

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH

-----o0o-----

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

**KHU VĂN PHÒNG ĐIỀU HÀNH, NHÀ Ở CÔNG NHÂN, KHO XƯỞNG  
SẢN XUẤT VÀ CÁC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ TẠI PHƯỜNG BÃI BÔNG,  
THỊ XÃ PHỔ YÊN (NAY LÀ PHƯỜNG PHỔ YÊN), TỈNH THÁI NGUYÊN  
(HẠNG MỤC DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT TẠI NHÀ XƯỞNG 3A VÀ  
CÁC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ)**

*Thái Nguyên, tháng 6 năm 2026*

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH

-----o0o-----

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

**KHU VĂN PHÒNG ĐIỀU HÀNH, NHÀ Ở CÔNG NHÂN, KHO XƯỞNG  
SẢN XUẤT VÀ CÁC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ TẠI PHƯỜNG BÀI BÔNG,  
THỊ XÃ PHỐ YÊN (NAY LÀ PHƯỜNG PHỐ YÊN), TỈNH THÁI NGUYÊN  
(HẠNG MỤC DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT TẠI NHÀ XƯỞNG 3A VÀ  
CÁC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ)**

CHỦ CƠ SỞ  
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH



**TỔNG GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Đức Minh*

*Thái Nguyên, tháng 6 năm 2026*

## MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....	3
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	4
DANH MỤC HÌNH .....	6
Chương I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	7
1.1. Tên chủ cơ sở.....	7
1.2. Tên cơ sở.....	7
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của Cơ sở.....	9
1.3.1. Công suất hoạt động của Cơ sở.....	9
1.3.2. Công nghệ sản xuất của Cơ sở .....	10
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Cơ sở.....	31
1.5. 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.....	40
1.6. Các thông tin khác liên quan .....	45
Chương II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	48
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khoảng cách an toàn về môi trường .....	48
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	49
Chương III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....	51
3.1. Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải .....	51
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa .....	51
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải .....	54
3.1.3. Xử lý nước thải.....	59
3.1.3.2. Xử lý nước thải sản xuất.....	71
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	98
3.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	98
3.2.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ nguồn số 01 .....	98
3.2.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ nguồn số 02.....	104
3.2.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ nguồn số 03.....	101
3.2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ nguồn số 04.....	103
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	111

3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại (CTNH).....	112
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	113
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải .....	114
3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	122
<b>Chương IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>124</b>
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	124
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....	128
4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải, dòng khí thải xin cấp phép gồm:.....	128
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	131
5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....	133
5.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải .....	134
5.4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải.....	139
5.5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường.....	139
<b>Chương VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>	<b>140</b>
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	140
6.1.1. Các công trình xử lý chất thải không phải vận hành thử nghiệm .....	140
6.1.2. Các công trình phải vận hành thử nghiệm và thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm... 140	
6.1.3. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	140
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật .....	143
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	143
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	143
<b>Chương VII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ .....</b>	<b>145</b>

## DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

<b>STT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên ký hiệu</b>
1	BVMT	Bảo vệ môi trường
2	BTNMT	Bộ Tài nguyên môi trường
3	BOD	Nhu cầu ô xy hóa sinh học
4	CB	Cán bộ
5	COD	Nhu cầu ô xy hóa hóa học
6	CTNH	Chất thải nguy hại
7	CTR	Chất thải rắn
8	Ng.đ	Ngày đêm
9	NTSH	Nước thải sinh hoạt
10	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
11	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
12	TSS	Hàm lượng cặn lơ lửng
13	UBND	Ủy ban nhân dân
14	XLNT	Xử lý nước thải

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Tổng hợp thông tin các dây chuyền sản xuất hiện tại của Cơ sở .....	11
Bảng 1. 2. Một số yêu cầu về kỹ thuật của các công đoạn chính trong dây chuyền tẩy phôi .....	12
Bảng 1. 3. Một số yêu cầu về kỹ thuật của các công đoạn chính trong dây chuyền mạ kẽm kèm .....	14
Bảng 1. 4. Một số yêu cầu về kỹ thuật của các công đoạn chính trong dây chuyền mạ niken kèm .....	15
Bảng 1. 5. Tổng hợp thông tin các dây chuyền sản xuất sau điều chỉnh của Cơ sở .....	19
Bảng 1. 6. Nhu cầu sử dụng nước của Công ty .....	32
Bảng 1. 7. Tổng hợp nhu cầu cân bằng nước tại Công ty .....	33
Bảng 1. 8. Danh mục hóa chất sử dụng của Công ty .....	34
Bảng 1. 9. Danh mục máy móc, thiết bị hiện có phục vụ sản xuất tại Cơ sở .....	37
Bảng 1. 10. Nhu cầu sử dụng điện cho hoạt động của Công ty .....	39
Bảng 1. 11. Các hạng mục công trình hiện có của Công ty .....	40
Bảng 1. 12. Các công trình bảo vệ môi trường .....	42
Bảng 3. 1. Khối lượng hạng mục thu gom nước mưa của Cơ sở .....	52
Bảng 3. 2. Lưu lượng xả nước thải trung bình năm 2025, 2026 .....	55
Bảng 3. 3. Cân bằng xả nước thải trung bình năm 2025 .....	56
Bảng 3. 4. Bảng tổng hợp hạng mục thu gom, thoát nước thải .....	57
Bảng 3. 5. Kích thước công trình của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30 m <sup>3</sup> /ngày.đêm .....	63
Bảng 3. 6. Chi tiết danh mục thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30m <sup>3</sup> /ngày.đêm .....	64
Bảng 3. 7. Kích thước các bể, nhà điều hành của hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 200m <sup>3</sup> /ngày.đêm .....	75
Bảng 3. 8. Danh mục máy móc thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải sản xuất 200m <sup>3</sup> /ngày.đêm .....	76
Bảng 3. 9. Kích thước các bể, nhà điều hành của hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 150m <sup>3</sup> /ngày.đêm .....	88
Bảng 3. 10. Chi tiết danh mục thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 150m <sup>3</sup> /ngày.đêm .....	89
Bảng 3. 11. Tổng hợp công trình giảm thiểu, xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 01 .....	100
Bảng 3. 13. Tổng hợp công trình giảm thiểu, xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 02 .....	102
Bảng 3. 14. Tổng hợp công trình giảm thiểu, xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 03 .....	104
Bảng 3. 12. Dự kiến công trình giảm thiểu, xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 04 .....	106
Bảng 3. 15. Thiết bị thu gom CTR sinh hoạt .....	111
Bảng 3. 16. Bảng tổng hợp khối lượng chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát năm 2025 .....	112
Bảng 3. 17. Tổng hợp các nội dung thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt .....	123
Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt xin cấp phép theo QCVN 14:2008/BTNMT áp dụng đến hết ngày 31/12/2031 .....	125
Bảng 4. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất xin cấp phép theo QCVN 40:2011/BTNMT áp dụng đến hết ngày 31/12/2031 .....	126

Bảng 4. 3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất xin cấp phép theo QCVN 40:2025/BTNMT áp dụng từ 01/01/2032 .....	127
Bảng 4. 4. Bảng tổng hợp các nguồn phát sinh khí thải .....	129
Bảng 4. 5. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong khí thải.....	130
Bảng 4. 6. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong khí thải.....	130
Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý năm 2024 .....	134
Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý năm 2025 .....	134
Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý năm 2026 .....	135
Bảng 5. 4. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sản xuất sau xử lý năm 2024.....	135
Bảng 5. 5. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sản xuất sau xử lý năm 2025.....	136
Bảng 5. 6. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sản xuất sau xử lý năm 2026.....	137
Bảng 5. 7. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng khí thải năm 2024, 2025, 2026 .....	138
Bảng 5. 8. Khối lượng chất thải chuyên giao xử lý năm 2025 .....	139
Bảng 6. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	140
Bảng 6. 2. Tổng hợp các lần lấy mẫu và phân tích mẫu khí, nước thải giai đoạn vận hành ổn định .....	142
Bảng 6. 3. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	143

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Vị trí của Cơ sở qua hình ảnh vệ tinh.....	7
Hình 1. 2. Sơ đồ công nghệ dây chuyền tẩy phôi.....	12
Hình 1. 3. Sơ đồ công nghệ dây chuyền mạ treo.....	13
Hình 1. 4. Sơ đồ công nghệ dây chuyền mạ quay .....	15
Hình 1. 5. Một số hình ảnh tại xưởng sản xuất của Cơ sở .....	17
Hình 1. 6. Sơ đồ tổ chức bộ máy của Công ty hiện nay .....	47
Hình 3. 1. Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa.....	51
Hình 3. 2. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Cơ sở .....	52
Hình 3. 3. Hệ thống mương thu gom, thoát nước mưa và vị trí cửa xả nước mưa.....	53
Hình 3. 4. Sơ đồ minh họa hệ thống thu gom, thoát nước thải.....	55
Hình 3. 5. Vị trí hố ga thoát nước sau xử lý tại cửa xả.....	59
Hình 3. 6. Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn.....	60
Hình 3. 7. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty.....	61
Hình 3. 8. Một số hình ảnh của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30m <sup>3</sup> /ngày đêm .....	70
Hình 3. 9. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 200m <sup>3</sup> /ngày.đêm.....	71
Hình 3. 10. Một số hình ảnh của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 200m <sup>3</sup> /ngày đêm .....	82
Hình 3. 11. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sản xuất 150m <sup>3</sup> /ngày.đêm..	83
Hình 3. 12. Một số hình ảnh trạm xử lý nước thải sản xuất công suất 150 m <sup>3</sup> /ngày.đêm.....	97
Hình 3. 13. Mặt đứng hệ thống tháp xử lý khí thải .....	99
Hình 3. 14. Tháp xử lý khí thải dây chuyền mạ kẽm kiềm tại xưởng cũ .....	100
Hình 3. 15. Hệ thống chụp hút khí thải lắp đặt tại xưởng 3A .....	101
Hình 3. 16. Tháp xử lý khí thải của dây chuyền mạ kẽm quay tại xưởng 3A.....	102
Hình 3. 17. Sơ đồ tháp hấp thụ.....	105
Hình 3. 18. Thùng thu gom CTR sinh hoạt và Kho chất thải sinh hoạt của Công ty .....	112
Hình 3. 19. Kho lưu chứa CTNH của Công ty .....	113

## Chương I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

### 1.1. Tên chủ cơ sở

#### CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH

- Địa chỉ văn phòng: Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:  
Ông Nguyễn Tứ Minh Chức vụ: Tổng giám đốc
- Điện thoại: 02083.563645; Fax: 02083.563645
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 4601162203 đăng ký lần đầu ngày 13/01/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 10 ngày 23/07/2025 do Sở Tài chính tỉnh Thái Nguyên cấp.

### 1.2. Tên cơ sở

#### CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH

Địa điểm cơ sở: Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

Tổng diện tích sử dụng đất là 15.000m<sup>2</sup> (Theo Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất số 127/FOMEKO-PAT ngày 01/4/2017 giữa Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên và Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh).



Hình 1. 1. Vị trí của Cơ sở qua hình ảnh vệ tinh

- Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh có vị trí tiếp giáp cụ thể như sau:  
+ Phía Bắc, phía Tây và phía Nam giáp khuôn viên của Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên .

+ Phía Đông giáp ruộng lúa của người dân.

- *Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần:*

+ Quyết định số 4083/QĐ-UBND ngày 19/12/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên quyết định về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên.

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 3017/GP-UBND ngày 24/09/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

+ Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 4742/GXN-UBND ngày 30/9/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên (hạng mục dây chuyền mạ kẽm, kẽm – niken kiềm tại nhà xưởng 3A và các công trình phụ trợ).

- *Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí của pháp luật về đầu tư công):*

Tổng mức đầu tư toàn bộ các công trình của Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh là 100.931.970.000 đồng. Căn cứ theo khoản 2, điều 103 Luật Đầu tư công 2024, các công trình của Cơ sở đã được đầu tư trước ngày Luật có hiệu lực thi hành nên việc phân loại dự án áp dụng theo quy định tại Luật đầu tư công số 39/2019/QH14. Do đó theo phân loại dự án đầu tư công Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh thuộc dự án nhóm B (*khoản 2, Điều 9 Luật Đầu tư công 2019 – Dự án thuộc lĩnh vực cơ khí có tổng mức đầu tư từ 80 tỷ đồng đến dưới 1.500 tỷ đồng*).

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 5 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, có hiệu lực kể từ ngày 29/01/2026:

+ Cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại mục II.10 phụ lục II Nghị định số 48/2026/NĐ-CP (mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất) có địa chỉ tại Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên. Theo Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 9/2/2026 về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 kèm theo Báo cáo tổng hợp điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thì: Vùng bảo vệ nghiêm ngặt là khu đô thị loại II, theo Quyết định số 334/QĐ-UBND ngày 10/3/2026 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc công bố danh mục đô thị loại II, loại III, phường đạt mức quy định trình độ phát triển đô thị đối với đơn vị hành chính trong đô thị loại II, loại III được chuyển tiếp theo quy định tại Nghị quyết số 111/2025/UBTVQH15 ngày 24/12/2025 của Ủy ban thường vụ Quốc hội về phân loại đô thị trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên thì Phường Phổ Yên xếp vào đô thị loại II.

+ Nước thải của Cơ sở bao gồm nước thải sản xuất và sinh hoạt, sau khi được xử lý thông qua hệ thống xử lý nước thải đạt cột B của QCVN 14:2008/BTNMT (đối với nước thải sinh hoạt) và đạt cột B của QCVN 40:2011/BTNMT (đối với nước thải sản xuất) sẽ được xả ra nguồn tiếp nhận là suối Rẽo (cách Cơ sở khoảng 300m về phía

Đông), sau đó chảy về sông Cầu (cách Cơ sở khoảng 8km). Căn cứ vào mục số 1 Bảng 2.6.118 phân vùng bảo vệ tài nguyên nước mặt theo các đoạn sông gắn liền với mục đích sử dụng và mục tiêu chất lượng nước trong báo cáo tổng hợp quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023; Căn cứ vào mục 1 phần IX Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023 quy định nguồn nước mặt sông Cầu là nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; Căn cứ khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ quy định: Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước...” được xác định là yếu tố nhạy cảm về môi trường.

Như vậy Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: gia công xử lý bề mặt và tráng phủ kim loại (xi mạ).

- Phân nhóm dự án đầu tư: nhóm I

Đối chiếu quy định Luật bảo vệ môi trường, Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh là cơ sở có yếu tố nhạy cảm môi trường, thuộc dự án đầu tư nhóm B theo tiêu chí phân loại của pháp luật về đầu tư công và thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo quy định tại mục II.10, Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ, dự án thuộc danh mục dự án đầu tư nhóm I thuộc mục số II.4 dự án thuộc loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình quy định tại cột 4 phụ lục II ban hành kèm theo nghị định này và có yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 của nghị định này. Cơ sở đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại quyết định số 4083/QĐ-UBND ngày 19/12/2019, là cơ sở đi vào hoạt động trước ngày Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 có hiệu lực. Căn cứ theo khoản 2, Điều 39; điểm c, khoản 3, Điều 41 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 11 Điều 1 Luật số 146/2025/QH15 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường; căn cứ điểm c, khoản 1 Mục VII Phụ lục số IX kèm theo Nghị Quyết số 66.19/NQQ-CP ngày 18/05/2026 của Chính Phủ, nghị quyết về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường thì Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh thuộc đối tượng phải xin cấp Giấy phép môi trường, thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh Thái Nguyên. Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh được thực hiện theo hướng dẫn tại Mẫu số 22d ban hành kèm theo Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

### **1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của Cơ sở**

#### **1.3.1. Công suất hoạt động của Cơ sở**

##### **\* Quy mô diện tích:**

Diện tích sử dụng đất của Cơ sở: 15.000m<sup>2</sup> (Theo Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất số 127/FOMECON-PAT ngày 01/4/2017 giữa Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên và Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh).

**\* Quy mô công suất:**

**Bảng 1. 1. Quy mô công suất của Cơ sở**

<b>Theo quyết định phê duyệt ĐTM số 4083/QĐ-KCM ngày 19/12/2019</b>	<b>Công suất thực tế</b>	<b>Ghi chú</b>
1.500 tấn sản phẩm/năm tương đương khoảng 100 triệu sản phẩm/năm.	khoảng 100 triệu sản phẩm/năm.	Không thay đổi

### **1.3.2. Công nghệ sản xuất của Cơ sở**

#### **1.3.2.1. Giai đoạn hiện tại**

##### **a. Các dây chuyền sản xuất hiện có**

Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh có 04 dây chuyền mạ và 01 dây chuyền tẩy phôi. Cụ thể như sau:

- 04 dây chuyền mạ gồm:

+ 03 dây chuyền mạ kẽm kèm (01 dây chuyền thủ công; 01 dây chuyền bán tự động; 01 dây chuyền tự động);

+ 01 dây chuyền mạ kẽm - niken kèm (dây chuyền tự động).

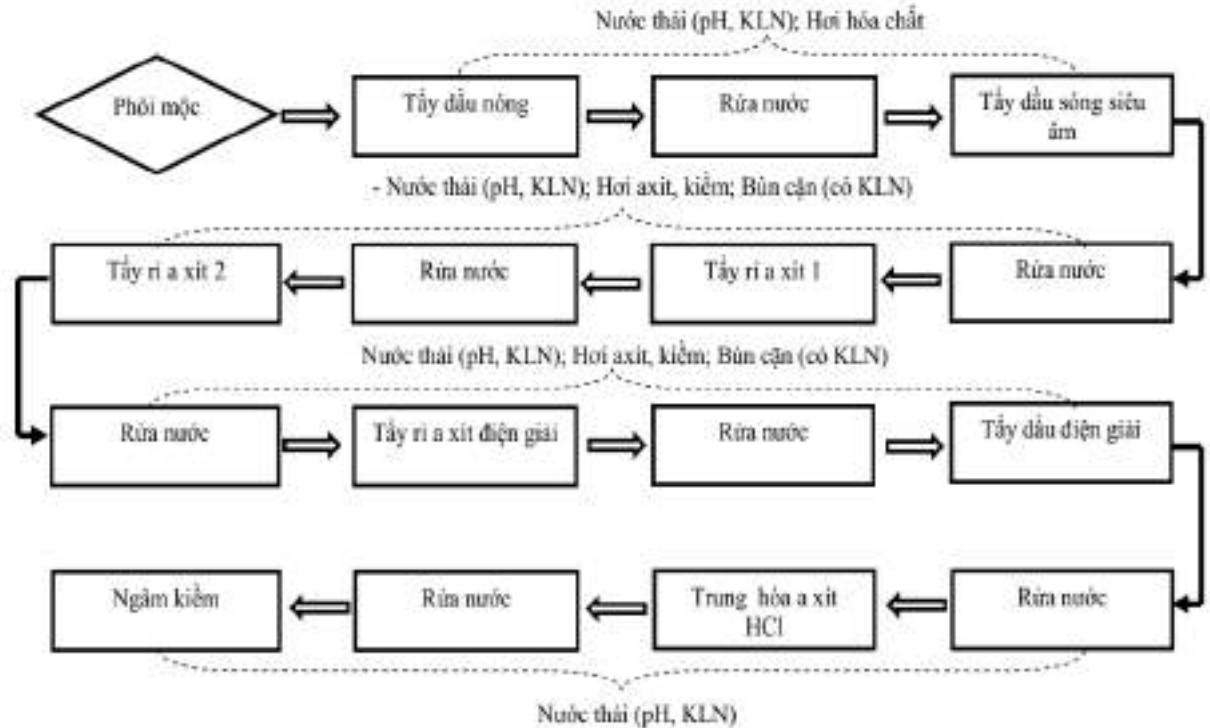
- 01 dây chuyền tẩy phôi.

**Bảng 1. 2. Tổng hợp thông tin các dây chuyền sản xuất hiện tại của Cơ sở**

TT	Theo quyết định phê duyệt ĐTM số 4083/QĐ-KCM ngày 19/12/2019		Hiện trạng tại cơ sở		Ghi chú thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM
	Vị trí xưởng	Dây chuyền sản xuất	Vị trí xưởng	Dây chuyền sản xuất	
1	Xưởng cũ	01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (thủ công)	Xưởng cũ	01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (thủ công)	<p align="center"><b>Không thay đổi</b></p> <p>Tuy nhiên hiện tại đang tạm dừng hoạt động sản xuất.</p> <p><u>Lý do:</u> trước đây Công ty sử dụng dây chuyền mạ kẽm kiềm là công nghệ thủ công với mong muốn nâng cao năng suất, đáp ứng nhu cầu của thị trường và sắp xếp lại không gian xưởng cũ nên Công ty có kế hoạch chuyển toàn bộ các dây chuyền sản xuất từ xưởng cũ sang xưởng 3A đồng thời tiến hành cải tiến công nghệ, đầu tư dây chuyền mạ kẽm treo tự động để đáp ứng yêu cầu sản xuất.</p>
		01 dây chuyền tẩy phôi		01 dây chuyền tẩy phôi	
		01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (bán tự động)		-	
2	Xưởng 3A	01 dây chuyền mạ kẽm - niken kiềm (tự động)	Xưởng 3A	01 dây chuyền mạ kẽm - niken kiềm (tự động)	<p align="center"><b>Không thay đổi</b></p> <p align="center">Đang hoạt động</p>
		01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (tự động)		01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (tự động)	
		-		01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (bán tự động)	<p align="center"><b>Thay đổi</b></p> <p><u>Lý do:</u> Do Công ty thực hiện sắp xếp lại không gian xưởng sản xuất cũ nên được di chuyển từ xưởng cũ sang xưởng 3A. Hiện nay dây này chưa hoạt động, sau khi có giấy phép môi trường thì dây chuyền này mới hoạt động sản xuất.</p>

***b. Công nghệ sản xuất hiện tại***

Với mỗi sản phẩm khác nhau thì thời gian mạ sẽ khác nhau phụ thuộc vào yêu cầu kỹ thuật đặt ra đối với từng sản phẩm. Sơ đồ công nghệ được trình bày cụ thể như sau:



**Hình 1. 2. Sơ đồ công nghệ dây chuyền tẩy phôi**

***Thuyết minh quy trình hoạt động của dây chuyền tẩy phôi***

Mục đích của việc tẩy phôi là làm sạch bề mặt kim loại trước khi đưa vào quy trình mạ nhằm tạo sự liên kết chắc chắn giữa lớp mạ với bề mặt kim loại. Sau mỗi công đoạn tẩy, linh kiện đều được rửa nước hoặc trung hòa trước khi đưa vào công đoạn tẩy tiếp theo.

Đầu tiên, phôi mộc được đưa vào bể tẩy dầu nóng và bể tẩy sóng siêu âm. Tại đây, dầu và một số tạp chất khác được tách khỏi bề mặt của phôi bằng các hóa chất chuyên dụng và bằng sóng siêu âm, dầu và tạp chất được tráng rửa sẽ đi vào nước thải.

Tiếp đó, vật mạ được đưa đi tẩy ri thông qua các công đoạn chính là tẩy axit và tẩy axit điện giải, dưới tác dụng của hóa chất tẩy (chủ yếu là axit và kiềm), các loại tạp chất và rỉ sét trên bề mặt vật mạ được loại bỏ và được tráng rửa đi theo dòng nước thải.

Sau quá trình tẩy, linh kiện đã được làm sạch và đưa sang công đoạn tiếp theo là công đoạn mạ (mạ điện).

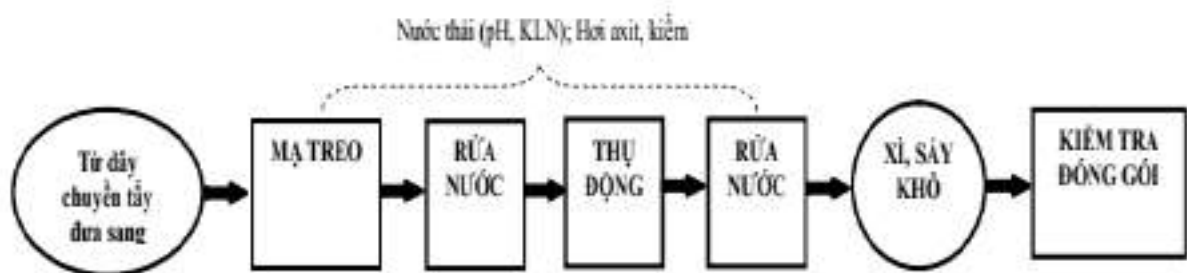
Một số yêu cầu về kỹ thuật trong quá trình thực hiện đối với một số công đoạn chính trong dây chuyền tẩy phôi như sau:

**Bảng 1. 3. Một số yêu cầu về kỹ thuật của các công đoạn chính trong dây chuyền tẩy phôi**

STT	Công đoạn	Hạng mục quản lý	Tiêu chuẩn	Phương pháp kiểm tra
1	Tẩy dầu nóng	Nồng độ dung dịch	110g/lít - 130g/lít	Phân tích
		Thời gian tẩy	Từ 20 – 30 phút	Đồng hồ

STT	Công đoạn	Hạng mục quản lý	Tiêu chuẩn	Phương pháp kiểm tra
		Nhiệt độ bể tẩy	Từ 40°C - 60°C	Nhiệt kế
2	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bảng mắt
3	Tẩy a xít	Nồng độ dung dịch	Từ 5% - 10%	Phân tích
		Thời gian tẩy	Từ 5 – 10 phút	Đồng hồ
4	Tẩy a xít điện giải	Nồng độ dung dịch	Từ 5% - 10%	Phân tích
		Thời gian tẩy	Từ 7 – 10 phút	Đồng hồ
		Dòng điện	Từ 160A - 180A	Đồng hồ hiển thị
		Điện áp	Từ 3V - 3.5V	Đồng hồ hiển thị
5	Tẩy dầu điện giải	Nồng độ dung dịch	70g/lít - 90g/lít	Phân tích
		Thời gian tẩy	Từ 10 – 20 phút	Đồng hồ
		Nhiệt độ	Từ 60°C - 70°C	Nhiệt kế
		Dòng điện	Từ 180A - 200A	Đồng hồ hiển thị
		Điện áp	Từ 2V - 4V	Đồng hồ hiển thị
6	Trung hòa	Nồng độ dung dịch	15% - 20%	Phân tích
		Thời gian	Từ 2 – 5 phút	Đồng hồ

(Nguồn: Hồ sơ của Công ty)



Hình 1. 3. Sơ đồ công nghệ dây chuyền mạ kẽm kiềm

### Thuyết minh quy trình hoạt động của dây chuyền mạ kẽm kiềm

Linh kiện từ dây chuyền tẩy phôi được đưa sang công đoạn mạ (mạ điện) dưới tác dụng của dòng điện, chất điện ly kết hợp một số hóa chất chuyên dùng, kim loại sẽ được phủ vào bề mặt chi tiết như mong muốn.

