

MỤC LỤC

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	7
1. Tên chủ cơ sở:	7
2. Tên cơ sở:	8
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:	12
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở	12
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	14
3.2.1. Công nghệ sản xuất các sản phẩm của cơ sở	14
3.3. Sản phẩm của cơ sở:	21
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	21
4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng	21
4.2. Nguồn cung cấp điện, nước	24
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở	25
5.1. Các hạng mục công trình của cơ sở	25
5.1.1. Các hạng mục công trình chính, công trình phụ của cơ sở	25
5.1.2. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	26
5.2. Các thiết bị, máy móc phục vụ hoạt động sản xuất của Cơ sở	28
5.3. Vốn đầu tư thực hiện Cơ sở	31
5.5. Tổ chức quản lý thực hiện dự án	31
6. Các công trình, hạng mục công trình có phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường còn tiếp tục thực hiện sau khi được cấp giấy phép môi trường:	32
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	34
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	34
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	37
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	40
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:	40
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	40
1.2. Thu gom, thoát nước thải:	42
1.3. Xử lý nước thải:	45
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	75
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:	111
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:	113
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	116
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	117
6.1. Hệ thống xử lý khí thải:	117
6.2. Hệ thống xử lý nước thải:	117
6.3. Khu lưu giữ chất thải:	121
6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ:	121
6.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động:	124
6.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn giao thông:	124
6.7. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm:	124
7. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp	124
Chương IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	126
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	126

Chủ cơ sở: Công ty TNHH TOTO Việt Nam

Địa chỉ: Lô M-7, M-8, KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của cơ sở
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi, khí thải	128
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	132
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải:.....	133
4.1. Nguồn phát sinh chất thải:.....	133
4.2. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:	134
4.3. Yêu cầu BVMT đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:	135
Chương V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	137
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....	137
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải	138
3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải	142
4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải	143
5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở	144
Chương VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	145
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	145
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	145
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	145
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	146
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	146
Chương VII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	147

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BQL	Ban quản lý
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
CTRCNTT	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
HTXL	Hệ thống xử lý
HSE	Sức khỏe – An toàn – Môi trường
KCN	Khu công nghiệp
KKT	Khu kinh tế
KV	Khu vực
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QLMT	Quản lý môi trường
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia của Việt Nam
SNNMT	Sở Nông nghiệp và Môi trường
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TBP	Trưởng bộ phận
TNLĐ	Tai nạn lao động
VN	Việt Nam
UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Bảng tọa độ khu đất nhà máy.....	10
Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu sản xuất sản phẩm của Nhà máy.....	22
Bảng 1. 4. Nhu cầu nhiên liệu cần sử dụng của cơ sở.....	24
Bảng 1. 5. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở.....	24
Bảng 1. 6. Các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ của cơ sở.....	25
Bảng 1. 7. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ sản xuất của cơ sở.....	28
Bảng 1. 8. Danh mục máy móc, thiết bị công trình bảo vệ môi trường đã đầu tư của cơ sở.....	30
Bảng 1. 9. Các công trình phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường của cơ sở khi đề nghị cấp giấy phép môi trường.....	32
Bảng 1. 10. Nội dung thay đổi so với Giấy phép môi trường đã được cấp.....	125
Bảng 3. 1. Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống thu gom nước mưa của nhà máy TVN3 và TVN4.....	40
Bảng 3. 2. Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống thu gom nước thải sản xuất của nhà máy TVN3 và TVN4.....	43
Bảng 3. 3. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của Cơ sở.....	44
Bảng 3. 4. Lưu lượng phát sinh nước thải sản xuất của cơ sở.....	45
Bảng 3. 6. Danh mục máy móc thiết bị của trạm XLNTSH hệ 01, công suất 112m ³ /ngày đêm.....	49
Bảng 3. 7. Danh mục máy móc thiết bị của trạm XLNTSH hệ 02, công suất 76m ³ /ngày đêm.....	52
Bảng 3. 8. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống XLNTSH hệ 03, công suất 76m ³ /ngày đêm.....	56
Bảng 3. 9. Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống XLNTSH.....	56
Bảng 3. 10. Bảng tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của KCN Thăng Long II.....	57
Bảng 3. 11. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 2.544 m ³ /ngày đêm.....	60
Bảng 3. 12. Hóa chất cấp cho hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 2.544m ³ /ngày đêm của cơ sở.....	73
Bảng 3. 13. Bảng thông số tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của KCN Thăng Long II.....	74
Bảng 3. 14. Giới hạn nồng độ chất ô nhiễm khí thải sau xử lý của hệ thống thu gom, xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho Resin) – RD của nhà máy TVN4 (Ký hiệu KT43).....	80
Bảng 3. 15. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và thoát khí thải sau xử lý ra ngoài môi trường của cơ sở.....	87
Bảng 3. 16. Tổng hợp thông số kỹ thuật và đơn vị thi công các hệ thống xử lý bụi có ống thoát khí ra ngoài môi trường của nhà máy TVN3 và TVN4.....	94
Bảng 3. 17. Giới hạn nồng độ chất ô nhiễm khí thải sau xử lý của hệ thống thu gom, xử lý bụi tại cơ sở.....	100
Bảng 3. 18. Thông số kỹ thuật của 10 hệ thống xử lý bụi có khí thải sau xử lý ra bên trong nhà xưởng.....	103
Bảng 3. 19. Hệ thống thu gom và thoát khí lò nung.....	107
Bảng 3. 20. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở.....	111
Bảng 3. 21. Danh mục các chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở.....	114
Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải sinh hoạt.....	126
Bảng 4. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước.....	

thải sản xuất.....	127
Bảng 4. 3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải	132
Bảng 4. 6. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở ...	134
Bảng 4. 7. Lượng chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy	134
Bảng 5. 1. Lưu lượng nước thải xả ra ngoài môi trường.....	138
Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt trong năm 2024-2025	139
Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc nước thải sản xuất trong năm 2024-2025	140
Bảng 5. 4. Kết quả quan trắc khí thải trong năm 2024-2025	142
Bảng 5. 5. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở.....	143
Bảng 5. 6. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở	143
Bảng 5. 7. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong năm 2024-2025 của cơ sở.	143

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Vị trí khu đất thực hiện dự án.....	9
Hình 1. 2. Sơ đồ công nghệ sản xuất các sản phẩm của cơ sở	14
Hình 1. 3. Sơ đồ quy trình tạo hồ	15
Hình 1. 4. Sơ đồ quy trình tạo men	16
Hình 1. 5. Sơ đồ quy trình tạo khuôn thạch cao	17
Hình 1. 6. Sơ đồ quy trình tạo khuôn đúc áp lực	18
Hình 1. 7. Sơ đồ quy trình tạo khuôn từ thiết bị MC	18
Hình 1. 8. Sơ đồ công đoạn đúc	19
Hình 1. 9. Sơ đồ công đoạn phun men sản phẩm.....	20
Hình 1. 10. Sơ đồ công đoạn kiểm tra cuối.....	20
Hình 1. 11. Hình ảnh sản phẩm của Cơ sở	21
Hình 1. 12. Cơ cấu tổ chức, quản lý cơ sở trong giai đoạn vận hành.....	31
Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa tại Nhà máy hiện hữu.....	40
Hình 3. 2. Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất của cơ sở	43
Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom nước thải của cơ sở	43
Hình 3. 4. Sơ đồ hệ thống xử lý sơ bộ nước thải nhà bếp	47
Hình 3. 5. Sơ đồ hệ thống XLNTSH hệ 01, công suất 112m ³ /ngày đêm của cơ sở.....	48
Hình 3. 6. Sơ đồ hệ thống XLNTSH hệ 02, công suất 76m ³ / ngày đêm của cơ sở.....	51
Hình 3. 7. Sơ đồ hệ thống XLNTSH hệ 03, công suất 76 m ³ /ngày đêm của cơ sở.....	54
Hình 3. 8. Hình ảnh hệ thống trạm xử lý NTSH của cơ sở	57
Hình 3. 9. Sơ đồ trạm xử lý nước thải sản xuất công suất 2.544 m ³ /ngày đêm của cơ sở	58
Hình 3. 10. Sơ đồ quy trình xử lý bụi loại khô của cơ sở.....	79
Hình 3. 11. Sơ đồ quy trình xử lý bụi loại khô của cơ sở.....	81
Hình 3. 12. Sơ đồ quy trình xử lý bụi loại ướt của cơ sở.....	84
Hình 3. 13. Sơ đồ quy trình thu gom xử lý bụi tại phun men cefion khu vực phun men	85
Hình 3. 14. Sơ đồ quy trình xử lý bụi loại bán khô- bán ướt của cơ sở	102
Hình 3. 15. Hình ảnh khu lưu giữ chất thải nguy hại hiện hữu của cơ sở.....	116

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

* Chủ đầu tư

- Tên doanh nghiệp: **Công ty TNHH TOTO Việt Nam**
- Tổ chức xác nhận, chủ thể phát hành trái phiếu xanh: Không.
- Địa chỉ văn phòng: Lô F1, F2, F3, F4, KCN Thăng Long, xã Thiên Lộc, thành phố Hà Nội.
- Người đại diện theo pháp luật: Ông IWAMOTO TAKAFUMI – Chức vụ: Tổng giám đốc.
- Điện thoại: 024.38811926
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp: 0101225306 do Phòng đăng ký kinh doanh và tài chính doanh nghiệp – Sở Tài chính thành phố Hà Nội đăng ký lần đầu ngày 30/12/2008, đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 14/05/2026.
- *) Tổ chức quản lý điều hành cơ sở
 - Tên doanh nghiệp: CÔNG TY TNHH TOTO VIỆT NAM - CHI NHÁNH HƯNG YÊN
 - Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh, mã số chi nhánh: 0101225306-002 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Tài chính tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 09/12/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 12/8/2025.
 - Địa chỉ trụ sở chính: Lô đất số M-7, M-8, N3 và RE8 KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, Tỉnh Hưng Yên.
 - Chủ đầu tư đã được Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên cấp giấy chứng nhận đầu tư:
 - + Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 4371817508 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hưng yên cấp chứng nhận lần đầu ngày 09/12/2014; Chứng nhận thay đổi lần thứ 8 ngày 20/8/2024.
 - + Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 9977290733 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hưng yên cấp chứng nhận lần đầu ngày 21/12/2017; Chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 20/8/2024.
 - + Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8742872917 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hưng yên cấp chứng nhận lần đầu ngày 04/9/2019; Chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 24/7/2024.
 - Người đứng đầu chi nhánh: Ông IWAMOTO TAKAFUMI – Chức vụ: Tổng giám đốc.
 - Chức danh: Tổng Giám đốc
 - Số hộ chiếu: TT5906683
 - Địa chỉ liên lạc: 51 Xuân Diệu, phường Tây Hồ, thành phố Hà Nội.

2. Tên cơ sở:

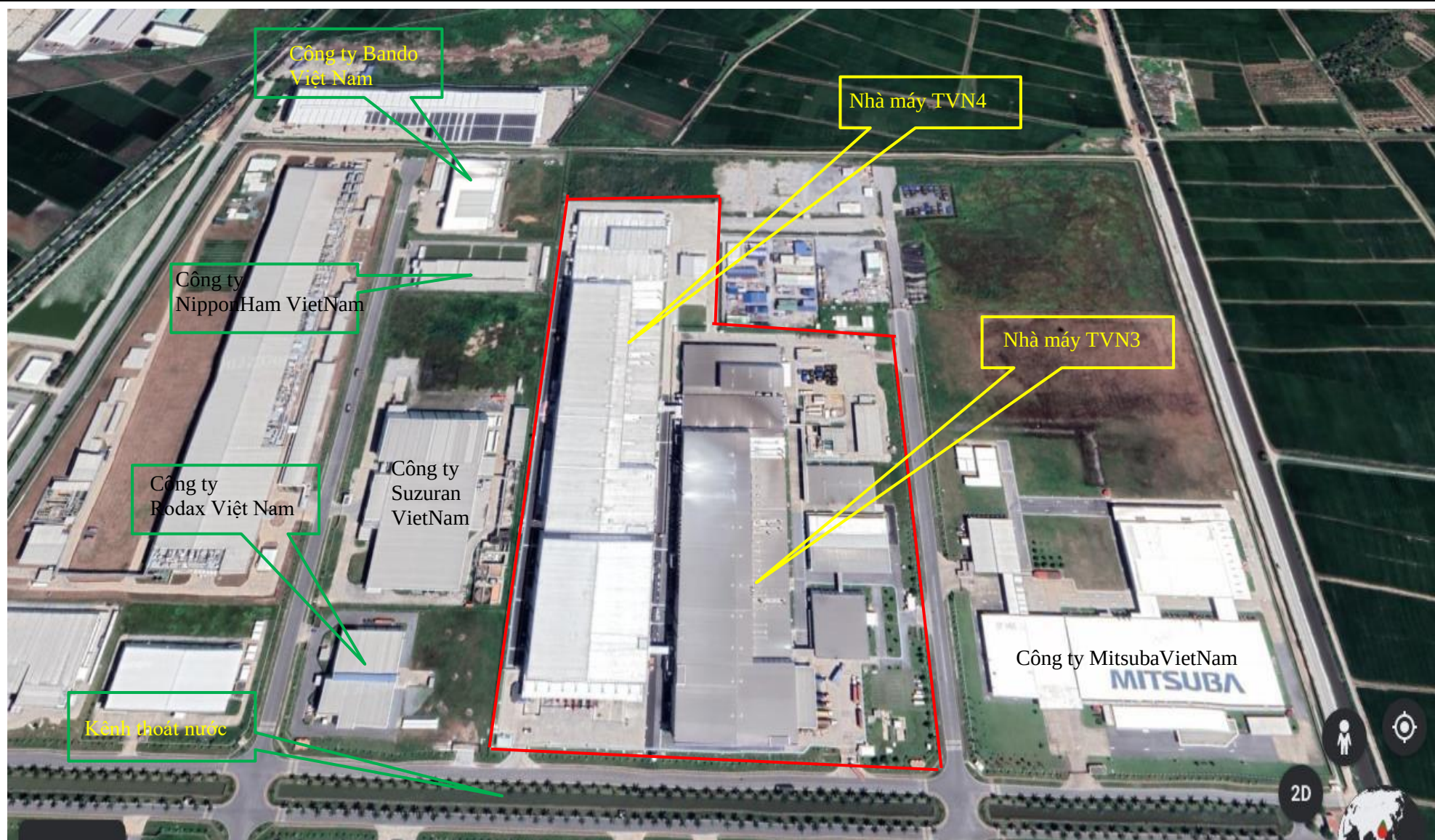
- Tên cơ sở: **Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên.**
- Tên tổ chức điều hành: Công ty TNHH TOTO Việt Nam – Chi nhánh Hưng Yên
- Địa điểm cơ sở: Lô M-7, M-8, KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên.

Cơ sở đã vào hoạt động từ 2021.

- Vị trí địa lý của Cơ sở cụ thể như sau:

- + Phía Bắc và Đông Bắc tiếp giáp với khu đất trống (thuộc lô M8 KCN)
- + Phía Đông, Đông Nam tiếp giáp đường giao thông chính khu công nghiệp
- + Phía Nam tiếp giáp với đường giao thông nội bộ khu công nghiệp
- + Phía Tây, Tây Nam và Tây Bắc giáp với khu đất trống (thuộc lô M7 KCN)

*Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”*



Hình 1. 1. Vị trí khu đất thực hiện dự án

Bảng 1. 1. Bảng tọa độ khu đất nhà máy

ĐIỂM	X	Y	ĐIỂM	X	Y
A	2313461	560657	E	2312911	560900
B	2313449	560777	F	2312935	560698
C	2313290	560746	G	2312952	560586
D	2313278	560941	-	-	-

*** Mọi tương quan giữa dự án với các đối tượng xung quanh:**

- *Giao thông:*

Dự án gần đường QL5, đường QL39A. Do đó vận chuyển hàng hóa thuận tiện. Mạng lưới giao thông thuận lợi tạo nên một lợi thế rất lớn trong sản xuất, vận chuyển hàng hóa của công ty.

- *Sông suối:*

Khu vực lập quy hoạch, chế độ thủy văn bị chi phối bởi hệ thống sông Bắc Hưng Hải.

- *Kinh tế - xã hội:*

Khu đất thực hiện dự án nằm trong KCN nên thuận lợi cho hoạt động của cơ sở.

- *Di tích văn hoá - lịch sử:*

Trong khu vực dự án không có công trình kiến trúc, công trình Quốc gia và di tích lịch sử văn hoá.

- *Khu dân cư:*

Xung quanh khu đất thực hiện dự án chủ yếu tiếp giáp với các dự án vào thuê đất của KCN. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư gần nhất (thôn Đào Du, phường Đường Hào) là khoảng 0,8km. Do đó trong quá trình hoạt động của dự án chủ dự án sẽ có biện pháp quản lý và xử lý triệt để bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án trước khi thải vào môi trường để tránh làm ảnh hưởng đến các dự án trong KCN và đặc biệt là khu dân cư gần khu vực thực hiện dự án.

*** Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:**

- Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM số 2907/QĐ- UBND ngày 14/12/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên cấp.

- Văn bản số 79/CV-NT (PC66) của Phòng Cảnh sát PCCC - Công an tỉnh Hưng Yên ngày 21 tháng 11 năm 2016 về việc nghiệm thu hệ thống PCCC của Nhà máy TOTO Việt Nam thứ hai.

- Giấy chứng nhận số 274/TD-PCCC-P4 của Cục Cảnh sát PCCC và CNCH – Bộ Công an ngày 07/02/2020 về việc thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy của nhà máy TOTO Việt Nam thứ ba.

- Công văn số 1047/STNMT-BVMT ngày 15/06/2021 về việc thay đổi nội dung

báo cáo ĐTM của dự án “Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”.

- Giấy phép xây dựng số 03/GPXD ngày 07/01/2016 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên cấp phép xây dựng cho dự án “Nhà máy TOTO Việt Nam thứ hai”.

- Giấy phép xây dựng số 08/GPXD ngày 09/02/2020 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên cấp phép xây dựng cho dự án “Nhà máy TOTO Việt Nam thứ ba”.

- Giấy phép môi trường số 2273/GPMT-UBND do UBND tỉnh Hưng Yên cấp ngày 30/9/2022;

- Giấy phép môi trường số 2934/GPMT-UBND do UBND tỉnh Hưng Yên cấp điều chỉnh lần thứ nhất ngày 31/12/2024;

*** Quy mô của cơ sở theo quy định của pháp luật về đầu tư, đầu tư công:**

Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công theo điểm d khoản 4 Điều 8 Luật Đầu tư công: nhóm A.

*** Yêu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:** Xét theo phạm vi xin cấp phép tại báo cáo này thì dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 điều 25 nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và nghị định số 48/2026/NĐ-CP.

*** Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ:**

Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường tại phụ lục II, nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP.

*** Phân nhóm dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:**

Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên của Công ty TNHH TOTO Việt Nam có loại hình sản xuất không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường; không có yếu tố nhạy cảm về môi trường nên có tiêu chí về môi trường tương đương dự án nhóm III được quy định tại điểm b, khoản 5, điều 28 Luật Bảo vệ môi trường và quy định tại mục 2, Phụ lục V, Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và nghị định số 48/2026/NĐ-CP.

Dự án có phát sinh 01 hệ thống xử lý bụi tại khu vực máy MC so với giấy phép môi trường đã được cấp, cụ thể: căn cứ nhu cầu sản xuất và kế hoạch triển khai thực tế, chủ dự án thực hiện bổ sung 01 máy MC và 01 hệ thống xử lý bụi tương ứng có công suất 4.800 m³/giờ để thu gom, xử lý bụi phát sinh trong quá trình vận hành thiết bị. Việc bổ sung máy MC và hệ thống xử lý bụi tương ứng đã được nhận diện trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và được phê duyệt tại quyết định số 2907/QĐ-UBND ngày 14/12/2020 Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường

của dự án Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên do Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên cấp.

Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, ngoài các công trình, thiết bị đã được lắp đặt, chủ dự án còn dự kiến lắp đặt 02 hệ thống xử lý bụi kiểu khô kèm theo thiết bị sản xuất, với công suất lần lượt là 9.600 m³/giờ và 3.600 m³/giờ. Tuy nhiên, để phù hợp với thực tế sản xuất, chủ dự án tiến hành lắp đặt 01 hệ thống xử lý bụi tại máy MC và đề xuất điều chỉnh công suất của hệ thống xử lý bụi từ công suất 9.600 m³/giờ thành 4.800 m³/giờ, việc điều chỉnh này không làm thay đổi quy mô, công suất của dự án.

Đối với hệ thống xử lý bụi còn lại có công suất 3.600 m³/giờ, chủ dự án chưa thực hiện lắp đặt trong giai đoạn này. Khi có kế hoạch triển khai, chủ dự án sẽ thực hiện đầu tư, lắp đặt và thực hiện các thủ tục về môi trường có liên quan theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP); Nghị quyết số 66/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ, Công ty TNHH TOTO Việt Nam lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường trình Chủ tịch UBND tỉnh Hưng Yên xem xét, cấp Giấy phép môi trường.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

*) Mục tiêu, quy mô công suất của các dự án theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của cơ sở như sau:

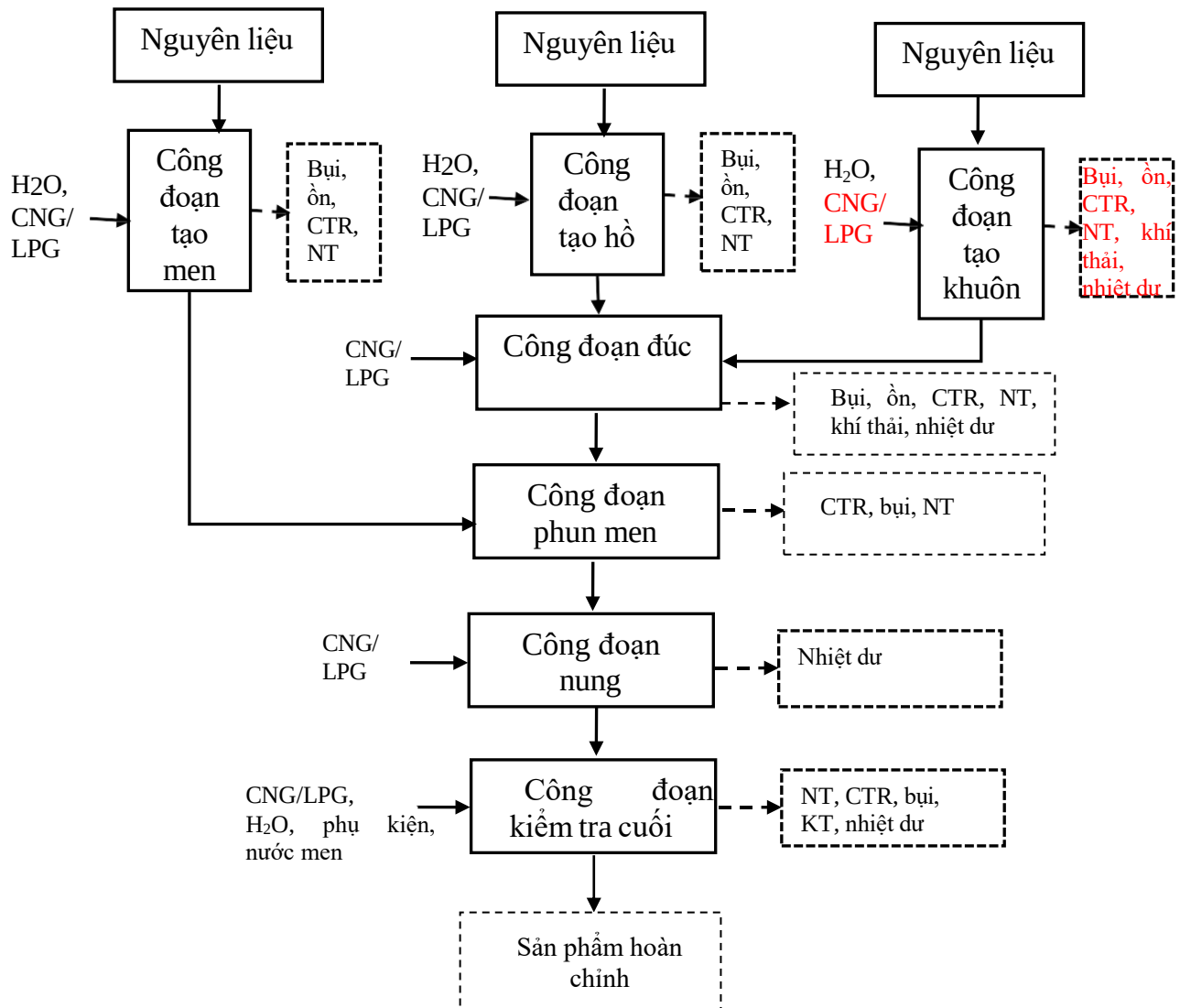
Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư	Tên dự án	Mục tiêu	Quy mô	Sản phẩm
Mã số dự án 4371817508 chứng nhận lần đầu ngày 9/12/2014, chứng nhận thay đổi lần thứ 8 ngày 20/8/2024 (TVN3)	Dự án nhà máy TOTO Việt Nam thứ hai	Sản xuất các thiết bị vệ sinh và các phụ kiện liên quan đến thiết bị vệ sinh	835.000 sản phẩm/năm (tương đương 10.500 tấn/năm). Trong đó: + Bồn cầu vệ sinh: 335.000 sản phẩm/năm (tương đương 7.000 tấn/năm) + Bồn rửa mặt: 165.000 sản phẩm/năm (tương đương 3.000 tấn/năm) + Phụ kiện cho bồn cầu vệ sinh: 335.000 sản phẩm/năm (tương đương 500 tấn/năm)	Bồn cầu vệ sinh, bồn rửa mặt và phụ kiện cho bồn cầu vệ sinh
Mã số dự án 9977290733 chứng nhận lần đầu ngày 21/12/2017, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 20/8/2024 (TVN3 mở rộng)	Dự án mở rộng nhà máy TOTO Việt Nam thứ hai	Đầu tư bổ sung máy móc, thiết bị để nâng cao công suất dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ hai	540.000 sản phẩm/năm (tương đương 13.500 tấn/năm)	Bồn cầu vệ sinh, bồn rửa mặt và phụ kiện cho bồn cầu vệ sinh
mã số dự án 8742872917 chứng nhận lần đầu ngày 04/9/2019, thay đổi lần thứ 4 ngày 24/7/2024 (TVN4)	Dự án nhà máy TOTO Việt Nam thứ ba	Đầu tư xây dựng nhà máy sản xuất các thiết bị vệ sinh và phụ kiện liên quan, xây dựng trung tâm kho vận	1.200.000 sản phẩm/năm (tương đương 30.000 tấn/năm)	Bồn cầu vệ sinh, bồn rửa mặt, tiểu nam và phụ kiện cho bồn cầu vệ sinh
Sau đây gọi tắt là cơ sở “Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”				

Như vậy tổng công suất của toàn bộ các dự án hoạt động là 2.575.000 sản phẩm tương đương với 54.000 tấn/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

3.2.1. Công nghệ sản xuất các sản phẩm của cơ sở

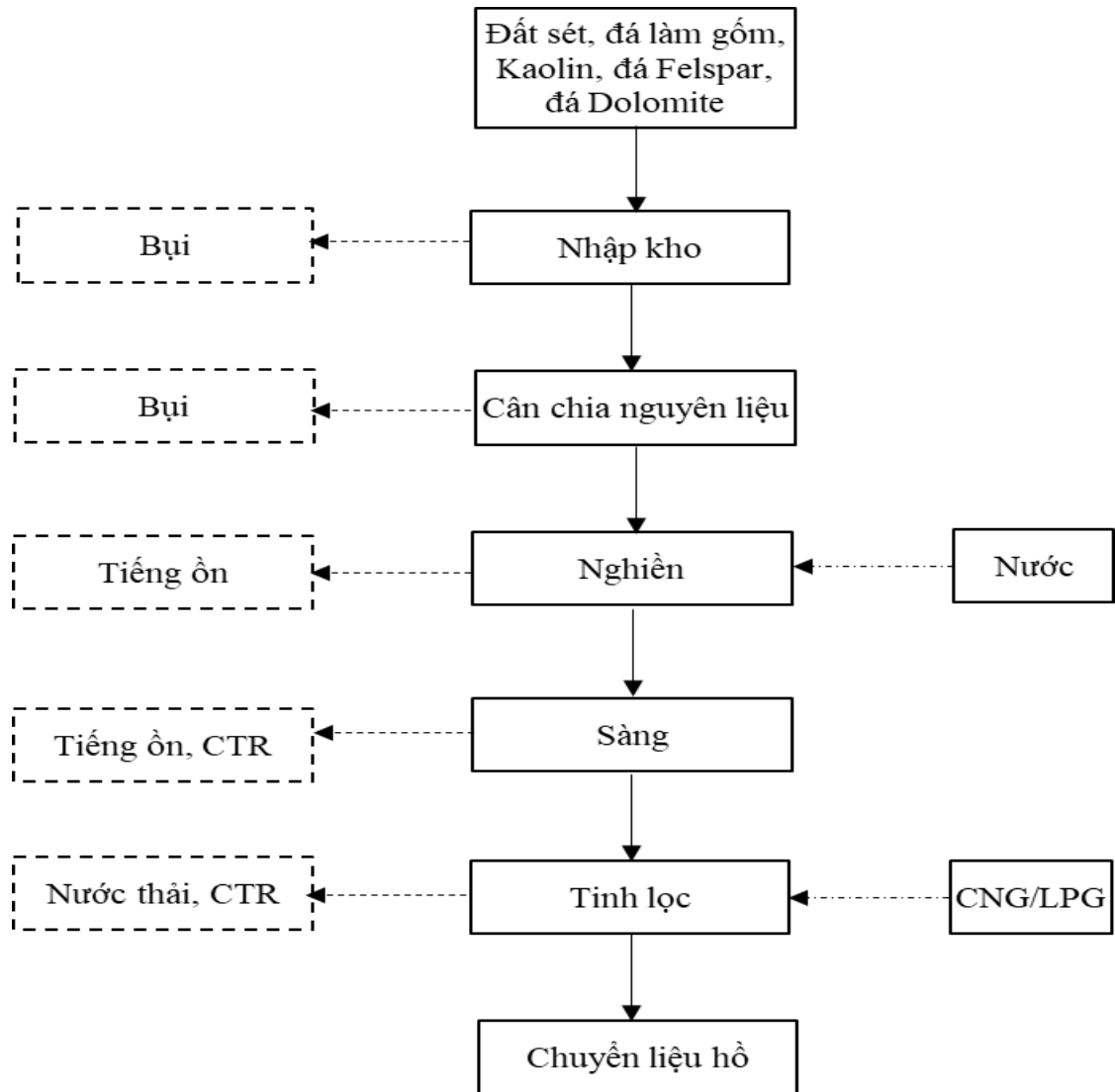


Hình 1. 2. Sơ đồ công nghệ sản xuất các sản phẩm của cơ sở

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

(1) Công đoạn tạo hồ.

Sơ đồ quy trình chi tiết của công đoạn tạo hồ:

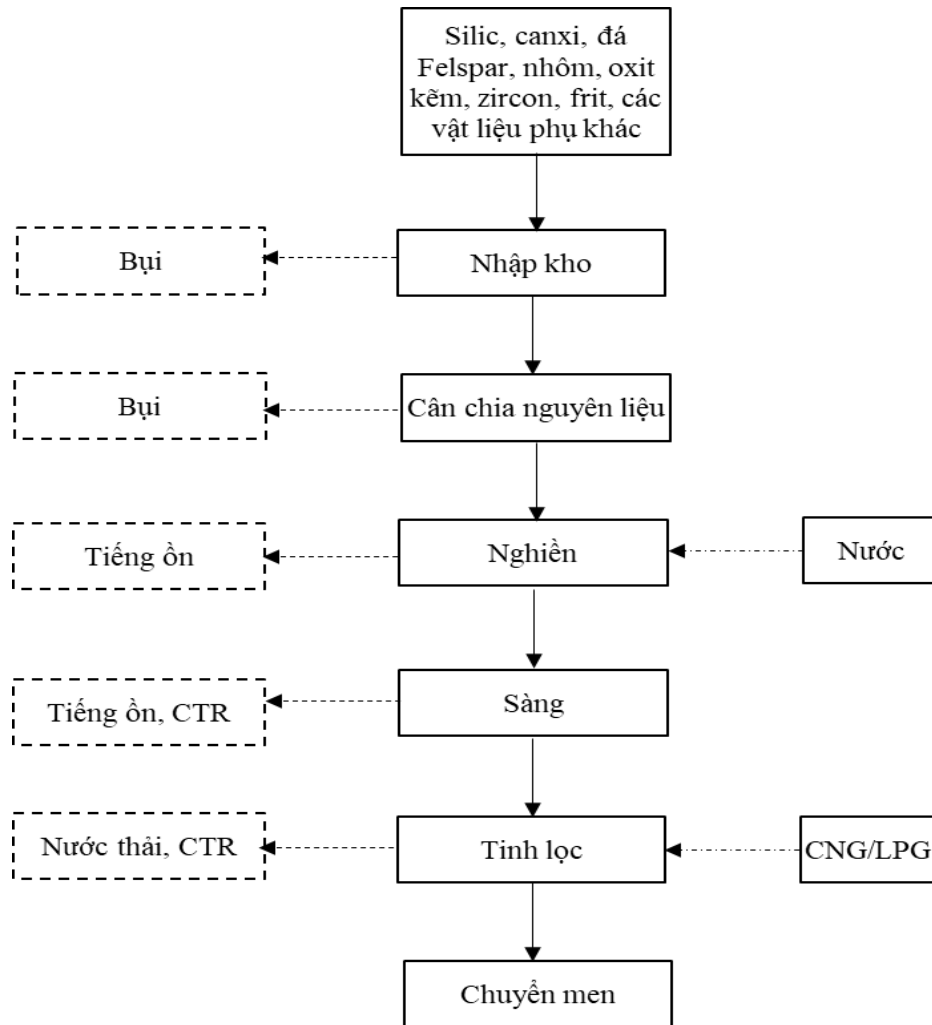


Hình 1. 3. Sơ đồ quy trình tạo hồ

+ Chuẩn bị nguyên liệu hồ: Đầu tiên các nguyên liệu gồm đất sét, đá gốm, khoáng chất Felspar, ... được trộn với nước và đưa vào nghiền nhỏ, sàng trong vòng 20 phút để tạo ra hồ. Mục đích của quá trình nghiền là làm tăng bề mặt riêng của từng loại nguyên liệu hay của phối liệu. Sau đó nguyên liệu sẽ được chuyển qua công đoạn tinh lọc (Công đoạn tinh lọc này sử dụng LPG hoặc CNG để ổn định nhiệt độ cho Hồ ở nhiệt độ ổn định từ 35 – 390C) trước khi chuyển sang công đoạn đổ khuôn sản phẩm.

(2) Công đoạn tạo men

- ✓ Sơ đồ quy trình chi tiết công đoạn tạo men



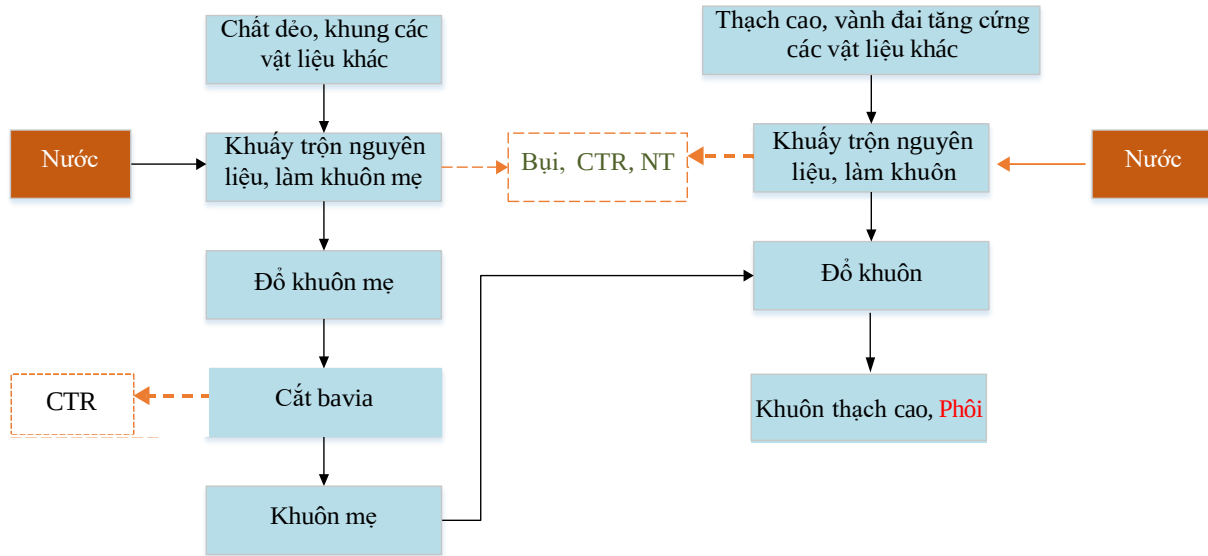
Hình 1. 4. Sơ đồ quy trình tạo men

Chuẩn bị men: Nguyên liệu chính để làm men là bột Felspar, cát silic, vôi và bột dolomit. Các nguyên liệu này được trộn với nước và nghiền mịn trong máy nghiền thành hỗn hợp men lỏng có kích thước hạt đều. Sau khi nghiền xong, hỗn hợp men được đưa qua công đoạn sàng lọc và công đoạn tinh lọc (Công đoạn tinh lọc này sử dụng CNG hoặc LPG để ổn định nhiệt độ cho men ở nhiệt độ ổn định từ 24 – 26°C) tách từ để loại bỏ tạp chất trong hỗn hợp men trước khi đưa men vào phun.

3. Công đoạn tạo khuôn

Sơ đồ quy trình chi tiết công đoạn tạo khuôn Cụ thể từng công đoạn tạo khuôn như sau:

Khuôn thạch cao

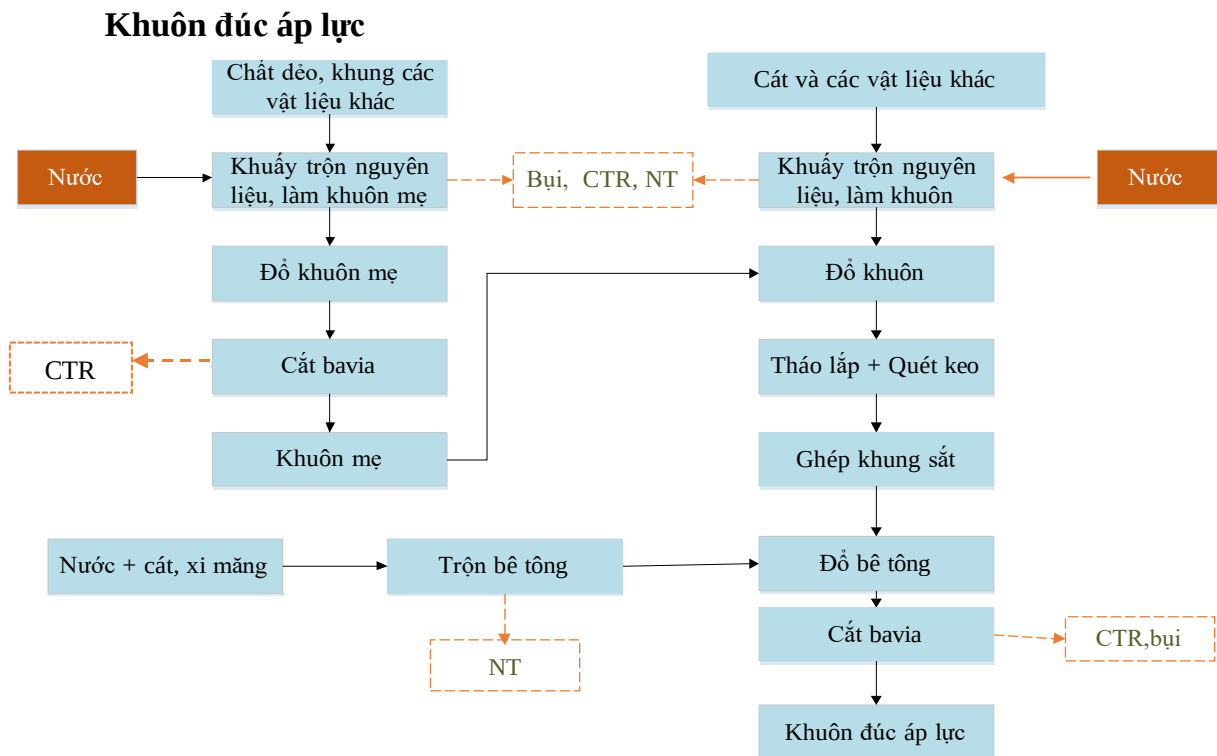


Hình 1. 5. Sơ đồ quy trình tạo khuôn thạch cao

+ Khuôn mẹ: nguyên liệu và chất dẻo và các nguyên liệu khác được khuấy trộn theo tỉ lệ nhất định. Sau khi khuấy trộn nguyên liệu được đổ vào khuôn, đợi khô. Khuôn được tạo thành sẽ được đem đi cắt bavia để tạo các mảnh khuôn mẹ hoàn chỉnh.

+ Khuôn thạch cao: Nguyên liệu thạch cao được trộn với nước theo tỷ lệ nhất định và được khuấy trộn trong điều kiện chân không. Sau khi trộn hồ thạch cao được đổ vào khuôn mẹ. Một bộ khuôn được tạo ra bởi nhiều mảnh nhỏ ghép lại và liên kết với nhau bằng các chốt định vị. Tiến hành vạm khít các mặt ghép với nhau. Bộ khuôn sau đó được đưa sang công đoạn đúc tạo hình sản phẩm.

+ Phôi: Nguyên liệu thạch cao được trộn với nước theo tỷ lệ nhất định và được khuấy trộn trong điều kiện chân không. Sau khi trộn hồ thạch cao được đổ vào khuôn mẹ tạo thành các khối phôi với nhiều kích thước khác nhau.

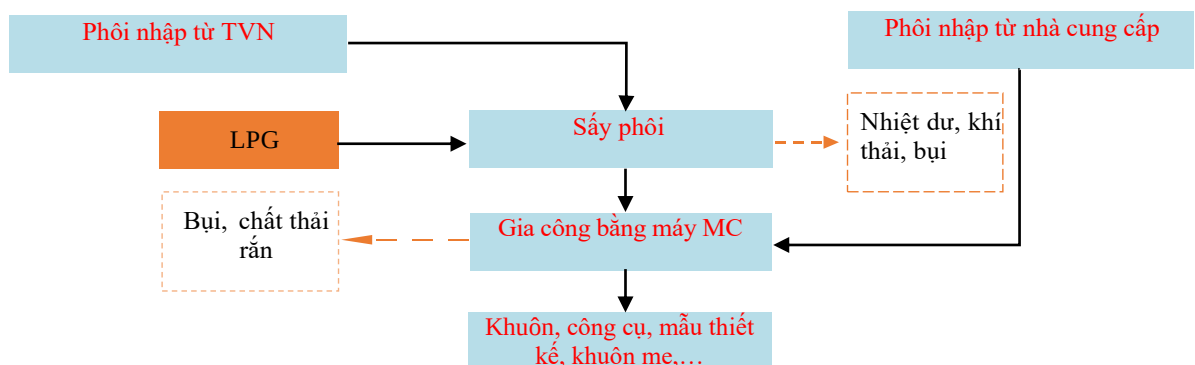


Hình 1. 6. Sơ đồ quy trình tạo khuôn đúc áp lực

+ Khuôn mẹ: nguyên liệu và chất dẻo và các nguyên liệu khác được khuấy trộn theo tỉ lệ nhất định. Sau khi khuấy trộn nguyên liệu được đổ vào khuôn, đợi khô. Khuôn được tạo thành sẽ được đem đi cắt bavia để tạo các mảnh khuôn mẹ hoàn chỉnh.

+ Khuôn đúc áp lực: Nguyên liệu cát được trộn với một số chất khác và nước theo tỷ lệ nhất định. Sau khi trộn, hỗn hợp tạo thành được đổ vào khuôn mẹ đợi khô. Sau đó tháo lắp và quét keo. Sau khi quét keo sẽ ghép các khung sắt và đổ bê tông, đợi khô và tháo ra tạo thành các mảnh khuôn. Các mảnh khuôn được cắt bavia để tạo khuôn hoàn chỉnh. Tiến hành vạm khít các mặt ghép với nhau. Bộ khuôn sau đó được đưa sang công đoạn đúc tạo hình sản phẩm.

Khuôn được chế tạo từ thiết bị gia công (thiết bị MC)



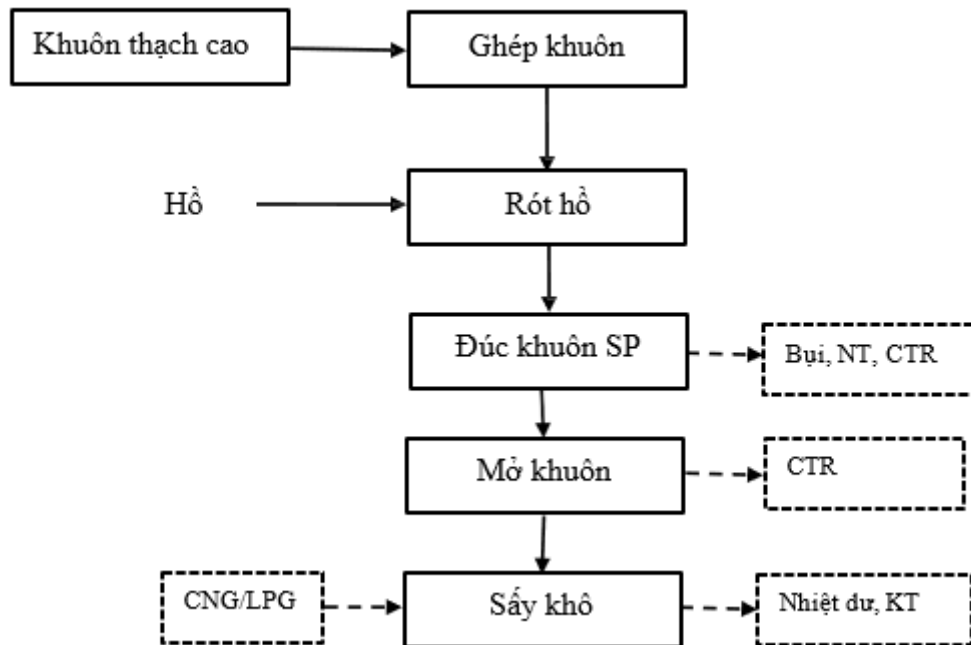
Hình 1. 7. Sơ đồ quy trình tạo khuôn từ thiết bị MC

+ **Chuẩn bị nguyên liệu (Phôi nhập từ TVN):** Phôi ban đầu được định hình qua quá trình đúc khuôn thạch cao. Sau đó, phôi trải qua công đoạn sấy khô nghiêm ngặt để đạt độ ẩm tiêu chuẩn, sẵn sàng cho quá trình gia công.

+ **Gia công chi tiết và lắp ráp:** Các loại phôi (nhập từ TVN hoặc các nhà cung cấp khác) được đưa vào máy gia công (máy MC) để tạo hình khuôn mới, các đồ gá, công cụ, dưỡng, mẫu thiết kế và khuôn mẹ,...

Bộ khuôn thành phẩm cấu tạo từ nhiều mảnh ghép, được định vị chuẩn xác bằng chốt định vị và vạm khít các mặt tiếp xúc.

4. Công đoạn đúc



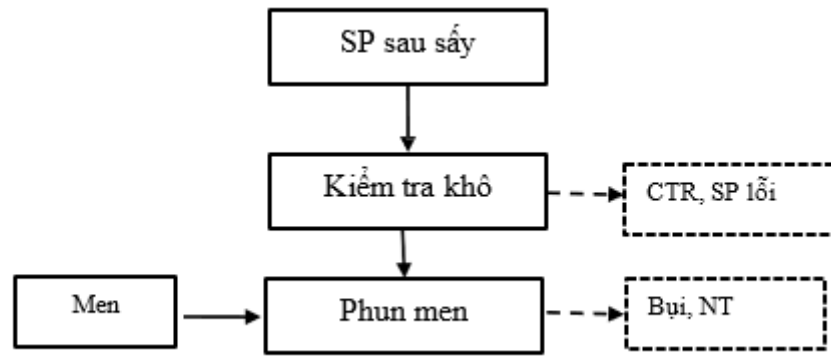
Hình 1. 8. Sơ đồ công đoạn đúc

+ **Đúc khuôn sản phẩm:** Hồ được đổ qua các ống vào khuôn nhằm tạo hình. Mục đích của tạo hình sản phẩm là để thỏa mãn các yêu cầu về kích thước và hình dạng đồng thời kỹ thuật về tạo hình cũng được nghiên cứu kỹ góp phần nâng cao chất lượng sản phẩm mà trước hết là của bán thành phẩm, trong đó độ đồng nhất vẫn là chỉ tiêu hàng đầu.

Khi đổ hồ rót vào khuôn thạch cao, dưới tác dụng hút nước của khuôn thạch cao, các vật chất tạo thành hồ lỏng sẽ chuyển động theo hướng sức nước bị hút, bám vào thạch cao thành 1 lớp đều đặn, sít đặc. Sau 2 giờ, khuôn sẽ được mở ra. Khi đó, sản phẩm được tạo thành hình dáng cụ thể.

+ **Sấy khô:** Sau khi đúc tạo hình sản phẩm xong, sản phẩm được đưa vào buồng sấy và sấy ở nhiệt độ từ 40⁰C – 70⁰C trong vòng 24h.

