồn nhiệt.

Không sử dụng nguồn nhiệt, lửa trần trực tiếp ở những nơi có nguy hiểm về cháy, nổ.

Phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ trong các khu vực sản xuất.

Định kỳ tổ chức tập huấn kiến thức PCCC cho cán bộ công nhân viên và kiểm tra, đôn đốc mọi người thực hiện nghiêm túc về AT - VSLĐ – PCCC.

Xây dựng các nội quy, quy trình vận hành máy móc thiết bị và dây chuyền công nghệ, nội quy PCCC.

Thường xuyên kiểm tra, phát hiện và có biện pháp khắc phục kịp thời những sơ hở, thiếu sót về PCCC.

Biện pháp chữa cháy:

Khi phát hiện cháy phải báo động khẩn trương cho toàn dự án biết. Cắt điện khu vực cháy.

Điện báo cho lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp theo số điện thoại 114.

Triển khai lực lượng chữa cháy của dự án sử dụng các phương tiện tại chỗ để chữa cháy.

Khi cháy xảy ra tùy theo diễn biến, kiến trúc, môi trường và chất cháy có thể sử dụng các phương pháp chữa cháy sau sao cho phù hợp, hiệu quả:

+ Sử dụng phương pháp làm loãng chất tham gia phản ứng cháy bằng cách đưa vào vùng cháy những chất không tham gia phản ứng cháy như Cacbonic (CO₂), khí Nitơ (N₂)...

+ Sử dụng phương pháp cách ly hạn chế không cho oxy vào vùng cháy như bùn, cát, chặn thấm nước phủ lên bề mặt cháy.

+ Sử dụng phương pháp làm lạnh hạ nhiệt độ trong vùng cháy thấp dưới nhiệt độ bắt cháy của chất cháy bằng cách phun khí CO₂, phun nước trực tiếp vào đám cháy và các khu vực xung quanh.

+ Sử dụng đồng thời tổng hợp các phương pháp trên.

Mương nước: Có trữ lượng lớn vào mùa mưa, ít vào mùa khô.

Một số chú ý khi chữa cháy:

Thường xuyên chú ý quan sát để bảo vệ an toàn cho người và phương tiện khi chữa cháy tránh các cấu kiện công trình sụp đổ rơi vào.

Tạo các khoảng cách an toàn chống cháy nổ cháy lan sang các khu vực lân cận, xét thấy cần thiết có thể dỡ bỏ một phần công trình chống cháy lan.

Khi chữa cháy phải chú ý chọn hướng đứng chữa cháy cho phù hợp, không đứng sau hướng gió để chữa cháy.

Hệ thống chống sét:

Sét đánh là một trong những nguy cơ lớn đối với an toàn lao động cho người và cả công trình Nhà máy. Các kim thu sét được bố trí trên nóc nhà xưởng được hàn với hệ thống khung cột thép cao để tăng bán kính thu. Từ mạng dây thu sét trên mái sẽ có các dây dẫn được hàn với mạng tiếp đất của hệ thống thu sét. Mạng tiếp đất của hệ thống thu sét gồm các dây chôn chìm trong đất được liên kết hàn với các cọc tiếp đất và đóng sâu vào lòng đất đảm bảo điện trở an toàn theo quy phạm.

**** Các biện pháp phòng ngừa sự cố rò rỉ hóa chất***

Nhà máy sẽ áp dụng các biện pháp sau:

Bố trí kho chứa hóa chất riêng, có diện tích khoảng 96 m², đảm bảo kho chứa hóa chất được bố trí theo đúng quy định.

Ngoài ra, nhà máy sẽ thực hiện tập huấn cho những người làm việc tại khu vực có liên quan tới hóa chất; xây dựng quy trình xuất nhập, sử dụng hóa chất đảm bảo an toàn.

- Yêu cầu về nhà xưởng, nhà kho, khu vực bồn chứa:

+ Có nội quy, biển cảnh báo, lối thoát hiểm; Khu vực xưởng, nhà kho và bồn chứa luôn khô ráo, thoáng khí, không thấm dột, có hệ thống thu lôi, chống sét, chống tĩnh điện.

+ Hóa chất để trong kho, nhà xưởng được dán nhãn mác phân loại rõ ràng, được sắp xếp theo tính chất của từng loại hóa chất. Việc sắp xếp, phân chia khu vực lưu chứa

hóa chất phụ thuộc vào hoạt tính và khả năng gây phản ứng của từng loại hóa chất nhằm tránh gây ra hiện tượng oxi hóa hoặc phản ứng nếu có.

+ Nhà xưởng, kho được kiểm tra định kỳ hàng năm về an toàn phòng chống cháy nổ và hệ thống thu lôi chống sét, đèn chiếu sáng,... trước mùa mưa bão;

+ Khu vực bảo quản hóa chất, lưu trữ hóa chất chỉ có công nhân đã qua huấn luyện về an toàn hóa chất, an toàn PCCC mới được làm việc và người có trách nhiệm mới được ra vào khu này. Nghiêm cấm người không phận sự vào khu vực nguy hiểm, dán biển rõ ràng.

+ Định kỳ hàng tháng cán bộ chịu trách nhiệm về an toàn hóa chất và môi trường kiểm tra kho chứa hàng, đặc biệt là các điểm có nguy cơ xảy ra sự cố cao.

- Yêu cầu về bao bì:

+ Bao bì chứa đảm bảo kín và chắc chắn, có nhãn hàng hóa ghi đầy đủ;

+ Nhãn hàng hóa dễ đọc và không bị rách. Nếu trường hợp nhãn bị mất nhãn mác, phải phân tích, xác định rõ tên và thành phần chính của hóa chất trước khi đưa ra sử dụng hoặc lưu thông.

- Yêu cầu về xếp, dỡ hàng nguy hiểm trên phương tiện vận chuyển và lưu kho bãi:

+ Tổ chức, cá nhân liên quan đến việc xếp, dỡ hàng nguy hiểm trên phương tiện vận chuyển và lưu kho, bãi phải tuân thủ đúng chỉ dẫn về bảo quản, xếp, dỡ, vận chuyển của từng loại hàng nguy hiểm hoặc trong thông báo của người gửi hàng.

+ Việc xếp, dỡ hàng nguy hiểm phải do người thủ kho, người áp tải trực tiếp hướng dẫn và giám sát.

+ Trong trường hợp không có quy định thì người vận tải phải thực hiện xếp, dỡ hàng hóa theo chỉ dẫn của người gửi.

- Yêu cầu về người lao động khi sử dụng trực tiếp với hóa chất:

+ Người lao động có nhiệm vụ sử dụng trực tiếp với hóa chất cần phải có chứng chỉ đào tạo về an toàn khi sử dụng hóa chất.

+ Hàng năm công ty cần tổ chức các lớp tập huấn về an toàn hóa chất trong nhà máy cho các nhân viên mới khi có nhiệm vụ làm việc/tiếp xúc với hóa chất.

Các biện pháp giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố hóa chất

TT	Khu vực nguy hiểm	Biện pháp giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố hóa chất
1	Kho hóa chất	-Bố trí nhân viên trực, đầu ca làm việc, nhân viên vận hành xe nâng phải kiểm tra tình trạng hoạt động của xe nâng. Các sự cố xảy ra và các hiện tượng bất thường đều phải ghi chép lại đầy đủ. Khi có hiện tượng bất thường phải thông báo ngay cho người quản lý biết để có hướng giải quyết.

TT	Khu vực nguy hiểm	Biện pháp giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố hóa chất
		-Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị, máy móc trong nhà máy (nội bộ và bên ngoài) theo kế hoạch: Xe nâng, van an toàn, đồng hồ đo áp suất, đồng hồ đo lưu lượng, điện trở nổi đất, hệ thống chống sét,... -Nhân viên an toàn lao động thường xuyên tiến hành kiểm tra, giám sát các khu vực xung quanh nhà máy, đặc biệt các khu vực có nguy cơ cao xảy ra các sự cố về hóa chất: Kiểm tra tình trạng các dụng cụ thiết bị ứng phó sự cố, hệ thống báo động và thông tin liên lạc, các nguy cơ mất an toàn hóa chất. -Việc lưu giữ, bảo quản hóa chất phải tuân thủ theo đúng các yêu cầu pháp luật, hóa chất đều được để trên pallet có khay chống tràn, phải được sắp xếp gọn gàng, sạch sẽ, riêng biệt từng loại hóa chất để tránh tương tác giữa các loại hóa chất nguy hiểm với nhau, dán đầy đủ nhãn thông tin hóa chất, dữ liệu an toàn hóa chất, dấu hiệu cảnh báo hóa chất nguy hiểm, trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động, dụng cụ ứng tình huống hóa chất khẩn cấp. -Đặt các biển cảnh báo nguy hiểm, biển cấm lửa, bảng quy định nội quy an toàn hóa chất, trang bị cột thu lôi, hệ thống nổi đất cho các thiết bị điện, sơ đồ thoát hiểm, sơ đồ đối ứng liên quan đến hóa chất. -Trang bị bình chữa cháy, họng tiếp nước chữa cháy, các trang thiết bị ứng phó sự cố hóa chất khác. -Trang bị quạt hút, quạt đẩy và hệ thống đường ống dẫn để thu gom khí rò rỉ đến nơi an toàn. -Thành lập đội PCCC, đội sơ cấp cứu của nhà máy. -Đào tạo về an toàn hóa chất, an toàn cháy nổ, các quy định về an toàn cho công nhân viên trong nhà máy. -Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, các đầu báo cháy khói, báo cháy nhiệt, hệ thống camera giám sát
2	Khu vực sản xuất	-Bố trí nhân viên trực, các nhân viên này phải được huấn luyện về an toàn hoá chất, được tập huấn cách xử lý các sự cố liên quan đến hóa chất có thể xảy ra. -Nhân viên an toàn lao động thường xuyên tiến hành kiểm tra, giám sát các khu vực xung quanh nhà máy, đặc biệt các khu

TT	Khu vực nguy hiểm	Biện pháp giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố hóa chất
		vực có nguy cơ cao xảy ra các sự cố về hóa chất: Kiểm tra tình trạng các dụng cụ thiết bị ứng phó sự cố, hệ thống báo động và thông tin liên lạc, các nguy cơ mất an toàn hóa chất. -Việc lưu giữ, bảo quản hóa chất phải tuân thủ theo đúng các yêu cầu pháp luật, hóa chất đều được để trên pallet có khay chống tràn, phải được sắp xếp gọn gàng, sạch sẽ, riêng biệt từng loại hóa chất để tránh tương tác giữa các loại hóa chất nguy hiểm với nhau, dán đầy đủ nhãn thông tin hóa chất, dữ liệu an toàn hóa chất, dấu hiệu cảnh báo hóa chất nguy hiểm, trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động, dụng cụ ứng tình huống hóa chất khẩn cấp. -Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, các đầu báo cháy khói, báo cháy nhiệt, hệ thống camera giám sát.
3	Kho lưu chứa chất thải tạm thời	-Bố trí nhân viên trực, các nhân viên này phải được huấn luyện về an toàn hoá chất, được tập huấn cách xử lý các sự cố liên quan đến hóa chất có thể xảy ra. -Tuân thủ các quy định về lưu giữ, bảo quản chất thải tạm thời theo quy định của pháp luật.

5. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường:

Công ty Cổ phần công nghiệp mạ Hanin Technology Việt Nam cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về bảo vệ môi trường của Luật bảo vệ môi trường năm 2020, tuân thủ các quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường như sau:

a. Thực hiện đúng theo quy định về Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026;

b. Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu và xử lý ô nhiễm môi trường, đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường Việt Nam (QCVN) theo quy định hiện hành. Cụ thể là:

- Toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nổi của KCN Quang Minh trước khi được đầu nổi vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Quang Minh; thường xuyên vận hành hệ thống xử lý nước thải, ghi chép nhật ký vận hành, thực hiện quan trắc chất lượng nước thải đầu ra theo yêu cầu của hạ tầng KCN và theo quy định hiện hành.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động mạ được thu gom và xử lý đảm bảo đạt cột B,

QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp; vận hành hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy trình và thực hiện quan trắc chất lượng khí thải theo quy định hiện hành.

- Tiếng ồn, độ rung trong quá trình vận hành cơ sở thực hiện nghiêm các biện pháp giảm thiểu, đảm bảo tuân thủ quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 26:2025/BTNMT về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BTNMT về độ rung

c. Chịu trách nhiệm thực hiện và áp dụng các biện pháp giảm thiểu và xử lý ô nhiễm môi trường trong suốt quá trình đi vào hoạt động của nhà máy, đặc biệt lưu ý các vấn đề sau:

- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại phải được thu gom, phân loại và xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quản lý chất thải

- Thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm theo quy định.

Chúng tôi cam kết trong quá trình hoạt động, nếu có thay đổi quy mô, công suất, công nghệ sản xuất có tác động xấu tới môi trường thì sẽ báo cáo đơn vị quản lý nhà nước và thực hiện các thủ tục môi trường theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

Chúng tôi cam kết bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong các tài liệu nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

Để thuận tiện trong việc thực hiện các thủ tục liên quan, Công ty Cổ phần công nghiệp mạ Hanin Technology Việt Nam kính đề nghị Ban quản lý các khu công nghệ cao và khu công nghiệp thành phố Hà Nội tiếp nhận Đăng ký môi trường của cơ sở “Dự án Nhà máy Hanin Technology Việt Nam” và ban hành văn bản tiếp nhận Đăng ký môi trường cấp cho Công ty./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: Văn phòng.

**CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ
HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM**

(Ký rõ họ tên, đóng dấu)



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Huy Vinh

PHỤ LỤC

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 0110300983

Đăng ký lần đầu: ngày 28 tháng 03 năm 2023

Đăng ký thay đổi lần thứ: 2, ngày 19 tháng 04 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MA
HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: HANIN TECHNOLOGY VIETNAM
PLATING INDUSTRIAL JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

*Lô 660, khu công nghiệp Quang Minh, Thị trấn Chi Đông, Huyện Mê Linh, Thành phố
Hà Nội, Việt Nam*

Điện thoại: 096 8192626

Fax:

Email: haninplating@gmail.com

Website:

3. Vốn điều lệ: 25.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Hai mươi lăm tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 2.500.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN HUY VINH

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 20/08/1982 Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 001082024113

Ngày cấp: 02/05/2021 Nơi cấp: Cục cảnh sát QLHC về TTXH

Địa chỉ thường trú: Thôn 3 Hạ Lôi, Xã Mê Linh, Huyện Mê Linh, Thành phố Hà Nội,
Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Thôn 3 Hạ Lôi, Xã Mê Linh, Huyện Mê Linh, Thành phố Hà Nội, Việt
Nam

TRƯỞNG PHÒNG



PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

Trịnh Huy Tâm

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP
VÀ CHẾ XUẤT HÀ NỘI

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



GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 622/GPXD

I. Cấp cho: Công ty TNHH công trình giao thông Bình An.

- Địa chỉ: Số 91, phố Thạch Lỗi, xã Thanh Xuân, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội.

II. Được phép xây dựng các công trình: "Xây dựng nhà máy sản xuất cầu kiện bê tông đúc sẵn, thép nguyên liệu và thành phẩm - giai đoạn 2" với các nội dung sau:

1. Tổng số công trình: 05 công trình, cụ thể:

1.1. Công trình số 1: Nhà xưởng số 2.

+ Diện tích xây dựng: 2.233m².

+ Tổng diện tích sàn xây dựng: 2.233m².

+ Chiều cao công trình: 10,88m (từ cốt sàn đến đỉnh cửa mái).

+ Số tầng: 01 tầng.

1.2. Nhà xưởng số 3.

+ Diện tích xây dựng: 2.233m².

+ Tổng diện tích sàn xây dựng: 2.233m².

+ Chiều cao công trình: 10,88m (từ cốt sàn đến đỉnh cửa mái).

+ Số tầng: 01 tầng.

1.3. Nhà xưởng số 4

+ Diện tích xây dựng: 1.600m².

+ Tổng diện tích sàn xây dựng: 1.600m².

+ Chiều cao công trình: 10,65m (từ cốt sàn đến đỉnh cửa mái).

+ Số tầng: 01 tầng.

1.4. Nhà trưng bày sản phẩm số 1

+ Diện tích xây dựng: 318m².

+ Tổng diện tích sàn xây dựng: 300m².

+ Chiều cao tầng 1: 3,0m (từ cốt nền đến cốt sàn tầng 2).



BỘ CÔNG AN
CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY VÀ
CHỮA CHÁY THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Số: 158 /TD-PCCC-P3

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

Mã số PC03
Ban chỉ huy chữa cháy
Thống tư
số 66/2014/TT-BCA
ngày 16/12/2014

**GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY**

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ, văn bản đề nghị thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 282/CV-PCCC ngày 28/02/2017 của Công ty TNHH công trình giao thông Bình An.

Người đại diện là ông/bà: Nguyễn Thiết Bình

Chức danh: Giám đốc

**CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY TP HÀ NỘI
CHỨNG NHẬN**

Công trình: Xây mới 02 nhà xưởng (29m x 77m), 01 nhà xưởng (25m x 64m) và 02 khối nhà trọ, kiot bán hàng thuộc dự án: "Đầu tư xây dựng nhà máy sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn, thép nguyên liệu và thành phẩm".

Chủ đầu tư: Công ty TNHH công trình giao thông Bình An.

Địa điểm xây dựng: Khu công nghiệp Quang Minh, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội.

Đơn vị thiết kế: Công ty cổ phần xây dựng Kim Hoa, Công ty TNHH đầu tư & phát triển công nghệ đa quốc gia.

Đã được thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

- Bậc chịu lửa, giao thông phục vụ chữa cháy, khoảng cách PCCC, bố trí mặt bằng, lối ra thoát nạn.

- Hệ thống báo cháy tự động, hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà, họng nhận nước từ xe chữa cháy; trang bị bình chữa cháy, phương tiện chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn.

Theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2.

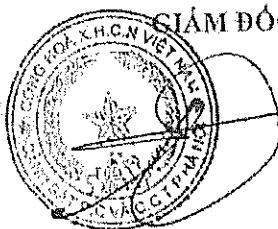
- Thi công theo đúng thiết kế được thẩm duyệt về PCCC; công trình phải được nghiệm thu về PCCC trước khi đưa vào sử dụng.

Nơi nhận:

- C66 - Bộ Công an (để báo cáo);
- Chủ đầu tư (để thực hiện);
- Phòng CS PC&CC số 6;
(Thuộc công trình loại I);
- Lưu: P3 (Đ3).

Hà Nội, ngày 09 tháng 3 năm 2017

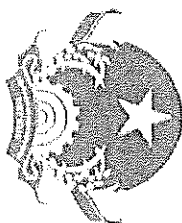
GIÁM ĐỐC



Thiếu tướng Hoàng Quốc Định

[illegible]

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



GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC Gắn liền với đất

L. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất
Công ty cổ phần Công nghệ HANIN Việt Nam
Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp
0108528735 do Phòng Đăng ký kinh doanh-Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội
cấp, đăng ký lần đầu ngày 28/11/2018, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 16/05/2023
Địa chỉ trụ sở: Khu 5, xóm Cầu, xã Mễ Lành, huyện Mễ Lành, thành phố Hà Nội Việt
Nam.

DH 868989

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, hủy 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.



9 1 6 0 5 3 2 2 3 0 0 1 1

II. Thừa kế nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa kế:

- a) Thừa kế số: từ bản đồ số:
b) Địa chỉ: B1-31, Khu chức năng đô thị Thành phố Xanh, phường Cầu Diễn, quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội
c) Diện tích: 92,8m² (bằng chữ: Chín mươi hai phẩy tám mét vuông)
d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
e) Mục đích sử dụng: Đất ở tại đô thị
g) Thời hạn sử dụng: Lâu dài
h) Nguồn gốc sử dụng: Nhận chuyển nhượng đất được Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất

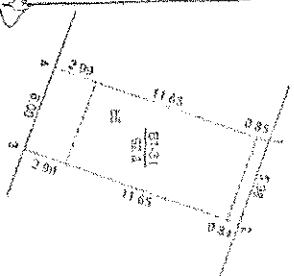
2. Nhà ở:

- a) Loại nhà ở: Nhà liền kề
b) Diện tích xây dựng: 69,8m²
c) Diện tích sàn: 34,7m²
d) Hình thức sở hữu: Sở hữu riêng
e) Thời hạn sở hữu: -/-
f) Công trình xây dựng khác: -/-
g) Ràng buộc xuất là riêng riêng: -/-
h) Cấp bậc năm: -/-

6. Ghi chú:

- Sổ từ sổ thừa và sơ đồ sẽ được điều chỉnh khi có bản đồ địa chính chi tiết được thực hiện.
- Giấy chứng nhận này được cấp đổi từ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CN1/288863 do Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội cấp ngày 10/05/2018. Công ty cổ phần công nghệ HANIN Việt Nam nhận chuyển nhượng theo Hợp đồng chuyển nhượng quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và công chứng 2612/2023 lập tại Văn phòng công chứng Nguyễn Khởi thành phố Hà Nội ngày 23/06/2023.

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Ngày: 05-07-2023

PHÒNG THỰC HÀNH SAO DƯNG VỚI BẢN CHÍNH

SCT/AS

CHỖ CHỮ TÍCH

Nguyễn Văn Sơn, Giám đốc

Hà Nội, ngày 30 tháng 6 năm 2023

VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐẠI HÀ NỘI

KI. GIÁN ĐỐC



Nguyễn Thị Minh Hồng

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

Số vào sổ cấp GCN: VF 00095

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG THUÊ NHÀ XƯỞNG

Số: ~~24~~5...../2023/h@tnx

- Căn cứ Bộ Luật dân sự số 33/2005/QH11 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 14/6/2005. Có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2006.

- Căn cứ Luật Thương mại số 36/2005/QH11 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 14/6/2005. Có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2006;

- Căn cứ khả năng và nhu cầu của hai bên:

Hôm nay, ngày 16 tháng 05 năm 2023, tại Văn phòng công ty TNHH Công Trình Giao Thông Bình An.

BÊN CHO THUÊ NHÀ XƯỞNG (BÊN A)	
Tên doanh nghiệp :	CÔNG TY TNHH CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG BÌNH AN
Địa chỉ :	Số 91, Phố Thạch Lỗi, Thanh Xuân, Sóc Sơn, Hà Nội.
Mã số thuế :	0100627002
Tài khoản :	3160211000253ZB tại NHNN&PTNT huyện Sóc Sơn – Hà Nội.
Điện thoại :	043 5251036 Fax : 043 5251 036
Người đại diện :	Ông: Nguyễn Thiết Bình
Chức vụ :	Giám đốc
BÊN THUÊ NHÀ XƯỞNG (BÊN B)	
Tên doanh nghiệp :	Công ty cổ phần công nghiệp mạ Hanin Technology Việt Nam
Địa chỉ :	Lô 660, KCN Quang Minh, thị trấn Chi Đông, Huyện Mê Linh, TP.Hà Nội, Việt Nam
Mã số thuế :	0110300983
Tài khoản :	
Điện thoại :	0978240759
Người đại diện :	Nguyễn Thị Thùy
Chức vụ :	Giám Đốc

Sau khi bàn bạc, hai bên đồng ý ký kết hợp đồng thuê nhà xưởng với những điều khoản sau:

Điều 1 : Đối tượng và nội dung của hợp đồng

Bên A là chủ sở hữu của nhà xưởng tại: Lô số 49G khu công nghiệp Quang Minh, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội, đồng ý cho bên B thuê nhà xưởng tại lô đất nói trên với nội dung sau:

1.1. Thông tin của diện tích cho thuê:

- Địa điểm thuê nhà xưởng : Bên A là chủ sở hữu của nhà xưởng tại: Lô số 49G khu công nghiệp Quang Minh, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội
- Quyết định cho thuê đất số 2057/QĐ-UB ngày 26/7/2005 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc và hợp đồng cho thuê đất 866/HĐ-TĐ ngày 23/3/2007 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc, Biên bản giao đất tại thực địa ngày 15/8/2005.
- Bên A cho Bên B thuê nhà xưởng; Diện tích 1.500.m2
- Khu vực đường trước và xung quanh nhà xưởng sử dụng chung cả 2 bên.