Sau quá trình mạ, các chi tiết được rửa sạch và đưa sang công đoạn thụ động (tạo lớp bảo vệ để chống rỉ và tạo màu cho chi tiết mạ).

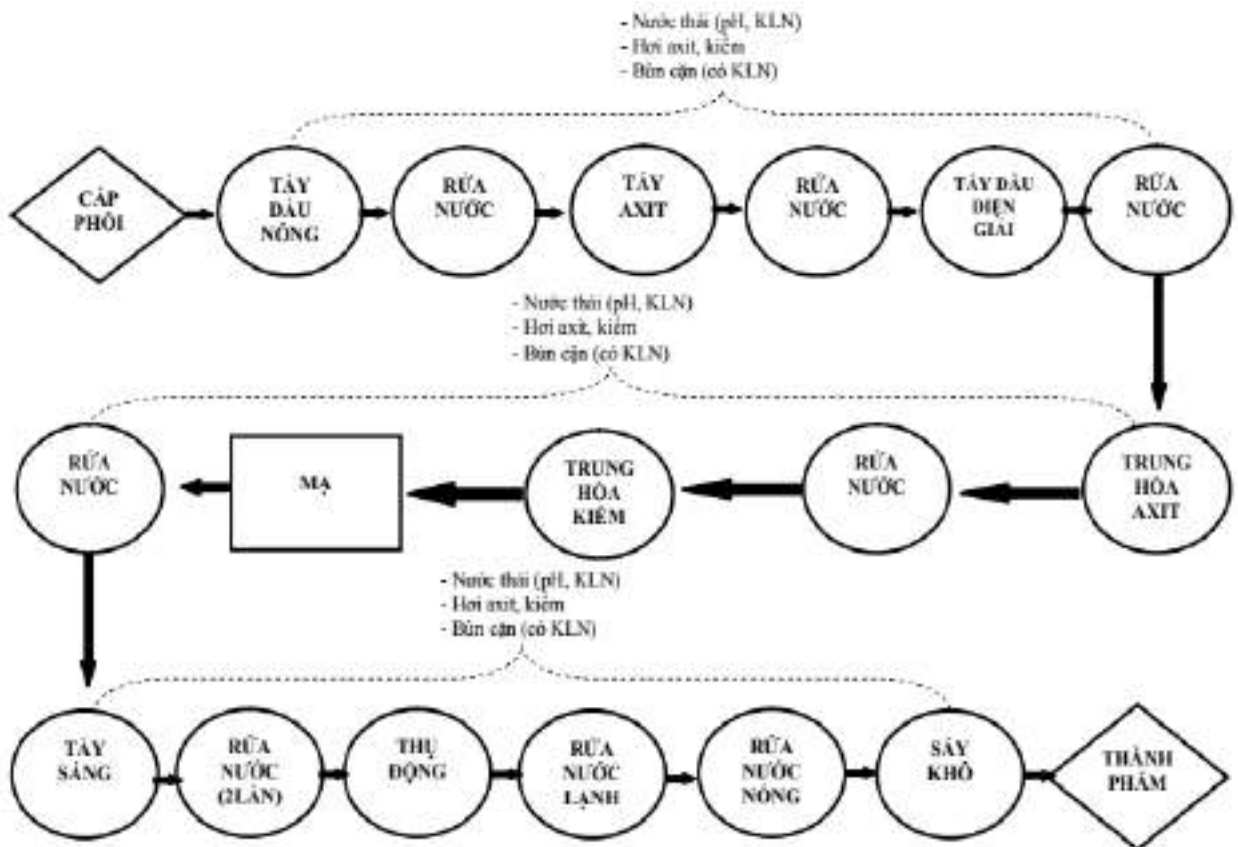
Sau quá trình thụ động, chi tiết được đưa đi rửa, sấy khô và kiểm tra đóng gói.

Một số yêu cầu về kỹ thuật trong quá trình thực hiện đối với một số công đoạn chính trong dây chuyền mạ kẽm kiềm như sau:

**Bảng 1. 4. Một số yêu cầu về kỹ thuật của các công đoạn chính trong dây chuyền mạ kẽm kiềm**

TT	Tên công đoạn	Hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra
1	Mạ	Nồng độ dung dịch Zn và NaOH	Zn: 13-17g/l NaOH: 110-165g/l	Phân tích
		Thời gian	Tùy theo chi tiết	Đồng hồ
		Dòng điện	200A-230A	Đồng hồ hiển thị
		Điện áp	3,5V – 5,5V	Đồng hồ hiển thị
		Số lượng	Tùy theo chi tiết	Đếm
2	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bảng mắt
3	Thụ động	Nồng độ dung dịch 740A, 400A, 400B, 400C, TR375A	10% - 15%	Phân tích
		Thời gian	Từ 12 – 15 giây	Đồng hồ
		Nhiệt độ	Phòng	Nhiệt kế
4	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bảng mắt
5	Xi khô, sấy khô	Thời gian	Từ 10 – 15 phút	Đồng hồ
		Nhiệt độ	Từ 80 <sup>0</sup> C - 100 <sup>0</sup> C	Nhiệt kế

(Nguồn: Hồ sơ của Công ty)



Hình 1. 4. Sơ đồ công nghệ dây chuyền mạ niken kiềm

**Thuyết minh quy trình hoạt động của dây chuyền mạ kẽm - niken kiềm:**

Tương tự như quy trình của dây chuyền tẩy phôi và dây chuyền mạ kẽm kiềm, quy trình mạ niken kiềm cũng trải qua các công đoạn chính là tẩy, mạ điện và thụ động. Mạ niken kiềm được sử dụng để mạ các chi tiết nhỏ còn mạ kẽm kiềm được sử dụng để mạ các chi tiết lớn, công kênh.

Một số yêu cầu về kỹ thuật trong quá trình thực hiện đối với một số công đoạn chính trong dây chuyền mạ niken kiềm như sau:

**Bảng 1. 5. Một số yêu cầu về kỹ thuật của các công đoạn chính trong dây chuyền mạ niken kiềm**

TT	Công đoạn	Hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra
1	Tẩy dầu nóng	Nồng độ dung dịch – Steelex K20	80g/lít - 100g/ lít	Phân tích
		Thời gian tẩy	Từ 3 -5 phút	Đồng hồ
		Nhiệt độ bể tẩy	Từ 40 <sup>0</sup> C - 60 <sup>0</sup> C	Nhiệt kế
2	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bằng mắt
3	Tẩy axit	Nồng độ dung dịch - H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Từ 5%-10%	Phân tích
		Thời gian tẩy	Từ 5 – 10 phút	Đồng hồ
4	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bằng mắt

TT	Công đoạn	Hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp kiểm tra
5	Tẩy dầu điện giải	Nồng độ dung dịch – 812	50g/lít - 70g/ lít	Phân tích
		Thời gian tẩy	Từ 10 -20 phút	Đồng hồ
		Nhiệt độ	Từ 55 <sup>0</sup> C - 65 <sup>0</sup> C	Nhiệt kế
		Dòng điện	Từ 180A-200A	Đồng hồ hiển thị
		Điện áp	Từ 4,5V – 5,5V	Đồng hồ hiển thị
6	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bằng mắt
7	Trung hòa Axit	Nồng độ dung dịch – NaOH	15% - 20%	Phân tích
		Thời gian	Từ 20 -30 giây	Đồng hồ
8	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bằng mắt
9	Trung hòa kiềm	Nồng độ dung dịch – HCl	2% - 3%	Phân tích
		Thời gian	Từ 50 - 60 giây	Đồng hồ
10	Mạ	Nồng độ dung dịch kẽm Zn và NaOH	Zn: 8-15 g/lít NaOH: 110-165 g/lít	Phân tích
		Thời gian	Tùy theo chi tiết	Đồng hồ
		Dòng điện	200A-230A	Đồng hồ hiển thị
		Điện áp	6V - 8V	Đồng hồ hiển thị
		Số lượng	Tùy theo chi tiết	Đếm
11	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bằng mắt
12	Tẩy sáng	Nồng độ dung dịch - HNO <sub>3</sub>	0,3% - 0,5%	Phân tích
		Thời gian	0,3% - 0,5%	Đồng hồ
13	Rửa nước (02 lần)	Thời gian	Từ 5 – 10 giây	Đồng hồ
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bằng mắt
14	Thụ động	Nồng độ dung dịch BL750, 400A, 400B, 400C, TR375A	10% - 15%	Phân tích
		Thời gian	Từ 12 – 15 giây	Đồng hồ
		Nhiệt độ	Phòng	Nhiệt kế
15	Rửa nước lạnh	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bằng mắt
16	Rửa nước nóng	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bằng mắt
		Nhiệt độ	Từ 40 <sup>0</sup> C - 60 <sup>0</sup> C	Nhiệt kế
17	Xi khô,sấy khô	Thời gian	Từ 18 -22 phút	Đồng hồ
		Nhiệt độ	Từ 80 <sup>0</sup> C - 100 <sup>0</sup> C	Nhiệt kế

(Nguồn: Hồ sơ của Công ty)

**- Nội dung thay đổi:** Không thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM



*Hình ảnh tại dây chuyền tẩy phôi (xưởng cũ)*



*Hình ảnh tại dây chuyền mạ kẽm kiểm (xưởng cũ)*



*Hình ảnh các công đoạn rửa nước, thụ động của dây chuyền mạ (xưởng cũ)*



*Hình ảnh tại dây chuyền mạ kẽm kiểm kiểm tự động (xưởng 3A)*



*Một sản phẩm của Công ty*



*Công nhân kiểm tra sản phẩm*

*Hình 1. 5. Một số hình ảnh tại xưởng sản xuất của Cơ sở*

### ***1.3.2.1. Phương án điều chỉnh các dây chuyền sản xuất của Cơ sở***

#### ***a. Các dây chuyền công nghệ sản xuất theo phương án điều chỉnh***

Với mong muốn nâng cao năng suất sản xuất đáp ứng yêu cầu của các khách hàng hiện hữu, đáp ứng nhu cầu của thị trường và sắp xếp lại vị trí, không gian của các dây chuyền, xưởng sản xuất, Công ty quyết định cải tiến đầu tư dây chuyền mạ kẽm treo tự động.

Ngày 10/6/2026 Công ty TNHH Phú An Thịnh đã ban hành Quyết định số 72/QĐ-PAT-BĐT Về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu thực hiện Dự án đầu tư dây chuyền thiết bị mạ kẽm treo tự động.

Ngày 15/06/2026 Công ty TNHH Phú An Thịnh đã ban hành Quyết định số 73/QĐ-PAT-BĐT về việc phê duyệt phương án đầu tư Dự án đầu tư Dây chuyền thiết bị mạ kẽm treo tự động.

Theo phương án điều chỉnh mới thì toàn bộ các dây chuyền sản xuất của Cơ sở sẽ được sắp xếp tại xưởng 3A (không bố trí tại xưởng cũ).

Dây chuyền cải tiến mới và dây chuyền mạ kẽm kiểm bán tự động (chuyển từ xưởng cũ sang) hiện tại chưa được lắp đặt, chưa hoạt động. Sau khi có giấy phép môi trường thì các dây chuyền này mới lắp đặt và dự kiến đi vào sản xuất từ đầu năm 2027.

Khi đi vào hoạt động để đảm bảo cho công tác bảo vệ môi trường thì phương án xử lý chất thải phát sinh từ các dây chuyền này của Công ty như sau: Đối với nước thải phát sinh sẽ được thu về trạm 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý; đối với khí thải, Công ty dự kiến đầu tư và lắp đặt bổ sung hệ thống chụp hút và 01 hệ thống xử lý khí thải có công suất 50.000m<sup>3</sup>/giờ để thu gom và xử lý toàn bộ khí thải phát sinh từ các dây chuyền này.

**Bảng 1. 6. Tổng hợp thông tin các dây chuyền sản xuất sau điều chỉnh của Cơ sở**

TT	Theo quyết định phê duyệt ĐTM số 4083/QĐ-KCM ngày 19/12/2019		Hiện trạng tại Cơ sở		Phương án điều chỉnh		Ghi chú sự thay đổi của phương án điều chỉnh so với quyết định phê duyệt ĐTM
	Vị trí xưởng	Dây chuyền sản xuất	Vị trí xưởng	Dây chuyền sản xuất	Vị trí xưởng	Dây chuyền sản xuất	
1	Xưởng cũ	01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (thủ công)	Xưởng cũ	01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (thủ công)	Xưởng cũ	-	<b>Thay đổi</b> <u>Lý do:</u> Không bố trí sản xuất tại xưởng cũ. Chuyển toàn bộ dây chuyền sản xuất sang xưởng 3A đồng thời cải tiến công nghệ từ công nghệ mạ thủ công sang tự động hóa.
		01 dây chuyền tẩy phôi		01 dây chuyền tẩy phôi		-	
		01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (bán tự động)		-		-	
2	Xưởng 3A	01 dây chuyền mạ kẽm - niken kiềm (tự động)	Xưởng 3A	01 dây chuyền mạ kẽm - niken kiềm (tự động)	Xưởng 3A	01 dây chuyền mạ kẽm - niken kiềm (tự động)	<b>Không thay đổi</b> Đang hoạt động
		01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (tự động)		01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (tự động)		01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (tự động)	<b>Không thay đổi</b> Đang hoạt động
		-		01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (bán tự động)		01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (bán tự động)	<b>Thay đổi</b> <u>Lý do:</u> Chuyển từ xưởng cũ sang xưởng 3A, hiện tại chưa hoạt động, dự kiến hoạt động sau khi được cấp GPMT.
		-		-		01 dây chuyền mạ treo tự động	<b>Thay đổi</b> <u>Lý do:</u> Cải tiến công nghệ, đầu tư dây chuyền thiết bị mạ kẽm treo tự động. Dự kiến lắp đặt và sản xuất sau khi được cấp giấy phép môi trường

***b. Công nghệ sản xuất của dây chuyền cải tiến (mạ kẽm treo tự động)***

**\* Công suất thiết kế, các hạng mục xây dựng**

+ Chiều dài toàn bộ dây chuyền là 63,24 m được lắp đặt trên nền mặt xưởng 3A hiện có của Công ty.

+ Công suất thiết kế: Tạo ra các sản phẩm mạ kẽm treo tự động với công suất lắp đặt là khoảng 50.000.000 sản phẩm mạ/năm.

**\* Công nghệ**

*Quy trình tiền xử lý + Mạ:*

(1) Vào hàng → (2) Tẩy dầu nóng → (3) Tẩy dầu siêu âm → (4) Rửa nước → (5) Tẩy dầu điện giải đầu → (6) Rửa nước → (7) Rửa nước → (8) Tẩy điện giải axit → (9) Tẩy axit → (10) Rửa nước → (11) Rửa nước → (12) Rửa nước → (13) Tẩy dầu điện giải cuối → (14) Rửa nước → (15) Rửa nước → (16) Hoạt Hóa/Trung hòa kiềm → (17) Rửa nước → (18) Trung hòa → (19) Mạ kẽm kiềm → (20) Rửa nước.

*Quy trình thụ động (sau mạ):*

(21) Rửa nước → (22) Hoạt Hóa/Tẩy sáng/Xuất quang → (23) Rửa nước → (24) Thụ động → (25) Rửa nước → (26) Rửa nước → (27) Rửa nước nóng → (28) Keo phủ → (29) Xi hàng → (30) Sấy khô → (31) Ra hàng.

**Bảng 1. 7. Một số yêu cầu về kỹ thuật của các công đoạn chính trong dây chuyền mạ kẽm treo tự động (theo phương án điều chỉnh)**

STT	Công đoạn	Hạng mục quản lý	Tiêu chuẩn	Phương pháp kiểm tra	Mục đích sử dụng
1	Vào hàng				
2	Tẩy dầu nóng	Nồng độ dung dịch	40g/lít - 60g/lít	Phân tích	Xử lý bề mặt kim loại
		Thời gian tẩy	5 – 10 phút	Đồng hồ	
		Nhiệt độ bể tẩy	Từ 50 °C - 80 °C	Cảm biến nhiệt	
3	Tẩy dầu siêu âm	Nồng độ dung dịch	40g/lít - 60g/lít	Phân tích	Xử lý bề mặt kim loại
		Thời gian tẩy	5 phút	Đồng hồ	
		Nhiệt độ bể tẩy	Từ 50°C - 80°C	Cảm biến nhiệt	
4	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ	Làm sạch hoá chất dư
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bảng mắt	
5	Tẩy dầu điện giải đầu	Nồng độ dung dịch	40g/lít - 60g/lít	Phân tích	Xử lý bề mặt kim loại
		Thời gian tẩy	5 – 10 phút	Đồng hồ	
		Nhiệt độ	Từ 50 °C - 70 °C	Cảm biến nhiệt	
		Dòng điện	Từ 800A - 2000A	Màn hình HMI	

STT	Công đoạn	Hạng mục quản lý	Tiêu chuẩn	Phương pháp kiểm tra	Mục đích sử dụng
		Điện áp	Từ 2V - 8V	Màn hình HMI	
6	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ	Làm sạch hoá chất dư
7		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bảng mắt	
8	Tẩy điện giải axit	Nồng độ dung dịch	Từ 8% - 10%	Phân tích	Xử lý bề mặt kim loại
		Thời gian tẩy	5 phút	Đồng hồ	
		Dòng điện	Từ 800A - 2000A	Màn hình HMI	
		Điện áp	Từ 2V - 8V	Màn hình HMI	
9	Tẩy axit	Nồng độ dung dịch	Từ 8% - 10%	Phân tích	Xử lý bề mặt kim loại
		Thời gian tẩy	Từ 5 – 20 phút	Đồng hồ	
10	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ	Làm sạch hoá chất dư
11		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bảng mắt	
12					
13	Tẩy dầu điện giải cuối	Nồng độ dung dịch	40g/lít - 60g/lít	Phân tích	Xử lý bề mặt kim loại
		Thời gian tẩy	5 – 10 phút	Đồng hồ	
		Nhiệt độ	Từ 50 °C - 70 °C	Cảm biến nhiệt	
		Dòng điện	Từ 800A - 2000A	Màn hình HMI	
		Điện áp	Từ 2V - 8V	Màn hình HMI	
14	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ	Làm sạch hoá chất dư
15		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bảng mắt	
16	Hoạt hóa trước mạ	Nồng độ dung dịch	Từ 0,5% - 1,5%	Phân tích	Xử lý bề mặt kim loại
		Thời gian	Từ 5 – 7 giây	Đồng hồ	
17	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ	Làm sạch hoá chất dư
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bảng mắt	
18	Trung hòa	Nồng độ dung dịch	15% - 20%	Phân tích	Xử lý bề mặt kim loại
		Thời gian	Từ 30-60giây	Đồng hồ	
19	Mạ kẽm kiềm	Nồng độ dung dịch Zn và NaOH	Zn: 8-10g/l NaOH: 120-140g/l	Phân tích	

STT	Công đoạn	Hạng mục quản lý	Tiêu chuẩn	Phương pháp kiểm tra	Mục đích sử dụng
		Thời gian	Tùy theo chi tiết	Đồng hồ	Mạ phủ lớp kẽm trên nền kim loại
		Dòng điện	200A-1500A	Màn hình HMI	
		Điện áp	3,5V – 8V	Màn hình HMI	
		Số lượng	Tùy theo chi tiết	Đếm	
20	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ	Làm sạch hoá chất dư
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bằng mắt	
21	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ	Làm sạch hoá chất dư
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bằng mắt	
22	Hoạt hóa sau mạ	Nồng độ dung dịch	Từ 1% - 3%	Phân tích	Xử lý bề mặt lớp mạ
		Thời gian	Tùy theo chi tiết	Đồng hồ	
23	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ	Làm sạch hoá chất dư
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bằng mắt	
24	Thụ động	Nồng độ dung dịch	5% - 10%	Phân tích	Tráng phủ lớp màu Cr3+ trên nền lớp kẽm
		Thời gian	Tùy theo chi tiết	Đồng hồ	
		Nhiệt độ	Phòng	Cảm biến nhiệt	
25	Rửa nước	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ	Làm sạch hoá chất dư
26		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bằng mắt	
27	Rửa nước nóng	Thời gian	Từ 6 – 10 giây	Đồng hồ	Làm sạch hoá chất dư
		Nhiệt độ	Từ 60 °C -80 °C	Cảm biến nhiệt	
		Lưu lượng nước	Chảy tràn liên tục	Bằng mắt	
28	Keo phủ	Nồng độ dung dịch	5% - 10%	Phân tích	Tráng phủ lớp keo bảo vệ lớp màu mạ
		Thời gian	Tùy theo chi tiết	Đồng hồ	
		Nhiệt độ	Phòng	Cảm biến nhiệt	
29	Xì hàng	Thời gian	Không quá 5 phút	Khí	Làm khô
30	Sấy khô	Thời gian	Từ 5-25phút	Đồng hồ	Làm khô
		Nhiệt độ	Từ 80 °C -100°C	Cảm biến nhiệt	
31	Ra hàng				

(Nguồn: Hồ sơ Cơ sở)

**\* Danh mục thiết bị**

**Bảng 1. 8. Dự kiến danh mục thiết bị sử dụng cho dây chuyền mạ treo tự động**

TT	Tên hạng mục	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
<b>A</b>	<b>Hệ thống bể</b>			
<b>I</b>	<b>Phần bể tẩy rửa</b>			
1	Bể tẩy dầu mỡ	Kích thước trong: L1700×W2500×H1600mm Chất liệu: Thép A3 dày 6mm Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Bảo ôn: Bông đá dày 40mm, bên ngoài bọc tấm inox 201 dày 1.0mm Ống cấp nước: PPR 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Ống thoát nước: Ống inox 304 48mm, van bi	Cái	1
2	Bể tẩy dầu siêu âm	Kích thước trong: L1100×W2500×H1600mm Chất liệu: SUS 304 dày 3mm. Tăng cứng hộp inox 201 80*60mm. Bảo ôn: Bông đá dày 80mm. bên ngoài bọc tấm inox 304 dày 1.2mm. Ống cấp nước : PPR 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Ống thoát nước: Ống inox 304 48mm, van bi	Cái	1
3	Bể điện giải dầu đầu và cuối	Kích thước: L2000×W2500×H1600mm Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Bảo ôn: Bông đá dày 40mm, bên ngoài bọc tấm nhựa PP dày 4mm. Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Ống cấp nước: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Ống thoát nước: PVC 1.5inch, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan)	Cái	2
4	Bể rửa nước chảy tràn đơn, bể trung hòa	Kích thước trong: L800 xW2500xH1600mm Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống cấp nước: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Chảy tràn: ống PPR 1.5inch (Nam Á, Đà Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch van bi, cút (Nam Á, Đà Loan)	Cái	4
5	Bể rửa nước chảy tràn 2 lần	Kích thước: L(800*2)xW2500xH1600mm Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống cấp nước: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Chảy tràn: ống PPR 1.5inch (Nam Á, Đà Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch van bi, cút (Nam Á, Đà Loan)	Cái	2
6	Bể điện giải a xít	Kích thước: L1000×W2500×H1600mm Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm.	Cái	1

TT	Tên hạng mục	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
		Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan) Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan)		
7	Bể tẩy gi a xít	Kích thước: L800 xW2500xH1600mm Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan) Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan) Ống thoát nước: PVC 1.5inch, van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan)	Cái	4
8	Bể rửa nước chảy tràn 3 lần	Kích thước: L(800*3)xW2500xH1600mm Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan) Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan)	Cái	1
9	Bể trao đổi gá	Kích thước trong: L800xW2500xH300mm Chất liệu: Nhựa PP dày 10mm Trung quốc Hete Ống thoát nước: PVC 48mm van (Nam Á, Đà Loan ) Gối V bằng inox 304 8 cái ,thép A3 60*60mm	Cái	
<b>II</b>	<b>Phần bể mạ</b>			
1	Bể mạ kẽm kiềm	Kích thước: L2000xW2500xH1600mm Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan)	Cái	4
2	Bể rửa nước chảy tràn 2 lần	Kích thước trong: L(800*2)xW2500xH1600mm Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan) Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan) Chảy tràn: Ống PPR 1.5inch (Nam Á, Đà Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan)	Cái	1
3	Bể tẩy sáng	Kích thước: L800 xW2500xH1600mm Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cắt (Nam Á, Đà Loan)	Cái	1

TT	Tên hạng mục	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
		<p>Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, nút (Nam Á, Đà Loan)</p> <p>Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, nút (Nam Á, Đà Loan)</p>		
<b>III Phần bể thụ động và nhúng keo</b>				
1	Bể thụ động trắng, vàng, đen	<p>Kích thước: L800×W2500×H1600mm</p> <p>Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete</p> <p>Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm.</p> <p>Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.</p> <p>Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, nút (Nam Á, Đà Loan)</p> <p>Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, nút (Nam Á, Đà Loan)</p> <p>Chảy tràn: Ống PPR 1.5inch (Nam Á, Đà Loan)</p> <p>Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, nút (Nam Á, Đà Loan)</p>	Cái	3
2	Bể rửa nước chảy tràn 2 lần	<p>Kích thước: L800 xW2500xH1600mm</p> <p>Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete</p> <p>Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm.</p> <p>Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.</p> <p>Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, nút (Nam Á, Đà Loan)</p> <p>Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, nút (Nam Á, Đà Loan)</p> <p>Chảy tràn: Ống PPR 1.5inch (Nam Á, Đà Loan)</p> <p>Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, nút (Nam Á, Đà Loan)</p>	Cái	3
3	Bể rửa nóng	<p>Kích thước trong: L900×W2500×H1600mm</p> <p>Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete</p> <p>Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm.</p> <p>Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.</p> <p>Bảo ôn: Bông đá 80mm, bên ngoài bọc tấm inox 304 dày 1.2mm.</p> <p>Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, nút (Nam Á, Đà Loan)</p> <p>Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, nút (Nam Á, Đà Loan)</p>	Cái	1
4	Bể nhúng keo	<p>Kích thước trong: L800 xW2500xH1600mm</p> <p>Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete</p> <p>Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm.</p> <p>Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.</p> <p>Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, nút (Nam Á, Đà Loan)</p> <p>Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, nút (Nam Á, Đà Loan)</p> <p>Chảy tràn: Ống PPR 1.5inch (Nam Á, Đà Loan)</p> <p>Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, nút (Nam Á, Đà Loan)</p>	Cái	2
<b>IV Phần bể sấy khô</b>				
1	Bể thổi khô nước	<p>Kích thước: L900xW2500xH300mm</p> <p>Bên dưới phủ tấm nhựa dày 10mm</p>	Cái	1
2	Bể sấy khô	<p>Kích thước: L800 xW2500xH1600mm</p> <p>Chất liệu: Bên trong dùng tấm inox 304 dày 2mm, bên</p>	Cái	5