5. Công đoạn phun men:



Hình 1. 9. Sơ đồ công đoạn phun men sản phẩm

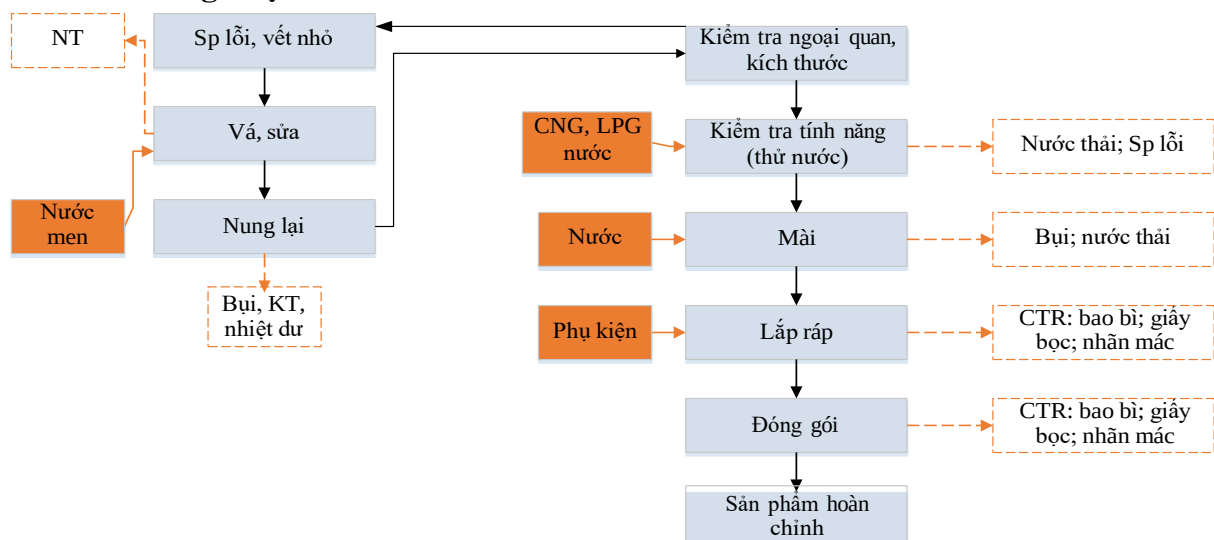
+ *Kiểm tra sản phẩm khô*: Sau khi sấy, 100 % số lượng sản phẩm sẽ được kiểm tra nhằm đảm bảo các sản phẩm được đưa vào quy trình tiếp theo đều có chất lượng tốt. Trong trường hợp có sản phẩm lỗi, sản phẩm đó sẽ được đưa đi tái chế từ bước tạo hồ.

+ *Phun men*: đây là quy trình tạo màu sắc cho sản phẩm. Men sẽ được phun lên sản phẩm cả bằng tay và bằng robot. Tại cơ sở áp dụng công nghệ chống bám bản, lớp men siêu nhẵn được phủ lên sản phẩm, ngăn không cho chất bản hoặc vi khuẩn bám vào bề mặt. Lớp men đạt chất lượng cao đảm bảo không bị đổi màu trong suốt thời gian sử dụng.

6. Công đoạn nung

+ *Nung*: Sau khi phun men xong sản phẩm được đưa vào lò nung có chiều dài 100m, nung tới nhiệt độ 1200⁰C trong vòng 24h. Áp dụng phương pháp nung hờ hai đầu, sản phẩm đi vào, nhiệt độ lên từ từ và giảm từ từ. Công đoạn nung sử dụng nhiên liệu CNG hoặc LPG.

7. Công đoạn kiểm tra cuối



Hình 1. 10. Sơ đồ công đoạn kiểm tra cuối

+ *Kiểm tra lần cuối*: 100% số lượng sản phẩm sau khi nung được đem đi kiểm tra về hình dáng và kích thước (Những sản phẩm không đạt về hình dáng kích thước sẽ được cho qua công đoạn mài để mài những phần thừa, lỗi,...; 1 số sản phẩm có lỗi nhỏ ngoại quan, vết nhỏ sẽ được vá bằng nước men sau đó chuyển qua công đoạn nung lại

rồi mới chuyển tiếp đến công đoạn kiểm tra tính năng sử dụng), tính năng sử dụng (Trong quá trình kiểm tra tính năng sử dụng, Cơ sở sử dụng nhiên liệu CNG hoặc LPG để đun nước với mục đích để sốc nhiệt kiểm tra tính bền sản phẩm ở các nhiệt độ khác nhau). Những sản phẩm lỗi sẽ bị nghiền nát và toàn bộ được đưa đi tái chế để sản xuất sản phẩm khác.

+ *Lắp ráp phụ kiện*: Sản phẩm sau khi kiểm tra lần cuối xong cùng với các phụ kiện được đưa vào công đoạn lắp ráp tạo sản phẩm hoàn chỉnh trước khi đóng gói và lưu kho chờ xuất hàng (1 số phụ kiện nhập về được đưa vào lắp ráp sản phẩm luôn, 1 số thì nhập chi tiết về mới lắp ráp thành phụ kiện và đưa vào lắp ráp sản phẩm).

+ *Đóng gói và lưu kho*: Sau khi kiểm tra sản phẩm lần cuối xong, sản phẩm được đưa đi đóng gói và lưu kho chờ xuất hàng.

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Sản phẩm của Cơ sở như sau:

STT	Sản phẩm	Số lượng sản phẩm (sản phẩm/năm)	Khối lượng ước tính (tấn/năm)
1	Thiết bị, phụ kiện vệ sinh	2.575.000	54.000

Hình ảnh một số sản phẩm của cơ sở:



Sản phẩm bồn cầu vệ sinh



Sản phẩm Bồn rửa mặt



Sản phẩm tiểu nam

Hình 1. 11. Hình ảnh sản phẩm của Cơ sở

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng

Nhu cầu sử dụng nguyên liệu chính của cơ sở được thể hiện trong bảng dưới đây:

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

Bảng 1. 2. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu sản xuất sản phẩm của Nhà máy

STT	Tên nguyên liệu	Khối lượng (tấn/năm)	Nguồn cung cấp
I	Nguyên liệu sản xuất hồ		
1	Broken pottery stones (MBS)	3,287.41	Malaysia
2	Kaolin lave AL (K-AL)_Bulk form	3,720.00	Pháp
3	Soda (Na ₂ CO ₃)	60.00	Trung Quốc
4	Kaolin Ha noi (HNK)	3,268.99	Việt Nam
5	OCD-Dolomite_50kg/bag	322.55	Trung Quốc
6	OCFA - Feldspar A - 50kg/bag	4,962.00	Việt Nam
7	Felspar Phúc An 1 (FA-803)	4,902.79	Việt Nam
8	BLEND Noodled Kaolin (K31)	1,620.00	Mỹ
9	SPK Kaolin	2,700.00	Mỹ
10	Ballclay from China (SCM20)	1,664.72	Trung Quốc
11	Sanblend 75	1,005.91	Mỹ
12	Hakugan Touseki (HAT)_1MT/bag	3,313.45	Hàn Quốc
13	Kaolin Bulgari (BGK)	600.00	Bulgaria
14	Sodium Silicate (Nước thủy tinh) (WG)	420.00	Việt Nam
15	Dickite Walrus (DWT)	4,186.91	Thái Lan
16	Sericite Bình Liêu -Việt Nam (BLS)	1,200.00	Việt Nam
17	Dickite China (TBK)	600.00	Trung Quốc
18	Potassium Feldspar PF.01 200 mesh	894.00	Ấn Độ
19	Dickite VT	3,583.40	Việt Nam
20	Sericite Hà Tĩnh -Việt Nam (HTS)	3,286.91	Vietnam
21	Broken pottery stones (OZT)	598.99	Nhật Bản
22	Clay Hưng Hà (HHC)	469.26	Việt Nam
23	Ball Clay BC-8	-	Trung Quốc
24	Ball Clay SAN10	897.57	Bồ Đào Nha
25	Kaolin Phúc An Phú Thọ (PAK-54)	3,552.26	Việt Nam
26	Khoáng sét Nội Mông (Inner Mongilian Dickite)	1,198.99	Trung Quốc
27	Dolomite Thuận phát	967.64	Việt Nam
28	Magnesium chloride hexahydrate (MgCl ₂)	24.00	Việt Nam
29	Ballclay from Thailand (IMC)	2,999.57	Thái Lan
30	QHT	1,495.48	Vietnam
31	Kaolin SAS-50	600.00	Bồ Đào Nha
32	Bùn ép tái sử dụng	3,000.00	Vietnam
II	Nguyên liệu sản xuất men		
1	Zinc Oxide ZnO-N	322.12	Nhật Bản
2	Alumina SA-31	75.26	Nhật Bản
3	B-10F_20kg/bag	1,987.20	Nhật Bản
4	Felspar MAFB 25kg/bag	2.00	Nhật Bản

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

5	Silica for Cefiontect AQS-B	2.00	Nhật Bản
6	AG- Gum (CMC)	25.28	Nhật Bản
7	Frit 12-3993	93.91	Trung Quốc
8	Stain #2020	0.89	Nhật Bản
9	Methylene Blue (MB)	0.03	Nhật Bản
10	Canxi Cacbonat CaCO ₃ (MCA)	820.74	Việt Nam
11	OB2 (Chất chống thối cho men)	6.57	Nhật Bản
12	Alumina CA-5M	71.41	Hàn Quốc
13	Zinc Oxide ZnO-P	21.60	Tây Ban Nha
14	Zircon (KSP-S)	119.66	Thái Lan
15	Zircon (4GP)	1.00	Tây Ban Nha
16	Quazt Hanoi Chem (HNQ)	1,435.39	Việt Nam
17	Quartz Powder (Cerasil 325)	717.67	Ấn Độ
18	Zircon Micro (MX- SSR)	225.28	Nhật Bản
19	Anti Bacteria_10kg/box (AM15-01-K1)	46235	Nhật Bản
20	Soda (Na ₂ CO ₃)	46273	Trung Quốc
21	Nichilon CD Pink CP	0.37	Nhật Bản
22	Zircosil classic	225.28	Malaysia
23	Polimerset 305	0.07	Nhật Bản
24	Stain #00059	0.22	Nhật Bản
25	Stain #601	0.04	Nhật Bản
26	Methyl violet_10kg/box (MV)	0.02	Nhật Bản
27	Stain #050403	1.18	Nhật Bản
28	Stain #05010	0.67	Nhật Bản
29	TA-103 Xám	0.72	Nhật Bản
30	Stain #841	0.02	Nhật Bản
31	Potash Feldspar	132.94	Thái Lan
32	Frit CK5407	1.50	Nhật Bản
33	GC-75 BLACK	2.99	Nhật Bản
34	Enstatite (Burnt TALC)	10.98	Nhật Bản
35	Methylene Blue (MB-V)	0.04	Ấn Độ
36	Potassium Feldspar PF.01 200 mesh	1,422.45	Ấn Độ
III	Nguyên liệu sản xuất khuôn		
1	Thạch cao KNAUF	149.150	Thái Lan
2	Resin TQ	3.517	Đài Loan
3	Hardener TQ	1.759	Nhật Bản
4	Resin JP	188	Nhật Bản
5	Hardener JP	94	Nhật Bản
6	Urethane	205	Đài Loan
7	Bột nhôm	401	Nhật Bản
8	Bột thủy tinh	340	Đức
9	Hardener A	37	Nhật Bản
10	Hardener B	3	Nhật Bản

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

11	Hardener C	109	Nhật Bản
12	Epoxy E 250	101	Nhật Bản
13	Epoxy E 250	101	Nhật Bản

*** Nhu cầu nhiên liệu**

nhiên liệu sử dụng cho cơ sở:

Bảng 1. 3. Nhu cầu nhiên liệu cần sử dụng của cơ sở

STT	Tên nhiên liệu	Đơn vị tính	Khối lượng sử dụng		Nguồn cung cấp	Ghi chú
			TVN3	TVN4		
1	CNG	m ³ /năm	0	0	Việt Nam	Trường hợp dùng CNG thì không dùng LPG và ngược lại
	LPG	Kg/năm	6.348.000	6.382.500	Việt Nam	
2	Dầu Hỏa	Lít	9.600	9.600	Việt Nam	Dầu hỏa hoặc dầu tương tự tính chất như dầu hỏa (Dầu Parafin...)
3	Dầu Diesel	Lít	52.100	52.100	Việt Nam	

4.2. Nguồn cung cấp điện, nước

Nhu cầu sử dụng điện năng:

- Nguồn cấp: Nguồn cung cấp điện cho hoạt động của cơ sở là nguồn điện được cấp bởi KCN Thăng Long II
- Nhu cầu sử dụng: Phục vụ sản xuất và hoạt động văn phòng, nhu cầu sử dụng điện của TVN3 khoảng 35.865.000 KWh/năm và của TVN4 khoảng 38.732.760 KWh/năm.

Nhu cầu sử dụng nước:

- Nguồn cấp nước: cho hoạt động của cơ sở là nước sạch của KCN Thăng Long II.

Bảng 1. 4. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở

TT	Mục đích sử dụng nước	Nước sạch cấp ban đầu (m ³)	Nước sạch cấp bổ sung hàng ngày (m ³ /ngày đêm)	Nước tái sinh bổ sung hàng ngày (m ³ /ngày đêm)	Ghi chú
I	Sinh hoạt	252	102	150	
1	Nước cấp cho nấu ăn	90	90	-	
2	Nước cấp cho vệ sinh	162	12	150	
II	Sản xuất	2.441,1	1.451,80	989,30	
1	Cấp cho hoạt động nghiền của Pre-Lab	181	90.5	90.5	Thay đổi theo tỉ lệ nước tái sinh thực tế
2	Cấp cho hoạt động đúc (rửa SP)	904	858,8	45,2	Thay đổi theo tỉ lệ nước tái sinh

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

3	Cấp cho hoạt động kiểm tra khô	550	275	275	thực tế
4	Cấp cho công đoạn kiểm tra cuối	211,5	211.5	0	
5	Cấp cho công đoạn làm khuôn	316	16	300	
6	Cấp cho công đoạn làm mát cầu cont khu vực Logistic	78,6	-	78,6	
7	Cấp cho hệ thống xử lý bụi ướt	50	-	50	
8	Cấp cho công đoạn vệ sinh nền xưởng các bộ phận	150	-	150	

Ngoài ra cơ sở còn sử dụng nước cấp cho tưới cây, rửa đường, PCCC tuy nhiên lượng nước này sử dụng không liên tục, nước được dự trữ trong bể, chỉ sử dụng khi có hỏa hoạn 1.232m³.

Nước thải sản xuất sau xử lý một phần được tái sử dụng, một phần được đầu nối vào hệ thống xử lý NTKT của KCN Thăng Long II. Tùy vào tình hình thực tế sản xuất, tỉ lệ nước tái sử dụng quay trở lại sản xuất có thể thay đổi dao động trong khoảng 40% - 100%. Việc tuần hoàn, quay vòng tái sử dụng nước thải sau xử lý giúp góp phần tiết kiệm tài nguyên nước và giảm phát thải nước thải ra hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1. Các hạng mục công trình của cơ sở

5.1.1. Các hạng mục công trình chính, công trình phụ của cơ sở

Các hạng mục công trình của cơ sở như sau:

Bảng 1. 5. Các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ của cơ sở

STT	Hạng mục công trình chính	Diện tích (m ²)	Số tầng	Chiều cao (m)	Tình trạng
I	Nhà máy TVN3				
a	Hạng mục công trình chính				
1	Xưởng sản xuất (TVN3)	24.640	3	20	Đã xây dựng
2	Kho nguyên liệu - 1	3.520	2	17	Đã xây dựng
3	Tòa nhà kỹ thuật	1.792	1	6,1	Đã xây dựng
4	Tòa nhà văn phòng	1.920	2	10,5	Đã xây dựng
b	Hạng mục công trình phụ trợ				
1	Nhà để xe - 1	1.280	2	7,4	Đã xây dựng
2	Nhà bảo vệ -1	60,8	1	3,5	Đã xây dựng
3	Trạm cấp khí CNG/LPG	42,5	1	3,5	Đã xây dựng
4	Khu vực nhập nguyên liệu -1	261,12	1	6	Đã xây dựng

Chủ cơ sở: Công ty TNHH TOTO Việt Nam

Địa chỉ: Lô M-7, M-8, KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

5	Khu xuất hàng	730,8	1	6	Đã xây dựng
II	Nhà máy TVN4				
a	Hạng mục công trình chính				
1	Xưởng sản xuất (TVN4)	24.640	3	20	Đã xây dựng
2	Kho nguyên liệu (kho nguyên liệu - 2)	3.520	2	16	Đã xây dựng
3	Trung tâm kho vận	9.504	3	20	Đã xây dựng
b	Hạng mục công trình phụ trợ				
1	Nhà để xe (Nhà để xe - 2)	1664	2	7,4	Đã xây dựng
2	Khu nhập nguyên liệu	648,6	1	8,3	Đã xây dựng
3	Nhà bảo vệ kho thành phẩm	60,8	1	3,5	Đã xây dựng
4	Kho chứa hóa chất	114,68	1	4	Đã xây dựng

5.1.2. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

a, Hệ thống thu gom thoát nước mưa:

Hệ thống đường ống thu gom nước mưa chảy tràn của nhà máy TVN3 là hệ thống cống tròn bằng bê tông cốt thép, ống tròn PVC.

Hệ thống đường ống thu gom nước mưa chảy tràn của nhà máy TVN4 là hệ thống cống tròn bằng bê tông cốt thép, cống hộp bằng bê tông cốt thép và ống tròn PVC.

Nước mưa được thu gom về các hố ga dọc hai bên đường nội bộ của Cơ sở sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Thăng Long II qua các điểm đầu nối.

b, Hệ thống thu gom thoát NTSH

- Nước thải sinh hoạt được thu gom bằng hệ thống đường ống PVC với các đường kính khác nhau:

+ Nhà máy TVN3 sử dụng ống PVC có các đường kính D114 có tổng chiều dài 754m; đường kính D141, có tổng chiều dài 13m; đường kính D168, có tổng chiều dài 205m và đường kính D219, có tổng chiều dài 105 m.

+ Nhà máy TVN4 sử dụng ống PVC có các đường kính D114 có tổng chiều dài 1.064m; đường kính D141, có tổng chiều dài 135m; đường kính D168, có tổng chiều dài 449m.

c, Hệ thống thu gom thoát nước thải sản xuất

- Nước thải sản xuất: toàn bộ nước thải sản xuất của cơ sở được thu gom bằng hệ thống đường ống mạ kẽm với đường kính D88, D114 và D168.

+ Nhà máy TVN3 sử dụng ống mạ kẽm với đường kính D88, chiều dài 1.215 m; đường kính D114, chiều dài 760 m.

+ Nhà máy TVN4 sử dụng ống mạ kẽm với đường kính D88, chiều dài 736 m; đường kính D114, chiều dài 795 m, đường kính D168, chiều dài 140 m. Nước thải sản xuất của cơ sở được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất.

Nước thải sản xuất sau xử lý đạt yêu cầu tiếp nhận của Khu công nghiệp Thăng Long II, một phần được tuần hoàn theo về sản xuất để tái sử dụng cho hoạt động sản xuất của dự án. Phần còn lại được dẫn theo đường ống PVC D219 dài 75m và đầu nối tại 01 điểm vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long II.

d, Công trình xử lý nước thải

*** Nước thải sinh hoạt:**

Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng 14 bể trung chuyển loại 01 ngăn và từ 02 bể tách dầu mỡ. Sau đó, nước thải sinh hoạt được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của công ty gồm 03 hệ thống với công suất 112 m³/ngày đêm, công suất 76 m³/ngày đêm và công suất 76 m³/ngày đêm.

Nước thải sinh hoạt sau xử lý đảm bảo đạt giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long II.

*** Nước thải sản xuất:**

Nước thải sản xuất của cơ sở được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 2.544 m³/ngày đêm. Nước thải sản xuất sau khi được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải của cơ sở được kiểm soát chất lượng. Sau xử lý, nước thải được phân thành hai dòng: một phần được thu hồi, tái sử dụng cho hoạt động của nhà máy; phần còn lại được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long II. Nước thải trước khi đầu nối phải bảo đảm đạt giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm theo yêu cầu của Khu công nghiệp Thăng Long II.

e, Khu lưu giữ chất thải rắn, CTNH

- Khu lưu giữ chất thải thông thường: Dự án bố trí 01 khu với diện tích 997,5 m². Được xây dựng:

- + Tường: bê tông cốt thép
- + Mái: hệ kết cấu thép và mái tôn.
- + Chức năng: chứa chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động của cơ sở.

- Khu lưu giữ CTNH được bố trí với diện tích 60 m². Khu lưu giữ chất thải nguy hại được đổ nền cứng bằng bê tông cốt thép, có mái che, ngăn cách với khu vực xung quanh bằng tường bê tông.

f, Công trình xử lý bụi của cơ sở

Đối với Nhà máy TVN3, cơ sở giữ nguyên hiện trạng và tiếp tục vận hành các hệ thống xử lý bụi hiện có theo đúng công suất, công năng thiết kế nhằm đảm bảo khí thải sau xử lý đáp ứng các quy chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành:

- + 11 Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của nhà máy TVN3 (có ống thoát khí ra ngoài môi trường)

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

+ 08 Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt của nhà máy TVN3 (có ống thoát khí ra ngoài môi trường)

+ 03 Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của nhà máy TVN3 (có ống thoát khí trong nhà xưởng)

+ 02 Hệ thống xử lý bụi kiểu bán khô- bán ướt của nhà máy TVN3 (có ống thoát khí trong nhà xưởng)

Đối với Nhà máy TVN4, cơ sở giữ nguyên và tiếp tục vận hành các hệ thống xử lý bụi hiện có; đồng thời xây dựng bổ sung 01 hệ thống xử lý bụi cho máy MC mới. Các hệ thống xử lý bụi được vận hành theo đúng công suất, công năng thiết kế, bảo đảm khí thải sau xử lý đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành. Sau khi bổ sung, tổng số hệ thống xử lý bụi tại Nhà máy TVN4 là:

+ 12 Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của nhà máy TVN4 (có ống thoát khí ra ngoài môi trường). Gồm: 11 hệ thống xử lý bụi hiện hữu và 01 hệ thống xử lý bụi cho máy MC mới.

+ 08 Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt của nhà máy TVN4 (có ống thoát khí ra ngoài môi trường)

+ 05 Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của nhà máy TVN4 (có ống thoát khí trong nhà xưởng).

5.2. Các thiết bị, máy móc phục vụ hoạt động sản xuất của Cơ sở

5.2.1. Danh mục máy móc, thiết bị của cơ sở

Các thiết bị, máy móc phục vụ hoạt động sản xuất của Cơ sở được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 1. 6. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ sản xuất của cơ sở

STT	Tên máy móc, thiết bị	Nơi sản xuất	Tình trạng	Số lượng	Bộ phận sử dụng	Năm sản xuất
I	Nhà máy TVN3					
1	Dây chuyền thiết bị cung cấp nguyên liệu (nhận, lưu trữ, điều chế và cấp nguyên liệu)	Nhật Bản, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 dây chuyền	Điều chế	2016
2	Dây chuyền chế tạo khuôn đúc	Nhật Bản, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 dây chuyền	Tạo khuôn	2017
3	Dây chuyền đúc và sấy khô sản phẩm	Nhật Bản, Việt Nam	Hoạt động tốt	02 dây chuyền	Đúc	2017
4	Dây chuyền kiểm tra sau khi sấy khô	Nhật Bản	Hoạt động tốt	01 dây chuyền	Kiểm tra khô	2017
5	Hệ thống thiết bị phun men (gồm hệ thống phun men bằng robot, hệ thống phun men bằng tay và hệ thống băng tải vận chuyển sản phẩm)	Nhật Bản	Hoạt động tốt	02 hệ thống	Phun men	2016

Chủ cơ sở: Công ty TNHH TOTO Việt Nam

Địa chỉ: Lô M-7, M-8, KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

6	Lò nung chính V4	Nhật Bản, Đức, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 lò	Nung	2017
	Lò nung chính V5	Nhật Bản, Đức, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 lò	Nung	2017
	Lò nung lại SK4	Nhật Bản, Đức, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 lò	Nung	2017
7	Dây chuyền thiết bị kiểm tra sản phẩm và lắp ráp phụ kiện sau khi nung	Việt Nam	Hoạt động tốt	01 dây chuyền	Kiểm tra cuối	2017
8	Hệ thống điều hòa (điều hòa trung tâm cho xưởng đúc, điều hòa văn phòng...)	Nhật Bản, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 hệ thống	Phục vụ sản xuất	2017
9	Hệ thống thiết bị điện (trạm biến áp, máy phát điện dự phòng...)	Việt Nam	Hoạt động tốt	01 hệ thống	Cấp điện	2017
10	Máy phát điện dự phòng (công suất 1.000 kVA)	Singapore	Hoạt động tốt	01 chiếc	Dự phòng	2016
II	Nhà máy TVN3 mở rộng					
1	Dây chuyền đúc và sấy khô sản phẩm	Nhật Bản, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 dây chuyền	Đúc	2019
2	Dây chuyền kiểm tra sau khi sấy khô	Nhật Bản, Đức	Hoạt động tốt	01 dây chuyền	Kiểm tra khô	2019
3	Hệ thống thiết bị phun men (gồm hệ thống phun men bằng robot, hệ thống phun men bằng tay và hệ thống băng tải vận chuyển sản phẩm)	Nhật Bản	Hoạt động tốt	01 hệ thống	Phun men	2019
4	Lò nung lại SK5	Nhật Bản, Đức, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 lò	Nung	2019
III	Nhà máy TVN4					
1	Dây chuyền cung cấp nguyên liệu (nhận, lưu trữ, điều chế và cấp nguyên liệu)	Nhật Bản, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 dây chuyền	Điều chế	2020
2	Dây chuyền chế tạo khuôn đúc	Nhật Bản, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 dây chuyền	Tạo khuôn	2020
2.1	Máy MC	Nhật Bản	Hoạt động tốt	01 máy	Tạo Khuôn	2022
2.2	Máy MC	Nhật Bản	Mới 100%	01 máy	Tạo Khuôn	2026
3	Dây chuyền đúc và sấy khô sản phẩm (hệ thống đúc áp lực, hệ thống đúc sấy khô, hệ thống lò sấy)	Nhật Bản, Việt Nam	Hoạt động tốt	03 dây chuyền	Đúc	2020
4	Dây chuyền kiểm tra sau khi sấy khô	Nhật Bản	Hoạt động tốt	01 dây chuyền	Kiểm tra khô	2020

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

5	Hệ thống thiết bị phun men (gồm hệ thống phun men bằng robot, hệ thống phun men bằng tay và hệ thống băng tải vận chuyển sản phẩm)	Nhật Bản	Hoạt động tốt	03 hệ thống	Phun men	2020
6	Lò nung chính V6	Nhật Bản, Đức, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 lò	Nung	2020
	Lò nung chính V7	Nhật Bản, Đức, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 lò	Nung	2020
	Lò nung lại SK6	Nhật Bản, Đức, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 lò	Nung	2020
7	Hệ thống thiết bị kiểm tra sản phẩm và lắp ráp phụ kiện sau khi nung	Việt Nam	Hoạt động tốt	01 hệ thống	Kiểm tra cuối	2020
8	Hệ thống điều hòa (điều hòa trung tâm cho xưởng đúc, điều hòa văn phòng...)	Nhật Bản, Việt Nam	Hoạt động tốt	01 hệ thống	Phục vụ sản xuất	2020
9	Hệ thống thiết bị điện (Trạm biến áp)	Việt Nam	Hoạt động tốt	01 hệ thống	Cấp điện	2020
10	Máy phát điện dự phòng (công suất 1.000 kVA)	Singapore	Hoạt động tốt	01 chiếc	Dự phòng	2020

Cơ sở sẽ lắp đặt bổ sung 01 máy MC tại dây chuyền chế tạo khuôn đúc của Nhà máy TVN4 (STT 2, Mục III, bảng 1.7). Việc bổ sung máy MC không làm thay đổi quy mô dây chuyền sản xuất, chỉ bổ sung thiết bị trong dây chuyền hiện hữu.

Bảng 1. 7. Danh mục máy móc, thiết bị công trình bảo vệ môi trường đã đầu tư của cơ sở

STT	Tên thiết bị, máy móc	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc	Tình trạng
1	Máy móc hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 112 m ³ /ngày đêm	HT	01	Việt Nam	Hoạt động tốt
2	Máy móc hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 76 m ³ /ngày đêm	HT	01	Việt Nam	Hoạt động tốt
3	Máy móc hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 76 m ³ /ngày đêm	HT	01	Việt Nam	Hoạt động tốt
4	Máy móc hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 2.544 m ³ /ngày đêm	HT	01	Việt Nam	Hoạt động tốt
5	Máy móc hệ thống xử lý bụi kiểu khô của nhà máy TVN3 (có ống thoát khí ra ngoài môi trường)	HT	11	Việt Nam	Hoạt động tốt
6	Máy móc hệ thống xử lý bụi kiểu ướt của nhà máy TVN3 (có ống thoát khí ra ngoài môi trường)	HT	8	Việt Nam	Hoạt động tốt

Chủ cơ sở: Công ty TNHH TOTO Việt Nam

Địa chỉ: Lô M-7, M-8, KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

7	Máy móc hệ thống xử lý bụi kiểu khô của nhà máy TVN3(có ống thoát khí trong nhà xưởng)	HT	3	Việt Nam	Hoạt động tốt
8	Máy móc hệ thống xử lý bụi kiểu bán khô- bán ướt của nhà máy TVN3 (có ống thoát khí trong nhà xưởng)	HT	2	Việt Nam	Hoạt động tốt
9	Máy móc hệ thống xử lý bụi kiểu khô của nhà máy TVN4 (có ống thoát khí ra ngoài môi trường)	HT	11	Việt Nam	Hoạt động tốt
		HT	1	Việt Nam	Mới 100%
10	Máy móc hệ thống xử lý bụi kiểu ướt của nhà máy TVN4 (có ống thoát khí ra ngoài môi trường)	HT	8	Việt Nam	Hoạt động tốt
11	Máy móc hệ thống xử lý bụi kiểu khô của nhà máy TVN4 (có ống thoát khí trong nhà xưởng)	HT	5	Việt Nam	Hoạt động tốt

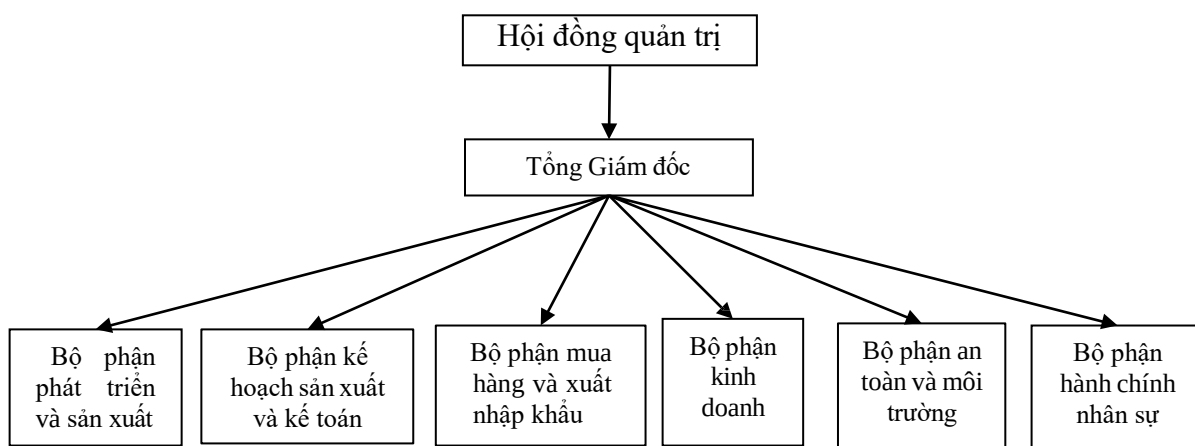
5.3. Vốn đầu tư thực hiện Cơ sở

Tổng vốn đầu tư: Vốn đầu tư cho toàn bộ các dự án của cơ sở là:

5.471.766.068.000 đồng (243.924.000 đô la mỹ).

5.5. Tổ chức quản lý thực hiện dự án

a. Cơ cấu tổ chức quản lý và bộ máy của Dự án như sau:



Hình 1. 12. Cơ cấu tổ chức, quản lý cơ sở trong giai đoạn vận hành

Tùy vào tình hình kế hoạch sản xuất - kinh doanh của cơ sở, Tổng giám đốc quyết định cơ cấu nhân viên cho từng bộ phận.

Vào năm sản xuất ổn định, số lao động của cơ sở là 3.600 nhân viên

- Chế độ làm việc:

+ Số ca làm việc trong ngày: 3 ca/ngày.

+ Số giờ làm việc trong ca: 8 giờ/ca.

+ Số ngày làm việc trong năm: 1 tháng trung bình làm việc 23 ngày, 1 năm

trung bình làm việc 276 ngày.

+ Tăng ca nếu có sự thỏa thuận giữa doanh nghiệp và công nhân. Chế độ tăng ca theo quy định của pháp luật.

- Kế hoạch đào tạo nhân viên quản lý, nhân viên kỹ thuật và công nhân:

Cơ sở có kế hoạch cụ thể về việc tuyển dụng lao động, bao gồm lao động Việt Nam và lao động nước ngoài vào thời điểm chính thức hoạt động. Sau khi được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, Cơ sở sẽ lên kế hoạch và lộ trình tuyển dụng nguồn lao động, ưu tiên lao động Việt Nam nhằm đáp ứng sự phù hợp với mục tiêu cơ sở. Cơ sở sẽ tổ chức đào tạo đội ngũ nhân viên quản lý, kỹ thuật viên và công nhân khi xét thấy cần thiết và theo quy định của Cơ sở.

Những vị trí quan trọng mà lao động Việt Nam không thể đảm nhận được sẽ được giao cho các chuyên gia nước ngoài. Tuy nhiên, Cơ sở sẽ có kế hoạch đào tạo nhân viên Việt Nam để nhân viên Việt Nam có đủ năng lực để thay thế chuyên gia nước ngoài trong tương lai.

6. Các công trình, hạng mục công trình có phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường còn tiếp tục thực hiện sau khi được cấp giấy phép môi trường:

Các công trình phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường của cơ sở được rà soát, kế thừa và điều chỉnh phù hợp với phương án nâng công suất. Chi tiết như sau:

Bảng 1. 8. Các công trình phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường của cơ sở khi đề nghị cấp giấy phép môi trường

STT	Tên Công trình	Theo GPMT đã được cấp	Sau khi được cấp GPMT
1	14 bể chứa trung chuyển loại 01 ngăn	Đã xây dựng	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi
2	02 bể tách dầu mỡ	Đã xây dựng	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi
3	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 1 (công suất 112 m ³ /ngày đêm)	Đã xây dựng	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi
4	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 2 (công suất 76 m ³ /ngày đêm)	Đã xây dựng	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi
5	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 3 (công suất 76 m ³ /ngày đêm)	Đã xây dựng	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi
6	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất (công suất 2.544 m ³ /ngày đêm)	Đã xây dựng	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

7	Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của nhà máy TVN3 (có ống thoát khí ra ngoài môi trường)	Đã lắp đặt	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi
8	Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt của nhà máy TVN3 (có ống thoát khí ra ngoài môi trường)	Đã lắp đặt	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi
9	Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của nhà máy TVN3(có ống thoát khí trong nhà xưởng)	Đã lắp đặt	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi
10	Hệ thống xử lý bụi kiểu bán khô-bán ướt của nhà máy TVN3 (có ống thoát khí trong nhà xưởng)	Đã lắp đặt	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi
11	Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của nhà máy TVN4 (có ống thoát khí ra ngoài môi trường) 11 HT hiện hữu	Đã lắp đặt	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi
	Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC mới của nhà máy TVN4	Đã lắp đặt	Lắp đặt hệ thống xử lý bụi kiểu khô mới và đưa vào sử dụng
12	Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt của nhà máy TVN4 (có ống thoát khí ra ngoài môi trường)	Đã lắp đặt	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi
13	Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của nhà máy TVN4 (có ống thoát khí trong nhà xưởng)	Đã lắp đặt	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi
14	Khu lưu chứa chất thải thông thường (997,5 m ²)	Đã xây dựng	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi
15	Khu lưu chứa chất thải nguy hại (60 m ²)	Đã xây dựng	Tiếp tục duy trì sử dụng, không thay đổi

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

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

Ngày 08/7/2024, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 611/QĐ-TTg, theo đó:

- Mục tiêu tổng quát: Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

- Mục tiêu cụ thể:

+ Đối với phân vùng môi trường: Định hướng phân vùng môi trường thống nhất trên phạm vi toàn quốc theo tiêu chí yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm, nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật.

+ Đối với bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học: Định hướng bảo tồn giá trị tự nhiên và đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên nhằm phục hồi và duy trì các hệ sinh thái tự nhiên, ngăn chặn xu hướng suy giảm đa dạng sinh học trên cơ sở củng cố, mở rộng, thành lập mới và quản lý hiệu quả các khu bảo tồn thiên nhiên, hành lang đa dạng sinh học, khu vực đa dạng sinh học cao, cảnh quan thiên nhiên quan trọng, vùng đất ngập nước quan trọng và cơ sở bảo tồn để lưu giữ, bảo tồn và phát triển nguồn gen đặc hữu, nguy cấp, quý, hiếm, mẫu giống cây trồng và vật nuôi.

+ Đối với khu xử lý chất thải tập trung: Định hướng hình thành đồng bộ hệ thống khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh có quy mô công suất và công nghệ xử lý phù hợp, đáp ứng yêu cầu tiếp nhận, xử lý được toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại phát sinh trên phạm vi cả nước, hạn chế tối đa lượng chất thải rắn chôn lấp trực tiếp, thực hiện phân loại chất thải tại nguồn, thúc đẩy hoạt động tái chế, tái sử dụng chất thải. Đồng thời, xây dựng được cơ chế, chính sách thuận lợi để đẩy mạnh xã hội hóa và thu hút đầu tư từ khu vực tư nhân, nước ngoài vào hoạt động xử lý chất thải.

+ Đối với mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường: Định hướng thiết lập

mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia, cấp tỉnh thống nhất và đồng bộ, hiện đại, có tính liên kết trên phạm vi cả nước để chủ động theo dõi hiện trạng và bước đầu xây dựng năng lực dự báo diễn biến chất lượng môi trường, cảnh báo ô nhiễm môi trường; bảo đảm cung cấp thông tin kịp thời phục vụ công tác quản lý nhà nước về môi trường.

- Tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm môi trường sống trong lành cho Nhân dân; bảo tồn hiệu quả đa dạng sinh học và duy trì được cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội phát triển hài hoà với thiên nhiên, đất nước phát triển bền vững theo hướng chuyển đổi xanh dựa trên phát triển nền kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, kinh tế các-bon thấp nhằm hướng tới đưa phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050; bảo đảm an ninh môi trường gắn với mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững.

- Nhiệm vụ về bảo vệ môi trường đặt ra:

- + Giảm thiểu tác động đến môi trường từ hoạt động phát triển kinh tế - xã hội
- + Quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại
- + Quản lý, cải thiện và nâng cao chất lượng môi trường
- + Bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học

+ Thúc đẩy các mô hình tăng trưởng bền vững; trong đó thực hiện “Phát triển công nghiệp theo hướng thân thiện với môi trường; thực hiện xanh hóa các ngành sản xuất công nghiệp và thúc đẩy phát triển các ngành công nghiệp xanh, công nghiệp công nghệ cao, khu công nghiệp sinh thái.

Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên được thực hiện tại Khu công nghiệp Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên. Dự án nằm trong KCN đã được quy hoạch để phát triển công nghiệp; không nằm trong vùng cần bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học. Ngoài ra, quá trình hoạt động, chủ dự án cam kết kiểm soát chặt chẽ các nguồn thải, chất thải xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường; chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại phát sinh trong phạm vi dự án được thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

Như vậy, dự án phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

*** Về quy hoạch tỉnh Hưng Yên:** Thủ tướng chính phủ đã phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hưng Yên thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 489/QĐ-TTg ngày 10 tháng 6 năm 2024, theo đó:

- Mục tiêu đến năm 2030: Hưng Yên phát triển nhanh, bền vững, trở thành tỉnh công nghiệp hiện đại, có quy mô kinh tế và trình độ phát triển trong nhóm dẫn đầu cả nước; theo hướng trở thành một đô thị thông minh, xanh, môi trường sống tốt; hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế, xã hội đồng bộ, từng bước hiện đại; công nghiệp thuộc nhóm phát triển mạnh của cả nước; phát triển bền vững theo xu hướng chuyển đổi

xanh dựa trên phát triển nền kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, kinh tế cacbon thấp; xã hội phát triển hài hòa với thiên nhiên; bản sắc văn hóa được bảo tồn và phát huy; đời sống nhân dân được nâng cao; quốc phòng và an ninh chính trị, trật tự, an toàn xã hội được đảm bảo.

- Tầm nhìn đến năm 2050: Hưng Yên trở thành thành phố trực thuộc Trung ương; thành phố thông minh; thành phố giàu đẹp, văn minh, văn hiến hiện đại, giàu bản sắc văn hóa, phát huy đầy đủ những giá trị cốt lõi của văn hóa Phố Hiến xưa; là nơi đáng sống của vùng Đồng bằng châu thổ sông Hồng; là trung tâm kết nối giữa các địa phương trong vùng, giao thương với các nước Đông Bắc Á đặt trong mối liên kết đa ngành, các tỉnh thuộc vùng Thủ Đô.

- Đối với công nghiệp, tập trung phát triển công nghiệp chế biến, chế tạo với các nhóm ngành, sản phẩm công nghiệp hiện đại, chuyên môn hóa cao tại các công đoạn có giá trị gia tăng cao. Các ngành công nghiệp ưu tiên bao gồm: Công nghiệp công nghệ cao gắn với công nghệ số (sản xuất các sản phẩm điện tử, viễn thông, thiết bị di động, máy vi tính và linh kiện; thiết kế sản xuất chất bán dẫn, pin, bộ tích điện; sản phẩm quang học; công nghệ phần mềm, rô bốt, thiết bị tích hợp....); công nghiệp chế biến nông sản, thực phẩm chất lượng cao; sản xuất các thiết bị y tế, hóa dược, công nghệ sinh học, dược phẩm; sản xuất thiết bị điện, năng lượng; Công nghiệp sản xuất cơ khí – chế tạo (sản xuất, lắp ráp ô tô, phương tiện vận tải, máy móc, phụ tùng, linh kiện...); công nghiệp dệt may; công nghiệp vật liệu, nhất là vật liệu mới.....

Ngoài ra, quy hoạch xác định mục tiêu ưu tiên phát triển các Khu công nghiệp, cụm công nghiệp, đặc biệt là các khu có kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại, đảm bảo cho phát triển bền vững.

Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên tại KCN Thăng Long II với mục tiêu sản xuất các thiết bị vệ sinh và các phụ kiện liên quan đến thiết bị vệ sinh.

Quá trình hoạt động, chủ dự án cam kết kiểm soát chặt chẽ các nguồn thải, không thải chất thải chưa qua xử lý ra môi trường: nước thải sinh hoạt được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải công suất hệ thống gồm: Hệ 1 công suất 112 m³/ngày đêm; Hệ 2 công suất 76 m³/ngày đêm; Hệ 3 công suất 76 m³/ngày đêm. Nước thải sản xuất phát sinh được thu gom xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 2.544 m³/ngày.đêm. Khí thải được xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường. Chất thải nguy hại, chất thải rắn phát sinh từ dự án được phân loại, lưu giữ theo quy định và định kỳ chuyển giao cho các đơn vị có chức năng, năng lực phù hợp theo hồ sơ năng lực của đơn vị tiếp nhận để thực hiện thu gom, vận chuyển, tái chế, tái sử dụng, thu hồi hoặc xử lý theo quy định.

Như vậy, dự án phù hợp Quy hoạch tỉnh Hưng Yên thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050 và chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia.

Theo quy hoạch và phân khu chức năng, quy hoạch ngành nghề tiếp nhận đầu

tư vào KCN bao gồm: Sản xuất, lắp ráp linh kiện, thiết bị điện, điện tử, điện lạnh, viễn thông, các sản phẩm từ công nghệ mới, kỹ thuật cao; cơ khí chế tạo; sản xuất, lắp ráp máy móc, thiết bị, ô tô, sản phẩm từ kim loại đúc sẵn; đồ kim hoàn; sản xuất, chế biến nông, lâm sản, thực phẩm, đồ uống, thức ăn chăn nuôi (không bao gồm giết mổ gia súc, gia cầm); Sản xuất các sản phẩm từ giấy, gỗ nhựa, cao su, chất dẻo; Sản xuất dược phẩm, mỹ phẩm, sơn, bao bì, in, thêu, nhãn mác, vật liệu xây dựng, gốm, sứ thủy tinh, dệt may (không bao gồm nhuộm), da giày (không bao gồm thuộc da), thiết bị nội thất, nhà bếp, thiết bị phụ gia bê tông, hóa chất môi trường, vật liệu phủ, chất tẩy rửa; Dịch vụ Logistic, kinh doanh xăng dầu.... Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên tại KCN Thăng Long II với đặc thù là sản xuất các thiết bị vệ sinh và các phụ kiện liên quan đến thiết bị vệ sinh hoàn toàn phù hợp với quy hoạch ngành nghề của KCN Thăng Long II.

2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

** Dữ liệu về hiện trạng môi trường*

Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên được thực hiện tại Địa chỉ: Lô M7, M8, N3 & RE8, KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên. Căn cứ báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Hưng Yên năm 2023 cho thấy hiện trạng môi trường không khí xung quanh, môi trường nước mặt trên địa bàn phường Đường Hào cụ thể như sau:

Dữ liệu về môi trường không khí xung quanh: Trên địa bàn tỉnh năm 2023 đã tổ chức lấy 306 mẫu không khí tại một số làng nghề, khu công nghiệp và các trục đường giao thông (lấy mẫu tại 51 vị trí, tần suất 06 đợt/năm, thời gian thực hiện vào tháng 2, 4, 6, 8, 10, 12). Nhìn chung, chất lượng môi trường không khí trên địa bàn tỉnh vẫn duy trì ở mức tương đối tốt. Giá trị nồng độ các thông số ô nhiễm có xu hướng giảm hơn so với năm 2022.

Kết quả quan trắc, phân tích mẫu như sau: 100% mẫu đạt quy chuẩn đối với các thông số CO, NO₂, SO₂. Tại một số nút giao thông có giá trị thông số TSP vượt (từ 1,14 đến 1,69 lần) so với quy chuẩn so với QCVN 05-MT:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh; một số vị trí có thông số tiếng ồn vượt (từ 1,001-1,13 lần) so với QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Dữ liệu về hiện trạng môi trường nước mặt: Trong năm 2023, trên địa bàn tỉnh đã lấy 684 mẫu nước mặt (tại 114 vị trí, tần suất 06 đợt/năm; thời gian thực hiện quan trắc tại hiện trường vào tháng 2, 4, 6, 8, 10, 12) trên một số sông chính, sông nhánh, ao, hồ trên địa bàn tỉnh: Sông Hồng, sông Luộc, sông Điện Biên, sông Cửu An, sông Hòa Bình, hệ thống Bắc Hưng Hải...

Kết quả, các thông số: COD, BOD₅, amoni, coliform... hầu hết vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, cột B1 –

dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2; thông số NO_3^- , Cd, Cu, Zn, Fe, CN^- , Cl^- , Pb, Cr^{6+} đều có giá trị nằm trong GHCP của Quy chuẩn hoặc thấp hơn nhiều lần so với GHCP của Quy chuẩn, Cụ thể:

+ Thông số pH: Giá trị pH vào các đợt quan trắc dao động từ khoảng 6,74 đến 8,85; 100% mẫu có giá trị pH nằm trong GHCP của Quy chuẩn (GHCP từ 5,5 đến 9).

+ Thông số DO: Giá trị DO vào các đợt quan trắc dao động từ khoảng 0,99 đến 7,09 mg/L; 63,74% mẫu có giá trị DO nằm trong GHCP của Quy chuẩn (GHCP là ≥ 4 mg/L); 36,26% mẫu có giá trị DO nằm ngoài GHCP của Quy chuẩn (thấp hơn GHCP từ 1,003 đến 2,837 lần).

+ Thông số TSS: Giá trị TSS vào các đợt quan trắc dao động từ khoảng Không phát hiện (< 5 mg/L) đến 1.135 mg/L; 76,75% mẫu có giá trị TSS nằm trong GHCP của Quy chuẩn (GHCP là 50 mg/L); 23,25% mẫu có giá trị TSS vượt GHCP của Quy chuẩn (vượt GHCP từ 1,004 đến 22,7 lần).

+ Thông số COD: Giá trị COD vào các đợt quan trắc dao động từ khoảng 15 đến 46,8 mg/L; 47,08% mẫu có giá trị COD nằm trong GHCP của Quy chuẩn (GHCP là 30 mg/L); 52,92% mẫu có giá trị COD vượt GHCP của Quy chuẩn (vượt GHCP từ 1,01 đến 1,56 lần).

+ Thông số BOD_5 : Giá trị BOD_5 vào các đợt quan trắc dao động từ khoảng 7,1 đến 22,5 mg/L; 53,22% mẫu có giá trị BOD_5 nằm trong GHCP của Quy chuẩn (GHCP là 15 mg/L); 46,78% mẫu có giá trị BOD_5 vượt GHCP của Quy chuẩn (vượt GHCP từ 1,01 đến 1,5 lần).

+ Thông số NH_4^+ : Giá trị NH_4^+ vào các đợt quan trắc dao động từ khoảng Không phát hiện ($< 0,02$ mg/L) đến 3,97 mg/L; 46,78% mẫu có giá trị NH_4^+ nằm trong GHCP của Quy chuẩn (GHCP là 0,9 mg/L); 53,22% mẫu có giá trị NH_4^+ vượt GHCP của Quy chuẩn (vượt GHCP từ 1,02 đến 4,41 lần).

+ Thông số NO_2^- : Giá trị NO_2^- vào các đợt quan trắc dao động từ khoảng Không phát hiện ($< 0,003$ mg/L) đến 0,696 mg/L; 61,11% mẫu có giá trị NO_2^- nằm trong GHCP là 0,05 mg/L); 38,89% mẫu có giá trị NO_2^- vượt GHCP của Quy chuẩn (vượt GHCP từ 1,02 đến 13,92 lần).