1.2. Mục đích cho thuê nhà xưởng:

- Bên B sử dụng nhà xưởng để tiến hành sản xuất kinh doanh của Bên B.
- Việc sử dụng nhà xưởng để sản xuất hàng hóa (phục vụ sản xuất công nghiệp và dân sinh), kho chứa hàng do Bên B tự chịu trách nhiệm về tính hợp pháp của hoạt động sản xuất này.

Điều 2: Thời hạn thuê nhà xưởng

- Thời hạn thuê nhà xưởng là 5 năm được tính từ 16/05/2023 (ngày bàn giao đủ m2 mặt bằng) và chấm dứt vào ngày 15/05/2028.
- Trên cơ sở Bên A vẫn còn quyền sử dụng đất hợp pháp, trước ngày kết thúc Hợp đồng 02 tháng, nếu hai bên vẫn có nhu cầu thuê và cho thuê thì sẽ cùng nhau tiến hành bàn bạc, thỏa thuận về việc gia hạn hợp đồng bằng các phụ lục.

Điều 3 : Giá tiền thuê và các chi phí khác.

3.1. Giá tiền thuê nhà xưởng:

- Giá tiền thuê từ ngày 16/05/2023 đến 31/12/2023 là 65.000VNĐ/1m²/1tháng
- Giá tiền thuê từ ngày 01/01/2024 đến 31/12/2025 là 70.000VNĐ/1m²/1tháng
- Giá tiền thuê từ ngày 01/01/2026 đến 15/05/2028 là 75.000VNĐ/1m²/1tháng

Hoặc; Đơn giá trên áp dụng từ ngày 16/05/2023 đến 31/12/2023), từ ngày 01/01/2024 trở đi hàng năm đơn giá sẽ tăng theo thị trường khu vực và giá tăng không quá 10% giá liên kế.

Đơn giá trên chưa bao gồm thuế VAT.

3.2 Tiền điện, nước và chi phí khác:

- Bên B ký hợp đồng trực tiếp với nhà cung cấp, thanh toán hàng tháng với nhà cung cấp theo hợp đồng và không liên quan đến bên A. Hoặc:

- Nếu bên B chưa ký được hợp đồng với nhà cung cấp, chi phí sử dụng điện, nước tại diện tích thuê của Bên B sẽ phải tính toán hàng tháng với Bên A theo chỉ số công tơ theo thực tế phát sinh trong tháng $\times$ (nhân với) đơn giá (theo đơn giá của Công ty Điện lực và công ty cấp nước tại thời điểm thanh toán). Bên A sẽ thu hộ khoản tiền này để nộp cho Công ty Điện lực, công ty cấp nước và xuất hóa đơn Giá trị gia tăng thu hộ tiền sử dụng điện, nước cho Bên B để Bên B hạch toán thuế (công tơ nước, công tơ điện và các vật tư đi kèm của hệ thống bên B tự mua để lắp đặt). Ngoài ra, trường hợp trạm điện bên A (dùng cung cấp điện cho toàn bộ hệ thống điện các doanh nghiệp trong khu đất bên A cũng như cung cấp cho bên B) bị hỏng hóc, cần sửa chữa bảo trì thì bên B sẽ có trách nhiệm đóng góp một phần tiền sửa chữa bảo dưỡng bảo trì phân bổ theo thực tế phát sinh tại thời điểm đó. Bên A sẽ có thông báo cụ thể vào thời điểm phát sinh số chi phí bảo dưỡng, sửa chữa bảo trì đó.
- Chi phí sử dụng điện thoại, internet, camera hoặc các dịch vụ viễn thông khác của Bên B, thì Bên B sẽ tự liên hệ lắp đặt và thanh toán trực tiếp cho nhà cung cấp.
- Bên B có trách nhiệm thu dọn, đảm bảo vệ sinh công nghiệp trong và ngoài xưởng trên diện tích lô đất có nhà xưởng của mình đang thuê.

Điều 4: Thời gian, phương thức và thanh toán

4.1 Thanh toán:

** Thanh toán tiền thuê nhà xưởng:*

+ Bên B đặt cọc trước 3 tháng cho cả thời gian thuê. Số tiền đặt cọc sẽ được hoàn trả vào tháng cuối cùng của hợp đồng, Tiền đặt cọc là: 292.500.000 đồng (*Hai trăm chín mươi hai triệu năm trăm nghìn đồng chẵn*) và đặt vào ngày hai bên ký hợp đồng.

+ Tiền thuê nhà xưởng trả theo kỳ mỗi kỳ là 03 tháng, 03 tháng thanh toán 01 lần, thời gian thanh toán chậm nhất vào 10 ngày đầu của tháng đầu tiên trong kỳ. Sau 10 ngày bên B không thanh toán sẽ phải chịu lãi, mức lãi suất theo ngân hàng cho vay kỳ hạn 12 tháng, Sau hai tháng bên B không thanh toán cho bên A, hợp đồng thuê xưởng giữa 2 bên sẽ không còn hiệu lực.

+ Lần thanh toán đầu tiên trong vòng 10 ngày kể từ ngày bên B nhận toàn bộ 1500 m2 nhà xưởng.

+ Chi phí cải tạo diện tích nhà xưởng 500 m2 được khấu trừ vào tiền thuê xưởng hàng tháng của bên B nếu bên B tự sửa chữa cải tạo (Hoặc bên A tự sửa cho bên B).

+ Sau khi bên B chuyển tiền thuê nhà xưởng cho bên A, bên A có trách nhiệm phát hành hóa đơn GTGT cho bên B.

** Thanh toán tiền điện nước và các chi phí khác:*

- Hàng tháng, sau khi nhận được thông báo nộp tiền của Công ty điện lực, công ty nước sạch, Bên A có trách nhiệm gửi thông báo và hóa đơn cho Bên B trong thời hạn 03 ngày kể từ ngày nhận được thông báo. Bên B có trách nhiệm thanh toán tổng số tiền chi phí sử dụng điện nước để Bên A thanh toán cho đơn vị cung cấp trong vòng 03 ngày kể từ ngày nhận được thông báo.

- Bên B thanh toán tiền thuê nhà xưởng, dịch vụ phát sinh và tiền thuê khác cho Bên A bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản.

Điều 5: Quyền và nghĩa vụ của bên A

5.1. Quyền hạn:

- Nhận tiền thuê nhà xưởng, các chi phí khác của Bên B đúng kỳ hạn và đầy đủ như đã thỏa thuận tại các điều khoản có liên quan trong hợp đồng này.
- Quyền cải tạo, nâng cấp nhà xưởng khi được bên A đồng ý, nhưng không được gây phiền hà cho Bên B;
- Quyền đơn phương chấm dứt thực hiện hợp đồng theo Điều 9 của Hợp đồng này.

5.2. Nghĩa vụ:

- + Bàn giao diện tích cho thuê cho Bên B theo đúng hợp đồng. Tạo điều kiện để bên B lắp đặt hệ thống nước, hệ thống điện tại trạm điện của bên A.
- + Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy bên ngoài nhà xưởng bao gồm bể nước cứu hỏa, đường ống dẫn nước cứu hỏa và máy bơm bên ngoài nhà xưởng .
- + Bảo đảm cho bên B quyền sử dụng hợp pháp và tạo mọi điều kiện cho bên B sử dụng nhà xưởng có hiệu quả.
- + Bảo đảm với bên B về quyền sở hữu diện tích đất hợp pháp.

Điều 6: Quyền và nghĩa vụ của Bên B

6.1. Quyền của Bên B:

- Nhận và sử dụng diện tích cho thuê theo đúng thỏa thuận của hợp đồng này.
- Được tiếp tục thuê nhà xưởng theo các điều kiện đã thỏa thuận với Bên A, trong trường hợp Bên A thay đổi chủ sở hữu;
- Có quyền yêu cầu Bên A cung cấp đầy đủ các hồ sơ pháp lý cần thiết chứng minh Bên A cho thuê là hợp pháp.
- Quyền đơn phương chấm dứt thực hiện hợp đồng theo Điều 9 của Hợp đồng này.

6.2. Nghĩa vụ của Bên B:

- Trả đủ số tiền thuê nhà theo đúng thời hạn ghi trong hợp đồng.
- Sử dụng đúng mục đích, không lợi dụng nhà kho để phục vụ mục đích mại dâm, ma túy, cờ bạc hay bất kì hình thức trái pháp luật nào khác.
- Không mang tài sản của Bên A ra ngoài công ty, nếu bên A phát hiện bên B mang tài sản của Bên A ra ngoài. Bên B sẽ phải bồi thường 100% (theo giá mới thị trường).
- Không qua lại khu đất không thuộc khu đất thuê của Bên B.
- Chịu chi phí lắp đặt công tơ đo đếm điện, nước.
- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp của các hàng hóa do bên B sản xuất.

- Chịu trách nhiệm về việc thi công và lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy và lắp đặt trang thiết bị cho công tác phòng cháy chữa cháy trong phần diện tích thuê, đảm bảo thi công lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy an toàn phòng chống cháy nổ theo quy định của pháp luật.
- Mua bảo hiểm tài sản phần do bên B đầu tư.
- Không sản xuất các loại hàng hóa trong danh mục cấm của pháp luật, hàng hóa gây ô nhiễm môi trường bên B phải có trách nhiệm xử lý phù hợp với pháp lệnh quản lý và bảo vệ môi trường của nhà nước ;
- Chịu trách nhiệm thu gom, quản lý và xử lý phế liệu và rác thải trong quá trình sản xuất của Bên B phù hợp với pháp lệnh quản lý và bảo vệ môi trường của nhà nước. Rác thải và phế liệu công nghiệp của bên B phải được chuyển đi ngay hoặc lưu lại trong phạm vi diện tích bên B thuê.
- Không được cho thuê lại hoặc giao cho Bên thứ ba sử dụng, trừ khi đã được sự đồng ý bằng văn bản của Bên A;
- Tự quản lý và bảo vệ tài sản của mình trên diện tích thuê trong suốt thời gian thuê.
- Tự chịu kinh phí trang bị, lắp đặt hệ thống điện, hệ thống nước, máy móc theo qui trình sản xuất của bên B.
- Tự chịu kinh phí xây lắp nhà điều hành, nhà vệ sinh và các trang thiết bị khác phục vụ sản xuất và an toàn trong nhà xưởng.
- Tự chịu hoàn toàn trách nhiệm về vấn đề an ninh, PCCC bên trong nhà xưởng trong quá trình thuê.
- Thanh toán đầy đủ và đúng thời hạn tiền thuê nhà xưởng và chi phí khác theo khoản 4.2 Điều 4 của Hợp đồng;
- Không tự ý sửa đổi kết cấu của nhà xưởng mà không được sự đồng ý bằng văn bản của Bên A ;
- Thông báo kịp thời cho Bên A những hư hỏng của nhà xưởng.
- Đăng ký danh sách cán bộ công nhân viên (kể cả lái xe) thường xuyên làm việc và ra vào tại khu vực nhà xưởng.
- Cùng bên A chốt số liệu dùng điện nước hàng tháng để làm cơ sở thanh toán.
- Bồi thường những tổn thất đối với nhà xưởng do lỗi của Bên B gây ra như: đổ hàng, đổ xe nâng, xe ô tô va quệt vào nhà xưởng cháy nổ ... gây hư hỏng cấu trúc thiết kế của tường rào và các thiết bị khác của nhà xưởng do bên A đầu tư và các đơn vị liên quan.
- Chịu trách nhiệm về việc sử dụng điện nước không đúng kỹ thuật.
- Khi kết thúc hợp đồng thuê nhà xưởng này, Bên B có trách nhiệm bàn giao lại toàn bộ diện tích thuê theo nguyên trạng ban đầu (có tính tới yếu tố hao mòn hợp lý trong quá trình sử dụng).

Điều 7: Trường hợp bất khả kháng

Những trường hợp sau đây được coi là trường hợp bất khả kháng: thiên tai, chiến tranh, thay đổi về chính sách pháp luật... nằm ngoài tầm kiểm soát của các Bên.

Các bên nhất trí rằng sự kiện bất khả kháng gây ảnh hưởng đến việc thuê, cho thuê nhà xưởng của các Bên. Các bên sẽ tiến hành tất cả các biện pháp thích hợp để ngăn chặn hoặc hạn chế các hậu quả. Bên bị ảnh hưởng bởi sự kiện bất khả kháng sẽ phải thông báo cho Bên kia biết trong thời hạn 05 ngày, kể từ ngày sự cố kết thúc. Các bên sẽ cùng đàm phán về Hợp đồng này sau khi tất cả các biện pháp ngăn chặn đã được áp dụng nhưng không thành công.

Điều 8: Đơn phương chấm dứt Hợp đồng:

8.1. Bên A có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng này trước thời hạn khi Bên B có một trong các hành vi sau:

- Bên B không thanh toán tiền thuê nhà xưởng, dịch vụ phát sinh, hay bất kỳ khoản phải thanh toán nào thuộc phạm vi hợp đồng này trong vòng 10 ngày kể từ thời điểm phải thanh toán thì bên B vi phạm hợp đồng và bên A có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng.
- Bên B sửa chữa, lắp đặt thêm trang thiết bị gây ảnh hưởng đến kiến trúc và kết cấu của nhà xưởng, thay đổi diện tích cho thuê mà không được sự đồng ý của Bên A,
- Bên B chuyển nhượng hợp đồng hoặc cho Bên thứ ba thuê lại hoặc sử dụng diện tích thuê mà không có sự đồng ý của Bên A.

8.2. Bên B có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng này trước thời hạn khi Bên A có một trong các hành vi sau:

- Phát hiện ra quyền sở hữu không đầy đủ của Bên A đối với diện tích thuê hoặc diện tích thuê trong tình trạng bị kê biên, thực hiện nghĩa vụ tài sản đối với bất kỳ bên nào khác.
- Bên A không sửa chữa nhà xưởng khi cấu trúc nhà xưởng bị giảm sút nghiêm trọng do lỗi xây dựng của Bên A cũng như vi phạm trách nhiệm đảm bảo hoạt động nhà xưởng tại Điều 7 của Hợp đồng mà không có lý do chính đáng;

8.3. Bên đơn phương chấm dứt thực hiện Hợp đồng này phải thông báo bằng văn bản cho Bên kia biết trước một (01) tháng.

Điều 9: Chấm dứt và thanh lý hợp đồng.

9.1 Hợp đồng này chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:

(i) Kết thúc thời hạn theo quy định tại Điều 2 của Hợp đồng này mà không được gia hạn theo thỏa thuận của hai bên

(ii) Hợp đồng chấm dứt trước thời hạn theo sự thỏa thuận của hai bên như sau:

- Trong trường hợp Bên B chấm dứt hợp đồng trước thời hạn (02 năm), thì Bên B phải gửi thông báo bằng văn bản cho Bên A trước chín mươi (90) ngày so với ngày dự kiến chấm dứt hợp đồng. Việc chấm dứt hợp đồng trước thời hạn của Bên B được coi là hợp pháp nếu như được Bên A chấp thuận bằng văn bản và thông báo với Bên B.

- Trong trường hợp chấm dứt hợp đồng trước thời hạn hợp pháp, Bên B sẽ báo trước cho Bên A chín mươi (90) ngày so với ngày dự kiến chấm dứt hợp đồng. Bên B phải bồi thường cho Bên A số tiền bằng 01 tháng tiền thuê nhà xưởng tương đương 97.500.000 đồng (Chín mươi bảy triệu năm trăm nghìn đồng). Đồng thời bên A sẽ trả lại cho Bên B 3 tháng tiền cọc tại thời điểm mua ban đầu số tiền là 292.500.000 đồng (Hai trăm chín mươi hai triệu năm trăm nghìn đồng chẵn) Hoặc khấu trừ vào tiền thuê xưởng .

- Trong trường hợp Bên A chấm dứt hợp đồng trước thời hạn thì Bên A sẽ báo trước cho Bên B chín mươi (90) ngày so với ngày dự kiến chấm dứt hợp đồng, Bên A sẽ bồi thường cho Bên B số tiền bằng 01 tháng tiền thuê nhà xưởng tương đương 97.500.000 đồng (Chín mươi bảy triệu năm trăm nghìn đồng) sau khi đã khấu trừ bất cứ khoản tiền nào thuộc nghĩa vụ thanh toán của Bên B theo hợp đồng này.

- Trường hợp bất khả kháng ngăn cản các bên không thực hiện được hợp đồng trong thời gian 03 tháng liên tiếp.

- Bên B hoặc Bên A lâm vào tình trạng phá sản theo quy định của pháp luật.

9.2. Thanh lý hợp đồng.

Ngay khi hợp đồng chấm dứt hiệu lực, hai bên tiến hành lập “Bản thanh lý hợp đồng”. Xác định rõ quyền và nghĩa vụ của mỗi bên sau khi hợp đồng chấm dứt hiệu lực và thực hiện nghiêm chỉnh các quyền và nghĩa vụ đó.

Điều 10: Hiệu lực của hợp đồng

- Hợp đồng có hiệu lực kể từ thời điểm bên B chuyển tiền thuê nhà xưởng lần đầu cho bên A.

- Trong thời hạn 02 (hai) tháng trước thời hạn kết thúc thời hạn ngày 15 tháng 05 năm 2028 của hợp đồng này nếu Bên B không có nhu cầu tiếp tục thuê nhà xưởng thì bên B có trách nhiệm thông báo bằng văn bản cho Bên A. Còn trong trường hợp bên B có nhu cầu gia hạn hợp đồng thì 2 bên sẽ tiếp tục thỏa thuận để ký phụ lục gia hạn.

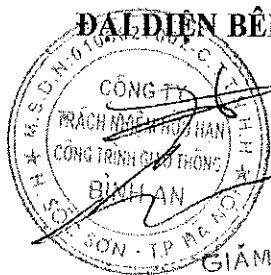
- Khi kết thúc thời hạn hợp đồng mà không có thỏa thuận gia hạn thì bên B phải nhanh chóng chuyển toàn bộ hàng hóa và phương tiện tài sản ra khỏi khu vực thuê theo đúng thời hạn quy định thuê của hợp đồng.

Điều 11: Điều khoản chung

Trong trường hợp có tranh chấp phát sinh ngoài hợp đồng này hoặc bất cứ khoản mục nào chưa được đề cập đến trong hợp đồng này thì hai bên sẽ cùng quan tâm giải quyết vấn đề đó trên tinh thần tin tưởng và hòa hợp. Nếu hai bên không tự thỏa thuận được thì sẽ đưa ra tòa án nhân dân cấp có thẩm quyền tại Hà Nội theo quy định của pháp luật để giải quyết.

Hợp đồng này được lập gồm 08 trang bằng Tiếng Việt thành 2 bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 01 bản sau khi ký tên và đóng dấu.

ĐẠI DIỆN BÊN A



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thiết Bình

ĐẠI DIỆN BÊN B



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thị Thùy



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

PHỤ LỤC HỢP ĐỒNG
Số:01/2023/PLHDTX BA-HANIN

- Căn cứ vào hợp đồng số 245 /2023/HĐTNX ngày 16 tháng 05 năm 2023 ký giữa Công ty TNHH công trình giao thông Bình An và Công ty cổ phần công nghiệp mạ Hanin Technology Việt Nam

Hôm nay, ngày 01 tháng 07 năm 2023, tại Văn phòng công ty TNHH Công Trình Giao Thông Bình An chúng tôi gồm các bên dưới đây:

BÊN CHO THUÊ NHÀ XƯỞNG (BÊN A)	
Tên doanh nghiệp :	CÔNG TY TNHH CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG BÌNH AN
Địa chỉ :	Số 91, Phố Thạch Lỗi, Xã Thanh Xuân, Huyện Sóc Sơn,T.P Hà Nội.
Mã số thuế :	0100627002
Tài khoản :	3160211000253ZB tại NHNN&PTNT huyện Sóc Sơn – Hà Nội.
Điện thoại :	0913209709 0983909779 Fax : 043 5251 036
Người đại diện :	Ông: Nguyễn Thiết Bình
Chức vụ :	Giám đốc
BÊN THUÊ NHÀ XƯỞNG (BÊN B)	
Tên doanh nghiệp :	CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM
Địa chỉ :	Lô 660, KCN Quang Minh, TT Chi Đông, Huyện Mê Linh, TP.Hà Nội, Việt Nam
Mã số thuế :	0110300983
Điện thoại :	0978240827
Người đại diện :	Nguyễn Huy Vinh
Chức vụ :	Người được UQ theo số: 01/2023/UQ-HDQT ngày 28/03/2023

Sau khi bàn bạc, hai bên đồng ý ký kết phụ lục hợp đồng thuê nhà xưởng với những điều khoản sau:

Điều 1: Điều chỉnh diện tích thuê xưởng:

- Diện tích cũ: 1500 m²

Thay đổi như sau:

- Bên A cho Bên B thuê nhà xưởng với tổng DT; 2.230 m² trong đó;
 - + Kho Hanin cũ; Diện tích 575m² (thời gian thuê tính từ 01/07/2023)
 - + Kho phơi thép cũ DT; 1000m² (thời gian thuê tính từ 01/07/2023)
 - + Kho mới làm nổi phía sau DT; 655m² (thời gian thuê tính từ 01/09/2023)

Điều 2: Điều chỉnh điều 4 tiền đặt cọc:

Theo Hợp đồng số: **245/2023/HĐTNX** ngày **16 tháng 05 năm 2023**.

+ Bên B đặt cọc trước 3 tháng cho cả thời gian thuê. Số tiền đặt cọc sẽ được hoàn trả vào tháng cuối cùng của hợp đồng, Tiền đặt cọc là; 292.500.000 đồng (Hai trăm chín mươi hai triệu năm trăm nghìn đồng chẵn) tương ứng giá: 60.000 VNĐ (Sáu mươi nghìn đồng) và đặt vào ngày hai bên ký hợp đồng.

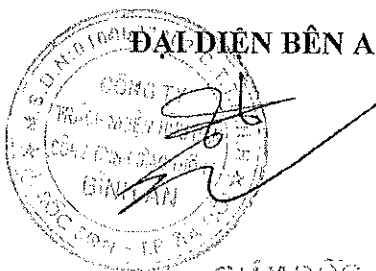
Thay đổi như sau:

+ Bên B đặt cọc trước 360.000.000 (Ba trăm sáu mươi triệu đồng) cho cả thời gian thuê. Số tiền đặt cọc sẽ được hoàn trả vào tháng cuối cùng của hợp đồng.

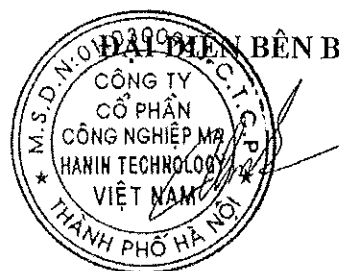
Điều 3: Phụ lục hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký là bộ phận không thể tách rời của hợp đồng số **245/2023/HĐTNX** ngày **16 tháng 05 năm 2023**.