TT	Tên hạng mục	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
		ngoài dùng tấm inox dày 1.2mm. Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm Công suất gia nhiệt 30kW: 30KW Bảo ôn dày 80mm		
<b>V</b>	<b>Phần bể phụ</b>			
1	Bể tan kềm	Kích thước trong: L6000 xW1500xH1500mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Bảo ôn bọc ngoài nhựa PP Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đài Loan)	Cái	1
2	Bể trao đổi kềm	Kích thước: L3000 xW1000xH1500mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đài Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cút (Nam Á, Đài Loan)	Cái	2
3	Bể lọc dầu	Kích thước trong: L1500 xW800xH1500mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Máy lọc dầu 20L/h. Bơm chống kềm và a xít	Cái	4
4	Khung tời điện	Thép I 200*100mm. 200x100 Ba lang cầu 1.5 tấn, Lối đi sàn thao tác 8000*1000*1300mm	Cái	1
5	Bể điều tiết	Bể thụ động trắng, đen, vàng	Cái	3
6	Lồng đựng kềm	Kích thước trong: L1200 xW1200xH(800+300)mm Chất liệu : Thép A3 6#, thép V A3 5#	Bộ	6
<b>B</b>	<b>Hệ thống môi trường</b>			
1	Hệ thống xử lý khí	Đường kính thân tháp: 3000*H6000mm, tấm nhựa PP dày 12mm. Trung quốc Bồn phân phối nước + 1 bơm 4kW Tháp phun 3 tầng ,có cửa sổ quan sát	Cái	1
		Ống hút khí Ống chính : D1000*22000mm,D800*12000mm,D600mm*9000mm Ống nhánh D160mm, D160mm Cút, chéch, van gió, măng xông Quạt hút khí Model :F4-72-12C.công suất 30kW,lưu lượng khí 50.000m <sup>3</sup> /H (Trung quốc Sanhe)	Mục	
		Hộp điện và biến tần 1 bộ	Cái	

TT	Tên hạng mục	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
		Đầu chụp hút khí thành bể và trên đỉnh dây chuyền Bể tẩy dầu, tẩy dầu siêu âm, bể điện giải ,điện giải a xít,tẩy gỉ a xít,mạ kẽm kiềm,bể thụ động.	Mục	1
2	Hệ thống cấp thoát nước, sục khí	<p>Ống cấp nước chính trong dây chuyền: ống PVC 2inch. (Nam Á, Đà Loan)</p> <p>Ống nhánh cấp nước: Ống PVC 6inch. (Nam Á, Đà Loan )</p> <p>Ống thoát nước chính ống PVC 3inch 3 nhánh (Nam Á , Đà Loan)</p> <p>Ống thoát nước nhánh : 1.2inch. (Nam Á, Đà Loan )</p> <p>Ống sục khí 3inch (Nam Á ,Đài Loan) .</p> <p>Hệ thống chảy tràn dùng ống PVC 1.5 inch (Nam Á , Đà Loan), lèm phụ kiện:</p> <p>Chú ý : đường ống chỉ cách xa dây chuyền 10m,vượt quá khách hàng chịu chi phí phát sinh</p>	Mục	1
3	Lối đi sàn thao tác	<p>Kích thước: L63920 × W1000 × H1300 mm .</p> <p>Vật liệu: Thép V A3 số 4 và thép hộp A3 60×40×3 mm.40*40*4mm.40*20*2mm</p> <p>Toàn bộ thép được phun sơn tĩnh điện. Tấm composites 1200×3600×30 mm</p>		
4	Khung kê kê dây chuyền	Kích thước: L61700×W4500×H600 mm . Chất liệu : Thép	Mục	1
5	Khay hứng nước khung kê	<p>Kích thước: L63920×W3500×H150 mm</p> <p>Chất liệu : Nhựa PP 8mm</p>	Mục	1
6	Khay hứng nước khung đường ray	<p>Kích thước: L8000×W4000×H600 mm</p> <p>Thép I 12# ,thép A3 3mm.</p> <p>Tấm nhựa PP 10 mm.</p>	Mục	1
7	Khung tháp khí thải	<p>Chất liệu : Thép A3 ,50*50*3mm,30*3mm,</p> <p>Ống thép A3 32*3mm.</p>	Mục	1
<b>C</b>	<b>Hệ thống điện</b>			
1	Tủ điều khiển điện chính	<p>Aptomat dạng khối 1600A</p> <p>Biến tần Mitsubishi FSX của Nhật Bản FR-E740</p> <p>Bộ điều khiển lập trình PLC dòng Omron của Nhật Bản (Phần mềm mở có thể điều chỉnh thay đổi chu trình )</p> <p>Màn hình HMI 10 inch của Đài Loan.</p> <p>Contactơ,rơ le nhiệt: Thương hiệu Schneider của Pháp.</p> <p>Cảm biến tiệm cận ,rơ le trung gian OMRON (Nhật Bản)</p> <p>Công tắc tiếp cận chống va chạm cho xe cầu sử dụng thương hiệu Autonics của Hàn quốc</p> <p>Rơ le thời gian và trung gian sử dụng thương hiệu Omron của Nhật.</p> <p>Gia nhiệt ,máy làm lạnh,máy chỉnh lưu đều được liên kết với màn hình PLC.</p> <p>Cáp điện và tín hiệu : cáp dẹt 42*0.75mm<sup>2</sup> cáp mềm nhiều lõi,cáp đơn,cáp bọc chống nhiễu.Có gia cường chống đứt ngầm.</p> <p>Linh kiện phụ trợ: Ray hướng dẫn, con lăn, máng cáp, bảng điều khiển, ống luồn dây, sắt V</p> <p>Tủ điều khiển : Thép phun sơn tĩnh điện chống ăn</p> <p>Phần mềm quản lý mã kiện kết nối trực tiếp với PLC.</p>	Bộ	1

TT	Tên hạng mục	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
		Máy tính đồng bộ Dell i5-Th14, màn hình 24inch		
2	Thanh đồng cực âm dương	Bề điện giải đầu và cuối: 4000A Thanh đồng 10*80mm,10*100mm	Bộ	2
		Bề điện giải a xít 4000A Thanh đồng 10*80mm,10*100mm	Cái	1
		Bề mạ kẽm (2000A) Chất liệu bằng đồng : 8 x 80mm .6 x 80mm .10*100mm. Tấm điện cực bằng thép 15*100mm	Cái	8
3	Thanh điện giải	Bề điện giải đầu và cuối Tấm inox 304 dày 1.0mm. Kích thước : 200*1500(móc 150mm) 1.0MM SUS304, 200x1500mm	Tấm	64
		Bề điện giải a xít Tấm inox 304 dày 1.0mm.Kích thước : 200*1500 (móc 150mm) 1.0MM SUS304, 200x1500mm	Tấm	16
		Bề mạ kẽm kèm Tấm thép A3 dày 3mm .Kích thước : 200*1500 (móc 150mm) 200x1200mm	Tấm	128
4	Cầu đồng	Kích thước : 12 x 100mm Trụ kích thước : 70 x 60 x 135mm. Tấm nhựa PP dày 10mm tấm chắn cầu đồng	Cái	32
5	Gói V	Gói chữ bằng nhựa V 84 cái	Cái	84
		Gói V đồng ( tải trọng 2000A) (có khay làm mát)	Cái	26
<b>D</b>	<b>Hệ thống xe cầu</b>			
1	Xe cầu	Kết cấu dạng long môn Chất liệu thép A3 dày 4mm. (TECO Đài Loan) Bánh đà nâng hạ bằng thép A3. Trục bằng thép 45#. Xà gỗ gia cố thép hộp A3 80*40*3mm Động cơ nâng hạ 4kW/380V, hộp giảm tốc NMRV 110 (TECO Đài Loan) Động cơ di chuyển ngang 2.2kW, hộp giảm tốc NMRV 90 (TECO Đài Loan) Nâng hạ dây đai cường độ cao chống ăn mòn. Bánh xe dẫn hướng bằng vật liệu PE. Bánh xe bọc cao su Ø150mm.	Cái	5
2	Máng hứng nước	Dùng cho 5 xe cầu Ngăn ngừa nhiễm chéo hóa chất. Bảo vệ thiết bị bên dưới Tiết kiệm hóa chất và bảo vệ môi trường. Nhược điểm : ảnh hưởng đến thời gian của quá trình sản xuất	Bộ	5
<b>E</b>	<b>Hệ thống khung và đường ray</b>			
1	Khung và đường ray	Loại đường ray cao ,chấn chấn ,rễ sử dụng Kết cấu khung chính : Thép H 200*100mm (Trung Quốc) Đường ray : Thép H 200*100mm Thanh tăng cứng : Thép hộp 80*40*3mm. Giá treo : Thép H 200*100mm. Toàn bộ khung được sơn tĩnh điện chống ăn mòn	Cái	1

TT	Tên hạng mục	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
2	Xe lên xuống hàng	Xe treo gá Kích thước trong: L700*W2970*H1500(200)mm. Khung cố định SUS 304 60 x 60 x 3mm. Tấm nhựa : PP	Cái	8
3	Hệ thống rung lắc	Dùng cho bể mạ Khung rung lắc inox 304 80*60*3mm. Khung đỡ : inox 304 80*60*3mm Bánh xe làm bằng nhựa MC, trục thép 45#, trục bánh xe làm bằng thép 45# Động cơ phanh 1.5 KW với hộp số RV90 Tần số rung : 20~24 lần/phút.Biên độ :± 40~50mm	Bộ	2
<b>F</b>	<b>Thiết bị phụ trợ</b>			
1	Máy chỉnh lưu	Bể điện giải đầu và cuối có công thông tin 485 liên kết PLC 4000A/12V Điện áp đầu ra : 0-15V Dòng điện đầu ra : 0-4000A Công suất :60kW Điện áp đầu vào : 380V Chế độ làm mát bằng gió Xuất xứ : China Guoli	Cái	2
		Bể điện giải A xít Có công thông tin 485 liên kết PLC 4000A/12V Điện áp đầu ra : 0-12V. Dòng điện đầu ra : 0-3000A Công suất: 36 kW Điện áp đầu vào: 380V Chế độ làm mát bằng gió Xuất xứ : China Guoli	Cái	1
		Bể mạ kẽm kiềm MKF 2000A/12V Có công thông tin 485 liên kết PLC 2000A/12V Điện áp đầu ra : 0-12V. Dòng điện đầu ra : 0-2000A Công suất :36 kW Điện áp đầu vào : 380V Chế độ làm mát bằng gió Xuất xứ : China Guoli	Cái	8
2	Máy lọc hóa chất	Bể mạ kẽm kiềm Model : HC-2018-3HP Công suất lọc : 20m <sup>3</sup> /h (18 lõi lọc ) Công suất mô tơ : 2.2kW Xuất xứ : China Guoli	Bộ	4
		Bể thụ động trắng xanh,thụ động vàng,thụ động đen Model : HC-2016-1HP Công suất lọc : 10m <sup>3</sup> /h (6 lõi lọc ) Công suất mô tơ : 0.75kw Xuất xứ : China Guoli	Bộ	3
3	Bộ siêu âm	Đầu phát siêu âm Đầu phát 1042 công suất : 2400W Dây điện dài 5m	Cái	12

TT	Tên hạng mục	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
		Tấm rung siêu âm : L1300*300*100mm Chất liệu : Tấm inox 316 dày 2.5mm.TSA : 25, 48 chấn tử /tấm, 1 chấn tử 60W,(8W/Lít ),28KHz Dây điện dài 5m.		
4	Bơm định lượng	Châm hóa chất tự động Dung tích 20L, thùng đựng 200 L nhựa PE. Bể thụ động, tấy sáng	Cái	4
		Dung tích 150L, thùng đựng 500L nhựa PE. Bể mạ kẽm 200L nhựa PE	Cái	4
5	Bơm tuần hoàn	Dùng cho bể lọc dầu 260W/220V	Cái	4
6	Máy làm lạnh	Model : LDHCW040D (40HP) Trung Quốc Lingdu	Cái	1
7	Đường ống ruột gà	Chất liệu inox 316 ống 25*1.5mm	Bộ	2
8	Máy sục khí	TF-125/15P,lưu lượng gió 12.16m <sup>3</sup> /min, Áp lực gió 3000mmaq. Công suất 15kW	Bộ	1
		Bể tấy dầu 60°C:Thanh gia nhiệt Inox 316 5kW/380V 15 thanh	Bộ	1
		Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước,dây cáp tín hiệu 3*2.5		
		Bể tấy dầu siêu âm 60oC:Thanh gia nhiệt Inox 316 5kW/380V 15 thanh	Bộ	1
		Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước,dây cáp tín hiệu 3*2.5		
		Bể điện giải đầu và cuối: Thanh gia nhiệt titan 5kw/380V 18 thanh	Bộ	2
		Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước,dây cáp tín hiệu 3*2.5		
		Bể điện giải a xít : Thanh gia nhiệt titan 5kW/380V 9 thanh	Bộ	1
		Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước,dây cáp tín hiệu 3*2.5		
		Bể thụ động trắng 30°C: Thanh gia nhiệt titan 5kW/380v, 3 thanh	Bộ	1
		Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước,dây cáp tín hiệu 3*2.5		
		Bể thụ động vàng Thanh gia nhiệt titan 5kW/380v, 3 thanh	Bộ	1
		Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước,dây cáp tín hiệu 3*2.5		
		Bể thụ động đen: Thanh gia nhiệt titan 5kW/380v,3 thanh	Bộ	1
		Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước,dây cáp tín hiệu 3*2.5		
		Bể rửa nóng 80°C: Thanh gia nhiệt Inox 316 5kW/380V 9 thanh	Bộ	1
Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước,dây cáp tín hiệu 3*2.5				

TT	Tên hạng mục	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
9	Hệ thống khung bao dây chuyên	Kích thước: L 6400*W5000 Chất liệu: Hộp inox 60*60*2.0mm Tấm nhựa mềm màu trắng trong PP	Mục	1

(Nguồn: Hồ sơ Công ty)

### 1.3.3. Sản phẩm của cơ sở: 100 triệu tấn sản phẩm/năm

## 1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Cơ sở

### a. Nhu cầu sử dụng nước:

\* **Nguồn cấp nước:** Công ty sử dụng hệ thống cấp nước sạch của Công ty Cổ phần Nước sạch Thái Nguyên theo hợp đồng dịch vụ cấp nước số 321AS/HĐDVCN ngày 22/04/2022 giữa Công ty Cổ phần nước sạch Thái Nguyên và Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh.

#### \* Nhu cầu sử dụng nước

- Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt:

Tổng số cán bộ công nhân viên làm việc tại Công ty là 126 người, trong đó khối văn phòng là 20 người, khối sản xuất 106 người, Công ty cung cấp suất ăn ca cho cán bộ nhân viên, nhu cầu cấp nước trung bình khoảng 11,5m<sup>3</sup>/ngày, trung bình ngày cao nhất khoảng 16,2m<sup>3</sup>/ngày.

- Nhu cầu sử dụng nước cho sản xuất:

Nhu cầu cấp nước cho hoạt động sản xuất của Công ty chủ yếu cấp cho các công đoạn như tẩy rửa, mạ, thụ động, rửa nước... tại các xưởng sản xuất trung bình khoảng 110,5m<sup>3</sup>/ngày, trung bình ngày cao nhất khoảng 155,8m<sup>3</sup>/ngày. Trong đó:

+ Tại xưởng cũ nhu cầu sử dụng nước chiếm khoảng 43,0% tương đương khoảng 52,5m<sup>3</sup>/ngày đêm, ngày cao nhất lên tới khoảng 73,8 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

+ Tại xưởng 3A nhu cầu sử dụng nước chiếm khoảng 47,6% tương đương khoảng 58,0m<sup>3</sup>/ngày đêm, ngày cao nhất lên tới khoảng 82m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Mặc dù tại xưởng cũ hiện chỉ bố trí 02 dây chuyền (gồm 01 dây chuyền tẩy phôi và 01 dây chuyền mạ kẽm kiềm) nhưng do các dây chuyền này hoàn toàn thủ công nên trong quá trình sản xuất tỷ lệ rơi vãi, thất thoát nước lớn hơn do đó nhu cầu sử dụng nước chiếm tỷ lệ lớn gần bằng với xưởng 3A (xưởng 3A bố trí 03 dây chuyền gồm 01 dây chuyền mạ kẽm niken kiềm, 02 dây chuyền mạ kẽm kiềm là các dây chuyền tự động hoặc bán tự động nên tỉ lệ thất thoát nước ít hơn).

- Nhu cầu sử dụng nước cho hệ thống xử lý khí thải:

Hiện tại Cơ sở lắp đặt 03 hệ thống xử lý khí thải trong đó tại xưởng cũ lắp đặt 01 hệ thống, tại xưởng 3A lắp đặt 02 hệ thống và dự kiến sẽ lắp đặt thêm 01 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng 3A nâng tổng số hệ thống xử lý khí thải của cả Công ty lên là 04 hệ thống. Lượng nước cấp cho các hệ thống xử lý này rất nhỏ trung bình khoảng 0,03m<sup>3</sup>/tháng/hệ thống (tương đương khoảng 300L/tháng/hệ thống). Như vậy tổng lượng nước cấp cho 04 hệ thống xử lý khí thải của Công ty khoảng 1,2m<sup>3</sup>/tháng.

- Nhu cầu sử dụng nước cho phòng thí nghiệm:

Lượng nước sử dụng cho phòng thí nghiệm chủ yếu dùng cho mục đích rửa dụng cụ thí nghiệm, pha hóa chất thí nghiệm... trung bình khoảng 0,5m<sup>3</sup>/tháng.

Nhu cầu sử dụng nước của Công ty được tính theo nhu cầu sử dụng nước thực tế căn cứ theo hóa đơn thu tiền hàng tháng. Khối lượng sử dụng trung bình năm 2025 khoảng 121,7 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (làm tròn khoảng 122m<sup>3</sup>/ngày.đêm), lượng sử dụng cao nhất khoảng 172,0 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (tháng 7). Khối lượng sử dụng trung bình 5 tháng đầu năm 2026 khoảng 114,76 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (làm tròn khoảng 115m<sup>3</sup>/ngày.đêm).

**Bảng 1. 9. Nhu cầu sử dụng nước của Công ty**

STT	Tháng/năm	Nước cấp (m <sup>3</sup> /tháng)	Nước cấp (m <sup>3</sup> /ngày)
<b>I</b>	<b>Năm 2025</b>		
1	Tháng 1	3.541	118,0
2	Tháng 2	2.798	93,3
3	Tháng 3	3.616	120,5
4	Tháng 4	3.631	121,0
5	Tháng 5	3.593	120,0
6	Tháng 6	4.479	149,3
7	Tháng 7	5.153	172,0
8	Tháng 8	3.837	128,0
9	Tháng 9	3.209	107,0
10	Tháng 10	2.807	93,5
11	Tháng 11	3.606	120,2
12	Tháng 12	3.524	117,5
	<b>Trung bình</b>	<b>3.650</b>	<b>121,7</b>
<b>II</b>	<b>Năm 2026</b>		
1	Tháng 1	3.537	117,9
2	Tháng 2	3.791	135,4
3	Tháng 3	2.710	90,3
4	Tháng 4	3.412	113,8
5	Tháng 5	3.494	116,5
	<b>Trung bình</b>	<b>3.389</b>	<b>114,76</b>

(Nguồn: Hóa đơn thu tiền nước năm 2025, 2026)

Căn cứ vào tình hình hoạt động thực tế thì Công ty sử dụng nước chủ yếu cho mục đích sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên của công ty chiếm khoảng 9,4%; nước cấp cho mục đích sản xuất chiếm khoảng 90,6% (trong đó nước cấp cho xưởng cũ khoảng 43%; nước cấp cho xưởng 3A khoảng 47,6%) riêng nước cấp cho 04 hệ thống xử lý khí thải (có 01 hệ thống chưa hoạt động) và nước cấp cho phòng thí nghiệm chiếm tỷ lệ rất nhỏ nên sẽ tính gộp vào trong mục nước cấp cho sản xuất. Tổng hợp nhu cầu cân bằng nước trung bình tại Công ty như sau:

**Bảng 1. 10. Tổng hợp nhu cầu cân bằng nước tại Công ty**

STT	Mục đích sử dụng nước	Tỷ lệ (%)	Lưu lượng trung bình ngày (m <sup>3</sup> /ngày)	Lưu lượng trung bình ngày lớn nhất (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước cấp cho sinh hoạt	9,4	11,5	16,2
2	Nước cấp cho sản xuất	90,6	110,5	155,8
TỔNG		100	122	172

(Nguồn: Hồ sơ công ty)

- Công ty đã xây dựng một bể chứa nước, trụ cứu hỏa để dự phòng cho công tác PCCC khi xảy ra sự cố có dung tích 250m<sup>3</sup> vị trí đặt tại cạnh xưởng kiểm tra bao gói và sử dụng 02 téc loại 5000L chứa nước phục vụ sinh hoạt và sản xuất đặt tại vị trí khu nhà ăn tập thể.

#### ***b. Nhu cầu sử dụng hóa chất***

##### *- Hóa chất sử dụng cho sản xuất*

Hàng năm, nhu cầu hóa chất cho quá trình sản xuất của Công ty là tương đối lớn với nhiều chủng loại, mặt hàng khác nhau như axit HNO<sub>3</sub>, axit HCl, axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Steelex K20, Ginbond 812... được cung cấp từ các nhà cung cấp địa bàn trong và ngoài tỉnh như Công ty TNHH FSI Việt Nam, Công ty TNHH hóa chất DAILIANG VN, Công ty TNHH Văn Minh, Công ty TNHH Thương mại hóa chất Miền Bắc, Công ty TNHH TM hoá chất Hoàng Gia...

##### *- Hóa chất sử dụng cho hệ thống XLNT*

Hóa chất sử dụng cho hệ thống XLNT bao gồm: chất tạo bông (PAC), vôi tôi (Ca(OH)<sub>2</sub>), Javel (NaOCl), NaOH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>...

**Bảng 1. 11. Danh mục hóa chất sử dụng của Công ty**

TT	Tên hóa chất (Thương mại)	Mã CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (%)	Dạng hoá chất tồn tại ban đầu	Mục đích sử dụng	Đơn vị tính	Lượng sử dụng trung bình/ngày	Tỷ lệ/Quy trình pha chế	Nguồn phát thải
<b>I. Hoá chất sử dụng sản xuất</b>										
1	Acid sunfuric	7664-93-9	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	98	Lỏng	Xử lý bề mặt	kg	217	+ Nước máy 3.500lít + 220kg hoá chất axit => được hóa chất tỷ lệ nồng độ 5-10%. + Pha và sử dụng trực tiếp trong các bể tẩy rửa trên dây chuyền sản xuất.	- Nước thải: Khi pha không phát sinh. - Khí thải: Có hệ thống thu gom. - Sự cố tràn đổ: Có hệ thống thu gom xử lý.
2	Acid clohydric	7647-01-0	HCl	32	Lỏng	Xử lý bề mặt	kg	235	+ Nước máy 3.500lít + 235kg hoá chất axit => được hóa chất tỷ lệ nồng độ 2-3%. + Pha và sử dụng trực tiếp trong các bể tẩy rửa trên dây chuyền sản xuất.	
3	Nitric acid	7697-37-2	HNO <sub>3</sub>	68	Lỏng	Xử lý bề mặt	kg	34	+ Nước máy 3.500lít + 34kg hoá chất axit => được hóa chất tỷ lệ nồng độ 0,5%. + Pha và sử dụng trực tiếp trong các bể tẩy rửa trên dây chuyền sản xuất	
4	Ginbond 812	497-19-8	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	45	Rắn	Xử lý bề mặt	kg	40	+ Nước máy 450lít + 40kg hoá chất tẩy dầu => được hóa chất tỷ lệ nồng độ 70g/l. + Pha và sử dụng trực tiếp trong các bể tẩy rửa trên dây chuyền sản xuất	
			C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	6						
		61791-14-8		9						
		7758-29-4	Na <sub>5</sub> P <sub>3</sub> O <sub>10</sub>	40						
5	Steelex K20	6834-02-0	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	20	Rắn	Xử lý bề mặt	kg	40	+ Nước máy 350lít + 25kg hoá chất tẩy dầu => được hóa chất tỷ lệ nồng độ 110g/l. + Pha và sử dụng trực tiếp trong các bể tẩy rửa trên dây chuyền sản xuất	
		68439-50-9	C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	18						
		61791-14-8		22						
		7758-29-4	Na <sub>5</sub> P <sub>3</sub> O <sub>10</sub>	40						
6	Caustic soda (xút)	1310-73-2	NaOH	99	Rắn	Mạ kẽm	kg	195	+ Nước máy 1.500lít + 195kg hoá chất xút => được hóa chất tỷ lệ nồng độ 165g/l.	

TT	Tên hóa chất (Thương mại)	Mã CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (%)	Dạng hoá chất tồn tại ban đầu	Mục đích sử dụng	Đơn vị tính	Lượng sử dụng trung bình/ngày	Tỷ lệ/Quy trình pha chế	Nguồn phát thải
									+ Pha và sử dụng trực tiếp trong các bể tẩy rửa trên dây chuyền sản xuất	
7	Lanthane Black 740 Part A	10141-05-6	Cobalt Dinitrate	15	Lỏng	Màu Cr <sup>3+</sup>	kg	4	+ Nước máy 50lít + 4kg hoá chất màu => được hóa chất tỷ lệ nồng độ 10%. + Pha và sử dụng trực tiếp trong các bể tẩy rửa trên dây chuyền sản xuất	
		10101-53-8	Chromium (III) Sulfate	7,5						
		7697-37-2	Nitric Acid	2						
<b>II.</b>	<b>Hoá chất sử dụng xử lý nước thải sản xuất</b>									
1	Acid sunfuric	7664-93-9	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	98	Lỏng	Xử lý nước	kg	14	+ Nước máy 240lít + 14kg hoá chất axit => Pha trực tiếp trong các bể chứa dung dịch trạm xử lý nước thải.	- Nước thải: Khi pha không phát sinh. - Khí thải: Có hệ thống thu gom. - Sự cố tràn đổ: Có hệ thống thu gom xử lý.
2	Caustic soda (xút)	1310-73-2	NaOH	99	Rắn	Xử lý nước	kg	24	+ Nước máy 220lít + 24kg hoá chất xút => Pha trực tiếp trong các bể chứa dung dịch trạm xử lý nước thải.	
3	Chất trợ lắng	25085-02-3, 7732-18-5, 79-06-1	A-101	99	Rắn	Xử lý nước	kg	0,038	+ Nước máy 15lít + 0,038kg hoá chất trợ lắng => Pha trực tiếp trong các bể chứa dung dịch trạm xử lý nước thải.	
4	Vôi tôi		Ca(OH) <sub>2</sub>	98	Rắn	Xử lý nước	kg	24	+ Nước máy 500lít + 24kg vôi đã tôi => Pha trực tiếp trong các bể chứa dung dịch trạm xử lý nước thải.	
5	Chất tạo bông	1327-41-9	PAC	30	Rắn	Xử lý nước	kg	12	+ Nước máy 200lít + 12kg chất tạo bông => Pha trực tiếp trong các bể chứa dung dịch trạm xử lý nước thải.	