+ Thông số PO_4^{3-} : Giá trị PO_4^{3-} vào các đợt quan trắc dao động từ khoảng Không phát hiện ($< 0,03$ mg/L) đến 8,23 mg/L; 46,05% mẫu có giá trị PO_4^{3-} nằm trong GHCP của Quy chuẩn (GHCP là 0,3 mg/L); 53,95% mẫu có giá trị PO_4^{3-} vượt GHCP của Quy chuẩn (vượt GHCP từ 1,03 đến 27,4 lần).

+ Thông số Coliform: Giá trị Coliform vào các đợt quan trắc dao động từ khoảng 790 đến 24.000 MPN/100 mL; 52,78% mẫu có giá trị Coliform nằm trong

GHCP của Quy chuẩn (GHCP là 7.500 MPN/100 mL); 47,22% mẫu có giá trị Coliform vượt GHCP của Quy chuẩn (vượt GHCP từ 1,05 đến 3,2 lần).

+ Thông số Mn: Giá trị Mn thực hiện tại một số vị trí vào các đợt quan trắc dao động từ khoảng 0,022 đến 2,45 mg/L; 64,91% mẫu có giá trị Mn nằm trong GHCP của Quy chuẩn (GHCP là 0,5 mg/L); 35,09% mẫu có giá trị Mn vượt GHCP của Quy chuẩn (vượt GHCP từ 1,004 đến 4,9 lần).

+ Thông số Tổng dầu mỡ: Giá trị Tổng dầu mỡ thực hiện tại một số vị trí vào các đợt quan trắc dao động từ khoảng 0,31 đến 5,38 mg/L; 87,2% mẫu có giá trị Tổng dầu mỡ nằm trong GHCP của Quy chuẩn (GHCP là 0,5 mg/L); 12,8% mẫu có giá trị Tổng dầu mỡ vượt GHCP của Quy chuẩn (vượt GHCP từ 1,05 đến 5,38 lần).

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh năm 2023 tỉnh Hưng Yên)

*** Hiện trạng hoạt động của KCN Thăng Long II**

KCN Thăng Long II đã tiếp nhận 109 dự án, trong đó có 100 dự án đang hoạt động sản xuất kinh doanh; các dự án còn lại đang trong quá trình triển khai, xây dựng chưa đi vào hoạt động.

- Hiện tại, Chủ đầu tư hạ tầng KCN đã xây dựng và đang hoạt động ổn định Nhà máy xử lý nước thải tập trung có công suất 15.000m³/ngày đêm. Toàn bộ nước thải phát sinh từ các dự án trong KCN được thu gom đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để xử lý đạt QCVN 02:2019/HY - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp ($K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$; $K_{hy} = 0,85$) trước khi xả thải ra ngoài môi trường. Chủ dự án đã lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động theo các thông số: Lưu lượng đầu vào, đầu ra, pH, nhiệt độ, màu, COD, TSS, Amonia, T-N, T-P. Dữ liệu quan trắc đã được truyền về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hưng Yên để theo dõi, giám sát.

*** Sự phù hợp của cơ sở với khả năng chịu tải của môi trường**

Đối với nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của cơ sở thì toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất sau xử lý sơ bộ của cơ sở được thu gom đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thăng Long II. Hiện tại lượng nước thải xả thải tại cơ sở là khoảng 221,06 m³/ngày.đêm (năm 2025) và không làm ảnh hưởng đến công suất và hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thăng Long II.

Đối với bụi phát sinh từ quá trình hoạt động của quá trình sản xuất thì toàn bộ lượng bụi phát sinh được chủ cơ sở thu gom, xử lý đảm bảo quy định của **QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, $K_p = 0,8$; $K_v = 0,8$** trước khi thải ra ngoài môi trường nên quá trình hoạt động của cơ sở không làm ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của môi trường.

CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

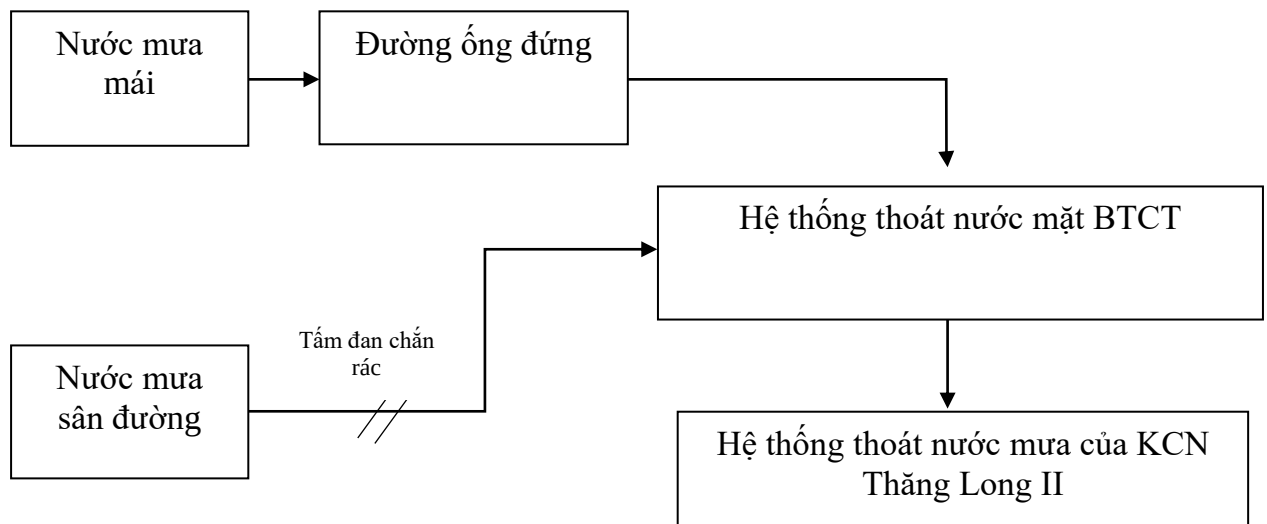
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Nước mưa chảy tràn được thu gom qua hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Cơ sở đã được xây dựng bao gồm: Các rãnh thu nước được xây dựng bằng BTCT, hệ thống các hố ga thu nước, hệ thống đường ống thoát nước. Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng riêng rẽ với hệ thống thoát nước thải.

Hệ thống đường ống thu gom nước mưa chảy tràn của nhà máy TVN3 là hệ thống cống tròn bằng bê tông cốt thép, ống tròn PVC.

Hệ thống đường ống thu gom nước mưa chảy tràn của nhà máy TVN4 là hệ thống cống tròn bằng bê tông cốt thép, cống hộp bằng bê tông cốt thép và ống tròn PVC.



Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa tại Nhà máy hiện hữu
Bảng 3. 1. Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống thu gom nước mưa của nhà máy TVN3 và TVN4

STT	Nhà máy	Kết cấu	Kích thước (mm)	Chiều dài (m)	Ghi chú
1	TVN3	Bê tông cốt thép	Ø 400	1.082,4	Cống tròn
			Ø 600	511,8	
			Ø 800	82,4	
			Ø 1000	194	
			Ø 750	224,7	
			LxW = 1200x 1200	30	Cống hộp
		PVC	Ø 200	499	Ống tròn
			LxW=300×300	76	Cống hộp
			LxW= 400×400	575	
			LxW= 500×500	268	
			LxW= 600×600	225	
			LxW= 700×700	207	
			LxW= 800×800	53	

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

2	TVN4	Bê tông cốt thép	LxW= 1000×1000	14	Cống tròn
			Ø 300	227	
			Ø 400	213	
			Ø 500	88	
			Ø 800	12	
			Ø 900	89	
			Ø 1000	328	
		PVC	Ø 200	534	Ống tròn

- Nước mưa được thu gom về các hố ga dọc hai bên đường nội bộ của Cơ sở sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Thăng Long II qua các điểm đầu nối, trong đó có:

+ 04 điểm đầu nối nước mưa chảy tràn của nhà máy TVN3 vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Thăng Long II với phương thức tự chảy;

+ 02 điểm đầu nối nước mưa chảy tràn của nhà máy TVN4 vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Thăng Long II với phương thức tự chảy;

TT	Vị trí đầu nối nước mưa	(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3 ^o)	
		X	Y
1	Vị trí đầu nối nước mưa vào HT thoát nước mưa của KCN Thăng Long II tại cống C	2313240	560935
2	Vị trí đầu nối nước mưa vào HT thoát nước mưa của KCN Thăng Long II bên ngoài hàng rào bãi để xe	2312933	560904
3	Vị trí đầu nối nước mưa vào HT thoát nước mưa của KCN Thăng Long II TLIP II bên ngoài hàng rào đối diện kho chất thải	2313171	560940
4	Vị trí đầu nối nước mưa vào HT thoát nước mưa của KCN Thăng Long II bên ngoài cống A	2313021	560907
5	Vị trí đầu nối nước mưa vào HT thoát nước mưa của KCN Thăng Long II bên ngoài hàng rào đối diện kho dầu	2313274	560950
6	Vị trí đầu nối nước mưa vào HT thoát nước mưa của KCN Thăng Long II bên ngoài hàng rào đối diện kho DC	2312930	560666

Để hạn chế mức thấp nhất lượng tạp chất bị cuốn trôi theo nước mưa vào môi trường, Cơ sở đã tiến hành đổ nhựa đường và bê tông hóa toàn bộ đường nội bộ, thường xuyên quét dọn, vệ sinh khu vực nhà xưởng. Đồng thời, Cơ sở thường xuyên tổ chức nạo vét hố ga, mương thoát nước để tránh tình trạng ô nhiễm, tắc nghẽn.

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của cơ sở (được tô viền màu xanh và có dải đường phân biệt để nhận biết với các hệ thống thu gom thoát nước thải).



Hình ảnh đường cống BTCT thu gom nước mưa

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

a, Nước thải sản xuất:

Nước thải sản xuất được phân thành 2 hệ thu gom riêng gồm:

- + Hệ thống thu gom nước thải sản xuất chứa thạch cao, men,... (ký hiệu: DW2)
- + Hệ thống thu gom nước thải sản xuất chứa hồ và nước thải sản xuất khác (ký

hiệu: DW1).

- Nhà máy TVN3: Có tổng chiều dài đường ống thu gom nước thải sản xuất: 1.975 m, trong đó:

+ Đường thu nước thải sản xuất chứa thạch cao, men,... có tổng chiều dài: 713 m (gồm: ống D88 dài 353 m; ống D114 dài 360 m).

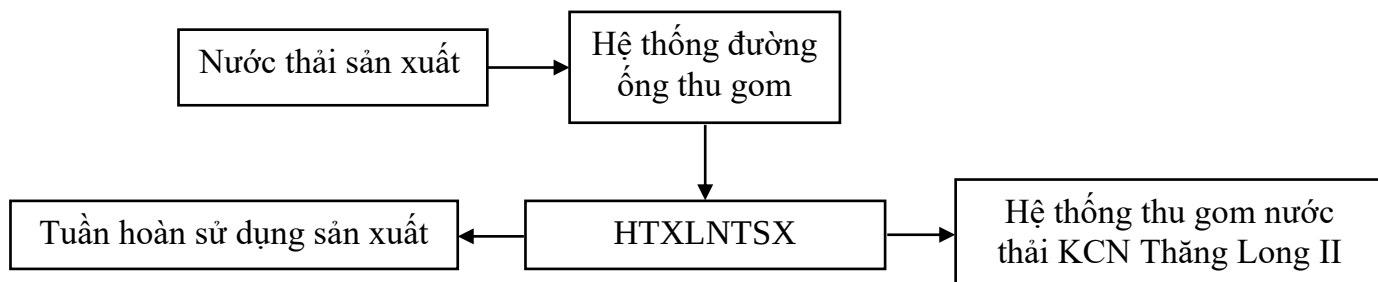
+ Đường thu nước thải sản xuất chứa hồ và nước thải sản xuất khác có tổng chiều dài: 1.262 m (gồm: ống D88 dài 862 m; ống D114 dài 400 m).

- Nhà máy TVN4: Có tổng chiều dài đường ống thu gom nước thải sản xuất: 1.671 m, trong đó:

+ Đường thu nước thải sản xuất chứa thạch cao, men,... có tổng chiều dài: 635 m (gồm: ống D88 dài 230 m; ống D114 dài 405 m).

+ Đường thu nước thải sản xuất chứa hồ và nước thải sản xuất khác có tổng chiều dài: 1.036 m (gồm: ống D88 dài 506 m; ống D114 dài 390 m; ống D168 dài 140 m).

Nước thải sản xuất sau xử lý đạt yêu cầu tiếp nhận của Khu công nghiệp Thăng Long II, một phần được tuần hoàn tái sử dụng cho hoạt động sản xuất của dự án. Phần còn lại được dẫn theo đường ống PVC D219 dài 75m và đấu nối tại 01 điểm vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long II.



Hình 3. 2. Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất của cơ sở

Chi tiết thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom nước thải sản xuất của cơ sở :

Bảng 3. 2. Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống thu gom nước thải sản xuất của nhà máy TVN3 và TVN4

Nhà máy	Kết cấu	Đường kính (mm)	Chiều dài (m)
TVN3	Ống kẽm	88	1.215
	Ống kẽm	114	760
TVN4	Ống kẽm	88	736
	Ống kẽm	114	795
	Ống kẽm	168	140

* Điểm xả nước nước thải sản xuất:

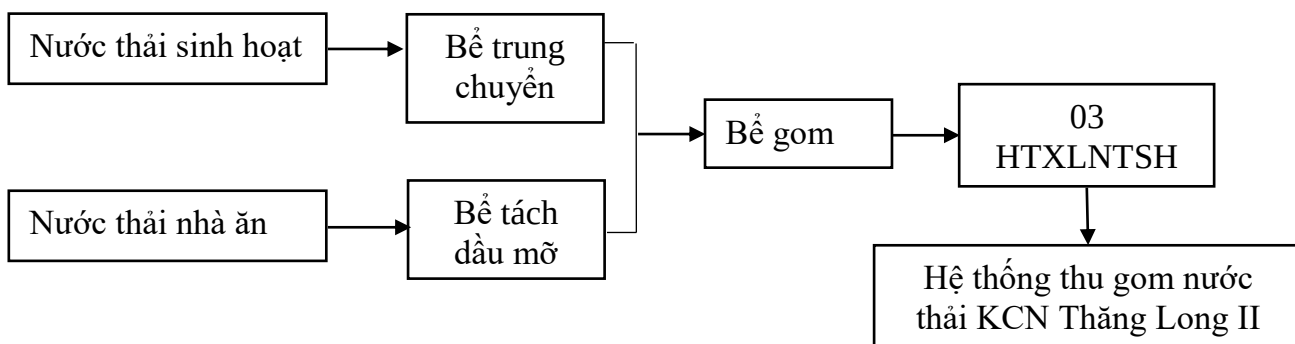
- Cơ sở có 01 điểm đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom thải của KCN Thăng Long II đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để xử lý đạt chuẩn trước khi xả thải theo môi trường.

- Điểm đầu nối theo phương thức cưỡng bức (bơm) được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Thăng Long II theo hệ thống đường ống PVC, kích thước đường kính 219mm, chiều dài khoảng 75 m.

- Tọa độ điểm đầu nối nước thải của Cơ sở với hệ thống thu gom nước thải của KCN Thăng Long II đang hoạt động: X (m) = 2313142; Y(m) = 560929 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰30',múi chiều 3⁰).

Sơ đồ thu gom nước mưa, nước thải của cơ sở được đính kèm phụ lục báo cáo.

b, Nước thải sinh hoạt:



Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom nước thải của cơ sở

** Thuyết minh sơ đồ thu gom nước thải:*

- Nước thải sinh hoạt từ 14 bể trung chuyển 1 ngăn (tổng thể tích là 406,835 m³) và từ 02 bể tách dầu mỡ (thể tích mỗi bể là 9 m³/1 bể) được thu gom bằng hệ thống đường ống PVC với các đường kính khác nhau. Thông tin chi tiết về hệ thống đường ống được trình bày tại Bảng 3.3 của Báo cáo.

Nước thải sinh hoạt được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của công ty gồm 03 hệ thống với công suất 112 m³/ngày đêm, công suất 76 m³/ngày đêm và công suất 76 m³/ngày đêm. Nước thải sinh hoạt sau xử lý đảm bảo đạt nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long II.

- Ngoài ra, để nâng cao hiệu quả xử lý các công trình bảo vệ môi trường đối với nước thải, chủ Cơ sở sẽ tăng cường kết hợp một số biện pháp như sau:

+ Định kì thông hút bùn cặn thải của bể gom và bể tách dầu mỡ đảm bảo thể tích lưu chứa và hiệu quả xử lý của công trình.

+ Định kỳ kiểm tra hệ thống đường ống dẫn nước thải; phát hiện hỏng hóc để có kế hoạch sửa chữa, thay thế và nâng cấp kịp thời.

** Thông số kỹ thuật của công trình thoát nước thải:*

Tổng hợp thông kê thông số kỹ thuật hệ thống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của Cơ sở như sau:

Bảng 3. 3. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của Cơ sở

STT	Nhà máy	Kết cấu	Đường kính (mm)	Chiều dài (m)
1	TVN3	Ống PVC	114	754
2		Ống PVC	141	13
3		Ống PVC	168	205
4		Ống PVC	219	105
5	TVN4	Ống PVC	114	1064
6		Ống PVC	141	135
7		Ống PVC	168	449

Mặt bằng thu gom và đầu nối nước thải của Cơ sở đính kèm phụ lục báo cáo

** Điểm xả nước thải sinh hoạt:*

- Cơ sở có 01 điểm đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom thải của KCN Thăng Long II đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để xử lý đạt chuẩn trước khi xả thải theo môi trường.

- Điểm đầu nối theo phương thức cưỡng bức (bơm) được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Thăng Long II theo đường ống PVC D168 đến đường ống thu gom nước thải bê tông cốt thép D400 của KCN Thăng Long II.

- Tọa độ điểm đầu nối nước thải của Cơ sở với hệ thống thu gom nước thải của KCN Thăng Long II đang hoạt động: X (m) = 2312907; Y(m) = 560816 (hệ tọa độ

VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°).

1.3. Xử lý nước thải:

a. Nguồn phát sinh và lượng nước thải:

- Nguồn phát sinh nước thải sản xuất:

- + Hoạt động nghiền của Pre- Lab (rửa sàng)
- + Hoạt động đúc (đánh rửa sản phẩm và dán ghép sản phẩm)
- + Hoạt động kiểm tra khô
- + Hoạt động kiểm tra cuối
- + Công đoạn làm khuôn
- + Công đoạn làm mát cầu cont khu vực Logistic
- + Hoạt động xử lý bụi ướt.
- + Công đoạn vệ sinh nền xưởng các bộ phận.

- Lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh từng công đoạn sản xuất của cơ sở trong những năm sản xuất ổn định cụ thể như sau:

Bảng 3. 4. Lưu lượng phát sinh nước thải sản xuất của cơ sở

TT	Mục đích sử dụng nước sản xuất	Nhu cầu xả thải ($m^3/ngày$ đêm)	Vị trí xử lý	Ghi chú
1	Cấp cho hoạt động nghiền của Pre-Lab	$181 \times 0,8 = 144,8$	HTXLNTSX (công suất $2.544 m^3/ngày$ đêm)	20% đi vào nguyên liệu
2	Cấp cho hoạt động đúc	$754 \times 1 = 754$		Bay hơi $150 m^3$ do quá trình sấy
3	Cấp cho hoạt động kiểm tra khô	$550 \times 1 = 550$		
4	Cấp cho công đoạn kiểm tra cuối	$211,5 \times 1 = 211,5$		
5	Cấp cho công đoạn làm khuôn	$316 \times 1 = 316$		
6	Cấp cho công đoạn làm mát cầu cont khu vực Logistic	$78,6 \times 1 = 78,6$		
7	Cấp cho hệ thống xử lý bụi ướt	$50 \times 1 = 50$		
8	Cấp cho công đoạn vệ sinh nền xưởng các bộ phận	$150 \times 1 = 150$		
	Tổng cộng	2.254,9		

- Tổng lượng nước thải sản xuất phát sinh của cơ sở khoảng $2.254,9 m^3/ngày$, toàn bộ lượng nước thải sản xuất được thu gom và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải công nghiệp của cơ sở. Nước thải sản xuất sau xử lý ($2.254,9 m^3/ngày$ đêm) một phần được tái sử dụng, một phần được đầu nối vào hệ thống xử lý NTH của KCN Thăng Long II, cụ thể các mục đích tái sử dụng nước thải sản xuất sau xử lý gồm:

- Xả bồn cầu và bồn tiểu các nhà vệ sinh

- Cấp cho công đoạn kiểm tra cuối
- Cấp cho công đoạn làm khuôn
- Cấp cho công đoạn làm mát cầu cont khu vực Logistic
- Cấp cho hệ thống xử lý bụi ướt
- Cấp cho công đoạn vệ sinh nền xưởng các bộ phận

Lượng nước thải tái sử dụng có thể biến động tăng/giảm theo điều kiện sản xuất của nhà máy tại từng thời điểm dao động trong khoảng 40-100% tổng lượng nước thải sau xử lý.

Đặc trưng của nước thải sản xuất là có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao có nguồn gốc từ lượng nguyên liệu bị thất thoát ở các công đoạn sản xuất của cơ sở. Các loại chất thải rắn có trong nước thải gồm:

- Felspar: Khoáng vật chứa aluminosilicat kali, canxi, natri;
- Thạch anh: Khoáng vật có thành phần chính là SiO_2
- Cao lanh: Là loại khoáng dẻo, thành phần chủ yếu là caolinit ($\text{Al}_4(\text{Si}_4\text{O}_{10})\text{OH}_8$);
- Thạch cao: Thành phần $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Ở nhiệt độ cao thạch cao bị khử nước, trong quá trình sử dụng làm khuôn, thạch cao được nung để loại nước liên kết sau đó nghiền thành bột. Có khả năng đông rắn khi được trộn với nước. Nhờ tính chất này mà người ta đã sử dụng thạch cao để đúc khuôn.

- Ngoài ra, nước thải còn chứa các kim loại nặng có nguồn gốc từ men và nguyên liệu chế biến men như: As, Zn, Ni, Cr(VI), Cr(III),....

- *Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt:*

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vệ sinh, rửa tay chân của cán bộ, công nhân viên tại cơ sở.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu nhà vệ sinh nhà ăn.

Lượng xả nước thải sinh hoạt: 252 m³/ngày.đêm.

b. Thu gom nước thải sinh hoạt bằng bể trung chuyển 1 ngăn:

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại Cơ sở được xử lý sơ bộ bằng hệ thống bể trung chuyển trước khi thu về HTXLNTSH của cơ sở.

Dự án đã xây dựng 14 bể trung chuyển 1 ngăn với tổng thể tích là 406,835 m³, số lượng các bể gom cụ thể như sau:

TT	Nhà máy	Kích thước bể trung chuyển (m ³)	Số lượng
1	TVN3	12	1
2		7,44	1
3		6, 24	1
4		11,16	1
5		44,1	1
6		74	1

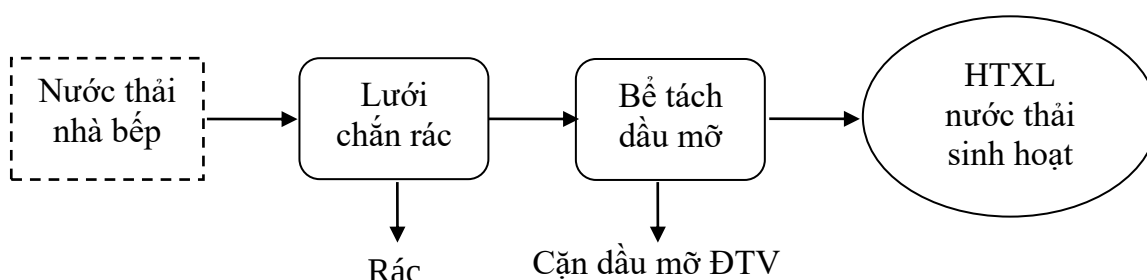
**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

7		54	1
1	TVN4	6,72	1
2		31,5	1
3		30,552	1
4		32,55	1
5		27,825	1
6		38,988	1
7		29,76	1

(Vị trí bể trung chuyển – PUM PIT được bố trí theo Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa, nước thải được đính kèm tại phụ lục của báo cáo).

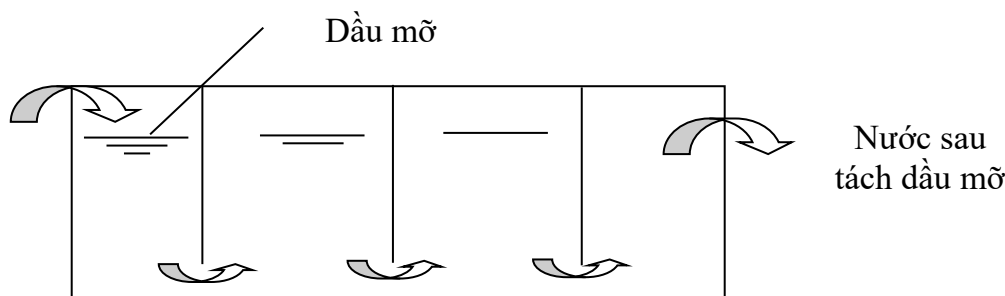
c. Xử lý sơ bộ nước thải nhà ăn bằng bể tách dầu mỡ:

Nước thải phát sinh từ nhà ăn của Cơ sở sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tách dầu mỡ trước khi đầu nối vào HTXLNTSH.



Hình 3. 4. Sơ đồ hệ thống xử lý sơ bộ nước thải nhà bếp
Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nước thải nhà bếp trước tiên được đi qua lưới chắn rác để loại bỏ các rác thải có kích thước lớn. Sau đó nước thải tiếp tục đi qua bể tách dầu mỡ: tách theo nguyên tắc trọng lượng, dầu mỡ nhẹ nổi lên được giữ lại bởi các tấm ngăn, còn nước trong sẽ đi qua bên dưới vách ngăn.

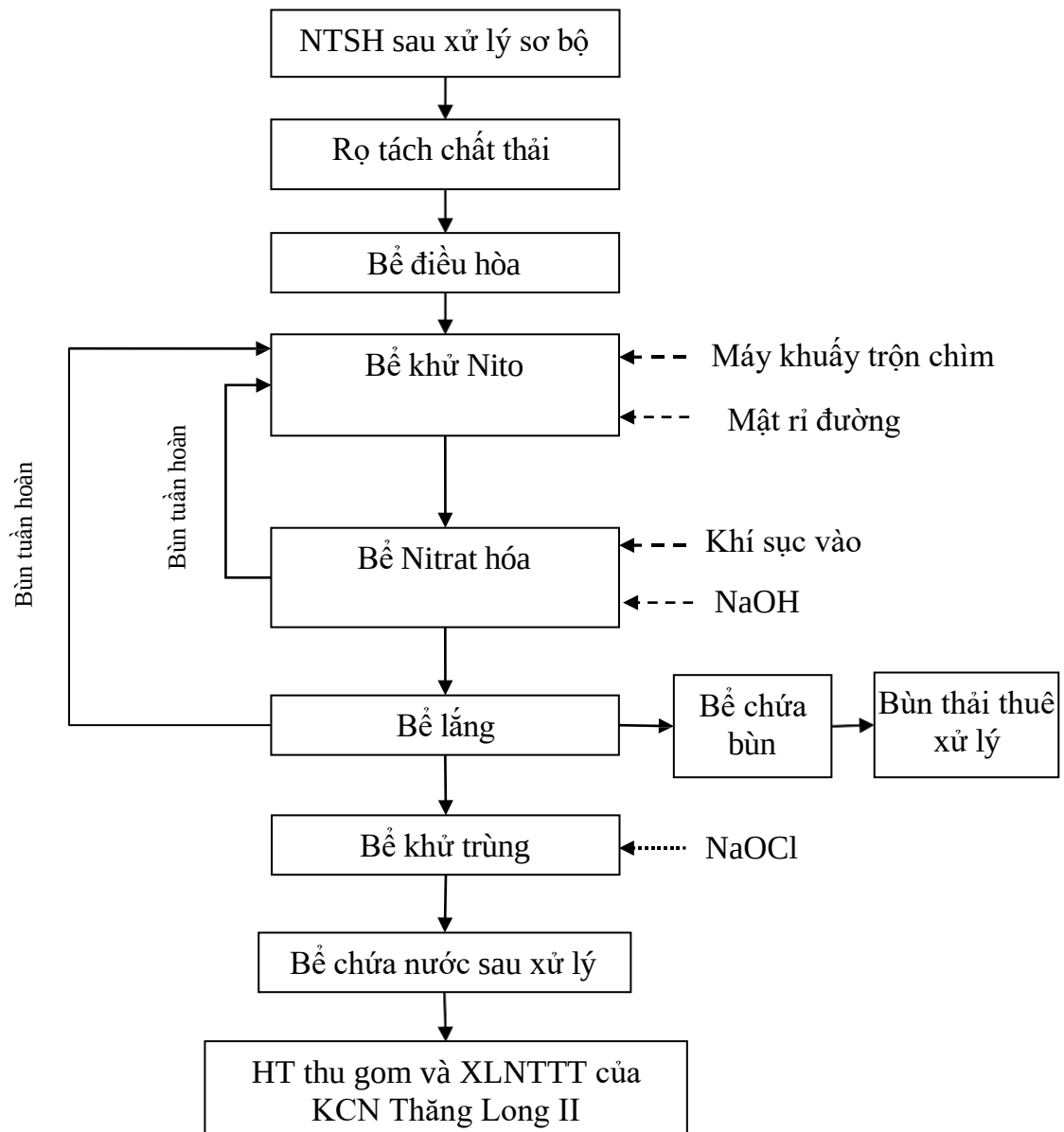


Dự án sử dụng 02 bể tách dầu mỡ tại khu vực nhà ăn với thể tích 09 m³/bể.

Sau khi xử lý tách dầu mỡ, nước thải nhà bếp theo đường ống dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án.

d. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt đã được xây dựng của cơ sở:

***) Công trình XLNTSH hệ 01, công suất 112 m³/ngày đêm của cơ sở như sau:**



Hình 3. 5. Sơ đồ hệ thống XLNTSH hệ 01, công suất 112m³/ngày đêm của cơ sở
Thuyết minh quy trình:

- **Rọ tách chất thải** : Rọ tách chất thải được đặt trong bể chứa nước thải thô. Rọ tách chất thải được thiết kế để giữ lại những vật rắn có kích thước lớn và ngăn không cho những vật này đi vào hệ thống. Định kỳ tiến hành vệ sinh (mỗi ca 1 lần hoặc khi nào phát sinh sự cố bị nghẹt chất thải).

- **Bể điều hòa**: Nước thải từ hồ thu được bơm vào bể này bằng bơm chìm. Từ bể này, nước thải được chuyển đến bể Khử Nito bằng bơm chìm. Đồng thời bể này cũng có vai trò làm bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hoặc bảo trì trong thời gian nhất định. Khí được cấp vào bể này nhằm mục đích trộn đều nước thải trong bể.

- **Bể khử Nito**: Bể này được thiết kế để loại bỏ hợp chất chứa Nito có trong nước thải. Mật rỉ đường được châm vào liên tục với liều lượng xác định và Máy khuấy trộn chìm được thiết kế để tăng hiệu quả của quá trình xử lý Nito tổng và Amoni.

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

- **Bể Nitrat hóa:** Tại bể này, chất thải có trong nước thải được xử lý bằng bùn hoạt tính. Máy thổi khí được thiết kế để cung cấp khí cho vi sinh sống và phát triển. pH của nước thải được điều chỉnh bằng dung dịch NaOH. NaOH được cấp vào bởi bơm định lượng và hoạt động dựa trên tín hiệu nhận được từ bộ điều khiển pH.

- **Bể lắng:** Sau khi qua bể xử lý Nitrat hóa nước được chảy vào bể này, trong bể này diễn ra quá trình lắng, phần nước trong sẽ tràn vào bể chứa nước ra, phần bùn lắng xuống được bơm tuần hoàn về bể khử Nito và bùn dư định kỳ xả vào bể chứa bùn bằng cách mở van bằng tay.

- **Bể khử trùng:** Nước từ bể lắng chảy tràn sang được khử trùng bằng NaOCl được bơm vào với liều lượng xác định bằng bơm định lượng.

- **Bể chứa nước đã xử lý:** Từ bể này, nước sau xử lý đã đạt tiêu chuẩn xả thải của khu công nghiệp được bơm ra ngoài theo đường ống ra cống ngoài cơ sở.

- **Bể chứa bùn:** Bùn dư từ các bể lắng được dẫn về và chứa trong bể này. Bùn sẽ được đơn vị có chức năng đến hút khi bể này đầy. Khi vận hành cần cẩn thận với bể này vì bùn chứa trong bể này trong thời gian dài có thể sinh ra khí metan gây cháy nổ hoặc gây sốc cho người.

Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống XLNTSH hệ 01, công suất 112 m³/ngày đêm của cơ sở như sau:

Bảng 3. 5. Danh mục máy móc thiết bị của trạm XLNTSH hệ 01, công suất 112m³/ngày đêm

TT	Thiết bị, đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Sọt chất thải	cái	1
2	Bể điều hòa Thể tích: 52 m ³ Vật liệu: bê tông cốt thép	cái	1
3	Bơm chuyển nước thải Loại: bơm chìm Công suất: 4,7 m ³ /h x 7 mH x 0,4 kW	cái	2
4	Công tắc mực Loại: phao nổi	Bộ	1
5	Bể điều chỉnh lưu lượng (1,2,3) Loại: chảy tràn Vật liệu: FRP	cái	1
6	Bể khử Nito Thể tích: 38 m ³ Vật liệu: bê tông cốt thép	cái	1
7	Máy khuấy trộn chìm Điện năng: 0,75 kW	cái	1
8	Bể Nitrat hóa Thể tích: 88 m ³ Vật liệu: Bê tông cốt thép	cái	1
9	Bộ điều khiển pH Khoảng đo: 0-14 Điều khiển bơm NaOH	Bộ	1
10	Bơm tuần hoàn Loại: bơm chìm Công suất: 4,7 m ³ /h x 7 mH x 0,4 kW	cái	2

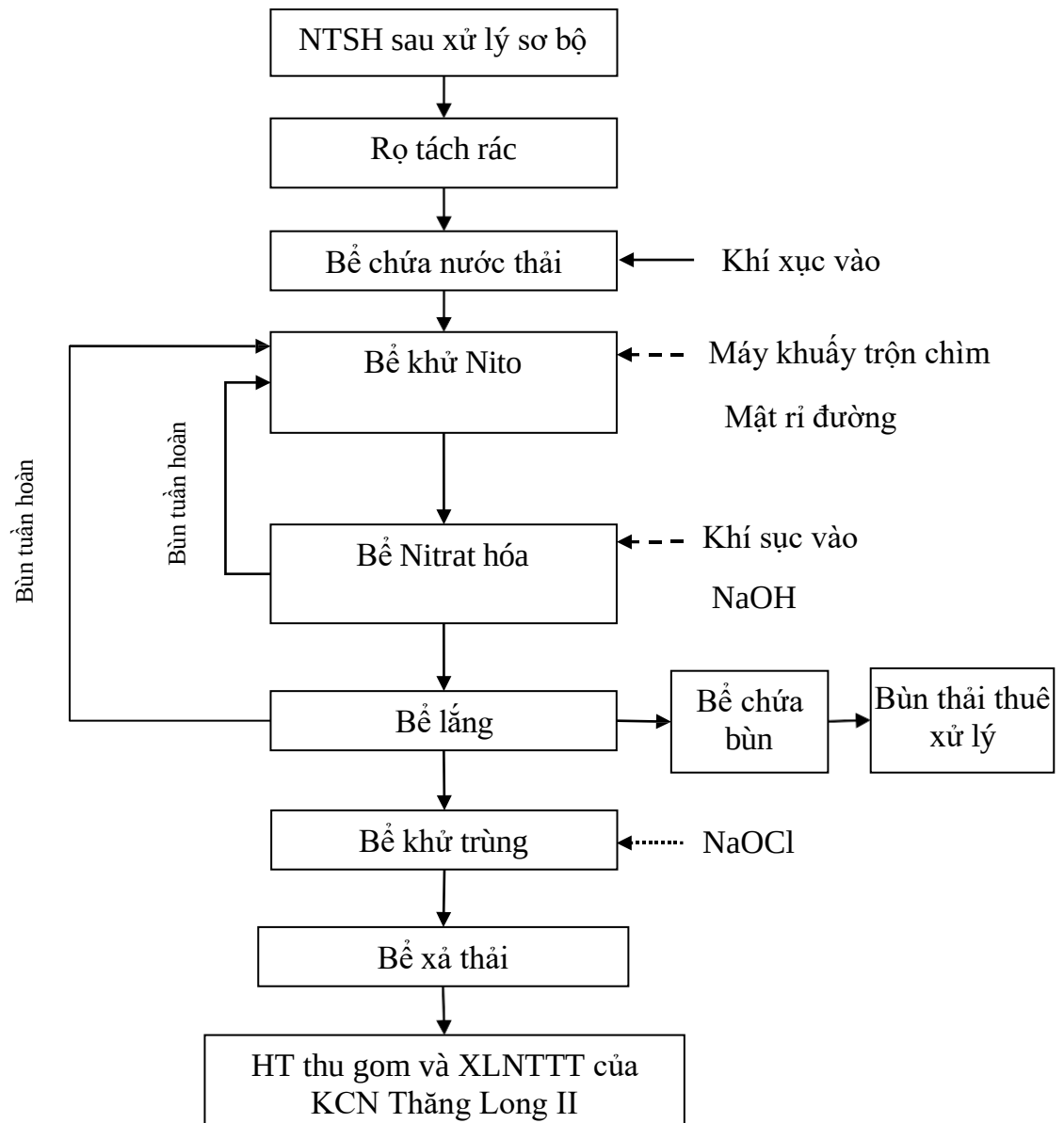
Chủ cơ sở: Công ty TNHH TOTO Việt Nam

Địa chỉ: Lô M-7, M-8, KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

11	Bộ phân phối khí Loại: đĩa, bọt khí mịn	cái	50
12	Bể lắng Kích thước: 3000x3000 Vật liệu: bê tông cốt thép	cái	1
13	Bơm tuần hoàn bùn Loại: bơm chìm Công suất: 4,7 m ³ /h x 7 mH x 0,4 kW	cái	2
14	Bể chứa bùn dư Thể tích: 30 m ³ Vật liệu: bê tông cốt thép	cái	1
15	Bể khử trùng Thể tích: 2,8 m ³ Vật liệu: bê tông cốt thép	cái	1
16	Bể chứa nước đã xử lý Thể tích: 8,5 m ³ Vật liệu: bê tông cốt thép	cái	1
17	Máy thổi khí Công suất: 4,81 Nm ³ /phút x 3,5 mm Aqx5,5kW	cái	2
18	Bồn chứa hóa chất mật rỉ đường Thể tích: 1.500 lít Vật liệu: FRP	cái	1
19	Bơm mật rỉ đường Công suất: 1.000 cc/phút	cái	2
20	Bồn hóa chất NaOH Thể tích: 300 lít Vật liệu: PE	cái	1
21	Bơm NaOH Công suất 200 cc/phút	cái	2
22	Bồn hóa chất NaOCl Thể tích: 300 lít Vật liệu: PE	cái	1
23	Bơm NaOCl Công suất: 38 cc/phút	cái	2

***) Công trình XLNTSH hệ 02, công suất 76 m³/ngày đêm của cơ sở như sau:**



Hình 3. 6. Sơ đồ hệ thống XLNTSH hệ 02, công suất 76m³/ ngày đêm của cơ sở
Thuyết minh quy trình:

- **Rọ tách chất thải** : Rọ tách chất thải được đặt trong bể chứa nước thải thô. Rọ tách chất thải được thiết kế để giữ lại những vật rắn có kích thước lớn và ngăn không cho những vật này đi vào hệ thống. Định kỳ tiến hành vệ sinh (mỗi ca 1 lần hoặc khi nào phát sinh sự cố bị nghẹt chất thải).

- **Bể thu gom nước thải**: Bể này nhận nước thải được chảy tràn từ hố thu nước thải bên trạm cũ. Từ bể này, nước thải được chuyển đến bể điều chỉnh lưu lượng (V- Notch Tank số 1) bằng 2 bơm chìm (1 chạy, 1 dự phòng). Bể này có thể tích sử dụng là 70m³. Đồng thời bể này cũng có vai trò làm bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hoặc bảo trì.

- **Bể khử Nito**: Bể này có thể tích là 25m³ và nhận nước thải được chảy tràn từ bể điều chỉnh lưu lượng (V-Notch Tank), bể điều chỉnh lưu lượng bùn (Sludge Control Tank No.1 & 2) và sau đó nước thải sẽ chảy tràn sang bể Nitrat hóa. Bể này được thiết kế để

loại bỏ hợp chất chứa Nitơ có trong nước thải. Bởi vì hàm lượng Nitơ tổng (T-N) và Amonia (NH₃-N) của nước thải đầu vào cao vì thế mật rỉ đường được châm vào liên tục với liều lượng xác định để nuôi dưỡng vi sinh và Máy khuấy trộn được thiết kế để tăng hiệu quả của quá trình xử lý Nitơ tổng và Amonia.

- Bể Nitrat hóa: Bể này có thể tích là 52m³ và nhận nước thải được chảy tràn sang từ bể khử Nito và sau đó nước thải sẽ chảy tràn sang bể lắng bùn (Sedimentation Tank). Nước thải được tuần hoàn lại bể điều chỉnh lưu lượng số 2 (V-notch Tank 2) bằng 2 bơm chìm chạy luân phiên. Tại bể này, chất thải có trong nước thải được xử lý bằng bùn hoạt tính. Máy thổi khí được thiết kế để cung cấp khí cho vi sinh sinh sống và phát triển. pH của nước thải được điều chỉnh bằng Xút (NaOH). Xút được cấp vào bởi bơm riêng và hoạt động dựa trên tín hiệu nhận được đầu điều khiển pH đặt trong bể này.

- Bể lắng bùn: Bể này có thể tích là kích thước vuông 2,6m và nhận nước thải từ bể Nitrat hóa và sau đó nước thải sẽ được chảy tràn sang ngăn khử trùng (Disinfection Tank), trong bể này diễn ra quá trình lắng, phần nước trong sẽ tràn vào bể chứa nước ra, phần bùn lắng xuống được tuần hoàn về bể khử Nitơ. Bùn lắng xuống rón bể và được bơm hút bùn về bể điều chỉnh lưu lượng bùn.

- Bể khử trùng nước và Bể xả thải: Bể khử trùng có thể tích là 3,8m³ và nhận nước thải từ bể lắng bùn (Sedimentation Tank) nước thải trong bể này được khử trùng bằng hóa chất Javel (NaOCL) trước khi được đưa sang bể xả thải. Bể xả thải có thể tích là 12,6m³ và nhận nước thải từ bể khử trùng và được xả thải bằng chảy tràn đến hố ga nước đầu ra của cơ sở. Nước thải đầu ra đạt tiêu chuẩn KCN Thăng Long II.

Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống XLNTSH hệ 02, công suất 76 m³/ngày đêm như sau:

Bảng 3. 6. Danh mục máy móc thiết bị của trạm XLNTSH hệ 02, công suất 76m³/ngày đêm

TT	Thiết bị, đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Bể chứa nước thải thô Thể tích: 70 m ³ Vật liệu: bê tông	cái	1
2	Bơm chuyển nước thải Loại: bơm chìm Model: CR501T Công suất: 3,2 m ³ /h x 7 mH	cái	2
3	Công tắc mực Loại: phao nổi	Bộ	1
4	Bể điều chỉnh lưu lượng số 2 Loại: chảy tràn Vật liệu: FComposit Bể khử Nito Thể tích: 25 m ³	cái	1
5	Vật liệu: bê tông cốt thép Máy khuấy trộn chìm	cái	1
6	Model: GM17A471T1-4V2KAO Điện năng: 0,7 kW	cái	1

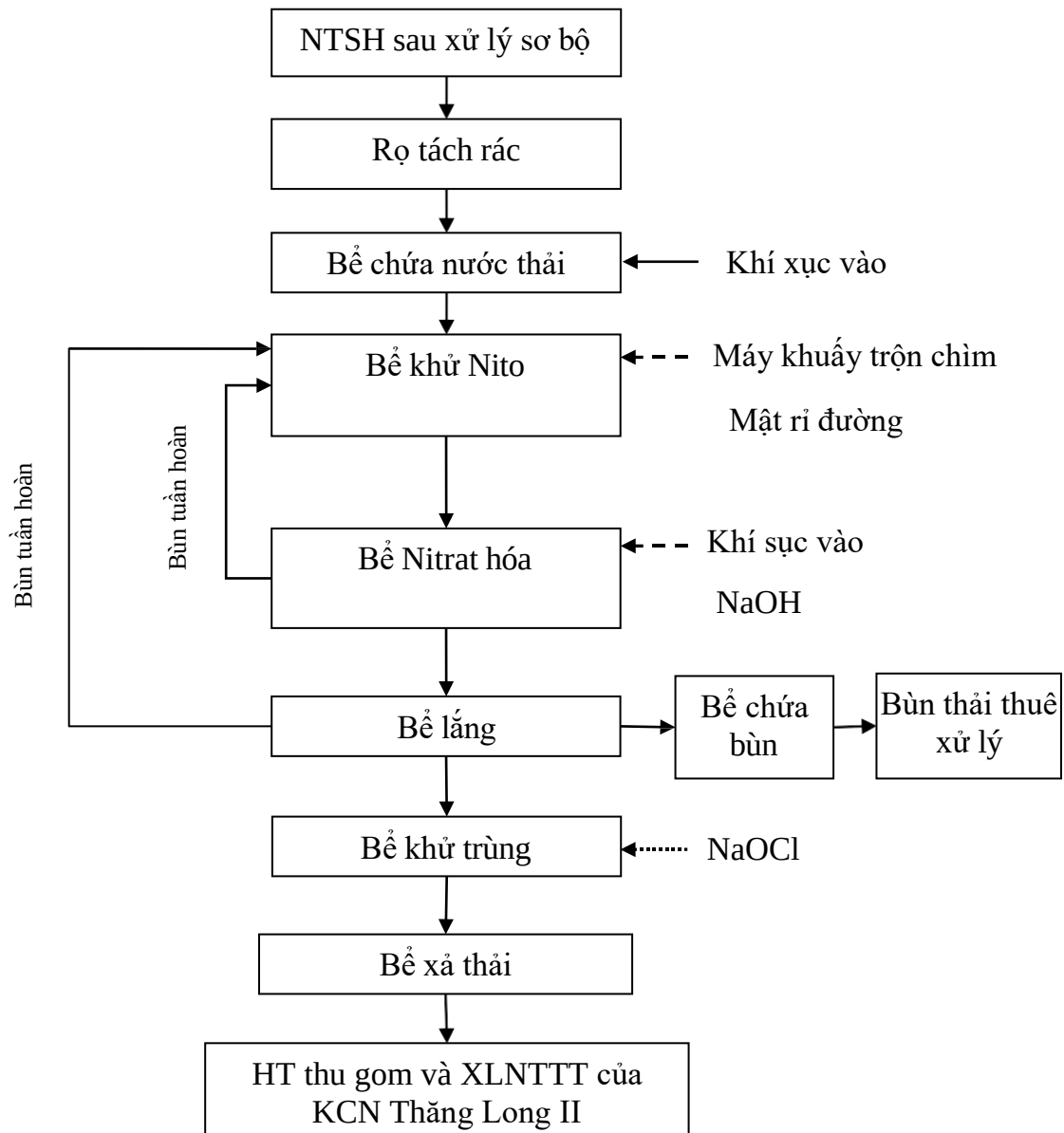
Chủ cơ sở: Công ty TNHH TOTO Việt Nam

Địa chỉ: Lô M-7, M-8, KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

7	Bể Nitrat hóa Thể tích: 52 m ³ Vật liệu: Bê tông cốt thép Bộ điều khiển pH Khoảng đo: 0-14	cái	1
8	Điều khiển bơm NaOH	Bộ	1
9	Bơm tuần hoàn Loại: bơm chìm Mdel: CR501T Công suất: 3,2 m ³ /h x 7 mH	cái	2
10	Bộ phân phối khí Loại: đĩa, bọt khí mịn	cái	32
11	Bể lắng Kích thước: vuông cạnh 2,6 m Vật liệu: bê tông cốt thép	cái	1
12	Bơm tuần hoàn bùn Loại: bơm chìm Mdel: CR501T Công suất: 3,2 m ³ /h x 7 mH	cái	2
13	Bể khử trùng Thể tích: 3,8 m ³ Vật liệu: bê tông cốt thép Bể xả thải	cái	1
14	Thể tích: 12,6 m ³ Vật liệu: bê tông cốt thép Bơm chuyển nước thải Loại: Chìm	cái	1
15	Model: CN651 Capacity: 10 m ³ Hr x 10 mH Máy thổi khí N0.1, No.2	cái	2
16	Công suất: 2,13 m ³ /phút x 4000 mmAqx 3,7 kW Model: ARS50	cái	2
17	Bồn rĩ mật Thể tích: 2000 lít Vật liệu: PE Bơm rĩ mật	cái	1
18	Công suất: 800 cc/phút x 90W Model: 07063	cái	2
19	Bồn hóa chất xút (NaOH) Thể tích: 300L Vật liệu: PE Bơm xút (NaOH): 32%	cái	1
20	Công suất: 100cc/phút x 24 W Model: 0223	cái	2
21	Bồn chứa hóa chất javel (NaOCl) Thể tích: 300 lít Vật liệu: PE Bơm javel (NaOCl) 9%	cái	1
22	Công suất: 38cc/phút x 24 W Model: 0705	cái	2

***) Sơ đồ hệ thống XLNTSH hệ 03, công suất 76 m³/ngày đêm của cơ sở như sau:**



Hình 3. 7. Sơ đồ hệ thống XLNTSH hệ 03, công suất 76 m³/ngày đêm của cơ sở
Thuyết minh quy trình:

- Rọ tách chất thải: sử dụng chung rọ tách rác của trạm xử lý nước thải số 2 công suất 76m³/ngày đêm.