Điều 4: Các điều khoản của hợp đồng **245/2023/HĐTNX** ngày **16 tháng 05 năm 2023** vẫn giữ nguyên để hai bên thực hiện.

Phụ lục hợp đồng làm thành 02 bản có giá trị pháp lý như nhau, bên A giữ 01 bản, bên B giữ 01 bản.



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thiết Bình



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Huy Vinh

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

PHỤ LỤC HỢP ĐỒNG
SỐ 02/2026/PLHĐTNX

- Căn cứ vào hợp đồng số 24/2023/HĐTNX ngày 01 tháng 05 năm 2023 ký giữa Công ty TNHH công trình giao thông Bình An và Công ty cổ phần công nghiệp mạ Hanin Technology Việt Nam

Hôm nay, ngày 02 tháng 01 năm 2026, tại Văn phòng công ty TNHH Công Trình Giao Thông Bình An chúng tôi gồm các bên dưới đây:

BÊN CHO THUÊ NHÀ XƯỞNG (BÊN A)	
Tên doanh nghiệp :	CÔNG TY TNHH CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG BÌNH AN
Địa chỉ :	Số 91, Phố Thạch Lỗi, Thanh Xuân, Sóc Sơn, Hà Nội.
Mã số thuế :	0100627002
Tài khoản :	3160211000253ZB tại NHNN&PTNT huyện Sóc Sơn – Hà Nội.
Điện thoại :	0913209709 0983909779 Fax : 043 5251 036
Người đại diện :	Ông: Nguyễn Thiết Bình
Chức vụ :	Giám đốc
BÊN THUÊ NHÀ XƯỞNG (BÊN B)	
Tên doanh nghiệp :	CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM
Địa chỉ :	Lô 660, KCN Quang Minh, xã Quang Minh, TP.Hà Nội, Việt Nam
Mã số thuế :	0110300983
Tài khoản :	
Điện thoại :	0978240759
Người đại diện :	Nguyễn Huy Vinh
Chức vụ :	Giám Đốc

Sau khi bàn bạc, hai bên đồng ý ký kết phụ lục hợp đồng thuê nhà xưởng với những điều khoản sau:

Điều 1: Điều chỉnh đơn giá và tiền cọc như sau:

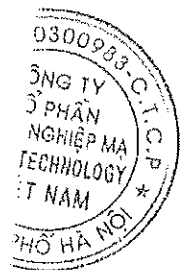
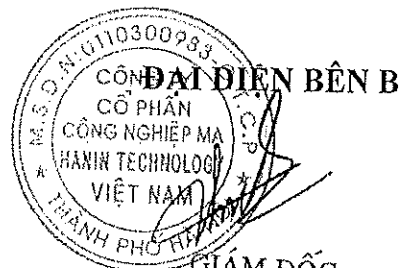
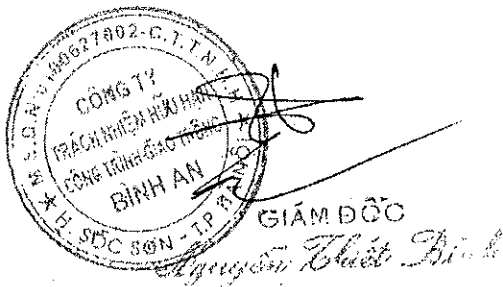
- Đơn giá năm 2025; 70.000 đ/m²
- Đơn giá năm 2026; 80.000 đ/m². (Tám mươi nghìn đồng trên một mét vuông)
Đơn giá trên chưa bao gồm thuế VAT
- Tiền cọc cũ ; 360.000.000 đồng
- Tiền cọc mới là; 535.200.000 đồng (Năm trăm ba mươi năm triệu hai trăm nghìn đồng chẵn)

Điều 2: Phụ lục hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký là bộ phận không thể tách rời của hợp đồng số 45/2023/HĐTNX ngày 16 tháng 05 năm 2023 .

Điều 3: Các điều khoản của hợp đồng số 45/2023/HĐTNX ngày 16 tháng 05 năm 2023 vẫn giữ nguyên để hai bên thực hiện.

Phụ lục hợp đồng làm thành 02 bản có giá trị pháp lý như nhau, bên A giữ 01 bản, bên B giữ 01 bản.

ĐẠI DIỆN BÊN A



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

HỢP ĐỒNG
DỊCH VỤ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Số: 21 /2018/HĐ-XLNT

Được ký giữa:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG NAM ĐỨC
KCN Quang Minh – Huyện Mê Linh, TP Hà Nội
(Bên cung cấp dịch vụ)

Và:

CÔNG TY TNHH CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG BÌNH AN
(Bên sử dụng dịch vụ)

- Hà Nội, Tháng 08/2018 -

HỢP ĐỒNG
CUNG CẤP VÀ SỬ DỤNG DỊCH VỤ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
tại KCN Quang Minh, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội
Số: 2.1./2018/HĐ-XLNT

*** Căn cứ vào:**

- Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 và các văn bản hướng dẫn thi hành;
- Luật Bảo vệ Môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23/06/2014;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/06/2012 và các văn bản hướng dẫn thi hành;
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.
- Quyết định số 1872/QĐ-UBND ngày 22/4/2010 của UBND thành phố Hà Nội về việc Ban hành Điều lệ Khu công nghiệp Quang Minh;
- Căn cứ Quyết định số 3742/2004/QĐ-UB ngày 22 tháng 10 năm 2004 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc thành lập, phê duyệt dự án và giao Công ty TNHH Đầu tư và phát triển hạ tầng Nam Đức làm chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Quang Minh, huyện Mê Linh, tỉnh Vĩnh Phúc;
- Yêu cầu dẫn nói, cung cấp dịch vụ XLNT của Bên sử dụng dịch vụ và khả năng của Bên cung cấp dịch vụ;

Hôm nay, ngày 15 tháng 08 năm 2018, tại Văn phòng Công ty TNHH đầu tư và PTHT Nam Đức, KCN Quang Minh, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội, chúng tôi gồm các bên dưới đây:

I/. CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG NAM ĐỨC:

Địa chỉ: KCN Quang Minh, thị trấn Quang Minh, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 024 35860478

- Fax: 024-38134514

Mã số thuế: 2500222438

Số tài khoản VNĐ: 031 0101 0834036

Tại: Ngân hàng TMCP Hàng Hải Việt Nam - Chi nhánh Đồng Đa.

Đại diện: Ông Nguyễn Khắc Sơn

- Chức vụ: Giám đốc

(Sau đây được gọi tắt là Bên A)

II/. CÔNG TY TNHH CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG BÌNH AN

Địa chỉ: Số nhà 91, phố Thạch Lỗi, xã Thanh Xuân, huyện Sóc Sơn, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Điện thoại: 024 3525 1036

- Fax: 024 3525 1036

Mã số thuế: 0100627002

Số tài khoản:

Tại Ngân hàng

Đại diện: Ông Nguyễn Thiết Bình

- Chức vụ: Giám đốc

(Sau đây được gọi tắt là Bên B)

* Do vì:

- Bên A là Chủ đầu tư KCN được thành lập và hoạt động theo pháp luật Việt Nam với đầy đủ năng lực trong lĩnh vực xử lý nước thải, sẵn sàng cung cấp dịch vụ thu gom, xử lý nước thải và các dịch vụ liên quan theo yêu cầu của Bên B.
 - Bên B là doanh nghiệp hoạt động trong KCN Quang Minh có mong muốn được cung cấp dịch vụ thu gom, xử lý nước thải.
 - Các Bên đều hiểu rõ các quy định của pháp luật và UBND thành phố Hà Nội về công tác Bảo vệ môi trường tại KCN Quang Minh và cam kết chấp hành, thực hiện.
- Sau khi thoả thuận, Bên A và Bên B thống nhất ký, thực hiện Hợp đồng cung cấp và sử dụng dịch vụ xử lý nước thải (XLNT) tại KCN Quang Minh, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội với các điều khoản và điều kiện cụ thể dưới đây:

ĐIỀU 1. PHẠM VI, ĐỐI TƯỢNG CỦA HỢP ĐỒNG:

- 1.1 Đối tượng của Hợp đồng: Bên A nhận cung cấp dịch vụ thu gom, xử lý nước thải do Bên B xả vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Quang Minh, đảm bảo xả thải vào nguồn nước tiếp nhận với chất lượng nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép.
- 1.2 Phạm vi thực hiện: Hoạt động cung cấp dịch vụ XLNT và xả nước thải của các bên được giới hạn trong KCN Quang Minh thuộc huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội.

ĐIỀU 2. ĐIỂM ĐẦU NỐI NƯỚC THẢI:

- 2.1 Điểm đầu nối nước thải từ hệ thống thu gom XLNT của Bên B vào hệ thống thu gom, XLNT của KCN là vị trí hố ga (do Bên A chỉ định) mà tại đó đường ống thoát nước thải của Bên B được nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.
- 2.2 Điểm đầu nối do Bên A chỉ định theo thiết kế kỹ thuật của hệ thống để đảm bảo sự an toàn và vận hành của hệ thống.

ĐIỀU 3. KHỐI LƯỢNG, CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI CỦA BÊN B XẢ VÀO HỆ THỐNG THU GOM, XLNT CỦA BÊN A:

- 3.1 Khối lượng nước thải: Khối lượng nước thải thu phí được tính bằng 80% khối lượng nước cấp mà Bên B sử dụng cho mục đích sinh hoạt và sản xuất.
 - Trường hợp khách hàng chỉ có nước thải sinh hoạt và dùng nước sạch tập trung thì lượng nước thải tính phí bằng 100% khối lượng nước sạch tiêu thụ. Trường hợp không dùng nước sạch tập trung thì khách hàng phải lắp đặt đồng hồ đo nước thải.
- 3.2 Chất lượng nước thải: Nước thải của Bên B chỉ được xả vào nguồn tiếp nhận của KCN Quang Minh khi Bên B đã tự xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn cho phép tối thiểu đạt mức nước giá trị C Cột B theo QCVN 40: 2011/BTNMT (chi tiết trong Phụ lục I kèm theo Hợp đồng này).

ĐIỀU 4. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN B:

- 4.1 Được sử dụng dịch vụ thu gom, XLNT của Bên A theo quy định tại Hợp đồng này.
- 4.2 Thanh toán kịp thời, đầy đủ các chi phí sử dụng dịch vụ theo qui định tại Điều 6 của Hợp đồng này;
- 4.3 Chịu trách nhiệm lấy mẫu nước thải và chi phí kiểm định khi cần thiết theo quy định của pháp luật hiện hành; tạo điều kiện thuận lợi cho Bên A trong quá trình kiểm tra, giám sát, đánh giá chất lượng nước thải và cung cấp dịch vụ XLNT.
- 4.4 Thông báo cho Bên A khi tăng công suất nhà máy hoặc thay đổi chất lượng nước thải.
- 4.5 Chấp hành và thực hiện nghiêm các quy định của pháp luật, của KCN Quang Minh về công tác bảo vệ môi trường, việc đầu nối vào hệ thống thu gom thoát nước thải

chung, sử dụng hạ tầng KCN và các quy định khác có liên quan đến việc cung cấp và sử dụng dịch vụ XLNT.

ĐIỀU 5. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN A:

- 5.1 Kinh doanh dịch vụ thu gom và XLNT theo quy định của pháp luật.
- 5.2 Bảo đảm khả năng đáp ứng nhu cầu XLNT của Bên B, tạo điều kiện thuận lợi cho việc sử dụng dịch vụ XLNT cho Bên B;
- 5.3 Đảm bảo chất lượng dịch vụ XLNT theo quy định hiện hành của Nhà nước và quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án KCN Quang Minh I
- 5.4 Chấp hành và thực hiện nghiêm các quy định của pháp luật, của KCN về công tác Bảo vệ môi trường, về việc quản lý, vận hành, khai thác hệ thống thu gom nước thải.
- 5.5 Yêu cầu Bên B thanh toán Phí xử lý nước thải và chấp hành đúng các quy định của pháp luật về xử lý nước thải tại KCN Quang Minh I.

ĐIỀU 6. PHÍ DỊCH VỤ, PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN.

6.1 Phí dịch vụ:

- Khối lượng nước thải để tính phí xác định theo khoản 3.1 Điều 3 của Hợp đồng này.
- Trường hợp Bên B không sử dụng nước sạch do Nhà máy nước sạch Quang Minh cung cấp thì Bên B phải lắp đặt đồng hồ đo nước thải của Bên B. Khối lượng nước thải thu phí tính theo đồng hồ đo nước thải.
- Bên B sẽ thanh toán cho Bên A phí dịch vụ hàng tháng được tính như sau:

Phí dịch vụ = Đơn giá x Khối lượng nước thải do Bên A xử lý hàng tháng.

* Đơn giá dịch vụ XLNT: 10.500VNĐ/m³ (Đơn giá này áp dụng từ năm 2015). Bắt đầu kỳ tháng 01 năm 2019 (từ ngày 15/12/2018) đơn giá được áp dụng 12.000VNĐ/m³.

+ Giá trên áp dụng đối với nước thải có giá trị thông số và nồng độ các chất ô nhiễm nhỏ hơn hoặc bằng giá trị quy định tại Cột B QCVN 40: 2011/BTNMT.

+ Giá trên chưa bao gồm thuế Giá trị gia tăng (thuế VAT).

- Đơn giá XLNT có thể được điều chỉnh căn cứ sự biến động giá cả thị trường (điện nước, hoá chất, tiền lương ...với mỗi lần điều chỉnh không quá 15% theo giá kỳ trước liền kề). Khi điều chỉnh đơn giá bên A sẽ thông báo trước cho bên B trong thời hạn 15 ngày). Thời gian điều chỉnh đơn giá tối thiểu là 1 năm và tối đa 2 năm.

- Cơ sở để xác định chất lượng nước thải áp dụng cho việc tính giá là Phiếu kết quả phân tích nước thải trong Báo cáo kết quả quan trắc môi trường mới nhất của Bên B (Bản sao Phiếu kết quả phân tích nước thải Phụ lục II đính kèm hợp đồng này).

6.2 Phương thức thanh toán

- (i) Bên B có trách nhiệm thanh toán phí dịch vụ cho Bên A trong vòng năm (05) ngày kể từ ngày nhận được hoá đơn hàng tháng của Bên A (hoá đơn này được coi là thông báo thanh toán lần thứ nhất) vào tài khoản được chỉ định bởi Bên A hoặc tiền mặt tại Văn phòng của Bên A.

Nếu quá thời hạn năm (05) ngày nêu trên mà Bên B vẫn chưa thanh toán phí dịch vụ cho Bên A, Bên B có trách nhiệm thanh toán trong vòng 03 ngày kể từ ngày nhận được giấy báo lần 2 của Bên A;

- (ii) Quá thời hạn 03 ngày kể từ ngày nhận được giấy thông báo lần 2 của Bên A mà Bên B vẫn chưa thanh toán thì Bên A sẽ tạm ngừng cung cấp dịch vụ XLNT và có quyền yêu cầu đơn vị cấp nước tạm ngừng cung cấp nước sạch cho đến khi Bên B thanh toán đầy đủ phí sử dụng dịch vụ XLNT theo giấy báo;

- (iii) Kể từ ngày Bên B thanh toán đầy đủ phí dịch vụ cho Bên A, Bên A sẽ mở van xả thải cho Bên B để Bên B được xả nước thải vào hệ thống XLNT của Bên A. Khi đó, Bên B sẽ chịu trách nhiệm thanh toán cho Bên A toàn bộ chi phí phát sinh từ việc đóng/mở van cấp nước/thoát nước và các vật tư phát sinh sử dụng trong quá trình trên (nếu có) theo bảng chiết tính của Bên A cũng như tiền lãi tính trên số phí dịch vụ mà Bên B thanh toán chậm kể từ ngày quá thời hạn 03 ngày nêu tại mục (ii) ở trên với mức lãi suất qua hạn bằng 150% mức lãi suất cho vay ngắn hạn của Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam công bố tại thời điểm thanh toán.

ĐIỀU 7. CÁC TRƯỜNG HỢP NGỪNG CUNG CẤP DỊCH VỤ THU GOM, XLNT:

- 7.1 Khi Bên B vi phạm các quy định về xả nước thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN nhưng chưa gây ảnh hưởng xấu đến môi trường và hệ thống thu gom xử lý nước thải của KCN, Bên A sẽ có văn bản thông báo về việc vi phạm và yêu cầu Bên B khắc phục. Sau 05 ngày kể từ ngày phát hành thông báo lần thứ nhất mà Bên B không chấp hành thì Bên A sẽ ra thông báo nhắc nhở lần hai. Hết thời hạn 05 ngày của thông báo lần 2 mà Bên B vẫn không chấp hành thì Bên A được quyền tạm ngừng cung cấp dịch vụ XLNT theo thỏa thuận đã được quy định trong Hợp đồng này và Quy chế sử dụng dịch vụ XLNT của KCN.
- 7.2 Trường hợp nước thải của Bên B xả vào hệ thống thu gom của KCN vượt mức nước Cột B theo QCVN 40:2011/BTNMT, Bên A sẽ lập biên bản yêu cầu Bên B khắc phục để đảm bảo nước thải đạt mức nước Cột B và Bên B phải thanh toán chi phí phân tích mẫu nước thải và phí XLNT theo đơn giá 24.000đ/m³ đối với khối lượng nước thải xả vào hệ thống thu gom của KCN từ thời điểm chốt số kỳ trước đến thời điểm nước thải của Bên B đạt mức nước Cột B theo QCVN 40:2011/BTNMT nhưng tối đa không quá 30 ngày kể từ ngày Bên A lập biên bản đối với hành vi, vi phạm; đồng thời Bên B phải chịu phạt với mức phạt bằng 50% tổng số tiền Bên B thanh toán phí XLNT trong kỳ. Quá thời hạn trên, Bên A sẽ ngừng cung cấp nước sạch và dịch vụ XLNT. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên A có quyền kiểm tra, giám sát chất lượng nước thải của Bên B và Bên B có trách nhiệm cung cấp kết quả phân tích mẫu nước thải định kỳ theo kết quả quan trắc môi trường, bản cam kết bảo vệ môi trường của Bên B với cơ quan chức năng cho Bên A.
- 7.3 Khi Bên B vi phạm các quy định về xả nước thải có gây ảnh hưởng xấu đến môi trường và hệ thống thu gom và xử lý nước thải chung, Bên A tiến hành lập biên bản và yêu cầu Bên B phải khắc phục ngay các sai phạm. Trường hợp Bên B không chấp hành yêu cầu của Bên A, Bên A sẽ ngừng ngay việc cung cấp dịch vụ XLNT và đề nghị đơn vị cung cấp nước sạch ngừng cung cấp nước sạch.
- 7.4 Trường hợp Bên B vi phạm các quy định về xả thải gây hậu quả nghiêm trọng thì tùy theo mức độ có thể bị truy cứu trách nhiệm bổ sung theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường.
- 7.5 Dịch vụ XLNT sẽ được khắc phục sau khi Bên B đã khắc phục hoàn toàn hậu quả do các hành vi phạm gây ra, và hoàn thành các nghĩa vụ khác theo Hợp đồng này.
- 7.6 Khi tiến hành xúc tiến các công tác sửa chữa, cải tạo, nâng cấp hệ thống thu gom và Nhà máy XLNT, Bên A sẽ có văn bản thông báo cho Bên B biết lý do, thời gian tiến hành các công tác trên; đồng thời Bên A sẽ có biện pháp thích hợp tạm thời nhằm hạn chế các tác động gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của Bên B và ô nhiễm môi trường.

ĐIỀU 8. THỜI HẠN CỦA HỢP ĐỒNG:

Hợp đồng này có hiệu lực từ ngày 15/08/2018 đến ngày 14/08/2022 và có thể được gia hạn theo thỏa thuận của các Bên.

ĐIỀU 9. SỬA ĐỔI, BỔ SUNG VÀ CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG:

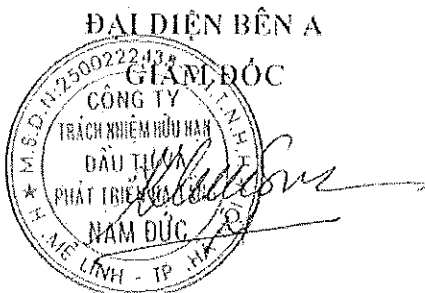
- 9.1 Hợp đồng này có thể được các Bên sửa đổi/bổ sung bằng văn bản. Việc sửa đổi/bổ sung sẽ được tiến hành theo hình thức Hợp đồng sửa đổi/bổ sung hoặc phụ lục của Hợp đồng và là một phần không tách rời của Hợp đồng này;
- 9.2 Hợp đồng này sẽ hết hiệu lực trong những trường hợp sau:
- (i) Hết thời hạn của Hợp đồng mà không được gia hạn; hoặc
 - (ii) Các Bên đồng ý bằng văn bản về việc chấm dứt hợp đồng này.

ĐIỀU 10. GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP:

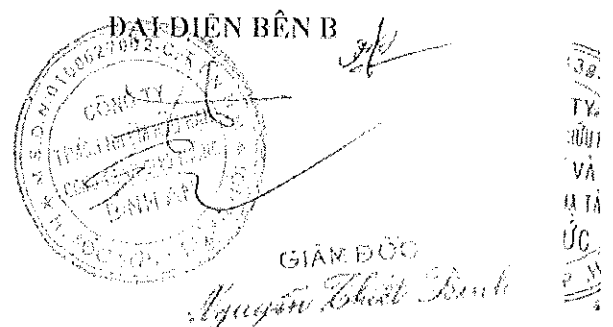
Mọi tranh chấp phát sinh từ Hợp đồng này sẽ được giải quyết bằng thương lượng trên tinh thần hợp tác giữa các Bên. Trong trường hợp các Bên không thể giải quyết thông qua hoà giải, một trong hai Bên có thể đưa tranh chấp ra Toà án có thẩm quyền của Việt Nam để giải quyết tranh chấp. Quyết định của Toà án có hiệu lực thi hành đối với cả hai bên và án phí do bên thua kiện chịu.

ĐIỀU 11. ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH:

- 11.1 Các Bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều qui định trong Hợp đồng này. Bên nào vi phạm sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật;
- 11.2 Hợp đồng gồm năm (05) trang, mười một (11) điều, được lập thành ba (03) bản gốc bằng tiếng Việt có giá trị pháp lý như nhau. Bên A giữ 02 bản, Bên B giữ 01 bản làm cơ sở thực hiện.
- 11.3 Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày các bên ký, đóng dấu xác lập.



Nguyễn Khắc Sơn



Hà Nội, ngày 15 tháng 08 năm 2018

PHU LỤC 01

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN CÁC THÔNG SỐ VÀ NỒNG ĐỘ CÁC CHẤT Ô NHIỄM
TRONG NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP THEO GIÁ TRỊ C CỘT B QCVN 40: 2011/BTNMT)**
“Kèm theo Hợp đồng cung cấp và sử dụng dịch vụ XLNT Số 21 /2018/HĐ-XLNT”

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	Thủy 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 phot pho (tính theo P)	mg/l	4	6
26	Clorua	mg/l	500	1000
	(không áp dụng khi xả vào			

	nguồn nước mặn, nước lợ)			
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 photpho 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

**CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ VÀ
PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG NAM ĐỨC**

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

Số: 01/2021/PLHD-NĐ

V/v: *Gia hạn HĐ và điều chỉnh đơn giá
DVTGXNT*

PHỤ LỤC SỐ 01

HỢP ĐỒNG DỊCH VỤ XỬ LÝ NƯỚC THẢI (Số 21/2018/HĐ-XLNT ngày 15/8/2018)

Các Bên gồm:

BÊN A: CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG NAM ĐỨC

Địa chỉ: KCN Quang Minh, thị trấn Quang Minh, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 04: 32484282/35860478

- Fax: 04: 38134514

Mã số thuế: 2500222438

Số tài khoản VNĐ: 031 0101 0834036

Tại: Ngân hàng TMCP Hàng Hải - Chi nhánh Đồng Đa.