TT	Tên hóa chất (Thương mại)	Mã CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (%)	Dạng hoá chất tồn tại ban đầu	Mục đích sử dụng	Đơn vị tính	Lượng sử dụng trung bình/ngày	Tỷ lệ/Quy trình pha chế	Nguồn phát thải
6	Javel	7681-52-9	NaOCl	10	Lỏng	Xử lý nước	kg	1,7	+ Nước máy 40lít + 1,7kg chất Javel => Pha trực tiếp trong các bể chứa dung dịch trạm xử lý nước thải.	
<b>III</b>	<b>Hoá chất sử dụng xử lý nước thải sinh hoạt</b>									
1	Mật ri đường (chất dinh dưỡng)					xử lý nước	kg	0,6	+ Nước máy 300L + 15kg chất dinh dưỡng ==> pha trực tiếp trong bể chứa dung dịch sử dụng	
2	Men vi sinh					xử lý nước	kg	0,08	+ Nước máy 300L + 0,5kg men vi sinh => pha trực tiếp trong bể chứa dung dịch sử dụng	
3	Javen					xử lý nước	kg	0,67	+ Nước máy 300L + 10-15L Javen => pha trực tiếp trong bể chứa dung dịch sử dụng	

(Nguồn: Hồ sơ Công ty)

**c. Danh mục trang, thiết bị hiện có của Công ty**

Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất hiện có của Công ty như xe cầu robot, máy lên xuống nguyên liệu, máy li tâm, máy đánh chải bề mặt, máy chính lưu cao tần điện phân 1000A/12V, tủ sấy ...

**Bảng 1. 12. Danh mục máy móc, thiết bị hiện có phục vụ sản xuất tại Cơ sở**

STT	Danh mục máy móc, thiết bị	ĐVT	Số lượng
<b>I</b>	<b>Dây chuyền mạ kẽm kiềm (xưởng cũ)</b>		
1	Máy chính lưu 1000A	Máy	16
2	Máy đánh chải bề mặt	Máy	03
3	Máy xóc bóng bề mặt	Máy	01
4	Tủ sấy	Tủ	04
5	Tủ khử Hydro (H <sub>2</sub> )	Tủ	09
6	Máy đo chiều dày lớp mạ	Máy	02
7	Máy đo pH	Máy	01
8	Bể mạ bằng nhựa	BỂ	16
<b>II</b>	<b>Dây chuyền tẩy</b>		
1	Xe cầu	Chiếc	02
2	Giá cố định đường ray xe cầu	Bộ	01
3	Bể nhựa	Bộ	05
4	5 bể điện giải	Bộ	01
5	3 bể điện giải	Bộ	01
6	Bể rửa nước	Bộ	03
7	3 bể phòng rỉ	Bộ	01
8	Giá lên xuống nguyên liệu	Cái	06
9	Khống chế điện khí	Bộ	01
10	Giỏ titan lót PP	Bộ	20
11	Giá treo đồng	Bộ	20
12	Quạt gió dạng tuần hoàn 3HP	Chiếc	01
<b>III</b>	<b>Dây chuyền mạ kẽm kiềm (xưởng 3A)</b>		
1	Bể tẩy dầu (KT: L2250×W1250×H1000)	BỂ	01
2	Bể nhựa (KT: L3500×W1250×H1000)	BỂ	02
3	Bể nhựa (KT: L3500×W1250×H1000)	BỂ	01
4	Bể nhựa (KT: L3000×W1250×H1000)	BỂ	01
5	Bể nhựa (KT: L3500×W1250×H1000)	BỂ	01
6	Bể nhựa (KT: L4000×W1250×H1000)	BỂ	02
7	Bể nhựa (KT: L2100×W1250×H1000)	BỂ	01
8	Bể nhựa (KT: L1000×W600×H700)	Bộ	01
9	Giá lên hàng, xuống hàng (KT trong: L700×W1250×H1000)	Bộ	02
10	Bể kẽm tan (KT trong: L2500×W1000×H1000)	BỂ	01
11	Giá đỡ PP: tấm PP nhựa đúc	Cái	06
12	Đường ray xe: sử dụng độ dày φ40mm	Bộ	02
13	Cần cầu dạng xe đẩy tay	Bộ	02
14	Thanh cực dương bể mạ: ống đồng Φ30*2mm	Thanh	15
15	Đế cực dương (dạng đúc nhựa, chất liệu PP)	Cái	30
16	Đế dẫn điện cực âm (chất liệu: đồng) và linh kiện liên kết khác	Cái	48

<b>STT</b>	<b>Danh mục máy móc, thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Số lượng</b>
17	Đế hình V (dạng đúc nhựa, chất liệu: PP) và linh kiện liên kết khác	Cái	104
18	Thanh đồng nổi cực dương, cực âm 5*80, 4*80, 3*50mm	Bộ	01
19	Tám cực âm, cực dương bề điện giải: 30*60*3t	Tám	30
20	Thùng quay (vận tốc chuyển động: 8r/min) Quy cách: Φ450*1000	cái	23
21	Mô tơ giảm tốc và linh kiện hỗ trợ (bánh răng, trục chuyển động)	Bộ	38
22	Mô tơ điện chuyển động và linh kiện hỗ trợ (cu roa bánh răng, cu roa, máy điện)	Bộ	09
23	Máy chỉnh lưu, 1000A/12V	Chiếc	01
24	Máy chỉnh lưu: (dầu lạnh) 4000A/12V	Chiếc	02
25	Máy lọc 2018	Chiếc	02
26	Máy lọc 2004	Chiếc	01
27	Máy làm lạnh (20P)	Chiếc	01
28	Lắp đồng, giải điện	Bộ	03
<b>IV</b>	<b>Dây chuyền mạ kẽm kiềm (xưởng 3A)</b>		
1	Xe cầu robot	Bộ	04
2	Động cơ truyền động	Cái	10
3	Máy lên xuống nguyên liệu	Máy	02
4	Máy lên nguyên liệu	Máy	01
5	Bơm lọc tuần hoàn	Máy	03
6	Bơm thu hồi dung dịch mạ	Máy	01
7	Máy lọc mạ kẽm	Máy	05
8	Máy chỉnh lưu cao tần điện phân 1000A/12V	Máy	05
9	Máy chỉnh lưu bể mạ kẽm 1000A/12V	Máy	20
10	Máy chỉnh lưu bể hòa tan kẽm 1000A/12V	Máy	01
11	Máy làm lạnh (hộp làm mát) 40P	Máy	01
12	Palăng điện	Máy	01
13	Quạt hút khí thải	Máy	01
14	Bơm khí thải	Máy	01
15	Xe cầu robot kẹp thùng	Máy	03
16	Máy vắt ly tâm	Bộ	01
17	Quạt hơi nóng	Bộ	01
18	Bàn lật nguyên liệu/ Thùng quay tự đổ	Bộ	01
19	Băng chuyền sấy	Bộ	01
20	Xe chuyển động lên nguyên liệu	Bộ	01
21	Máy lọc thụ động hóa	Cái	03
22	Máy lọc bể bóc keo	Cái	01
23	Máy thổi khí	Máy	01
24	Thiết bị điều khiển và các thiết bị khác	Máy	01
<b>V</b>	<b>Dây chuyền mạ kẽm - niken kiềm (xưởng 3A)</b>		
1	Xe cầu robot	Bộ	04
2	Động cơ truyền động	Chiếc	10
3	Máy lên xuống nguyên liệu	Máy	02
4	Máy lên nguyên liệu	Máy	01
5	Bơm lọc tuần hoàn	Máy	03
6	Bơm thu hồi dung dịch mạ	Máy	01

STT	Danh mục máy móc, thiết bị	ĐVT	Số lượng
7	Máy lọc mạ kẽm niken	Máy	05
8	Máy chỉnh lưu cao tần điện phân 1000A/12V	Máy	05
9	Máy chỉnh lưu bể mạ kẽm niken 1000A/15V	Máy	20
10	Máy chỉnh lưu bể hòa tan kẽm	Máy	01
11	Máy làm lạnh 40P	Máy	01
12	Bơm tháp làm mát	Bộ	01
13	Palang điện	Máy	01
14	Quạt hút khí thải	Máy	01
15	Bơm hút khí thải	Máy	01
16	Xe cầu robot kẹp thùng	Máy	03
17	Máy li tâm	Bộ	01
18	Quạt hơi nóng	Bộ	01
19	Bàn lật nguyên liệu/Thùng quay tự động	Bộ	01
20	Băng chuyền sấy	Bộ	01
21	Xe truyền động lên xuống nguyên liệu	Máy	01
22	Máy lọc bể thụ động	Máy	03
23	Máy lọc bể keo	Máy	01
24	Máy thổi khí	Máy	01
25	Hệ thống kiểm soát và các thiết bị khác	Bộ	01

(Nguồn: Hồ sơ Công ty)

#### d. Nhu cầu sử dụng điện

Tổng lượng điện sử dụng trung bình năm 2025 của Công ty khoảng 166.340 kWh/tháng, tương đương khoảng 5.544,675 kWh/ngày (tính trung bình theo hóa đơn tiền điện hàng tháng).

**Bảng 1. 13. Nhu cầu sử dụng điện cho hoạt động của Công ty**

STT	Tháng /năm	Nhu cầu sử dụng (kWh)
1	Tháng 1	140.193
2	Tháng 2	146.412
3	Tháng 3	165.012
4	Tháng 4	170.198
5	Tháng 5	170.149
6	Tháng 6	169.684
7	Tháng 7	179.968
8	Tháng 8	184.145
9	Tháng 9	144.024
10	Tháng 10	170.495
11	Tháng 11	176.286
12	Tháng 12	179.517
<b>Trung bình tháng</b>		<b>166.340</b>
<b>Trung bình ngày</b>		<b>5.544,675</b>

(Nguồn: Hóa đơn điện năm 2025)

**1.5. 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 hạng mục công trình của Công ty*

**Bảng 1. 14. Các hạng mục công trình hiện có của Công ty**

STT	Tên công trình theo báo cáo ĐTM đã phê duyệt	Đơn vị tính	Khối lượng	Tên công trình hiện trạng	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú sự thay đổi so với QĐ phê duyệt ĐTM
1	Nhà xưởng sản xuất cũ	m <sup>2</sup>	2.000	Nhà xưởng sản xuất cũ	m <sup>2</sup>	1.000	<b>Thay đổi: giảm diện tích</b> Do dây chuyền mạ kẽm kiềm (bán tự động) đã được di chuyển từ xưởng cũ sang xưởng 3A nên phần diện tích lắp đặt dây chuyền mạ quay được sử dụng làm sân, đường đi nội bộ Công ty do đó tổng diện tích xưởng cũ giảm.
2	Nhà xưởng 3A	m <sup>2</sup>	4.000	Nhà xưởng 3A	m <sup>2</sup>	4.000	<b>Không thay đổi</b> Đang sử dụng
3	Nhà hành chính, khu văn phòng – đa năng	m <sup>2</sup>	205	Văn phòng (1A)	m <sup>2</sup>	105	<b>Không thay đổi</b> Đang sử dụng, chỉ ngăn phòng theo hình thức cơ học để bố trí văn phòng làm việc của các bộ phận của Công ty
				Văn phòng (1B)	m <sup>2</sup>	45	
				Phòng họp (1C)	m <sup>2</sup>	55	
4	Nhà kho	m <sup>2</sup>	200	Xưởng kiểm tra bao gói (2)	m <sup>2</sup>	600	<b>Thay đổi: tăng diện tích</b> Đã coi nói, sửa chữa để đáp ứng nhu cầu thực tế của Công ty
5	Kho chất thải nguy hại	m <sup>2</sup>	50	Kho chất thải nguy hại (4A)	m <sup>2</sup>	50	<b>Không thay đổi</b> Đang sử dụng

STT	Tên công trình theo báo cáo ĐTM đã phê duyệt	Đơn vị tính	Khối lượng	Tên công trình hiện trạng	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú sự thay đổi so với QĐ phê duyệt ĐTM
6	Kho hóa chất	m <sup>2</sup>	80	Kho hóa chất (6)	m <sup>2</sup>	400	<b>Thay đổi: tăng diện tích</b> Đã coi nói, sửa chữa để đáp ứng nhu cầu thực tế của Công ty
6	Nhà ăn, ở tập thể công nhân	m <sup>2</sup>	1500	Nhà lưu trú công nhân	m <sup>2</sup>	150/sàn	<b>Không thay đổi</b> Đang sử dụng, Khi lập ĐTM thống kê chung diện tích sàn của các công trình
				Bếp nấu ăn tập thể	m <sup>2</sup>	72	
7	-			Kho dự phòng (4)	m <sup>2</sup>	60	<b>Thay đổi</b> Mới bổ sung xây dựng là nơi chứa dụng cụ lõi hồng của nhà cung cấp
8	-			Kho vật tư (6A)	m <sup>2</sup>	160	<b>Thay đổi</b> Mới bổ sung xây dựng là nơi chứa vật tư dự phòng của toàn Công ty để thay thế cho máy móc thiết bị sản xuất khi bị sự cố
9	Nhà để xe công nhân	m <sup>2</sup>	126	Nhà để xe nhân viên	m <sup>2</sup>	216	<b>Diện tích không thay đổi</b> Hiện tại khu vực này là nhà để xe ô tô nhân viên, Công ty đã thuê khu vực nhà dân gần Công ty để làm khu để xe cho công nhân.
10	Nhà để xe nhân viên	m <sup>2</sup>	90				
11	Nhà bảo vệ	m <sup>2</sup>	16	Nhà bảo vệ	m <sup>2</sup>	16	<b>Không thay đổi</b> Đang sử dụng

(Nguồn: Hồ sơ Công ty)

**\* Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường hiện có của Công ty**

Công ty đã xây dựng hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường theo đề án bảo vệ môi trường chi tiết được phê duyệt tại Quyết định số 548/QĐ – UBND ngày 18 tháng 3 năm 2016 của UBND tỉnh Thái Nguyên và Quyết định số 4083/QĐ-UBND ngày 19 tháng 12 năm 2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ. Các công trình của Công ty đã được UBND tỉnh Thái Nguyên cấp giấy xác nhận số 4742/GXN-UBND ngày 30/9/2021 giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên (hạng mục dây chuyền mạ kẽm và kẽm – niken kiềm tại nhà xưởng 3A và các công trình phụ trợ).

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Công ty được trình bày chi tiết tại bảng dưới đây:

**Bảng 1. 15. Các công trình bảo vệ môi trường**

STT	Theo quyết định phê duyệt ĐTM		Các công trình hiện có		Ghi chú sự thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM
	Hạng mục/ Công trình	Thông số kỹ thuật của các hạng mục	Hạng mục/ Công trình	Thông số kỹ thuật của các hạng mục	
<b>I</b>	<b>Công trình hiện có</b>				
1	Hệ thống XLNT	01 Hệ thống XLNT sản xuất, công suất 200m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Hệ thống XLNT	01 Hệ thống XLNT sản xuất, công suất 200m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Không thay đổi
		01 Hệ thống XLNT sản xuất, công suất 150m <sup>3</sup> /ngày.đêm		01 Hệ thống XLNT sản xuất, công suất 150m <sup>3</sup> /ngày.đêm	
		01 Hệ thống XLNT sinh hoạt, công suất 30m <sup>3</sup> /ngày.đêm		01 Hệ thống XLNT sinh hoạt, công suất 30m <sup>3</sup> /ngày.đêm	
2	Bể tự hoại	3 bể (dung tích 2,065 x 3,2 x 2,4m = 15,86m <sup>3</sup> /bể)	Bể tự hoại	3 bể (dung tích 2,065 x 3,2 x 2,4m = 15,86m <sup>3</sup> /bể)	Không thay đổi

STT	Theo quyết định phê duyệt ĐTM		Các công trình hiện có		Ghi chú sự thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM
	Hạng mục/ Công trình	Thông số kỹ thuật của các hạng mục	Hạng mục/ Công trình	Thông số kỹ thuật của các hạng mục	
3	Hệ thống thu gom nước mưa	Hệ thống rãnh thu gom, thoát nước có tổng chiều dài 800m Số lượng hố ga: 15 hố (kích thước 1x1x1m) Cống chìm, xây gạch, láng xi măng, hố ga có nắp đậy, tấm chắn rác.	Hệ thống thu gom nước mưa	Hệ thống rãnh thu gom, thoát nước có tổng chiều dài 800m Số lượng hố ga: 15 hố (kích thước 1x1x1m) Cống chìm, xây gạch, láng xi măng, hố ga có nắp đậy, tấm chắn rác.	Không thay đổi
4	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	- Đường ống D110, D60, Mương bê tông (0,3 x 0,4)m, mương bê tông (0,5 x 0,5)m tổng chiều dài là 633,5m - Hố ga: 11 hố	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	- Hệ thống đường ống thu gom, thoát nước thải D110, D90, D60, D48, D42, D34, D27, mương thu gom (0,3x0,4m) có tổng chiều dài 1.551,5m - Số lượng hố ga: 15 hố	Thay đổi: thống kê lại theo đúng thực tế
5	Hệ thống xử lý khí thải	- 03 hệ thống xử lý khí thải (tại xưởng cũ bố trí lắp đặt 01 hệ thống; tại xưởng 3A bố trí lắp đặt 02 hệ thống).	Hệ thống xử lý khí thải	- 03 hệ thống xử lý khí thải (tại xưởng cũ bố trí lắp đặt 01 hệ thống; tại xưởng 3A bố trí lắp đặt 02 hệ thống).	Không thay đổi
6	Kho lưu trữ chất thải nguy hại	01 kho, diện tích 50m <sup>2</sup> , tường xây gạch, nền xi măng chống thấm, có mái che bằng tôn, có hệ thống biển	Kho lưu trữ chất thải nguy hại	01 kho, diện tích 50m <sup>2</sup> , tường xây gạch, nền xi măng chống thấm, có mái che bằng tôn, có hệ thống biển cảnh	Không thay đổi

STT	Theo quyết định phê duyệt ĐTM		Các công trình hiện có		Ghi chú sự thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM
	Hạng mục/ Công trình	Thông số kỹ thuật của các hạng mục	Hạng mục/ Công trình	Thông số kỹ thuật của các hạng mục	
		cảnh báo nguy hại, quy định quản lý các mã chất thải.		báo nguy hại, quy định quản lý các mã chất thải.	
7	Kho chứa hóa chất	01 kho, diện tích 80m <sup>2</sup> , tường xây gạch, nền xi măng chống thấm, có mái che bằng tôn, có rãnh thu gom xử lý sự cố tràn đổ, có các thiết bị xử lý sự cố an toàn.	Kho chứa hóa chất	01 kho, diện tích 400m <sup>2</sup> , tường xây gạch, nền xi măng chống thấm, có mái che bằng tôn, có rãnh thu gom xử lý sự cố tràn đổ, có các thiết bị xử lý sự cố an toàn.	Thay đổi: Tăng diện tích
8	Kho chứa rác thải sinh hoạt	01 kho, diện tích 4m <sup>2</sup> , có kết cấu nền xi măng, mái tôn, xung quanh quây tôn.	Kho chứa rác thải sinh hoạt	01 kho, diện tích 14,5m <sup>2</sup> , có kết cấu nền xi măng, mái tôn, xung quanh quây tôn.	Thay đổi: Tăng diện tích
9	Nhà kho	01 kho, diện tích 200m <sup>2</sup> , tường xây gạch, nền xi măng chống thấm, có mái che bằng tôn, đồng thời cũng đóng vai trò là kho chứa các sản phẩm lỗi trong quá trình sản xuất	Xưởng kiểm tra bao gói	01 kho, diện tích 600m <sup>2</sup> , tường xây gạch, nền xi măng chống thấm, có mái che bằng tôn, đồng thời cũng đóng vai trò là kho chứa các sản phẩm lỗi trong quá trình sản xuất.	Thay đổi: Tăng diện tích
<b>II. Công trình tiếp tục thực hiện</b>					
1	-	-	Hệ thống xử lý khí thải	- Lắp đặt thêm 01 hệ thống xử lý khí thải lắp đặt tại xưởng 3A công suất 50.000m <sup>3</sup> /giờ.	Thay đổi: Lắp đặt thêm

## **1.6. Các thông tin khác liên quan**

### **1.6.1. Quá trình hoạt động**

#### **- Quá trình hoạt động:**

Năm 2007, Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh (khi đó là xưởng Cơ khí An Thịnh) hợp tác kinh doanh với Công ty cổ phần cơ khí Phổ Yên, đã tiến hành đầu tư và đi vào hoạt động với công suất sản xuất 500 tấn/năm. Công ty đã tiến hành lập và được xác nhận Bản cam kết bảo vệ môi trường tại Giấy xác nhận đăng ký Bản cam kết bảo vệ môi trường số 399/UBND-TNMT ngày 11 tháng 06 năm 2008 của Ủy ban nhân dân huyện Phổ Yên.

Năm 2014, Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh tiến hành lập dự án đầu tư, cải tạo và lắp đặt thêm dây chuyền sản xuất mới, nhằm đạt công suất hoạt động là 750 tấn/năm, đáp ứng nhu cầu về linh kiện mạ cũng như tăng thu nhập cho Công ty. Ngày 01 tháng 08 năm 2015 Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh đã ký Hợp đồng thuê nhà xưởng số 231/HĐTNX-FOMECO-PAT với Công ty CP Cơ khí Phổ Yên để ổn định và phát triển sản xuất.

Năm 2016, Công ty lập Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên và được phê duyệt tại Quyết định số 548/QĐ-UBND ngày 18 tháng 03 năm 2016.

Năm 2017, Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh thuê thêm đất để mở rộng diện tích từ 6.000m<sup>2</sup> lên 15.000m<sup>2</sup> và xây dựng dự án nâng công suất từ 750 tấn/năm lên 1.500 tấn/năm. Cụ thể đầu tư thêm 02 dây chuyền mạ (mạ kẽm kiềm và mạ kẽm – niken) tự động hóa, mở rộng nhà xưởng từ 2000m<sup>2</sup> lên 6000m<sup>2</sup> nhà xưởng.

Năm 2019, Công ty lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ và đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 4083/QĐ-UBND ngày 19 tháng 12 năm 2019 (Quyết định này thay thế Quyết định số 548/QĐ-UBND ngày 18 tháng 03 năm 2016 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên).

#### **- Quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:**

Năm 2016, Công ty được phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết tại Quyết định số 548/QĐ – UBND ngày 18 tháng 3 năm 2016, trong đó có hệ thống xử lý nước thải sản xuất với công suất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Nước thải sản xuất của Công ty sau xử lý được chảy vào hệ thống thoát nước thải chung của Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên và thoát ra ngoài môi trường qua cửa xả số 3.

Theo công văn trả lời số 2050/STNMT –TNN ngày 25 tháng 7 năm 2019 của Sở Tài nguyên và Môi trường Thái Nguyên đề nghị tách riêng hệ thống xử lý nước thải giữa Công ty cổ phần Cơ khí Phổ Yên và Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh và các đơn vị đang thuê mặt bằng của Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên.

Năm 2019, Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh đã được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên tại Quyết định số 4083/QĐ-UBND ngày 19 tháng 12 năm 2019. Trong đó nước

thải sản xuất của công ty được xử lý qua 02 hệ thống xử lý nước thải với tổng công suất là 350m<sup>3</sup>/ngày.đêm và 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất là 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Đến năm 2021, Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh đã hoàn thành việc tách đường thu gom nước thải, nước mưa ra khỏi hệ thống thu gom và thoát nước thải sản xuất, nước thải sinh hoạt của Công ty cổ phần Cơ khí Phổ Yên. Công ty tiến hành lập hồ sơ xin xả nước thải vào nguồn nước với tổng lưu lượng xả nước thải 380m<sup>3</sup>/ngày.đêm, bao gồm: Nước thải sản xuất 350m<sup>3</sup>/ngày.đêm (nước thải từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất có công suất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm - xử lý nước thải sản xuất phát sinh từ khu vực xưởng cũ; nước thải từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất có công suất 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm xây dựng mới - xử lý nước thải sản xuất phát sinh từ xưởng 3A); nước thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm nhằm đáp ứng yêu cầu xử lý nước thải của Công ty đạt yêu cầu trước khi xả ra ngoài môi trường.

Công ty đã được cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn số 3017/GP-UBND ngày 24/9/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

#### **- Quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải:**

Hiện nay Công ty đã lắp đặt 03 hệ thống xử lý khí thải cụ thể như sau:

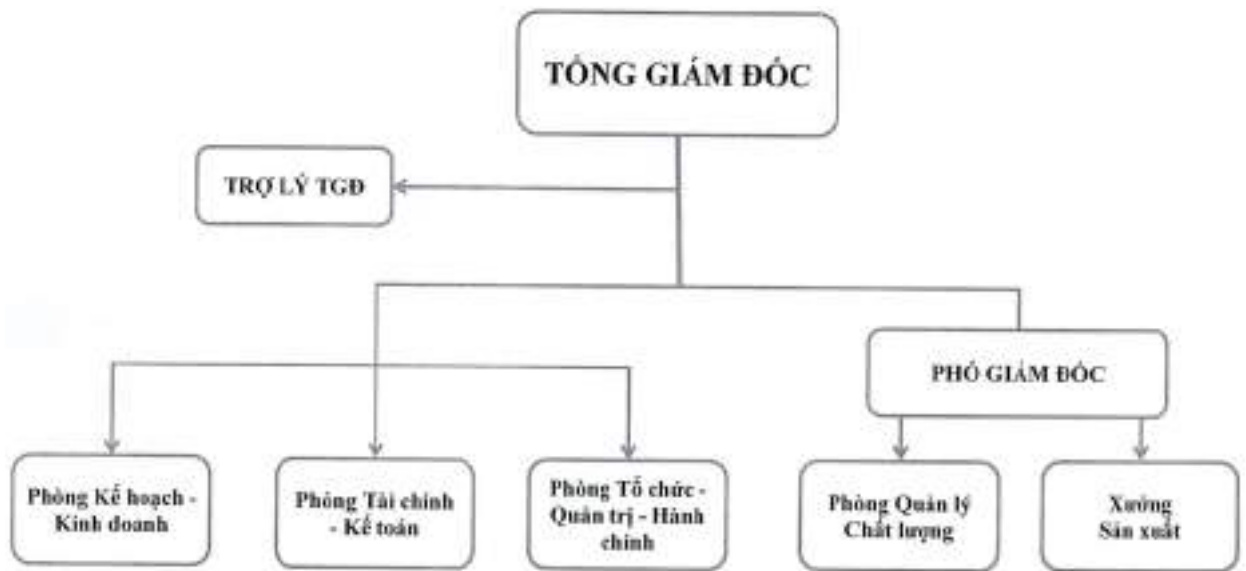
Năm 2019, Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh đã được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên tại Quyết định số 4083/QĐ-UBND ngày 19 tháng 12 năm 2019. Trong đó khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất của công ty được xử lý qua 02 hệ thống xử lý khí thải lắp đặt tại xưởng 3A (lắp đặt đồng bộ theo 2 dây chuyền mạ tự động là dây chuyền mạ kẽm kiềm và dây chuyền mạ kẽm – niken kiềm) và 01 hệ thống xử lý khí thải lắp đặt tại xưởng cũ. Khí thải của Công ty sau xử lý đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT sau đó thoát ra ngoài môi trường qua ống phông.