Rọ chất thải có chức năng ngăn giữ chất thải, dị vật có kích thước lớn, tách bỏ khỏi nước thải trước khi cấp sang các quá trình xử lý tiếp theo. Chất thải, dị vật tích lũy được định kỳ loại bỏ bằng thao tác thủ công với tần suất là 1 lần/ca hoặc tùy theo thực tế vận hành.

- Bể thu gom nước thải:

Sử dụng chung bể thu gom nước thải thuộc trạm xử lý nước thải 76+76 m³/ngày bao gồm trạm số 2 và số 3.

Bể thu gom tiếp nhận nước thải được chảy tràn từ hố thu nước thải bên xử lý giai đoạn 1. Khí thô được cấp vào bể nhằm mục đích khuấy trộn, điều hòa chất lượng

nước thải lưu chứa trong bể.

Từ bể này, nước thải được chuyển đến bể điều chỉnh lưu lượng (V- Notch Tank số 3) bằng 2 bơm chìm (1 chạy, 1 dự phòng). Bể này có thể tích sử dụng là 70 m^3 . Đồng thời bể này cũng có vai trò làm bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hoặc bảo trì.

- *Bể khử Nitơ*: Bể này có thể tích là 25 m^3 và nhận nước thải được chảy tràn từ bể điều chỉnh lưu lượng (V-Notch Tank), bể điều chỉnh lưu lượng bùn (Sludge Control Tank No.1 & 2) và sau đó nước thải sẽ chảy tràn sang bể Nitrat hóa. Bể này được thiết kế để loại bỏ hợp chất chứa Nitơ có trong nước thải. Bởi vì hàm lượng Nitơ tổng (T-N) và Amonia ($\text{NH}_3\text{-N}$) của nước thải đầu vào cao vì thế mật rỉ đường được châm vào liên tục với liều lượng xác định để nuôi dưỡng vi sinh và Máy khuấy trộn được thiết kế để tăng hiệu quả của quá trình xử lý Nitơ tổng và Amonia.

- *Bể Nitrat hóa*: Bể này có thể tích là 52 m^3 và nhận nước thải được chảy tràn sang từ bể khử Nito và sau đó nước thải sẽ chảy tràn sang bể lắng bùn (Sedimentation Tank). Nước thải được tuần hoàn lại bể điều chỉnh lưu lượng số 2 (V-notch Tank 2) bằng 2 bơm chìm chạy luân Øên. Tại bể này, chất thải có trong nước thải được xử lý bằng bùn hoạt tính. Máy thổi khí được thiết kế để cung cấp khí cho vi sinh sinh sống và phát triển. pH của nước thải được điều chỉnh bằng Xút (NaOH). Xút được cấp vào bởi bơm riêng và hoạt động dựa trên tín hiệu nhận được đầu điều khiển pH đặt trong bể này.

- *Bể lắng bùn*: bể lắng diện tích công tác là $2,6 \times 2,6 \text{ m}$, có chức năng lắng tách bỏ bùn sinh khối ra khỏi nước. Phần nước trong phía trên bể được thu vào máng thu xung quanh bể và chảy tràn sang bể khử trùng. Phần bùn tích lũy dưới đáy bể được tổ bơm chìm (02 máy, vận hành luân phiên) hồi lưu về lại bể khử nito và thải bỏ lượng dư về bể chứa bùn chung của hai giai đoạn (2+3).

Bùn tích lũy trong bể chứa bùn được định kỳ hút bỏ bởi xe hút dịch vụ.

Bể khử trùng nước và Bể xả thải: Bể khử trùng và bể xả được thiết kế vận hành chung cho cả hai giai đoạn (2+3). Bể khử trùng có thể tích là $3,8 \text{ m}^3$ và nhận nước thải từ bể lắng bùn (Sedimentation Tank) nước thải trong bể này được khử trùng bằng hóa chất Javel (NaOCl) trước khi được đưa sang bể lắng bên trạm 2R1. Bể xả thải có thể tích là $12,6 \text{ m}^3$ và nhận nước thải từ bể khử trùng và được xả thải bằng chảy tràn đến hố ga nước đầu ra của cơ sở. Nước thải đầu ra đạt tiêu chuẩn KCN Thăng Long II.

Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống XLNTSH hệ 03, công suất $76 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm như sau:

Bảng 3. 7. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống XLNTSH hệ 03, công suất 76m³/ngày đêm

TT	Thiết bị, đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Bể điều chỉnh lưu lượng số 3 Loại: chảy tràn Vật liệu: FComposit	Cái	1
2	Bể khử Nito Thể tích: 25 m ³ Vật liệu: bê tông cốt thép	Cái	1
3	Máy khuấy trộn chìm Model: GM17A471T1-4V2KAO Điện năng: 0,7 kW	Cái	1
4	Bể Nitrat hóa Thể tích: 52 m ³ Vật liệu: Bê tông cốt thép	Cái	1
5	Bộ điều khiển pH Khoảng đo: 0-14 Điều khiển bơm NaOH	Bộ	1
6	Bơm nước thải Loại: chìm Model: CR501t Công suất: 3,2 m ³ /h x 7 mH	Cái	2
7	Bơm tuần hoàn Loại: bơm chìm Mdel: CR501T Công suất: 3,2 m ³ /h x 7 mH	Cái	2
8	Bộ phân phối khí Loại: đĩa, bọt khí mịn	Cái	32
9	Bể lắng Kích thước: vuông cạnh 2,6 m Vật liệu: bê tông cốt thép	Cái	1
10	Bơm tuần hoàn bùn Loại: bơm chìm Mdel: CR501T Công suất: 3,2 m ³ /h x 7 mH	Cái	2
11	Máy thổi khí số 3 Công suất: 2,13 m ³ /phút x 4000 mmAqx3,7 kW Model: ARS500	Cái	1
12	Bơm rỉ mật Công suất: 7,2 l/h Model: SD0806	Cái	1
13	Bơm xút (NaOH) Công suất: 24 l/h Model: 0223	Cái	1
14	Bơm Javel (NaOCl) Công suất: 5,2 l/h Model: 0705	Cái	1

- Hóa chất sử dụng cho hoạt động của hệ thống XLNTSH của cơ sở:

Bảng 3. 8. Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống XLNTSH

STT	Tên hóa chất	Công thức hóa học	Khối lượng (kg/ngày)	Ghi chú
1	Mật rỉ đường	Protein thô $\geq 30\%$	40	
2	NaOH 48%	NaOH: 48%	25	Phụ thuộc vào độ pH trong nước thải
3	NaOCL 9%	NaOCl: 9% H ₂ O: $\geq 85\%$	110	

Hiệu quả xử lý: Nước thải sinh hoạt sau xử lý của cơ sở đảm bảo đạt tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của KCN Thăng Long II.

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

Các chỉ tiêu đầu nổi nước thải sinh hoạt của dự án với hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt của dự án với KCN Thăng Long II như sau:

Bảng 3. 9. Bảng tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của KCN Thăng Long II

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Tiêu chuẩn đầu nổi của KCN Thăng Long II
I	Giá trị giới hạn cho phép đối với nước thải sinh hoạt		
1	pH	-	6-9
2	COD	mg/l	350
3	BOD ₅	mg/l	300
4	TSS	mg/l	200
5	Amoni	mg/l	15
6	Tổng P	mg/l	15
7	Tổng N	mg/l	60
8	Coliform	MPN/100ml	3.000



Hình 3. 8. Hình ảnh hệ thống trạm xử lý NTSH của cơ sở

e. Công trình xử lý nước thải sản xuất đã được xây dựng của cơ sở:

- Cơ sở đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải sản xuất với tổng công suất 2.544 m³/ngày đêm, đã được UBND tỉnh Hưng Yên cấp giấy xác nhận công trình bảo vệ môi trường số 1666/GXN-UBND ngày 29/7/2021.

khỏi nước thải và ngăn không cho chất thải bị cuốn vào bơm gây tắc bơm.

Với nước thải chứa men, thạch cao,... từ đường ống DW2 được đưa vào bể điều hòa T103. Tại bể điều hòa, hệ thống sục khí phía dưới đáy bể điều hòa sẽ giúp điều hòa lưu lượng, nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước thải và ngăn cản quá trình lắng cặn.

Với nước thải chứa hồ và các nước thải khác từ đường ống DW1, tùy vào thời điểm sản xuất, nước thải từ DW1 này sẽ được điều chỉnh đưa vào bể điều hòa T102 hay T103. Tại bể T102, nước thải đi vào bể sau một thời gian sẽ tách thành 2 phần: phần nước nổi phía trên, phần bùn lắng phía đáy bể.

+ Phần nước phía trên bể được chuyển sang bể điều hòa T103 để tiếp tục xử lý.

+ Phần bùn lắng phía đáy bể được chuyển sang bể chứa bùn và máy ép bùn để giảm thể tích. Bùn thải này được kiểm tra nhằm tận dụng đưa vào sản xuất hoặc đem thải bỏ, bàn giao cho nhà thầu.

Sau khi điều hòa xong, nước thải được hệ thống bơm chìm phía dưới đáy bể bơm sang bể trộn phản ứng. Tại bể trộn phản ứng (T201), hóa chất PAC được bơm định lượng bơm từ bồn chứa vào bể trộn. Cánh khuấy của bể trộn sẽ khuấy đều PAC với nước thải giúp keo tụ các chất rắn lơ lửng có trong nước thải. Sau khi trộn phản ứng xong, nước thải được chuyển sang bể keo tụ. Bể trộn phản ứng được xây dựng bằng vật liệu composite với thể tích chứa của bể là 20 m³.

Tại bể keo tụ (T202), do nước thải sau khi phản ứng với PAC làm pH của nước thải giảm nên đầu tiên nước thải được bổ sung Na₂CO₃ để điều chỉnh lại pH của nước thải (trường hợp pH<7). Tiếp theo, nước thải được bổ sung chất trợ keo tụ Polymer vào và cánh khuấy sẽ khuấy đều chất trợ keo tụ Polymer với nước thải để quá trình keo tụ được diễn ra hoàn toàn và giúp keo tụ hết các chất rắn lơ lửng có trong nước thải thành các bông bùn có kích thước lớn. Sau khi keo tụ xong, nước thải được chuyển sang bể lắng. Bể keo tụ được xây dựng bằng vật liệu composite với thể tích chứa của bể là 20m³.

Tại bể lắng (T203), các bông bùn có khối lượng lớn hơn các phân tử nước nên chịu tác động của trọng lực lớn hơn các phân tử nước nên lắng xuống dưới đáy bể và sẽ được xả vào hố bùn bằng van tay còn các phân tử nước nhẹ hơn sẽ nổi lên phía trên bể và được chảy tràn sang bồn chứa. Bể lắng được xây dựng bằng bê tông cốt thép với thể tích của bể là 200 m³. Nước thải từ bể lắng được dẫn sang bồn chứa.

Bồn chứa được sử dụng để thu gom nước thải sau bể lắng. Nước thải tại bồn chứa một phần sẽ được bơm lên tháp lọc cát để tái sử dụng cho sản xuất, phần không dùng hết sẽ được chảy ra hệ thống thu gom nước thải của KCN Thăng Long II để xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Tháp lọc cát sử dụng để loại bỏ các chất rắn lơ lửng còn lại sau bể lắng. Nước sau lọc được dẫn về bể chứa nước sau xử lý để tái sử dụng cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt của cơ sở. Trường hợp nước tái sử dụng không hết thì phần còn lại trong bể chứa

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thăng Long II để xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Nước rửa ngược được chảy vào bể điều hòa để xử lý lại. Máy thổi khí B-206 cấp khí cho quá trình rửa lọc tháp lọc cát. Thời gian rửa lọc được cài đặt tự động với tần suất 1 lần/ngày. Định kỳ 2 năm/lần, công ty tiến hành vệ sinh tháp lọc cát. Vật liệu lọc bao gồm: cát thạch anh, sỏi, than hoạt tính.

Đặc trưng của nước thải sản xuất của công ty là có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao. Thực tế, quá trình theo dõi chất lượng nước sau xử lý của công ty khi không sử dụng javen thì hàm lượng coliform vẫn đạt tiêu chuẩn cho phép và tương đối ổn định. Trong tương lai bể khử trùng chỉ được sử dụng khi vệ sinh bồn chứa và tháp lọc cát.

Đối với bùn thải tại hố bùn (T401A, T401B) thì lượng bùn thải này được bơm chìm đặt phía dưới đáy bể bơm sang bể chứa bùn. Sau đó bùn từ bể chứa bùn được bơm tiếp sang máy ép bùn (FP402 và FP408) để ép bùn lại, giúp giảm thể tích của bùn. Nước thải phát sinh từ quá trình ép bùn được thu gom dẫn về bể điều hòa để xử lý còn bùn thải sẽ được tái sử dụng hoặc thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và đưa đi xử lý theo đúng quy định. Bể nén bùn được xây dựng bằng bê tông cốt thép với dung tích chứa của bể nén bùn T401A là 165m³, T401B là 165m³.

Nước thải sản xuất sau xử lý qua tháp lọc cát được thu gom vào bể chứa nước thải được tái sử dụng cho cơ sở, trường hợp không sử dụng hết sẽ được đầu nối vào HTXLNT của KCN Thăng Long II, cơ sở đã lắp đồng hồ đo lưu lượng để kiểm soát lưu lượng nước tái sử dụng và nước thải đầu nối vào HTXLNT của KCN.



Đồng hồ đo nước tái sử dụng



Đồng hồ đo nước đầu nối KCN

Bảng 3. 10. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 2.544 m³/ngày đêm

TT	Thiết bị	Ký hiệu	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng hoạt động
I	Thiết bị đầu tư đã được xác nhận					
1	Ngăn tiếp nhận	T101				

Chủ cơ sở: Công ty TNHH TOTO Việt Nam

Địa chỉ: Lô M-7, M-8, KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

1.1	Song chắn chất thải thô	CS101	Vật liệu: SUS304	Cái	1	Hoạt động tốt
			Khe hở: 10mm			
			Kích thước: 0,6mWx1,0mLx0,3mH			
2	Bể chứa nước thô	T102				
2.1	Bơm nước thô	P-102AB	Loại: Bơm chìm	Cái	2	Hoạt động tốt
			Công suất: 117 m ³ /h, H: 12m 3 phase; 380V; 50Hz; 7,5kw			
2.2	Khung palăng	LD-102	Công suất: 0,5 tấn	Cái	1	Hoạt động tốt
			Chiều cao: 5m			
2.3	Palăng	MH-102	Công suất: 0,5 tấn	Cái	1	Hoạt động tốt
			Chiều cao nâng: 5m			
2.4	Đồng hồ đo lưu lượng	FM-102	Loại: Điện tử	Cái	1	Hoạt động tốt
			Lưu lượng: trung bình 98,44m ³ /h			
2.5	Công tắc mực nước	LSA-102	Loại: Phao, 4 mức	Cái	1	Hoạt động tốt
			Vật liệu: PP, PVC			
			Chiều dài : 5m			
2.6	Sàn thao tác cho bể T-102	PL-102	Vật liệu: Thép cacbon mạ kẽm nhúng nóng	Bộ	1	Hoạt động tốt
3	Bể chứa nước thô dự phòng	T103				
3.1	Máy thổi khí	B-103AB	Loại : Root	Cái	2	Hoạt động tốt
			Công suất: 8,8 m ³ /phút; H: 4,6 m 3 phases; 380V; 50Hz; 11kW			
3.2	Bơm nước thô	P-103	Loại :Bơm chìm	Cái	1	Hoạt động tốt
			Công suất: 117 m ³ /h, H: 12m 3 phases; 380V; 50Hz; 7,5kw			
3.3	Công tắc mực nước	LSA-103	Loại: phao, 4 mức	Cái	1	Hoạt động tốt
			Vật liệu: PP, PVC			
			Chiều dài : 5m			
3.4	Sàn thao tác cho bể T-103	PL-103	Vật liệu: Thép cacbon mạ kẽm nhúng nóng	Bộ	1	Hoạt động tốt

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

4	Bể trộn	T-201				
4.1	Bể trộn	T-201	Kích thước: 3,0mD x 3,0mH x 2,5mH	Cái	1	Hoạt động tốt
			Thể tích thực tế: 22,2 m ³ (thể tích hữu ích 17,7 m ³)			
			Vật liệu: FRP			
4.2	Motor khuấy trộn	AG-201	Loại: Gear motor	Cái	1	Hoạt động tốt
			Tốc độ: 13,5 - 135 rpm			
			Vật liệu của trục và cánh khuấy: SUS304 3 phases; 380V; 50Hz; 7,5kW			
4.3	pH controller	pH-201	Loại: Gắn tường	Bộ	1	Hoạt động tốt
			Dải pH: 0 – 14 Nhiệt độ: 0 – 70°C			
	pH sensor		Cảm biến điện cực Dải pH : 0-14	Bộ	1	Hoạt động tốt
4.4	Bơm định lượng PAC	CP-501AB	Loại: Bơm màng	Cái	2	Hoạt động tốt
			Công suất: 492 L/h, H: 50m			
			Đầu bơm: PVC or PP			
			Màng: PTFE 3phases; 380V; 50Hz; 0,37kw			
4.5	Bơm định lượng Na ₂ CO ₃	CP-503AB	Loại: Màng	Cái	2	Hoạt động tốt
			Công suất: 250 L/h, H: 50m			
			Đầu bơm: PVC or PP			
			Màng: PTFE 3phases; 380V; 50Hz; 0,37kw			
5	Bể tạo bông	T-202				
5.1	Bể tạo bông	T-202	Kích thước: 3,0mDx3,0mHx2,5mH	Cái	1	Hoạt động tốt
			Thể tích thực: 22,2m ³ (thể tích hữu ích 17,7 N ³)			
			Vật liệu: FRP			

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

5.2	Motor khuấy trộn	AG-202	Loại: Gear motor	Cái	1	Hoạt động tốt
			Tốc độ: 10,3 - 103rpm			
			Vật liệu trục và cánh khuấy: SUS304 3 phases; 380V; 50Hz; 5,5kW			
5.3	Bơm định lượng A-polymer	CP-502AB	Loại: Màng	Cái	2	Hoạt động tốt
			Công suất: 400 L/h, H: 50m 3phases; 380V; 50Hz; 0,37kw			
			Đầu bơm: PVC			
			Màng: PTFE			
5.4	Sàn thao tác cho bể T-201,202	PL-201	Vật liệu: Thép cacbon sơn phủ epoxy	Cái	1	Hoạt động tốt
6	Bể lắng	T-203				
6.1	Động cơ giàn cào bùn	M-203	Động cơ: Gearbox Loại: Full bridge	Cái	1	Hoạt động tốt
			Kích thước: DxH = 8,0mx4,0m			
			Tốc độ: 0,074 rpm 3 phases; 380V; 50Hz; 0,75kw			
6.2	Bơm chuyển	P-203	Loại: Bơm khí màng Công suất: Max. 36m ³ /hr, sử dụng 0,5 Mpa khí nén từ nhà máy Dung dịch: nước thải SS lên tới 8000 mg/l Kích thước hạt đi qua: khoảng 6 mm	Cái	1	Hoạt động tốt
6.3	Đồng hồ đo lưu lượng	FM-203	Loại: Điện tử Kích thước: DN200 Màn hình hiển thị: LCD Đo lưu lượng tổng	Cái	1	Hoạt động tốt
7	Bể chứa nước sạch	T-204				
	Bơm nước tái sử		Loại: Bơm ly tâm	Cái	2	Hoạt động tốt

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

7.1	dụng	P-204AB	Công suất: 35 m ³ /h, H: 40m 3 phases; 380V; 50Hz; 7,5kw			
7.2	Công tắc mực nước	LS-204	Loại: Điện cực, 3 mức	Cái	1	Hoạt động tốt
			Vật liệu: SUS304			
			Chiều dài : 5m			
7.2A	Cảm biến áp suất	PT-204		Cái	1	Hoạt động tốt
7.2B	Bể trộn khử trùng	-	-	Cái	1	Hoạt động tốt
7.2C	Bể khí	-	-	Cái	1	Hoạt động tốt
7.3	Đồng hồ đo lưu lượng	FM-204	Loại: Điện tử Lưu lượng: Trung bình 35m ³ /h; Hiển thị: LCD Tổng lưu lượng	Cái	1	Hoạt động tốt
7.4	Bơm định lượng NaOCl	CP-504AB	Loại: Màng Công suất: 11 L/h, H: 50m 1 phase; 220V; 50Hz; 0,04kw Đầu bơm: PVDF	Cái	2	Hoạt động tốt
7.5	pH controller	pH-204	Màng: PTFE Loại: gắn tường Hiển thị: Màn hình chiếu sáng	Cái	1	Hoạt động tốt
			Dải pH: 0 – 14			
			Nhiệt độ: 0 – 70°C			
	pH sensor		Cảm biến điện cực pH range: 1-12	Cái	1	Hoạt động tốt
8	Xử lý bùn					
8.1	Bơm bùn 1	P-401AB	Loại: Bơm chìm	Cái	2	Hoạt động tốt
			Công suất: 11 m ³ /h, H=10m 3 phases; 380V; 50Hz; 1,5 kw			
8.2	Công tắc mực nước	LS-401AB	Loại: Phao, 2 mức	Cái	2	Hoạt động tốt
			Vật liệu: PP, PVC			
			Chiều dài : 5m			
8.3	Tank chứa bùn	T-402	Dung tích: 2m ³ Vật liệu: FRP	Cái	1	Hoạt động tốt

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

8.4	Bơm bùn 2	P-402	Loại: Bơm màng	Cái	1	Hoạt động tốt
			Công suất: 11 m ³ /h, at H=50m; 7,5 kW			
8.5	Máy ép bùn 1	FP-402	Loại: Filter press	Cái	1	Hoạt động tốt
			Công suất: 1800 L/mẻ 3 phases; 380V; 50Hz; 5,5kW			
8.6	Thùng chứa bùn FP-402	T-404AB	Kích thước: 2,3mW x 3,5mL x 1,5mH	Cái	2	Hoạt động tốt
			Vật liệu: SS + painting			
8.7	Bơm bùn 3	P-407AB	Loại: Bơm điều khiển bằng khí nén	Cái	2	Hoạt động tốt
			Công suất: 3,6 m ³ /h; H: 50m			
			Vật liệu màng: PTFE			
8.8	Máy ép bùn 2	FP-408	Loại: Filter press	Cái	1	Hoạt động tốt
			Công suất: 103 l/mẻ 3 phases, 380V, 50Hz, 2,2 kW			
8.9	Thùng chứa bùn FP-408	T-409	Kích thước: 0,6mW x 1mL x 0,5mH Vật liệu: SS + Sơn	Cái	1	Hoạt động tốt
8.10	Bơm nước sau ép bùn	P-405	Loại: Bơm bùn	Cái	1	Hoạt động tốt
			Công suất: 10 m ³ /h, H: 8m 380V, 50Hz, 0,75kw			
8.11A	Công tắc mực nước cho bể T405	LS-405	Loại: Điện cực, 3 mức Vật liệu: SUS304	Cái	1	Hoạt động tốt
			Chiều dài: 2m			
8.11B	Công tắc mực nước cho tank chứa bùn	LS-402	Loại: Phao, 2 mức Vật liệu: PP, PVC	Cái	1	Hoạt động tốt
			Chiều dài: 2m			
8.12	Máy nén khí	AC-401	Công suất: 1,5 m ³ /phút, 0,8MPa, 11kW	Cái	2	Hoạt động tốt
			Vật liệu: Thép Cacbon+ sơn			

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

8.13	Máy khuấy tốc độ cao	AG-409	Máy khuấy tốc độ cao Dải tốc độ:1200 rpm Khoảng cách từ cột đứng đến trục khuấy:850mm Chiều dài tối đa:1600mm Chiều cao lắp đặt:1955mm Đĩa khuấy đường kính: 260mm Vật liệu trục: Thép không gỉ. 3 phases, 380V, 50Hz, 7,5kw	Cái	1	Hoạt động tốt
8.14	Sàn thao tác cho T-401AB	PL-401AB	Vật liệu: Thép cacbon mạ kẽm nhúng nóng	Cái	1	Hoạt động tốt
8.15	Sàn thao tác FP-401	PL-401	Vật liệu: Thép cacbon mạ kẽm nhúng nóng	Cái	1	Hoạt động tốt
8.16	Sàn thao tác FP-408	PL-408	Vật liệu: Thép cacbon mạ kẽm nhúng nóng	Cái	1	Hoạt động tốt
9	Phòng hóa chất					
9.1	Bể chứa PAC	T-501	Dung tích: 2m ³ Vật liệu: FRP	Cái	2	Hoạt động tốt
9.2	Công tắc mực nước cho bể T-501	LS-501	Loại: Điện cực- 2 mức Vật liệu: SUS304 Cấp bảo vệ: IP55	Cái	2	Hoạt động tốt
9.3	Động cơ khuấy trộn bể PAC	AG-501	Loại động cơ: Gear motor Tốc độ:112 rpm 3 phases, 380V, 50Hz, 1,5kw Trục và cánh khuấy: SUS304	Cái	2	Hoạt động tốt
9.4	Bể chứa A Polymer	T-502	Dung tích: 4m ³ Vật liệu: FRP	Cái	2	Hoạt động tốt
9.5	Công tắc mực nước cho bể T-502	LS-502	Loại: Điện cực- 2 mức Vật liệu: SUS304	Cái	2	Hoạt động tốt
9.6	Máy khuấy trộn A Polymer	AG-502	Loại động cơ: Gear motor	Cái	2	Hoạt động tốt
			Tốc độ:112 rpm 3 phases, 380V, 50Hz, 1,5kw Trục và cánh khuấy: SUS304			

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

9.7	Bể chứa Na ₂ CO ₃	T-503	Dung tích: 1m ³ Vật liệu: FRP	Cái	2	Hoạt động tốt
9.8	Công tắc mực nước cho bể T- 503	LS-503	Loại: Điện cực- 2 mức Vật liệu: SUS304	Cái	2	Hoạt động tốt
9.9	Động cơ khuấy trộn cho bể Na ₂ CO ₃	AG-503	Loại động cơ: Gear motor	Cái	2	Hoạt động tốt
			Tốc độ:112 rpm 3 phases, 380V, 50Hz, 0,75kw			
9.10	Bể chứa NaClO	T-504	Dung tích: 0,8m ³	Cái	1	Hoạt động tốt
			Vật liệu: FRP			
9.11	Công tắc mực nước cho bể T- 504	T-504	Loại: Phao - 1 mức	Cái	1	Hoạt động tốt
			Vật liệu: PP, PVC			
9.12	Sàn thao tác cho bể T- 501,502,503	PL-501	Vật liệu: Thép	Lô	1	Hoạt động tốt
II	Thiết bị đầu tư mới sau cải tạo đã được xác nhận					
1	Hố bùn (bể hiện trạng)					
1.1	Bơm bùn cho máy ép bùn hiện trạng	P- 401C/D	Kiểu: Bơm khí màng	Cái	2	Hoạt động tốt
			Lưu lượng: 11 m ³ /hr tại áp lực 4 bar			
			Cột áp Max của bơm 7bar			
			Vỏ bơm: Nhôm			
1.2	Bơm bùn cho máy ép bùn khung bản mới	P- 401E/F	Kiểu: Bơm khí màng	Cái	2	Hoạt động tốt
			Lưu lượng: 11 m ³ /hr tại áp lực 4 bar			
			Cột áp Max của bơm 7 bar			
			Vỏ bơm: Nhôm			
2	Hệ thống máy ép bùn					
2.1	Máy ép bùn khung bản		Loại: Máy ép bùn khung bản	Cái	1	Hoạt động tốt
			Công suất: 1800 L/mẻ			
			Công suất điện: 5,5kW, 3 pha, 380V, 50Hz			
			Vật liệu: Gang sơn phủ			

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

		FP-402B	epoxy			
			Khung bản: Nhựa hoặc PP			
			Độ khô kỳ vọng: 30%			Hoạt động tốt
			Áp lực hoạt động của bùn cấp: 7 bar			
			Kiểu động cơ: động cơ IE3			
			Bao gồm: Tủ điện và phụ kiện			
			Bao gồm: Máng tiếp nhận làm bằng thép SUS304 (tương tự như máy ép bùn hiện trạng)			
2.2	Cảm biến an toàn		Loại: Cảm biến quang điện Nhà sản xuất: Omron	Cái	2	Hoạt động tốt
2.3	Máng thu bùn		Loại: Chết tạo	Cái	1	Hoạt động tốt
			Vật liệu: SUS304			
2.4	Sàn công tác cho Máy ép bùn mới		Vật liệu: Thép Cacbon mạ kẽm nhúng nóng với tay vịn an toàn bên trong và bên ngoài	Cái	1	Hoạt động tốt
2.5	Bể khí nén	AT-401	Thể tích: 2 m ³ ; Áp lực: 7 kg/cm ²	Cái	1	Hoạt động tốt
			Vật liệu: thép cacbon + Epoxy			
3	Bể chứa nước xử lý (hiện trạng)					
3.1	Bơm nước tái sử dụng	P-204C	Loại: Bơm ly tâm	Cái	1	Hoạt động tốt
			Lưu lượng: 35 m ³ /h, cột áp 40m			
			Công suất: 7,5kW, 3 pha, 380V, 50Hz			
			Trục động cơ: SUS304			
			Cánh quạt: Gang			
			Vỏ: Gang			
			Kiểu động cơ: động cơ IE3			
			Bao gồm foot van DN100			

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

3.2	Bơm nước rửa ngược	P-204D/E	Loại: Bơm ly tâm	Cái	2 (1d, 1s)	Hoạt động tốt
			Lưu lượng: 40 - 47 m ³ /h			
			Cột áp: 15 m			
			Công suất: 2,2 kW, 3 pha, 380V, 50Hz			
			Vỏ bơm: gang			
			Cánh quạt: thép không rỉ			
			Kiểu động cơ: động cơ IE3			
			Bao gồm foot van DN100			
3.3	Đồng hồ đo lưu lượng cho rửa ngược	FI-206	Loại: hiển thị	Bộ	1	Hoạt động tốt
			Dải đo: 0 ~ 60 m ³ /h			
			Kích thước: DN100			
			Vật liệu lót: gang / EPDM (NBR) hoặc nhựa			
3.4	Công tắc mực nước	LS-204B	Loại: điện cực	Bộ	1	Hoạt động tốt
			Mức đo: 2			
			Cấp bảo vệ: IP68			
3.5	Cảm biến áp suất	PT-204B	Dải: 0 ~ 40 bar	Bộ	1	Hoạt động tốt
			Model: PT3100			
4	Bồn chứa	T-205				
4.1	Bồn chứa		Thể tích: 30 m ³	Cái	1	Hoạt động tốt
			Vật liệu: FRP			
4.2	Bơm cấp nước cho bể SF	P-205A/B	Loại: Bơm ly tâm	Cái	2 (1d, 1s)	Hoạt động tốt
			Lưu lượng: 60m ³ /h, H=20m			
			Công suất: 5,5kW, 3 pha, 380V, 50Hz			
			Trục động cơ: SUS304			
			Cánh: Gang			
			Vỏ: Gang			
			Kiểu động cơ: động cơ IE3			

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

4.3	Công tắc mực nước	LSA-205	Loại: phao	Bộ	1	Hoạt động tốt
			Mức đo: 3			
			Cấp bảo vệ: IP68			
4.4	Đồng hồ đo lưu lượng cho bể SF	FI QA-205	Loại: điện từ	Bộ	1	Hoạt động tốt
			Dải đo: 0 ~ 283 m³/h			
			Kích thước: DN100			
			Vật liệu lót: gang/EPDM (NBR)			
4.5	Đồng hồ đo lưu lượng cho bể SF	FI-206 A/B/C/ D /E/F	Loại: Lưu lượng kế dạng phao	Bộ	6	Hoạt động tốt
			Dải đo: 0 ~ 15 m³/h			
			Kích thước: DN50			
			Vật liệu: Nhựa			
5	Tháp lọc cát					
5.1	Tháp lọc cát	ST-206 A/B/C/D /E/F	Kích thước: D1000xH2400	Cái	6	Hoạt động tốt
			Công suất: 10 m³/h			
			Vật liệu: thép cacbon sơn epoxy			
5.2	Cát lọc		Loại: Cát thạch anh	Lô	6	Hoạt động tốt
			Đường kính hiệu dụng: 0,7-0,8 mm			
			Hệ số không đồng nhất UC<1,4			
5.3	Than Altracite		Loại: Altracite	Lô	6	Hoạt động tốt
			Đường kính hiệu dụng: 1,5 – 1,6 mm			
			Hệ số không đồng nhất UC<1,4			
			Kích thước: 3-5 mm	Lô	6	Hoạt động tốt

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

5.4	Sỏi		Kích thước: 5-10 mm	Lô	6	Hoạt động tốt
			Kích thước: 10-20 mm	Lô	6	Hoạt động tốt
			Kích thước: 20-40 mm	Lô	6	Hoạt động tốt
5.5	Hệ thống phân phối khí nội bộ		Loại: Chế tạo Vật liệu: SUS304	Lô	6	Hoạt động tốt
5.6	Strainer Chụp lọc		Type: Strainer, (10pcs/set) Loại: Lọc, (10 cái/bộ)	Lô	6	Hoạt động tốt
5.8	Van tự động	AV206-1	Loại: Khí nén, van bướm ON / OFF	Cái	6	Hoạt động tốt
	(Van nước thô)	A/B/C/D	Điều khiển: tác động kép			
		/E/F	Kích thước: DN50			
			Vật liệu: Nhôm/SS/EPDM			
			Bao gồm: van điện từ			
5.9	Van tự động (Van nước sau lọc)	AV206-2	Loại: Khí nén, van bướm ON / OFF	Cái	6	Hoạt động tốt
			Điều khiển: tác động kép			
		A/B/C/D	Kích thước: DN50			
		/E/F	Vật liệu: Nhôm/SS/EPDM			
			Bao gồm: van điện từ			
5.10	Van tự động (Van thông khí)	AV206-4	Loại: Khí nén, van bướm ON / OFF	Cái	6	Hoạt động tốt
			Điều khiển: tác động kép			
		A/B/C/D	Kích thước: DN50			
		/E/F	Vật liệu:			

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

			Nhôm/SS/EPDM			
			Bao gồm: van điện từ			
5.11	Van tự động (Van rửa ngược)	AV206-5	Type: Pneumatic, ON/OFF butterfly valve	Cái	12	Hoạt động tốt
			Control: double acting			
			Size: DN100			
		A/B/C/D	Material: Aluminum/SS/EPDM			
			Including: Solenoid valve			
			Loại: Khí nén, van bướm ON / OFF			
		A/B/C/D	Điều khiển: tác động kép			
			Kích thước: DN100			
			Vật liệu: Nhôm/SS/EPDM			
			Bao gồm: van điện từ			
5.12	Van tự động (Van xả)	AV206-3	Loại: Khí nén, van bướm ON / OFF	Cái	6	Hoạt động tốt
			Điều khiển: tác động kép			
		A/B/C/D	Kích thước: DN50			
			Vật liệu: Nhôm/SS/EPDM			
			Bao gồm: van điện từ			
5.13	Van tự động	AV206-7	Loại: Khí nén, van bướm ON / OFF	Cái	6	Hoạt động tốt
	(Van hút/xả)	A/B/C/D	Điều khiển: tác động kép			
			Kích thước: DN50			
			Vật liệu: Nhôm/SS/EPDM			
			Bao gồm: van điện từ			
	Bộ đỡ thép cho tháp lọc cát		Vật liệu: Thép cacbon mạ kẽm nhúng nóng			

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

5.14			Bao gồm cầu thang cho lối vào và lan can an toàn	Cái	1	Hoạt động tốt
5.15	Máy thổi khí Motor: Enertech-Australia	B-206	Loại: Root	Cái	1	Hoạt động tốt
			Công suất: 0,89 m ³ /ph, Cột áp : 4,5 m			
			Công suất điện : 1,5 kW, 3 pha, 380V, 50 Hz			
			Loại động cơ: động cơ IE3			
			Bao gồm nắp đậy cho động cơ ở Việt Nam			
6	Bơm màng hút bùn thải sử dụng tại Dự án	T15	Kiểu: Bơm khí màng	Cái	01	Hoạt động tốt
			Lưu lượng: 11m ³ /hr tại áp lực 4 bar			
			Cột áp Max của bơm 7bar			
			Vỏ bơm: Nhôm			
7	Bơm hút nước mặt bể T102,103		Loại: Bơm chìm	Cái	01	Hoạt động tốt
			Công suất: 11 m ³ /h, H: 40m			
			3 phase; 380V; 50Hz; 0,75kw			

**) Hóa chất sử dụng cho hệ thống*

Danh mục hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sản xuất của cơ sở cụ thể như sau:

Bảng 3. 11. Hóa chất cấp cho hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 2.544m³/ngày đêm của cơ sở

STT	Hạng mục	Nồng độ	ĐVT	Số lượng
1	PAC bột	30%	kg/ngày	508,80
2	Polymer	99,9%	kg/ngày	2,55

Ngoài ra, công ty còn sử dụng hóa chất khử trùng NaOCl trong trường hợp công ty vệ sinh bồn chứa và tháp lọc cát và hóa chất Na₂CO₃ để điều chỉnh pH tại bể keo tụ trong trường hợp pH < 7.

Hồ sơ bản vẽ hoàn công đối với công trình xử lý nước thải, kèm theo các biên bản bàn giao, nghiệm thu công trình được đính kèm tại phần phụ lục của báo cáo.

Hiệu quả xử lý: Nước thải công nghiệp của dự án sau xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của KCN Thăng Long II.

Các chỉ tiêu đầu nổi nước thải với KCN Thăng Long II cụ thể như sau:

Bảng 3. 12. Bảng thông số tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của KCN Thăng Long II

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Tiêu chuẩn đầu nổi của KCN Thăng Long II
1	Nhiệt độ	°C	40
2	Màu	Co-Pt	50
3	pH	-	6-9
4	BOD ₅	mg/l	300
5	COD	mg/l	350
6	SS	mg/l	200
7	As	mg/l	0,0405
8	Hg	mg/l	0,00405
9	Pb	mg/l	0,081
10	Cd	mg/l	0,0405
11	Cr ⁶⁺	mg/l	0,0405
12	Cu	mg/l	1,62
13	Zn	mg/l	2,43
14	Ni	mg/l	0,162
15	Mn	mg/l	0,405
16	Fe	mg/l	0,81
17	CN ⁻	mg/l	0,0567
18	Phenol	mg/l	0,081
19	Dầu mỡ khoáng	mg/l	4,05
20	S ²⁻	mg/l	0,162
21	F ⁻	mg/l	4,05
22	Amoni	mg/l	15
23	Tổng N	mg/l	60
24	Tổng P	mg/l	15
25	Cl ⁻	mg/l	405
26	Clo dư	mg/l	0,81
27	Coliform	MPN/100ml	3.000
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	0,243
29	Tổng PCBs	mg/l	0,00243
30	Tổng hoạt độ phóng xạ α	mg/l	0,1
31	Tổng hoạt độ phóng xạ β	mg/l	1
32	Cr ³⁺	mg/l	0,162
33	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật	mg/l	0,0405

	thực vật clo hữu cơ	
--	---------------------	--



HT trạm XLNT sản xuất



06 tháp lọc cát của HTXLNTSX

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

***) Nguồn phát sinh bụi, khí thải của cơ sở**

Trong quá trình sản xuất, một số công đoạn phát sinh bụi như:

- + Nhập nguyên liệu và lấy nguyên liệu từ kho nguyên liệu
- + Chuẩn bị và chế biến nguyên liệu: Nghiền, sàng, tinh lọc nguyên liệu
- + Chuẩn bị khuôn, đổ khuôn, đúc khuôn, sấy sản phẩm, phun men, nung và kiểm tra sản phẩm (mài máy, mài tay...).

+ Khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu khí hóa lỏng LPG hoặc CNG

+ Khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng

***) Mô tả mạng lưới thu gom khí thải đưa về hệ thống xử lý khí thải**

- Nguồn số 1

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về 2 hệ thống xử lý bụi OK02 (KT02) và OK04 (KT04) bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D508mm dài 32m, D406mm dài 112m, D219mm dài 40m.

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK12 (KT12) bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D406mm dài 24m, D273mm dài 48m, D219mm dài 64m, D168mm dài 350m, D114mm dài 150m.

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK13 (KT13) bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D406mm dài 20m, D273mm dài 40m, D168mm dài 350m.

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK05 (KT05) bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D406mm dài 10m.

- Nguồn số 2

+ Bụi phát sinh từ khu vực điều chế được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK03 (KT03) và OK06 (KT06) bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D457mm dài 16m, D324mm dài 96m, D273mm dài 120m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực điều chế được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK16 (KT16) bằng đường ống duct kẽm vuông có kích thước Dài×Rộng=500×500mm, chiều dài 12m.

- Nguồn số 3

+ Bụi phát sinh từ khu vực làm khuôn được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK10 (KT10), OK11 (KT11), OK18 (KT18) bằng buồng hút có kích thước Dài × Rộng × Cao = 2.000 × 840 × 1.200 mm.

+ Bụi phát sinh từ khu vực làm khuôn được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK09 (KT09) bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D300mm dài 2m.

- Nguồn số 4

+ Bụi phát sinh từ khu vực phun men tầng 1 thu gom về hệ thống xử lý bụi OK17 (KT17) bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D350mm dài 66m, D500mm dài 8m, D600mm dài 24m, D700mm dài 8m, D800mm dài 12m và đường ống duct mạ kẽm hộp có kích thước Dài×Rộng=600×600mm chiều dài 8m, Dài×Rộng=1.200×900mm chiều dài 8m, Dài×Rộng=1.200×1.200mm chiều dài 18m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực phun men tầng 2 thu gom về hệ thống xử lý bụi OK20 (KT20) bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D350mm dài 59m, D500mm dài 8m, D600mm dài 24m, D700mm dài 8m, D800mm dài 12m và đường ống duct mạ kẽm hộp có kích thước Dài×Rộng=600×600mm chiều dài 8m, Dài×Rộng=1.200×900mm chiều dài 8m, Dài×Rộng=1.200×1.200mm chiều dài 18m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực phun men tầng 1 và tầng 2 thu gom về hệ thống xử lý bụi dự phòng OK21 (KT21) dùng chung đường ống thu gom của hệ thống xử lý bụi OK17 (KT17) và OK20 (KT20).

- Nguồn số 5

+ Bụi phát sinh từ khu vực lò nung được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK14 (KT14) bằng đường ống duct kẽm vuông có kích thước Dài×Rộng=400×400mm, chiều dài 1m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực lò nung được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK15 (KT15) bằng buồng hút có kích thước Dài×Rộng×Cao=3.300×2.200×2.500mm.

+ Bụi phát sinh từ khu vực lò nung được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK19 (KT19) bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D300mm dài 5m, D200mm dài 5m, D150mm dài 5m, D90mm dài 1,65m.

- Nguồn số 6

+ Bụi phát sinh từ khu vực kiểm tra được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK07

(KT07) bằng buồng hút có kích thước Dài×Rộng×Cao =2.000×840×1.200mm.

- Nguồn số 7

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK24 (KT24) bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D650mm dài 44m, D350mm dài 87m, D250mm dài 7m, D200mm dài 4m, D125mm dài 38m.

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK25 (KT25) bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D400mm dài 400m, D350mm dài 71m.

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK26 (KT26) bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D500mm dài 17m, D400mm dài 13,5m, D325mm dài 41m, D250mm dài 53m, D150mm dài 345m.

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK28 (KT28) bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D450mm dài 24m, D350mm dài 4m, D250mm dài 25m, D200mm dài 4,5m, D150mm dài 315m.

- Nguồn số 8

+ Bụi phát sinh từ khu vực điều chế được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK29 (KT29) bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D400mm dài 22m, D300mm dài 81m, D250mm dài 22m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực điều chế được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK29 (KT29) bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D300mm dài 67m, D250mm dài 131m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực điều chế được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK30 (KT30) bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D200mm dài 11m.

- Nguồn số 9

+ Bụi phát sinh từ khu vực làm khuôn được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK31 (KT31), OK32 (KT32), OK33 (KT33) bằng buồng hút có kích thước Dài × Rộng × Cao = 2.000 × 840 × 1.200 mm.

+ Bụi phát sinh từ khu vực làm khuôn được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK34 (KT34) bằng buồng hút có kích thước Dài×Rộng×Cao=1.200×600×1.400mm.

- Nguồn số 10

+ Bụi phát sinh từ khu vực phun men tầng 1 thu gom về hệ thống xử lý bụi OK35 (KT35) bằng đường ống duct mạ kẽm tròn có đường kính D1150mm dài 5m, D1050mm dài 4m, D800mm dài 5m, D650mm dài 6,5m, D625mm dài 8m, D600mm dài 17m, D550mm dài 4,5m, D500mm dài 22m, D375mm dài 12m, D350mm dài 47m và đường ống duct mạ kẽm chữ nhật có kích thước Dài×Rộng=1.250×1.100mm chiều dài 9m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực phun men tầng 2 thu gom về hệ thống xử lý bụi OK36 (KT36) bằng đường ống duct mạ kẽm tròn có đường kính D1150mm dài 7m,

D1050mm dài 4,5m, D800mm dài 8m, D600mm dài 24m, D500mm dài 22m, D350mm dài 47m và đường ống duct mạ kẽm chữ nhật có kích thước Dài×Rộng=1.050×1.000mm chiều dài 9m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực phun men tầng 1 và tầng 2 thu gom về hệ thống xử lý bụi dự phòng OK37 (KT37) dùng chung đường ống thu gom của hệ thống xử lý bụi OK35 (KT35) và OK36 (KT36).

- Nguồn số 11

+ Bụi phát sinh từ khu vực lò nung được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK38 (KT38) bằng đường ống duct inox vuông có kích thước Dài×Rộng =400×400 dài 3m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực lò nung được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK39 (KT39) bằng buồng hút có kích thước Dài×Rộng×Cao =3.400×2.450×2.250mm.

- Nguồn số 12

+ Bụi phát sinh từ khu vực kiểm tra được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK40 (KT40) bằng đường ống duct mạ kẽm tròn có kích thước D675mm dài 22m, D475mm dài 22m.

- Nguồn số 13

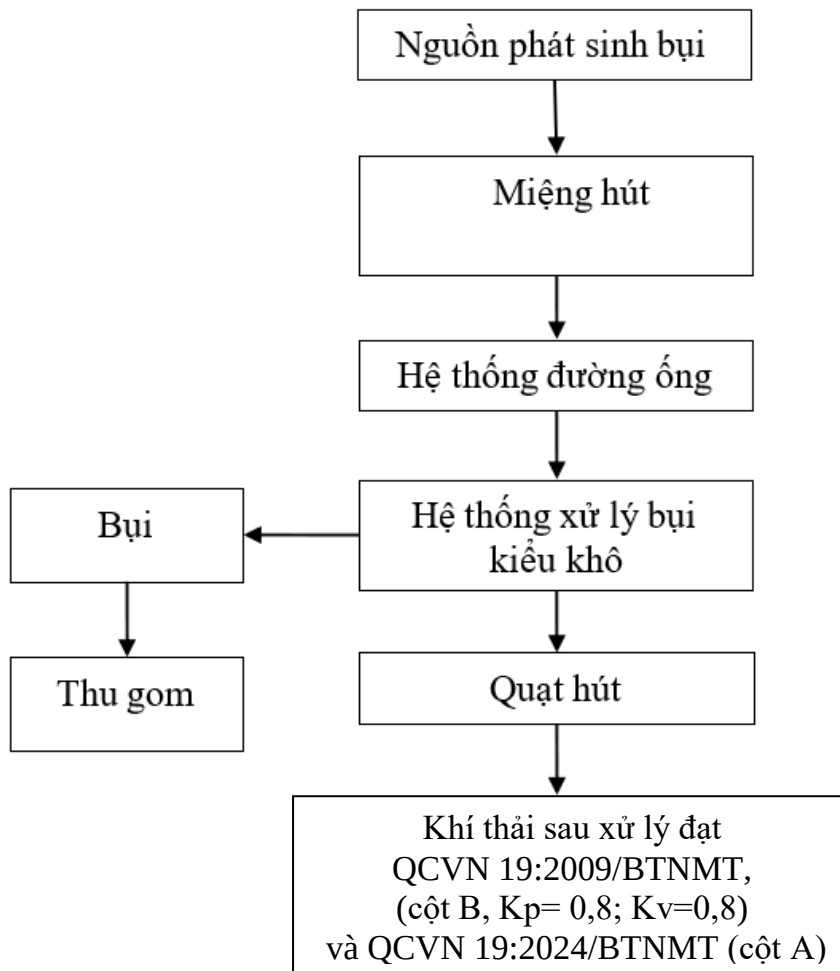
+ Bụi phát sinh từ khu vực RD được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK41 (KT41) bằng đường ống duct mạ kẽm tròn có kích thước D275mm dài 5m, D200mm dài 15m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực RD được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK42 (KT42) bằng đường ống duct mạ kẽm tròn có kích thước D400mm dài 10m, D250mm dài 17m, D200mm dài 2m, D150mm dài 2m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực RD được thu gom về hệ thống xử lý bụi OK43 (KT43) bằng đường ống duct mạ kẽm tròn có kích thước D225mm dài 19,1m, D300mm dài 6,9m.

So với GPMT số 2237/GPMT-UBND của UBND tỉnh Hưng Yên cấp ngày 30/9/2022 và GPMT số 2934/GPMT-UBND của UBND tỉnh Hưng Yên cấp điều chỉnh lần thứ nhất ngày 31/12/2024. Cơ sở sẽ bổ sung 01 hệ thống xử lý bụi kiểu khô phục vụ thu gom và xử lý bụi phát sinh từ máy hút bụi cho thiết bị MC sẽ lắp đặt. Các công trình, biện pháp xử lý bụi còn lại không thay đổi so với nội dung đã được cấp phép.

2.1. Công trình hệ thống xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho Resin) – RD của nhà máy TVN4 (Ký hiệu KT43)



Hình 3. 10. Sơ đồ quy trình xử lý bụi loại khô của cơ sở
Thuyết minh công nghệ:

Bụi phát sinh tại khu vực làm khuôn được thu gom thông qua miệng hút bố trí tại thiết bị và hệ thống đường ống dẫn về hệ thống xử lý bụi kiểu khô. Tại hệ thống xử lý, dòng khí chứa bụi đi qua các túi lọc. Các hạt bụi có kích thước lớn hơn khe hở của vật liệu lọc sẽ bị giữ lại trên bề mặt túi lọc, trong khi dòng khí sạch đi qua lớp vật liệu lọc và được quạt hút đưa ra ngoài qua đầu ra của hệ thống.