Đại diện PL: Ông Nguyễn Khắc Sơn

- Chức vụ: Giám đốc

Và

BÊN B: CÔNG TY TNHH CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG BÌNH AN

Địa chỉ: Số nhà 91, phố Thạch Lỗi, xã Thanh Xuân, huyện Sóc Sơn, TP Hà Nội, Việt Nam.

Điện thoại:

Mã số thuế: 0100627002

Đại diện: Ông Nguyễn Thiết Bình

- Chức vụ: Giám đốc

Các Bên trên đây cùng đồng ý ký kết Phụ lục này vào ngày 15 tháng 12 năm 2021 với nội dung điều chỉnh, bổ sung cụ thể sau đây:

1. Hai bên đồng ý gia hạn Hợp đồng Dịch vụ Xử lý nước thải số 21/2018/HĐ-XLNT ngày 15/8/2018 (Hợp đồng số 21) kể từ ngày 15/8/2022 đến ngày 15/12/2025 (Ngày hết hạn).

2. Kể từ kỳ nước tháng 1/2022 (từ ngày 15/12/2021) hai bên đồng ý điều chỉnh đơn giá trên Hợp đồng Dịch vụ Xử lý nước thải số 21 lên 13.000 đồng/m³ (Giá trên chưa bao gồm thuế VAT).

3. Điều chỉnh nội dung tại mục 7.2 Điều 7 Hợp đồng số 21 như sau: Trường hợp nước thải của Bên B xả vào hệ thống thu gom của KCN vượt mức nước Cột B theo QCVN 40:2011/BTNMT, Bên A sẽ lập biên bản yêu cầu Bên B khắc phục để đảm bảo nước thải đạt mức nước Cột B và Bên B phải thanh toán chi phí phân tích mẫu nước thải và phí XLNT theo đơn giá 26.000đ/m³ đối với khối lượng nước thải xả vào hệ thống thu gom của KCN từ thời điểm chốt số kỹ trước đến thời điểm nước thải của Bên B đạt mức nước Cột B theo QCVN 40:2011/BTNMT nhưng tối đa không quá 30 ngày kể từ ngày Bên A lập biên bản đối với hành vi vi phạm; đồng thời Bên B phải chịu phạt với mức phạt bằng 50% tổng số tiền Bên B thanh toán phí XLNT trong kỳ. Quá thời hạn trên, Bên A sẽ yêu cầu đơn vị cung cấp nước sạch ngừng cung cấp nước sạch và tạm ngừng cung cấp dịch vụ XLNT. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên A có

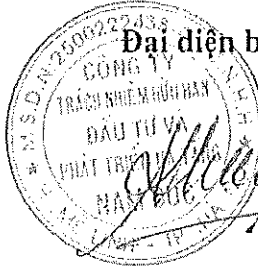
Handwritten signature

quyền kiểm tra, giám sát chất lượng nước thải của Bên B và Bên B có trách nhiệm cung cấp kết quả phân tích mẫu nước thải định kỳ theo kết quả quan trắc môi trường, bản cam kết bảo vệ môi trường (hoặc tương đương) của Bên B với cơ quan chức năng cho Bên A.

4. Ngoài nội dung tại mục 1, mục 2, mục 3 các điều khoản/thỏa thuận quy định trong Hợp đồng số 21 vẫn giữ nguyên hiệu lực.

Phụ lục này có hiệu lực vào ngày tháng như đề tại phần đầu của Phụ lục và được lập thành 04 bản gốc có giá trị như nhau, mỗi Bên giữ 02 bản để biết và thực hiện.

Đại diện bên A



Nguyễn Khắc Sơn

Đại diện bên B



Giám đốc
Nguyễn Thị Bình

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

PHỤ LỤC SỐ 02

Đính kèm Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải số 21/2018/HĐ-XLNT ngày 15/08/2018
V/v gia hạn thời hạn và điều chỉnh đơn giá dịch vụ của Hợp đồng

- Căn cứ Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải Số 21/2018/HĐ-XLNT ngày 15/08/2018 giữa Công ty TNHH đầu tư và phát triển Hạ tầng Nam Đức và Công ty TNHH Công trình giao thông Bình An (sau đây gọi tắt là "**Hợp đồng**");
- Căn cứ Phụ lục số 01 ngày 15/12/2021 đính kèm Hợp đồng (sau đây gọi tắt là "**Phụ lục 01**");
- Căn cứ vào tình hình thực tế và yêu cầu của các Bên.

Hôm nay, ngày 15/12/2023, tại thành phố Hà Nội, chúng tôi gồm:

BÊN A: CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG NAM ĐỨC

Địa chỉ: KCN Quang Minh, Thị trấn Quang Minh, huyện Mê Linh, Thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 04: 32484282/35860478

- Fax: 04: 38134514

Mã số thuế: 2500222438

Số tài khoản: 031 0101 0834036

Tại: Ngân hàng TMCP Hàng Hải - Chi nhánh Đồng Đa.

Đại diện: Ông Nguyễn Khắc Sơn

- Chức vụ: Giám đốc

Và

BÊN B: CÔNG TY TNHH CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG BÌNH AN

Địa chỉ: Số nhà 91, phố Thạch Lỗi, xã Thanh Xuân, huyện Sóc Sơn, TP Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 0913209709 - 0983909779

Mã số thuế: 0100627002

Số tài khoản: 3160211000253ZB

Tại Ngân hàng: Agribank Sóc Sơn

Đại diện: Ông Nguyễn Thiết Bình

- Chức vụ: Giám đốc

Bên A và Bên B sau đây gọi chung là "**Hai Bên**" gọi riêng là "**Bên**" tùy theo ngữ cảnh.

Các Bên trên đây cùng thỏa thuận ký kết Phụ lục 02 của Hợp đồng ("**Phụ lục 02**") gia hạn thời hạn và điều chỉnh đơn giá dịch vụ của Hợp đồng, Phụ lục 01 với nội dung điều chỉnh, bổ sung cụ thể sau đây:

Điều 1. Nội dung Phụ lục.

1. Hai bên đồng ý gia hạn thời hạn tại Điều 8 của Hợp đồng và mục 1, Phụ lục 01: Gia hạn thời hạn của Hợp đồng kể từ ngày 15/12/2025 đến ngày 15/12/2027 (Ngày hết hạn).

Đu
lln

2. Điều chỉnh đơn giá dịch vụ Xử lý nước thải tại Điều 6.1 của Hợp đồng và mục 2, Phụ lục 01:

Kể từ kỳ nước tháng 1/2024 Hai Bên đồng ý điều chỉnh đơn giá dịch vụ XLNT thành 14.300 đồng/m³ (Giá trên chưa bao gồm thuế VAT).

Kể từ kỳ nước tháng 1/2026 Hai Bên đồng ý điều chỉnh đơn giá dịch vụ XLNT thành 15.500 đồng/m³ (Giá trên chưa bao gồm thuế VAT).

3. Điều chỉnh nội dung tại mục 7.2 Điều 7 của Hợp đồng và mục 3, Phụ lục 01: Trường hợp nước thải của Bên B xả vào hệ thống thu gom của KCN vượt mức nước Cột B theo QCVN 40:2011/BTNMT, Bên A sẽ lập biên bản yêu cầu Bên B khắc phục để đảm bảo nước thải đạt mức nước Cột B và Bên B phải thanh toán chi phí phân tích mẫu nước thải và phí XLNT theo đơn giá 31.000đ/m³ đối với khối lượng nước thải xả vào hệ thống thu gom của KCN từ thời điểm chốt số kỳ trước đến thời điểm nước thải của Bên B đạt mức nước Cột B theo QCVN 40:2011/BTNMT nhưng tối đa không quá 30 ngày kể từ ngày Bên A lập biên bản đối với hành vi vi phạm; đồng thời Bên B phải thanh toán thêm cho Bên A một khoản bằng 50% tổng số tiền Bên B thanh toán phí XLNT trong kỳ. Quá thời hạn trên, Bên A sẽ yêu cầu đơn vị cung cấp nước sạch ngừng cung cấp nước sạch và tạm ngừng cung cấp dịch vụ XLNT. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên A có quyền kiểm tra, giám sát chất lượng nước thải của Bên B và Bên B có trách nhiệm cung cấp kết quả phân tích mẫu nước thải định kỳ theo kết quả quan trắc môi trường, bản cam kết bảo vệ môi trường (hoặc tương đương) của Bên B với cơ quan chức năng cho Bên A.

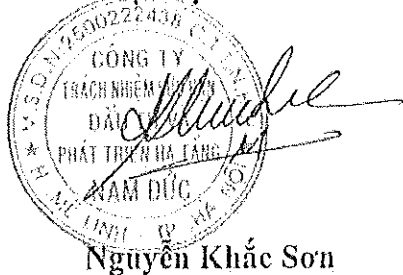
Điều 2. Điều khoản chung

1. Phụ lục 02 này có hiệu lực kể từ ngày ký và là một phần không tách rời của Hợp đồng.

2. Ngoài nội dung được sửa đổi, bổ sung tại Phụ Lục 02, các nội dung khác của Hợp Đồng và các phụ lục (nếu có) vẫn giữ nguyên hiệu lực áp dụng. Trường hợp có mâu thuẫn về nội dung giữa Phụ Lục 02 với Hợp Đồng và các phụ lục (nếu có), thì nội dung của Phụ Lục 02 được ưu tiên áp dụng.

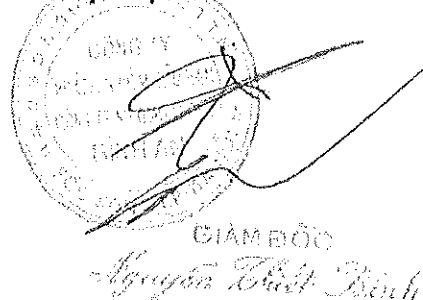
3. Phụ lục này được lập thành 04 bản gốc có giá trị như nhau, mỗi Bên giữ 02 bản để biết và thực hiện.

Đại diện Bên A



Nguyễn Khắc Sơn

Đại diện Bên B



Giám Đốc
Nguyễn Khắc Bình

Ch

ha

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN THỎA THUẬN

V/v: xử lý nước thải

(Đính kèm Hợp đồng thuê xưởng số 01/2023/HĐ-TNX ngày 01/05/2023)

Hôm nay, ngày 10 tháng 05 năm 2023, tại KCN Quang Minh, chúng tôi gồm:

BÊN A (Bên cho thuê - Bên thu gom): CÔNG TY TNHH CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG BÌNH AN

Địa chỉ: Số 91, phố Thạch Lỗi, xã Thanh Xuân, huyện Sóc Sơn, TP Hà Nội

Đại diện: Ông Nguyễn Thiết Bình - Giám đốc

BÊN B (Bên thuê): CÔNG TY CP CN MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM

Địa chỉ: Lô 660, Khu công nghiệp Quang Minh, Xã Quang Minh, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Địa chỉ thuê xưởng: Lô 49G, Khu công nghiệp Quang Minh, Xã Quang Minh, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Đại diện: Ông Nguyễn Huy Vinh - Giám đốc

Hai bên thống nhất ký phụ lục về thu gom nước thải như sau:

Điều 1. Phạm vi thu gom

1. Toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình thuê xưởng của Công ty Cổ phần CN Mạ Hanin Technology Việt Nam được đầu nối và gom về hệ thống thu gom của Bên A, bao gồm:

a) Nước thải sinh hoạt: Từ nhà vệ sinh, nhà ăn, tắm rửa của công nhân viên (khoảng 1-10 m³/ngày).

b) Nước thải sản xuất (nước thải công nghiệp): Phát sinh từ quá trình tẩy dầu, tẩy gỉ, hoạt hóa, mạ, rửa sản phẩm.

c) Nước mưa chảy tràn: Nước mưa trên mái, sân bãi trong khuôn viên xưởng thuê được gom về hệ thống thoát nước mưa của Bên A, sau đó ra hệ thống chung của KCN.

Điều 2. Điểm đầu nối

Điểm đầu nối nước thải từ hệ thống thu gom XLNT của Bên B vào hệ thống thu gom, XLNT của Mạ Hanin. Mà tại đó đường ống thoát nước nước sinh và nước thải của Bên B được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Bên A. *krat*

Điều 3. Trách nhiệm

3.1. Bên B:

- Đảm bảo nước sinh hoạt không lẫn dầu mỡ, hóa chất; Có bể phốt, bể tách mỡ đạt yêu cầu.
- Nước mưa không lẫn nước thải sản xuất chưa xử lý.
- Tự làm đường ống từ xưởng ra đến điểm đầu nối của Bên B.

3.2. Bên A:

- Đảm bảo hệ thống thu gom hoạt động thông suốt, không tắc nghẽn.
- Chịu trách nhiệm đầu nối ra hệ thống XLNT tập trung của KCN (Công ty Nam Đức).
- Thu phí XLNT theo quy định của KCN.

Điều 4. Phí

- Nước thải sinh hoạt: Tính theo 100% lượng nước cấp sinh hoạt
- Nước mưa: Không tính phí, nhưng Bên B phải đảm bảo không gây ngập úng, ô nhiễm.
- Nước thải sản xuất: 15.500 đồng/m³ (chưa VAT)

Điều 5. Hiệu lực

Phụ lục này có hiệu lực từ ngày ký, là một phần không tách rời của Hợp đồng thuê xưởng. Lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản.

ĐẠI DIỆN BÊN A



GIÁM ĐỐC

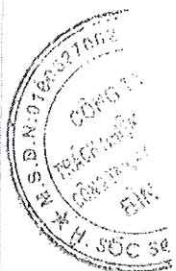
Nguyễn Thuết Bình

ĐẠI DIỆN BÊN B



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Huy Vinh

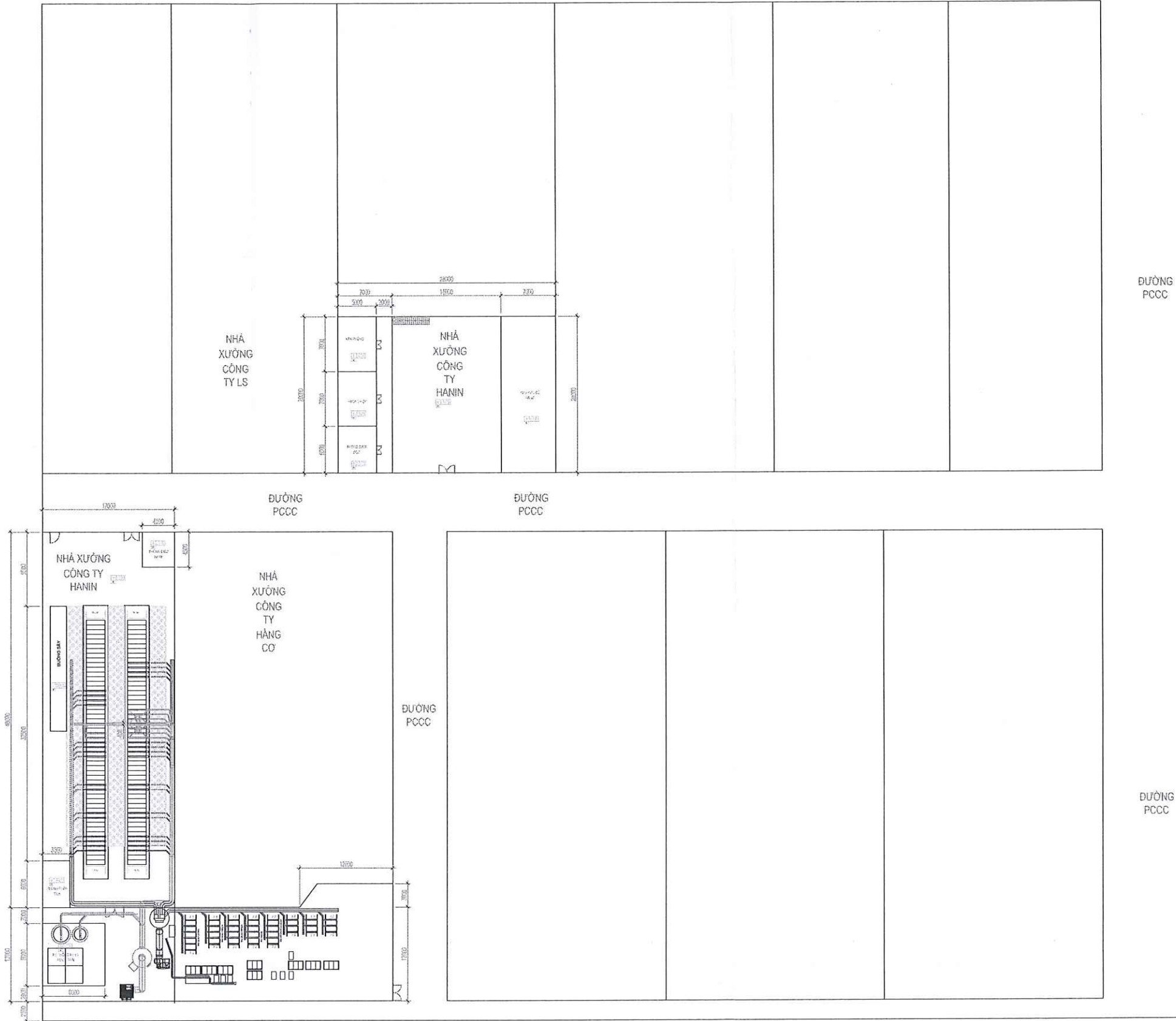


MẶT BẰNG TỔNG THỂ TẦNG 1



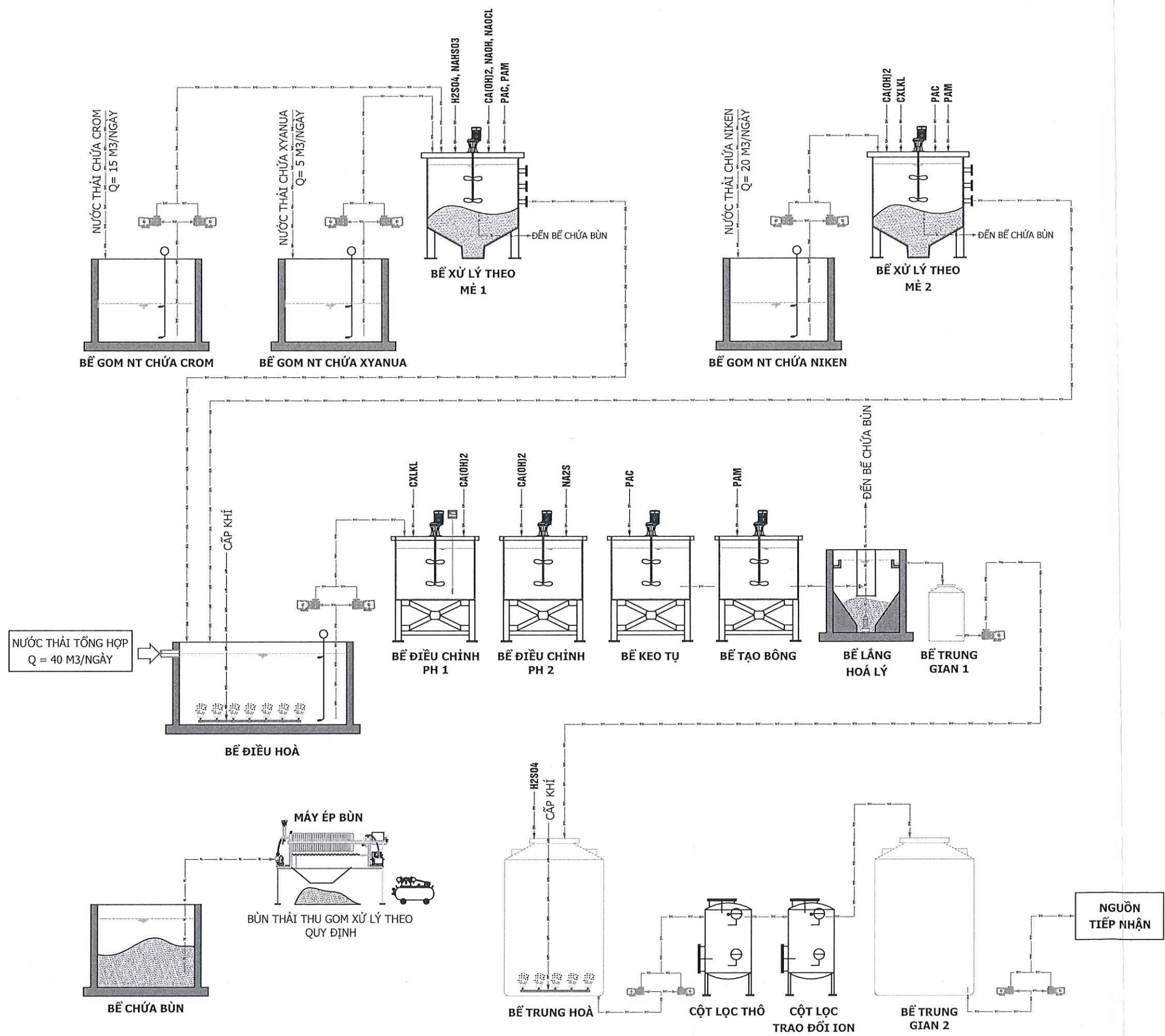
HIỆU CHÍNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM 			
ĐẠI DIỆN:			
.....			
DỰ ÁN:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐỊA ĐIỂM:			
KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI			
HẠNG MỤC:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG TỔNG THỂ TẦNG 1			
KÝ HIỆU BẢN VẼ		MBTT	
TỶ LỆ:			
NGÀY HOÀN THÀNH		2022	

MẶT BẰNG TỔNG THỂ TẦNG 2



HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM M.S.D.N-0110300983-C.T.C.P. THÀNH PHỐ HÀ NỘI CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐẠI DIỆN: 			
DỰ ÁN: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐỊA ĐIỂM: KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI			
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ: MẶT BẢNG TỔNG THỂ TẦNG 2			
KÝ HIỆU BẢN VẼ		MBTT	
TỶ LỆ:			
NGÀY HOÀN THÀNH		2026	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI



HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP
MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM

CÔNG TY
CỔ PHẦN
CÔNG NGHIỆP MẠ
HANIN TECHNOLOGY
VIỆT NAM

ĐẠI DIỆN:

.....