Hiện nay, Công ty đã di chuyển 01 dây chuyền mạ kẽm kiềm từ xưởng cũ sang xưởng 3A và phương án đến tháng 1 năm 2027 sẽ đồng thời cải tiến công nghệ và chuyển toàn bộ dây chuyền sản xuất từ xưởng cũ sang xưởng 3A. Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh dự kiến việc lắp đặt bổ sung 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ 02 dây chuyền mới lắp đặt tại xưởng 3A. Hiện tại dây chuyền sản xuất này chưa lắp đặt, chưa hoạt động, sau khi có giấy phép môi trường thì các dây chuyền này mới hoạt động sản xuất khi đó Công ty sẽ tiến hành lắp đặt hệ thống xử lý khí thải cho các dây chuyền này, sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải trước khi đi vào vận hành chính thức.

**Phạm vi xin cấp giấy phép môi trường** là xin cấp giấy phép môi trường cho Khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên (nay là phường Phổ Yên), tỉnh Thái Nguyên (hạng mục dây chuyền sản xuất tại nhà xưởng 3A và các công trình phụ trợ) của Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh có địa chỉ tại Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, diện tích sử dụng đất là 15.000m<sup>2</sup>, công suất 100 triệu sản phẩm/năm.

#### **1.5.2. Cơ cấu tổ chức của Công ty**

Bộ máy tổ chức của Công ty hiện nay gồm: 01 Tổng Giám đốc; 01 trợ lý Tổng giám đốc; 01 Phó Giám đốc; 04 phòng chức năng: Phòng Kế hoạch – Kinh doanh, phòng Tài Chính – kế toán, phòng Tổ chức – Quản trị - Hành chính, phòng Quản lý chất lượng; và các xưởng sản xuất.



*Hình 1. 6. Sơ đồ tổ chức bộ máy của Công ty hiện nay*

## **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, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khoảng cách an toàn về môi trường**

#### *\* Sự phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia*

- Phù hợp với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ. Trong đó “bảo vệ môi trường phải lấy bảo vệ sức khỏe của nhân dân làm mục tiêu hàng đầu. Ưu tiên chủ động phòng ngừa và kiểm soát ô nhiễm”.

- Phù hợp với Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 các nội dung gồm có: mục tiêu chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm đảm bảo 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...

#### *\* Phù hợp với quy hoạch tỉnh và các quy hoạch khác*

- Phù hợp Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/03/2023 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Trong đó phát triển các cụm ngành công nghiệp cơ khí chế tạo, điện tử và sản xuất kim loại; ưu tiên phát triển các nhóm ngành, sản phẩm công nghiệp ứng dụng công nghệ cao, có giá trị gia tăng lớn, thân thiện với môi trường...

- Công ty được lập phù hợp với Quyết định số 880/QĐ-TTg ngày 9/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ Quyết định Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030. Trong đó đầu tư phát triển một số chuyên ngành và sản phẩm cơ khí trọng điểm để đáp ứng về cơ bản nhu cầu của nền kinh tế, sản xuất các thiết bị đáp ứng yêu cầu sản xuất xanh, sạch, có giá trị cao, sử dụng vật liệu nhẹ...

#### *\* Phân vùng môi trường:*

Công ty có địa chỉ tại Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên, thuộc khu vực nội thành, nội thị của các đô thị loại II là khu vực bảo vệ nghiêm ngặt theo hệ thống phân vùng môi trường tỉnh Thái Nguyên được phê duyệt tại Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/2/2026 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2025 và Quyết định số 534/QĐ-UBND ngày 10/3/2026 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc công bố danh mục đô thị loại II, loại III, phường đạt mức quy định trình độ phát triển đô thị đối với đơn vị hành chính trong đô thị loại II, loại III được chuyển tiếp theo quy định tại Nghị quyết số 111/2025/UBTVQH15 ngày 24/12/2025 của Ủy ban thường vụ Quốc hội về phân loại đô thị trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

Để đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo phân vùng môi trường, Công ty luôn thực hiện tốt việc thu gom và xử lý nước thải đạt quy chuẩn kỹ thuật trước khi xả ra nguồn tiếp nhận; thực hiện thu gom và quản lý chất thải rắn nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt theo quy định, bảo đảm không gây tác động xấu tới nguồn tiếp nhận và môi trường xung quanh.

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

Tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành.

Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh được đầu tư xây dựng tại Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên. Trong quá trình sản xuất, Công ty từng bước cải tiến công nghệ sản xuất, hạn chế phát thải đến môi trường. Đồng thời thực hiện các biện pháp xử lý, giảm thiểu tác động đến môi trường.

- Đối với bụi, khí thải: Khu vực nhà xưởng của Công ty được thiết kế thông thoáng, hệ thống thu gom và xử lý khí thải được thiết kế và lắp đặt đồng bộ, đảm bảo xử lý khí thải trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Đối với nước thải: Nước thải của Công ty gồm nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt. Nước thải của Công ty đã được cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 3017/GP-UBND ngày 24/9/2021 của UBND tỉnh.

+ Đối với nước thải sản xuất được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) trước khi xả thải.

+ Đối với nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) trước khi xả thải.

### Nguồn tiếp nhận nước thải:

Nước thải sau xử lý của Công ty sẽ qua hệ thống mương thoát nước đổ vào suối Rẽo (cách Công ty khoảng 300m về phía Đông), sau đó chảy về sông Cầu (cách Công ty khoảng 8km).

+ Suối Rẽo: Nằm ở phía Đông công ty, có nước chảy quanh năm. Suối Rẽo chảy theo hướng Bắc - Nam, mặt suối khá rộng độ rộng trung bình từ 3 - 6m, lòng suối có độ dốc vừa phải đảm bảo thoát nước vào mùa mưa cho khu vực. Mực nước phụ thuộc theo mùa, về mùa khô đạt từ 0,3 - 0,6m, mùa mưa đạt từ 1,0 - 1,5m.

Suối Rẽo hiện nay đóng vai trò là một dòng chảy thoát nước cho các diện tích thuộc lưu vực, ngoài Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh suối Rẽo cũng là nguồn tiếp nhận nước thải của một số cơ sở lân cận như: Nhà máy giấy Trường Xuân, Công ty CP cơ khí Phở Yên... Ngoài ra, suối rẽo cũng một phần cung cấp nước tưới cho sản xuất nông nghiệp.

+ Sông Cầu: là một trong những sông chính của hệ thống sông Thái Bình với 47% diện tích toàn lưu vực. Tổng chiều dài của sông Cầu là 288km với tổng lưu lượng nước đạt 4,5 tỷ m<sup>3</sup>/năm (chiếm 5,4% tổng lượng nước toàn quốc). Lưu vực sông Cầu có địa hình phức tạp với ba vùng sinh thái điển hình: đồng bằng, trung du và núi cao. Lưu vực có 68 sông, suối có chiều dài hơn 10 km. Các nhánh sông chính của lưu vực sông Cầu bao gồm sông Cầu, sông Công, sông Cà Lò, sông Ngũ Huyện Khê, sông Nghinh Tường, sông Đu, sông Chợ Chu, sông Thiệp...

Lưu vực sông Cầu có dạng trải dài từ Bắc xuống Nam. Thung lũng phía thượng lưu và trung lưu nằm giữa hai cánh cung sông Gâm và cánh cung Ngân Sơn - Yên Lạc. Phần thượng lưu sông Cầu chảy theo hướng Bắc Nam, độ cao trung bình đạt tới 300 - 400m, lòng sông hẹp và rất dốc, nhiều thác ghềnh và có hệ số uốn khúc lớn (>2,0) độ rộng trung bình trong mùa cạn khoảng 50 - 60m, 80 - 100m trong mùa lũ, độ dốc khoảng >0,1%.

Phần trung lưu từ xã Chợ Mới, sông Cầu chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam trên một đoạn khá dài sau đó trở lại hướng cũ. Đoạn này địa hình đã thấp xuống đáng kể, lòng sông mở rộng, độ dốc cũng giảm chỉ còn khoảng 0,05%, độ uốn khúc vẫn cao.

Hạ lưu sông Cầu được tính từ Thác Huống đến Chí Linh (Hải Phòng), từ đây hướng chảy chủ đạo là Tây Bắc - Đông Nam, địa hình có độ cao trung bình 10 - 20m, lòng sông rất rộng 70 - 150m và độ dốc giảm đáng kể, chỉ còn khoảng 0,01%.

Lưu vực sông Cầu có dạng dài, tổng diện tích được xác định là 6.030 km<sup>2</sup>, hệ số tập trung nước đạt 2,1; địa hình đồng bằng chiếm phần lớn diện tích lưu vực, độ cao trung bình của lưu vực khoảng 190m, độ dốc trung bình của lưu vực 16,1%.

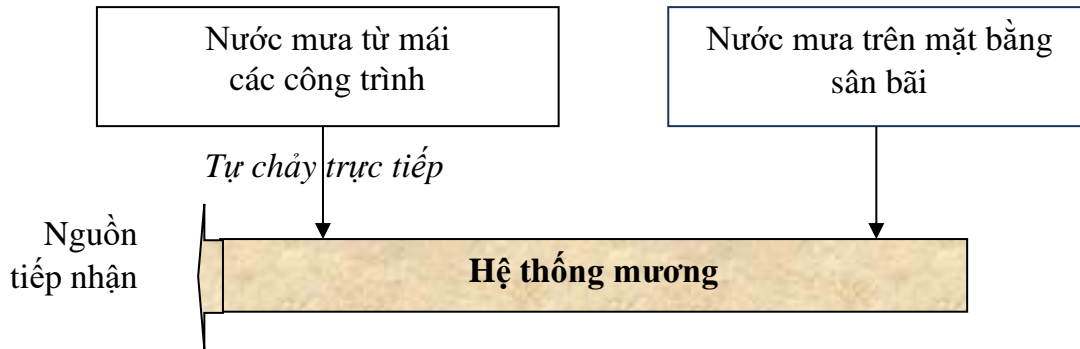
Do đó khu vực thực hiện đáp ứng được khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận.

### Chương III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

##### 3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

\* Sơ đồ thu gom nước mưa:



Hình 3. 1. Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa

\* Mô tả hệ thống thu gom nước mưa:

- Nước mưa từ mái các nhà xưởng, nhà văn phòng ... được chảy trực tiếp từ mái xuống sân nội bộ sau đó chảy vào hệ thống thu gom nước mưa trên mặt bằng của Công ty.

- Đối với mặt bằng khu vực sân nội bộ có bố trí các hố ga để thu nước mưa dọc theo các tuyến đường vào hệ thống mương xây có nắp đậy bê tông. Hệ thống mương có tổng chiều dài khoảng 800m, trên đó bố trí 15 hố ga lắng cặn. Bề rộng, chiều cao, độ dốc mương thu, thoát nước đã được thiết kế đảm bảo yêu cầu, lưu lượng thoát nước cho tổng lưu vực và toán bộ Công ty. Hệ thống mương chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ của Công ty, chảy theo hướng dốc địa hình từ phía Nam xuống Bắc và từ Tây sang Đông sau đó thoát ra cửa xả nằm tại phía Đông Bắc của Công ty. Nước mưa sau khi thoát qua 1 điểm xả được chảy vào nguồn tiếp nhận theo phương thức tự chảy.

Hiện tại, Công ty hiện đang có 01 cửa xả. Cụ thể:

- Tọa độ vị trí cửa xả (Tọa độ VN2000 kinh tuyến trục 106<sup>0</sup>30', múi chiếu 3<sup>0</sup>):  
X = 2.371.235 ; Y = 435.773.

- Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

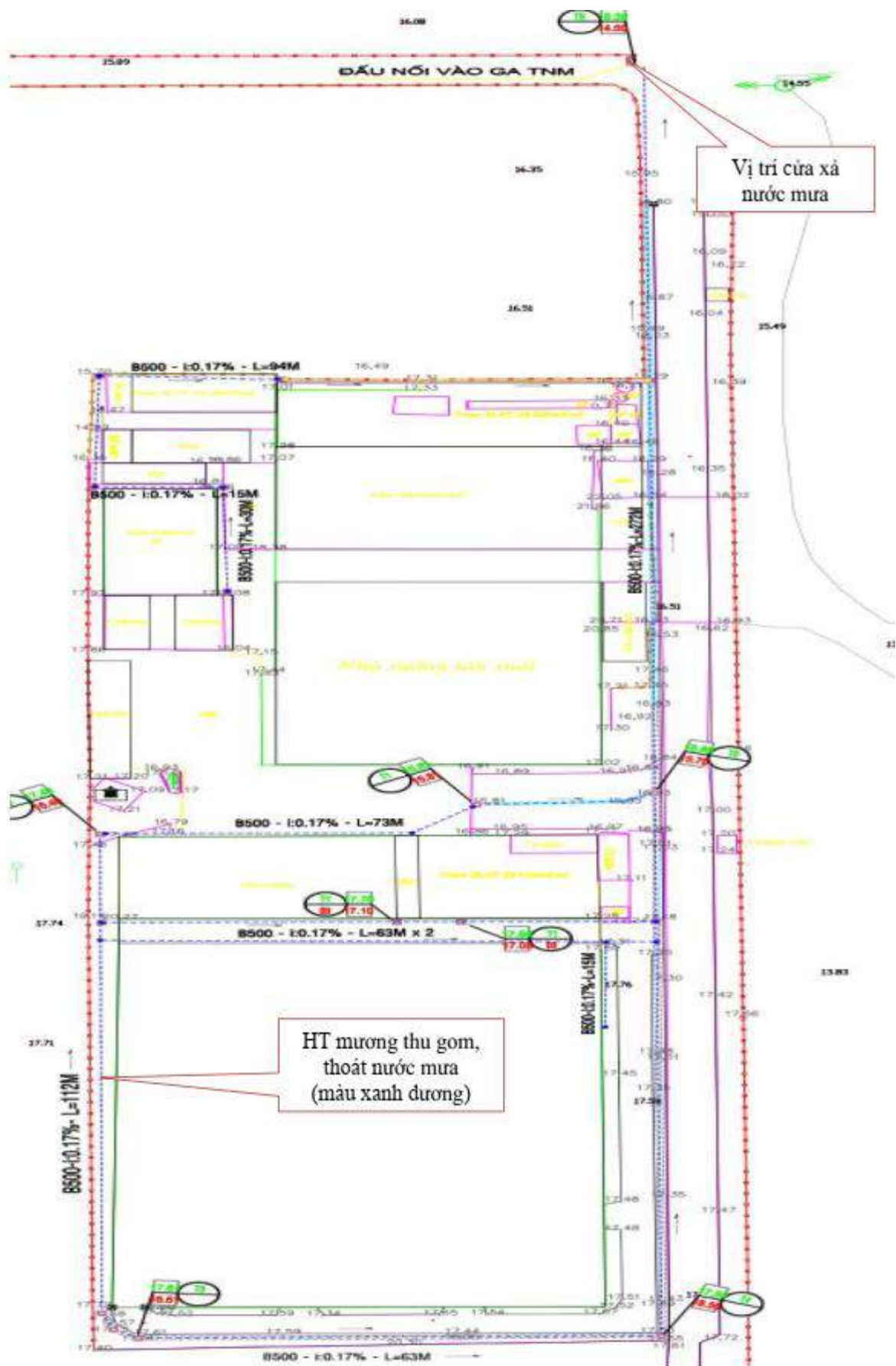


Hình 3. 2. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Cơ sở

**Bảng 3. 1. Khối lượng hạng mục thu gom nước mưa của Cơ sở**

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Kết cấu
1	Mương xây B500	M	800	Xây gạch, trát vữa xi măng, có nắp đậy
2	Hố ga (KT: 1x1x1m)	Hố	15	
3	Cửa xả	Cửa xả	01	- Tọa độ (Tọa độ VN2000 kinh tuyến trục 106 <sup>0</sup> 30', múi chiều 3 <sup>0</sup> ) X = 2.371.235 ; Y = 435.773.

(Nguồn: Hồ sơ Công ty)



Hình 3. 3. Hệ thống mương thu gom, thoát nước mưa và vị trí cửa xả nước mưa

### **3.1.2. Thu gom, thoát nước thải**

#### *- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt*

+ Nước thải sinh hoạt từ các chậu rửa, bồn tắm, rửa sàn, ... thu vào hệ thống thoát nước thải về hệ thống xử lý nước thải tập trung; nước thải đen từ bồn cầu được dẫn về 03 bể tự hoại xử lý sơ bộ sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải, chảy về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

+ Thành phần các chất ô nhiễm gồm các chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ BOD/COD (chiếm khoảng 52%), chất dinh dưỡng (N/P), ngoài ra còn các vi sinh vật gây bệnh như các loại vi rút, vi khuẩn gây bệnh tả, lị, thương hàn...

#### *- Nguồn số 02: Nước thải sản xuất*

+ Tại xưởng cũ: Nước thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

+ Tại xưởng 3A: Nước thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất được thu gom về hệ thống xử lý nước thải với công suất 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

+ Thành phần các chất ô nhiễm đa dạng, đặc trưng chung của nước thải là nồng độ pH biến đổi rộng từ rất axit 2-3, đến rất kiềm 10 - 11, chứa hàm lượng cao các muối vô cơ và kim loại nặng như Cu, Zn, Cr, Ni, Zn, Fe,...

#### *- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải*

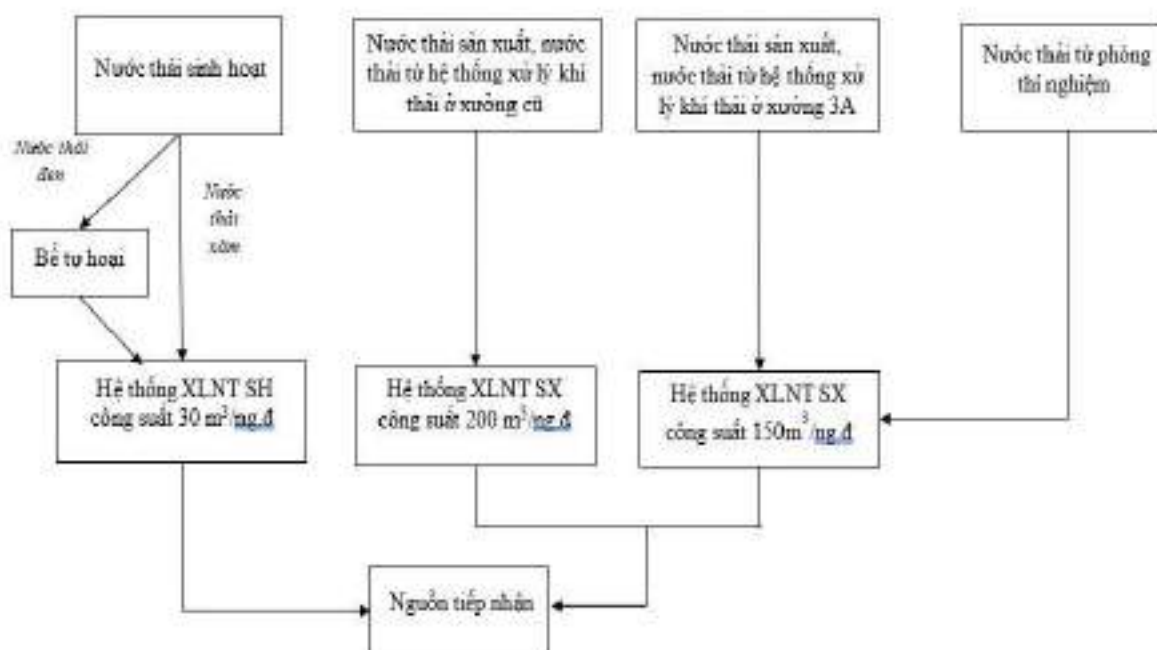
Nước thải phát sinh từ tháp xử lý của hệ thống xử lý khí thải định kỳ được thải bỏ (30 ngày thải bỏ một lần, lượng thải khoảng 300 lít/lần/1 hệ thống) được đưa về Trạm xử lý nước thải sản xuất để xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường. Trong đó:

+ Nước thải phát sinh từ 01 tháp xử lý của hệ thống xử lý khí thải lắp đặt tại xưởng cũ được đưa về hệ thống xử lý nước thải 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý.

+ Nước thải phát sinh từ 03 tháp xử lý của hệ thống xử lý khí thải lắp đặt tại xưởng 3A được đưa về hệ thống xử lý nước thải 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý.

#### *- Nguồn số 04 : Nước thải phát sinh từ phòng thí nghiệm*

Hiện tại Công ty có 01 phòng thí nghiệm và có bố trí nhân viên kỹ thuật làm việc trong phòng thí nghiệm. Mục đích của phòng thí nghiệm để thực hiện phân tích, kiểm tra nồng độ của các hóa chất đang sử dụng trong sản xuất có đáp ứng yêu cầu hay không (trường hợp hóa chất không đáp ứng yêu cầu thì sẽ hoàn trả lại nhà cung cấp). Nước thải phát sinh phòng thí nghiệm, có thành phần tương đồng với nước thải sản xuất của Công ty, sẽ được thu gom và đưa về hệ thống xử lý nước thải 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý.



Hình 3. 4. Sơ đồ minh họa hệ thống thu gom, thoát nước thải

**\* Lưu lượng phát sinh:**

Theo nhật ký vận hành hệ thống XLNT, lượng nước xả thải thực tế của Cơ sở trung bình tháng năm 2025 làm tròn khoảng 118m<sup>3</sup>/ngày.đêm, lưu lượng xả thải lớn nhất làm tròn khoảng 166m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Lưu lượng xả trung bình 5 tháng đầu năm 2026 làm tròn khoảng 111m<sup>3</sup>/ngày.đêm, lưu lượng xả thải lớn nhất làm tròn khoảng 131 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (tháng 2).

**Bảng 3. 2. Lưu lượng xả nước thải trung bình năm 2025, 2026**

STT	Tháng /năm	Lưu lượng xả thải trung bình tháng (m <sup>3</sup> /tháng)	Lưu lượng xả thải trung bình ngày (m <sup>3</sup> /ngày)
<b>I</b>	<b>Năm 2025</b>	<b>3.521,8</b>	<b>118,1</b>
1	Tháng 1	3.417,0	114,1
2	Tháng 2	2.700,0	90,1
3	Tháng 3	3.489,5	117,2
4	Tháng 4	3.504,0	117,5
5	Tháng 5	3.467,3	116,4
6	Tháng 6	4.322,3	144,5
7	Tháng 7	4.972,7	166,0
8	Tháng 8	3.702,7	124,2
9	Tháng 9	3.096,7	104,8
10	Tháng 10	2.708,8	91,5
11	Tháng 11	3.479,8	116,5
12	Tháng 12	3.400,7	114,5

STT	Tháng /năm	Lưu lượng xả thải trung bình tháng (m <sup>3</sup> /tháng)	Lưu lượng xả thải trung bình ngày (m <sup>3</sup> /ngày)
<b>II</b>	<b>Năm 2026</b>	<b>3.270,2</b>	<b>110,8</b>
1	Tháng 1	3.413,2	113,8
2	Tháng 2	3.658,3	130,6
3	Tháng 3	2.615,1	87,2
4	Tháng 4	3.292,6	109,8
5	Tháng 5	3.371,7	112,4

(Nguồn: Hồ sơ của Công ty)

Căn cứ tình hình hoạt động thực tế của Công ty tổng hợp nhu cầu cân bằng xả thải trung bình tại Công ty như sau:

**Bảng 3. 3. Cân bằng xả nước thải trung bình năm 2025**

STT	Mục đích sử dụng nước	Lưu lượng trung bình ngày (m <sup>3</sup> /ngày)	Lưu lượng trung bình ngày lớn nhất (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước thải sinh hoạt	<b>11,5</b>	<b>16,2</b>
2	Nước thải sản xuất	<b>106,6</b>	<b>150,1</b>
3	Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải	1,2m <sup>3</sup> /tháng	1,2m <sup>3</sup> /tháng
4	Nước thải từ phòng phân tích	0,5m <sup>3</sup> /tháng	0,5m <sup>3</sup> /tháng
<b>TỔNG</b>		<b>118,14</b>	<b>166,44</b>

Đơn vị đã lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải sau khi xử lý.

**\* Công trình thu gom nước thải hiện có:**

Công ty đã tách biệt hệ thống thoát nước mưa, nước thải và đã xây dựng 03 hệ thống xử lý nước thải có tổng công suất 380m<sup>3</sup>/ngày.đêm bao gồm: 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm; 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất phát sinh từ xưởng cũ có công suất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm; 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất phát sinh từ xưởng 3A có công suất 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Các loại nước thải phát sinh đều có biện pháp, công trình thu gom và xử lý, cụ thể việc thu gom nước thải như sau:

*- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt:*

Nước thải từ các khu nhà vệ sinh được thu gom xử lý sơ bộ qua 3 bể tự hoại với tổng dung tích khoảng 47,58m<sup>3</sup>, sau đó đầu nối vào tuyến đường ống PVC D27, D110 tổng chiều dài 305m dẫn về hệ thống XLNT sinh hoạt 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý.

+ Nước thải từ khu nhà ăn ca được thu gom theo hệ thống mương xây bê tông (0,3x0,4m) có chiều dài 15m dẫn về hệ thống XLNT sinh hoạt 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý.

*- Nguồn số 02: Nước thải sản xuất*

+ Tại xưởng cũ: Nước thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất được thu gom bằng hệ thống ống nhựa PVC D110 dài 78,2m chảy về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

+ Tại xưởng 3A: Nước thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất được thu gom bằng hệ thống ống nhựa PVC D110, D90, D60 tổng chiều dài 634,4m về hệ thống xử lý nước thải với công suất 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Nguồn số 03: Nước phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải

+ Nước thải phát sinh từ 01 tháp xử lý của hệ thống xử lý khí thải lắp đặt tại xưởng cũ được thu gom bằng hệ thống ống nhựa PVC D34 dài 20m đưa về hệ thống xử lý nước thải 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý.

+ Nước thải phát sinh từ 03 tháp xử lý của hệ thống xử lý khí thải lắp đặt tại xưởng 3A được thu gom bằng hệ thống ống nhựa PVC D34 có tổng chiều dài 150m đưa về hệ thống xử lý nước thải 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý (trong đó chiều dài đường ống D34 từ tháp xử lý của dây chuyền mạ kẽm quay sang tháp xử lý của dây chuyền mạ kẽm quay kiểm tính là 20m sau đó đầu nối vào đường ống D34 thu gom nước thải từ tháp của dây chuyền mạ kẽm quay kiểm tính và dây chuyền mạ hợp kim kẽm – niken kiểm dài 130m chảy về hệ thống xử lý nước thải).