Trong quá trình vận hành, bụi bám trên bề mặt túi lọc được làm sạch định kỳ bằng hệ thống giữ bụi sử dụng khí nén. Lượng bụi sau khi được giữ sẽ rơi xuống phễu (hoặc khay) thu bụi phía dưới thiết bị. Bụi thu hồi được công nhân thu gom định kỳ để tái sử dụng trong quá trình sản xuất (nếu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật) hoặc chuyển về khu vực lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường của cơ sở để quản lý theo quy định.

Sau khi qua hệ thống xử lý bụi kiểu khô, dòng khí sạch được dẫn theo đường ống và xả ra môi trường không khí bên trong nhà xưởng thông qua các cửa xả khí sạch của hệ thống.

Hệ thống xử lý bụi được thiết kế bảo đảm hiệu quả thu gom và xử lý bụi phát sinh tại khu vực làm khuôn. Nồng độ bụi tại đầu ra của hệ thống đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT, (cột B, Kp= 0,8; Kv=0,8) và QCVN 19:2024/BTNMT (cột A) trước khi thải ra môi trường.

*** Thông số kỹ thuật của hệ thống:**

- Công suất hệ thống: 4800 m³/giờ
- Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi:
 - + Số lượng túi: 16 túi
 - + Kích thước/túi: 2,25 m²
 - + Diện tích lọc: 36 m²
 - + Chất liệu: Polyester Spunbond
- Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom (từ nguồn phát sinh về hệ thống xử lý bụi):
 - + Kết cấu: Ống duct tròn mạ kẽm
 - + Kích thước và chiều dài: Ø 225 dài 19,1 m và Ø 300 dài 6,9 m.
- Thông số kỹ thuật hệ thống thải khí thải (sau xử lý):
 - + Kết cấu: Ống duct tròn inox
 - + Kích thước: Ø 550, chiều dài: 20,4 m.

*** Điểm thoát khí:** Dòng khí sau khi thu gom được thải ra ngoài môi trường qua điểm xả là miệng ống thoát khí hệ thống xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho Resin) – RD của nhà máy TVN4 (Ký hiệu KT43)

- Vị trí và tọa độ điểm thoát khí:

+ Vị trí xả khí thải: Tại Lô M7, M8, KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên.

+ Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105030', múi chiều 30): X: 2313164; Y: 560724

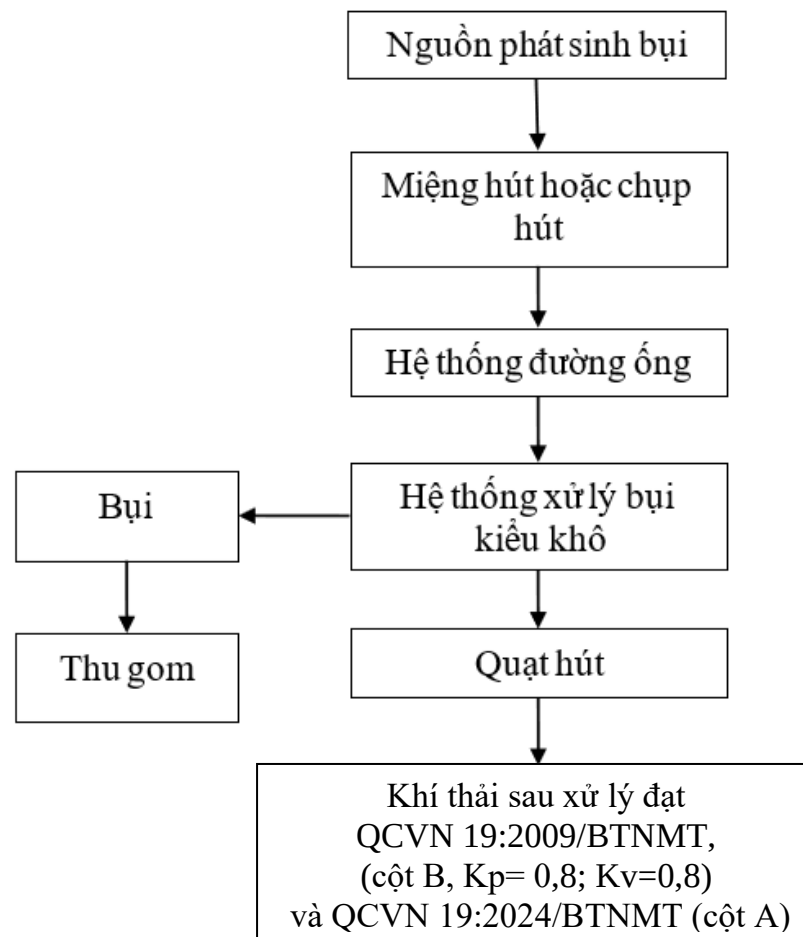
- Giới hạn nồng độ chất ô nhiễm khí thải sau xử lý là:

Bảng 3. 13. Giới hạn nồng độ chất ô nhiễm khí thải sau xử lý của hệ thống thu gom, xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho Resin) – RD của nhà máy TVN4 (Ký hiệu KT43)

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn nồng độ các thông số ô nhiễm theo	
			QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp= 0,8; Kv=0,8	QCVN 19:2024/BTNMT (cột A)
			Áp dụng đến 31/12/2031	Áp dụng từ 01/01/2032
1	Bụi	mg/Nm ³	128	≤50

2.2. Các công trình hệ thống xử lý bụi hiện hữu của nhà máy

a, Công trình hệ thống xử lý bụi loại khô



**Hình 3. 11. Sơ đồ quy trình xử lý bụi loại khô của cơ sở
Thuyết minh công nghệ:**

Bụi phát sinh từ các khu vực kho nguyên liệu, khu vực điều chế, khu vực Làm khuôn, khu vực Kiểm tra khô và khu vực lò nung được hệ thống đường ống, chụp hút tại các khu vực nguyên liệu, khu vực điều chế, khu vực Làm khuôn, khu vực Kiểm tra khô và khu vực Nung (lò nung) thu gom lại rồi dẫn về hệ thống xử lý bụi loại khô. Tại hệ thống xử lý bụi loại khô, khí thải có chứa bụi được chuyển qua lớp màng lọc, các hạt bụi có kích thước lớn hơn các phân tử khí nên sẽ được giữ lại trên lớp màng lọc còn không khí sạch sẽ được quạt hút hút ra ngoài môi trường qua đầu ra ống thoát khí.

Bụi bám trên thành túi lọc được hệ thống khí nén của thiết bị rũ và rơi xuống khay thu bụi của hệ thống xử lý bụi loại khô. Định kỳ cán bộ công nhân viên sẽ thu gom lượng bụi tại khay thu bụi của hệ thống để tái sử dụng cho quá trình sản xuất hoặc thải ra khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường của cơ sở.

Với việc lắp đặt các hệ thống thu gom và xử lý bụi phát sinh từ khu vực kho nguyên liệu, khu vực điều chế, khu vực Làm khuôn, khu vực Kiểm tra khô và khu vực Nung (lò nung) thì sau khi xử lý xong, không khí sạch sẽ được thoát ra môi trường không khí khu vực bên trong nhà xưởng và môi trường không khí khu vực bên ngoài nhà xưởng qua các đầu ra ống thoát khí sạch.

Bụi sau khi được thu gom và xử lý thì nồng độ bụi tại đầu ra hệ thống xử lý bụi loại khô đều nằm trong giới hạn cho phép . Nồng độ bụi tại đầu ra của hệ thống đáp

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

ứng QCVN 19:2009/BTNMT, (cột B, $K_p = 0,8$; $K_v = 0,8$) và QCVN 19:2024/BTNMT (cột A) trước khi thải ra môi trường.

Một số hình ảnh hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại cơ sở:



02 hệ thống thu gom và xử lý bụi khu vực kho nguyên liệu công suất 24.000 m³/giờ



Hệ thống thu gom và xử lý bụi khu vực kho nguyên liệu công suất 7.200 m³/giờ

Hệ thống thu gom và xử lý bụi khu vực kho nguyên liệu cs 9.600 m³/giờ và 7.200 m³/giờ

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

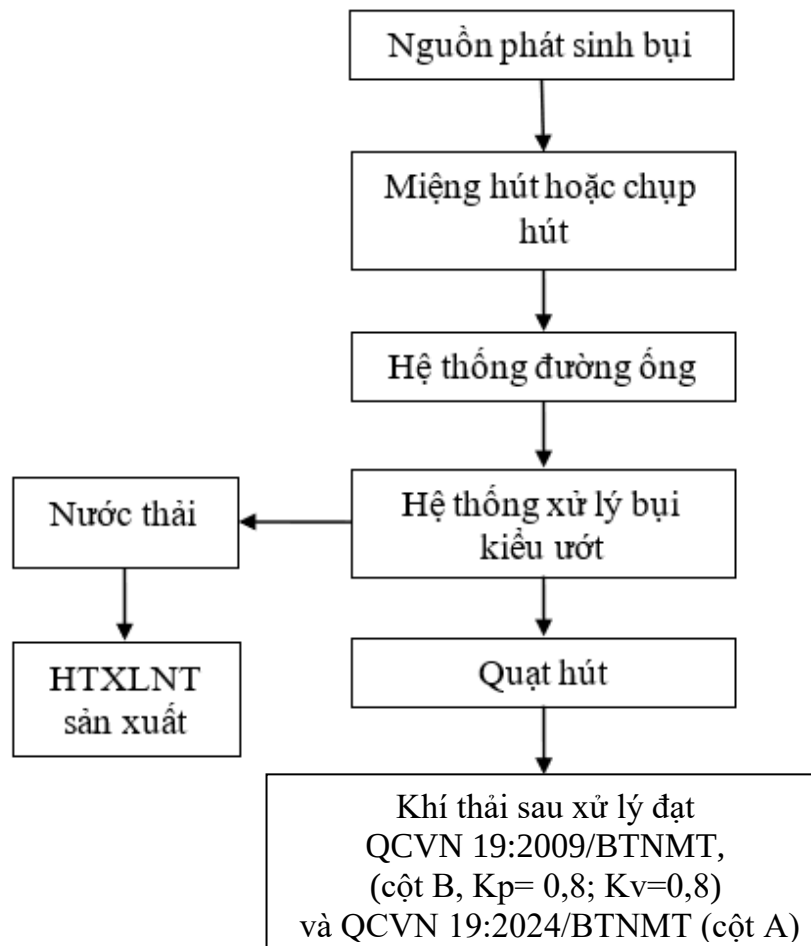


02 hệ thống thu gom và xử lý bụi khu vực điều chế công suất 10.920 m³/giờ



*Hệ thống thu gom và xử lý bụi khu vực
điều chế công suất 4.800 m³/giờ
b, Hệ thống xử lý bụi loại ướt*

*Hệ thống thu gom và xử lý buồng cân thạch
cao công suất 3.300 m³/giờ*



Hình 3. 12. Sơ đồ quy trình xử lý bụi loại ướt của cơ sở

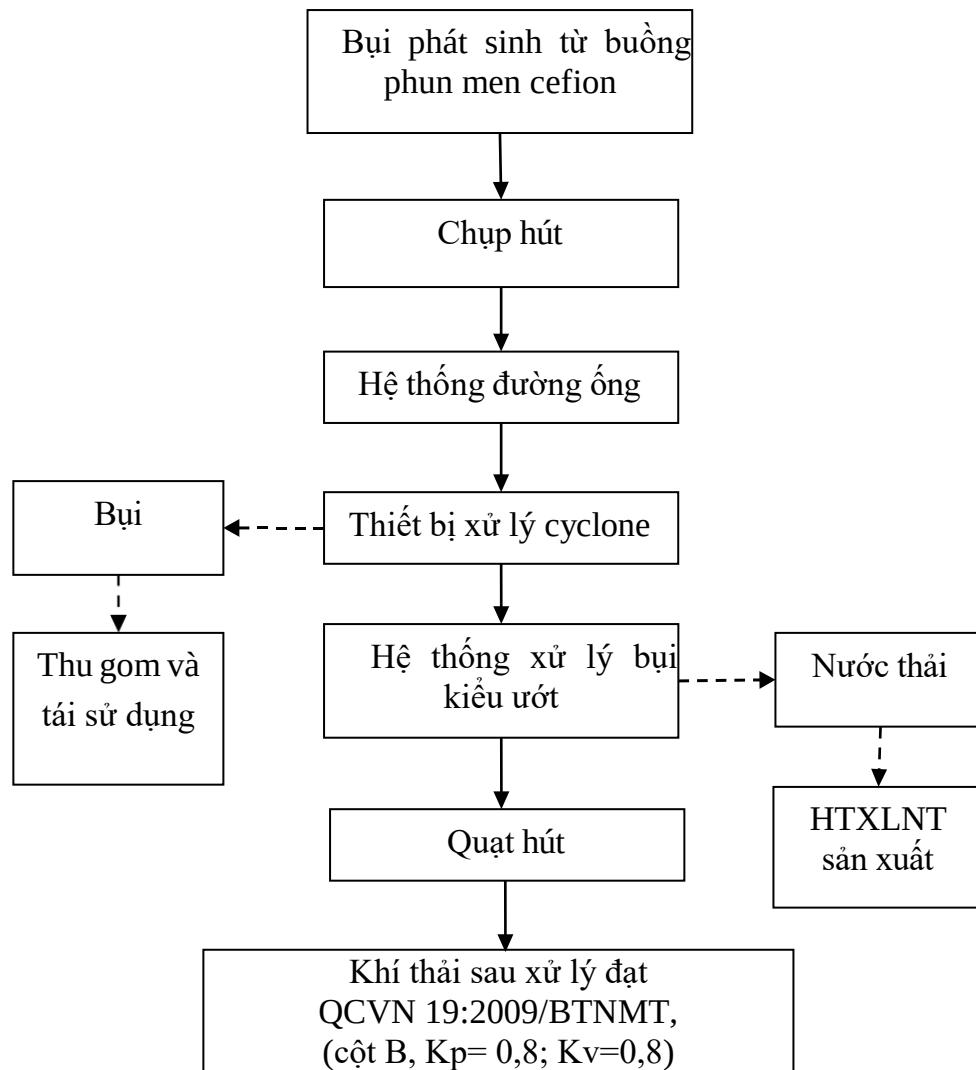
Thuyết minh quy trình

Bụi phát sinh từ các khu vực Làm khuôn, khu vực Phun men, khu vực Kiểm tra và khu vực lò nung được các hệ thống thu đường ống hút, chụp hút tại các khu vực Làm khuôn, khu vực Phun men và khu lò nung thu gom lại rồi dẫn về hệ thống xử lý bụi loại ướt.

Đối với các khu vực Làm khuôn, khu vực Kiểm tra, lò nung khí thải chứa bụi sẽ được quạt hút lên cùng với nước đi qua các tấm zic zắc với chất liệu bằng Inox tại đây nước chứa bụi sẽ được ngăn lại và nước di chuyển về bể hồi lưu, còn khí sạch theo đường zic zắc đi ra ngoài.

Đối với khu vực Phun men: Khi dòng khí đi qua tấm màn chắn dạng sóng sẽ gặp tường nước được phun ra bởi các Pep phun nước áp lực cao và hầu hết các bụi được giữ lại bởi nước và đi về bể hồi lưu. Phần khí sau khi được làm sạch bụi sẽ được quạt hút ra ngoài môi trường không khí khu vực bên ngoài ra xưởng qua đầu ra ống thoát khí được bố trí ở trên cao. Định kỳ 1 tuần/lần nước thải sẽ được thải về hệ thống xử lý NTSX của cơ sở để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Thăng Long II. Bụi phát sinh tại buồng phun men cefion khu vực phun men sẽ được đưa vào thiết bị xử lý bụi cyclone nhằm mục đích thu hồi lại

men cefion để tái sử dụng cho hoạt động sản xuất trước đầu nối vào hệ thống đường ống thu gom bụi của Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt khu vực phun men.



Hình 3. 13. Sơ đồ quy trình thu gom xử lý bụi tại phun men cefion khu vực phun men

Bụi sau khi được thu gom và xử lý thì nồng độ bụi tại đầu ra hệ thống xử lý bụi loại ướt đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT, (cột B, Kp= 0,8; Kv=0,8) và QCVN 19:2024/BTNMT (cột A) trước khi thải ra môi trường.

Một số hình ảnh hệ thống thu hồi bụi ướt tại cơ sở:

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**



*Hệ thống thu gom và xử lý bụi khu vực
Phun men công suất 69.000 m³/giờ (1F)*



*Hệ thống thu gom và xử lý bụi nước Book
khu vực làm khuôn công suất 25.020
m³/giờ*



*Hệ thống thu gom và xử lý bụi buồng
mài khu vực kiểm tra công suất*



*Hệ thống thu gom và xử lý bụi khu vực lò
nung công suất 14.220 – 15.720 m³/giờ*

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

Bảng 3. 14. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và thoát khí thải sau xử lý ra ngoài môi trường của cơ sở

TT	Công đoạn	Tên hệ thống xử lý	Công suất thiết kế	Số lượng hệ thống xử lý	Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom (từ nguồn phát sinh về hệ thống xử lý bụi)			Thông số kỹ thuật hệ thống thải khí thải (sau xử lý)			Ghi chú
					Kết cấu	Kích thước (mm)	Chiều dài (m)	Kết cấu	Kích thước (mm)	Chiều dài (m)	
I	Nhà máy TVN3 (19 HT)										
1	Kho nguyên liệu	Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	24.000 m³/giờ	2	Ống duct kẽm tròn	508	32	Ống duct kẽm	864	6	
						406	112				
						219	40				
2		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	9.600 m³/giờ	1	Ống duct kẽm tròn	406	24	Ống duct kẽm	406	20	
						273	48				
						219	64				
						168	350				
						114	150				
3		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	7.200 m³/giờ	1	Ống duct kẽm tròn	406	20	Ống duct kẽm	273	6	
						273	40				
						168	350				
4		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	7.200 m³/giờ	1	Ống duct kẽm tròn	406	10	Ống duct kẽm	273	20	
5	Điều chế	Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	10.920 m³/giờ	2	Ống duct kẽm tròn	457	16	Ống duct kẽm	457	8	
						324	96		610	16	
						273	120		-	-	
6		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	4.800 m³/giờ	1	Ống duct inox	D500x500	12	Ống duct kẽm	D500x500	14	
7	Làm khuôn	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại Buồng Nước Book	25.020 m³/giờ	3	Dạng buồng hút SUS 304	Dài 2000× Rộng 840 ×Cao 1200	-	Ống duct vuông SUS304	D700x700	10	

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

8		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi tại buồng cân thạch cao (kiểu khô)	3.300 m ³ /giờ	1	Ống duct kẽm	Ø300	2	Ống duct kẽm	Ø300	4	
9	Phun men (phun men)	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (1F) (DC6)	69.000 m ³ /giờ	1	Ống duct kẽm tròn	Ø350	66	Duct inox	1400x1000	17,5	
					Ống duct kẽm tròn	Ø500	8				
					Ống duct kẽm tròn	Ø600	24				
					Ống duct kẽm tròn	Ø700	8				
					Ống duct kẽm tròn	Ø800	12				
					Duct dạng hộp mạ kẽm	D600×600	8				
					Duct dạng hộp mạ kẽm	Dài 1200 × Rộng 900	8				
					Duct dạng hộp mạ kẽm	D1200 × 1200	18				
10	Phun men	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (2F) (DC8)	69.000 m ³ /giờ	1	Ống duct kẽm tròn	Ø350	59	Duct inox	D1200×1200	13,2	
					Ống duct kẽm tròn	Ø500	8				
					Ống duct kẽm tròn	Ø600	24				
					Ống duct kẽm tròn	Ø700	8				

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

					Ống duct kẽm tròn	Ø800	12				
					Duct dạng hộp mạ kẽm	D600×600	8				
					Duct dạng hộp mạ kẽm	Dài 1200× Rộng 900	8				
					Duct dạng hộp mạ kẽm	Dài 1200× Rộng 1200	18				
11	Phun men (phun men)	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (Dự phòng) (DC9)	69.000 m ³ /giờ	1	Ống duct kẽm tròn	Ø350	59	Duct inox	1200x1200	17,5	
					Ống duct kẽm tròn	Ø500	8				
					Ống duct kẽm tròn	Ø600	24				
					Ống duct kẽm tròn	Ø700	8				
					Ống duct kẽm tròn	Ø800	12				
					Duct dạng hộp mạ kẽm	D600×600	8				
					Duct dạng hộp mạ kẽm	Dài 1200 × Rộng 900	8				
					Duct dạng hộp mạ kẽm	Dài 1200 × 1200	18				

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

12	Nung (lò nung)	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu khô tại Phòng sửa chữa	6.420 – 8.580 m ³ /giờ	1	Ông hút mạ kẽm	D400×400	1	Ông hút mạ kẽm	D500×500	7	
13		Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt	14.220 – 15.720 m ³ /giờ	1	Buồng hút	Dài 3300× Rộng 2200× Cao 2500		ống duct mạ kẽm	D500×500	9	
14		Hệ thống chụp hút và xử lý bụi khu vá sửa – (kiểu khô)	3.300 m ³ /giờ	1	Ống duct tròn mạ kẽm	Ø90	1,65	Ống duct inox	D400×400	4	
						Ø150	5				
						Ø200	5				
						Ø300	5				
15	Kiểm tra	Buồng mài tay (thiết bị lọc bụi kiểu ướt)	25.020 m ³ /giờ	1	Dạng buồng hút SUS 304	Dài 2000 × Rộng 840 × Cao 1200	-	Ống duct vuông SUS304	700×700	10	
II Nhà máy TVN4 (20 HT)											
1	Kho nguyên liệu	Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô (1F)	40.800 m ³ /giờ	1	Ống duct tròn mạ kẽm	Ø 650	44	Ống duct tròn inox	Ø1000	16	
						Ø 350	87				
						Ø 250	7				
						Ø 200	4				
						Ø 125	38				
2		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô (1F)	21.000 m ³ /giờ	1	Ống duct tròn mạ kẽm	Ø 400	400	Ống duct tròn inox	Ø700	18	
						Ø 350	71				
3		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô (2F)	9.000 m ³ /giờ	1	Ống duct tròn mạ kẽm	Ø 500	17	Ống duct tròn inox	Ø500	5	
						Ø 400	13,5				
						Ø 325	41				

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

4		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô (2F)	6.000 m ³ /giờ	1	Ống duct tròn mạ kẽm	Ø 250	53	Ống duct tròn inox	Ø450	4	
						Ø 150	345				
						Ø 450	24				
						Ø 350	4				
						Ø 250	25				
						Ø 200	4,5				
5		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	15.000 m ³ /giờ	1	Ống duct tròn mạ kẽm	Ø 400	21	Ống duct tròn inox	Ø600	14	
						Ø 300	81				
						Ø 250	21				
6	Điều chế	Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	9.600 m ³ /giờ	1	Ống duct tròn mạ kẽm	Ø 300	67	Ống duct tròn inox	Ø500	17	
						Ø 250	131				
7		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt	2.400 m ³ /giờ	1	Ống duct tròn mạ kẽm	Ø 200	11	Ống duct tròn inox	Ø300	12	
8	Làm khuôn	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại Buồng Nước Book	25.020 m ³ /giờ	3	Dạng buồng hút SUS 304	Dài 2000 × Rộng 840 × Cao 1200	-	Ống duct vuông SUS304	700×700	13	Tầng 3 có 2 hệ thống, tầng 1 có 1 hệ thống
9		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi tại buồng cân thạch cao	3.300 m ³ /giờ	1	Ống duct kẽm	Ø300mm	0,925	Ống tròn SUS304	Ø300	4	

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

10		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (1F)	87.000 m ³ /giờ	1	Ống duct chữ nhật	Dài 1250 × Rộng 1100	9	Ống duct vuông inox	Dài 1500 × Rộng 1300	20	
					Ống duct tròn mạ kẽm	Ø 1150	5				
						Ø 1050	4				
						Ø 800	5				
						Ø 650	6,5				
						Ø 625	8				
						Ø 600	17				
						Ø 550	4,5				
						Ø 500	22				
						Ø 375	12				
						Ø 350	47				
11	Phun men	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (2F)	87.000 m ³ /giờ	1	Ống duct chữ nhật Ống duct tròn mạ kẽm	Dài 1050 × Rộng 1000	11	Ống duct chữ nhật inox	Dài 1500 × Rộng 1300	15	
						Ø 1150	7				
						Ø 1000	4,5				
						Ø 800	8				
						Ø 600	24				
						Ø 500	22				
						Ø 350	47				
12		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (Dự phòng)	87.000 m ³ /giờ	1	Dùng chung đường ống DC16; DC17	Ống duct chữ nhật inox	Dài 1500 × Rộng 1300	25			

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

13	Lò nung	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu khô tại Phòng mài Tochi	9.000 m ³ /giờ	1	SUS304	D400×400	3	Duct vuông SUS304	D500×500	7,5	
14		Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt	21.000 m ³ /giờ	1	SUS304	Dài 3400 × Rộng 2450 × Cao 2250	-	Duct vuông SUS304	D500×500	8	
15	Kiểm tra	Buồng mài tay (thiết bị lọc bụi kiểu khô)	39.000 m ³ /giờ	1	Ống duct tròn mạ kẽm	Ø675	22	Ống duct tròn inox	Ø900	7	
						Ø475	22				
16	RD	Máy hút bụi cho thiết bị MC (Loại dùng cho thạch cao)	9.000 m ³ /giờ	1	Ống duct tròn mạ kẽm	Ø 275	5	Ống duct tròn inox	Ø300	18	
						Ø 200	15				
17		Máy hút bụi cho thiết bị MC (Loại dùng cho Resin)	3.600 m ³ /giờ	1	Ống duct tròn mạ kẽm	Ø 400	10	Ống duct tròn inox	Ø475	40	
18		Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho Resin)	4800 m ³ /giờ	1	Ống duct tròn mạ kẽm	Ø 225	19,1	Ống duct tròn inox	Ø550	20,4	
						Ø 300	6,9				

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

Bảng 3. 15. Tổng hợp thông số kỹ thuật và đơn vị thi công các hệ thống xử lý bụi có ống thoát khí ra ngoài môi trường của nhà máy TVN3 và TVN4

TT	Công đoạn	Tên hệ thống xử lý	Công suất thiết kế	Số lượng hệ thống xử lý	Tên đơn vị thi công	Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi (đối với hệ thống xử lý bụi kiểu ướt thì thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý là: kích thước tank chứa nước)			
						Số lượng túi lọc	Kích thước 1 túi lọc	Chất liệu túi lọc	Tổng diện tích lọc (m²)
I	Nhà máy TVN3 (19 HT)								
1	Kho nguyên liệu	Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	24.000 m³/giờ	2	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Taikisha Việt Nam	187	Ø165x2800L	Vải sợi	86,39
2		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	9.600 m³/giờ	1	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Taikisha Việt Nam	30	Ø220x750 mm	Vải sợi	4,5
3		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	7.200 m³/giờ	1	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Taikisha Việt Nam	24	Ø200x500 mm	Vải sợi	2,4
4		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	7.200 m³/giờ	1	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Taikisha Việt Nam	24	Ø200x500 mm	Vải sợi	2,4
5	Điều chế	Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	10.920 m³/giờ	2	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Taikisha Việt Nam	104	Ø165x2400L	Vải sợi	41,184
6		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	4.800 m³/giờ	1	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Taikisha Việt Nam	16	Ø200X500 mm	Vải sợi	1,6

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

7	Làm khuôn	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại Buồng Nước Book	25.020 m ³ /giờ	3	Công ty Cổ phần Tập đoàn Công Nghiệp Việt (CNV GROUP)	-	Dài x Rộng x Cao: 2300x1260x600 mm	SUS304	
8		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi tại buồng cân thạch cao (kiểu khô)	3.300 m ³ /giờ	1	Công ty TNHH Cơ Điện Nhất Hòa	4	4,5m ²	cotton	18
9	Phun men	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (1F)	69.000 m ³ /giờ	1	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Taikisha Việt Nam	-	- KT tank nước 1: 1500*2500*500 mm -KT tank nước 2: 1500*500*450	SUS304	
10		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (2F)	69.000 m ³ /giờ	1	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Taikisha Việt Nam	-	- KT tank nước 1: 1500*2500*500 mm -KT tank nước 2: 1500*500*450	SUS304	
11		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (Dự phòng)	69.000 m ³ /giờ	1	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Taikisha Việt Nam	-	- KT tank nước 1: 1500*2500*500 mm -KT tank nước 2: 1500*500*450	SUS304	
12	Lò nung	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu khô tại Phòng sửa chữa	6.420 – 8.580 m ³ /giờ	1	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Taikisha Việt Nam	30	Ø220x750 mm	Vải sợi	4,95
13		Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt	14.220 – 15.720 m ³ /giờ	1	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Taikisha Việt Nam	-	-	SUS304	5,6

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

14		Hệ thống chụp hút và xử lý bụi khu vá sửa – (kiểu khô)	3.360 m ³ /giờ	1	Chi Nhánh Cty TNHH Một Thành Viên Xây Lắp Hoá Chất - Lắp Máy CCIC	36	Ø155x650L	Vải sợi	3,627
15	Kiểm tra	Buồng mài tay (thiết bị lọc bụi kiểu ướt)	25.020 m ³ /giờ	1	Công ty Cổ phần Tập đoàn Công Nghiệp Việt (CNV GROUP)	-	Dài x Rộng x Cao: 2300x1260x600 mm	SUS304	
II Nhà máy TVN4 (20 HT)									
1	Kho nguyên liệu	Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô (1F)	40.800 m ³ /giờ	1	Công ty TNHH Takasago Việt Nam	221	Ø165 x 4000L	Vải ni	457
2		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô (1F)	21.00 m ³ /giờ	1		168	Ø165 x 2800L	Vải ni	243
3		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô (2F)	9.000 m ³ /giờ	1		36	Rộng x Dài x Cao: 185x773x339 mm	Polyester spunbond	172,8
4		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô (2F)	6.000 m ³ /giờ	1		24	Rộng x Dài x Cao: 185x773x339mm	Polyester spunbond	115,2
5	Điều chế	Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	15.000 m ³ /giờ	1		120	Ø165x2800L	Vải ni	174
6		Hệ thống chụp hút, bụi kiểu khô	9.600 m ³ /giờ	1		81	Ø165x2800L	Vải ni	117
7		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt	2.400 m ³ /giờ	1		3	vuông: 735x735	SUS304	Thể tích: 0,4m ³

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

8	Làm khuôn	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại Buồng Nước Book	25.020 m ³ /giờ	3	Công ty TNHH Cơ khí Anh Phát	-	Dài x Rộng x Cao: 2300x1260x600	SUS304	
9		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi tại buồng cân thạch cao	3.300 m ³ /giờ	1	Công ty TNHH Cơ Điện Nhất Hòa	4	4,5m ²	Cotton	18
10	Phun men	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (1F)	87.000 m ³ /giờ	1	Công ty TNHH Takasago Việt Nam	-	Dài 1500x Rộng 500x Cao 1150	SUS304	
11		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (2F)	87.000 m ³ /giờ	1		-	Dài 1500x Rộng 500x Cao 1150	SUS304	
12		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (Dự phòng)	87.000 m ³ /giờ	1		-	Dài 1500x Rộng 500x Cao 1150	SUS304	
13	Lò nung	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu khô tại Phòng mài Tochi	9.000 m ³ /giờ	1	Công ty TNHH Cơ Điện Nhất Hòa	36	1,9 m ²	Vật liệu nhựa làm bằng polyterafluorothylene	68,4
14		Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt	21.000 m ³ /giờ	1	Công ty cổ phần TTSC	-	(đáy lớn x đáy nhỏ x chiều cao x độ sâu) 3400x1600 x850x500mm	SUS304	
15	Kiểm tra	Buồng mài tay (thiết bị lọc bụi kiểu khô)	39.000 m ³ /giờ	1	Công ty TNHH Takasago Việt Nam	221	Ø165x4000L	Vải ni	457

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

16	RD	Máy hút bụi cho thiết bị MC (Loại dùng cho thạch cao)	9.000 m ³ /giờ	1	Công ty TNHH Takasago Việt Nam	72	Ø165x2800L	Polyeste anti-Stactic dECOb	53,4
17		Máy hút bụi cho thiết bị MC (Loại dùng cho Resin)	3.600 m ³ /giờ	1		49	Ø150x1472	Vải nỉ	104
18		Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho Resin)	4.800 m ³ /giờ	1	Công ty cổ phần lắp máy công nghiệp Việt Nam - ERECO	16	2,25 m ²	Polyester Spunbond	36

* Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý bụi: quá trình vận hành các hệ thống xử lý bụi của cơ sở không sử dụng đến hóa chất.

* Hồ sơ bản vẽ thiết kế đối với các công trình xử lý bụi, khí thải được đính kèm tại phần phụ lục của báo cáo.

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

- Vị trí và tọa độ điểm thoát khí của các hệ thống hiện hữu:

Tên Hệ thống	Vị trí xả thải	Tọa độ điểm xả thải theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105 ⁰ 30', múi chiếu 3 ⁰	
		X (m)	Y (m)
Nhà máy TVN3			
Hệ thống KT2	Miệng ống thoát khí thuộc KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên	2313175	560866
Hệ thống KT3		2313167	560860
Hệ thống KT4		2313172	560861
Hệ thống KT5		2313187	560701
Hệ thống KT6		2313178	560702
Hệ thống KT7		2313158	560659
Hệ thống KT9		2313162	560643
Hệ thống KT10		2313416	560758
Hệ thống KT11		2313058	560772
Hệ thống KT12		2313181	560704
Hệ thống KT13		2313180	560703
Hệ thống KT14		2313098	560746
Hệ thống KT15		2313370	560750
Hệ thống KT16		2313119	560769
Hệ thống KT17		2313160	560852
Hệ thống KT18		2313148	560775
Hệ thống KT19		2313166	560882
Hệ thống KT20		2313200	560751
Hệ thống KT21		2313204	560744
Nhà máy TVN4			
Hệ thống KT24	Miệng ống thoát khí thuộc KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên	2313406	460661
Hệ thống KT25		2313414	560761
Hệ thống KT26		2313311	560714
Hệ thống KT27		2313313	560715
Hệ thống KT28		2313380	560658
Hệ thống KT29		2313368	556075
Hệ thống KT30		2313263	560705
Hệ thống KT31		2313097	560725
Hệ thống KT32		2313320	560653
Hệ thống KT33		2313394	560699
Hệ thống KT34		2313404	560702

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

Hệ thống KT35		2313297	560646
Hệ thống KT36		2313330	560654
Hệ thống KT37		2313335	560655
Hệ thống KT38		2313194	560730
Hệ thống KT39		2313143	560740
Hệ thống KT40		2313122	560621
Hệ thống KT41		2313160	560724
Hệ thống KT42		2313162	560724
Hệ thống KT43		2313164	560724

- Giá trị giới hạn nồng độ chất ô nhiễm khí thải sau xử lý:

Bảng 3. 16. Giới hạn nồng độ chất ô nhiễm khí thải sau xử lý của hệ thống thu gom, xử lý bụi tại cơ sở

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn nồng độ các thông số ô nhiễm theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp= 0,8; Kv=0,8
1	Bụi	mg/Nm ³	128

c, Công trình xử lý bụi khác

Ngoài 39 hệ thống xử lý bụi, khí thải có ống thoát khí ra ngoài môi trường, công ty đã đầu tư 10 hệ thống xử lý bụi có ống thoát khí bên trong nhà xưởng cụ thể như sau:

Công nghệ xử lý bụi	TVN3	TVN4	Chế độ vận hành	Nguồn gốc công nghệ
Hệ thống xử lý bụi kiểu khô	3 HT	5 HT	Vận hành liên tục khi có hoạt động sản xuất và tự động	Nhật Bản
Hệ thống xử lý bụi kiểu bán khô- bán ướt	2 HT	0 HT		Nhật Bản
Tổng cộng	5 HT	5 HT		Nhật Bản

***) Mạng lưới thu gom bụi, khí thải**

- Nguồn số 1: Khu vực kiểm tra khô nhà máy TVN3

+ Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực kiểm tra khô (TVN3) được thu gom về hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại Buồng sửa chữa bảo lưu công suất 16.020 m³/giờ bằng buồng hút SUS 304 với kích thước 2.400 x 2.600 mm, chiều dài 3,4m về thiết bị xử lý bụi khô.

+ Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực kiểm tra khô (TVN3) được thu gom về hệ thống xử lý bụi khô công suất 16.020 m³/giờ bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D400, chiều dài 20m về thiết bị xử lý bụi khô.

+ Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực kiểm tra khô (TVN3) được thu gom về 02 hệ thống xử lý bụi kiểu bán khô- bán ướt công suất 600 m³/giờ bằng đường ống PVC có đường kính D90, chiều dài 23 m về thiết bị xử lý bụi kiểu bán khô- bán ướt.

- Nguồn số 2: khu vực kiểm tra nhà máy TVN3

+ Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực kiểm tra (TVN3) được thu gom về hệ thống xử lý bụi kiểu khô cho khu vực mài ướt công suất 3.600-5.400 m³/giờ bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D300, chiều dài 2,5m về thiết bị xử lý bụi khô.

- Nguồn số 3: Khu vực kiểm tra khô nhà máy TVN4

+ Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực kiểm tra khô 1F (TVN4) được thu gom về Hệ thống chụp hút, xử lý bụi khô công suất 7.200 - 10.800 m³/giờ bằng các ống tròn carbon steel, PVC với các loại đường kính D300, D200, D140, D90, chiều dài 48,75 m về thiết bị xử lý bụi khô.

+ Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực kiểm tra khô 2F (TVN4) được thu gom về Hệ thống chụp hút, xử lý bụi khô công suất 7.200 - 10.800 m³/giờ bằng các ống tròn carbon steel, PVC với các loại đường kính D300, D200, D140, D90, chiều dài 40,5 m về thiết bị xử lý bụi khô.

- Nguồn số 4: Khu vực lò nung

+ Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực lò nung (TVN4) được thu gom về Hệ thống chụp hút và xử lý bụi khu vá sửa (Amano) công suất 4.800 – 7.200 m³/giờ bằng các đường ống duct thép tròn với các đường kính D300, D200, D140, D90, chiều dài 27 m về thiết bị xử lý bụi khô.

- Nguồn số 5: Khu vực kiểm tra nhà máy TVN4

+ Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực RD (TVN4) được thu gom về Hệ thống xử lý bụi kiểu khô cho khu vực mài ướt công suất 3.600-5.400 m³/giờ bằng đường ống SUS 304 đường kính D300, chiều dài 2,5m về thiết bị xử lý bụi ướt.

- Nguồn số 6: Khu vực RD nhà máy TVN4

+ Bụi, khí thải phát sinh từ khu vực kiểm tra (TVN4) được thu gom về Hệ thống xử lý bụi cho máy cưa phòng máy MC công suất 1.800 - 2.700 m³/giờ bằng đường ống SUS 304 đường kính D300, chiều dài 4m về thiết bị xử lý bụi khô.

***) Hệ thống xử lý bụi kiểu khô (8 HT)**

Công ty đã lắp đặt 08 hệ thống xử lý bụi kiểu khô gồm:

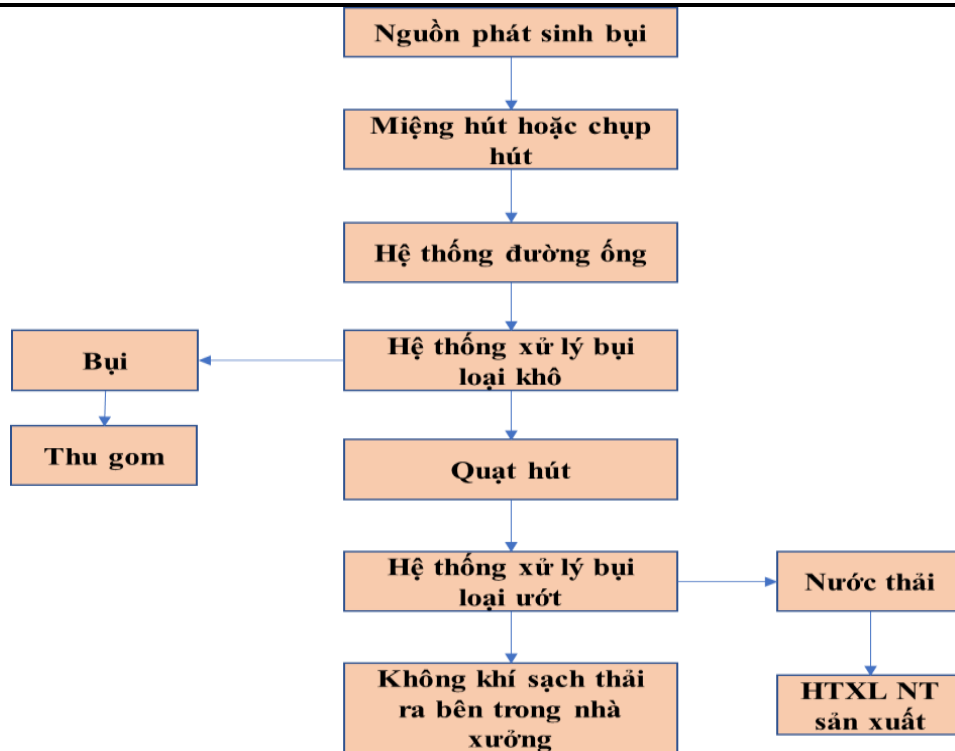
+ TVN3: 02 hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại bộ phận kiểm tra khô, 1 hệ thống tại bộ phận kiểm tra.

+ TVN4: 02 hệ thống xử lý bụi khô tại bộ phận kiểm tra khô; 01 hệ thống xử lý bụi khô tại khu vực vá sửa bộ phận lò nung; 01 hệ thống xử lý bụi kiểu khô cho khu vực mài ướt và 01 hệ thống xử lý bụi cho máy cưa phòng máy MC.

Nguyên lý hoạt động của 08 hệ thống xử lý bụi kiểu khô tương tự đã trình bày tại mục 2, Chương III của báo cáo.

***) Hệ thống xử lý bụi kiểu bán khô - bán ướt (02 HT)**

Tại bộ phận Kiểm tra khô TVN3 đầu tư 02 hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu bán khô bán ướt với công suất 600 m³/giờ. Công nghệ của hệ thống như sau:



Hình 3. 14. Sơ đồ quy trình xử lý bụi loại bán khô- bán ướt của cơ sở Thuyết minh quy trình

Bụi phát sinh từ các khu vực kiểm tra khô (Drybody) được hệ thống đường ống, chụp hút thu gom lại rồi dẫn về hệ thống xử lý bụi khô. Tại thiết bị xử lý bụi khô, khí thải có chứa bụi được chuyển qua lớp màng lọc (màng lọc sử dụng là loại màng lọc được làm từ sợi Polyester), các hạt bụi sẽ được giữ lại tại màng lọc. Sau đó, không khí sẽ được đưa vào buồng dập bụi ướt theo chiều từ dưới lên đi qua các tấm zic zắc với chất liệu bằng Inox tại đây nước chứa bụi sẽ được ngăn lại, không khí sạch theo đường zic zắc thải ra khu vực bên trong nhà xưởng qua đầu ra ống thoát khí. Bụi bám trên thành túi lọc được hệ thống khí nén của thiết bị rũ và rơi xuống khay thu bụi của hệ thống xử lý bụi. Định kỳ cán bộ công nhân viên sẽ thu gom lượng bụi tại khay thu bụi của hệ thống và đưa về kho lưu giữ chất thải rắn thông thường. Nước thải từ buồng dập bụi sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công nghiệp.



Hình ảnh hệ thống xử lý bụi bán khô- bán ướt công ty đã đầu

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

Thông số kỹ thuật của 10 HT xử lý bụi có ống phóng không trong nhà xưởng cụ thể như sau:

Bảng 3. 17. Thông số kỹ thuật của 10 hệ thống xử lý bụi có khí thải sau xử lý ra bên trong nhà xưởng

TT	Công đoạn	Tên hệ thống xử lý	Công suất thiết kế	Số lượng hệ thống xử lý	Tên đơn vị thi công	Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi (đối với hệ thống xử lý bụi kiểu ướt thì thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý là: kích thước tank chứa nước)			
						Số lượng túi lọc	Kích thước 1 túi lọc	Chất liệu túi lọc	Tổng diện tích lọc (m ²)
I	Nhà máy TVN3								
1	Kiểm tra khô	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu khô tại Buồng sửa chữa bảo lưu	16.020 m ³ /giờ	1	Công ty Cổ phần Tập đoàn Công Nghiệp Việt (CNV GROUP)	50	Ø150x500mm	Vải sợi	85
		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi khô	10.800 m ³ /giờ	1	Công ty TNHH IHI Infrastructure AISA	24	Ø200x500mm	Vải sợi	54
		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu bán khô- bán ướt	600 m ³ /giờ	2	Công ty cổ phần Xây lắp và Thiết bị Công nghiệp Mekamic	12	Ø150x1000mm	Vải sợi	6
2	Kiểm tra	Hệ thống xử lý bụi kiểu khô cho khu vực mài ướt	3.600-5.400 m ³ /giờ	1	Công ty cổ phần Xây lắp và Thiết bị Công nghiệp Mekamic	8	4,8 m ²	Polyester + acrylic resin	38,4
	Nhà máy TVN4								
1	Kiểm tra khô	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi khô (1F)	7.200 ~ 10.800 m ³ /giờ	1	Công ty cổ phần Xây lắp và Thiết bị Công nghiệp Mekamic	18	4,8 m ²	Túi vải sợi dệt, vật liệu là polyester	86,4
		Hệ thống chụp hút, xử lý bụi khô (2F)	7.200 ~ 10.800 m ³ /giờ	1	Công ty cổ phần Xây lắp và Thiết bị Công nghiệp Mekamic	18	4,8 m ²	túi vải sợi dệt, vật liệu là polyester	86,4

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

2	Lò nung	Hệ thống chụp hút và xử lý bụi khu vá sửa (Amano)	4.800 – 7.200 m ³ /giờ	1	Công ty cổ phần Xây lắp và Thiết bị Công nghiệp Mekamic	12	4,8 m ²	túi vải sợi dệt, vật liệu là polyester	57,6
3	Kiểm tra	Hệ thống xử lý bụi kiểu khô cho khu vực mài ướt	3.600- 5.400 m ³ /giờ	1	Công ty cổ phần Xây lắp và Thiết bị Công nghiệp Mekamic	8	4,8 m ²	Polyester + acrylic resin	38,4
4	RD	Hệ thống xử lý bụi cho máy cưa phòng máy MC	1.800- 2.700 m ³ /giờ	1	Công ty TNHH Cơ Điện Nhất Hòa	6	3 m ²	Polyester span-bond	18

Ngoài ra, Cơ sở còn có 7 lò nung (trong đó có 4 lò nung chính và 3 lò nung lại). Các lò nung tại cơ sở sử dụng LPG/CNG để tạo nhiệt. Đây là loại nhiên liệu được sử dụng phổ biến hiện nay và là nhiên liệu sạch trong công nghiệp. Theo ĐTM đã được phê duyệt, các ống phóng không tại lò nung không cần các biện pháp xử lý khí thải. Đặc trưng khí thải lò nung của dự án gồm bụi, CO, NO_x, SO₂, HF.

Theo kết quả quan trắc (từ năm 2020 đến nay) đầu ra tại các ống phóng không từ quá trình đốt nhiên liệu này của nhà máy TVN3, tất cả các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn. Tại mỗi lò nung chính có 3 ống phóng không thoát ra ngoài môi trường tại vị trí đầu lò, giữa lò và cuối lò. Mỗi lò nung lại sẽ có 01 ống phóng không thoát ra ngoài môi trường. Các ống phóng không đều có thiết kế, nguyên lý hoạt động, thành phần khí thoát ra môi trường tương tự nhau. Chi tiết đường ống thu gom và thoát khí thải tại các lò nung và tọa độ các ống thoát khí của lò nung (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105030', múi chiều 30) như sau:

- Nguồn số 1: lò nung chính V4 (3 ống thoát khí)

- + Khí phát sinh từ lò nung chính V4 được thu gom về quạt hút số 1 và quạt hút dự phòng bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D800mm dài 23m, D559mm dài 65m.

- + Khí phát sinh từ lò nung chính V4 được thu gom về quạt hút số 2 bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D700mm dài 4,4m, và đường ống duct inox vuông có kích thước D750×750mm dài 7,3m, D450×450mm dài 4,5m.

- + Khí phát sinh từ lò nung chính V4 được thu gom về quạt hút số 3 bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D750mm dài 28m, D700mm dài 4,4m, D800mm dài 2m, D406mm dài 13m.

- Nguồn số 2: lò nung chính V5 (3 ống thoát khí)

- + Khí phát sinh từ lò nung chính V5 được thu gom về quạt hút số 1 bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D800mm dài 16m, D559mm dài 67m.

- + Khí phát sinh từ lò nung chính V5 được thu gom về quạt hút số 2 bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D700mm dài 4,4m, và đường ống duct inox vuông có kích thước D750×750mm dài 7,3m, D450×450mm dài 4,5m.

- + Khí phát sinh từ lò nung chính V5 được thu gom về quạt hút số 3 bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D750mm dài 28m, D700mm dài 4,7m, D406mm dài 13m.

- Nguồn số 3: lò nung lại SK4 (1 ống thoát khí)

- + Khí phát sinh từ lò nung lại SK4 được thu gom về quạt hút SK4 bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D1250mm dài 7,7m.

- Nguồn số 4: lò nung lại SK5 (1 ống khói)

- + Khí phát sinh từ lò nung lại SK5 được thu gom về quạt hút SK5 bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D1250mm dài 7,7m.

- Nguồn số 5: lò nung chính V6 (3 ống thoát khí)

+ Khí phát sinh từ lò nung chính V6 được thu gom về quạt hút số 1 và quạt hút dự phòng bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D800mm dài 23m, D559mm dài 65m.