NHÀ THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN
VÀ ĐẦU TƯ CÔNG NGHỆ CAO VIỆT NAM

CNC

GIÁM ĐỐC:
VŨ THỊ HOA

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
HÀ VIỆT DU

VẼ:
LA ĐỨC CHUNG

DỰ ÁN:
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ 660, KHU CÔNG NGHIỆP QUANG MINH, XÃ QUANG
MINH, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

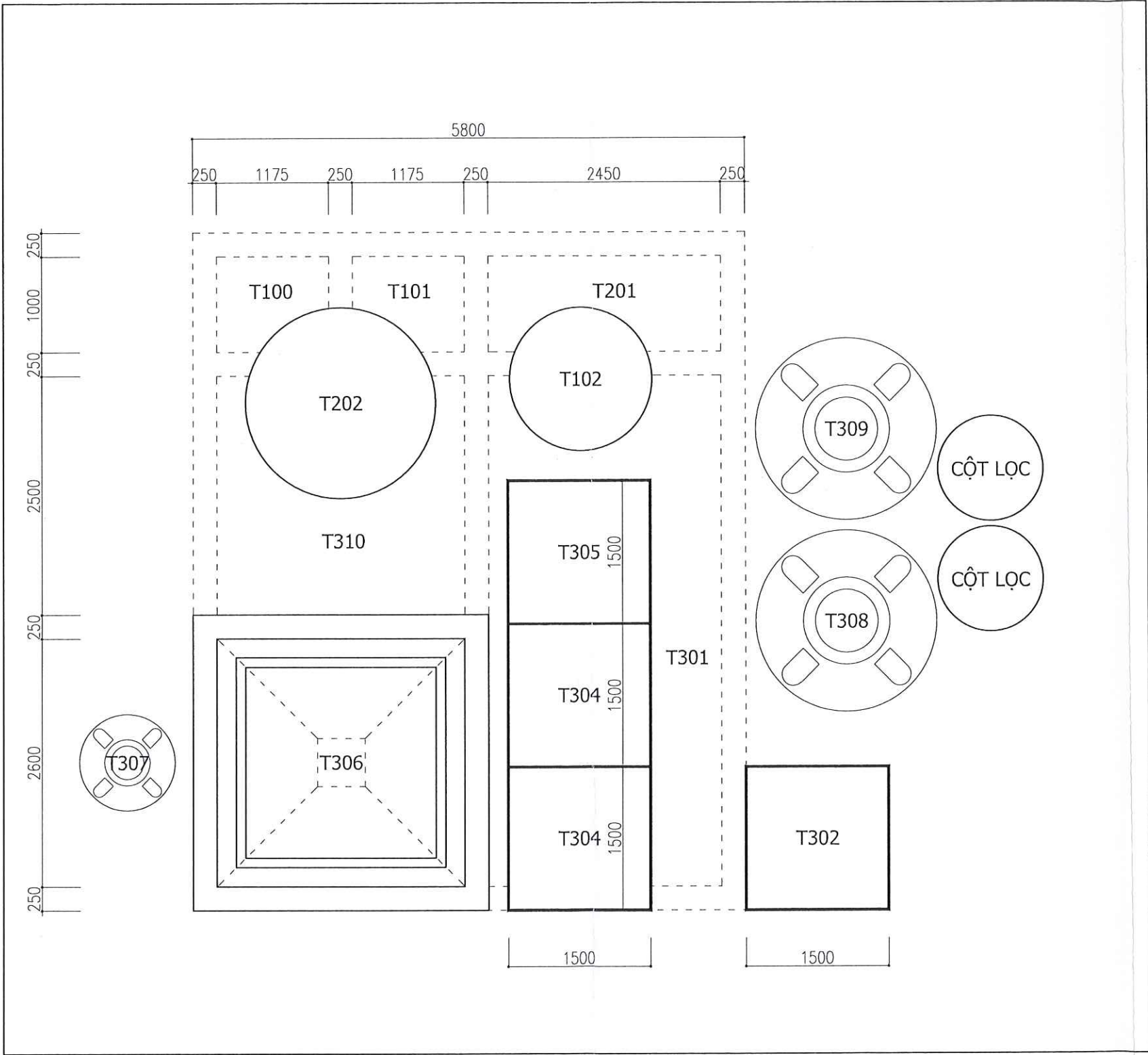
SỐ HIỆU BẢN VẼ

TỶ LỆ:

NGÀY HOÀN THÀNH

2026

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI



CHÚ THÍCH:

- T100 : BỂ GOM NT CHỨA XYANUA
- T101 : BỂ GOM NT CHỨA CROM
- T102 : BỂ XỬ LÝ THEO MỀ 1
- T201 : BỂ GOM NT CHỨA NIKEN
- T202 : BỂ PHẢN ỨNG THEO MỀ 2
- T301 : BỂ ĐIỀU HOÀ
- T302 : BỂ ĐIỀU CHỈNH PH 1
- T303 : BỂ ĐIỀU CHỈNH PH 2
- T304 : BỂ KEO TỤ
- T305 : BỂ TẠO BÔNG
- T306 : BỂ LẮNG HOÁ LÝ
- T307 : BỂ TRUNG GIAN 1
- T308 : BỂ TRUNG HOÀ
- T309 : BỂ TRUNG GIAN 2
- T310 : BỂ CHỨA BÙN

HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP
MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM

CÔNG TY
CỔ PHẦN
CÔNG NGHIỆP MẠ
HANIN TECHNOLOGY
VIỆT NAM

ĐẠI DIỆN:

NHÀ THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN
VÀ ĐẦU TƯ CÔNG NGHỆ CAO VIỆT NAM

CNC

GIÁM ĐỐC:
VŨ THỊ HOA

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
HÀ VIỆT DU

VẼ:
LA ĐỨC CHUNG

DỰ ÁN:
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ 660, KHU CÔNG NGHIỆP QUANG MINH, XÃ QUANG
MINH, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

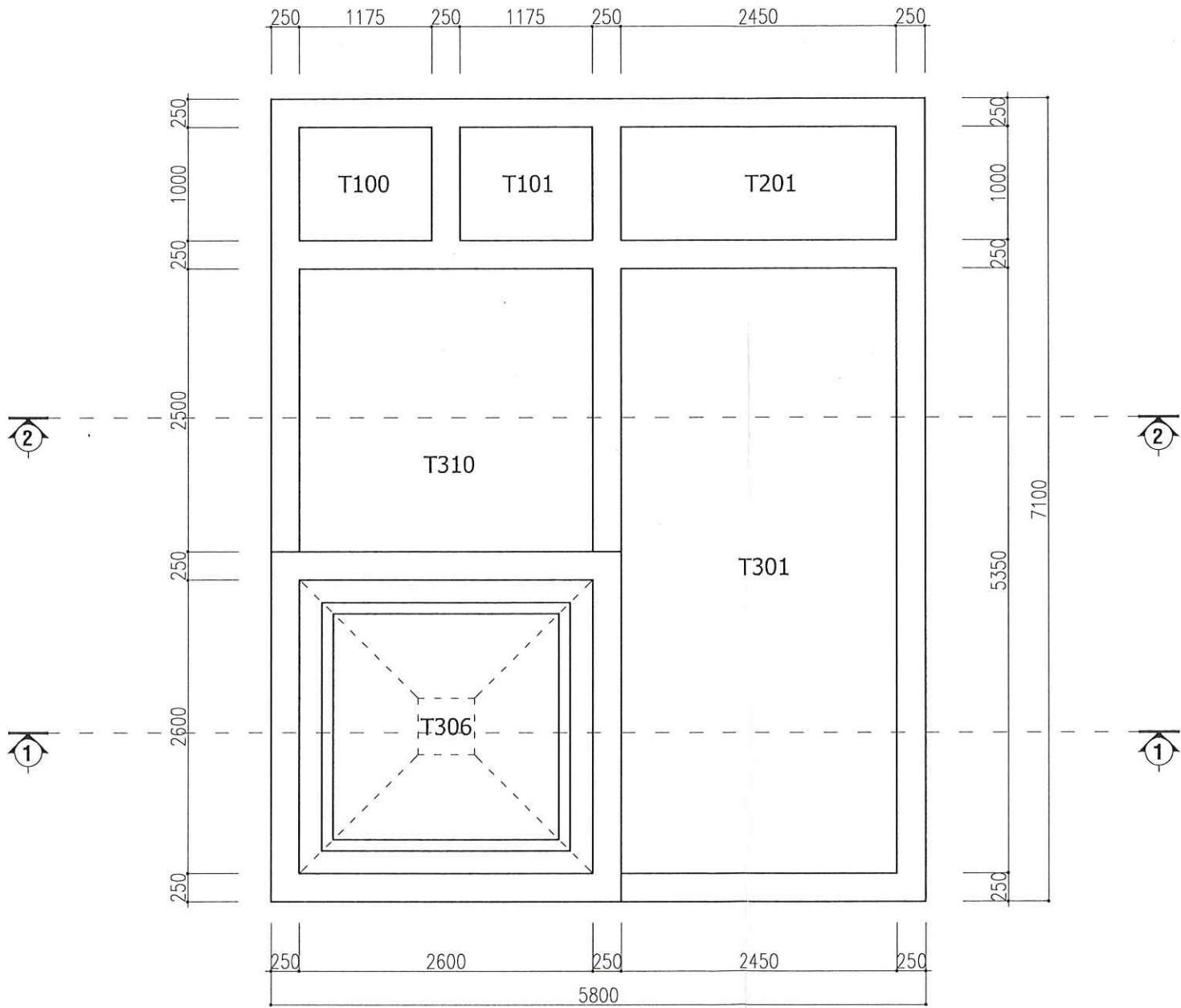
TÊN BẢN VẼ:

SỐ HIỆU BẢN VẼ

TỶ LỆ:

NGÀY HOÀN THÀNH

MẶT BẰNG BỂ XÂY DỰNG



- CHÚ THÍCH:
- T100 : BỂ GOM NT CHỨA XYANUA
 - T101 : BỂ GOM NT CHỨA CROM
 - T102 : BỂ XỬ LÝ THEO MỀ 1
 - T201 : BỂ GOM NT CHỨA NIKEN
 - T202 : BỂ PHẢN ỨNG THEO MỀ 2
 - T301 : BỂ ĐIỀU HOÀ
 - T302 : BỂ ĐIỀU CHỈNH PH 1
 - T303 : BỂ ĐIỀU CHỈNH PH 2
 - T304 : BỂ KEO TỤ
 - T305 : BỂ TẠO BÔNG
 - T306 : BỂ LẮNG HOÁ LÝ
 - T307 : BỂ TRUNG GIAN 1
 - T308 : BỂ TRUNG HOÀ
 - T309 : BỂ TRUNG GIAN 2
 - T310 : BỂ CHỨA BÙN

HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP
MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM

M.S.D. 01180098
C.T.C.P.
CÔNG TY
CỔ PHẦN
CÔNG NGHIỆP MẠ
HANIN TECHNOLOGY
VIỆT NAM

THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐẠI DIỆN:

.....

NHÀ THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN
VÀ ĐẦU TƯ CÔNG NGHỆ CAO VIỆT NAM



GIÁM ĐỐC:
VŨ THỊ HOA



CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
HÀ VIỆT DU



VỀ:
LA ĐỨC CHUNG



DỰ ÁN:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM:

LÔ 660, KHU CÔNG NGHIỆP QUANG MINH, XÃ QUANG
MINH, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM

HẠNG MỤC:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

.....

SỐ HIỆU BẢN VẼ

.....

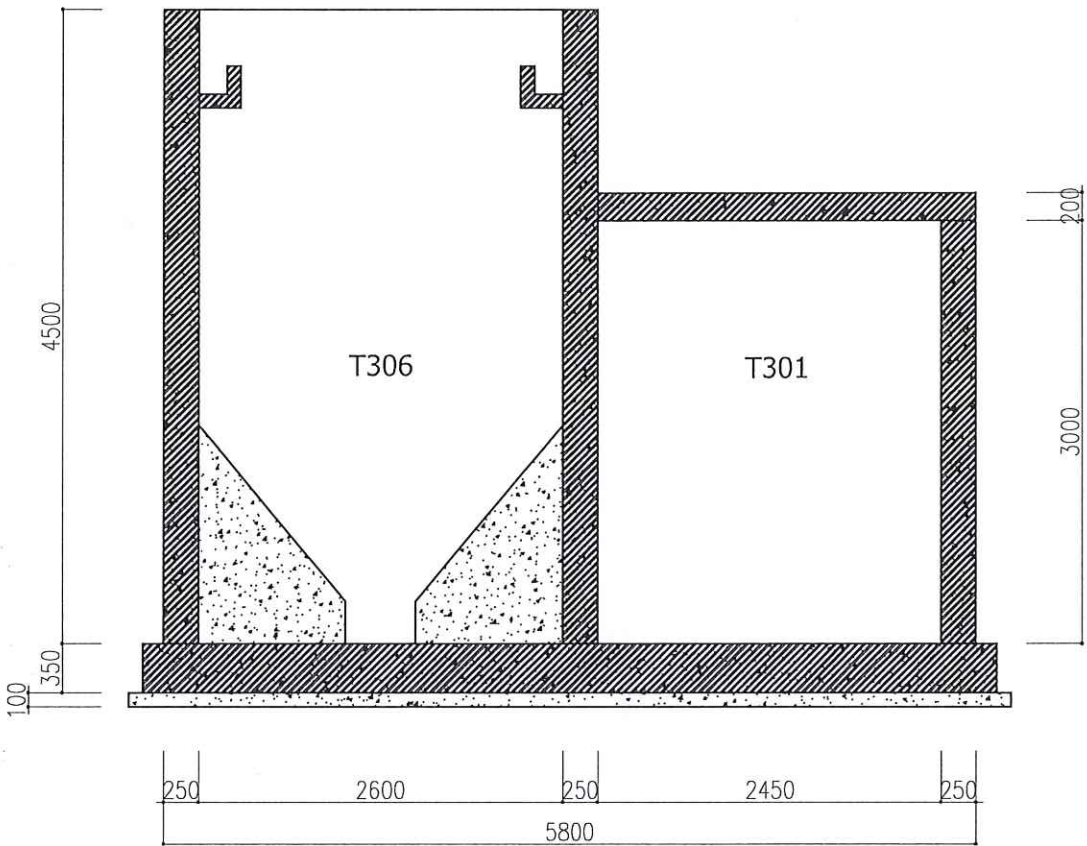
TỶ LỆ:

...

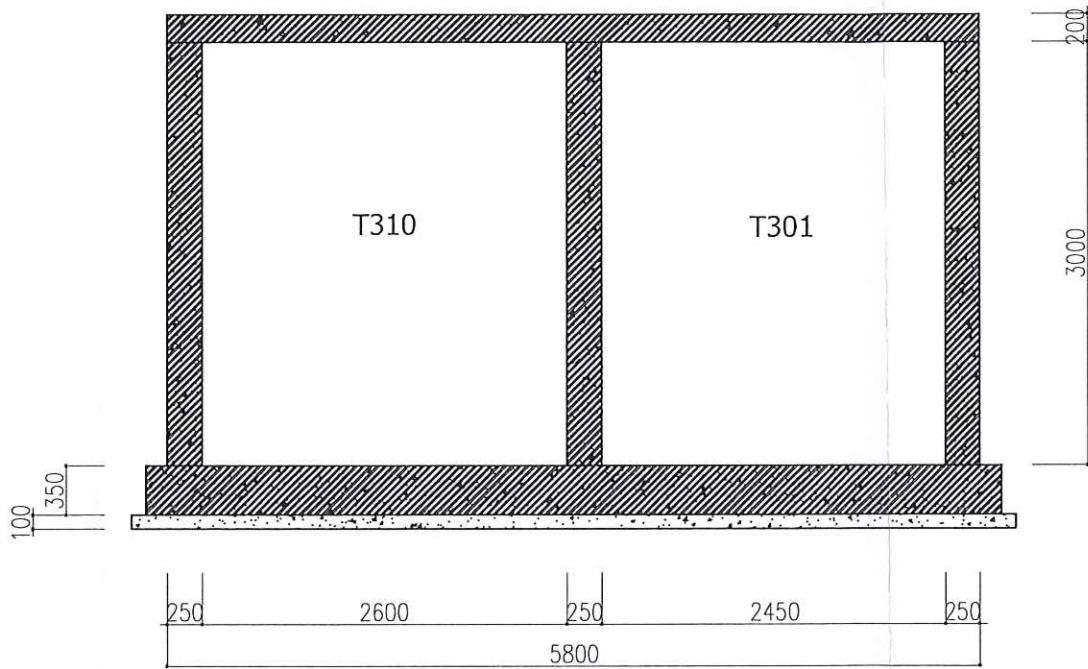
NGÀY HOÀN THÀNH

2026

MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



CHÚ THÍCH:

- T100 : BỂ GOM NT CHỨA XYANUA
T101 : BỂ GOM NT CHỨA CROM
T102 : BỂ XỬ LÝ THEO MỀ 1
T201 : BỂ GOM NT CHỨA NIKEN
T202 : BỂ PHẢN ỨNG THEO MỀ 2
T301 : BỂ ĐIỀU HOÀ
T302 : BỂ ĐIỀU CHỈNH PH 1
T303 : BỂ ĐIỀU CHỈNH PH 2
T304 : BỂ KEO TỤ
T305 : BỂ TẠO BÔNG
T306 : BỂ LẮNG HOÁ LÝ
T307 : BỂ TRUNG GIAN 1
T308 : BỂ TRUNG HOÀ
T309 : BỂ TRUNG GIAN 2
T310 : BỂ CHỨA BÙN

HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP
MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM

CỔ PHẦN
CÔNG NGHIỆP MẠ
HANIN TECHNOLOGY
VIỆT NAM

THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐẠI DIỆN:

.....

NHÀ THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN
VÀ ĐẦU TƯ CÔNG NGHỆ CAO VIỆT NAM

CNC

GIÁM ĐỐC:
VŨ THỊ HOA

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
HÀ VIỆT DU

VẼ:
LA ĐỨC CHUNG

DỰ ÁN:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM:

LÔ 660, KHU CÔNG NGHIỆP QUANG MINH, XÃ QUANG
MINH, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM

HẠNG MỤC:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

SỐ HIỆU BẢN VẼ

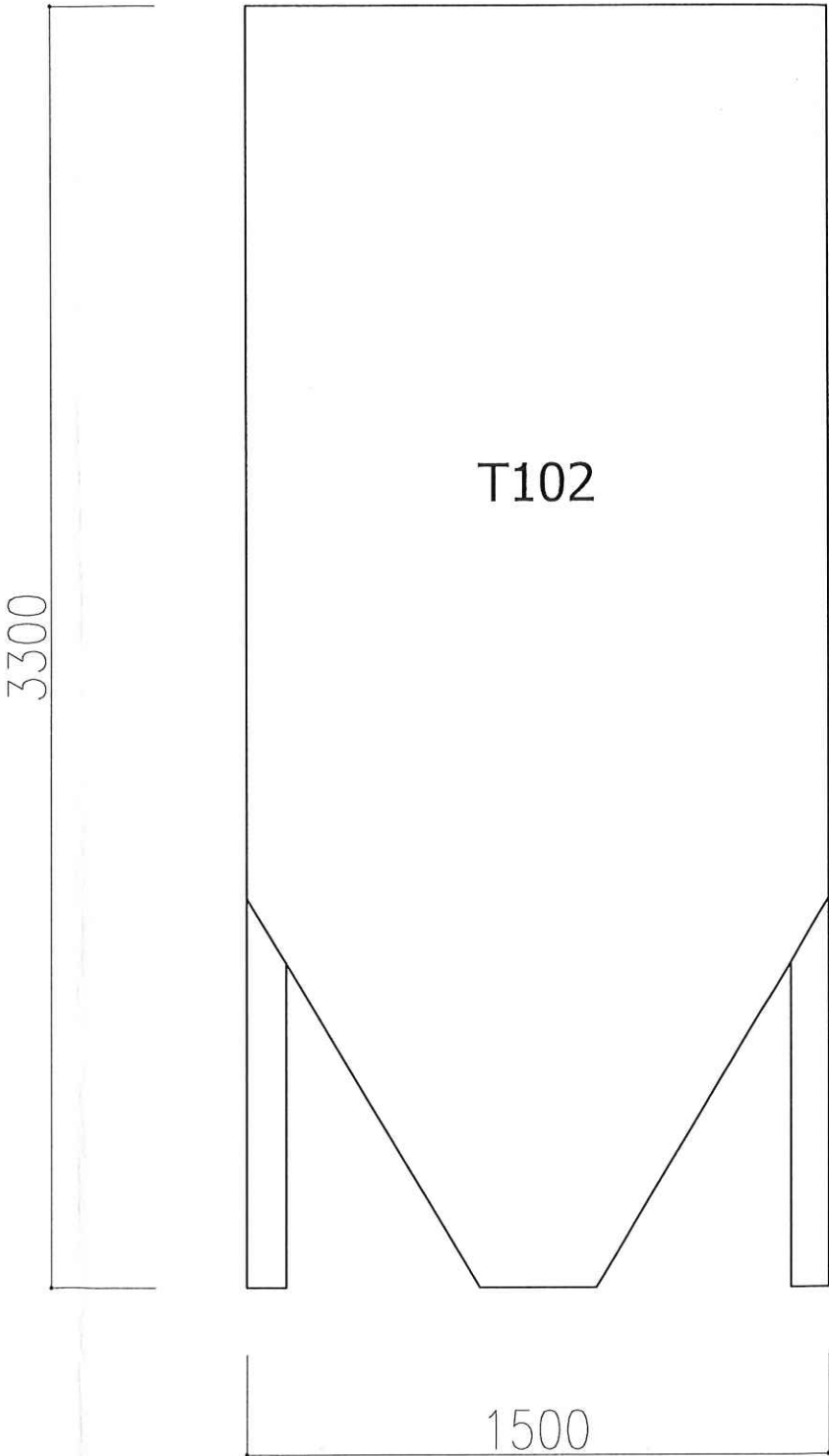
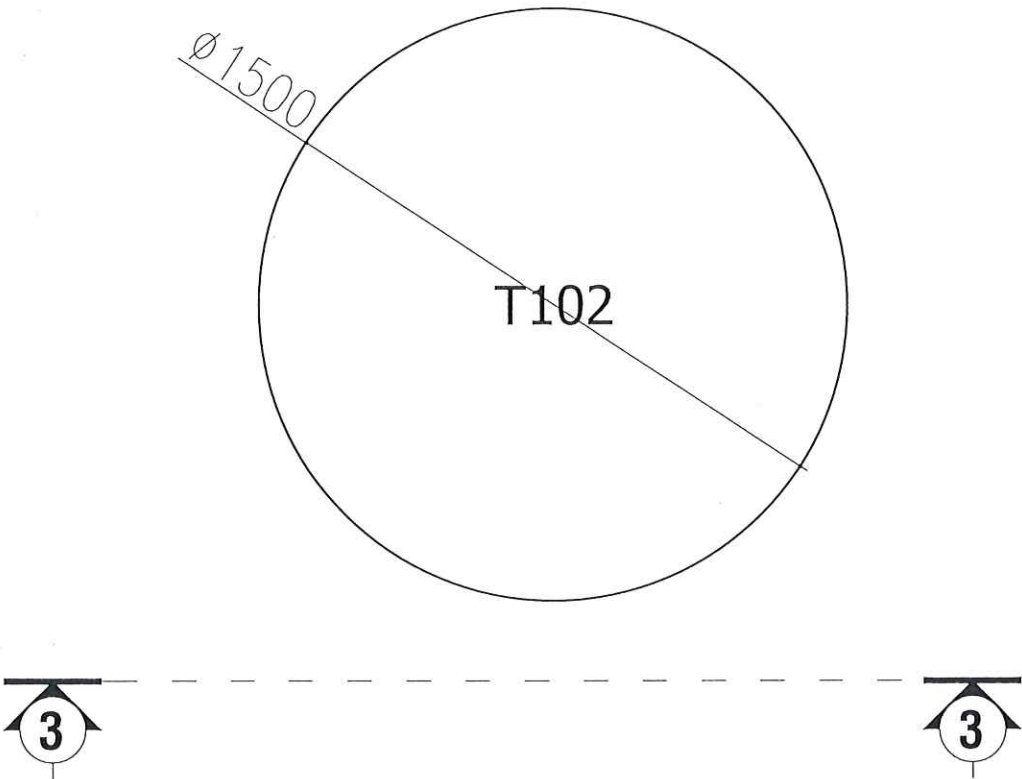
TỶ LỆ:

NGÀY HOÀN THÀNH

2026

MẶT BẰNG BỂ PHẢN ỨNG THEO MẸ 1

MẶT CẮT 3-3



CHÚ THÍCH:

- T100 : BỂ GOM NT CHỨA XYANUA
- T101 : BỂ GOM NT CHỨA CROM
- T102 : BỂ XỬ LÝ THEO MẸ 1
- T201 : BỂ GOM NT CHỨA NIKEN
- T202 : BỂ PHẢN ỨNG THEO MẸ 2
- T301 : BỂ ĐIỀU HOÀ
- T302 : BỂ ĐIỀU CHỈNH PH 1
- T303 : BỂ ĐIỀU CHỈNH PH 2
- T304 : BỂ KEO TỤ
- T305 : BỂ TẠO BÔNG
- T306 : BỂ LẮNG HOÁ LÝ
- T307 : BỂ TRUNG GIAN 1
- T308 : BỂ TRUNG HOÀ
- T309 : BỂ TRUNG GIAN 2
- T310 : BỂ CHỨA BÙN

HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP
MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM

M.S.D. 01/2018/CT.C.P.
CÔNG TY
CỔ PHẦN
CÔNG NGHIỆP MẠ
HANIN TECHNOLOGY
VIỆT NAM

ĐẠI DIỆN:

NHÀ THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN
VÀ ĐẦU TƯ CÔNG NGHỆ CAO VIỆT NAM

GIÁM ĐỐC:
VŨ THỊ HOA

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
HÀ VIỆT DU

VẼ:
LA ĐỨC CHUNG

DỰ ÁN:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM:

LÔ 660, KHU CÔNG NGHIỆP QUANG MINH, XÃ QUANG
MINH, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM

HẠNG MỤC:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:

SỐ HIỆU BẢN VẼ

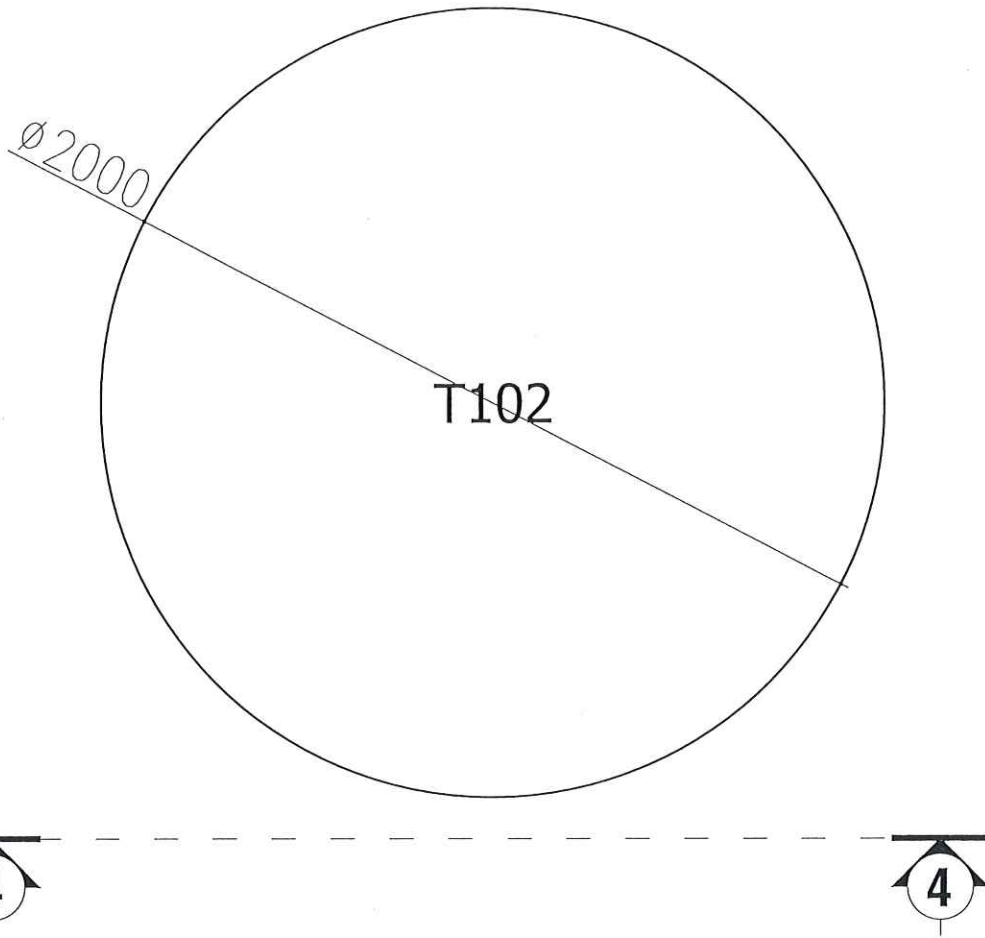
TỶ LỆ:

...

NGÀY HOÀN THÀNH

2026

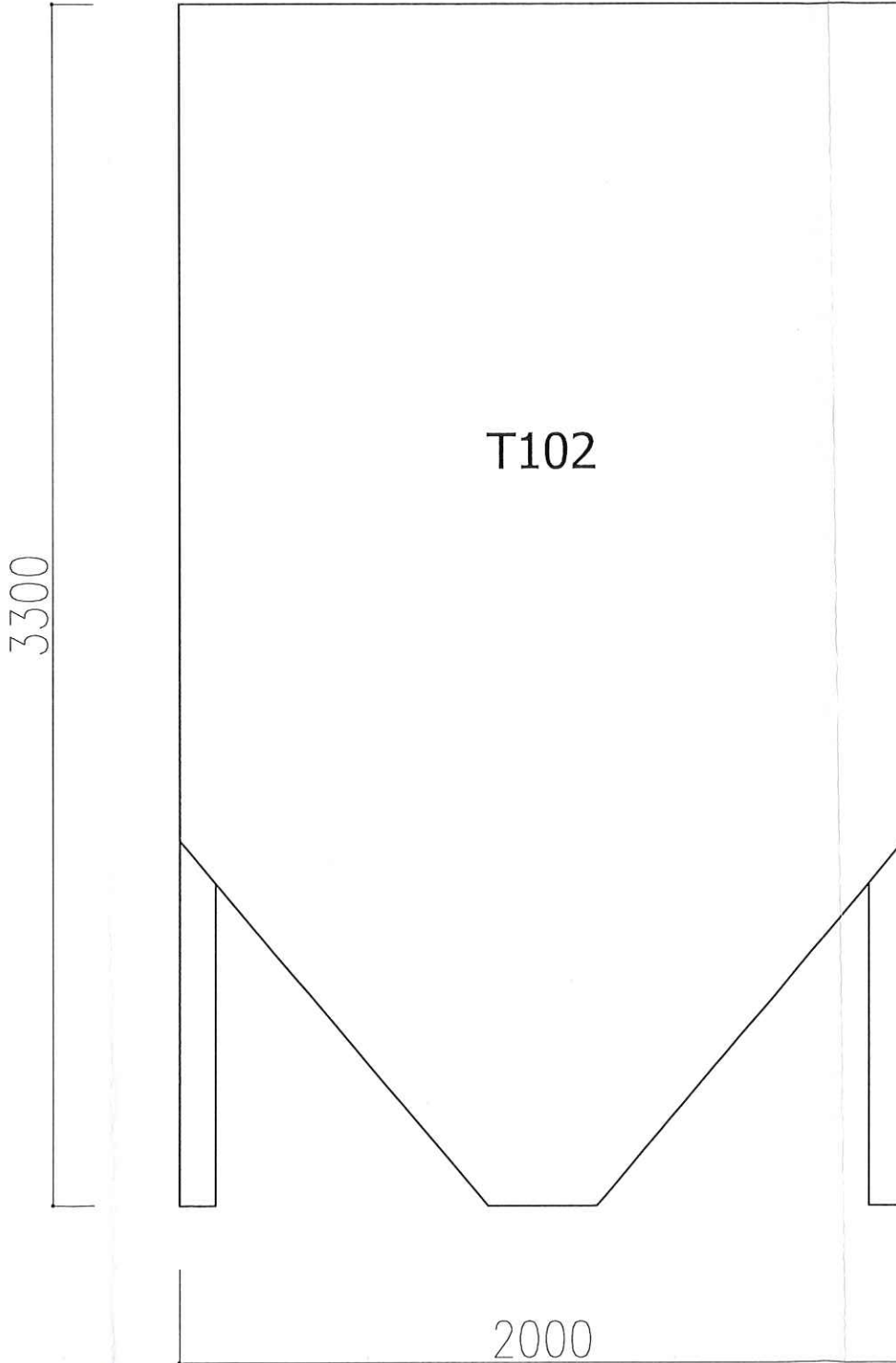
MẶT BẰNG BỂ PHẢN ỨNG THEO MẸ 2



CHÚ THÍCH:

- T100 : BỂ GOM NT CHỨA XANUA
T101 : BỂ GOM NT CHỨA CROM
T102 : BỂ XỬ LÝ THEO MẸ 1
T201 : BỂ GOM NT CHỨA NIKEN
T202 : BỂ PHẢN ỨNG THEO MẸ 2
T301 : BỂ ĐIỀU HOÀ
T302 : BỂ ĐIỀU CHỈNH PH 1
T303 : BỂ ĐIỀU CHỈNH PH 2
T304 : BỂ KEO TỤ
T305 : BỂ TẠO BÔNG
T306 : BỂ LẮNG HOÁ LÝ
T307 : BỂ TRUNG GIAN 1
T308 : BỂ TRUNG HOÀ
T309 : BỂ TRUNG GIAN 2
T310 : BỂ CHỨA BÙN

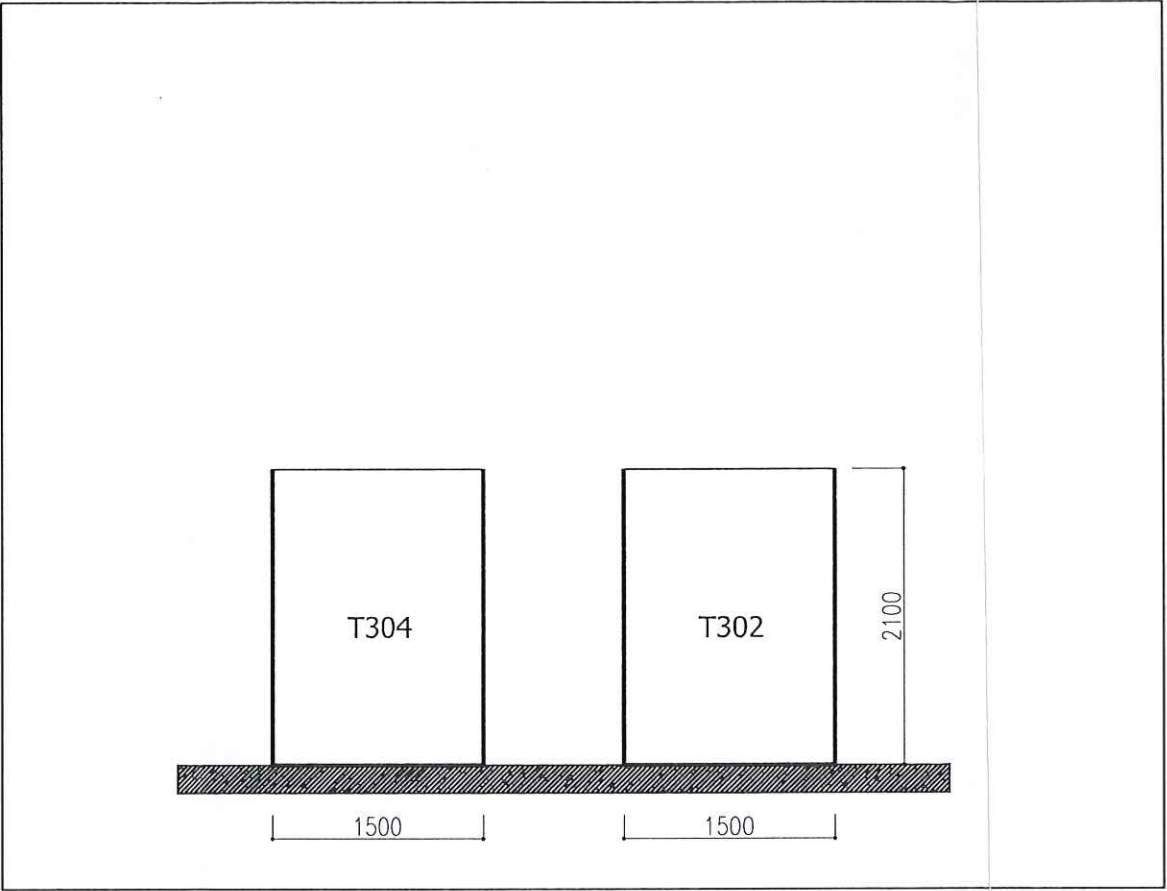
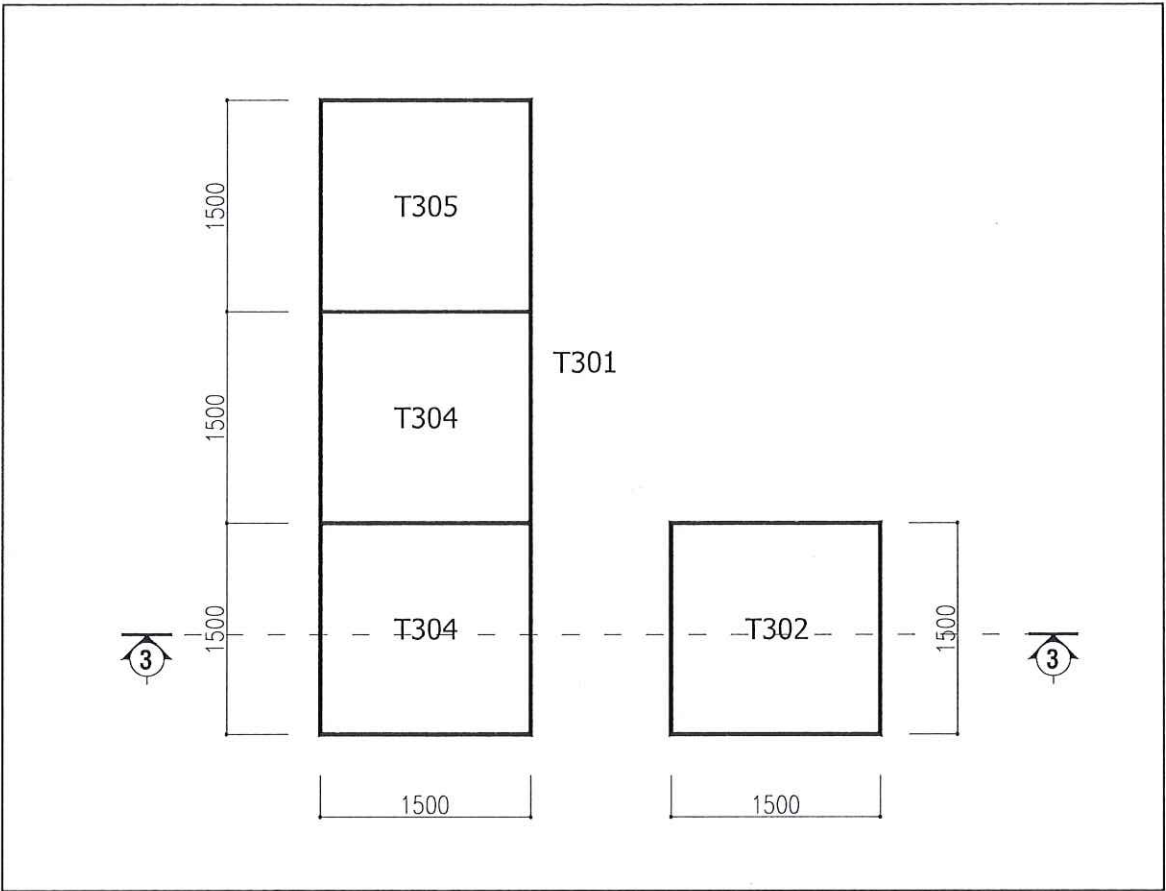
MẶT CẮT 4-4



HIỆU CHÍNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM M.S.D. 01.09.083.C.T.P. THÀNH PHỐ HÀ NỘI ĐẠI DIỆN: 			
NHÀ THẦU: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN VÀ ĐẦU TƯ CÔNG NGHỆ CAO VIỆT NAM 			
GIÁM ĐỐC: VŨ THỊ HOA			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: HÀ VIỆT DU			
VỀ: LA ĐỨC CHUNG			
DỰ ÁN: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐỊA ĐIỂM: LÔ 660, KHU CÔNG NGHIỆP QUANG MINH, XÃ QUANG MINH, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM			
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI			
TÊN BẢN VẼ:			
SỐ HIỆU BẢN VẼ			
TỶ LỆ:		...	
NGÀY HOÀN THÀNH		2026	

MẶT BẰNG CỤM BỂ PHẢN ỨNG

MẶT CẮT



CHÚ THÍCH:

- T100 : BỂ GOM NT CHỨA XYANUA
- T101 : BỂ GOM NT CHỨA CROM
- T102 : BỂ XỬ LÝ THEO MỀ 1
- T201 : BỂ GOM NT CHỨA NIKEN
- T202 : BỂ PHẢN ỨNG THEO MỀ 2
- T301 : BỂ ĐIỀU HOÀ
- T302 : BỂ ĐIỀU CHỈNH PH 1
- T303 : BỂ ĐIỀU CHỈNH PH 2
- T304 : BỂ KEO TỤ
- T305 : BỂ TẠO BÔNG
- T306 : BỂ LẮNG HOÁ LÝ
- T307 : BỂ TRUNG GIAN 1
- T308 : BỂ TRUNG HOÀ
- T309 : BỂ TRUNG GIAN 2
- T310 : BỂ CHỨA BÙN

HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM

THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐẠI DIỆN:

NHÀ THẦU:

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN VÀ ĐẦU TƯ CÔNG NGHỆ CAO VIỆT NAM

CNC

GIÁM ĐỐC: VŨ THỊ HOA

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: HÀ VIẾT DU

VẼ: LA ĐỨC CHUNG

DỰ ÁN:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM:

LÔ 660, KHU CÔNG NGHIỆP QUANG MINH, XÃ QUANG MINH, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM

HẠNG MỤC:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

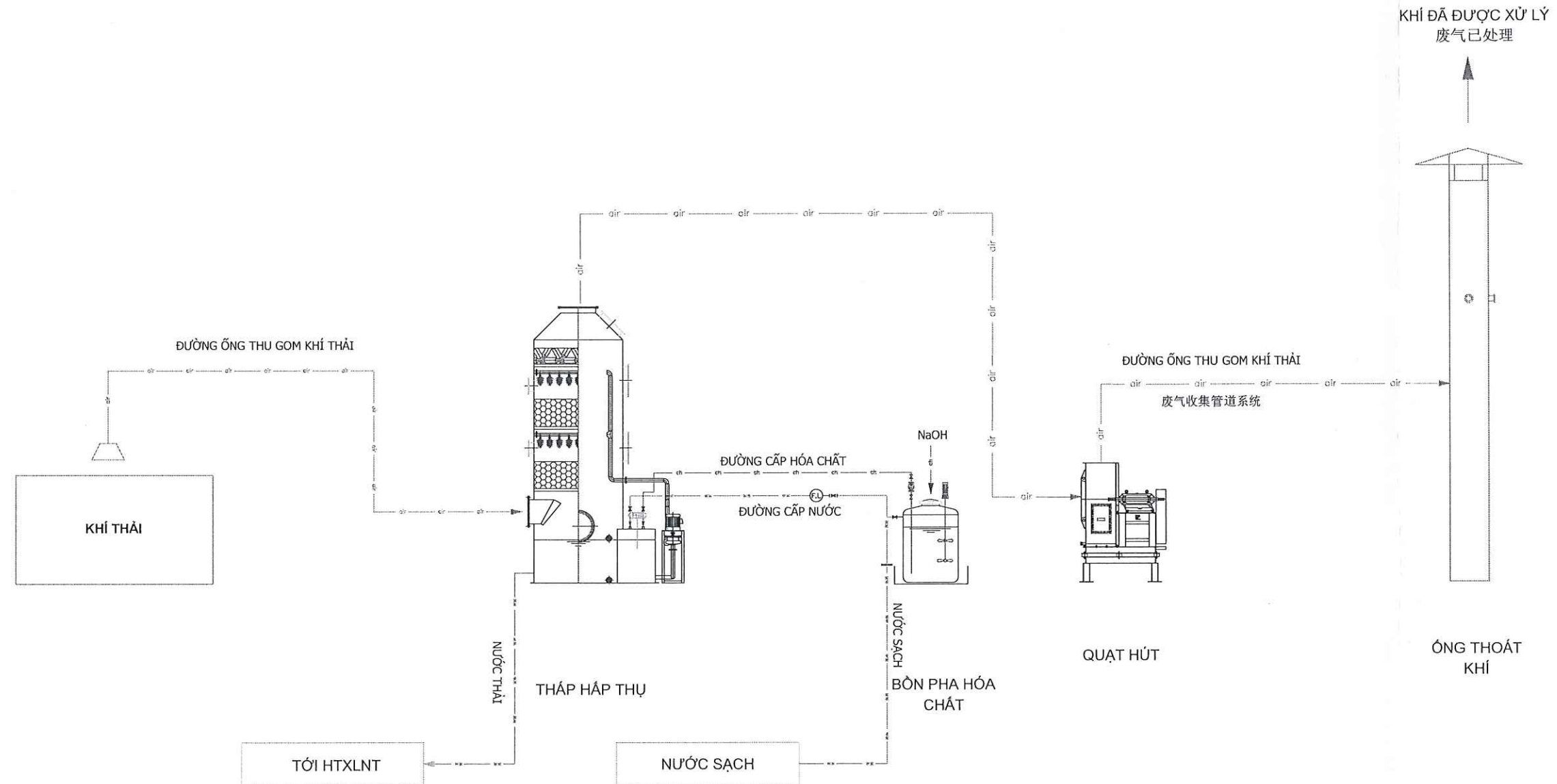
TÊN BẢN VẼ:

SỐ HIỆU BẢN VẼ

TỶ LỆ:

NGÀY HOÀN THÀNH

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ KHÍ THẢI
PHÁT SINH TỪ KHU VỰC MẠ HỆ SỐ 1



CHÚ THÍCH:

đr đr đr đr

ĐƯỜNG KHÍ THẢI

nr nr nr nr

ĐƯỜNG NƯỚC

ch ch ch ch

ĐƯỜNG CẤP HÓA CHẤT

HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM



ĐẠI DIỆN:

DỰ ÁN:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM:

KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI

HẠNG MỤC:	
-----------	--

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

KÝ HIỆU BẢN VẼ

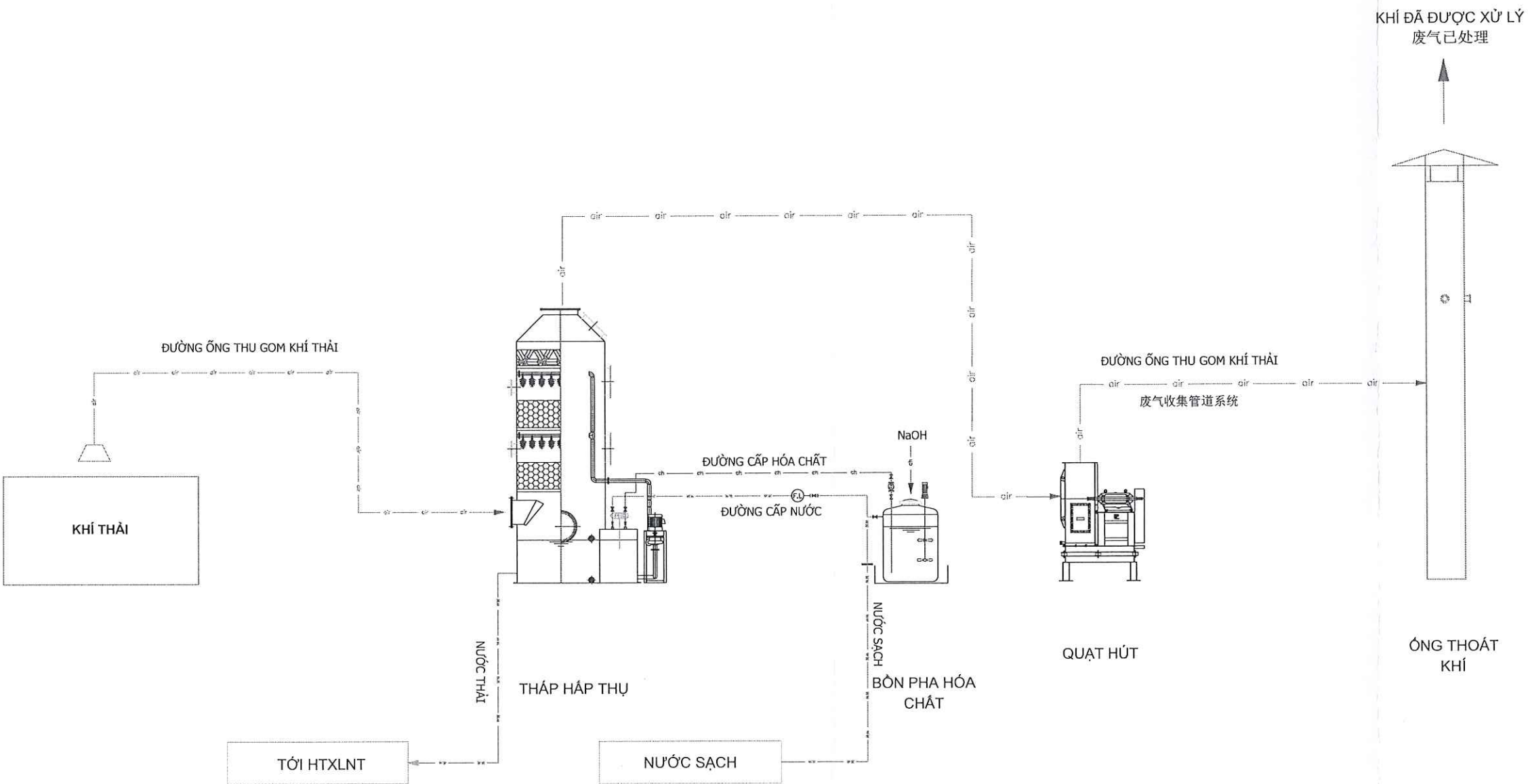
HC-001	
--------	--

TỶ LỆ:

NGÀY HOÀN THÀNH

2026

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ KHÍ THẢI
PHÁT SINH TỪ KHU VỰC MẠ HỆ SỐ 2



CHÚ THÍCH:

- ĐƯỜNG KHÍ THẢI
- ĐƯỜNG NƯỚC
- ĐƯỜNG CẤP HÓA CHẤT

HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM



ĐẠI DIỆN:

DỰ ÁN:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM:

KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI

HẠNG MỤC:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

KÝ HIỆU BẢN VẼ

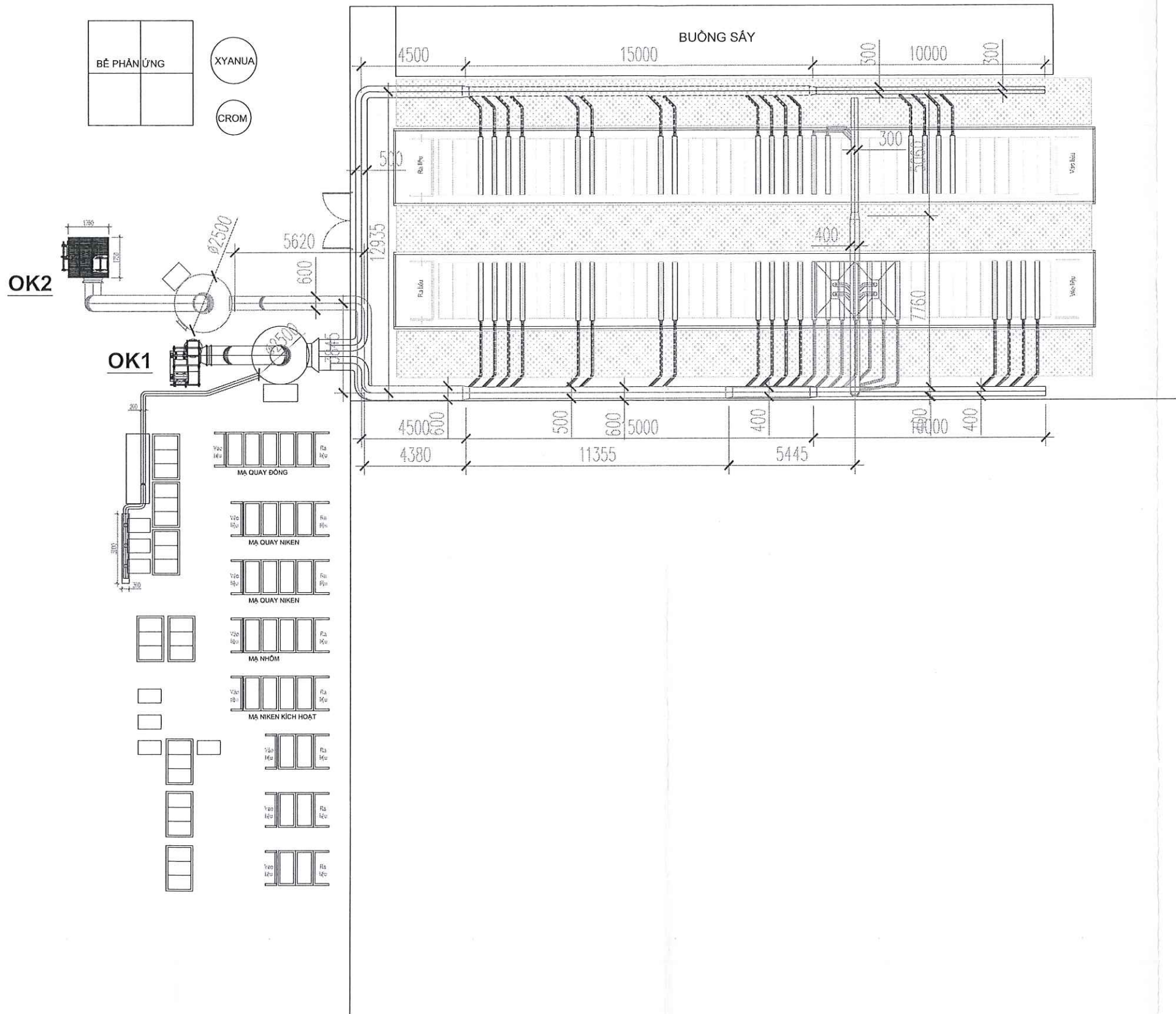
HC-002

TỶ LỆ:

NGÀY HOÀN THÀNH

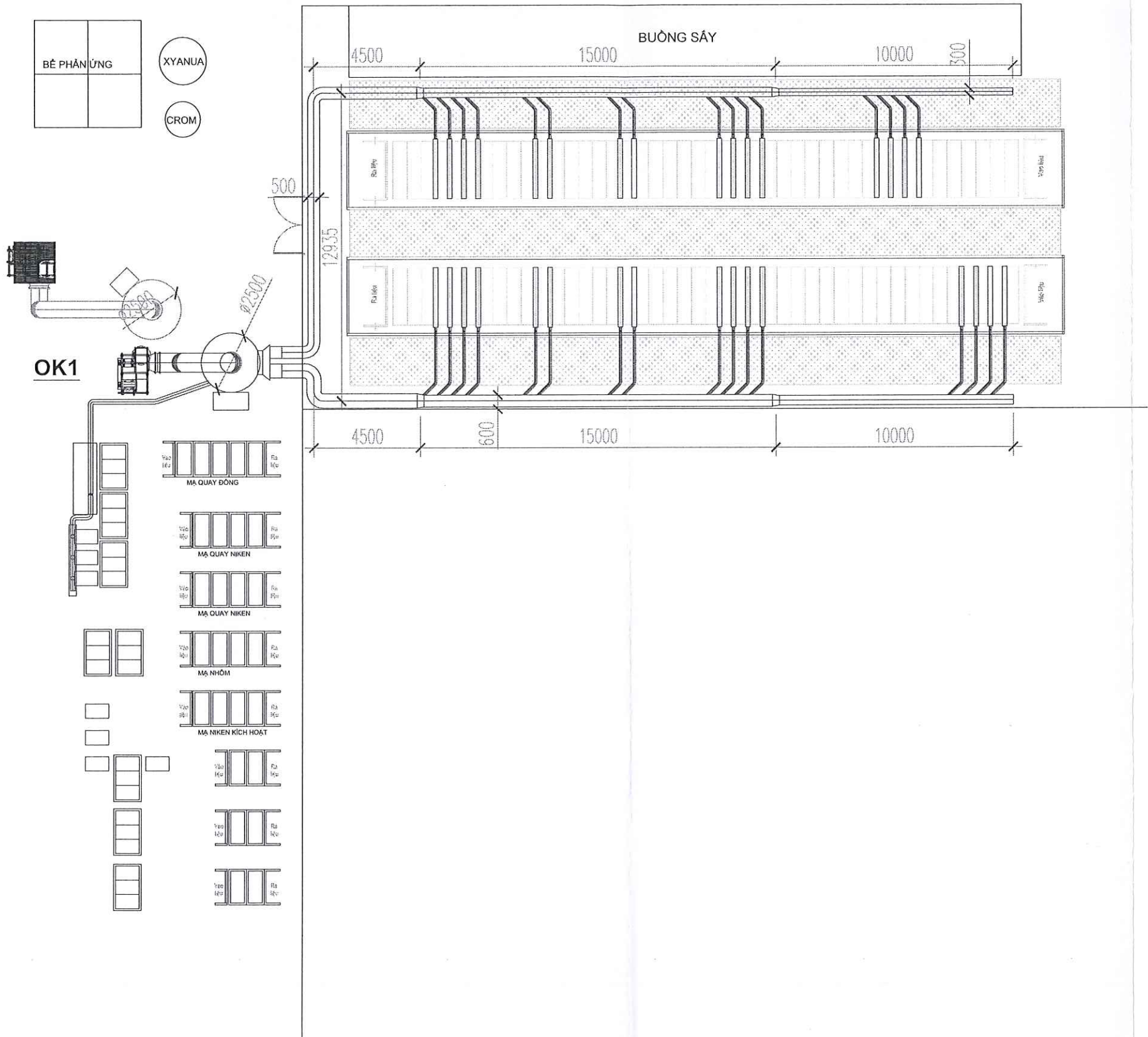
2026

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
KHU VỰC MẠ THEO HIỆN TRẠNG



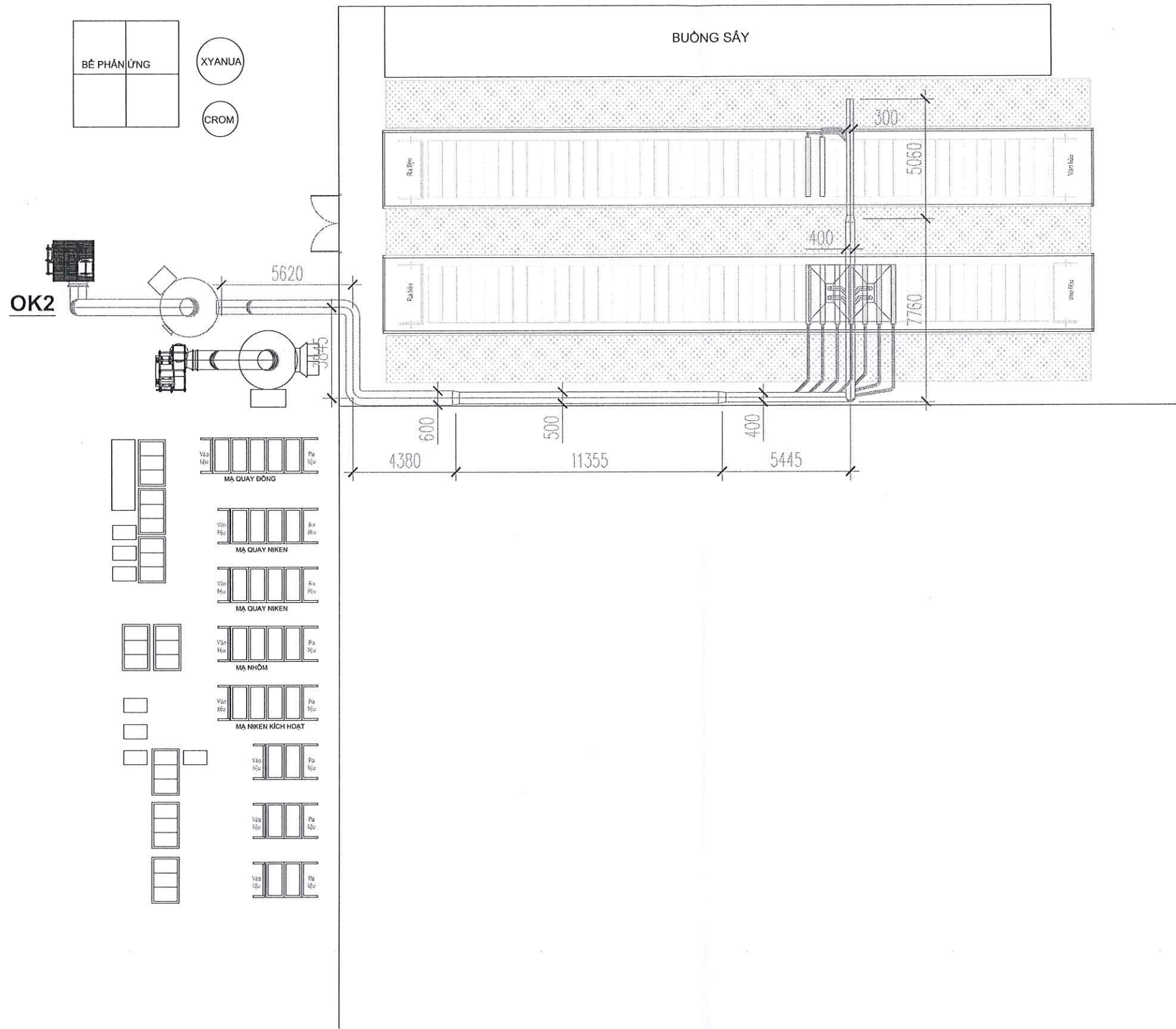
HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
M.S.D. 0108390883 C.T.P. CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM THÀNH PHỐ HÀ NỘI			
ĐẠI DIỆN:			
.....			
DỰ ÁN:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐỊA ĐIỂM:			
KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI			
HẠNG MỤC:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG TỔNG THỂ HTXL KHÍ THẢI KHU VỰC MẠ THEO HIỆN TRẠNG			
KÝ HIỆU BẢN VẼ		HC-003	
TỶ LỆ:			
NGÀY HOÀN THÀNH		2026	

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC MẠ
- HỆ SỐ 1- HIỆN TRẠNG



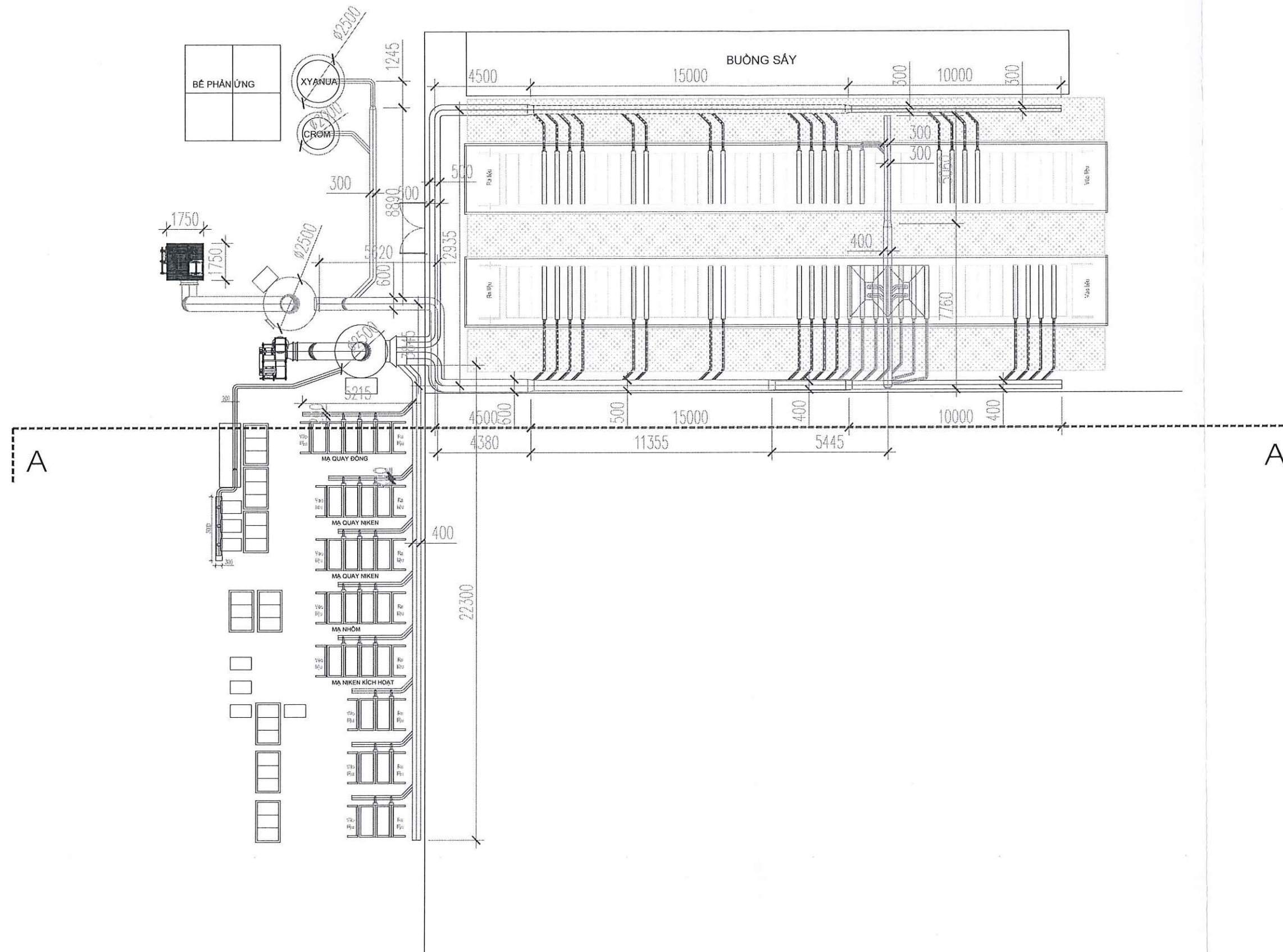
HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐẠI DIỆN:			
DỰ ÁN:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐỊA ĐIỂM:			
KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI			
HẠNG MỤC:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG HTXL KHU VỰC MẠ HỆ SỐ 1- THEO HIỆN TRẠNG			
KÝ HIỆU BẢN VẼ		HC-004	
TỶ LỆ:			
NGÀY HOÀN THÀNH		2026	

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC MẠ
- HỆ SỐ 2- HIỆN TRẠNG



HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐẠI DIỆN:			
DỰ ÁN:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐỊA ĐIỂM:			
KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI			
HẠNG MỤC:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG HTXL KHU VỰC MẠ HỆ SỐ 2- THEO HIỆN TRẠNG			
KÝ HIỆU BẢN VẼ	HC-005		
TỶ LỆ:			
NGÀY HOÀN THÀNH	2026		

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
KHU VỰC MẠ - THI CÔNG



HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM



ĐẠI DIỆN:

DỰ ÁN:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM:

KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI

HẠNG MỤC:	
-----------	--

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HTXL
KHÍ THẢI KHU VỰC MẠ - THỊ CÔNG

KÝ HIỆU BẢN VẼ

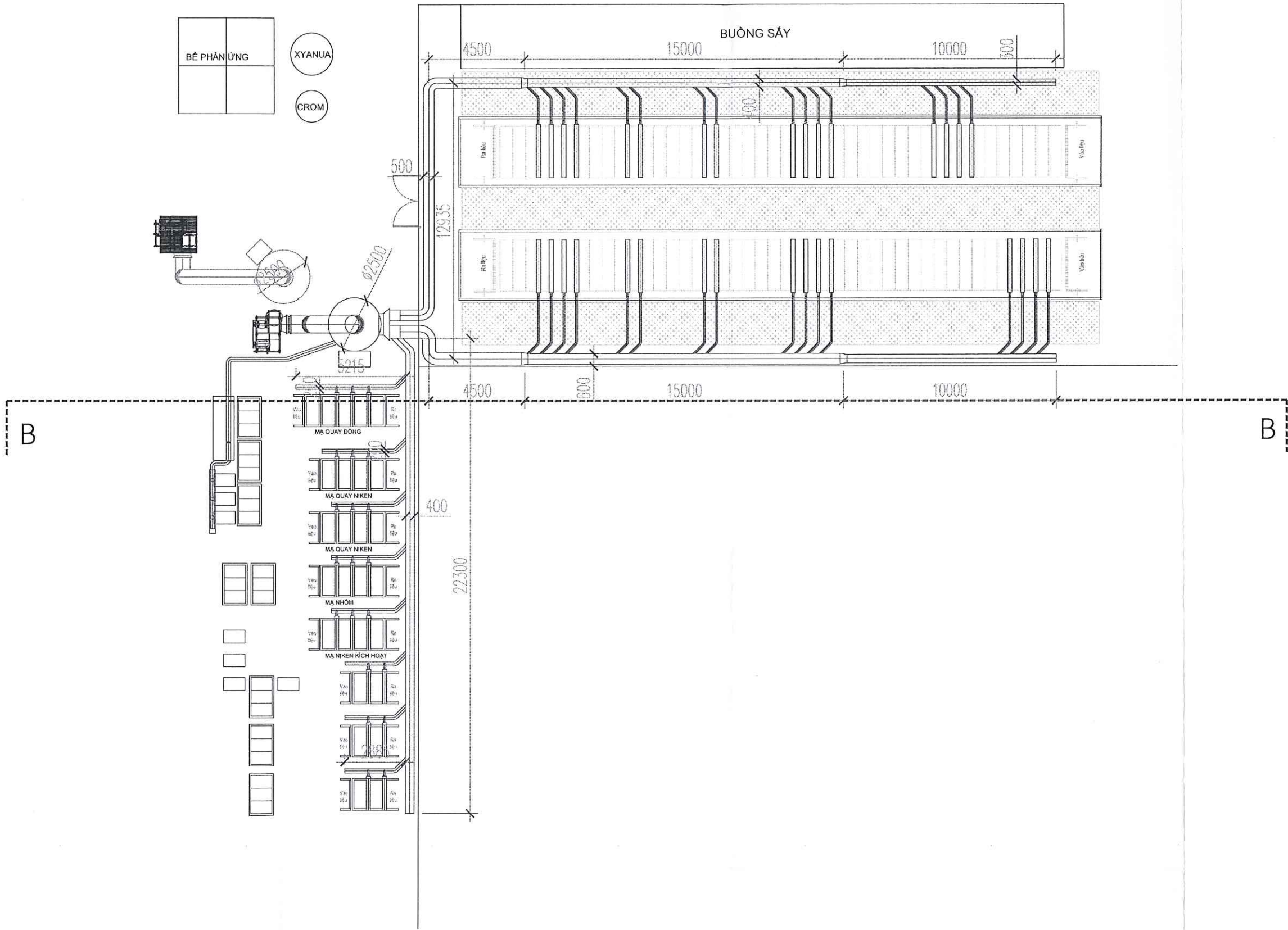
HC-006

TỶ LỆ:

NGÀY HOÀN THÀNH

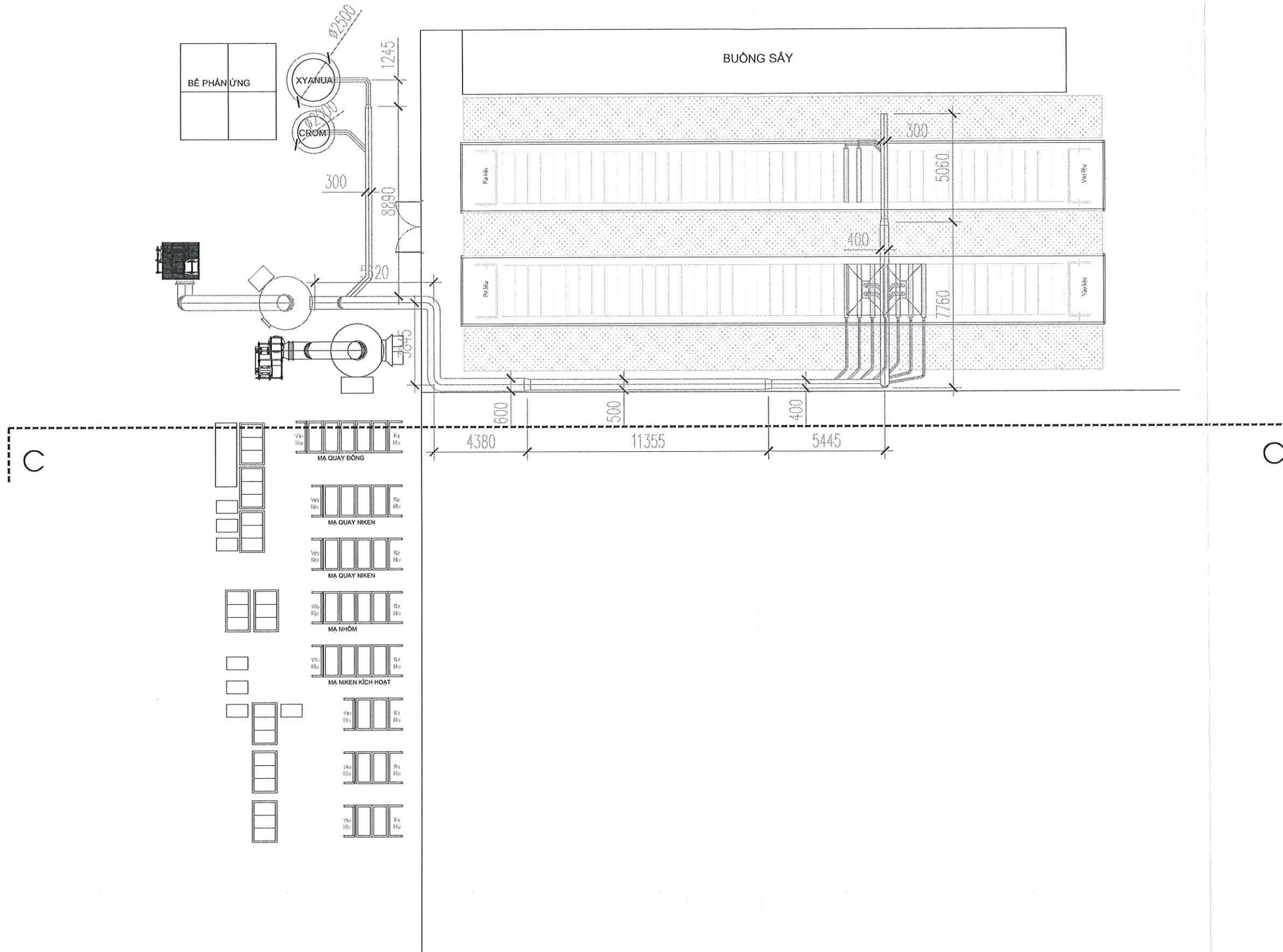
026

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC MẠ
- HỆ SỐ 1- THI CÔNG



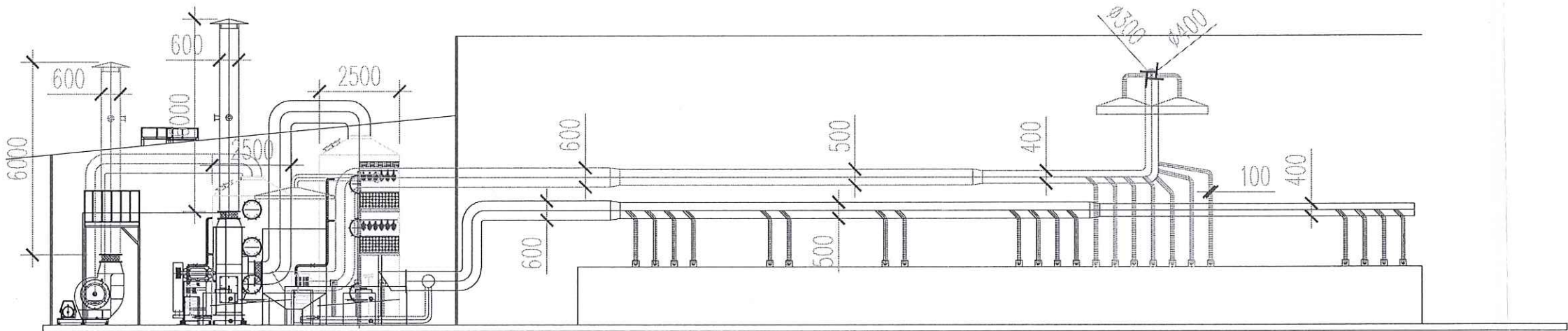
HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
			
ĐẠI DIỆN:			
.....			
DỰ ÁN:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐỊA ĐIỂM:			
KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI			
HẠNG MỤC:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG HTXL KHU VỰC MẠ HỆ SỐ 1 - THI CÔNG			
KÝ HIỆU BẢN VẼ		HC-007	
TỶ LỆ:			
NGÀY HOÀN THÀNH		2026	

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC MẠ
- HỆ SỐ 2- THI CÔNG



HIỆU CHÍNH			
LÃN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
			
ĐẠI DIỆN:			
DỰ ÁN:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐỊA ĐIỂM:			
KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI			
HẠNG MỤC:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG HTXL KHU VỰC MẠ HỆ SỐ 2 - THI CÔNG			
KÝ HIỆU BẢN VẼ		HC-008	
TỶ LỆ:			
NGÀY HOÀN THÀNH		2026	

MẶT CẮT A-A



HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CHỦ ĐẦU TƯ:

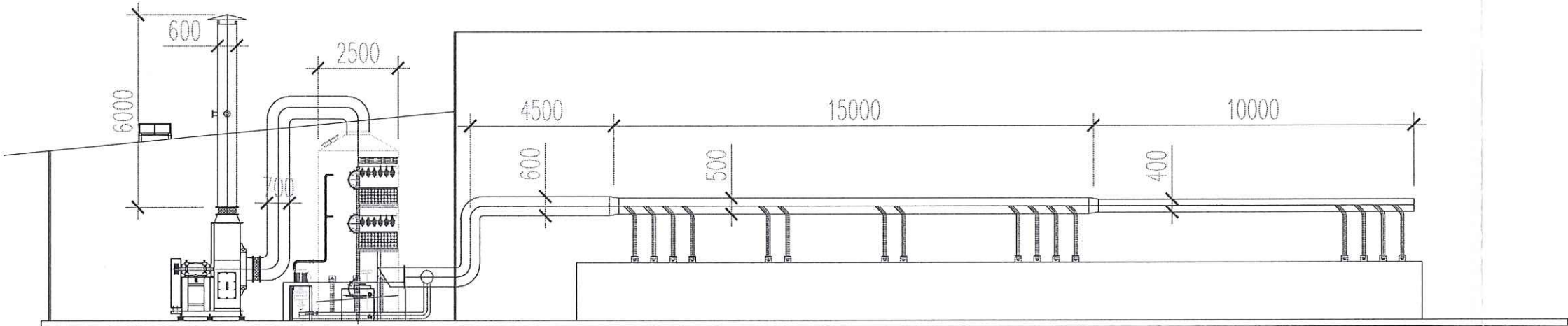
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM

CÔNG TY
CỔ PHẦN
CÔNG NGHIỆP MẠ
HANIN TECHNOLOGY
VIỆT NAM

M.S.D. 01/2009/CT-TP.HCM

ĐẠI DIỆN:	
.....	
DỰ ÁN:	
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM	
ĐỊA ĐIỂM:	
KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI	
HẠNG MỤC:	
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI	
TÊN BẢN VẼ:	
MẶT CẮT A-A	
KÝ HIỆU BẢN VẼ	HC-009
TỶ LỆ:	
NGÀY HOÀN THÀNH	2026

MẶT CẮT B-B



HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM

M.S.D.N: 011000783-C.T.C.P
CÔNG TY
CỔ PHẦN
CÔNG NGHIỆP MẠ
HANIN TECHNOLOGY
VIỆT NAM
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐẠI DIỆN:

.....

DỰ ÁN:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM:

KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI

HẠNG MỤC:

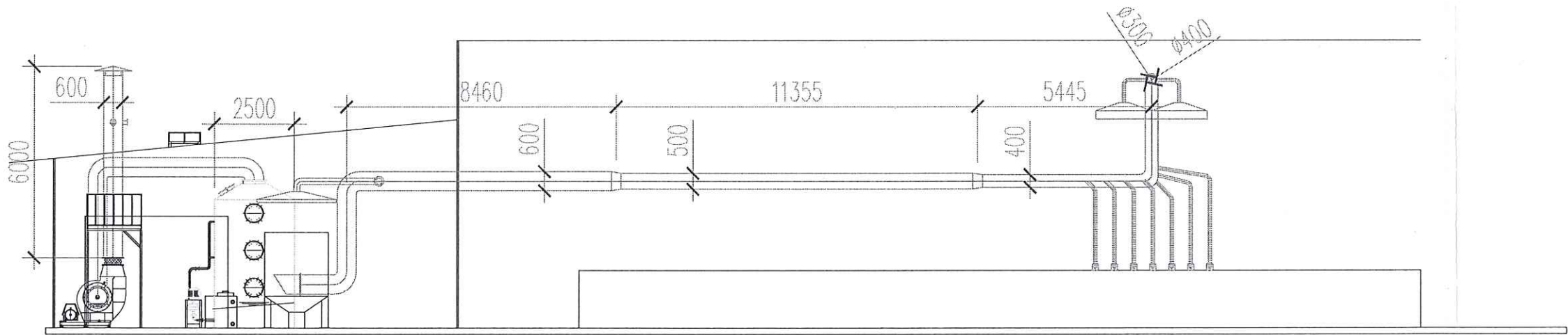
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT B-B

KÝ HIỆU BẢN VẼ	HC-010
TỶ LỆ:	
NGÀY HOÀN THÀNH	2026

MẶT CẮT C-C



HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM

**CÔNG TY
CỔ PHẦN
CÔNG NGHIỆP MẠ
HANIN TECHNOLOGY
VIỆT NAM**
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐẠI DIỆN:

.....

DỰ ÁN:

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN
TECHNOLOGY VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM:

KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI

HẠNG MỤC:

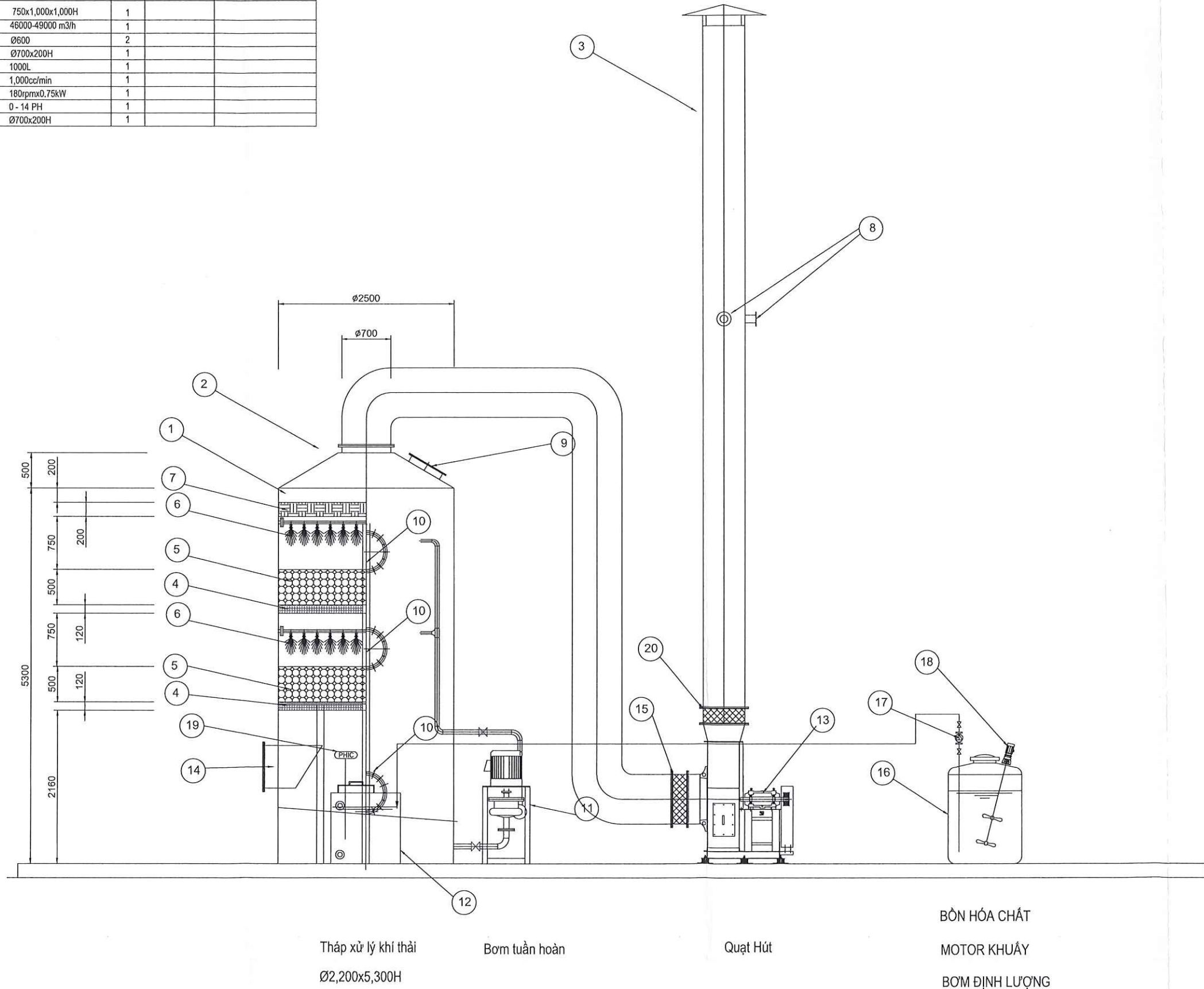
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT C-C

KÝ HIỆU BẢN VẼ	HC-011
TỶ LỆ:	
NGÀY HOÀN THÀNH	2026

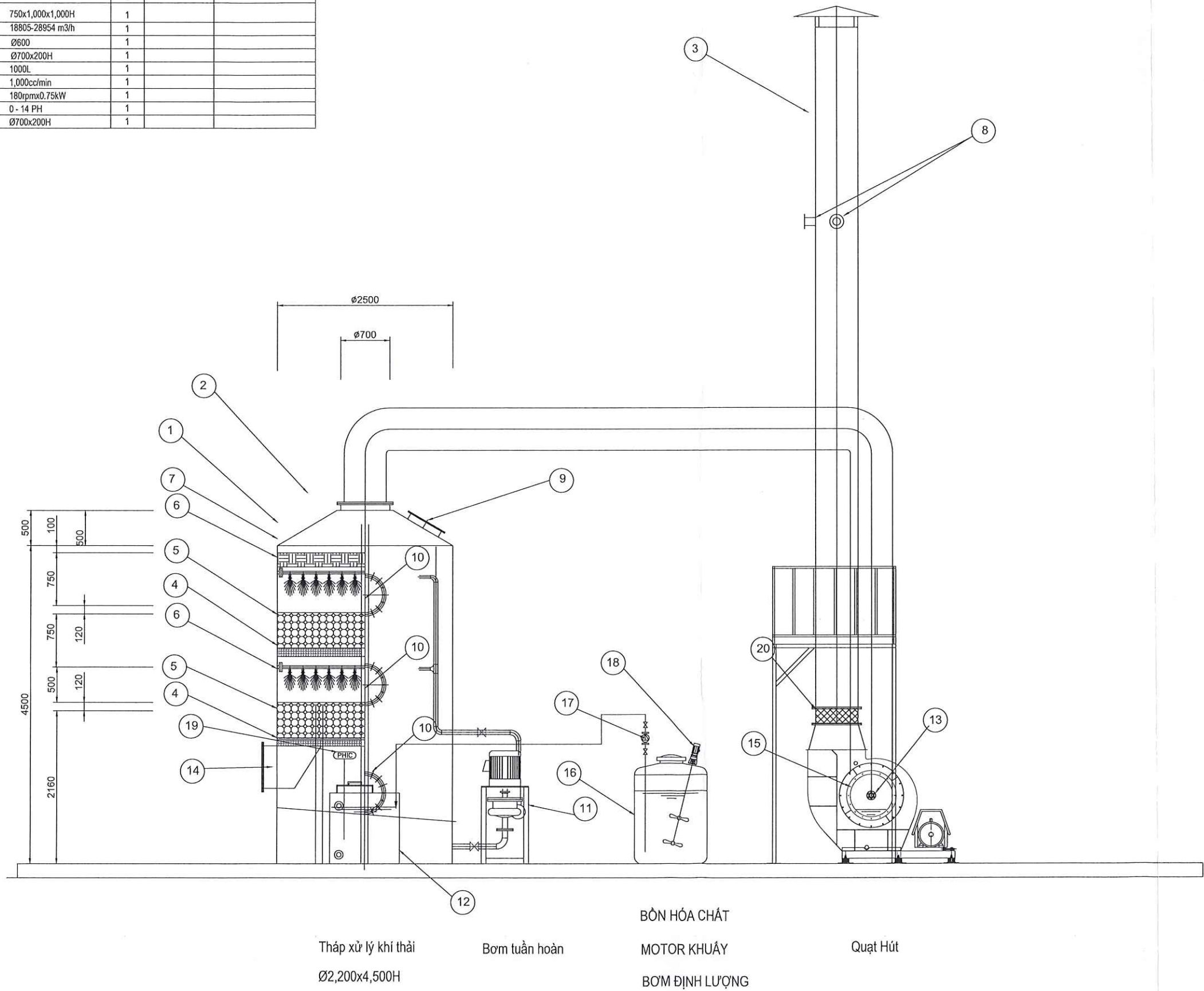
STT	Chi tiết	Quy cách	SL	vật liệu	Ghi chú
1	Thân bồn	Ø2,500x5,300H	1		
2	Côn thu	Ø2,500xØ800x500H	1		
3	Ống xả	Ø700x6000H	1		
4	Khung đỡ	Ø2,500x120H	3		
5	Quả lọc	Ø2,500x500H	2		
6	Giàn phun mưa	1/2"	28		
7	Màng lách nước	Ø2,500x300H	1		
8	Lỗ k/t khí thải đầu ra	Ø110	2		
9	Lỗ kiểm tra	Ø500x10t	1		
10	Lỗ nhôm	Ø500x10t	3		
11	Bơm tuần hoàn		1		
12	Bể chứa d/dịch hấp thụ	750x1,000x1,000H	1		
13	Quạt hút	46000-49000 m3/h	1		
14	Đầu vào khí thải	Ø600	2		
15	Khớp nối mềm	Ø700x200H	1		
16	Bồn hóa chất	1000L	1		
17	Bơm định lượng	1,000cc/min	1		
18	motor khuấy	180rpmx0,75kW	1		
19	Cảm biến PH	0 - 14 PH	1		
20	Kớp nối mềm	Ø700x200H	1		



HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐẠI DIỆN:			
DỰ ÁN:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐỊA ĐIỂM:			
KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI			
HẠNG MỤC:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT ĐỨNG HTXLKT OK1			
KÝ HIỆU BẢN VẼ		HC-012	
TỶ LỆ:			
NGÀY HOÀN THÀNH		2026	

STT	Chi tiết	Quy cách	SL	Vật liệu	Ghi chú
1	Thân bồn	Ø2,500x5,500H	1		
2	Côn thu	Ø2,500xØ800x500H	1		
3	Ống xả	Ø700x6000H	1		
4	Khung đỡ	Ø2,500x120H	3		
5	Quả lọc	Ø2,500x500H	2		
6	Giàn phun mưa	1/2"	28		
7	Màng lách nước	Ø2,500x300H	1		
8	Lỗ k/ khí thải đầu ra	Ø110	2		
9	Lỗ kiểm tra	Ø500x10L	1		
10	Lỗ nhôm	Ø500x10L	3		
11	Bơm tuần hoàn		1		
12	Bể chứa d/dịch hấp thụ	750x1,000x1,000H	1		
13	Quạt hút	18805-28954 m3/h	1		
14	Đầu vào khí thải	Ø600	1		
15	Khớp nối mềm	Ø700x200H	1		
16	Bồn hóa chất	1000L	1		
17	Bơm định lượng	1,000cc/min	1		
18	Motor khuấy	180rpmx0.75kW	1		
19	Cảm biến PH	0 - 14 PH	1		
20	Kớp nối mềm	Ø700x200H	1		

THÁP HẤP THỤ OK2



HIỆU CHỈNH			
LẦN	NGÀY	MÔ TẢ	KIỂM TRA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐẠI DIỆN:			
DỰ ÁN:			
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP MẠ HANIN TECHNOLOGY VIỆT NAM			
ĐỊA ĐIỂM:			
KCN QUANG MINH, QUANG MINH, HÀ NỘI			
HẠNG MỤC:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT ĐỨNG HTXLKT OK1			
KÝ HIỆU BẢN VẼ		HC-013	
TỶ LỆ:			
NGÀY HOÀN THÀNH		2026	