- Nguồn số 04 : Nước thải phát sinh từ phòng thí nghiệm

Nước thải phát sinh từ phòng thí nghiệm được thu gom bằng hệ thống ống nhựa PVC D42 dài 20m và đưa về hệ thống xử lý nước thải 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý.

#### \* Công trình thoát nước thải hiện có

Nước thải sau xử lý được dẫn xả ra cửa xả nằm tại phía Đông Bắc của Công ty. Nước thải sau khi thoát qua 1 cửa xả được chảy vào nguồn tiếp nhận theo phương thức tự chảy. Cụ thể như sau:

- Nước thải sinh hoạt sau xử lý sẽ được chảy ra cửa xả qua đường ống D60 dài 51,9m sau đó chảy vào nguồn tiếp nhận theo phương thức tự chảy.

- Nước thải sản xuất từ 2 hệ thống xử lý nước thải công suất 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm và hệ thống XLNT công suất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm được thu gom bằng đường ống D110 chảy ra cửa xả sau đó chảy nguồn tiếp nhận theo phương thức tự chảy. Trong đó:

+ Nước thải sản xuất sau xử lý của trạm 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm được thu bằng đường ống D110 dài 182m chảy ra cửa xả.

+ Nước thải sau xử lý của trạm 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm được thu bằng đường ống D90 dài 20m sau đó đầu nối vào ống D110 của trạm 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm chảy ra cửa xả.

Tổng chiều dài hệ thống đường ống thu gom, thoát nước thải của Cơ sở dài khoảng 1.551,5m. Trong đó, tổng chiều dài hệ thống đường ống thu gom PVC D110, D90, D60, D48, D42, D34, D27, mương xây (0,3x0,4m) thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh dẫn về trạm XLNT tập trung khoảng 1.297,6m; tổng chiều dài hệ thống đường ống PVC D60, D90, D110 thoát nước thải sau khi được xử lý từ các HTXLNT khoảng 253,9m.

**Bảng 3. 4. Bảng tổng hợp hạng mục thu gom, thoát nước thải**

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú
I	Đường ống thu gom	m	1.297,6	
I.1	Xưởng 3A - thu về trạm		150 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	
1	D110	m	237,2	Thu gom nước thải phát sinh từ xưởng 3A về trạm xử lý nước thải sản xuất 150 m <sup>3</sup> /ngày.đêm
2	D90	m	167,2	Thu gom nước thải phát sinh từ xưởng 3A về trạm xử lý nước thải sản xuất 150 m <sup>3</sup> /ngày.đêm

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú
3	D60	m	230	Thu gom nước thải phát sinh từ xưởng 3A về trạm xử lý nước thải sản xuất 150 m <sup>3</sup> /ngày.đêm
4	D42	m	20	Thu gom nước thải phát sinh từ phòng thí nghiệm về trạm xử lý nước thải sản xuất 150 m <sup>3</sup> /ngày.đêm
5	D34	m	170	Thu gom nước thải phát sinh từ 04 hệ thống xử lý khí thải về trạm xử lý nước thải sản xuất 150 m <sup>3</sup> /ngày.đêm
<b>I.2</b>	<b>Xưởng cũ thu về trạm 200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm</b>			
6	D110	m	78,2	Thu gom nước thải phát sinh từ xưởng cũ về trạm xử lý nước thải sản xuất 200 m <sup>3</sup> /ngày.đêm
<b>I.3</b>	<b>Thu về trạm xử lý NTSX 30 m<sup>3</sup>/ngày.đêm</b>			
7	D110	m	55	Thu gom nước thải sinh hoạt phát sinh về trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30 m <sup>3</sup> /ngày.đêm
8	D27	m	250	Thu gom nước thải sinh hoạt phát sinh tại Công ty về trạm xử lý nước thải sinh hoạt 30 m <sup>3</sup> /ngày.đêm
9	Mương xây (0,3 x 0,4m)	m	15	Thu gom nước thải sinh từ nhà ăn về trạm xử lý nước thải sinh hoạt 30 m <sup>3</sup> /ngày.đêm
<b>I.4</b>	<b>Ống nối giữa trạm 200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và trạm 150 m<sup>3</sup>/ngày.đêm</b>			
10	D48	m	75	ống nối NTSX giữa trạm 200 m <sup>3</sup> /ngày.đêm và trạm 150 m <sup>3</sup> /ngày.đêm
<b>II</b>	<b>Đường ống thoát</b>	<b>m</b>	<b>253,9</b>	
11	D110	m	182	Thoát nước thải sản xuất sau xử lý ra cửa xả
12	D90	m	20	Thoát nước thải sản xuất sau xử lý trạm 200m <sup>3</sup> /ngày.đêm ra đến điểm đầu nối vào đường ống D110 thoát nước thải sản xuất ra cửa xả
13	D60	m	51,9	Thoát nước thải sinh hoạt sau xử lý trạm 30m <sup>3</sup> /ngày.đêm ra cửa xả
<b>III</b>	<b>Hố ga</b>			
14	Hố ga	hố	15	Kích thước hố ga: Dài x rộng x cao = 1 x 1 x 1m
<b>IV</b>	<b>Cửa xả</b>	<b>cửa xả</b>	<b>01</b>	- Tọa độ (Tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 106 <sup>0</sup> 30', múi chiếu 3 <sup>0</sup> ) X = 2.371.235 ; Y = 435.773.
	<b>Tổng I+II</b>	<b>m</b>	<b>1.551,5</b>	

(Nguồn: Hồ sơ Công ty)

**\* Cửa xả nước thải sau xử lý:**

Hiện tại, Công ty hiện đang có 01 cửa xả. Cụ thể:

- Tọa độ vị trí xả nước thải của cửa xả (Tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 106<sup>0</sup>30', múi chiếu 3<sup>0</sup>) X = 2.371.235 ; Y = 435.773

- Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

- Chế độ xả nước thải: Liên tục

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Suối Rẽo



*Hình 3. 5. Vị trí hố ga thoát nước sau xử lý tại cửa xả*

### **3.1.3. Xử lý nước thải**

Công ty có 02 loại nước thải gồm:

- Nước thải sinh hoạt được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm;

- Nước thải sản xuất trong đó:

+ Nước thảisản xuất và từ hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ khu vực xưởng cũ được thu về hệ thống xử lý nước thải sản xuất có công suất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm;

+ Nước thải sản xuất, nước thải từ hệ thống xử lý khí thải, nước thải từ phòng thí nghiệm được thu gom và đưa hệ thống xử lý nước thải sản xuất có công suất 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Riêng nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại trước khi đưa về hệ thống xử lý nước thải. Cụ thể như sau:

#### **3.1.3.1. Xử lý nước thải sinh hoạt**

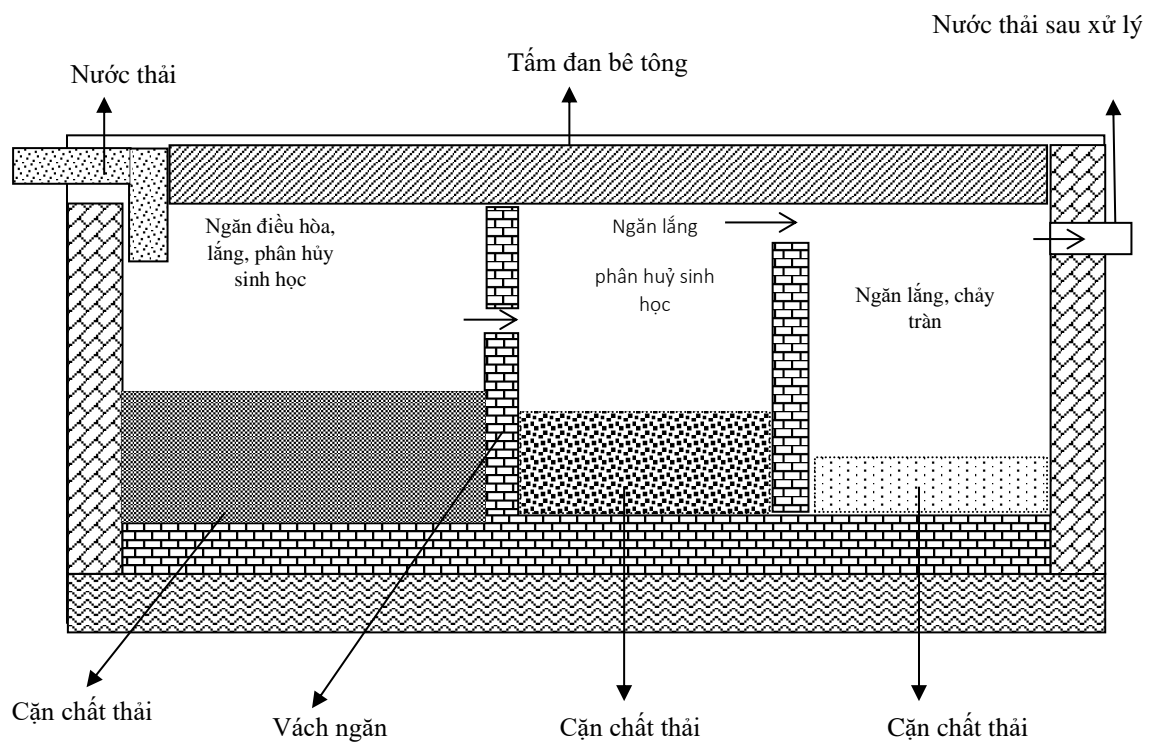
##### **A- Công trình xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại**

- Công ty đã đầu tư xây dựng 3 bể tự hoại ba ngăn (thể tích 15, 86m<sup>3</sup>/bể) có kích thước dài x rộng x cao = 2,065 x 3,2 x 2,4m với tổng thể tích khoảng 47,58m<sup>3</sup> (Khu nhà văn phòng 01 bể; Khu nhà ăn tập thể 02 bể).

Bể tự hoại có chức năng lắng và phân hủy cặn lắng các chất hữu cơ. Nước thải từ các khu nhà vệ sinh trước khi đưa về hệ thống xử lý nước thải được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại.

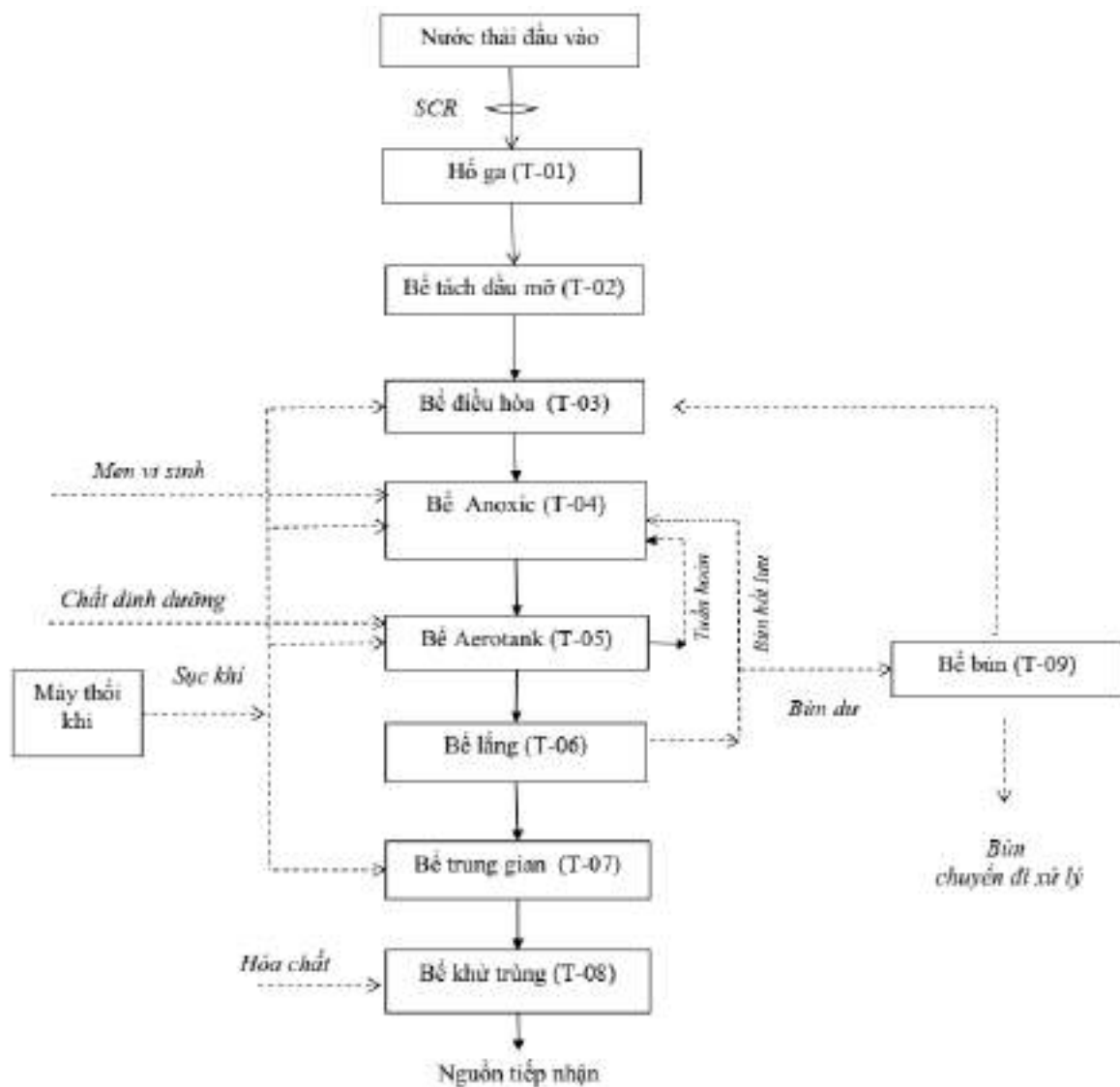
- Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại như sau:

Quy trình xử lý của nước thải sinh hoạt được mô tả như sau: Bể tự hoại 3 ngăn (Ngăn điều hòa, lắng, phân hủy sinh học; ngăn lắng phân hủy sinh học; ngăn lắng, chảy tràn) là công trình làm đồng thời hai chức năng lắng và phân hủy cặn lắng. Trong các ngăn kỵ khí xảy ra quá trình phân hủy các chất hữu cơ hòa tan và các chất dạng keo trong nước thải với sự tham gia của hệ vi sinh vật kỵ khí. Trong quá trình sinh trưởng và phát triển, vi sinh vật kỵ khí sẽ hấp thụ các chất hữu cơ hòa tan có trong nước thải, phân hủy và chuyển hóa chúng thành các hợp chất ở dạng khí (khoảng 70 – 80% là metan, 20 – 30% là cacbonic). Bọt khí sinh ra bám vào các hạt bùn cặn. Các hạt bùn cặn này nổi lên trên làm xáo trộn, gây ra dòng tuần hoàn cục bộ trong lớp cặn lơ lửng. Hiệu quả khử BOD và COD có thể đạt 70 – 90%. Nước thải khi qua ngăn lắng sẽ theo đường ống dẫn về Hệ thống XLNT tập trung công suất 30m<sup>3</sup>/ngày đêm của Công ty để xử lý.



Hình 3. 6. Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn

### B. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm



Hình 3. 7. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty

### **B-1. Thuyết minh công nghệ:**

**Hố ga T-01:** Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực bếp ăn và các khu vệ sinh sau khi qua hệ thống bể tự hoại của công ty sẽ được chảy vào Hố ga tại đây có bố trí song chắn rác để loại bỏ hầu hết chất rắn thô có kích thước lớn mà các công đoạn sau không xử lý được gây tác động bất lợi đến các giai đoạn xử lý này, ví dụ như cành cây, lá cây, các túi nilon (PE, PVC), ... chúng có thể làm tắc các bơm, giảm công suất xử lý của hệ thống, gây ảnh hưởng đến quá trình vận hành các thiết bị hoặc gây hỏng hóc bơm... và tại hố ga T-01 cũng sẽ loại bỏ một phần chất rắn lơ lửng (SS) trong nước thải đầu vào. Định kỳ nhân viên vận hành có trách nhiệm kiểm tra và thu gom rác về vị trí tập kết và xử lý theo đúng quy định.

### **Bể tách dầu mỡ T-02:**

Nước thải sau khi được tách bỏ lượng rác sẽ được đi qua hệ thống 2 ngăn của bể tách dầu mỡ, bể này được thiết kế vách ngăn có tác dụng hướng dòng chảy để tách mỡ và nước thành 2 phần riêng biệt. Là bởi mỡ thừa có trọng lượng riêng nhẹ hơn nước, do đó sẽ nổi lên trên, phần nước bên dưới sẽ di chuyển theo vách hướng dòng để thoát qua các bể tiếp theo.

Phần dầu mỡ dư thừa đã được tách ra khỏi nước thải và giữ lại trong bể chứa, có thể dễ dàng được thu gom thông qua ống thoát dầu mỡ và tiến hành xử lý đúng tiêu chuẩn. Quá trình thu gom mỡ thừa nên được thực hiện định kỳ để mang lại hiệu quả tốt nhất và đảm bảo vệ sinh.

### **Bể điều hòa T-03:**

Bể điều hòa có tác dụng lưu nước thải, điều hòa dao động của lượng nước thải đầu vào đảm bảo sự ổn định cho việc xử lý vi sinh.

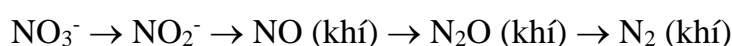
Tại đây nước thải được lưu trữ và khuấy trộn gián đoạn, tại bể lắp đặt 01 bơm chìm hoạt động theo mức cao – thấp, tự động bơm nước thải sang bể anoxic.

### **Bể thiếu khí T-04 (Anoxic):**

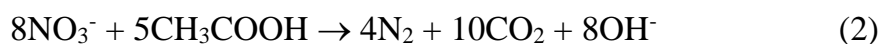
Bể thiếu khí tiếp nhận nước thải từ bể điều hòa và cùng với lượng nước tuần hoàn nổi tuyến từ bể Hiếu khí, lượng tuần hoàn bùn từ bể lắng sẽ được khuấy trộn đều liên hệ thống sục khí thô lắp dưới đáy bể. Khí được cấp gián đoạn không chế bởi van điện từ.

Tại bể này, dinh dưỡng Mật rỉ đường cũng được cấp liên tục để đảm bảo cấp đủ dinh dưỡng cho vi sinh thiếu khí hoạt động và phân giải các chất ô nhiễm hữu cơ đơn giản, cùng với sự khử  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$  về dạng  $\text{N}_2$  tự do.

Trong bể này với điều kiện thiếu khí, hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình Nitrat và Photphoril.



Phản ứng khử nitrat với chất hữu cơ là metanol hay axit axetic xảy ra theo phương trình (1); (2):

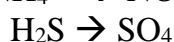
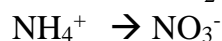
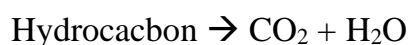


Nước thải sau khi được lưu và xử lý tại bể thiếu khí được tự chảy sang bể Hiếu khí.

### **Bể Hiếu khí T-05 (Bể Aerotank):**

Tại bể Hiếu khí được chia làm 2 ngăn Hiếu khí 1 và Hiếu khí 2.

*Tại ngăn Hiếu khí 1:* Nước thải được sục khí liên tục bởi giàn sục khí tinh dưới đáy bể, đảm bảo lượng Ô xy hòa tan trong bể luôn đạt ổn định để đảm bảo vi sinh hiếu khí phát triển, chuyển hóa các chất hữu cơ hòa tan thành nước, cacbonic, nito hữu cơ và Amoniac thành nitrat  $\text{NO}_3^-$  (làm giảm 90% hàm lượng BOD, COD, chuyển hóa  $\text{H}_2\text{S}$ ).



Tại bể này, người vận hành cần kiểm soát và đo liên tục các thông số pH, DO bằng các thiết bị đo chuyên dụng, để nhằm đảm bảo kiểm soát được nồng độ và chất lượng vi sinh trong bể.

+ MLSS (nồng độ vi sinh) : 2000 - 2500 mg/l

+ DO (Lượng oxy hòa tan) của bể Hiếu khí B05: 4 – 6 mg/l

Nước thải được lưu và xử lý khoảng 7 giờ và được tự chảy sang ngăn Hiếu khí 2.

*Tại ngăn Hiếu khí 2:* Tiếp nhận nước từ ngăn Hiếu khí 1 qua đường ống chảy tràn, vẫn sục khí tinh liên tục để cấp ô xy cho vi sinh. Đồng thời 1 lượng nước thải được

bơm tuần hoàn trở lại Bể thiếu khí, để đảm bảo quá trình xử lý Nitrat. Phần lượng nước còn lại được tự chảy qua đường ống sang bể Lắng. Bơm tuần hoàn chạy liên tục, có thể điều chỉnh lưu lượng bằng van xả.

#### **Bể lắng T-06:**

Nước thải chảy từ bể Hiếu khí 2 qua đường ống tới ống lắng trung tâm và hướng xuống đáy bể. Bùn hoạt tính sẽ từ từ chìm xuống dưới đáy bể ( đáy bể được thiết kế hình phễu), tại vị trí đáy bể được lắp đặt bơm tuần hoàn bùn ngược trở lại bể Thiếu khí. Phần nước sau khi được lắng bùn sẽ được chảy tràn qua hệ thống máng thu và chảy ra bể trung gian.

#### **Bể trung gian T-07:**

Nước thải rời khỏi bể lắng chảy sang bể trung gian, đây là một bể chứa tạm thời có nhiệm vụ chuyển tiếp nước thải giữa các công đoạn trong quy trình xử lý giảm nguy cơ sự cố và mất cân bằng tải lượng nước. Bể trung gian tạo điều kiện ổn định để hiệu quả thu bùn tại bể lắng tốt hơn, thu được bùn đặc hơn tránh trường hợp bùn không thu kịp bị nổi lên trên.

#### **Bể khử trùng T-08:**

Nước thải sau khi đã được xử lý hóa lý và sinh học sẽ được khử trùng trước khi được xả vào nguồn tiếp nhận. Việc khử trùng là cần thiết nhằm tiêu diệt các vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải. Công ty sử dụng hóa chất khử trùng là NaOCl dạng lỏng, nước thải sau khi được khử trùng được xả vào nguồn tiếp nhận.

#### **Bể bùn T-09:**

Tại bể chứa bùn, có chức năng lưu giữ bùn dư trong quá trình xử lý. Bùn tại bể này được lưu giữ trong thời gian nhất định. Phần bùn được thu gom và xử lý định kỳ bằng dịch vụ vệ sinh môi trường trên địa bàn.

**Bảng 3. 5. Kích thước công trình của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

STT	Tên công trình	Thông số (Dài x rộng x cao)m	Thể tích (m <sup>3</sup> )	Thời gian lưu (giờ)	Ghi chú
1	Hố ga tách rác	4,0 x 1,1 x 0,5	2,2	4,6	Bể chìm
2	Bể tách dầu mỡ (ngăn 1)	2,0 x 1,5 x 1,5	4,5	9,4	
3	Bể tách dầu mỡ (ngăn 2)	2,0 x 1,5 x 1,5	4,5	9,4	
4	Bể gom nước thải chung	5,0 x 3,9 x 1,6	31,2	65,11	
5	Bể Anoxic	4,1 x 1,4 x 3,6	20,66	43,12	Bể nửa chìm
6	Bể Aeroten (ngăn 1)	2,3 x 1,8 x 3,6	14,9	31,1	
7	Bể Aeroten (ngăn 1)	2,3 x 2,1 x 3,6	17,38	36,3	
8	Bể lắng	2,0 x 2,0 x 4,0	16	33,4	
9	Bể trung gian	2,0 x 1,75 x 4,0	14	29,22	Bể nổi
10	Bể khử trùng 01	1,2 x 1,2 x 1,0	3,78	7,9	
11	Bể khử trùng 02	1,2 x 0,75 x 1,0	1,44	3,0	
12	Bể bùn	2,1 x 1,8 x 1,0	0,9	1,9	Xây nổi
13	Nhà thiết bị (S= dài x rộng)m	4,56 x 1,978	9,02		
<b>Tổng</b>			<b>131,476</b>	<b>274,45</b>	

(Nguồn: Hồ sơ Công ty)

**Bảng 3. 6. Chi tiết danh mục thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu	ĐVT	Khối lượng
<b>I</b>	<b>Hố ga tách rác (T-01)</b>				
1	Song chắn rác	+ Vật liệu: SUS304 + Đường kính lỗ: 10mm + Gia cố không và thanh dẫn hướng		Cái	01
<b>II</b>	<b>Bể tách dầu mỡ (T-02)</b>				
1	Song chắn dầu mỡ	+ Vật liệu: SUS304 + Đường kính lỗ: 10mm + Gia cố không và thanh dẫn hướng		Cái	01
<b>III</b>	<b>Bể điều hòa (T-03)</b>				
1	Bơm nước thải	+ Công suất: 0.4kW + Đường kính xả: 50mm + Lưu lượng max: 9m <sup>3</sup> /h + Điện áp: 380V/50hz	50B2.4	Cái	01
2	Đĩa sục khí thô	+ Đường kính đĩa: 105mm +Nổi ren ngoài: ¾” + Lưu lượng hoạt động: 2-25m <sup>3</sup> /h		Cái	04
<b>IV</b>	<b>Bể Anoxic (T-04)</b>				
1	Đĩa sục khí thô	+ Đường kính đĩa: 105mm +Nổi ren ngoài: ¾” + Lưu lượng hoạt động: 2-25m <sup>3</sup> /h		Cái	02
2	Van điện từ thường đóng	+ Điện áp: 220V/50hz + Đường kính: 27mm + Sử dụng nam châm điện		Cái	01
3	Bơm định lượng dinh dưỡng	+ Lưu lượng: 3.8l/h + Áp suất: 7.6 bar + Tự mò lên đến 1.5m + Điện áp: 220V/50hz + Công suất: 42W	P-053-728NI	Cái	01
<b>V</b>	<b>Bể Aeroten (T-05)</b>				
1	Bơm nước thải	+ Công suất: 0.4kW + Đường kính xả: 50mm + Lưu lượng max: 9m <sup>3</sup> /h + Điện áp: 380V/50hz	50B2.4	Cái	01
2	Đĩa thổi khí tinh	Thông số làm việc: +Lưu lượng hoạt động: 4-12m <sup>3</sup> /h + Lưu lượng max: 20m <sup>3</sup> /h Vật liệu chế tạo: +Màng ống: EPDMperformance + Khung: Nhựa PP gia cường sợi thủy tinh		Cái	04
3	Bơm định lượng men vi sinh	+ Chất liệu: PP + Điện áp: 220V/50hz + Công suất: 16W + Lưu lượng: 2 lít/h	CT-02-07	Cái	01

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu	ĐVT	Khối lượng
		+ Cột áp: 7 bar			
<b>VI</b>	<b>BỂ LẮNG (T-06)</b>				
1	Bơm nước thải	+ Công suất: 0.4kW + Đường kính xả: 50mm + Lưu lượng max: 9m <sup>3</sup> /h + Điện áp: 380V/50hz	50B2.4	Cái	01
2	Hệ thống ống lắng	Chất liệu: SUS304		Cái	01
3	Hệ thống máng thu nước	+ Chất liệu: uPVC + Gia công hình răng cưa và thu nước động		Cái	01
<b>VII</b>	<b>BỂ TRUNG GIAN (T-07)</b>				
1	Hệ thống sục khí thô	+ Chất liệu: uPVC + Gia công các lỗ trên ống thổi khí + Đường kính lỗ: 10-20mm		Cái	01
<b>VIII</b>	<b>BỂ KHỬ TRÙNG (T-08)</b>				
1	Bơm định lượng khử trùng	+ Lưu lượng: 3.8l/h + Áp suất: 7.6 bar + Tự mò lên đến 1.5m + Điện áp: 220V/50hz + Công suất: 42W	P-053-728NI	Cái	01
2	Hệ thống sục khí thô	+ Chất liệu: uPVC + Gia công các lỗ trên ống thổi khí + Đường kính lỗ: 10-20mm		Cái	01
<b>IX</b>	<b>BỂ BÙN (T-09)</b>				
1	Hệ tách nước và bùn	+ Hệ thống lọc cát, sỏi thạch anh thu nước rích từ bể chứa bùn		Cái	01
<b>X</b>	<b>Nhà thiết bị</b>				
1	Tủ điện	+ Hệ thống điều khiển thiết bị + Hệ thống tín hiệu và cài đặt thời gian		Cái	01
2	Máy thổi khí	+ Lưu lượng: 0.74 m <sup>3</sup> /phút + Công suất: 2HP/3kW + Cột áp: 4000mmAq + Vòng quay: 2100 vòng/ phút	LT-040	Cái	02
<b>XI</b>	<b>Hệ thống bồn hóa chất, dinh dưỡng</b>				
1	Bồn dinh dưỡng	+ Thùng nhựa pha hóa chất 300 lít + Chất liệu LLDPE + Có đường sục khí thô đảo trộn	TA-300EX	Cái	01
2	Bồn men vi sinh	+ Thùng nhựa pha hóa chất 300 lít + Chất liệu LLDPE + Có đường sục khí thô đảo trộn	TA-300EX	Cái	01
3	Bồn khử trùng	+ Thùng nhựa pha hóa chất 300 lít + Chất liệu LLDPE + Có đường sục khí thô đảo trộn	TA-300EX	Cái	01
<b>XII</b>	<b>Hệ thống van và đường ống</b>				

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu	ĐVT	Khối lượng
1	Hệ thống van	+ Kháng hóa chất, axit, kiềm + không rỉ sét, ăn mòn trong môi trường ẩm + Tương thích với đường ống		Cái	01
2	Hệ thống đường ống nước	+ Chất liệu: uPVC + kháng hóa chất, axit, kiềm, không ăn mòn trong môi trường ẩm		Cái	01

(Nguồn: Hồ sơ Dự án)

- Chế độ vận hành của hệ thống xử lý nước thải: vận hành bán tự động, liên tục 24/24h.