+ Khí phát sinh từ lò nung chính V6 được thu gom về quạt hút số 2 bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D700mm dài 4,4m, và đường ống duct inox vuông có kích thước D750×750mm dài 7,3m, D450×450mm dài 4,5m.

+ Khí phát sinh từ lò nung chính V6 được thu gom về quạt hút số 3 bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D750mm dài 28m, D700mm dài 4,4m, D800mm dài 2m, D406mm dài 13m.

- Nguồn số 6: lò nung chính V7 (3 ống thoát khí)

+ Khí phát sinh từ lò nung chính V7 được thu gom về quạt hút số 1 và quạt hút dự phòng bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D800mm dài 16m, D559mm dài 67m.

+ Khí phát sinh từ lò nung chính V7 được thu gom về quạt hút số 2 bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D700mm dài 4,4m, và đường ống duct inox vuông có kích thước D750×750mm dài 7,3m, D450×450mm dài 4,5m.

+ Khí phát sinh từ lò nung chính V7 được thu gom về quạt hút số 3 bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D750mm dài 28m, D700mm dài 4,4m, D406mm dài 13m.

- Nguồn số 7: lò nung lại SK6 (1 ống thoát khí)

Khí phát sinh từ lò nung lại SK6 được thu gom về quạt hút SK6 bằng đường ống duct inox tròn với đường kính D1250mm dài 7,7m.

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

Bảng 3. 18. Hệ thống thu gom và thoát khí lò nung

T T	Nhà máy	Tên lò	Tên quạt	Công suất thiết kế (m³/giờ)	Thông số đường ống thu gom			Thông số đường ống phóng không			Tọa độ ống khói
					Kết cấu	Kích thước (mm)	Chiều dài (m)	Kết cấu	Kích thước (mm)	Chiều Dài (m)	
1	TVN3	Lò nung chính V4	Quạt hút V4 - số 1	30.000	SUS304	Ø 800	23	SUS304	Ø 800	16	X: 2313151 Y: 560832
			Quạt hút V4 - Dự phòng cho quạt hút V4 số 1	30.000		Ø 559	65				
			Quạt hút V4- số 2	21.000	SUS304	LxW=750×750	7,3	SUS304	Ø 700	8,8	X: 2313178 Y: 560819
						Ø 700	4,4		Ø 610	3,9	
						LxW=450×450	4,5				
			Quạt hút V4 - số 3	21.000	SUS304	Ø 750	28	SUS304	Ø 700	8,8	X: 2313142 Y: 560830
						Ø 700	4,4		Ø 610	4,9	
						Ø 800	2				
Ø 406	13										
2	Lò nung chính V5	Quạt hút V5 - số 1	24.000	SUS304	Ø 800	16	SUS304	Ø 800	16	X: 2313086 Y: 560820	
					Ø 559	67					
		Quạt hút V5 - số 2	21.000	SUS304	LxW=750×750	7,3	SUS304	Ø 700	8,8	X: 2313021 Y: 560812	
					Ø 700	4,4		Ø 610	4,5		
					LxW=450×450	4,5					
		Quạt hút V5 - số 3	21.000	SUS304	Ø 750	28	SUS304	Ø 700	8,8	X: 2313076 Y: 560808	
					Ø 700	4,7		Ø 610	3		
Ø 406	13										
3	Lò nung lại SK4	Quạt hút SK4	57.000	SUS304	Ø 1.250	7,7	SUS304	Ø 1250	14	X: 2313021 Y: 560813	
4	Lò nung lại SK5	Quạt hút SK5	57.000	SUS304	Ø 1.250	7,7	SUS304	Ø 1250	14	X: 2313022 Y: 560798	

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

5	TVN4	Lò nung chính V6	Quạt hút V6 - số 1	33.000	SUS304	Ø 800	23	SUS304	Ø 800	16	X: 2313317 Y: 560740	
			Quạt hút V6 - Dự phòng Cho quạt hút V6 – số 1	33.000		Ø 559	65					
			Quạt hút V6 - số 2	21.000	SUS304	LxW=750×750	7,3	SUS304	Ø 700	8,8	X: 2313326 Y: 560735	
						Ø 700	4,4		Ø 610	3,9		
						LxW=450×450	4,5					
			Quạt hút V6 - số 3	21.000	SUS304	Ø 750	28	SUS304	Ø 700	8,8	X: 2313265 Y: 560710	
						Ø 700	4,4		Ø 610	4,9		
						Ø 800	2					
Ø 406		13										
6		TVN4	Lò nung chính V7	Quạt hút V7 - số 1	24.000	SUS304	Ø 800	16	SUS304	Ø 800	16	X: 2313284 Y: 560709
							Ø 559	67				
				Quạt hút V7 - số 2	21.000	SUS304	LxW=750×750	7,3	SUS304	Ø 700	8,8	X: 2313214 Y: 560716
	Ø 700						4,4	Ø 610		4,5		
	LxW=450×450						4,5	Ø 700		8,8	X: 2313324 Y: 560742	
	Quạt hút V7 - số 3			21.000	SUS304	Ø 750	28		SUS304			
						Ø 700	4,7					
						Ø 406	13					
7	TVN4		Lò nung lại SK6	Quạt hút SK6	75.000	SUS304	Ø 1.250	7,7	SUS304	Ø 1250	14	X: 2313254 Y: 560727

g, Các biện pháp giảm thiểu bụi khác

*** Giảm thiểu ô nhiễm không khí, bụi từ các phương tiện giao thông**

Để giảm thiểu tác động của bụi, khí thải từ quá trình bốc dỡ, vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm. Cơ sở hiện tại đã áp dụng và tiếp tục áp dụng một số các biện pháp như sau:

- + Xây dựng kế hoạch điều phối phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào cơ sở hợp lý, hạn chế ùn tắc và giảm thời gian nổ máy chờ;
- + Toàn bộ hệ thống đường giao thông nội bộ trong phạm vi cơ sở được bê tông hóa;
- + Thực hiện phun nước định kỳ trên các tuyến đường nội bộ vào mùa khô, nắng nóng nhằm hạn chế phát tán bụi;
- + Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân bốc dỡ như mũ, khẩu trang, quần áo bảo hộ lao động...;
- + Khuyến khích sử dụng nhiên liệu đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định hiện hành;
- + Kiểm soát tải trọng phương tiện vận chuyển, không để xảy ra tình trạng chở quá tải;
- + Không sử dụng phương tiện vận chuyển cũ nát, không đảm bảo điều kiện kỹ thuật và tiêu chuẩn an toàn môi trường;
- + Trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy nhằm giảm bụi, giảm tiếng ồn và hạn chế bức xạ nhiệt, cải thiện vi khí hậu khu vực.

*** Biện pháp quản lý, vận hành, vệ sinh công nghiệp tại Dự án:**

Để giảm thiểu tác động xấu tới môi trường, chủ Dự án sẽ đưa ra quy định trong sản xuất đảm bảo an toàn, vệ sinh và bảo vệ môi trường như:

- Yêu cầu tổ vệ sinh thực hiện vệ sinh thường xuyên, chuyển giao chất thải đúng quy định; chất thải rắn sinh hoạt vận chuyển tối thiểu 2 lần/tuần, tránh lưu giữ lưu chất thải phân huỷ gây mùi tại Dự án.
- Yêu cầu công nhân thực hiện sản xuất theo đúng thao tác đã được đào tạo tại từng vị trí việc làm như: Để rác thải đúng nơi quy định, thực hành các công đoạn sản xuất đúng kỹ thuật....
- Công nhân vận hành các công trình bảo vệ môi trường theo đúng quy trình kỹ thuật. Thường xuyên kiểm tra nhằm phát hiện sớm các sự cố để có biện pháp phòng ngừa, ứng phó.
- Ngoài ra, cơ sở trang bị đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp với từng vị trí làm việc cho người lao động. Thường xuyên tổ chức tuyên truyền, phổ biến, huấn luyện và nhắc nhở người lao động thực hiện nghiêm các quy định về an toàn, vệ sinh lao động; sử dụng đúng quy cách các phương tiện bảo vệ cá nhân và tuân thủ các quy

trình làm việc an toàn trong quá trình sản xuất.

- Thực hiện treo bảng biển về quy định an toàn lao động tại khu vực sản xuất, bộ phận An toàn và môi trường thực hiện giám sát định kỳ, nhắc nhở và đôn đốc người lao động tuân thủ các quy định về an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong quá trình sản xuất.

*** Giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng**

Theo quy định tại điều 31 nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và nghị định số 48/2026/NĐ-CP: Máy phát điện dự phòng sử dụng dầu DO thuộc đối tượng không phải thực hiện vận hành thử nghiệm, do đó không phải kiểm soát các thông số khí thải phát sinh trong quá trình vận hành. Tuy nhiên, để đảm bảo Cơ sở có biện pháp quản lý nội vi thích hợp để quản lý nguồn phát sinh này, cụ thể như sau:

- Sử dụng loại máy phát điện mới và hiện đại; Sử dụng loại dầu có tỷ lệ %S thấp (dầu DO 0,05%S) để giảm nồng độ SO₂ trong khí thải sau quá trình đốt, đáp ứng yêu cầu chất lượng theo quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa

- Chỉ sử dụng máy phát điện dự phòng khi bị cúp điện hoặc xảy ra sự cố liên quan đến lưới điện.

- Máy phát điện sẽ được bố trí trong buồng cách âm ở khu kỹ thuật, xung quanh vị trí đặt máy có bố trí các tường tiêu âm để giảm thiểu tiếng ồn;

- Lắp đặt đệm giảm ồn, chống rung cho hệ thống máy phát điện;

- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống máy phát;

- Đối với khí thải từ máy phát điện, bố trí ống khói dẫn khí ra môi trường để xả khí dư và nhiệt dư.

*** Mùi hôi còn phát sinh từ quá trình phân hủy rác thải sinh hoạt hàng ngày và từ khu vực bể gom nước thải:**

- Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ tại các khu vực văn phòng, khu vực sản xuất và khu lưu giữ chất thải, khu bể gom nước thải.

- Vệ sinh định kỳ hệ thống điều hòa trung tâm để diệt vi khuẩn phát sinh trong hệ thống, khử mùi trong không khí.

- Tổ chức phân loại, thu gom rác thải liên tục không để tồn trữ trong các phòng gây phân hủy kỵ khí phát sinh mùi hôi do rác thải.

- Xử lý toàn bộ nước thải phát sinh nhằm làm tăng khả năng thoát nước nhanh, không gây phân hủy chất hữu cơ trong thời gian lưu trữ trong cống thoát.

- Tuân thủ việc xây dựng hệ thống xử lý nước thải tại vị trí như đã quy hoạch, đảm bảo khu vực này tách biệt với các khu vực khác.

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

*** Nguồn phát sinh chất thải:**

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Công ty TNHH TOTO Việt Nam thuê đơn vị nấu ăn cho công nhân làm việc tại cơ sở, thức ăn thừa được đơn vị nấu ăn vận chuyển đi xử lý theo quy định. Vì vậy, chất thải rắn sinh hoạt của cơ sở chỉ bao gồm vỏ hoa quả, bánh kẹo, giấy vệ sinh, bao bì ni long, nhựa.... Dựa vào số chất thải rắn sinh hoạt thực tế thu gom chuyển cho đơn vị có chức năng, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh 1 năm khoảng: 13,86 tấn/năm.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Cơ sở hoạt động, các chất thải rắn phát sinh từ quá trình sản xuất được phân ra thành 2 loại: chất thải rắn công nghiệp thông thường và phế liệu.

Căn cứ hoạt động sản xuất thực tiễn của nhà máy TVN3 và TVN4, khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường như sau:

Bảng 3. 19 . Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở

TT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/tháng)
I	Phế liệu	
1	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH	84.084
2	Gỗ khác với các loại trên	353.828,4
3	Giấy và bao bì các tông thải bỏ - các tông	194.313,6
4	Nhựa	62.913,6
5	Bao bì (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải bằng vật liệu khác (như composit)	137.956,8
6	Khuôn thải - thạch cao thải	4.247.700
7	Vật liệu lót và chịu lửa thải không từ quá trình luyện kim khác với các loại trên - tấm kê lò	38.532
8	Giấy và bao bì các tông thải bỏ - giấy	13.836
9	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tại chỗ	14.596.536
10	Sản phẩm hỏng thải bỏ (sau quá trình xử lý nhiệt) - sứ thải	12.672.636
II	Chất thải rắn công nghiệp thông thường	
12	Chất thải (bao gồm cả hỗn hợp) khác với các loại trên	355.836
13	Chất thải từ hỗn hợp chuẩn bị trước quá trình xử lý nhiệt (bùn, men, cát lọc thải...)	841.320
14	Chất thải (bao gồm cả hỗn hợp) khác với các loại trên - setter	140.952
15	Bê tông thải	109.410

Ngoài những chất thải kể trên, quá trình hoạt động của cơ sở còn có một lượng bụi thu gom từ hệ thống xử lý bụi khô, tuy nhiên lượng bụi này chính là các nguyên

liệu của quá trình sản xuất, do đó sau khi được thu gom từ hệ thống thu gom bụi sẽ được đưa xuống bộ phận tinh chế, phân loại để tái sử dụng. Và một phần bụi tạp chất không đáng kể được thu gom về khu lưu chứa chất thải của cơ sở.

*** Biện pháp lưu giữ, xử lý:**

Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

- **Phân loại chất thải tại nguồn:** Dự án tiến hành phân loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Dự án ngay tại nguồn, cụ thể:

+ Chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế như: Giấy vụn, bao bì nhựa, lon nước ngọt...

+ Chất thải thực phẩm: Thức ăn thừa, thực phẩm hỏng, rau, củ, quả... từ hoạt động nhà ăn.

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác: Chai, lọ thủy tinh, bàn làm việc hỏng...

- **Phương tiện lưu chứa:** Các phương tiện chứa đựng chất thải rắn sinh hoạt tại cơ sở đảm bảo không rò rỉ, có nhãn phân biệt cho từng loại chất thải phát sinh tại Nhà máy. Tại các khu vực phát sinh bố trí các thùng rác 20 lít, 100 lít để lưu chứa. Sau đó được thu gom vào các thùng dạng xe đẩy bằng kim loại dung tích 500 lít.

- **Khu vực lưu chứa:** Dự án xây dựng kho lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 24 m² (thuộc khu lưu giữ chất thải rắn thông thường diện tích 997,5 m²).

+ Kết cấu kho: Khu lưu giữ chất thải thông thường được phân chia làm nhiều ngăn để lưu giữ các loại chất sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất khác nhau. Khu lưu giữ chất thải thông thường được đổ nền cứng bằng bê tông cốt thép, có mái che, ngăn cách với khu vực xung quanh bằng tường bê tông.

- **Phương pháp xử lý:** Chủ Dự án ký hợp đồng thu gom và vận chuyển CTRSH với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, tập kết và xử lý theo quy định hiện hành.

Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Biện pháp thu gom, lưu giữ:

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom, phân loại ngay tại nguồn phát sinh vào các thùng chứa và có biện pháp lưu chứa, xử lý theo quy định theo 02 nhóm gồm: chất thải rắn công nghiệp thông thường có khả năng tái chế và chất thải rắn công nghiệp thông thường phải xử lý.

+ Bố trí nhân lực, thiết bị và kho tập kết chất thải rắn sản xuất để thu gom, lưu giữ rác thải sản xuất phát sinh từ quá trình hoạt động của Dự án.

+ Tại nhà xưởng bố trí 10 thùng chứa chất thải loại 150 lít bằng nhựa cứng để công nhân bỏ rác, sau khi đầy được bộ phận thu gom tập trung vào thùng chứa chất thải tập trung tại các đầu chuyên sau đó được công nhân vệ sinh vận chuyển về kho chứa chất thải thông thường của công ty. Thành phần chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh chủ yếu là bao bì thải, vải vụn, chỉ thừa,... Tại đây, khu lưu giữ chất

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

thải Công ty sử dụng các bao bì mềm (vỏ bao) để lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường trước khi chuyển cho đơn vị có chức năng để xử lý theo quy định.

+ Riêng đối với bùn thải, bùn cặn nạo vét định kỳ tại công trình xử lý nước thải sinh hoạt, nước mưa: Chủ Dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến nạo vét đồng thời, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định. Do đó, loại chất thải này không tồn chứa trong kho.

- Công trình lưu giữ chất thải:

- Bố trí 1 kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường, diện tích 973,5 m² (thuộc khu lưu giữ chất thải rắn thông thường diện tích 997,5 m²).

- Kho được xây dựng:

+ Tường: bê tông cốt thép

+ Mái: hệ kết cấu thép và mái tôn.

+ Chức năng: chứa chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động của cơ sở.

Toàn bộ lượng chất thải sản xuất có thể tái chế, chủ cơ sở đều thu gom phân loại và chuyển giao cho đơn vị thu mua có nhu cầu sử dụng với tần suất 1 lần/tuần.



Khu lưu giữ chất thải rắn thông thường hiện hữu



Các thùng lưu chứa chất thải kèm theo bảng hướng dẫn phân loại chất thải tại cơ sở

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

- Khối lượng CTNH phát sinh tại cơ sở được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 20. Danh mục các chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở

TT	Loại chất thải nguy hại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	5.625	18 01 02
2	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	5.196	18 01 03
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	14.250	18 02 01
4	Dầu thủy lực tổng hợp thải	7.000	17 01 06
5	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	1.071	08 02 04
6	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	250	19 05 02
7	Các loại pin, ắc quy khác	700	19 06 05
8	Chất kết dính và chất bịt kín (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất)	71,4	08 03 01
9	Các loại vật liệu cách nhiệt thải khác có hay bị nhiễm các thành phần nguy hại	150	11 06 02
10	Cặn sơn, sơn và véc ni (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) thải	180	08 01 01
11	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	350	17 02 03
12	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	35	16 01 06
13	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	240	13 01 01
14	Các loại chất thải khác có các thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ	375	19 12 03
15	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	750	18 01 01
16	Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác (như composit)	500	18 01 04
17	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện (khác với các loại nêu tại mã 160106, 160107, 160112) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa	100	16 01 13

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

	các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng		
18	Các loại sập và mỡ thải	100	17 07 04
19	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	100	07 04 01
	Tổng cộng	37.043,4	

Kho chứa chất thải nguy hại: Công ty đã xây dựng kho chứa chất thải nguy hại với diện tích 60m² (chiều dài 10 m, chiều rộng 6 m). Khu lưu giữ chất thải nguy hại được đổ nền cứng bằng bê tông cốt thép, có mái che, ngăn cách với khu vực xung quanh bằng tường bê tông. Bên ngoài và bên trong được dán các biển cảnh báo chất thải theo quy định. Mỗi loại chất thải nguy hại được đặt tại vị trí riêng trong nhà chứa và có thùng lưu giữ riêng biệt. Chất thải nguy hại được thu gom và phân loại, dán nhãn, treo biển cảnh báo theo từng loại chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động của cơ sở theo đúng quy định tại luật hiện hành.

Thông số kỹ thuật của khu lưu giữ chất thải nguy hại của cơ sở:

- Diện tích: 6m x 10m = 60 m²
- Chiều cao khu lưu giữ chất thải nguy hại là 3,7 m.
- Vật liệu:
 - + Tường: xây bằng gạch.
 - + Mái: hệ kết cấu thép và mái tôn.
 - + Cửa bằng thép và cửa sổ nan chớp.
 - + Chức năng: chứa chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của cơ sở.

Cơ sở cũng đã thuê Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – Urenco11 định kỳ đến thu gom và vận chuyển toàn bộ chất thải nguy hại của cơ sở đi xử lý theo đúng quy định (*Hợp đồng vận chuyển xử lý chất thải nguy hại của cơ sở được đính kèm tại phụ lục của báo cáo*).





Hình 3. 15. Hình ảnh khu lưu giữ chất thải nguy hại hiện hữu của cơ sở

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

***) Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung của cơ sở:**

+ Nguồn số 01: Hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất trong khu vực nhà xưởng.

+ Nguồn số 02: Hoạt động của máy móc, thiết bị các khu vực hệ thống xử lý bụi phát sinh từ quá trình sản xuất.

+ Nguồn số 03: Hoạt động của máy móc, thiết bị khu vực hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

+ Nguồn số 04: Hoạt động của máy móc, thiết bị khu vực hệ thống xử lý nước thải sản xuất.

+ Nguồn số 05: Vị trí đặt máy phát điện dự phòng.

Mức ồn của từng loại máy nằm trong tiêu chuẩn cho phép của Bộ y tế < 85dBA) do dự án đầu tư các loại máy móc tiên tiến. Tuy nhiên, nếu không bảo dưỡng định kỳ và bố trí các thiết bị máy móc trong xưởng sản xuất hợp lý thì mức ồn cộng hợp của các loại máy trên có thể lớn hơn tiêu chuẩn cho phép, khi đó sẽ gây ảnh hưởng cho người lao động. Đối với khu vực dân cư xung quanh công ty, ít bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn do các thiết bị máy móc được đặt trong nhà xưởng và thường xuyên được bảo dưỡng có tường bao che hạn chế khả năng lan truyền của tiếng ồn.

Để giảm tiếng ồn công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn bằng việc cân bằng động các cơ cấu quay, thiết kế các bộ phận giảm âm.

- Đối với các thiết bị không thể cách ly (máy trộn, quạt gió...), tại các đường ống sử dụng các môi nổi mềm. Lắp các chi tiết giảm ồn và rung, ống giảm thanh và gioăng cao su, lò xo giảm chấn...

- Đặc biệt công nhân làm việc ở bộ phận tiếng ồn lớn được trang bị đầy đủ các thiết bị và dụng cụ chống ồn cá nhân (mũ, chụp bịt tai, găng tay, ủng, quần áo lao động) đồng thời công ty quy định cụ thể thời gian làm việc trong 1 ca được rút ngắn 1-2 giờ, nghỉ giữa ca 30 phút.

Tiếng ồn và độ rung phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở được kiểm soát và đảm bảo đáp ứng các quy chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành, cụ thể: QCVN 26:2025/BNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN

27:2025/BNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

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

6.1. Hệ thống xử lý khí thải:

*** Đối với hệ thống xử lý bụi**

Các sự cố có thể xảy ra

- Hồng quạt hút hoặc mất điện → bụi phát tán ra môi trường
- Tắc túi lọc/bộ lọc bụi → giảm hiệu quả xử lý
- Rò rỉ đường ống hút bụi
- Tích tụ bụi gây nguy cơ cháy nổ cục bộ

Biện pháp phòng ngừa

- Kiểm tra định kỳ hệ thống lọc bụi, thay túi lọc khi cần thiết
- Đảm bảo hệ thống kín, không rò rỉ
- Vệ sinh, thu gom bụi thường xuyên
- Lắp đặt thiết bị chống cháy nổ (nếu cần)
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân

Biện pháp ứng phó

- Bố trí cán bộ vận hành thường xuyên theo dõi quá trình hoạt động của hệ thống, theo dõi, giám sát, kiểm tra thường xuyên tình trạng vận hành của các công trình xử lý khí thải để nhanh chóng phát hiện sự cố bất thường và có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Thường xuyên cho bảo trì, bảo dưỡng các hệ thống đảm bảo hoạt động ổn định và hiệu quả;

- Trang bị các thiết bị dự phòng để kịp thời thay thế khi xảy ra sự cố đối với thiết bị;

- Xây dựng và vận hành hệ thống xử lý theo đúng thiết kế, quy trình và có biên bản kiểm tra thiết bị, nhật ký vận hành hệ thống hàng ngày;

- Trường hợp xảy ra sự cố, phải dừng hoạt động sản xuất tại hệ thống có sự cố để kiểm tra, khắc phục và hoạt động sản xuất tiếp tục khi hệ thống xử lý khí thải vận hành đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

6.2. Hệ thống xử lý nước thải:

Công ty đầu tư hệ thống xử lý NTSH gồm 3 hệ vì vậy khi hệ thống xử lý NTSH gặp sự cố công ty sẽ dừng hệ gặp sự cố để khắc phục sửa chữa, NTSH được xử lý tại các hệ còn lại.

Những nguyên nhân dẫn đến hệ thống dừng hoạt động

- Dừng hoạt động 1 hoặc vài động cơ
 - Kiểm tra đèn báo TRIP có sáng không? Nếu sáng thì động cơ bị quá dòng, cần kiểm tra xem có bị tắc gì không.
 - Kiểm tra MCCB của thiết bị đó có bị nhảy không? Nếu bị nhảy thì động cơ bị quá dòng, cần kiểm tra xem có bị tắc nghẽn gì không
 - Kiểm tra cầu đấu của động cơ xem có bị tuột dây đấu nối không? Nếu tuột

cần ngắt MCCB tổng để đầu nối lại.

- Dừng tất cả các động cơ trong hệ thống
- Phải kiểm tra đèn báo pha trên tủ điện chính có sáng không? Nếu không sáng phải kiểm tra MCCB của nguồn điện cấp đến trạm có bị nhảy không.
- Kiểm tra nút dừng khẩn cấp xem có bị đóng vào không? Nếu đóng phải mở lại như cũ.
- Kiểm tra Rơ le dòng rò trong tủ chính xem có nhảy không? Nếu nhảy thì kiểm tra đèn báo lỗi dòng rò.

 Những cách xử lý khi hệ thống dừng hoạt động toàn bộ

- Dừng hoạt động toàn bộ có kế hoạch từ trước

Khi hệ thống bắt buộc phải dừng do sửa chữa điện nguồn thì phải cấp nguồn tạm thời cho hệ thống. Hiện nay hệ thống xử lý NTSH được công ty cấp mạng lưới điện ưu tiên khi mất điện toàn bộ, máy phát sẽ hoạt động để cấp điện cho trạm hoạt động. Do đó khi hệ thống mất điện phải lập tức cấp điện máy phát cho trạm hoạt động trở lại bình thường.

- Dừng hoạt động toàn bộ không rõ nguyên nhân
- Khi hệ thống bị dừng toàn bộ mà không rõ nguyên nhân từ đâu, máy phát điện cơ sở không hoạt động được, trong khi nước thải vẫn xả ra trạm và mực nước thải trong bể chứa nước thải đầu vào đầy thì lập tức khóa van cấp nước thải của bơm PIT từ hố thu gom nước thải của cơ sở để xử lý khắc phục. Khắc phục xong mới tiếp tục nhận nước thải xả ra từ cơ sở. Nếu mực nước thải trong bể chứa nước thải vẫn ở mức thấp thì tiếp tục nhận nước thải xả ra từ hố PIT cơ sở, đến khi đầy bể thì dừng không nhận nước nữa
- Chạy máy phát điện để cấp điện tạm cho 1 máy thổi khí, 1 máy bơm tuần hoàn, 1 bơm hồi bùn, 1 bơm rỉ mật hoạt động để duy trì vi sinh.
- Hiện nay thể tích của bể nước đầu vào 2 hệ $76\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ là 70m^3 , hệ $112\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ là 52m^3 đủ để tích trữ nước gần 1 ngày.

Khi bể đầu vào 2 hệ $76\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ đã nhận đầy nước thải mà vẫn chưa khôi phục được hệ thống hoạt động trở lại thì lập tức khóa van cấp nước thải từ bơm PIT vào trạm này, mở van khóa chuyển nước thải sang trạm $112\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ để xử lý. Bể chứa nước thải của trạm $112\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ có thể tích 52m^3 , đủ để trữ nước trong khoảng 6 tiếng (tính trong trường hợp tổng nước thải xấp xỉ $188\text{m}^3/\text{ngày đêm}$)

Máy móc dự phòng cho việc xử lý sự cố hệ thống dừng hoạt động

- Bơm chìm: 1phase 1,5kW: 2 cái
- Dây ống vòi mềm D50mm
- Dây nguồn: 1phase (3x1,5mm): dùng cho bơm chìm tại 1 phase
- Dây nguồn: 3 phase (4x4mm): dùng cho động cơ 3 phase
- Các thiết bị dự phòng này được đặt tại phòng kỹ thuật để đề phòng sự cố xảy ra.

- Trường hợp cả 3 hệ đều xảy ra sự cố thì phải OFF bơm PIT cấp nước thải ra trạm xử lý, khôi phục xong mới được cấp nước thải trở lại, đồng thời lập tức gọi xe bồn vào trực sẵn, nếu chưa khôi phục xong cả hai hệ thống và bể thu gom nước thải PIT bị đầy thì cho xe bồn hút ngay để đưa ra bên ngoài xử lý.

Ngoài ra, Chủ cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp khác đối với tất cả các hệ thống xử lý môi trường của cơ sở bao gồm:

- Luôn duy trì công tác ghi chép nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải. Bố trí cán bộ phụ trách thải h về môi trường, được đào tạo, chuyển giao kỹ thuật vận hành, ứng phó sự cố hỏng hóc thiết bị máy móc trong hệ thống xử lý nước thải.

- Định kỳ, cơ sở tiến hành thuê đơn vị có chức năng quan trắc, giám sát các chỉ tiêu trong nước thải tại đầu ra theo quy định.

- Định kỳ hàng năm phối hợp với nhà cung cấp thiết bị duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý nước thải.

- Tăng cường biện pháp kiểm tra, giám sát hệ thống thu nước, cống thoát nước tránh tình trạng tắc cống.

*** Hệ thống xử lý nước thải sản xuất**

Đối với hệ thống xử lý nước thải suất, theo thiết kế tổng lượng nước thải lớn nhất khi toàn bộ cơ sở đi vào hoạt động là 2.254,9 m³/ngày đêm, chủ cơ sở đã thiết kế trạm xử lý nước thải sản xuất 2.544 m³/ngày đêm với hệ số an toàn xấp xỉ 1,13. Điều này sẽ giúp hệ thống luôn duy trì được trạng thái vận hành tốt, tránh tình trạng quá tải từ đó giảm đến mức thấp nhất rủi ro sự cố đối với hệ thống xử lý. Tuy nhiên, để hệ thống xử lý nước thải hoạt động hiệu quả đảm bảo nước thải đầu ra đạt Tiêu chuẩn TLIP II, cần có những kế hoạch, biện pháp ứng phó, phòng ngừa, giảm thiểu các sự cố xảy ra như sau:

- Tính toán và thiết kế ứng với trường hợp lưu lượng nước thải cao nhất;
- Thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải;

- Phòng chống lưu lượng nước thải tăng lên do mưa lớn: khu vực xử lý nước thải phải có đường thoát nước mưa riêng, không để nước mưa xả vào hệ thống xử lý nước thải;

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời. Chuẩn bị một số thiết bị dự phòng đối với một số máy móc dễ hư hỏng như bơm nước thải, máy thổi khí, bơm bùn, các phụ tùng khác, ...;

- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được thẩm định và hướng dẫn;

- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp;

- Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của

hệ thống, đồng thời cũng tạo ra cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất;

- Lấy mẫu và phân tích chất lượng mẫu nước sau xử lý nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý;
- Báo ngay cho nhà cung cấp, hoặc các cơ quan có chức năng về môi trường các sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời;
- Công tác quản lý và nâng cao chất lượng nước thải sau xử lý phải luôn được đầu tư và cải tiến hoàn thiện không ngừng trong toàn quá trình hoạt động của cơ sở.
- Khi hệ thống xử lý nước thải sản xuất gặp sự cố công ty sẽ cho dừng các công đoạn sản xuất có phát sinh nước thải sản xuất, tiến hành khắc phục sự cố nhanh chóng trước khi hoạt động trở lại.

Những người vận hành hệ thống xử lý nước thải phải được đào tạo các kiến thức cơ bản như sau:

- Lý thuyết các quá trình xử lý nước thải cơ bản đang được ứng dụng tại các trạm xử lý nước thải;
- Hướng dẫn lý thuyết vận hành hệ thống xử lý nước thải sản xuất;
- Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị;
- Hướng dẫn cách xử lý các sự cố đơn giản;
- Hướng dẫn an toàn vận hành hệ thống xử lý: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành hệ thống xử lý nước thải. Đây là một trong những bài học quan trọng không thể thiếu đối với người trực tiếp vận hành hệ thống xử lý nước thải.

- Hướng dẫn thực hành vận hành hệ thống bao gồm:

- Thực hành các thao tác vận hành hệ thống xử lý nước thải.
- Thực hành xử lý các tình huống sự cố.

Trong đó, yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp:

- Phải lập tức báo cáo cấp trên khi có các sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp;

- Liên hệ với đơn vị thiết kế để sửa chữa gấp. Thông báo với cơ quan quản lý nhà nước để hướng dẫn khắc phục;

- Nếu đã thực hiện theo chỉ đạo của cấp trên mà chưa thể khắc phục sự cố thì được phép xử lý theo hướng ưu tiên:

- 1- Bảo đảm an toàn về con người;
 - 2- An toàn tài sản;
 - 3- An toàn công việc;
- Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

Ngoài ra, đối với sự cố quá tải hoặc ngừng hệ thống nếu có phát sinh thì biện pháp khắc phục cơ bản ban đầu như sau:

- Lắp đặt dự phòng các thiết bị động lực dễ bị hư hỏng do nguồn điện và chế độ vận hành (các loại bơm chìm, bơm định lượng, máy nén khí).
- Bố trí nhân viên bảo vệ và giám sát hệ thống nhằm đảm bảo trạm xử lý luôn trong trạng thái hoạt động ổn định.

Đồng thời, trong quá trình vận hành hệ thống xử lý, nhằm hạn chế xảy ra các sự cố như rò rỉ hoặc tràn nước thải ra ngoài, tắc nghẽn các đường ống dẫn,... cần phải thường xuyên làm sạch đường ống, kiểm tra mực nước trong các bồn, bể chứa, thường xuyên kiểm tra, bảo trì các đường ống dẫn và các thiết bị, máy móc.

***) Phương án ứng phó khi hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thăng Long II gặp sự cố:**

- Toàn bộ NTSH và nước thải sản xuất sẽ được lưu giữ tại các bể xử lý nước thải của công ty và tại các bể thu gom nước thải. Công ty đã tính toán hệ số an toàn của hệ thống.

- Trong trường hợp quá thời gian mà các bể xử lý có thể lưu chứa được sẽ tiến hành bàn thảo với KCN Thăng Long II phương án xả nước chưa qua xử lý vào HTXL nước thải tập trung của KCN Thăng Long II. Trường hợp KCN Thăng Long II không chấp thuận công ty sẽ tiến hành thuê đơn vị chức năng vào bơm hút, vận chuyển đi xử lý hoặc dừng hoạt động sản xuất những công đoạn phát sinh nước thải.

6.3. Khu lưu giữ chất thải:

+ Xây dựng khu lưu giữ chất thải có mái che, xung quanh có gờ bao để phòng khi có sự cố đổ vỡ, chất thải tràn ra ngoài gây nguy hiểm hoặc chất thải có thể lẫn vào nước mưa gây ô nhiễm môi trường.

+ Khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ chất thải nguy hại, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

+ Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: chủ đầu tư đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý sẽ có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ:

Tại nhà máy sẽ lắp đặt các hệ thống phòng chống cháy nổ và các thiết bị phòng cháy, chữa cháy sau:

*Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường là tổng hợp các thiết bị kỹ thuật chuyên dùng để dập tắt đám cháy khi hỏa hoạn xảy ra. Việc lắp đặt hệ thống này để cho lực lượng chữa cháy của nhà máy dễ dàng triển khai thực hiện đảm bảo nhanh, chóng thuận tiện. Hệ thống chữa cháy bao gồm:

- Hệ thống đường ống; gồm đường ống chính và các đường ống phân nhánh được làm bằng ống thép tráng kẽm các loại.

- Hạng nước chữa cháy để phun nước vào đám cháy. Mỗi hạng nước chữa cháy trong nhà phải có van khóa, một cuộn vòi mềm có chiều dài 20 m, có đủ đầu nối và một lăng chữa cháy có $d = 13$ mm, đặt trong tủ bảo quản riêng biệt.

- Van khóa hạng nước chữa cháy: Là thiết bị đóng, mở nước từ đường ống ra hạng nước chữa cháy. Khi xảy ra cháy ở một khu vực nào đó ta chỉ cần triển khai lăng, vòi chữa cháy, mở van khóa ở khu vực đó, nước sẽ phun ra chữa cháy kịp thời.

* Hệ thống các bình chữa cháy xách tay. Thiết bị chữa cháy ban đầu sử dụng cho xưởng sản xuất của Nhà máy gồm hai loại: Bình chữa cháy bằng khí CO_2 và bình bột chữa cháy.

- Bình bột chữa cháy: Bột chữa cháy là chất không độc, không dẫn điện, hiệu quả chữa cháy cao nên sử dụng để chữa cháy các đám cháy rắn, lỏng, khí.

Ngoài ra các tiêu chuẩn về an toàn sẽ được thực hiện một cách nghiêm túc, đặc biệt là các tiêu chuẩn liên quan đến PCCC. Các thiết bị PCCC cơ học sẽ được bổ sung cho hệ thống vòi chữa cháy tự động.

Đồng thời huấn luyện đội ngũ công nhân nắm vững thao tác PCCC và có bảng hướng dẫn chung về từng phương án cụ thể cho toàn thể công nhân viên làm việc tại Dự án.

Ngoài việc lắp đặt các hệ thống phòng cháy chữa cháy thì để phòng ngừa ứng phó với sự cố cháy nổ xảy ra trong quá trình quản lý và sử dụng hóa chất, nhiên liệu thì chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

+ Phòng ngừa:

- Quy định về trang phục, đầu tóc gọn gàng trong khi làm việc và trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân;

- Cấm sử dụng điện thoại di động, làm việc riêng trong giờ làm việc;

- Đào tạo, huấn luyện các kỹ năng làm việc cho người mới được tuyển dụng;

- Đề ra các nội quy an toàn lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành an toàn cho máy móc, thiết bị, đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân, tổ nhóm vi phạm;

- Tuyên truyền và nâng cao nhận thức về an toàn lao động cho người công nhân;

- Kiểm tra thiết bị an toàn, gương chiếu hậu của phương tiện vận tải để tránh các tai nạn không đáng có xảy ra.

+ Ứng phó:

Khi sự cố xảy ra tùy theo mức độ của tai nạn mà thực hiện các biện pháp ứng phó khác nhau nhưng về cơ bản qua các bước như sau:

- Khi phát hiện sự cố người phát hiện cần nhận biết được mức độ nguy hiểm của tai nạn và thông báo cho giám đốc sản xuất hoặc trưởng bộ phận sản xuất để cho dừng hoạt động và thực hiện thao tác cứu chữa người bị tai nạn.

- Thực hiện các biện pháp sơ cứu kịp thời: Các phương pháp sơ cứu khẩn cấp là các biện pháp cấp cứu tạm thời ban đầu nhằm cứu hộ sinh mạng và tránh tai biến khi

người lao động bị tai nạn mà chưa có sự chăm sóc của các bác sỹ. Khi xảy ra tai nạn cần phải:

- + Kiểm tra xem nạn nhân có bị chảy máu, gãy xương, nôn hay không.
- + Kiểm tra xem nạn nhân có còn tỉnh táo, còn thở, mạch còn hay không.
- * *Sự cố rò rỉ dầu mỡ, hóa chất*

Quá trình lưu trữ nguyên vật liệu, dầu mỡ, hóa chất có thể xảy ra các sự cố rò rỉ gây ô nhiễm môi trường và sự cố cháy nổ. Để phòng ngừa sự cố này có thể xảy ra, công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

Khu vực xuất- nhập hàng hóa:

+ Khi hàng vào kho, công ty có bộ phận kiểm tra chất lượng. Ở khâu này sẽ kiểm soát và tách riêng các bao bì bị đổ vỡ và rách trong quá trình nhận hàng tại cảng và vận chuyển.

+ Nhân viên được huấn luyện thường xuyên trong vận hành xe nâng để đảm bảo không xảy ra đổ bể hàng hóa trong quá trình vận hành, thường xuyên kiểm tra thiết bị nâng chuyển để đảm bảo an toàn trước khi tiến hành xếp dỡ các kiện hàng.

Kho chứa nguyên liệu, thành phẩm:

+ Ưu tiên sử dụng Pallet chắc chắn. Các pallet hàng nhận vào đều được quấn màng co để tránh lăn đổ, xô dịch.

+ Các lô hàng không được xếp sát trần kho và không cao quá 2m.

+ Các thùng hàng luôn được kiểm tra thường xuyên để đảm bảo nắp thùng luôn ở tình trạng đóng kín.

- Khu vực sản xuất:

+ Công nhân được huấn luyện kỹ thuật các thao tác sản xuất để đảm bảo không để rơi vãi nguyên liệu ra ngoài môi trường.

Khi có sự cố tràn đổ nguyên liệu lỏng cho sản xuất trong nhà máy, công ty sẽ thực hiện các biện pháp để khắc phục như sau:

1. Di tản mọi người không có nhiệm vụ ra khỏi khu vực đổ tràn
2. Sử dụng đồ bảo hộ phù hợp: Áo dài, Bao giày, Găng tay, khẩu trang.
3. Vứt bỏ những mảnh kính và những mảnh vụn khác (nếu có) bằng cách dùng miếng lót thấm. Để trong một thùng thích hợp dành cho vật bén nhọn.
4. Thấm dịch tràn đổ bằng vải thấm và chứa trong túi bịt kín.
5. Chứa tất cả những vật liệu bị vấy nhiễm trong túi bịt kín.
6. Tất cả túi bịt kín và vật liệu bị nhiễm chứa trong thùng chuyên dụng đựng chất thải nguy hại và vận chuyển về khu lưu giữ chất thải nguy hại để lưu giữ tạm thời.

* *Sự cố nổ nồi hơi điện*

Để phòng ngừa và giảm thiểu tác động của sự cố nổ nồi hơi điện đến môi trường và người lao động làm việc tại cơ sở, dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Nồi hơi điện được trang bị đầy đủ các thiết bị an toàn như đồng hồ đo áp suất, thiết bị đo nhiệt độ, van an toàn, thiết bị cảnh báo và ngắt điện tự động khi áp suất hoặc nhiệt độ vượt ngưỡng cho phép; thực hiện kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ theo quy định.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống điện, hệ thống điều khiển, van an toàn và các thiết bị phụ trợ của nồi hơi nhằm bảo đảm thiết bị hoạt động ổn định và an toàn.
- Chỉ bố trí người đã được đào tạo, hướng dẫn vận hành nồi hơi điện thực hiện công tác vận hành thiết bị.
- Khi phát hiện dấu hiệu bất thường hoặc có nguy cơ xảy ra sự cố như áp suất tăng cao, nhiệt độ vượt ngưỡng, rò rỉ hơi hoặc hư hỏng hệ thống điều khiển, phải ngừng vận hành nồi hơi, ngắt nguồn điện cấp cho thiết bị, cô lập khu vực sự cố và nhanh chóng di chuyển người lao động ra khỏi khu vực nguy hiểm.
- Trường hợp xảy ra sự cố nghiêm trọng, thực hiện các biện pháp ứng phó theo quy trình an toàn đã ban hành và thông báo cho cơ quan chức năng có liên quan để phối hợp xử lý.

6.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động:

Phòng ngừa:

- Đề ra các nội quy an lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành an toàn cho máy móc, thiết bị, đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân, tổ nhóm vi phạm.
- Quy định về trang phục, đầu tóc gọn gàng trong khi làm việc và trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.

Ứng phó:

- Khi phát hiện sự cố người phát hiện cần nhận biết được mức độ nguy hiểm của tai nạn và thông báo cho giám đốc để cho dừng hoạt động và thực hiện thao tác cứu chữa người bị tai nạn.
- Thực hiện các biện pháp sơ cứu kịp thời: Các phương pháp sơ cứu khẩn cấp là các biện pháp cấp cứu tạm thời ban đầu nhằm cứu hộ sinh mạng và tránh tai biến khi người lao động bị tai nạn mà chưa có sự chăm sóc của các bác sỹ.

6.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn giao thông:

- Đối với các phương tiện giao thông ra vào cơ sở không được chạy quá tốc độ quy định, giảm tốc độ khi đi qua khu dân cư đông đúc; các xe vận chuyển phải có đăng kiểm, đảm bảo tình trạng hoạt động tốt.
- Thực hiện vận chuyển nguyên vật liệu, hàng hóa ngoài giờ cao điểm.

6.7. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm:

- Phòng ngừa:
 - + Sử dụng thực phẩm sạch.
 - + Tiêu dịch khử trùng nơi có dịch bằng thuốc sát khuẩn chuyên dụng.
 - + Chất lượng các bữa ăn được kiểm soát chặt chẽ.
- Ứng phó: Đưa bệnh nhân đến cơ sở y tế để được điều trị, chăm sóc.

7. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp

Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp của cơ sở cụ thể như sau :

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

Bảng 1. 9. Nội dung thay đổi so với Giấy phép môi trường đã được cấp

STT	Nội dung thay đổi	GPMT đã được cấp số 2237/GPMT-UBND ngày 30/9/2022 và GPMT số 2934/GPMR-UBND cấp điều chỉnh lần thứ nhất ngày 31/12/2024	Nội dung đề nghị cấp	Lý do thay đổi
1	Máy móc thiết bị	-	- Bổ sung thêm 01 Máy MC	Do công suất của các máy MC hiện hữu đã đạt mức sử dụng cao, việc đầu tư thêm 01 máy MC là cần thiết để đáp ứng sản lượng theo kế hoạch.
2	HTXL bụi (TVN4)	19 hệ thống	20 hệ thống (Lắp đặt thêm 01 HTXL bụi đi kèm với máy MC mới lắp đặt)	Nhằm thu gom và xử lý bụi phát sinh trong quá trình hoạt động của máy MC, đảm bảo môi trường làm việc an toàn, duy trì chất lượng sản phẩm và đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường.
3	Toạ độ xả khí thải	Toạ độ của KT10: X: 02313054; Y: 560770 Toạ độ của KT15: X: 02313175; Y: 560748	Toạ độ của KT10: X: 02313416; Y: 560758 Toạ độ của KT15: X: 2313370; Y: 560750	Trong quá trình rà soát, đối chiếu hồ sơ với hiện trạng điểm xả khí thải tại nhà máy, công ty nhận thấy thông tin tọa độ của 02 điểm xả cần được cập nhật để thống nhất với hiện trạng và kết quả xác định tọa độ thực tế. Vì vậy, công ty thực hiện điều chỉnh thông tin tọa độ các điểm xả khí thải trong hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường này. Việc điều chỉnh chỉ nhằm cập nhật thông tin tọa độ, không làm thay đổi vị trí thực tế của các điểm xả, quy mô, công suất, lưu lượng hoặc phương thức xả khí thải.

Chương IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

*** Nước thải sinh hoạt:**

- Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt
- + NTSH phát sinh từ hoạt động nấu ăn ca của cơ sở.
- + NTSH phát sinh từ hoạt động vệ sinh của cán bộ, công nhân làm việc tại cơ sở.
- Lưu lượng xả thải NTSH lớn nhất: 264 m³/ngày.đêm.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải sinh hoạt theo Tiêu chuẩn xả thải của KCN Thăng Long II. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm theo bảng sau:

Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị GHCP (Tiêu chuẩn của KCN Thăng Long II)
1	pH	-	6-9
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	300
3	COD	mg/l	350
4	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	200
5	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20
6	Sắt (Fe)	mg/l	0,81
7	Sunfua	mg/l	0,162
8	Amoni - N	mg/l	15
9	Tổng Nitơ	mg/l	60
10	Tổng Photpho	mg/l	15
11	Tổng Coliform	MPN/100ml	3.000

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:
- + Nguồn nước tiếp nhận nước thải: Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thăng Long II.
- + Toạ độ vị trí cửa xả nước thải theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trực 105⁰30', múi chiều 3⁰: X (m) = 2312907; Y(m) = 560816
- + Chế độ xả nước thải: Liên tục (24/24giờ).
- + Phương thức xả thải: Bơm cưỡng bức.
- * Nước thải sản xuất:**
- Nguồn phát sinh nước thải sản xuất:
- + Nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động nghiên Pre-Lab;
- + Nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động đúc;
- + Nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động nung;

- + Nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động kiểm tra khô;
- + Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn kiểm tra cuối;
- + Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn làm khuôn;
- + Nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn làm mát cầu con khu vực logistic;
- + Nước thải sản xuất phát sinh từ hệ thống xử lý bụi;
- + Các hoạt động phụ trợ sản xuất;
- Lưu lượng xả thải NTSX lớn nhất: 2.544 m³/ngày.đêm.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải sản xuất theo Tiêu chuẩn xả thải của KCN Thăng Long II. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm theo bảng sau:

Bảng 4. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải sản xuất

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị GHCP (Tiêu chuẩn của KCN Thăng Long II)
1	Nhiệt độ	°C	40
2	Độ màu	Pt/Co	50
3	pH	-	6 ÷ 9
4	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	200
5	BOD ₅ (20°C)	mg/L	300
6	COD	mg/L	350
7	Asen (As)	mg/L	0,0405
8	Cadimi (Cd)	mg/L	0,0405
9	Thủy ngân (Hg)	mg/L	0,00405
10	Chì (Pb)	mg/L	0,081
11	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	405
12	Crom (VI) (Cr ⁶⁺)	mg/L	0,0405
13	Crom (III) (Cr ³⁺)	mg/L	0,162
14	Đồng (Cu)	mg/L	1,62
15	Kẽm (Zn)	mg/L	2,43
16	Niken (Ni)	mg/L	0,162
17	Mangan (Mn)	mg/L	0,405
18	Sắt (Fe)	mg/L	0,81
19	Tổng xianua	mg/L	0,0567

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

20	Dầu, mỡ khoáng	mg/L	4,05
21	Sunfua (S^{2-})	mg/L	0,162
22	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/L	0,0405
23	Florua (F^{-})	mg/L	4,05
24	Amoni - N	mg/L	15
25	Tổng Nitơ	mg/L	60
26	Tổng Photpho	mg/L	15
27	Clo dư	mg/L	0,81
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/L	0,243
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/L	0,1
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/L	1
31	Coliform	MPN/100mL	3.000
32	Tổng phenol	mg/L	0,081
33	Tổng PCBs	mg/L	0,00243

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Nguồn nước tiếp nhận nước thải: Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thăng Long II.

+ Toạ độ vị trí cửa xả nước thải theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3^0 : X (m) = 2313142; Y(m) = 560929

+ Chế độ xả nước thải: Liên tục (24/24giờ).

+ Phương thức xả thải: Bơm cưỡng bức.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi, khí thải

*** Nguồn phát sinh:**

- Nhà máy TVN3 có 6 nguồn:

- + Nguồn số 1: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực kho nguyên liệu (có 5 ống thoát khí).
- + Nguồn số 2: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực điều chế (có 3 ống thoát khí).
- + Nguồn số 3: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực làm khuôn (có 4 ống thoát khí).
- + Nguồn số 4: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực phun men (có 3 ống thoát khí).
- + Nguồn số 5: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực lò nung (có 3 ống thoát khí).
- + Nguồn số 6: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực kiểm tra (có 1 ống thoát khí).

- Nhà máy TVN4 có 7 nguồn:

- + Nguồn số 7: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực kho nguyên liệu (có 4 ống thoát khí).
- + Nguồn số 8: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực điều chế (có 3 ống thoát khí).
- + Nguồn số 9: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực làm khuôn (có 4 ống thoát khí).
- + Nguồn số 10: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực phun men (có 3 ống thoát khí).

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

- + Nguồn số 11: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực lò nung (có 2 ống thoát khí).
- + Nguồn số 12: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực kiểm tra (có 1 ống thoát khí).
- + Nguồn số 13: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi khu vực RD (có 3 ống thoát khí).

*** Dòng khí thải, lưu lượng xả thải lớn nhất:**

STT	Ký hiệu	Dòng khí thải	Lưu lượng xả khí thải (m ³ /giờ)	Lưu lượng xả khí thải (m ³ /giờ)	Phương thức xả
I	Dòng khí thải của TVN3				
1	KT02 (OK2)	Ống phóng không hệ thống xử lý bụi kiểu khô DC1-2 (Kho nguyên liệu)	X: 2313175 Y: 560866	24.000	Cưỡng bức
2	KT03 (OK3)	Ống phóng không hệ thống xử lý bụi kiểu khô (Khu vực điều chế)	X: 2313167 Y: 560860	10.920	Cưỡng bức
3	KT04 (OK4)	Ống phóng không hệ thống xử lý bụi kiểu khô DC1-1 (Kho nguyên liệu)	X: 2313172 Y: 560861	24.000	Cưỡng bức
4	KT05 (OK5)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu khô (Kho nguyên liệu)	X: 2313187 Y: 560701	7.200	Cưỡng bức
5	KT06 (OK6)	Ống phóng không hệ thống chụp hút xử lý bụi kiểu khô (Khu vực điều chế)	X: 2313178 Y: 560702	10.920	Cưỡng bức
6	KT07 (OK7)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng mài tay (bộ phận FI)	X: 2313158 Y: 560659	25.020	Cưỡng bức
7	KT09 (OK09)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi tại buồng cầu thạch cao (Molding)	X: 2313162 Y: 560643	3.300	Cưỡng bức
8	KT10 (OK10)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại Buồng Nước Book bên phải (tầng 3 Molding)	X: 2313416 Y: 00560758	25.020	Cưỡng bức
9	KT11 (OK11)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại Buồng Nước Book bên trái (tầng 3 Molding)	X: 2313058 Y: 560772	25.020	Cưỡng bức
10	KT12 (OK12)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu khô (DC2) (Kho nguyên liệu)	X: 2313181 Y: 560704	9.600	Cưỡng bức

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

11	KT13 (OK13)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu khô (DC3-1) (Kho nguyên liệu)	X: 2313180 Y: 560703	7.200	Cường bức
12	KT14 (OK14)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu khô tại Phòng sửa chữa (Firing)	X: 2313098 Y: 560746	6.420 – 8.580	Cường bức
13	KT15 (OK15)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt (Firing)	X: 2313370 Y: 560748	14.220 – 15.720	Cường bức
14	KT16 (OK16)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu khô (Điều chế)	X: 2313119 Y: 560769	4.800	Cường bức
15	KT17 (OK17)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (1F) (Glazing)	X: 2313160 Y: 560852	69.000	Cường bức
16	KT18 (OK18)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại Buồng nước Book (tầng 1 – Molding)	X: 2313148 Y: 560775	25.020	Cường bức
17	KT19 (OK19)	Ống phóng không hệ thống chụp hút và xử lý bụi khu vá sửa (Refiring)	X: 2313166 Y: 560882	3.300	Cường bức
18	KT20 (OK20)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (2F) (Glazing) DC8	X: 2313200 Y: 560751	69.000	Cường bức
19	KT21 (OK21)	Ống phóng không hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (dự phòng) (Glazing) DC9	X: 2313204 Y: 560744	69.000	Cường bức
II	Dòng khí thải của TVN4				
1	KT24 (OK24)	Ống phóng không của hệ thống hút bụi kiểu khô (1F) – Kho nguyên liệu 4	X: 2313406 Y: 560661	40.800	Cường bức
2	KT25 (OK25)	Ống phóng không của hệ thống hút bụi kiểu khô – Kho nguyên liệu 4	X: 2313414 Y: 560761	21.000	Cường bức
3	KT26 (OK26)	Hệ thống chụp hút bụi kiểu khô (DC12) – Kho nguyên liệu 4	X: 2313311 Y: 560714	9.000	Cường bức
4	KT27 (OK27)	Hệ thống chụp hút bụi kiểu khô – Kho nguyên liệu 4	X: 2313313 Y: 560715	6.000	Cường bức
5	KT28 (OK28)	Ống phóng không của hệ thống chụp hút bụi kiểu khô – Điều chế 4	X: 2313380 Y: 560658	15.000	Cường bức

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

6	KT29 (OK29)	Ống phóng không của hệ thống chụp hút bụi kiểu khô – Điều chế 4	X: 2313368 Y: 556075	9.600	Cường bức
7	KT30 (OK30)	Ống phóng không của hệ thống xử lý bụi, chụp hút kiểu ướt (DC22) – Điều chế 4	X: 2313263 Y: 560705	2.400	Cường bức
8	KT31 (OK31)	Ống phóng không của hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book – tầng 1/TVN4	X: 2313097 Y: 560725	25.020	Cường bức
9	KT32 (OK32)	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book – tầng 3/TVN4, máy phải	X: 2313320 Y: 560653	25.020	Cường bức
10	KT33 (OK33)	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book – tầng 3/TVN4, máy trái	X: 2313394 Y: 560699	25.020	Cường bức
11	KT34 (OK34)	Hệ thống chụp hút, xử lý bụi tại buồng cân thạch cao TVN4	X: 2313404 Y: 560702	3.300	Cường bức
12	KT35 (OK35)	Ống phóng không của hệ thống xử lý bụi chụp hút kiểu ướt tại buồng phun men (1F) (DC16) – Phun men TVN4	X: 2313297 Y: 560646	87.000	Cường bức
13	KT36 (OK36)	Ống phóng không của hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (2F) – Phun men TVN4	X: 2313330 Y: 560654	87.000	Cường bức
14	KT37 (OK37)	Ống phóng không của hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (Dự phòng) – Phun men TVN4	X: 2313335 Y: 560655	87.000	Cường bức
15	KT38 (OK38)	Ống phóng không của hệ thống chụp hút xử lý bụi kiểu khô tại phòng mài Tochi – Firing4	X: 02313194 Y: 560730	9.000	Cường bức
16	KT39 (OK39)	Ống phóng không của hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men Firing4	X: 2313143 Y: 560740	21.000	Cường bức
17	KT40 (OK40)	Ống phóng không của hệ thống xử lý bụi tại buồng mài tay (thiết bị lọc bụi kiểu khô) – FI4	X: 2313122 Y: 560621	39.000	Cường bức
18	KT41 (OK41)	Ống phóng không máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho thạch cao) – RD	X: 2313160 Y: 560724	9.000	Cường bức

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

19	KT42 (OK42)	Ống phóng không máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho Resin) – RD	X: 2313162 Y: 560724	3.600	Cường bức
20	KT43 (OK43)	Ống phóng không máy hút bụi cho thiết bị MC – RD	X: 2313164 Y: 560724	4.800	Cường bức

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

Chất lượng khí thải trước khi xả thải vào môi trường phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường đảm bảo các chỉ tiêu đáp ứng quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT (cột B; $K_p = 0,8$; $K_v = 0,8$) áp dụng đến hết ngày 31/12/2031 và từ ngày 01/01/2032 áp dụng QCVN 19:2024/BTNMT (cột A) trước khi xả thải ra môi trường cụ thể như sau:

Bảng 4. 3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B; $K_p = 0,9$; $K_v = 0,8$)	QCVN 19:2024/BTNMT (cột A)
1	Bụi	mg/Nm ³	128	≤50

+ Chế độ xả thải: Giám đoạn theo ca sản xuất.

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

***) Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung của cơ sở:**

- + Hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất trong khu vực nhà xưởng.
- + Hoạt động của máy móc, thiết bị các khu vực hệ thống xử lý bụi phát sinh từ hoạt động sản xuất.
- + Hoạt động của máy móc, thiết bị các khu vực hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.
- + Hoạt động của máy móc, thiết bị các khu vực hệ thống xử lý nước thải sản xuất.
- + Vị trí đặt máy phát điện dự phòng.

* Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn: Trong quá trình hoạt động của dự án, tiếng ồn phát sinh bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn đến ngày 31/12/2026 và QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn kể từ ngày 01/01/2027, cụ thể như sau:

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn đến hết ngày 31/12/2026: tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, cụ thể theo bảng sau:

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

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

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn từ ngày 01/01/2027: tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, cụ thể theo bảng sau:

TT	Ngày (06h00 đến trước 18h00) (dBA)	Tối (18h00 đến trước 22h00) (dBA)	Đêm (18h00 đến trước 22h00) (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Khu vực E
1	70	65	60	Không thuộc đối tượng	Thời gian áp dụng trong ngày

* Giá trị giới hạn đối với độ rung: Trong quá trình hoạt động của dự án, độ rung phát sinh bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung đến ngày 31/12/2026 và QCVN 27:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung kể từ ngày 01/01/2027, cụ thể như sau:

- Giá trị giới hạn đối với độ rung đến hết ngày 31/12/2026: độ rung nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể theo bảng sau:

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

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn từ ngày 01/01/2027: Độ rung nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể theo bảng sau:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Khu vực D
	Ngày (Từ 6 đến trước 22 giờ)	Đêm (Từ 22 đến trước 6 giờ)		
1	75	70	Không thuộc đối tượng	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải:

4.1. Nguồn phát sinh chất thải:

- Nguồn số 01: Chất thải rắn sinh hoạt

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

- Nguồn số 02: Chất thải rắn công nghiệp thông thường
- Nguồn số 03: Chất thải nguy hại

4.2. Chứng loại, khối lượng chất thải phát sinh:

* **Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt:** Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt khoảng 13,86 tấn/năm. Với thành phần bao gồm: bao bì nilon, lá cây, giấy vụn, chai lọ, bao tay nhựa,...

*) **Chất thải rắn công nghiệp thông thường:**

Bảng 4. 4. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở

TT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/năm)
I	Phế liệu	
1	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH	84.084
2	Gỗ khác với các loại trên	353.828,4
3	Giấy và bao bì các tông thải bỏ - các tông	194.313,6
4	Nhựa	62.913,6
5	Bao bì (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải bằng vật liệu khác (như composit)	137.956,8
6	Khuôn thải - thạch cao thải	4.247.700
7	Vật liệu lót và chịu lửa thải không từ quá trình luyện kim khác với các loại trên - tấm kê lò	38.532
8	Giấy và bao bì các tông thải bỏ - giấy	13.836
9	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tại chỗ	14.596.536
10	Sản phẩm hỏng thải bỏ (sau quá trình xử lý nhiệt) - sứ thải	12.672.636
II	Chất thải rắn công nghiệp thông thường	
12	Chất thải (bao gồm cả hỗn hợp) khác với các loại trên	355.836
13	Chất thải từ hỗn hợp chuẩn bị trước quá trình xử lý nhiệt (bùn, men, cát lọc thải...)	841.320
14	Chất thải (bao gồm cả hỗn hợp) khác với các loại trên - setter	140.952
15	Bê tông thải	109.410

* **Khối lượng chất thải nguy hại:** phát sinh trong quá trình vận hành được dự báo như sau:

Bảng 4. 5. Lượng chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy

TT	Loại chất thải nguy hại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	5.625	18 01 02
2	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	5.196	18 01 03
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ	14.250	18 02 01

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

	lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại		
4	Dầu thủy lực tổng hợp thải	7.000	17 01 06
5	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	1.071	08 02 04
6	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	250	19 05 02
7	Các loại pin, ắc quy khác	700	19 06 05
8	Chất kết dính và chất bịt kín (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất)	71,4	08 03 01
9	Các loại vật liệu cách nhiệt thải khác có hay bị nhiễm các thành phần nguy hại	150	11 06 02
10	Cặn sơn, sơn và véc ni (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) thải	180	08 01 01
11	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	350	17 02 03
12	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	35	16 01 06
13	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	240	13 01 01
14	Các loại chất thải khác có các thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ	375	19 12 03
15	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	750	18 01 01
16	Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác (như composit)	500	18 01 04
17	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện (khác với các loại nêu tại mã 160106, 160107, 160112) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng	100	16 01 13
18	Các loại sáp và mỡ thải	100	17 07 04
19	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	100	07 04 01
	Tổng cộng	37.043,4	

4.3. Yêu cầu BVMT đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:

*** Đối với chất thải rắn sinh hoạt:**

- Thiết bị lưu giữ:

+ Các thùng chứa rác 20 lít, 200 lít, 10 thùng dạng xe đẩy bằng kim loại dung tích 500 lít.

- Khu vực lưu giữ:

+ Dự án xây dựng kho tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích 24m².

+ Kết cấu kho: Kho bê tông cốt thép, kín, có cửa, sàn chống thấm.

*** Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường:**

+ Thiết bị lưu giữ: Tại các nhà xưởng bố trí các thùng chứa chất thải loại 10-150 lít bằng nhựa cứng để công nhân bỏ chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình sản xuất vào. Tại khu vực lưu giữ bố trí các bao bì mềm, pallet để lưu giữ. Đối với bùn thải từ bể phốt, hồ ga lắng cặn thuê đơn vị có chức năng tới hút đem đi xử lý theo quy định.

+ Bố trí 1 khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 973,5 m².

Kết cấu: Kho được thiết kế bằng bê tông cốt thép, có cửa ra vào, bố trí các bình bột chữa cháy. Kho chất thải rắn công nghiệp thông thường tại Dự án được thiết kế và thi công đáp ứng Điểm 3, Điều 33, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Đối với cặn lắng tại các hồ ga, các bể phốt và bể tách dầu mỡ, HTXLNTSH cơ sở hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến hút và đem đi xử lý theo quy định.

*** Đối với chất thải nguy hại**

+ Thiết bị lưu giữ: Chủ dự án trang bị các thùng chứa chuyên dụng có dung tích 120 lít, 200 lít, 240 lít, 500 lít,... tại khu lưu giữ chất thải nguy hại của dự án. Trên mỗi thùng đựng chất thải ghi rõ loại chất thải, mã chất thải nguy hại. Toàn bộ chất thải phải kiểm soát của dự án được quản lý, lưu trữ và chuyển giao như chất thải nguy hại.

+ Khu vực lưu giữ: có diện tích là 60 m². Khu lưu giữ chất thải được xây dựng có tường bao quanh, đổ nền bê tông, có mái che, xung quanh có gờ bao đề phòng khi có sự cố đổ vỡ, chất thải tràn ra ngoài gây nguy hiểm hoặc chất thải có thể lẫn vào nước mưa gây ô nhiễm môi trường và có khay chống tràn để thu gom chất thải lỏng không tràn đổ ra sàn. Khu lưu giữ chất thải nguy hại được phân khu và có dán các dấu hiệu cảnh báo rõ ràng, được dán biển cảnh báo ngang tầm nhìn của mọi người; các thiết bị lưu trữ chất thải nguy hại được dán biển cảnh báo có hình tam giác đều, nền tam giác màu vàng, viền đen tương ứng với tính chất của loại chất thải và ý nghĩa cảnh báo theo TCVN 6707:2009.

Hiện tại công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến vận chuyển xử lý theo quy định.

Chương V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

Dự án đã đi vào hoạt động năm 2021, Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của cơ sở:

- Sổ đăng ký Chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 33.000429.T cấp lần thứ 2 ngày 15/01/2021 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên cấp.

- Giấy xác nhận số 49/GXN-BQL ngày 15/01/2018 của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên về việc Xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của Dự án nhà máy TOTO Việt Nam thứ hai giai đoạn 1.

- Giấy xác nhận số 2185/GXN-UBND ngày 20/8/2020 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc Xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của Dự án nhà máy TOTO Việt Nam.

- Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM số 2907/QĐ- UBND ngày 14/12/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên cấp.

- Giấy xác nhận số 1666/GXN-UBND ngày 29/7/2021 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án nhà máy TOTO Việt Nam hạng mục hệ thống xử lý nước thải sản xuất.

- Văn bản số 79/CV-NT (PC66) của Phòng Cảnh sát PCCC - Công an tỉnh Hưng Yên ngày 21 tháng 11 năm 2016 về việc nghiệm thu hệ thống PCCC của Nhà máy TOTO Việt Nam thứ hai.

- Giấy chứng nhận số 274/TD-PCCC-P4 của Cục Cảnh sát PCCC và CNCH – Bộ Công an ngày 07/02/2020 về việc thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy của nhà máy TOTO Việt Nam thứ ba

- Công văn số 1047/STNMT-BVMT ngày 15/06/2021 về việc thay đổi nội dung báo cáo ĐTM của dự án “Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”.

- Giấy phép xây dựng số 03/GPXD ngày 07/01/2016 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên cấp phép xây dựng cho dự án “Nhà máy TOTO Việt Nam thứ hai”.

- Giấy phép xây dựng số 08/GPXD ngày 09/02/2020 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên cấp phép xây dựng cho dự án “Nhà máy TOTO Việt Nam thứ ba”.

Chủ dự án đã đầu tư xây dựng các công trình thu gom và xử lý nước thải phát sinh tại cơ sở, bao gồm bể trung chuyển 1 ngăn, bể tách dầu và 03 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt đối với nước thải sinh hoạt, 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất đối với NTSX. Nước thải sau khi được xử lý đạt Tiêu chuẩn xả thải của KCN Thăng Long II được thu gom đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN để tiếp tục xử lý theo quy định.

Nhà máy đã lắp đặt 49 hệ thống thu gom, xử lý bụi tại cơ sở để xử lý bụi phát sinh đảm bảo đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường nhà xưởng và ra ngoài môi trường.

Tiến hành phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh theo đúng các quy định hiện hành (tại: nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và nghị định số 48/2026/NĐ-CP; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.)

Vận hành và bảo dưỡng đúng quy trình đối với công trình xử lý chất thải.

Thực hiện đầy đủ kế hoạch và các công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó các sự cố môi trường như: sự cố cháy nổ, đặc biệt là các sự cố tại công trình xử lý chất thải.

2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

Tổng lưu lượng nước thải xả thải giai đoạn 2024-2025 của Công ty được trình bày trong bảng sau:

Bảng 5. 1. Lưu lượng nước thải xả ra ngoài môi trường

TT	Năm	Lượng nước xả thải (m³/năm)
1	Năm 2024	40.878
2	Năm 2025	80.685

Kết quả phân tích nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất của cơ sở trong năm 2024-2025:

**Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”**

Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt trong năm 2024-2025

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				TLIP II Standard
			T10/2024	T11/2024	T5/2025	T11/2025	
1	pH	-	6,6	6,7	6,8	7,9	6 ÷ 9
2	BOD ₅	mg/L	9	14	9	10	300
3	COD	mg/L	27	30	29	32	350
4	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	17	5	7	9	200
5	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	<1,0	KPH	<1,0	<1,0	20
6	Sắt (Fe)	mg/L	0,33	KPH	0,09	0,08	0,81
7	Sunfua (Tính theo H ₂ S)	mg/L	<0,02	KPH	<0,02	<0,02	0,162
8	Amoni (tính theo N)	mg/L	0,04	0,26	0,21	0,07	15
9	Tổng Nito	mg/L	4,03	18	32,8	17,8	60
10	Tổng Photpho	mg/L	2,31	1,43	0,05	2,47	15
11	Coliform	MPN/100mL	$1,7 \times 10^3$	$1,7 \times 10^2$	320	700	3.000

Ghi chú: KPH: Không phát hiện

Nhận xét: Trong quá trình hoạt động của Dự án, dựa vào kết quả quan trắc định kỳ cho thấy hệ thống xử lý nước thải hoạt động ổn định, xử lý nước thải đạt chuẩn trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

* Đánh giá về công trình xử lý nước thải: Công ty TNHH TOTO Việt Nam đã đầu tư các bể xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở, nước thải sau xử lý có các thông số đạt Tiêu chuẩn xả thải của KCN trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc nước thải sản xuất trong năm 2024-2025

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				TLIP II Standard
			T5/2024	T11/2024	T5/2025	T11/2025	
1	Nhiệt độ	°C	30,4	29,3	30,9	22,7	40
2	Độ màu	Pt/Co	21	10	25	12	50
3	pH	-	7,1	6,8	7	8	6 ÷ 9
4	Chất rắn lơ lửng (SS)	mg/L	11	5	5	4	200
5	BOD ₅ (20°C)	mg/L	6	11	4	3	300
6	COD	mg/L	16	26	14	13	350
7	Asen (As)	mg/L	0,0044	0,0025	0,0059	0,0011	0,0405
8	Cadimi (Cd)	mg/L	<0,0007	0,0001	<0,0002	<0,0002	0,0405
9	Thủy ngân (Hg)	mg/L	<0,0003	KPH	<0,0002	<0,0002	0,00405
10	Chì (Pb)	mg/L	<0,0008	0,0003	<0,0001	<0,001	0,081
11	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	275	401	185	263	405
12	Cr ⁶⁺	mg/L	<0,003	KPH	<0,003	<0,003	0,0405
13	Cr ³⁺	mg/L	<0,003	KPH	<0,003	<0,003	0,162
14	Đồng (Cu)	mg/L	0,011	0,0141	<0,001	0,0044	1,62
15	Kẽm (Zn)	mg/L	0,21	0,399	0,11	0,21	2,43
16	Ni	mg/L	<0,002	0,0043	0,0077	0,0062	0,162
17	Mangan (Mn)	mg/L	0,038	KPH	0,029	0,03	0,405
18	Sắt (Fe)	mg/L	0,11	KPH	0,24	0,21	0,81
19	Tổng xianua	mg/L	<0,004	KPH	<0,01	<0,01	0,0567
20	Tổng phenol	mg/L	<0,01	KPH	<0,001	<0,001	0,081

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

21	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	<1,0	KPH	<1,0	<1,0	4,05
22	Sunfua (S ²⁻)	mg/L	<0,02	KPH	<0,02	<0,02	0,162
23	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/L	<0,00001	KPH	<0,00001	<0,00001	0,0405
24	Florua (F ⁻)	mg/L	0,86	0,86	0,92	0,78	4,05
25	Amoni (tính theo N)	mg/L	0,15	0,12	<0,02	0,06	15
26	Tổng Nito	mg/L	7,2	8,9	10,2	6,2	60
27	Tổng Photpho	mg/L	0,36	KPH	2,57	0,24	15
28	Clo dư	mg/L	<0,05	KPH	<0,05	<0,05	0,81
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/L	<0,00001	KPH	<0,00004	<0,00004	0,243
30	Tổng PCBs (PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153, PCB180)	mg/L	<0,0001	KPH	<0,00001	<0,00001	0,00243
31	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/L	<0,004	KPH	<0,004	<0,004	0,1
32	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/L	0,1	KPH	<0,03	<0,03	1
33	Coliform	MPN/100mL	930	2,25 x 10 ²	790	330	3.000

Ghi chú: KPH: Không phát hiện

Nhận xét: Trong quá trình hoạt động của Dự án, dựa vào kết quả quan trắc định kỳ cho thấy hệ thống xử lý nước thải sản xuất hoạt động ổn định, xử lý nước thải đạt chuẩn trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

* Đánh giá về công trình xử lý nước thải: Công ty TNHH TOTO Việt Nam đã đầu tư các bể xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở, nước thải sau xử lý có các thông số đạt Tiêu chuẩn xả thải của KCN trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải

Bảng kết quả quan trắc mẫu khí thải của cơ sở năm 2024-2025:

Bảng 5. 4. Kết quả quan trắc khí thải trong năm 2024-2025

STT	Tên mẫu	Đơn vị	Kết quả Bụi tổng				QCVN 19:2009/BTNMT (K _p =0,8k K _v = 0,8)
			T2/2024	T8/2024	T2/2025	T8/2025	
1	KT15	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
2	KT18	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
3	KT24	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
4	KT25	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
5	KT26	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
6	KT27	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
7	KT28	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
8	KT29	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
9	KT30	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<10	128
10	KT31	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<10	128
11	KT32	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
12	KT33	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
13	KT34	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
14	KT35	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
15	KT36	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
16	KT37	mg/Nm ³	<12	<12	<12	20	128
17	KT38	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<10	128
18	KT39	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<10	128
19	KT40	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128
20	KT41	mg/Nm ³	<12	<12	<12	<12	128

Nhận xét: Trong quá trình hoạt động của Dự án, dựa vào kết quả quan trắc định kỳ cho thấy hệ thống xử lý bụi phát sinh từ quá trình sản xuất hoạt động ổn định, không khí sau xử lý đạt chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường.

* Đánh giá về công trình xử lý bụi: Công ty TNHH TOTO Việt Nam đã đầu tư HTXL bụi phát sinh từ hoạt động của cơ sở, không khí sau xử lý đạt chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường.

Theo hồ sơ môi trường, dự án có 38 hệ thống xử lý bụi thuộc đối tượng quan trắc định kỳ. Tuy nhiên, trong giai đoạn 2024–2025, do sản lượng sản xuất thực tế tại từng thời điểm, một số dây chuyền/khu vực sản xuất được tạm dừng, kéo theo các hệ thống xử lý bụi tương ứng tạm dừng (đã gửi công văn thông báo đến Sở NNMT tỉnh Hưng Yên). Vì vậy, trong giai đoạn này có 20/38 hệ thống xử lý bụi thực tế hoạt động và thực hiện quan trắc định kỳ.

4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải

* Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động của cơ sở được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 5. 5. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở

STT	Tên chất thải	Khối lượng năm 2025 (tấn)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	23,88

* Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh trong giai đoạn hoạt động của cơ sở được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 5. 6. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở

STT	Tên chất thải	Khối lượng năm 2025 (kg)
1	Bùn thải được tái sử dụng làm nguyên liệu cho quá trình xuất tại Công ty TNHH TOTO Việt Nam – Chi nhánh Hưng Yên.	1.080.440
2	Tái sử dụng, tái chế để làm nguyên liệu, nhiên liệu cho ngành sản xuất khác (chuyển giao cho tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCNTT)	4.613.790
3	Chất thải phải xử lý	247.660

* Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở như sau:

Bảng 5. 7. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong năm 2024-2025 của cơ sở

Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng năm 2025 (kg)	Khối lượng năm 2024 (kg)
(1)	(2)	(4)	(7)
Dầu thủy lực tổng hợp thải	17 01 06	1.080	670
Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	18 01 02	1.350	1.090
Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	1.080	1.030
Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	2.730	2.910
Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	08 02 04	0	0

Báo cáo xin cấp giấy phép môi trường của dự án
“Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”

Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng năm 2025 (kg)	Khối lượng năm 2024 (kg)
(1)	(2)	(4)	(7)
Các loại pin, ắc quy khác	19 06 05	440	2.190
Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	0	0
Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	19 05 02	60	60
Cặn sơn, sơn và véc ni (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) thải	08 01 01	100	30
Các loại chất thải khác có các TPNH vô cơ và hữu cơ	19 12 03	80	440
Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác (như composit)	18 01 04	0	40
Các loại vật liệu cách nhiệt thải khác có hay bị nhiễm các thành phần nguy hại	11 06 02	30	4.350
Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	13 01 01	30	20
Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	220	60
Các loại sáp và mỡ thải	17 07 04	10	40
Chất kết dính và chất bịt kín (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất)	08 03 01	40	0
Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện (khác với các loại nêu tại mã 16 01 06, 16 01 07, 16 01 12) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng NH)	16 01 13	40	10

5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở

Cơ sở không có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở trong 02 năm gần nhất trước thời điểm lập báo cáo.

Chương VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Tại thời điểm cơ sở lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên”, trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

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

Đối với Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC – RD của nhà máy TVN4 (Ký hiệu KT43) công suất 4.800 m³/giờ. Theo điểm 1 khoản 1 Điều 11 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026, công trình xử lý bụi, khí thải có công suất dưới 5.000 m³/giờ không thuộc đối tượng phải thực hiện vận hành thử nghiệm. Do đó, xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC – RD của nhà máy TVN4 (Ký hiệu KT43) của dự án không phải thực hiện vận hành thử nghiệm.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Cơ sở lắp đặt 39 hệ thống thu gom xử lý bụi sau xử lý xả ra môi trường (trong đó 38 hệ thống đã lắp đặt trước năm 2026 và 01 hệ thống lắp đặt 2026). Tổng lưu lượng xả khí thải xin cấp phép là 966.180 m³/giờ.

Như vậy, Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo quy định tại Phụ lục II, Nghị định 05/2025/NĐ-CP và dự án có tổng lưu lượng xả khí thải lớn nhất lớn hơn 50.000 m³/giờ. Đối chiếu theo quy định tại Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 (Điều 112), Khoản 2 Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại nghị định 05/2025/NĐ-CP và nghị định 48/2026/NĐ-CP và Phụ lục XXIX (số thứ tự 9 Cột 6), Nghị định 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại nghị định 05/2025/NĐ-CP và nghị định 48/2026/NĐ-CP, dự án thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải.

- Chủ dự án xác định chương trình giám sát môi trường định kỳ đối với khí thải tại dự án được thực hiện như sau:

+ Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả thải vào môi trường phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường đảm bảo các chỉ tiêu đáp ứng quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT (cột B; Kp = 0,8; Kv = 0,8) áp dụng đến hết ngày 31/12/2031 và từ ngày 01/01/2032 áp dụng QCVN 19:2024/BTNMT (cột A) trước khi xả thải ra môi trường.

+ Vị trí giám sát, thông số giám sát và tiêu chuẩn so sánh 39 hệ thống như sau:

TT	Ký hiệu dòng thải	Hệ thống	Vị trí quan trắc	Thông số quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B; $K_p = 0,8$; $K_v = 0,8$)	QCVN 19:2024/BTNMT (cột A)
1	Từ KT02 đến KT43	Các hệ thống xử lý bụi tương ứng với các dòng khí thải từ KT02 đến KT43	Ống thoát khí sau xử lý của từng hệ thống	Bụi (PM)	128	≤ 50

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

*** Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:** Trong phạm vi xin cấp GPMT của báo cáo dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo quy định tại Phụ lục II, Nghị định 05/2025/NĐ-CP. Đối chiếu theo quy định tại Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 (Điều 112), Nghị định 08/2022/NĐ-CP (Khoản 2 Điều 98) và Phụ lục XXIX (số thứ tự 9 Cột 6), Nghị định 08/2022/NĐ-CP thì dự án thuộc đối tượng không phải thực hiện quan trắc môi trường tự động, liên tục đối với khí thải.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

- Kinh phí giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn vận hành hàng năm được phân bổ như sau:

+ Kinh phí cho hoạt động quản lý môi trường thường xuyên: 100.000.000 đồng/năm

+ Quan trắc mẫu khí ống phóng không: 1.200.000.000 đồng/năm

+ Quan trắc và phân tích chất lượng môi trường nước: 300.000.000 đồng/năm

Tổng cộng: 1.620.000.000 đồng/năm.

Chương VII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty TNHH TOTO Việt Nam cam kết toàn bộ các thông tin, thông số nêu trong bản Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường nêu trên là hoàn toàn chính xác, trung thực, nếu có gì sai phạm chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Các thông tin, số liệu được nêu trong hồ sơ đề nghị cấp phép môi trường của cơ sở là chính xác, trung thực. Nếu có gì sai trái chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Pháp luật của Việt Nam.

Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nhằm bảo đảm đạt các quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn, kỹ thuật về môi trường và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam bao gồm:

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu ra trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;
- Tuân thủ các tiêu chuẩn hiện có quy định và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình thực hiện của cơ sở:
- Môi trường không khí: Chủ cơ sở cam kết đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân cũng như các cơ sở liền kề.
- Bụi, khí thải: Chủ cơ sở cam kết thu gom và xử lý bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của cơ sở đảm bảo QCVN 19:2009/BTNMT (cột B; Kp = 0,8; Kv = 0,8) áp dụng đến hết ngày 31/12/2031 và từ ngày 01/01/2032 áp dụng QCVN 19:2024/BTNMT (Bảng 1, bảng 2 cột A) trước khi xả thải ra môi trường.
- Nước thải: Nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của cơ sở được thu gom xử lý đảm bảo quy định của KCN Thăng Long II trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Thăng Long II.
- Chất thải rắn: Thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026. Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BTNMT ngày 29/01/2026.
- + Tiếng ồn, độ rung: Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung phát sinh từ quá trình hoạt động của cơ sở đảm bảo tiếng ồn, độ rung phát sinh nằm trong quy chuẩn và không ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh khu vực thực hiện của cơ sở.
- + Chủ cơ sở cam kết các nguyên liệu, hóa chất sử dụng không thuộc danh mục

cấm sử dụng ở Việt Nam theo đúng quy định hiện hành.

+ Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân trong quá trình thi công xây dựng và khi đi vào hoạt động.

+ Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra và báo cáo định kỳ về bảo vệ môi trường.

+ Cam kết công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định pháp luật.

+ Cam kết kê khai trung thực và nộp các loại phí bảo vệ môi trường theo đúng quy định.

+ Trong quá trình hoạt động ổn định của cơ sở, nếu có bất cứ sự cố môi trường nào phát sinh do các hoạt động của cơ sở gây ra, có tác động xấu tới chất lượng môi trường trong khu vực thực hiện của cơ sở hay khu vực lân cận, chủ cơ sở cam kết sẽ đền bù và phối hợp với cơ quan chức năng có thẩm quyền để giải quyết, khắc phục, xử lý triệt để và toàn diện những nguồn, yếu tố gây ô nhiễm môi trường.

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 4371817508

Chứng nhận lần đầu: Ngày 09 tháng 12 năm 2014

Chứng nhận thay đổi lần thứ 8: Ngày 20 tháng 8 năm 2024

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

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

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; và Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 4371817508 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Hưng Yên chứng nhận lần đầu ngày 09/12/2014, chứng nhận thay đổi lần thứ 7 ngày 23/5/2023;

Căn cứ Quyết định số 183/2003/QĐ-TTg ngày 08/9/2003 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên; Quyết định số 12/2024/QĐ-UBND ngày 10/5/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên quy định vị trí, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên;

Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Toto Việt Nam nộp ngày 13/8/2024,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH HƯNG YÊN

Chứng nhận:

Dự án đầu tư DỰ ÁN NHÀ MÁY TOTO VIỆT NAM THỨ HAI; Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 4371817508 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Hưng Yên chứng nhận lần đầu ngày 09/12/2014, chứng nhận thay đổi lần thứ 7 ngày 23/5/2023; Được đăng ký điều chỉnh cơ cấu tổng vốn đầu tư của dự án đầu tư.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư:

- Tên nhà đầu tư: CÔNG TY TNHH TOTO VIỆT NAM; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0101225306 do Phòng Đăng ký kinh doanh -

Sở Kế hoạch và đầu tư thành phố Hà Nội đăng ký lần đầu ngày 30/12/2008, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 15/4/2021;

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô F-1, F-2, F-3 và F-4, Khu Công nghiệp Thăng Long, xã Kim Chung, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội;

- Người đại diện theo pháp luật: Ông ASADA KYOJI; Sinh ngày 16/01/1971; Quốc tịch: Nhật Bản; Hộ chiếu số TT1412715 do Bộ Ngoại giao Nhật Bản cấp ngày 24/12/2020; Nơi đăng ký địa chỉ thường trú: 1551-2, Niida, Kotake-machi, Kurate, Fukuoka, Nhật Bản; Chỗ ở hiện tại: 51 Xuân Diệu, phường Quảng An, quận Tây Hồ, thành phố Hà Nội; Chức vụ: Tổng giám đốc.

Đơn vị quản lý điều hành dự án: CÔNG TY TNHH TOTO VIỆT NAM - CHI NHÁNH HUNG YÊN; Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh số 0101225306-002 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên đăng ký lần đầu ngày 09/12/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 20/4/2021.

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

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: DỰ ÁN NHÀ MÁY TOTO VIỆT NAM THỨ HAI.
2. Mục tiêu dự án: Sản xuất các thiết bị vệ sinh và các phụ kiện liên quan đến thiết bị vệ sinh.
3. Quy mô của dự án:
 - 3.1. Quy mô công suất:
 - Bồn cầu vệ sinh: 335.000 sản phẩm (tương đương 7.000 tấn/năm);
 - Bồn rửa mặt: 165.000 sản phẩm (tương đương 3.000 tấn/năm);
 - Phụ kiện cho bồn cầu vệ sinh: 335.000 sản phẩm (tương đương 500 tấn/năm).
 - 3.2. Sản phẩm đầu ra: Bồn cầu vệ sinh, bồn rửa mặt, phụ kiện cho bồn cầu vệ sinh.
4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô đất số M-7, Khu Công nghiệp Thăng Long II, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên.
5. Diện tích đất sử dụng: 77.554,87 m² trong khuôn viên lô đất M-7 có diện tích 119.000 m².
6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 1.890.000.000.000 đồng, tương đương 90.000.000 đô la Mỹ. Trong đó:
 - Vốn góp để thực hiện dự án: 105.000.000.000 đồng, tương đương với 5.000.000 đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 5,56 % tổng vốn đầu tư. Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn:

S T T	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn (*)	Tiến độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
1	Công ty TNHH Toto Việt Nam	105.000.000.000	5.000.000	100	Bằng tiền	Đã góp đủ từ tháng 12/2014

- Vốn huy động: 924.000.000.000 đồng, tương đương 44.000.000 đô la Mỹ;
- Lợi nhuận để lại của nhà đầu tư để tái đầu tư: 861.000.000.000 đồng, tương đương 41.000.000 đô la Mỹ.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến ngày 16/11/2056.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư: Hoàn thành xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và đưa vào hoạt động trong vòng 38 tháng kể từ ngày 09/12/2014, cụ thể:

- Hoàn thành xây dựng văn phòng, nhà xưởng: Từ tháng thứ 11 đến tháng thứ 22;
- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Từ tháng thứ 22 đến tháng thứ 33;
- Sản xuất thử: Từ tháng thứ 33 đến tháng thứ 37;
- Sản xuất chính thức: Từ tháng thứ 38.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư: Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ như sau:

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Khoản 8 Điều 1 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật thuế thu nhập doanh nghiệp số 32/2013/QH13 ngày 19/6/2013; Khoản 3, 4 Điều 16 Nghị định số 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp.

Doanh nghiệp được hưởng ưu đãi đầu tư cho dự án như sau: Miễn Thuế thu nhập doanh nghiệp trong 02 (hai) năm kể từ khi có thu nhập chịu thuế và giảm 50% (năm mươi phần trăm) số thuế phải nộp trong 04 (bốn) năm tiếp theo. Thời gian miễn, giảm thuế được tính liên tục từ năm đầu tiên doanh nghiệp có thu nhập chịu thuế từ dự án đầu tư, trường hợp không có thu nhập chịu thuế trong ba năm đầu, kể từ năm đầu tiên có doanh thu từ dự án đầu tư thì thời gian miễn thuế, giảm thuế được tính từ năm thứ tư.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Khoản 11 Điều 16 và Khoản 1 Điều 21 Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06/4/2016; Nghị

định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

Doanh nghiệp được hưởng ưu đãi đầu tư cho dự án như sau: Miễn thuế nhập khẩu đối với hàng hóa nhập khẩu để tạo tài sản cố định của dự án đầu tư, kể từ ngày 01/9/2016.

Điều 3. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 4371817508 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Hưng Yên chứng nhận lần đầu ngày 09/12/2014, chứng nhận thay đổi lần thứ 7 ngày 23/5/2023.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; 01 (một) bản cấp cho Công ty TNHH Toto Việt Nam và 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận:

- Như điều 4;
- UBND tỉnh Hưng Yên;
- Lãnh đạo Ban;
- Các sở, ngành: KH&ĐT, TN&MT, CT, KHCN, Công an tỉnh, Cục thống kê tỉnh, Cục thuế tỉnh, Chi cục Hải quan Hưng Yên;
- UBND thị xã Mỹ Hào;
- Công ty TNHH KCN Thăng Long II;
- Các phòng: VP, DN, QH XD và TNMT;
- Lưu VT, ĐT_{tuần}.

TRƯỞNG BAN



Vũ Quốc Nghị



GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 9977290733

Chứng nhận lần đầu: Ngày 21 tháng 12 năm 2017

Chứng nhận thay đổi lần thứ 5: Ngày 20 tháng 8 năm 2024

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

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

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; và Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 9977290733 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Hưng Yên chứng nhận lần đầu ngày 21/12/2017, chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 23/5/2023;

Căn cứ Quyết định số 183/2003/QĐ-TTg ngày 08/9/2003 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên; Quyết định số 12/2024/QĐ-UBND ngày 10/5/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên quy định vị trí, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên;

Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Toto Việt Nam nộp ngày 13/8/2024,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH HƯNG YÊN

Chứng nhận:

Dự án đầu tư DỰ ÁN MỞ RỘNG NHÀ MÁY TOTO VIỆT NAM THỨ HAI; Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 9977290733 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Hưng Yên chứng nhận lần đầu ngày 21/12/2017, chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 23/5/2023; Được đăng ký điều chỉnh cơ cấu tổng vốn đầu tư của dự án đầu tư.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư:

- Tên nhà đầu tư: CÔNG TY TNHH TOTO VIỆT NAM; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0101225306 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và đầu tư thành phố Hà Nội đăng ký lần đầu ngày 30/12/2008, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 15/4/2021;

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô F-1, F-2, F-3 và F-4, Khu Công nghiệp Thăng Long, xã Kim Chung, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội;

- Người đại diện theo pháp luật: Ông ASADA KYOJI; Sinh ngày 16/01/1971; Quốc tịch: Nhật Bản; Hộ chiếu số TT1412715 do Bộ Ngoại giao Nhật Bản cấp ngày 24/12/2020; Nơi đăng ký địa chỉ thường trú: 1551-2, Niida, Kotake-machi, Kurate, Fukuoka, Nhật Bản; Chỗ ở hiện tại: 51 Xuân Diệu, phường Quảng An, quận Tây Hồ, thành phố Hà Nội; Chức vụ: Tổng giám đốc.

Đơn vị quản lý điều hành dự án: CÔNG TY TNHH TOTO VIỆT NAM - CHI NHÁNH HUNG YÊN; Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh số 0101225306-002 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên đăng ký lần đầu ngày 09/12/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 20/4/2021.

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

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: DỰ ÁN MỞ RỘNG NHÀ MÁY TOTO VIỆT NAM THỨ HAI.

2. Mục tiêu dự án: Đầu tư bổ sung máy móc thiết bị để nâng cao công suất dự án nhà máy Toto Việt Nam thứ hai.

3. Quy mô dự án:

3.1. Công suất thiết kế: 540.000 sản phẩm/năm (tương đương 13.500 tấn/năm).

3.2. Sản phẩm đầu ra: Bồn cầu vệ sinh, bồn rửa mặt và phụ kiện cho bồn cầu vệ sinh.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Trong khuôn viên dự án Nhà máy Toto Việt Nam thứ hai thuộc Lô đất số M-7, Khu công nghiệp Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên.

5. Diện tích nhà xưởng sử dụng: 13.720 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 655.824.000.000 đồng, tương đương 28.250.000 đô la Mỹ. Trong đó:

- Vốn huy động: 645.609.396.106 đồng, tương đương 27.810.000 đô la Mỹ;

- Lợi nhuận để lại của nhà đầu tư để tái đầu tư: 10.214.603.894 đồng, tương đương 440.000 đô la Mỹ.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến ngày 16/11/2056.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

- Thực hiện các thủ tục hành chính liên quan: Từ tháng 12/2017 đến tháng 3/2018;
- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Từ tháng 4/2018 đến tháng 8/2019;
- Sản xuất thử: Từ tháng 9/2019 đến tháng 11/2019;
- Hoạt động sản xuất chính thức: Từ tháng 12/2019.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư: Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ như sau:

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

- Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Khoản 8 Điều 1 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật thuế thu nhập doanh nghiệp số 32/2013/QH13 ngày 19/6/2013; Khoản 3, 4 và 5 Điều 16 Nghị định số 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp.

Doanh nghiệp được hưởng ưu đãi đầu tư cho dự án như sau: Miễn Thuế thu nhập doanh nghiệp trong 02 (hai) năm kể từ khi có thu nhập chịu thuế và giảm 50% (năm mươi phần trăm) số thuế phải nộp trong 04 (bốn) năm tiếp theo. Thời gian miễn, giảm thuế được tính liên tục từ năm đầu tiên doanh nghiệp có thu nhập chịu thuế từ dự án đầu tư, trường hợp không có thu nhập chịu thuế trong ba năm đầu, kể từ năm đầu tiên có doanh thu từ dự án đầu tư thì thời gian miễn thuế, giảm thuế được tính từ năm thứ tư.

- Đối tượng và điều kiện hưởng ưu đãi: Tỷ trọng nguyên giá tài sản cố định tăng thêm đạt tối thiểu từ 20% so với tổng nguyên giá tài sản cố định trước khi đầu tư.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Khoản 11 Điều 16 Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06/4/2016; Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

Doanh nghiệp được hưởng ưu đãi đầu tư cho dự án như sau: Miễn thuế nhập khẩu đối với hàng hóa nhập khẩu để tạo tài sản cố định của dự án đầu tư.

Điều 3. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 9977290733 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Hưng Yên chứng nhận lần đầu ngày 21/12/2017, chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 23/5/2023.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; 01 (một) bản cấp cho Công ty TNHH Toto Việt Nam và 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư. *B*

Nơi nhận:

- Như điều 4;
- UBND tỉnh Hưng Yên;
- Lãnh đạo Ban;
- Các sở, ngành: KH&ĐT, TN&MT, CT, KHCN, Công an tỉnh, Cục thống kê tỉnh, Cục thuế tỉnh, Chi cục Hải quan Hưng Yên;
- UBND thị xã Mỹ Hào;
- Công ty TNHH KCN Thăng Long II;
- Các phòng: VP, DN, QH XD và TNMT;
- Lưu VT, ĐT_{tuần}.

TRƯỞNG BAN



Vũ Quốc Nghị



GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 8742872917

Chứng nhận lần đầu: Ngày 04 tháng 9 năm 2019

Chứng nhận thay đổi lần thứ 4: Ngày 24 tháng 7 năm 2024

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

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

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; và Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8742872917 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Hưng Yên chứng nhận lần đầu ngày 04/9/2019, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 23/5/2023;

Căn cứ Quyết định số 183/2003/QĐ-TTg ngày 08/9/2003 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên; Quyết định số 12/2024/QĐ-UBND ngày 10/5/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên quy định vị trí, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên;

Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Toto Việt Nam nộp ngày 18/7/2024,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH HƯNG YÊN

Chứng nhận:

Dự án đầu tư DỰ ÁN NHÀ MÁY TOTO VIỆT NAM THỨ BA; Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8742872917 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Hưng Yên chứng nhận lần đầu ngày 04/9/2019, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 23/5/2023; Được đăng ký điều chỉnh cơ cấu tổng vốn đầu tư của dự án đầu tư.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư:

- Tên nhà đầu tư: CÔNG TY TNHH TOTO VIỆT NAM; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0101225306 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và đầu tư thành phố Hà Nội đăng ký lần đầu ngày 30/12/2008, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 15/4/2021;

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô F-1, F-2, F-3 và F-4, Khu Công nghiệp Thăng Long, xã Kim Chung, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội;

- Người đại diện theo pháp luật: Ông ASADA KYOJI; Sinh ngày 16/01/1971; Quốc tịch: Nhật Bản; Hộ chiếu số TT1412715 do Bộ Ngoại giao Nhật Bản cấp ngày 24/12/2020; Nơi đăng ký địa chỉ thường trú: 1551-2, Niida, Kotake-machi, Kurate, Fukuoka, Nhật Bản; Chỗ ở hiện tại: 51 Xuân Diệu, phường Quảng An, quận Tây Hồ, thành phố Hà Nội; Chức vụ: Tổng giám đốc.

Đơn vị quản lý điều hành dự án: CÔNG TY TNHH TOTO VIỆT NAM - CHI NHÁNH HƯNG YÊN; Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh số 0101225306-002 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên đăng ký lần đầu ngày 09/12/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 20/4/2021.

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

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: DỰ ÁN NHÀ MÁY TOTO VIỆT NAM THỨ BA.

2. Mục tiêu dự án: Đầu tư xây dựng nhà máy sản xuất các thiết bị vệ sinh và phụ kiện liên quan, xây dựng trung tâm kho vận.

3. Quy mô dự án:

3.1. Công suất thiết kế: 1.200.000 sản phẩm/năm (tương đương 30.000 tấn/năm).

3.2. Sản phẩm đầu ra: Bồn cầu vệ sinh, bồn rửa mặt, tiểu nam và phụ kiện cho bồn cầu vệ sinh.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô đất số M-7 và M-8, Khu công nghiệp Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên;

5. Diện tích đất sử dụng: 65.806,64 m², trong đó: 41.445,13 m² đất trong khuôn viên lô đất M-7 có tổng diện tích 119.000 m²; và 24.361,51 m² đất trong khuôn viên lô đất M-8 có tổng diện tích 70.992,5 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 2.879.098.833.000 đồng, tương đương 125.067.000 đô la Mỹ. Trong đó:

- Vốn huy động: 2.781.100.770.105 đồng, tương đương 120.810.000 đô la Mỹ;

- Lợi nhuận để lại của nhà đầu tư để tái đầu tư: 97.998.062.895 đồng, tương đương 4.257.000 đô la Mỹ.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến ngày 16/11/2056.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

- Hoàn thành các thủ tục hành chính trong tháng 01/2020;

- Xây dựng nhà xưởng và trung tâm kho vận: Từ tháng 02/2020 đến tháng 01/2021;

- Lắp đặt trang thiết bị trung tâm kho vận: Từ tháng 02/2021 và đưa vào hoạt động vào tháng 3/2021;

- Lắp đặt máy móc, thiết bị cho mục tiêu sản xuất: Từ tháng 7/2020 đến tháng 02/2022;



- Sản xuất thử: Từ tháng 3/2022 đến tháng 6/2022;
- Đưa mục tiêu sản xuất đi vào hoạt động chính thức: Tháng 7/2022.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư: Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ như sau:

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Khoản 8 Điều 1 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật thuế thu nhập doanh nghiệp số 32/2013/QH13 ngày 19/6/2013; Khoản 3, 4 và 5 Điều 16 Nghị định số 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp.