### **A-2. Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

Trước khi tiến hành vận hành hệ thống xử lý nước thải, phải kiểm tra toàn bộ hệ thống xem có an toàn để hoạt động không: Kiểm tra các thiết bị điện, kiểm tra mức nước thải, kiểm tra các thiết... mới tiến hành các thao tác khởi động hệ thống.

Trong quá trình vận hành, cán bộ vận hành phải tuân thủ đúng quy trình vận hành đã được đào tạo vì khi vận hành sai sẽ gây ra sự cố dẫn đến hỏng thiết bị hay dẫn đến nước sau xử lý không đạt tiêu chuẩn đề ra.

Mọi sự cố xảy ra phải tìm cách khắc phục kịp thời. Nếu không thể tự khắc phục, phải báo cáo cho lãnh đạo hoặc cho cán bộ kỹ thuật có trách nhiệm xem xét và đưa phương án xử lý.

#### **\* Nội quy vận hành chung**

Kiểm tra các van trên đường ống hút, ống đẩy của bơm nước thải, đang ở trạng thái mở.

Sau khi đã kiểm tra toàn bộ hệ thống bắt đầu đóng điện cấp điện cho hệ thống để vận hành: Xem các đồng hồ đo (Vôn kế, ampe kế, đèn báo pha trên tủ điện động lực) đã chỉ ở điện áp an toàn, đủ 3 pha. Tiếp theo tiến hành bật các thiết bị trong Hệ thống xử lý theo đúng Quy trình vận hành.

Trong quá trình vận hành phải theo dõi tình trạng hoạt động của các bơm nước thải, máy thổi khí, các thiết bị đo và van điều khiển, nếu thấy có tiếng động bất thường ở động cơ, còi báo động trên tủ động lực cần dừng hệ thống ngay lập tức bằng nút tắt khẩn cấp STOPEMER trên tủ động lực và báo cáo ngay cho cán bộ kỹ thuật xuống xem xét giải quyết.

Khi dừng toàn bộ hệ thống phải ngắt hết thiết bị điện có liên quan.

#### **\* Điều kiện khi thao tác vận hành**

Bất cứ khi nào cán bộ làm việc quanh bể trạm xử lý nước thải, các thủ tục về an toàn lao động phải tuyệt đối chấp hành.

Khu vực vận hành phải đảm bảo đủ các điều kiện: ánh sáng, thông thoáng gió, các đồ bảo hộ lao động...

#### **\* Hướng dẫn vận hành chi tiết**

- Công tác khởi động hệ thống

Để thực hiện vận hành hệ thống, người vận hành cần phải kiểm tra về các điều kiện van, khoa, nguồn điện của thiết bị. Khi đáp ứng đủ thì người vận hành mới thực hiện các công việc tiếp theo.

- + Bật attomat tổng hệ thống tủ điện.
  - + Bật attomat điều khiển mạch điện trong tủ điện.
  - + Bật công tác bơm chìm trong bể gom chung, bể hiếu khí, bể lắng (Auto).
  - + Bật công tác công tác van điện từ bể thiếu khí (Auto).
  - + Bật công tác máy thổi khí (Auto).
  - + Bật công tác bơm định lượng (Auto).
  - Kiểm tra, quan sát và hiệu chỉnh hệ thống (nếu cần thiết).
  - + Đường nước: Kiểm tra bơm nước thải bể gom chung (Lưu lượng) bơm sang bể thiếu khí, nước từ bể thiếu khí tự chảy sang bể hiếu khí → tự chảy sang bể lắng → tự chảy sang bể khử trùng → Bể khử trùng tự ra đường thoát nước chung của khu vực.
  - + Đường khí: Kiểm tra và hiệu chỉnh lưu lượng khí vào từng bể (Bể điều hòa, bể hiếu khí) thông qua 2 van điều chỉnh lưu lượng được lắp đặt tại từng bể.
  - + Đường hóa chất: Kiểm tra hoạt động của bơm định lượng lưu lượng, đường ống dẫn hóa chất ra bể khử trùng, bể thiếu khí, bể hiếu khí.
  - + Đường bùn: Bơm bùn từ bể lắng quay trở về bể thiếu khí, bơm tuần hoàn từ bể hiếu khí quay trở về bể thiếu khí.
  - Hệ thống tủ điện điều khiển trung tâm:
    - + Bể mặt ngoài tủ điện, mỗi thiết bị có 1 nút bật riêng. Man: điều khiển bằng tay,
    - + Auto: Tự động, off: Tắt. Các thiết bị hoạt động bình thường (đèn xanh sáng).
- Chú ý: Khi sửa chữa hoặc khắc phục sự cố, cần phải đảm bảo các yêu cầu an toàn về điện như: Ngắt nguồn điện khi khắc phục sự cố, người có kiến thức chuyên môn về điện, đảm bảo an toàn lao động khi làm việc về điện

#### \* **Hướng dẫn pha hóa chất**

##### - **Mật rỉ đường**

Mật rỉ đường (molasses) là sản phẩm phụ của quá trình sản xuất đường, thành phần chính bao gồm nước (20%), đường sucroza (35-44%), glucza và fructoza, cùng các khoáng chất.

Lượng rỉ mật: 3 kg/ngày.

Cách pha: 15kg/ 300 lít nước sạch

Cho khoảng 150 lít nước vào bồn 300 lít. Sục khí nhẹ rồi từ từ đổ mật rỉ đường vào, giữ nguyên sục khí trong khoảng 10 – 20 phút rồi tiếp tục cho nước vào cho đến khi đầy bồn và tắt sục khí. Tránh bật sục khí quá to sẽ gây ra bọt trong quá trình pha.

Chế độ chạy: 2 – 3.5 lít/ giờ

Lưu ý: Tùy thuộc vào lượng nước thải đầu vào. Nếu hệ thống xử lý đủ tải (30m<sup>3</sup>), chế độ chạy là 2 lít/giờ. Nếu lượng nước vào ít, hệ thống chạy thấp tải cần tăng lên 3 – 3,5 lít trên giờ. Điều chỉnh trên đồng hồ đo lưu lượng. Khi hệ thống chạy thấp tải cần bổ sung thêm dinh dưỡng Nitơ bằng cách pha 1kg phân bón Ure hòa tan trong nước rồi đổ vào bồn hóa chất dinh dưỡng để đảm bảo cho vi sinh không bị “đói” và duy trì trong hệ thống xử lý nước thải.

##### - **Men vi sinh**

Men vi sinh xử lý nước thải là chế phẩm sinh học chứa mật độ cao các vi sinh vật hữu ích, enzyme và chất dinh dưỡng.

Lượng men: 80g/m<sup>3</sup>

Cách pha: 1-2kg/300 lít

Cho khoảng 150 lít nước vào bồn 300 lít. Sục khí nhẹ rồi từ từ đổ gói men vi sinh vào, giữ nguyên sục khí trong khoảng 10 – 20 phút rồi tiếp tục khuấy trộn bằng tay cho đến khi chế hoà tan và làm đầy bồn. Bật sục khí nhẹ để duy trì hoạt tính của men vi sinh có trong bồn

Chế độ chạy: 1.5 lít/ giờ

- **Javen (NaOCl)**

Tên chất: NaOCl

Lượng pha: 0.3-0.5/m<sup>3</sup>

Cách pha: 5 lít/300 lít nước sạch

Cách pha: Cho khoảng 150 lít nước vào bồn 300 lít. Sục khí nhẹ rồi đổ từ từ 5 lít dung dịch NaOCl vào trong bồn, giữ nguyên sục khí 5 phút rồi đổ đầy bồn hóa chất 300L. Sau đó tắt sục khí.

Chế độ chạy: 1 lít/ giờ

\* **Hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm** của Công ty được xây dựng, lắp đặt và đưa vào sử dụng từ năm 2020. Trong thực tế vận hành hệ thống XLNT sinh hoạt chỉ phát sinh các sự cố nhỏ chủ yếu là từ các thiết bị vận hành hệ thống như: máy bơm, các thiết bị điện tử trong tủ điều khiển (hệ thống đã được thiết kế 02 thiết bị hoạt động song lập nên khi có sự cố 01 thiết bị có thể vận hành đảm bảo cho hệ thống vận hành bình thường và sự cố sẽ được nhận viên vận hành cũng như đơn vị chuyên môn hỗ trợ sửa chữa kịp thời nên không ảnh hưởng đến chất lượng xử lý của hệ thống).

- Bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải: Để đảm bảo vận hành ổn định, các thiết bị được khai thác tối đa công năng sử dụng, tối ưu hoá hệ thống và khắc phục kịp thời các sự cố xảy ra với các thiết bị, Công ty thường xuyên hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng về bảo dưỡng hệ thống XLNT (bảo dưỡng máy móc, thiết bị, kiểm tra và vệ sinh đường ống...), năm 2026 Công ty đã ký hợp đồng cung cấp dịch vụ vận hành các Hệ thống xử lý nước thải của Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh với Công ty TNHH Công nghệ và giải pháp môi trường Việt Nam tại hợp đồng số 01.2026/APT-MTVN ngày 30/03/2026.

- Vận hành hệ thống trong điều kiện non tải:

Khi lưu lượng nước đầu vào thấp khiến cho hệ thống bị non tải, mất từ 4-7 ngày để có thể đóng ngắt tín hiệu của phao báo mức. Thời gian lâu sẽ khiến cho vi sinh bị đói, gây ra hiện tượng hô hấp nội bào và tự ăn chính thành vỏ tế bào. Khi đó cần chuyển sang chế độ vận hành theo ca làm việc để đảm bảo lượng thức ăn.

+ Thời gian: từ 2-3 tiếng tùy theo lượng nước vào bể gom mỗi ngày

+ Bơm gom chung: Chuyển sang chế độ MAN – vận hành bằng tay

Sau đó chuyển lại về chế độ Auto

+ Chuyển trạng thái hoạt động nuôi dưỡng bùn vi sinh:

Tắt máy thổi khí 01: Mở cánh tủ điện và tắt Aptomat điều khiển

Khi máy thổi khí 02 chạy, hệ thống sẽ tự động cung cấp dinh dưỡng.

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt bằng phương pháp cơ học, hóa lý và sinh học, được xây dựng tại vị trí lô đất phía Bắc của Công ty, hệ thống xử lý có công suất  $30\text{m}^3/\text{ngày}$  nên có khoảng cách an toàn về môi trường từ nguồn thải đến công trình nhà dân gần nhất  $\geq 100\text{m}$  (khoảng cách từ hệ thống XLNT sinh hoạt của Công ty đến nhà dân gần nhất là  $100\text{m}$ ), đảm bảo khoảng cách an toàn.

- Hiện nay nước thải sau xử lý đáp ứng cột B theo QCVN 14:2008/BTNMT (kết quả quan trắc năm 2024, 2025, đợt 1 năm 2026).

Nước thải của Công ty sau xử lý sẽ đáp ứng đạt cột A – QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung từ ngày 01/01/2032. Theo kết quả quan trắc năm 2024, 2025, đợt 1 năm 2026 thì với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt như hiện tại đã đáp ứng được cột A – QCVN 14:2025/BTNMT, tuy nhiên để duy trì vận hành hiệu quả xử lý của hệ thống và đảm bảo nước sau xử lý trước khi xả ra môi trường đáp ứng đạt cột A – QCVN 14:2025/BTNMT cần thực hiện một số các biện pháp kỹ thuật sau:

+ Tăng cường nồng độ vi sinh vật trong toàn bộ các quá trình xử lý nước thải của hệ thống, để nâng cao hiệu quả xử lý các thành phần ô nhiễm trong nước thải vì vi sinh vật là nhân tố chính phân hủy chất hữu cơ, ... gây ô nhiễm, khi nồng độ vi sinh vật cao chúng hoạt động mạnh mẽ sẽ hấp thụ và chuyển hóa nhanh chóng các chất ô nhiễm (như BOD, COD, SS), rút ngắn thời gian xử lý và nâng cao hiệu quả loại bỏ các chất gây hại, điều này nhằm nâng cao chất lượng nước sau xử lý, đồng thời làm tăng lưu lượng xử lý. Tuy nhiên, việc gia tăng nồng độ vi sinh trong hệ thống sẽ dẫn đến lượng bùn hoạt tính trong hệ thống gia tăng, dễ gây tắc đường ống... Do đó cần tăng cường quá trình vệ sinh định kỳ nhằm tránh hiện tượng tắc nghẽn và đảm bảo quá trình xử lý của hệ thống là tốt nhất.

+ Tăng cường lưu lượng hồi lưu từ bể lắng về bể Anoxic điều này giúp tăng thời gian lưu nước và tăng tiếp xúc vi sinh vật với Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ), thúc đẩy quá trình khử nitrat hóa, đồng thời duy trì nồng độ chất hữu cơ (BOD/COD) đủ để vi khuẩn phát triển giúp chuyển đổi Amoni ( $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$ ) thành khí Nitơ ( $\text{N}_2$ ) và giảm ( $\text{NO}_3^-$ ) khi đó sẽ nâng cao hiệu quả xử lý Nito.

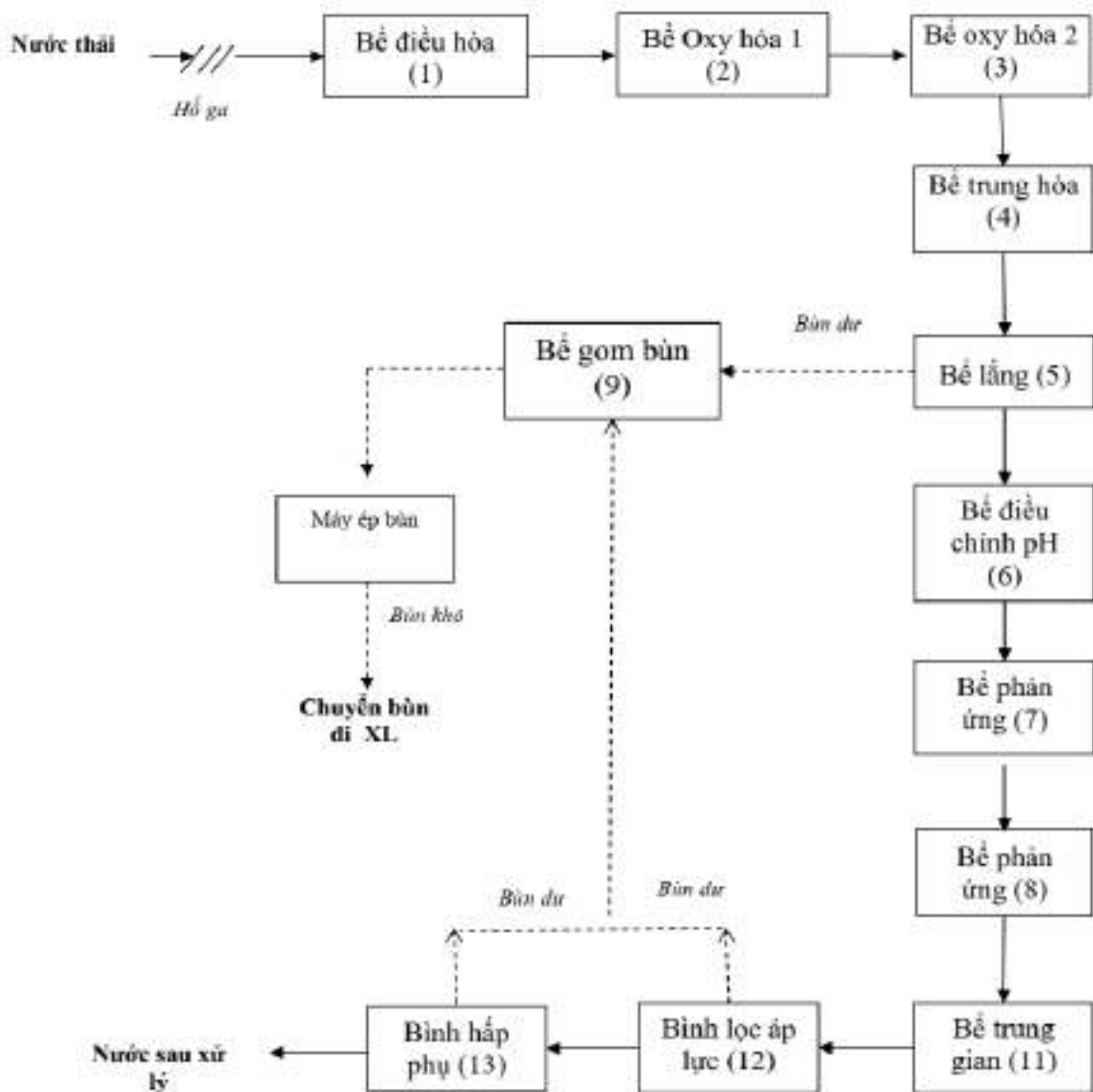
\* **Nội dung điều chỉnh so với ĐTM đã được phê duyệt:** Không thay đổi



*Hình 3. 8. Một số hình ảnh của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30m<sup>3</sup>/ngày đêm*

### 3.1.3.2. Xử lý nước thải sản xuất

#### A. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm



Hình 3. 9. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm

#### **A-1. Thuyết minh công nghệ:**

##### ***Bể điều hòa (1):***

Do bản chất và tính chất nước thải hoạt động sản xuất của Cơ sở, dòng nước thải sẽ không ổn định và điều này sẽ ảnh hưởng lớn đến các công đoạn xử lý. Khi lượng nước lớn hơn lưu lượng thiết kế trung bình đi vào hệ thống xử lý, nước thải sẽ không được xử lý triệt để và có thể nước đầu ra không đáp ứng được chất lượng nước thải theo tiêu chuẩn, có thể làm sốc và quá tải hệ thống xử lý. Để ngăn chặn điều này, bể điều hòa sẽ giúp ổn định lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải, giúp tối ưu hóa năng lượng cũng như hóa chất sử dụng.

Khí được cấp cho bể điều hòa để đảo trộn nước thải trong bể này, giúp cân bằng nồng độ các chất ô nhiễm trong bể và cũng để tránh lắng cặn.

Được bố trí bơm nước thải chuyên dụng chịu hóa chất, hai bơm hoạt động luân phiên đảo cho nhau.

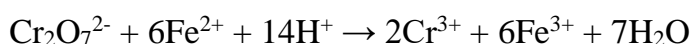
### **Bể oxy hóa 1 (2):**

Bể này có chức năng điều chỉnh pH của nước thải trước khi nước thải chảy vào bể xử lý chính. Do phản ứng khử  $Cr^{6+}$  về  $Cr^{3+}$  xảy ra trong điều kiện pH thấp (pH 2 - 4) nên cần châm axit  $H_2SO_4$  để đưa pH về mức tối ưu.

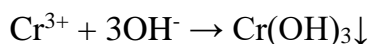
Trường hợp nước thải đầu vào không cần xử lý  $Cr^{6+}$  (nồng độ Crom trong nước thấp hơn tiêu chuẩn) thì không cần điều chỉnh pH tại bể này.

### **Bể oxy hóa 2 (3):**

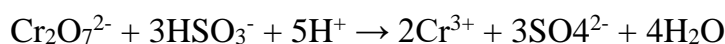
- Tại bể này,  $FeSO_4$  được sử dụng để khử  $Cr^{6+}$  về  $Cr^{3+}$  theo phản ứng:



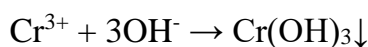
Ion  $Cr^{3+}$  sẽ kết tủa khi gặp ion  $OH^-$  ở cụm xử lý tiếp theo.



- Trong trường hợp sử dụng  $NaHSO_3$  tại bể này, trong môi trường axit  $NaHSO_3$  được sử dụng để khử  $Cr^{6+}$  về  $Cr^{3+}$  theo phản ứng:



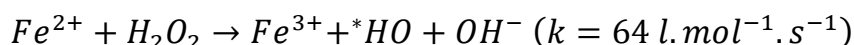
Ion  $Cr^{3+}$  sẽ kết tủa khi gặp ion  $OH^-$  ở cụm xử lý tiếp theo.



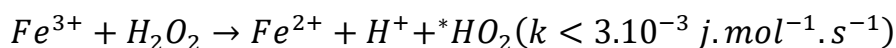
Trường hợp nước thải đầu vào không cần xử lý  $Cr^{6+}$  (nồng độ Crom trong nước thấp hơn tiêu chuẩn) thì không cần châm hóa chất cho bể này.

### **Nguyên lý hoạt động:**

Sử dụng tác nhân oxy hóa nâng cao. Hệ tác nhân Fenton đồng thể (Fenton cổ điển) là một hỗn hợp gồm ion sắt hóa trị 2,3 và  $H_2O_2$ . Chúng tác dụng với nhau sinh ra gốc tự do  $*HO$ , còn  $Fe^{2+}$  bị oxi hóa thành  $Fe^{3+}$ .

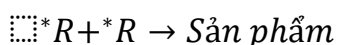
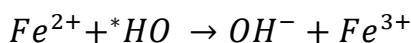
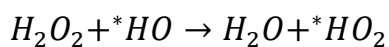


Những ion  $Fe^{2+}$  mất đi sẽ được tái sinh lại nhờ  $Fe^{3+}$  tác dụng với  $H_2O_2$  dư theo phản ứng:

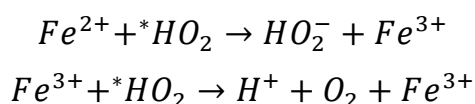


Từ những phản ứng trên chúng ta thấy vai trò của sắt đóng vai trò là chất xúc tác, quá trình khử sẽ xảy ra rất chậm nên sắt sẽ tồn tại ở dạng  $Fe^{3+}$ .

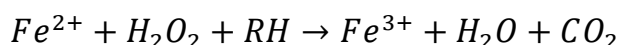
Gốc  $*HO$  sinh ra có khả năng phản ứng với  $Fe^{2+}$  và  $H_2O_2$ , nhưng quan trọng nhất là có khả năng phản ứng với nhiều chất hữu cơ tạo thành các gốc hữu cơ có khả năng phản ứng cao.



Gốc  $*HO_2$  có thể tác dụng với  $Fe^{2+}$ ,  $Fe^{3+}$  theo các phương trình sau:



Phương trình phản ứng feton tổng cộng có dạng:



Như vậy sự hình thành của gốc hydroxyl  ${}^*HO$  là nguyên nhân của khả năng oxy hóa nâng cao của tác nhân Fenton.

#### ***Bể trung hòa (4):***

Dòng nước thải sẽ được trung hòa dung dịch sữa vôi (có sự hỗ trợ của dung dịch xút NaOH) được bơm vào và đảo trộn. Tại đây, quá trình kết tủa – keo tụ được thực hiện để kết tủa toàn bộ kim loại nặng dưới dạng  $R(OH)_n$  ở giá trị pH tối ưu là 8,5.

Tại bể phản ứng có đặt thiết bị kiểm soát pH và bơm định lượng để duy trì giá trị pH thích hợp để tối ưu hóa quá trình phản ứng tạo hydroxit kim loại. Trong quá trình sẽ được tiến hành bổ sung các chất trợ lắng để hình thành các bông bùn có kích thước lớn hơn (keo tụ sơ cấp) tạo điều kiện cho quá trình kết bông - lắng về sau, đồng thời cũng diễn ra quá trình hấp thụ và cộng kết làm tăng hiệu quả xử lý.