Doanh nghiệp được hưởng ưu đãi đầu tư cho dự án như sau: Miễn Thuế thu nhập doanh nghiệp trong 02 (hai) năm kể từ khi có thu nhập chịu thuế và giảm 50% (năm mươi phần trăm) số thuế phải nộp trong 04 (bốn) năm tiếp theo. Thời gian miễn, giảm thuế được tính liên tục từ năm đầu tiên doanh nghiệp có thu nhập chịu thuế từ dự án đầu tư, trường hợp không có thu nhập chịu thuế trong ba năm đầu, kể từ năm đầu tiên có doanh thu từ dự án đầu tư thì thời gian miễn thuế, giảm thuế được tính từ năm thứ tư.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Khoản 11 Điều 16 Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06/4/2016; Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

Doanh nghiệp được hưởng ưu đãi đầu tư cho dự án như sau: Miễn thuế nhập khẩu đối với hàng hóa nhập khẩu để tạo tài sản cố định của dự án đầu tư.

Điều 3. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8742872917 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Hưng Yên chứng nhận lần đầu ngày 04/9/2019, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 23/5/2023.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; 01 (một) bản cấp cho Công ty TNHH Toto Việt Nam và 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận:

- Như điều 4;
- UBND tỉnh Hưng Yên;
- Lãnh đạo Ban;
- Các sở, ngành: KH&ĐT, TN&MT, CT, KHCN, Công an tỉnh, Cục thống kê tỉnh, Cục thuế tỉnh, Chi cục Hải quan Hưng Yên;
- UBND thị xã Mỹ Hào;
- Công ty TNHH KCN Thăng Long II;
- Các phòng: VP, DN, QH XD, TNMT;
- Lưu VT, ĐT_{quan}.

TRƯỞNG BAN



Vũ Quốc Nghị



Số: *2237* /GPMT-UBND

Hưng Yên, ngày *30* tháng *9* năm 2022

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HƯNG YÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ 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;

Căn cứ 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;

Xét Văn bản đề nghị cấp Giấy phép môi trường của Công ty TNHH TOTO Việt Nam số 1608/22/TVN-CV ngày 16/8/2022 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Báo cáo số 398/BC-STNMT ngày 27 tháng 9 năm 2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp giấy phép cho Công ty TNHH TOTO Việt Nam, địa chỉ: Lô đất số M-7 và M-8, KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án: Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ hai; Dự án mở rộng Nhà máy TOTO Việt Nam thứ hai; Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ ba (gọi chung là Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên) với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của dự án đầu tư

1.1. Tên dự án đầu tư: Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên.

1.2. Địa điểm hoạt động: Lô đất số M-7 và M-8, Khu công nghiệp Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên.

1.3. Các Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh: mã số dự án 4371817508 chứng nhận lần đầu ngày 9/12/2014, chứng nhận thay đổi lần thứ 6 ngày 12/8/2020; mã số dự án 9977290733 chứng nhận lần đầu ngày 21/12/2017, chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 4/9/2019; mã số dự án 8742872917 chứng nhận lần đầu ngày 04/9/2019; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH một thành viên mã số doanh nghiệp: 0101225306 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội đăng ký lần đầu ngày 30/12/2008, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 15/04/2021.

1.4. Mã số thuế: 0101225306.

1.5. Loại hình sản xuất: Sản xuất các thiết bị vệ sinh và các phụ kiện liên quan đến thiết bị vệ sinh.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án đầu tư:

- Phạm vi: Dự án được triển khai trên khu đất có diện tích 143.361,51 m² thuộc Lô đất số M-7 và M-8, Khu công nghiệp Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên.

- Loại hình dự án không thuộc danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Cơ sở có tiêu chí về môi trường như dự án đầu tư nhóm II theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Quy mô: Cơ sở có tiêu chí như dự án nhóm A (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

- Quy mô: Xưởng sản xuất TVN3 03 tầng (24.640 m²); xưởng sản xuất TVN4 03 tầng (24.640 m²); tòa nhà văn phòng 02 tầng (1.920 m²); tòa nhà kỹ thuật (1.792 m²); kho nguyên liệu - 1 (3.520 m²); kho nguyên liệu - 2 (3.520 m²); trung tâm kho vận (9.504 m²); các hạng mục công trình phụ trợ và công trình xử lý chất thải (gồm: hệ thống xử lý nước thải sinh; hệ thống xử lý nước thải sản xuất; hệ thống xử lý bụi, khí thải và khu lưu giữ tạm thời chất thải rắn).

- Công suất thiết kế: 2.575.000 sản phẩm/năm (tương đương với 54.000 tấn/năm). Cụ thể:

+ Bồn vệ sinh: 1.184.193 sản phẩm/năm (tương đương với 41.373 tấn/năm).

+ Bồn rửa mặt: 295.357 sản phẩm/năm (tương đương với 3.216 tấn/năm).

+ Tiểu nam: 21.448 sản phẩm/năm (tương đương với 819 tấn/năm).

+ Phụ kiện cho bồn cầu vệ sinh: 1.074.002 sản phẩm/năm (tương đương với 8.592 tấn/năm).

2. Nội dung cấp giấy phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo

2.1. Được phép xả khí thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.2. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Yêu cầu về thu gom, xử lý nước thải quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.5. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của tổ chức được cấp Giấy phép môi trường

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Công ty TNHH TOTO Việt Nam có trách nhiệm:

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả chất thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về UBND tỉnh Hưng Yên, Sở Tài nguyên và Môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với nội dung quy định tại Giấy phép này, phải kịp thời báo cáo đến UBND tỉnh Hưng Yên, Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định của pháp luật.

Điều 3. Giấy phép có hiệu lực kể từ ngày ký.

Thời hạn của Giấy phép: 10 năm kể từ ngày cấp giấy phép.

Các Giấy phép môi trường thành phần: Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh; Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án Nhà máy TOTO Việt Nam số 2185/GXN-UBND ngày 20/8/2020 của UBND tỉnh; Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án Nhà máy TOTO Việt Nam số 1666/GXN-UBND ngày 29/7/2021 của UBND tỉnh hết hiệu lực thi hành kể từ ngày Giấy phép này có hiệu lực.

Điều 4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với dự án được cấp phép theo quy định của pháp luật. *u*

Nơi nhận: *ngf*

- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Ban Quản lý các KCN tỉnh;
- Công TTĐT tỉnh (*đăng tải công khai*);
- Trung tâm PVHCC và KSTTHC (*trả kết quả*);
- Công ty TNHH TOTO Việt Nam;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KT2^L.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Hùng Nam

Phụ lục 1

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 30/9/2022 của
UBND tỉnh Hưng Yên)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI

1. Nguồn phát sinh khí thải

Có 13 nguồn (trong đó: nhà máy TVN3 có 6 nguồn; nhà máy TVN4 có 7 nguồn), cụ thể:

- Nguồn số 1: Bụi phát sinh từ khu vực kho nguyên liệu của nhà máy TVN 3 (có 5 ống thoát khí ra môi trường).
- Nguồn số 2: Bụi phát sinh từ khu vực điều chế của nhà máy TVN 3 (có 3 ống thoát khí ra môi trường).
- Nguồn số 3: Bụi phát sinh từ khu vực làm khuôn của nhà máy TVN 3 (có 4 ống thoát khí ra môi trường).
- Nguồn số 4: Bụi phát sinh khu vực phun men của nhà máy TVN 3 (có 3 ống thoát khí ra môi trường).
- Nguồn số 5: Bụi phát sinh từ khu vực lò nung của nhà máy TVN 3 (có 3 ống thoát khí ra môi trường).
- Nguồn số 6: Bụi phát sinh từ khu vực kiểm tra của nhà máy TVN 3 (có 1 ống thoát khí ra môi trường).
- Nguồn số 7: Bụi phát sinh khu vực kho nguyên liệu của nhà máy TVN 4 (có 4 ống thoát khí ra môi trường).
- Nguồn số 8: Bụi phát sinh từ khu vực điều chế của nhà máy TVN 4 (có 3 ống thoát khí ra môi trường).
- Nguồn số 9: Bụi phát sinh từ khu vực làm khuôn của nhà máy TVN 4 (có 4 ống thoát khí ra môi trường).
- Nguồn số 10: Bụi phát sinh từ khu vực phun men của nhà máy TVN 4 (có 3 ống thoát khí ra môi trường).
- Nguồn số 11: Bụi phát sinh từ khu vực lò nung của nhà máy TVN 4 (có 2 ống thoát khí ra môi trường).
- Nguồn số 12: Bụi phát sinh từ khu vực kiểm tra của nhà máy TVN 4 (có 1 ống thoát khí ra môi trường).
- Nguồn số 13: Bụi phát sinh từ khu vực RD của nhà máy TVN 4 (có 2 ống thoát khí ra môi trường).

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

2.1. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô DC1-2 tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT02)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X: 02313175; Y: 00560866.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 24.000 m³/giờ.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.2. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại khu vực điều chế của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT03)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^030'$, múi chiều 3^0): X: 02313167; Y: 00560860.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 10.920 m³/giờ.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.3. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô DC1-1 tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT04)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^030'$, múi chiều 3^0): X: 02313172; Y: 00560861.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 24.000 m³/giờ.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.4. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT05)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^030'$, múi chiều 3^0): X: 02313187; Y: 00560701.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 7.200 m³/giờ.

- + Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.
- + Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.5. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại khu vực điều chế của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT06)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313178; Y: 00560702.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 10.920 m³/giờ.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.6. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng mài tay (bộ phận FI) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT07)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313158; Y: 00560659.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 25.020 m³/giờ.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.7. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại buồng cân thạch cao (Molding) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT09)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313162; Y: 00560643.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 3.300 m³/giờ.
- + Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.
- + Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.8. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book bên phải (tầng 3 Molding) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT10)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°30', múi chiều 3°): X: 02313054; Y: 00560770.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 25.020 m³/giờ.
- + Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.
- + Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.9. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại Buồng Nước Book bên trái, (tầng 3 Molding) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT11)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°30', múi chiều 3°): X: 02313058; Y: 00560772.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 25.020 m³/giờ.
- + Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.
- + Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.10. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô (DC2) tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT12)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313181; Y: 00560704.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $9.600 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.11. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô (DC3-1) tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT13)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313180; Y: 00560703.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $7.200 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.12. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại phòng sửa chữa (Firing) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT14)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313098; Y: 00560746.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $8.580 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.13. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại bộ phận Firing của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT15)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313175; Y: 00560748.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $15.720 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.14. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại bộ phận điều chế của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT16)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313119; Y: 00560769.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $4.800 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.15. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (1F) bộ phận Glazing của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT17)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X X: 02313160; Y: 00560852.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $69.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.16. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book (tầng 1-Molding) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT18)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X : 02313148; Y: 00560775.
- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 25.020 m³/giờ.
- + Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.
- + Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.17. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại khu vá sửa (Refiring) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT19)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313166; Y: 00560882.
- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 3.300 m³/giờ.
- + Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.
- + Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.18. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (2F) Glazing DC8 của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT20)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313200; Y: 00560751.
- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 69.000 m³/giờ.
- + Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.
- + Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.19. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (dự phòng) Glazing DC9 của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT21)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313204; Y: 00560744.
- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 69.000 m³/giờ.
- + Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.
- + Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.20. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô (1F) tại kho nguyên liệu 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT24)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313406; Y: 00460661.
- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 40.800 m³/giờ.
- + Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.
- + Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.21. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại kho nguyên liệu 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT25)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313414; Y: 00560761.
- Lưu lượng xả khí lớn nhất: 21.000 m³/giờ.
- + Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.
- + Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	128	6 tháng/lần

2.22. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô (DC12) tại kho nguyên liệu 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT26)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313311; Y: 00560714.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $9.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.23. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại kho nguyên liệu 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT27)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313313; Y: 00560715.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $6.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.24. Khí thải sau hệ thống chụp hút bụi kiểu khô tại bộ phận điều chế 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT28)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313380; Y: 00560658.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $15.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.25. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại bộ phận điều chế 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT29)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313368; Y: 00556075.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $9.600 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.26. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại bộ phận điều chế 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT30)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313263; Y: 00560705.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $2.400 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.27. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book - tầng 1 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT31)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313097; Y: 00560725.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $25.020 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.28. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book - tầng 3, máy phải của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT32)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X X: 02313320; Y: 00560653.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $25.020 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.29. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book - tầng 3, máy trái của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT33)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X: 02313394; Y: 00560699.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $25.020 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.30. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi tại buồng cân thạch cao của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT34)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X: 02313404; Y: 00560702.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $3.300 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.31. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (1F) DC16 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT35)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313297; Y: 00560646.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $87.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.32. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (2F) của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT36)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313330; Y: 00560654.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $87.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.33. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (dự phòng) của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT37)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313335; Y: 00560655.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $87.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.34. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại phòng mài Tochi – Firing4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT38)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X: 02313194; Y: 00560730.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $9.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.35. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men Firing4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT39)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X: 02313143; Y: 00560740.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $21.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.36. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại buồng mài tay FI4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT40)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X: 02313122; Y: 00560621.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $39.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.37. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho thạch cao) - RD của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT41)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313160; Y: 00560724.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $9.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

2.38. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho Resin) - RD của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT42)

- Vị trí xả khí thải: Tại KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Toạ độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X: 02313162; Y: 00560724.

- Lưu lượng xả khí lớn nhất: $3.600 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Phương thức xả: Cường bức; gián đoạn theo ca sản xuất.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	128	6 tháng/lần

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải

1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi khí thải

- Nguồn số 1: Bụi phát sinh từ khu vực kho nguyên liệu của nhà máy TVN 3 (có 5 ống thoát khí ra môi trường). Cụ thể:

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về 2 hệ thống xử lý bụi KT02 và KT04 bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D508 mm dài 32 m, D406 mm dài 112 m, D219 mm dài 40 m.

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT12 bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D406 mm dài 24 m, D273 mm dài 48 m, D219 mm dài 64 m, D168 mm dài 350 m, D114 mm dài 150 m.

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT13 bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D406 mm dài 20 m, D273 mm dài 40 m, D168 mm dài 350 m.

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT05 bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D406 mm dài 10 m.

- Nguồn số 2: Bụi phát sinh từ khu vực điều chế của nhà máy TVN 3 (có 3 ống thoát khí ra môi trường). Cụ thể:

+ Bụi phát sinh từ khu vực điều chế được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT03 và KT06 bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D457 mm dài 16 m, D324 mm dài 96 m, D273 mm dài 120 m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực điều chế được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT16 bằng đường ống duct kẽm vuông có kích thước 500×500 mm, chiều dài 12 m.

- Nguồn số 3: Bụi phát sinh từ khu vực làm khuôn của nhà máy TVN 3 (có 4 ống thoát khí ra môi trường). Cụ thể:

+ Bụi phát sinh từ khu vực làm khuôn được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT10, KT11 và KT18 bằng buồng hút có kích thước Dài × Rộng × Cao = 2.000×840×1.200 mm.

+ Bụi phát sinh từ khu vực làm khuôn được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT09 bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D300 mm dài 2 m.

- Nguồn số 4: Bụi phát sinh từ khu vực phun men của nhà máy TVN 3 (có 3 ống thoát khí ra môi trường). Cụ thể:

+ Bụi phát sinh từ khu vực phun men tầng 1 thu gom về hệ thống xử lý bụi KT17 bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D350 mm dài 66 m, D500 mm dài 8 m, D600 mm dài 24 m, D700 mm dài 8 m, D800 mm dài 12 m và đường ống duct mạ kẽm hộp vuông có kích thước Dài×Rộng = 600×600 mm chiều dài 8 m, Dài×Rộng = 1.200×900 mm chiều dài 8 m, Dài×Rộng = 1.200×1.200 mm chiều dài 18 m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực phun men tầng 2 thu gom về hệ thống xử lý bụi KT20 bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D350 mm dài 59 m, D500 mm dài 8 m, D600 mm dài 24 m, D700 mm dài 8 m, D800 mm dài 12 m và đường ống duct mạ kẽm hộp có kích thước Dài×Rộng = 600×600 mm chiều dài 8 m, Dài×Rộng = 1.200×900 mm chiều dài 8 m, Dài×Rộng = 1.200×1.200 mm chiều dài 18 m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực phun men tầng 1 và tầng 2 thu gom về hệ thống xử lý bụi dự phòng KT21 dùng chung đường ống thu gom của hệ thống xử lý bụi KT17 và KT20.

- Nguồn số 5: Bụi phát sinh từ khu vực lò nung của nhà máy TVN 3 (có 3 ống thoát khí ra môi trường). Cụ thể:

+ Bụi phát sinh từ khu vực lò nung được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT14 bằng đường ống duct kẽm vuông có kích thước Dài×Rộng = 400×400 mm, chiều dài 1 m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực lò nung được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT15 bằng buồng hút có kích thước Dài×Rộng×Cao = 3.300×2.200×2.500 mm.

+ Bụi phát sinh từ khu vực lò nung được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT19 bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D300 mm dài 5 m, D200 mm dài 5 m, D150 mm dài 5 m, D90 mm dài 1,65 m.

- Nguồn số 6: Bụi phát sinh từ khu vực kiểm tra của nhà máy TVN 3 (có 1 ống thoát khí ra môi trường). Cụ thể: Bụi phát sinh từ khu vực kiểm tra được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT07 bằng buồng hút có kích thước Dài×Rộng×Cao = 2.000×840×1.200 mm.

- Nguồn số 7: Bụi phát sinh khu vực kho nguyên liệu của nhà máy TVN 4 (có 4 ống thoát khí ra môi trường). Cụ thể:

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT24 bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D650 mm dài 44 m, D350 mm dài 87 m, D250 mm dài 7 m, D200 mm dài 4 m, D125 mm dài 38 m.

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT25 bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D400 mm dài 400 m, D350 mm dài 71 m.

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT26 bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D500 mm dài 17 m, D400 mm dài 13,5 m, D325 mm dài 41 m, D250 mm dài 53 m, D150 mm dài 345 m.

+ Bụi phát sinh từ kho nguyên liệu được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT27 bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D450 mm dài 24 m, D350 mm dài 4 m, D250 mm dài 25 m, D200 mm dài 4,5 m, D150 mm dài 315 m.

- Nguồn số 8: Bụi phát sinh từ khu vực điều chế của nhà máy TVN 4 (có 3 ống thoát khí ra môi trường). Cụ thể:

+ Bụi phát sinh từ khu vực điều chế được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT28 bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D400 mm dài 22 m, D300 mm dài 81 m, D250 mm dài 22 m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực điều chế được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT29 bằng các đường ống duct kẽm tròn có đường kính D300 mm dài 67 m, D250 mm dài 131 m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực điều chế được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT30 bằng đường ống duct kẽm tròn có đường kính D200 mm dài 11 m.

- Nguồn số 9: Bụi phát sinh từ khu vực làm khuôn của nhà máy TVN 4 (có 4 ống thoát khí ra môi trường). Cụ thể:

+ Bụi phát sinh từ khu vực làm khuôn được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT31, KT32, KT33 bằng buồng hút có kích thước Dài×Rộng×Cao = 2.000×840×1.200 mm.

+ Bụi phát sinh từ khu vực làm khuôn được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT34 bằng buồng hút có kích thước Dài×Rộng×Cao = 1.200×600×1.400 mm.

- Nguồn số 10: Bụi phát sinh từ khu vực phun men của nhà máy TVN 4 (có 3 ống thoát khí ra môi trường). Cụ thể:

+ Bụi phát sinh từ khu vực phun men tầng 1 thu gom về hệ thống xử lý bụi KT35 bằng đường ống duct mạ kẽm tròn có đường kính D1150 mm dài 5 m, D1050 mm dài 4 m, D800 mm dài 5 m, D650 mm dài 6,5 m, D625 mm dài 8 m, D600 mm dài 17 m, D550 mm dài 4,5 m, D500 mm dài 22 m, D375 mm dài 12

m, D350 mm dài 47 m và đường ống duct mạ kẽm chữ nhật có kích thước Dài×Rộng = 1.250×1.100 mm chiều dài 9 m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực phun men tầng 2 thu gom về hệ thống xử lý bụi KT36 bằng đường ống duct mạ kẽm tròn có đường kính D1150 mm dài 7 m, D1050 mm dài 4,5 m, D800 mm dài 8 m, D600 mm dài 24 m, D500 mm dài 22 m, D350 mm dài 47 m và đường ống duct mạ kẽm chữ nhật có kích thước Dài×Rộng = 1.050×1.000 mm chiều dài 9 m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực phun men tầng 1 và tầng 2 thu gom về hệ thống xử lý bụi dự phòng KT37 dùng chung đường ống thu gom của hệ thống xử lý bụi KT35 và KT36.

- Nguồn số 11: Bụi phát sinh từ khu vực lò nung của nhà máy TVN 4 (có 2 ống thoát khí ra môi trường). Cụ thể:

+ Bụi phát sinh từ khu vực lò nung được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT38 bằng đường ống duct inox vuông có kích thước Dài×Rộng = 400×400 dài 3 m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực lò nung được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT39 bằng buồng hút có kích thước Dài×Rộng×Cao = 3.400×2.450×2.250 mm.

- Nguồn số 12: Bụi phát sinh từ khu vực kiểm tra của nhà máy TVN 4 (có 1 ống thoát khí ra môi trường). Cụ thể: Bụi phát sinh từ khu vực kiểm tra được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT40 bằng đường ống duct mạ kẽm tròn có kích thước D675 mm dài 22 m, D475 mm dài 22 m.

- Nguồn số 13: Bụi phát sinh từ khu vực RD của nhà máy TVN 4 (có 2 ống thoát khí ra môi trường). Cụ thể:

+ Bụi phát sinh từ khu vực RD được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT41 bằng đường ống duct mạ kẽm tròn có kích thước D275 mm dài 5 m, D200 mm dài 15 m.

+ Bụi phát sinh từ khu vực RD được thu gom về hệ thống xử lý bụi KT42 bằng đường ống duct mạ kẽm tròn có kích thước D400 mm dài 10 m, D250 mm dài 17 m, D200 mm dài 2 m, D150 mm dài 2 m.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải

1.2.1. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô DC1-2 tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT02)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 24.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.2. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại khu vực điều chế của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT03)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 10.920 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.3. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô DC1-1 tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT04)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 24.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.4. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT05)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 7.200 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.5. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại khu vực điều chế của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT06)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 10.920 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.6. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng mài tay (bộ phận FI) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT07)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 25.020 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.7. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại buồng cân thạch cao (Molding) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT09)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 3.300 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.8. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book bên phải (tầng 3 Molding) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT10)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 25.020 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.9. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book bên trái (tầng 3 Molding) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT11)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 25.020 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.10. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô (DC2) tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT12)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 9.600 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.11. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô (DC3-1) tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT13)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 7.200 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.12. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại phòng sửa chữa (Firing) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT14)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 8.580 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.13. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại bộ phận Firing của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT15)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 15.720 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.14. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại bộ phận điều chế của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT16)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 4.800 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.15. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (1F) bộ phận Glazing của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT17)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 69.000 m³/giờ.
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.16. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book (tầng 1-Molding) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT18)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 25.020 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.17. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại khu vá sửa (Refiring) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT19)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 3.300 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.18. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (2F) Glazing DC8 của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT20)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 69.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.19. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (dự phòng) Glazing DC9 của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT21)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 69.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.20. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô (1F) tại kho nguyên liệu 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT24)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 40.800 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.21. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô kho nguyên liệu tại kho nguyên liệu 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT25)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K_p=0,8, K_v=0,8) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 21.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.22. *Hệ thống xử lý bụi kiểu khô (DC12) tại kho nguyên liệu 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT26)*

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 9.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.23. *Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại kho nguyên liệu 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT27)*

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 6.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.24. *Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại bộ phận điều chế 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT28)*

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 15.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.25. *Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại bộ phận điều chế 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT29)*

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 9.600 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.26. *Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại bộ phận điều chế 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT30)*

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 2.400 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.27. *Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book - tầng 1 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT31)*

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 25.020 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.28. *Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book - tầng 3, máy phải của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT32)*

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 25.020 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.29. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book - tầng 3, máy trái của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT33)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 25.020 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.30. Hệ thống xử lý bụi tại buồng cân thạch cao của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT34)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 3.300 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.31. Hệ thống xử lý bụi tại buồng phun men (1F) DC16 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT35)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → thiết bị xử lý cyclon (đối với bụi phát sinh từ buồng phun men cefion) → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 87.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.32. Hệ thống xử lý bụi tại buồng phun men (2F) của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT36)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → thiết bị xử lý cyclon (đối với bụi phát sinh từ buồng phun men cefion) → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 87.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.33. Hệ thống xử lý bụi tại buồng phun men (dự phòng) của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT37)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → thiết bị xử lý cyclon (đối với bụi phát sinh từ buồng phun men cefion) → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 87.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.34. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại phòng mài Tochi – Firing4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT38)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 9.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.35. Hệ thống xử lý bụi tại buồng phun men Firing4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT39)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu ướt → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 21.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước sạch.

1.2.36. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại buồng mài tay – FI4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT40)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 39.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.37. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho thạch cao) - RD của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT41)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 9.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

1.2.38. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho Resin) - RD của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT42)

- Quy trình: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế: 3.600 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Màng lọc được làm từ sợi polyester.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô DC1-2 tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT02)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.2. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại khu vực điều chế của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT03)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi

trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.3. Khí thải sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô DC1-1 tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT04)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.4. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT05)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.5. Hệ thống chụp hút xử lý bụi kiểu khô tại khu vực điều chế của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT06)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.6. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng mài tay (bộ phận FI) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT07)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.7. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại buồng cân thạch cao (Molding) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT09)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.8. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book bên phải (tầng 3 Molding) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT10)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.9. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book bên trái (tầng 3 Molding) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT11)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.10. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô (DC2) tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT12)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.11. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô (DC3-1) tại kho nguyên liệu của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT13)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.12. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại phòng sửa chữa (Firing) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT14)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.13. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại bộ phận Firing của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT15)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.14. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại bộ phận điều chế của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT16)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.15. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (1F) bộ phận Glazing của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT17)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.16. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book (tầng 1-Molding) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT18)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/11/2018 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh.

2.17. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại khu vá sửa (Refiring) của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT19)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án Nhà máy TOTO Việt Nam số 2185/GXN-UBND ngày 20/8/2020 của UBND tỉnh.

2.18. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (2F) Glazing DC8 của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT20)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án Nhà máy TOTO Việt Nam số 2185/GXN-UBND ngày 20/8/2020 của UBND tỉnh.

2.19. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng phun men (dự phòng) Glazing DC9 của nhà máy TVN3 (ký hiệu KT21)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án Nhà máy TOTO Việt Nam số 2185/GXN-UBND ngày 20/8/2020 của UBND tỉnh.

2.20. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô (1F) tại kho nguyên liệu 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT24)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.21. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô kho nguyên liệu tại kho nguyên liệu 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT25)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.22. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô (DC12) tại kho nguyên liệu 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT26)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.23. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại kho nguyên liệu 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT27)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.24. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại bộ phận điều chế 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT28)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.25. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại bộ phận điều chế 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT29)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.26. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại bộ phận điều chế 4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT30)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.27. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book - tầng 1 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT31)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.28. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book - tầng 3, máy phải của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT32)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.29. Hệ thống xử lý bụi kiểu ướt tại buồng nước Book - tầng 3, máy trái của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT33)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.30. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại buồng cân thạch cao của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT34)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.31. Hệ thống xử lý bụi tại buồng phun men (1F) DC16 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT35)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.32. Hệ thống xử lý bụi tại buồng phun men (2F) của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT36)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.33. Hệ thống xử lý bụi tại buồng phun men (dự phòng) của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT37)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.34. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại phòng mài Tochi – Firing4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT38)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.35. Hệ thống xử lý bụi tại buồng phun men Firing4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT39)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có 01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.36. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại buồng mài tay – FI4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT40)

Đã tiến hành vận hành thử nghiệm và được Sở Tài nguyên và Môi trường trung cầu Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (Vimcerst 195) lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý. Kết quả: Có

01/1 thông số bụi tổng đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.37. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho thạch cao) - RD của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT41)

- Thời gian vận hành thử nghiệm: Từ tháng 9/2022 đến tháng 10/2022.
- Vị trí lấy mẫu: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô tại buồng mài tay – FI4 của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT41).
- Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:
 - + Giám sát các thông số ô nhiễm bao gồm: Lưu lượng, bụi tổng.
 - + Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$).
- Tần suất lấy mẫu: Theo quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

2.38. Hệ thống xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho Resin) - RD của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT42)

- Thời gian vận hành thử nghiệm: Từ tháng 9/2022 đến tháng 10/2022.
- Vị trí lấy mẫu: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi kiểu khô của máy hút bụi cho thiết bị MC (loại dùng cho Resin) - RD của nhà máy TVN4 (ký hiệu KT42).
- Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:
 - + Giám sát các thông số ô nhiễm bao gồm: Lưu lượng, bụi tổng.
 - + Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$).
- Tần suất lấy mẫu: Theo quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của các chất ô nhiễm tại Mục A Phụ lục này trước khi xả thải ra môi trường.

3.2. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành.

3.3. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị để thường xuyên vận hành hiệu quả các công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải.

3.4. Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả bụi, khí thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường. 

Phụ lục 2**BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG
VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 30/9/2022 của
UBND tỉnh Hưng Yên)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG**1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung**

Phát sinh từ hoạt động của các máy móc thiết bị, dây chuyền sản xuất.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Tại khu vực xưởng sản xuất.

3. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.1. Tiếng ồn

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Ghi chú
1	70	55	Khu vực thông thường

3.2. Độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ	
1	70	60	Khu vực thông thường

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG**1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung**

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn: bố trí khu vực sản xuất phát sinh tiếng ồn trong phòng kín. Trang bị các chụp tai, nút tai chống ồn chuyên dụng cho công nhân. Lắp đặt các đế cao su vào các máy móc thiết bị phát sinh tiếng ồn để giảm lượng ồn phát sinh ra. Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, công cụ bôi trơn và các chi tiết chuyển động như: trục quay, ổ bi, ... giảm thấp nhất mức ồn, độ rung gây ảnh hưởng trực tiếp tới người lao động.

- Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung: Lắp các kết cấu đàn hồi giảm rung; thường xuyên kiểm tra bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, máy móc.

2. Yêu cầu về bảo vệ môi trường

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại phần A Phụ lục này.

2.2. Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn các thiết bị để hạn chế tiếng ồn, độ rung. ✓

Phụ lục 3

YÊU CẦU VỀ THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 30/9/2022 của UBND tỉnh Hưng Yên)

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải**1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải**

- Nước thải sinh hoạt từ 14 bể tự hoại 3 ngăn (tổng thể tích 406,835 m³) và 02 bể tách dầu mỡ (thể tích mỗi bể là 9 m³/1 bể) được thu gom bằng hệ thống đường ống PVC về 03 modul xử lý nước thải sinh hoạt trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long II. Cụ thể:

+ Nhà máy TVN3: Có tổng chiều dài đường ống thu gom nước thải sinh hoạt 1.077 m (trong đó: ống PVC D114 dài 754 m; ống PVC D141 dài 13 m; ống PVC D168 dài 205 m và ống PVC D219 dài 105 m).

+ Nhà máy TVN4: Có tổng chiều dài đường ống thu gom nước thải sinh hoạt 1.648 m (trong đó: ống PVC D114 dài 1.064 m; ống PVC D141 dài 135m; ống PVC D168 dài 449m).

Nước thải sinh hoạt sau xử lý đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long II bằng đường ống PVC D168 dài 115 m (trong đó: đường ống từ modul 112 m³/ngày.đêm ra điểm đầu nối dài 52 m; đường ống từ 02 modul 76 m³/ngày.đêm ra điểm đầu nối dài 63 m).

- Nước thải sản xuất: Toàn bộ nước thải sản xuất của cơ sở được thu gom bằng hệ thống đường ống mạ kẽm với đường kính D88 và D114 có tổng chiều dài: 2.629 m. Cụ thể:

+ Nhà máy TVN3: Có tổng chiều dài đường ống thu gom nước thải sản xuất: 1.611 m (trong đó: ống D88 dài 1.200 m; ống D114 dài 411 m).

+ Nhà máy TVN4: Có tổng chiều dài đường ống thu gom nước thải sản xuất: 1.018 m (trong đó: ống D88 dài 736 m; ống D114 dài 282 m).

Nước thải sản xuất sau hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 2.544 m³/ngày.đêm đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long II bằng đường ống PVC D219 dài 75 m.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải**1.2.1. Công trình, thiết bị xử lý nước thải sản xuất**

Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 2.544 m³/ngày.đêm.

- Quy trình công nghệ xử lý: Nước thải sản xuất → ngăn tiếp nhận → bể điều hòa → bể trộn phản ứng → bể keo tụ → bể lắng → bồn chứa → nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nối, một phần tuần hoàn tái sử dụng và một phần đầu nối vào hệ thống xử lý tập trung của KCN Thăng Long II.

Nước tuần hoàn tái sử dụng: nước thải sau bồn chứa → tháp lọc cát → bể chứa nước thải sau xử lý để tuần hoàn tái sử dụng, phần không dùng hết sẽ được chảy vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thăng Long II.

Định kỳ vệ sinh bồn chứa và tháp lọc cát, nước thải sau bể lắng → bể khử trùng → bể chứa nước thải sau xử lý để tuần hoàn tái sử dụng, phần không dùng

hết sẽ được chảy vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thăng Long II.

- Công suất thiết kế: 2.544 m³/ngày đêm.

- Hóa chất sử dụng: PAC bột (30% của Al₂O₃); polymer. Ngoài ra, công ty còn sử dụng hóa chất khử trùng NaOCl trong trường hợp công ty vệ sinh bồn chứa và tháp lọc cát và hóa chất Na₂CO₃ để điều chỉnh pH tại bể keo tụ trong trường hợp pH < 7.

1.2.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải sinh hoạt

Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt gồm 03 modul:

- 01 modul xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 112 m³/ngày.đêm, quy trình công nghệ xử lý: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ → sọt tách rác → bể điều hòa → bể khử nitơ → bể nitrat hóa → bể lắng → bể khử trùng → bể chứa nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn và đầu nối vào hệ thống xử lý tập trung của KCN Thăng Long II.

- 02 modul xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 76 m³/ngày đêm, quy trình công nghệ xử lý: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ → sọt tách rác → bể chứa nước thải → bể khử nitơ → bể nitrat hóa → bể lắng → bể khử trùng → bể xả thải → nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn và đầu nối vào hệ thống xử lý tập trung của KCN Thăng Long II.

- Công suất thiết kế: 264 m³/ngày.đêm (gồm 03 modul: 112 m³/ngày.đêm; 76 m³/ngày.đêm và 76 m³/ngày.đêm).

- Hóa chất sử dụng: mật rỉ đường, NaOH và NaOCl.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 2.544 m³/ngày đêm

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên, hạng mục: hệ thống xử lý nước thải sản xuất số 1666/GXN-UBND ngày 29/7/2021 của UBND tỉnh.

2.2. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

2.2.1. Modul xử lý nước thải sinh hoạt công suất 112 m³/ngày.đêm (hệ 1)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ 2 số 49/GXN-BQL ngày 15/01/2018 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh.

2.2.2. Modul xử lý nước thải sinh hoạt công suất 76 m³/ngày.đêm (hệ 2)

Không phải vận hành thử nghiệm do hệ thống đã đi vào hoạt động và đã được xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án Nhà máy TOTO Việt Nam số 2185/GXN-UBND ngày 20/8/2020 của UBND tỉnh.

2.2.3. Modul xử lý nước thải sinh hoạt công suất 76 m³/ngày.đêm (hệ 3)

- Thời gian vận hành thử nghiệm: Từ tháng 9/2022 đến tháng 10/2022.

- Vị trí lấy mẫu: Tại modul xử lý nước thải sinh hoạt hệ 3 công suất 76 m³/ngày.đêm.

- Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm: 

+ Giám sát các thông số ô nhiễm bao gồm: Lưu lượng, pH, BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng, amoni, tổng N, tổng P, coliform.

+ Tiêu chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của Khu công nghiệp Thăng Long II.

- Tần suất lấy mẫu: Theo quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

3. Yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất phát sinh của dự án đảm bảo đạt nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải trước khi đầu nổi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long II.

3.2. Đầu nổi và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước thải đảm bảo các yêu cầu về đầu nổi nước thải và các điều kiện về vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành dự án. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và hệ thống xử lý nước thải sản xuất.

3.3. Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc thực hiện đầu nổi nước thải về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long II để tiếp tục xử lý trước khi thải ra môi trường.

3.4. Bố trí hệ thống thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thoát nước thải; nước mưa chảy tràn phải được thu gom, lắng cặn qua hố ga trước khi đưa vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa của KCN. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ hố ga thu nước mưa và rãnh thoát nước mưa, nước thải, phòng ngừa tắc nghẽn cục bộ, vệ sinh khuôn viên để hạn chế rác thải cuốn theo nước mưa ra bên ngoài. 

Phụ lục 4
YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA
VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 10/9/2022 của
 UBND tỉnh Hưng Yên)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh

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

TT	Loại chất thải nguy hại	Khối lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	5.625	18 01 02
2	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	5.196	18 01 03
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	14.250	18 02 01
4	Dầu thủy lực tổng hợp thải	7.000	17 01 06
5	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	1.071	08 02 04
6	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	250	19 05 02
7	Các loại pin, ắc quy khác	700	19 06 05
8	Chất kết dính và chất bịt kín (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất)	71,4	08 03 01
9	Các loại vật liệu cách nhiệt thải khác có hay bị nhiễm các thành phần nguy hại	150	11 06 02
10	Cặn sơn, sơn và véc ni (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) thải	180	08 01 01
11	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	350	17 02 03
12	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	35	16 01 06
13	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	240	13 01 01
14	Các loại chất thải khác có các thành phần	375	19 12 03

TT	Loại chất thải nguy hại	Khối lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH
	nguy hại vô cơ và hữu cơ		
15	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	750	18 01 01
16	Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác (như composit)	500	18 01 04
17	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện (khác với các loại nêu tại mã 16 01 06, 16 01 07, 16 01 12) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng	100	16 01 13
18	Các loại sập và mỡ thải	100	17 07 04
	Tổng cộng	36.943,4	

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

TT	Loại chất thải	Đơn vị	Khối lượng trung bình năm
I	Phế liệu	Kg/năm	32.402.336,4
1	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH	Kg/năm	84.084
2	Gỗ khác với các loại trên	Kg/năm	353.828,4
3	Giấy và bao bì các tông thải bỏ (các tông)	Kg/năm	194.313,6
4	Nhựa	Kg/năm	62.913,6
5	Bao bì (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải bằng vật liệu khác (như composit)	Kg/năm	137.956,8
6	Khuôn thải (thạch cao thải)	Kg/năm	4.247.700
7	Vật liệu lót và chịu lửa thải không từ quá trình luyện kim khác với các loại trên (tấm kê lò)	Kg/năm	38.532
8	Giấy và bao bì các tông thải bỏ (giấy)	Kg/năm	13.836
9	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tại chỗ	Kg/năm	14.596.536
10	Sản phẩm hỏng thải bỏ (sau quá trình xử lý nhiệt) - sứ thải	Kg/năm	12.672.636
II	Chất thải công nghiệp rắn thông thường	Kg/năm	1.447.518
12	Chất thải (bao gồm cả hỗn hợp) khác với các loại trên	Kg/năm	355.836
13	Chất thải từ hỗn hợp chuẩn bị trước quá trình xử lý nhiệt (bùn, men,...)	Kg/năm	841.320
14	Chất thải (bao gồm cả hỗn hợp) khác với các	Kg/năm	140.952

TT	Loại chất thải	Đơn vị	Khối lượng trung bình năm
	loại trên - setter		
15	Bê tông thải	Kg/năm	109.410

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

6,7392 tấn/năm.

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

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

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí các thùng nhựa loại 240 lít và 120 lít.
- Khu vực lưu chứa: Diện tích 60 m², có tường bao quanh, mái che, nền bê tông, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; dán nhãn cảnh báo và trang bị đèn đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy, chữa cháy theo quy định.

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

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí các ngăn chứa chất thải rắn công nghiệp.
- Khu vực lưu chứa: Diện tích 973,5 m², có tường bao, mái che bằng tôn, nền bê tông, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

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

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí 10 thùng dạng xe đẩy bằng kim loại dung tích 500 lít.
- Khu vực lưu chứa: Diện tích 24 m², có tường bao, mái che bằng tôn, nền bê tông, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

- Thực hiện các biện pháp phòng cháy, chữa cháy theo quy định về phòng cháy, chữa cháy;

- Các loại chất thải nguy hại được phân loại, để đúng vào các thùng chứa đã được dán tên, mã chất thải. Kho chứa rác thải có cửa ra vào để kiểm soát; dán biển tên, biển cảnh báo tại khu vực kho chứa rác thải. Định kỳ thuê đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải, tránh tình trạng để rác thải đầy kho, tràn ra ngoài. 

Phụ lục 5**CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 30/ 9/2022 của UBND tỉnh Hưng Yên)

A. CÁC NỘI DUNG CHỦ CƠ SỞ TIẾP TỤC THỰC HIỆN THEO QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Các nội dung tiếp tục thực hiện: Đầu tư 01 hệ thống xử lý bụi khô cho máy hút bụi tại thiết bị MC (loại dùng cho thạch cao) của nhà máy TVN4 và 01 hệ thống xử lý bụi khô cho máy hút bụi tại thiết bị MC (loại dùng cho Resin) của nhà máy TVN4 theo nội dung Quyết định số 2907/QĐ-UBND ngày 14/12/2020 của UBND tỉnh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên của Công ty TNHH TOTO Việt Nam, cụ thể:

- Quy trình công nghệ xử lý: Bụi → miệng hút/chụp hút → hệ thống đường ống → hệ thống xử lý bụi kiểu khô → quạt hút → khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=0,8$) thải ra môi trường qua ống thoát khí.

- Công suất thiết kế:

+ Hệ thống xử lý bụi khô cho máy hút bụi tại thiết bị MC (loại dùng cho thạch cao) của nhà máy TVN4: công suất 9.000 m³/giờ.

+ Hệ thống xử lý bụi khô cho máy hút bụi tại thiết bị MC (loại dùng cho Resin) của nhà máy TVN4: công suất 3.600 m³/giờ.

- Dự kiến thời gian lắp đặt, hoàn thành đi vào sử dụng: năm 2025.

Sau khi hoàn thành việc đầu tư, lắp đặt, Công ty có trách nhiệm báo cáo UBND tỉnh để được xem xét cấp lại giấy phép môi trường theo đúng quy định của pháp luật.

B. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường.

2. Giảm thiểu chất thải rắn phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp cải thiện hiệu quả sản xuất. Nước thải được quản lý để tiết kiệm, tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

3. Tuân thủ các quy định pháp luật về an toàn giao thông, an toàn lao động, an toàn thực phẩm, phòng cháy chữa cháy.

4. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định pháp luật.

5. Thực hiện trách nhiệm nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP./. ✓

Số: 2934 /GPMT-UBND

Hung Yên, ngày 31 tháng 12 năm 2024

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
(Cấp điều chỉnh lần thứ nhất)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HUNG YÊN

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;
Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức
chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;*

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

*Căn cứ 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;*

*Căn cứ 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;*

*Căn cứ Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 30 tháng 9
năm 2022 của UBND tỉnh;*

*Xét Văn bản số 1912.02/TVN-CV ngày 19/12/2024 của Công ty TNHH
TOTO Việt Nam về việc đề nghị cấp điều chỉnh giấy phép môi trường cho dự án
Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên;*

*Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số
642/TTr-STNMT ngày 23 tháng 12 năm 2024.*

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh nội dung Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 30 tháng 9 năm 2022 của UBND tỉnh cấp cho Công ty TNHH TOTO Việt Nam, địa chỉ trụ sở chính: Lô F-1, F-2, F-3, Khu công nghiệp Thăng Long, xã Kim Chung, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội, Việt Nam được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án: Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ hai; Dự án mở rộng Nhà máy TOTO Việt Nam thứ hai; Dự án Nhà máy TOTO Việt Nam thứ ba (gọi chung là Nhà máy TOTO Việt Nam tại Hưng Yên) tại Lô đất số M-7 và M-8, KCN Thăng Long II, phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên, chi tiết tại Phụ lục kèm theo Giấy phép điều chỉnh này. Các nội dung khác giữ nguyên theo Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 30 tháng 9 năm 2022.

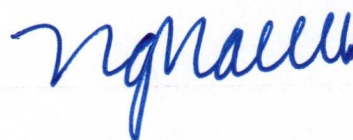
Điều 2. Công ty TNHH TOTO Việt Nam tiếp tục thực hiện các nội dung của Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 30 tháng 9 năm 2022 của UBND tỉnh và các nội dung được điều chỉnh tại Phụ lục kèm theo Giấy phép điều chỉnh này.

Điều 3. Giấy phép môi trường điều chỉnh này có hiệu lực từ ngày ký cho đến khi Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 30 tháng 9 năm 2022 của UBND tỉnh hết hiệu lực./. *u*

Nơi nhận: *uyl*

- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Ban Quản lý các KCN tỉnh;
- Công TTĐT tỉnh (*đăng tải công khai*);
- Trung tâm PVHCC và KSTTHC (*trả kết quả*);
- Công ty TNHH TOTO Việt Nam;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KT2^L.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Nguyễn Hùng Nam

Phụ lục
NỘI DUNG GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG ĐIỀU CHỈNH
(Kèm theo Giấy phép môi trường điều chỉnh số 2237/GPMT-UBND
ngày 31 /12 /2024 của UBND tỉnh Hưng Yên)

1. Nội dung điều chỉnh Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 30 tháng 9 năm 2022 của UBND tỉnh:

1.1. Điều chỉnh thông tin chung của dự án đầu tư tại mục 1.3, Điều 1 của Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 30 tháng 9 năm 2022 như sau:

“1.3. Các Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh: mã số dự án 4371817508 chứng nhận lần đầu ngày 9/12/2014, chứng nhận thay đổi lần thứ 8 ngày 20/8/2024; mã số dự án 9977290733 chứng nhận lần đầu ngày 21/12/2017, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 20/8/2024; mã số dự án 8742872917 chứng nhận lần đầu ngày 04/9/2019, chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 24/7/2024; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH một thành viên mã số doanh nghiệp: 0101225306 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội đăng ký lần đầu ngày 30/12/2008, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 15/04/2021”.

1.2. Điều chỉnh mạng lưới thu gom nước thải sản xuất từ các nguồn phát sinh nước thải sản xuất về hệ thống xử lý nước thải sản xuất tại mục 1.1, Phụ lục 3, Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 30 tháng 9 năm 2022 như sau:

“- Nước thải sản xuất: Tách riêng đường thu nước thải sản xuất chứa thạch cao, men (ký hiệu: DW2) với đường thu nước thải sản xuất chứa hồ và nước thải sản xuất khác (ký hiệu DW1) về hệ thống xử lý nước thải sản xuất bằng hệ thống đường ống mạ kẽm với đường kính D88, D114 và D168 có tổng chiều dài: 3.646 m. Cụ thể:

+ Nhà máy TVN3: Có tổng chiều dài đường ống thu gom nước thải sản xuất: 1.975 m, trong đó:

Đường thu nước thải sản xuất chứa thạch cao, men có tổng chiều dài: 713 m (gồm: ống D88 dài 353 m; ống D114 dài 360 m).

Đường thu nước thải sản xuất chứa hồ có tổng chiều dài: 1.262 m (gồm: ống D88 dài 862 m; ống D114 dài 400 m).

+ Nhà máy TVN4: Có tổng chiều dài đường ống thu gom nước thải sản xuất: 1.671 m, trong đó:

Đường thu nước thải sản xuất chứa thạch cao, men có tổng chiều dài: 635 m (gồm: ống D88 dài 230 m; ống D114 dài 405 m).

Đường thu nước thải sản xuất chứa hồ có tổng chiều dài: 1.036 m (gồm: ống D88 dài 506 m; ống D114 dài 390 m; ống D168 dài 140 m)”.

1.3. Điều chỉnh thể hiện chi tiết quy trình công nghệ xử lý nước thải sản xuất tại mục 1.2.1, Phụ lục 3, Giấy phép môi trường số 2237/GPMT-UBND ngày 30 tháng 9 năm 2022 như sau:

“- Quy trình công nghệ xử lý: Nước thải sản xuất → ngăn tiếp nhận (điều chỉnh dòng nước thải DW1 và DW2) → bể điều hòa T102 chứa dòng nước thải DW1/bể điều hòa T103 chứa dòng nước thải DW2 → bể trộn phản ứng → bể keo tụ → bể lắng → bồn chứa → nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nổi, một phần tuần hoàn tái sử dụng và một phần đầu nổi vào hệ thống xử lý tập trung của KCN Thăng Long II”.

2. Các yêu cầu và điều kiện kèm theo

2.1. Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về nội dung đề nghị điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 2237/GP-UBND ngày 30 tháng 9 năm 2022.

2.2. Thực hiện đúng các nội dung được điều chỉnh tại Phụ lục này và tiếp tục thực hiện các nội dung khác của Giấy phép môi trường số 2237/GP-UBND ngày 30 tháng 9 năm 2022 và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường./.