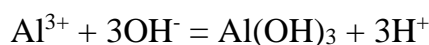
Dung dịch sữa vôi trong quá trình trung hòa đồng thời sẽ kết tủa anion photphat  $(PO_4)^{3-}$  và sunfat  $(SO_4)^{2-}$  là 2 anion có hàm lượng rất cao trong nước thải. Quá trình kết bông keo hydroxit kim loại xảy ra nhanh chóng trong 5 – 10 phút. Hóa chất keo tụ được châm vào làm tác nhân keo tụ các hạt keo trong nước thải và được đảo trộn đều bởi hệ thống khuấy trộn tốc độ cao lắp trên bề.

#### ***Nguyên lý hoạt động:***

Tác nhân keo tụ là các hạt mang điện trái dấu với điện tích của chất rắn lơ lửng. Tác nhân keo tụ được thêm vào nước để trung hòa các điện tích âm trong các chất rắn dạng keo phân tán trong nước thải, ví dụ như đất sét hay các chất hữu cơ.

Khi cho PAC vào nước, chúng phân li tạo ion  $Al^{3+}$  bị thủy phân tạo thành  $Al(OH)_3$ .

Ngoài  $Al(OH)_3$  là nhân tố quyết định đến hiệu quả keo tụ tạo thành còn giải phóng ra các ion  $H^+$ . Các ion  $H^+$  này sẽ được khử bằng độ kiềm tự nhiên của nước (được đánh giá bằng  $HCO_3^-$ ).



Bên cạnh đó, trong quá trình keo tụ, các ion  $Al^{3+}$  từ PAC giúp keo tụ các chất rắn lơ lửng tạo thành bông cặn.

Tại bể này, nước thải được hòa trộn với hóa chất keo tụ được châm từ bồn chứa hóa chất thông qua bơm định lượng. Các kim loại nặng trong nước thải sẽ bị kết tủa hết ở pH cao nhằm xử lý các kim loại nặng.

Chất keo tụ giúp làm mất ổn định các hạt cặn có tính “keo” và kích thích chúng kết lại với các cặn lơ lửng khác để tạo thành các hạt có kích thước lớn hơn.

Trong nước thải, các hạt keo được tích điện âm và tác nhân keo tụ sử dụng thêm vào để tạo ra ion mang điện dương. Một khi các hạt mang điện âm đã được trung hòa (do các hạt trái dấu hút nhau), lực Van der Waals sẽ khiến các hạt bám lấy nhau để tạo thành các bông nhỏ.

Hóa chất keo tụ được châm vào làm tác nhân keo tụ các hạt keo trong nước thải và được đảo trộn đều bởi hệ thống khuấy trộn tốc độ cao lắp trên bề.

### ***Bể lắng (5):***

Nước thải từ bể trung hòa được tiếp tục dẫn qua bể lắng. Polymer anion sẽ được châm vào giúp cho quá trình tạo thành các bông cặn lớn hơn. Polymer này có tác dụng hình thành các “cầu nối” liên kết các bông cặn lại với nhau tạo thành các bông cặn có kích thước lớn hơn nhằm nâng cao hiệu quả của bể lắng phía sau. Một số ưu điểm của polymer như tăng hiệu quả keo tụ, giảm liều lượng chất keo tụ, giảm thời gian đông tụ.

Tăng kích thước các hạt keo, giúp nâng cao khả năng lắng của bông keo trong bể lắng.

Nước thải từ bể trung hòa sẽ được dẫn qua bể lắng hóa lý nhằm tách các bông cặn ra khỏi nước thải.

Quá trình tạo bông: thêm chất trợ tạo bông polymer để kết bông keo tụ nhỏ lại thành khối lớn hơn để chúng có thể được tách ra một cách dễ dàng khỏi nước. Tạo bông là một quá trình vật lý và không liên quan đến việc trung hòa điện tích. Keo tụ và tạo bông được sử dụng cùng nhau để làm sạch nước.

Hóa chất A-Polymer được châm vào tạo cầu nối cho các bông keo tụ hình thành bông lớn và dễ dàng tách ra khỏi dòng thải nhờ quá trình lắng trọng lực. Trên bề lắp hệ thống khuấy trộn tốc độ thấp tạo điều kiện cho quá trình tạo bông diễn ra nhanh chóng.

Sau quá trình xử lý hóa lý, các hạt có thể lắng được sẽ lắng trong bể lắng.

Các cụm chất rắn lơ lửng lắng xuống đáy bể lắng, bùn thải từ hệ thống xử lý hóa lý được bơm sang bể nén bùn và nước thải sẽ được đưa sang bể phản ứng để điều chỉnh pH.

### ***Bể Điều chỉnh pH (6):***

Nước sau khi được điều chỉnh pH sẽ có thời gian lưu nước để điều tiết lưu lượng, tăng hiệu suất quá trình chung hòa lượng kiềm còn sót lại ở trong nước thải. Và đồng thời có tác dụng lắng những hạt bùn lơ lửng còn sót lại sau.

### ***Bể phản ứng (7)***

Bể phản ứng được thiết kế để các phản ứng hóa học diễn ra trong môi trường kiểm soát, các thông số như nhiệt độ, áp suất, tốc độ khuấy trộn và nồng độ chất phản ứng được giám sát chặt chẽ để đảm bảo phản ứng ổn định và giúp nâng cao hiệu suất xử lý.

### ***Bể lọc nhanh (8):***

Loại bỏ triệt để chất rắn lơ lửng còn sót, sử dụng cơ chế dòng chảy ngược (upflow). Sử dụng lớp vật liệu lọc như: Cát thạch anh, than hoạt tính, ... để giảm độ đục của nước xuống mức thấp nhất, giúp nước trong rõ rệt.

Tuy nhiên nếu trong quá trình sau lắng hóa lý đã được đi qua bể phản ứng và bể điều chỉnh pH, khi thấy độ đục của nước không còn, có thể điều chỉnh hướng dòng tại bể để đi thẳng trực tiếp qua bể trung gian trước khi xả thải.

### ***Bể trung gian (11):***

Bể trung gian (2 ngăn) có tác dụng chứa nước, đảm bảo áp ực thủy tĩnh và chống việc tổn áp do không khí đi vào, sử dụng cho cụm bơm tại hệ thống lọc cao áp, xử lý nước thải trước khi xả ra ngoài. Khi hệ thống đã đảm bảo được khả năng xử lý và không cần sử dụng hệ thống lọc cao áp

### ***Hệ thống lọc cao áp và hấp phụ (12-13)***

Có tác dụng loại bỏ hoàn toàn chất rắn lơ lửng còn trong nước thải sau khi xử lý, làm trong nước và giảm độ đục. Bồn lọc hấp phụ để loại bỏ các chất hữu cơ hòa tan, khử màu và mùi đặc trưng của hóa chất xi mạ.

#### ***Bể gom bùn (9):***

Bùn thải từ quá trình xử lý sẽ được gom lại tại bể chứa bùn.

Bể chứa bùn có tác dụng giảm thể tích bùn. Dưới tác động của trọng lực, bùn sẽ lắng xuống đáy bể, tăng nồng độ bùn. Định kỳ, bùn sẽ được bơm về máy máy ép bùn để tách nước bằng hệ thống bơm bùn.

#### ***Hệ thống ép bùn:***

Định kỳ bùn trong bể chứa bùn sẽ được bơm vào máy ép bùn để giảm lượng nước trong bùn, tạo điều kiện thuận lợi cho công đoạn vận chuyển và xử lý bùn về sau.

Bùn sau ép được thu gom và chuyển sang khu chứa bùn để lưu trữ và tiếp tục giảm độ ẩm có trong bùn. Định kỳ, bùn sẽ được các đơn vị chuyên xử lý đến thu gom và đem đi xử lý đúng quy cách.

**Bảng 3. 7. Kích thước các bể, nhà điều hành của hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

<b>TT</b>	<b>Tên công trình</b>	<b>Thông số (Dài x rộng x cao)m</b>	<b>Thể tích (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Thời gian lưu (giờ)</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Bể điều hòa chung	4,9 x 4,9 x 2,5	60,025	28,5	Bể chìm
2	Bể OXH bậc 1	1,9 x 1,8 x 3,5	11,97	5,7	bể nửa chìm
3	Bể OXH bậc 2	2,6 x 1,8 x 3,5	16,38	7,8	
4	Bể trung hòa	4,8 x 1,5 x 3,5	25,2	12,0	
5	Bể lắng	4,8 x 4,5 x 3,5	75,6	35,8	
6	Bể phản ứng	1,9 x 1,9 x 3,5	12,635	6,0	
7	Bể điều chỉnh pH	2,6 x 1,6 x 3,5	14,56	6,9	
8	Bể lọc nhanh	4,8 x 1,5 x 3,5	25,2	12,0	
9	Bể trung gian 1	3,1 x 2,1 x 3,5	22,785	10,8	
10	Bể trung gian 2	3,1 x 2,1 x 3,5	22,785	10,8	
11	Bể chứa bùn	5,3 x 4,3 x 3,0	68,7	32,4	
	<b>Tổng</b>		<b>355,51</b>	<b>168,7</b>	
12	Nhà điều hành (KT: dài x rộng)	5,0 x 5,0	25m <sup>2</sup>		

(Nguồn: Hồ sơ Công ty)

**Bảng 3. 8. Danh mục máy móc thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải sản xuất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu	Đơn vị tính	Số lượng
<b>I</b>	<b>BỂ điều hòa (1)</b>				
1	Bơm nước thải hóa chất	+ Công suất: 1.5kW + Lưu lượng: 220 lít/ phút	COH 4	Cái	02
2	Đĩa khuếch tán khí thô	Lưu lượng khí max: 25 m <sup>3</sup> /h		Cái	20
<b>II</b>	<b>BỂ Oxy hóa 1,2 (2 và 3)</b>				
1	Đĩa khuếch tán khí thô	Lưu lượng khí max: 25 m <sup>3</sup> /h		Cái	04
2	Thiết bị đo pH tự động (pH Controller)	+ Thang đo: 0-14 pH + Độ phân giải: 0.01 pH + Kích thước: 141-69mm + Nguồn điện: 230V/50hz	HI1877	Cái	01
3	Bơm định lượng	+ Lưu lượng: 50 lít/giờ + Cột áp: 125PSI + Điện áp: 220V/50hz + Công suất: 45W	C-6250P	Cái	02
<b>III</b>	<b>BỂ trung hòa (4)</b>				
1	Bơm định lượng	+ Lưu lượng: 50 lít/giờ + Cột áp: 125PSI + Điện áp: 220V/50hz + Công suất: 45W	C-6250P	Cái	04
2	Đĩa khuếch tán khí thô	+ Kích thước bọt khí: >3mm + Lưu lượng khí: 2-25m <sup>3</sup> + Vật liệu: Màng cao su, thân nhựa PP gia cố sợi thủy tinh		Cái	08
3	Bơm sữa vôi	+ Lưu lượng: 5-225 lít/phút + Cột áp max: 25m + Điện áp: 220V/50hz + Công suất: 0.55kW	1.5DK-22	Cái	01
4	Thiết bị đo pH tự động (pH Controller)	+ Thang đo: 0-14 pH + Độ phân giải: 0.01 pH + Kích thước: 141-69mm + Nguồn điện: 230V/50hz	HI1877	Cái	01
<b>IV</b>	<b>BỂ lắng (5)</b>				
1	Bơm nước thải	+ Công suất: 0.75kW + Lưu lượng: 21m <sup>3</sup> /h + Họng xả: 50mm + Điện áp: 220/50hz + Cột áp: 12.5m	50PU2.75	Cái	01
2	Hệ thống ống lắng trung tâm và máng thu nước	+ Chất liệu: SUS304 + Chất liệu máng thu nước: uPVC		Cái	01
<b>V</b>	<b>BỂ Phản ứng (7)</b>				

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu	Đơn vị tính	Số lượng
1	Thiết bị đo pH tự động (pH Controller)	+ Thang đo: 0-14 pH + Độ phân giải: 0.01 pH + Kích thước: 141-69mm + Nguồn điện: 230V/50hz	HI1877	Cái	01
<b>VI</b>	<b>Hệ thiết bị lọc (12, 13)</b>				
1	Bơm lọc áp lực & phụ kiện	+ Lưu lượng: 30-150 lít/phút + Cột áp max: 55m + Công suất: 2.2kW + Điện áp: 380V/50hz	CP-200	Cái	02
2	Bồn áp lực & trao đổi	+ Lưu lượng: 30m <sup>3</sup> /h + Đường kính: 1800x3100mm, dày 5mm + Chất liệu: SUS304 + Chống ăn mòn, rỉ, chịu áp suất cao,		Cái	01
<b>VII</b>	<b>Bể chứa bùn (9)</b>				
1	Máy ép bùn khung bản	+ Kích thước khung: 800x800mm, 25 khung bản + Thể tích chứa: 415 lít, độ khô bùn: 40-70% + Áp suất: 4-8 bar; động cơ thủy lực: 3HP + Kích thước máy: 3400x1200x1360mm	RFP-25.80A	Cái	01
2	Bơm bùn nén khí	+ Kích thước cổng hút, xả: 1” + Lưu lượng max: 170 lít/phút + Áp suất khí nén max: 8.6 bar + Chất rắn tối đa qua bơm: 6mm	S1FB1A N- WABS1 00	Cái	01
<b>VIII</b>	<b>Nhà thiết bị</b>				
1	Máy thổi khí	+ Công suất : 5.5hp + Lưu lượng: 1.79 m <sup>3</sup> /phút + Áp suất: 4000mmHg + Số vòng quay: 1450 vòng/ phút	LT-050	Cái	01
2	Hệ thống tủ điện điều khiển	+ Điều khiển toàn bộ thiết bị + Linh kiện: LG hoặc tương đương + Chế độ: tự động hoặc bằng tay		Cái	01
<b>XIII</b>	<b>Bồn hóa chất</b>				
1	Bồn hóa chất H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	+ Thể tích 200 lít + Chất liệu: PE		Cái	01
2	Bồn hóa chất FeSO <sub>2</sub>	+ Thể tích 200 lít + Chất liệu: PE		Cái	01
3	Bồn hóa chất H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	+ Thể tích 200 lít + Chất liệu: PE		Cái	02
5	Bồn hóa chất PAA	+ Thể tích 1000 lít + Chất liệu: PE		Cái	01

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu	Đơn vị tính	Số lượng
6	Bồn hóa chất NaOH	+ Thể tích 1000 lít + Chất liệu: PE		Cái	01
<b>IX</b>	<b>Hệ thống đường ống và công nghệ</b>				
1	Hệ thống đường ống uPVC,	+ Ống áp lực uPVC: PN 6-10bar + Ống dẫn nước tự chảy: PN 6-8 bar + Phụ kiện: kích thước, chủng loại vật liệu của từng phụ kiện phù hợp với từng loại ống sử dụng		Cái	01
2	Hệ thống van	+ Van uPVC: khả năng chịu lực, chống ăn mòn cao + không bị ăn mòn bởi hóa chất axit, kiềm.		Cái	01

(Nguồn: Hồ sơ Công ty)

- Chế độ vận hành của hệ thống xử lý nước thải: vận hành bán tự động, theo mẻ.

## **A-2. Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sản xuất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

### **1. Chuẩn bị hóa chất**

#### **\* Dung dịch sữa vôi**

Loại vôi: Vôi tôi.

Lượng pha: 100 kg/m<sup>3</sup>

Lượng dùng: theo bộ điều khiển pH tự động

Cách pha:

Đổ 100-200 kg vôi đã tôi vào bể pha vôi. Bơm nước vào bể đến 2m<sup>3</sup>. Chạy máy sục khí để khuấy trộn đều dung dịch sữa vôi (khoảng 5p).

#### **\* Dung dịch xút**

Công thức: NaOH (99%)

Lượng pha: 20kg/180 lít nước

Lượng dùng: theo bộ điều khiển pH tự động

Cách pha:

Đổ từ từ 20kg NaOH vào bình nhựa chứa khoảng 100 lít nước, khuấy đều cho tan hết và thêm nước vào bồn cho đến khi đầy 200 lít.

#### **\* Dung dịch Fe(II)**

Công thức: FeSO<sub>4</sub>.7H<sub>2</sub>O (98%)

Lượng dùng: 50-100g/m<sup>3</sup>

Lượng pha: 12.5 kg/200 lít nước

Cách pha:

Cho khoảng 100 lít nước sạch vào bình hóa chất có dung tích 200 lít. Cho thêm khoảng 1 lít axit sunfuric ( $H_2SO_4$  đặc 98%) vào và khuấy nhẹ cho đều. Tiếp theo cho từ từ 12,5 kg  $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ , thêm nước vào bình hóa chất và khuấy đều đến khi đầy 200 lít.

Đặt bơm định lượng: lưu lượng bơm được điều chỉnh sao cho công suất bơm vào hệ thống khoảng 40 lít/h.

**\* Dung dịch oxy già**

Công thức: Hydrogen Peroxide ( $H_2O_2$  50%)

Lượng dùng: 50-100g/m<sup>3</sup>

Lượng pha: 10 lít/ 180 lít nước

Cách pha:

Cho khoảng 100 lít nước sạch vào bồn hóa chất có dung tích 180lít. Cho thêm khoảng 10 lít  $H_2O_2$  (50%) vào khuấy nhẹ cho đều. Tiếp theo cho thêm nước vào bồn và khuấy đều cho đến khi đầy nước.

Đặt bơm định lượng: Lưu lượng nước vào được điều chỉnh cho công suất bơm vào hệ thống khoảng 20 lít/h.

**\* Dung dịch axit**

Công thức:  $H_2SO_4$  98%

Lượng dùng: 5%

Lượng dùng: phụ thuộc vào nguồn nước đầu và được điều khiển tự động bằng bơm định lượng thông qua bộ điều khiển pH Controller.

Cách pha:

Mở van nước cho hóa chất vào bồn đến vạch mức khoảng 100 lít nước. Khuấy nhẹ bồn, đổ từ từ 36 kg  $H_2SO_4$  98% vào bồn và khuấy nhẹ trong 5 phút. Sau đó thêm nước vào bồn cho tới khi đầy.

Đặt bơm định lượng: Đặt ở mức 5.

**\* Dung dịch trợ lắng (PAA)**

Tên chất: Polyacrylamide (PAA-A101)

Lượng pha: 100g/200 lít

Lượng dùng: 1 g/m<sup>3</sup> nước thải

Cách pha:

Cho từ từ 100g chất trợ lắng vào bồn chứa 200 lít nước. Bật bơm đảo trộn hóa chất để PAA không bị lắng.

Đặt bơm định lượng: lưu lượng bơm được điều chỉnh sao cho công suất bơm vào hệ thống khoảng 20 lít/h.

## **2. Vận hành hệ thống**

**\* Kiểm tra hệ thống**

Trước khi chạy, người vận hành cần phải xem kỹ sơ đồ khối và sơ đồ công nghệ để:

- Kiểm tra hệ thống điện, toàn bộ van, bơm, đường ống và dây dẫn.

- Kiểm tra lượng hóa chất trong bồn bao gồm: bể vôi, dung dịch H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, Dung dịch FeSO<sub>4</sub>, dung dịch Javen (NaOCl), chất trợ lắng, chất tạo bông, dung dịch axit và dung dịch NaOH.

Lưu ý: Người vận hành cần tuân thủ theo đúng quy trình vận hành và xử lý nước thải đã ban hành của Công ty. Tuy nhiên trong quá trình xử lý do nguồn nước đầu vào có các thông số ô nhiễm có thể thay đổi tăng lên hoặc giảm đi, vì vậy người vận hành có thể điều chỉnh linh hoạt chế độ hóa chất, chế độ chạy tại các công đoạn xử lý sau khi tham khảo đơn vị tư vấn.

#### **\* Chế độ vận hành**

- Đặt chế độ hóa chất như phần 1.

- Chú ý: Chế độ hóa chất trên có thể thay đổi tùy theo chất lượng nước thải trước khi xử lý.

- *Chế độ vận hành bình thường*

+ Bật công tắc tủ điện

+ Bật công tắc các thiết bị: bơm nước thải, các bơm định lượng hóa chất, bộ điều khiển pH, máy thổi khí sang chế độ Auto

+ Khi bật bơm nước thải thì các bơm định lượng hóa chất, bộ điều khiển pH sẽ chạy theo. Bơm nước thải được điều chỉnh theo phao báo mức nước.

- *Chế độ xả cặn*

+ Khi tiến hành xả cặn bể lắng thì hệ thống xử lý nước thải phải tạm ngừng hoạt động.

+ Khi xả cặn bằng cách sục rửa bình lọc áp lực, bình trao đổi thì hệ thống vẫn hoạt động bình thường.

- *Xả cặn bể lắng*

+ Nếu một ngày hệ thống chạy khoảng 10 tiếng (tương đương 100m<sup>3</sup>/ngày) thì: Tổng số m<sup>3</sup> = 3 ngày x 100m<sup>3</sup> = 300m<sup>3</sup>.

Như vậy sau hoảng 3 ngày thì tiến hành xả cặn bể lắng về bể chứa bùn: bật bơm bùn tại bể lắng để xả bùn. Tắt bơm khi bể bùn đầy hoặc bơm hết bùn tại bể lắng.

#### **\* Chế độ lọc và sục rửa Bình lọc áp lực và Bình trao đổi**

- Cấu tạo của van tay 3 cửa:

+ Chế độ lọc: Filter

+ Chế độ sục rửa ngược: Backwash

+ Chế độ rửa xuôi: Fast rinse

- Hướng dẫn sử dụng van 3 cửa:

+ Chế độ lọc: Xoay tay van về vị trí “Filter”. Nước sẽ đi từ đầu vào bình lọc phía trên, qua các hạt lọc và đi ra ở đầu cuối bình.

+ Chế độ rửa ngược: (Tiến hành 2-4 ngày/lần) Xoay tay van về vị trí “Backwash”, van sẽ điều khiển dòng nước đi ngược chiều so với ở chế độ lọc và đẩy các chất bẩn ra ngoài đầu xả. Đợi cho đến khi nước ở đầu xả trở nên trong hơn thì xoay tay van về chế độ rửa xuôi “Rinse”.

+ Chế độ rửa xuôi “Rinse”: Xoay tay van về vị trí “Fast Rinse”, van sẽ điều khiển dòng nước đi vào như ở chế độ lọc nhưng nước vẫn sẽ ra theo đầu xả. Để cho nước chảy trong khoảng 10 phút, sau đó xoay tay van về chế độ lọc “Filter”.

Chú ý: Khi bình lọc có dấu hiệu quá tải như đồng hồ tăng áp tăng cao trên >3 atm hoặc van áp lực ngắt bơm lọc thì phải tiến hành rửa lọc.

#### \* **Chế độ ép bùn**

Bùn từ bể lắng, bể lọc, được định kỳ bơm về bể chứa bùn, sau đó bơm bùn sẽ hút bùn từ bể chứa bùn và bơm vào máy ép bùn khung bản.

Bùn sau khi qua máy ép bùn sẽ tương đối khô và được chứa trong nhà chứa bùn có mái che. Lượng bùn này sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên đi xử lý định kỳ.

\* **Hệ thống XLNT sản xuất công suất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm** của Công ty được xây dựng, lắp đặt và đưa vào sử dụng từ năm 2017. Trong thực tế vận hành hệ thống này chỉ phát sinh các sự cố nhỏ chủ yếu là từ các thiết bị vận hành hệ thống như: máy bơm, các thiết bị điện tử trong tủ điều khiển (hệ thống đã được thiết kế 02 thiết bị hoạt động song lập nên khi có sự cố 01 thiết bị có thể vận hành đảm bảo cho hệ thống vận hành bình thường và sự cố sẽ được nhận viên vận hành cũng như đơn vị chuyên môn hỗ trợ sửa chữa kịp thời nên không ảnh hưởng đến chất lượng xử lý của hệ thống).

- Bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải: Để đảm bảo vận hành ổn định, các thiết bị được khai thác tối đa công năng sử dụng, tối ưu hoá hệ thống và khắc phục kịp thời các sự cố xảy ra với các thiết bị, Công ty thường xuyên hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng về bảo dưỡng hệ thống XLNT (bảo dưỡng máy móc, thiết bị, kiểm tra và vệ sinh đường ống...) năm 2026 Công ty đã ký hợp đồng cung cấp dịch vụ vận hành các Hệ thống xử lý nước thải của Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh với Công ty TNHH Công nghệ và giải pháp môi trường Việt Nam tại hợp đồng số 01.2026/APT-MTVN ngày 30/03/2026.

- Hệ thống xử lý nước thải sản xuất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm bằng phương pháp cơ học, hóa lý và vận hành theo mẻ được xây dựng tại vị trí lô đất gần xưởng sản xuất cũ, hệ thống xử lý có công suất 200m<sup>3</sup>/ngày nên có khoảng cách an toàn về môi trường từ nguồn thải đến công trình nhà dân gần nhất  $\geq 100\text{m}$  (khoảng cách từ hệ thống XLNT của Công ty đến nhà dân gần nhất là 100m), đảm bảo khoảng cách an toàn.

- Hiện nay nước thải sau xử lý đáp ứng cột B theo QCVN 40:2011/BTNMT (kết quả quan trắc năm 2024, 2025, đợt 1 năm 2026).

Nước thải của Công ty sau xử lý sẽ đáp ứng đạt cột A – QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01/01/2032. Thực tế theo kết quả quan trắc năm 2024, 2025, đợt 1 năm 2026 nước thải sau xử lý của hệ thống đã đạt cột A của QCVN 40:2025/BTNMT, tuy nhiên để duy trì vận hành hiệu quả xử lý của hệ thống và đảm bảo nước sau xử lý trước khi xả ra môi trường đáp ứng đạt cột A – QCVN 40:2025/BTNMT cần thực hiện một số các biện pháp kỹ thuật sau:

+ Kiểm soát hóa chất sử dụng Polymer có hoạt tính mạnh và tốc độ kết dính nhanh để bù lại việc thiếu hụt thời gian lưu (HRT).

+ Giảm xung lực của dòng vào từ bể trung hòa, điều chỉnh mức độ sục khí tại bể, sao cho dòng nước vào ống lắng chảy êm, nhẹ không cuốn theo không khí ảnh hưởng tới khả năng tạo bông và lắng.

+ Thường xuyên vệ sinh ống lắng trung tâm vì đây là khu vực tạo bông và lắng, cần đảm bảo diện tích tối đa cho bông bùn hình thành, tránh gây tắc nghẽn cục bộ.

**\* Nội dung điều chỉnh so với ĐTM đã được phê duyệt: Không thay đổi**

Hiện nay trạm xử lý nước thải sản xuất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm của Công ty đang hoạt động ở chế độ dự phòng, trong trường hợp trạm 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm quá tải sẽ bơm sang trạm 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý. Khi phương án điều chỉnh dây chuyền sản xuất hoạt động thì sẽ hoạt động song song cả 2 trạm xử lý nước thải với tổng công suất 350 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.



*Bình lọc áp lực, bình hấp phụ*



*Nhà điều khiển*



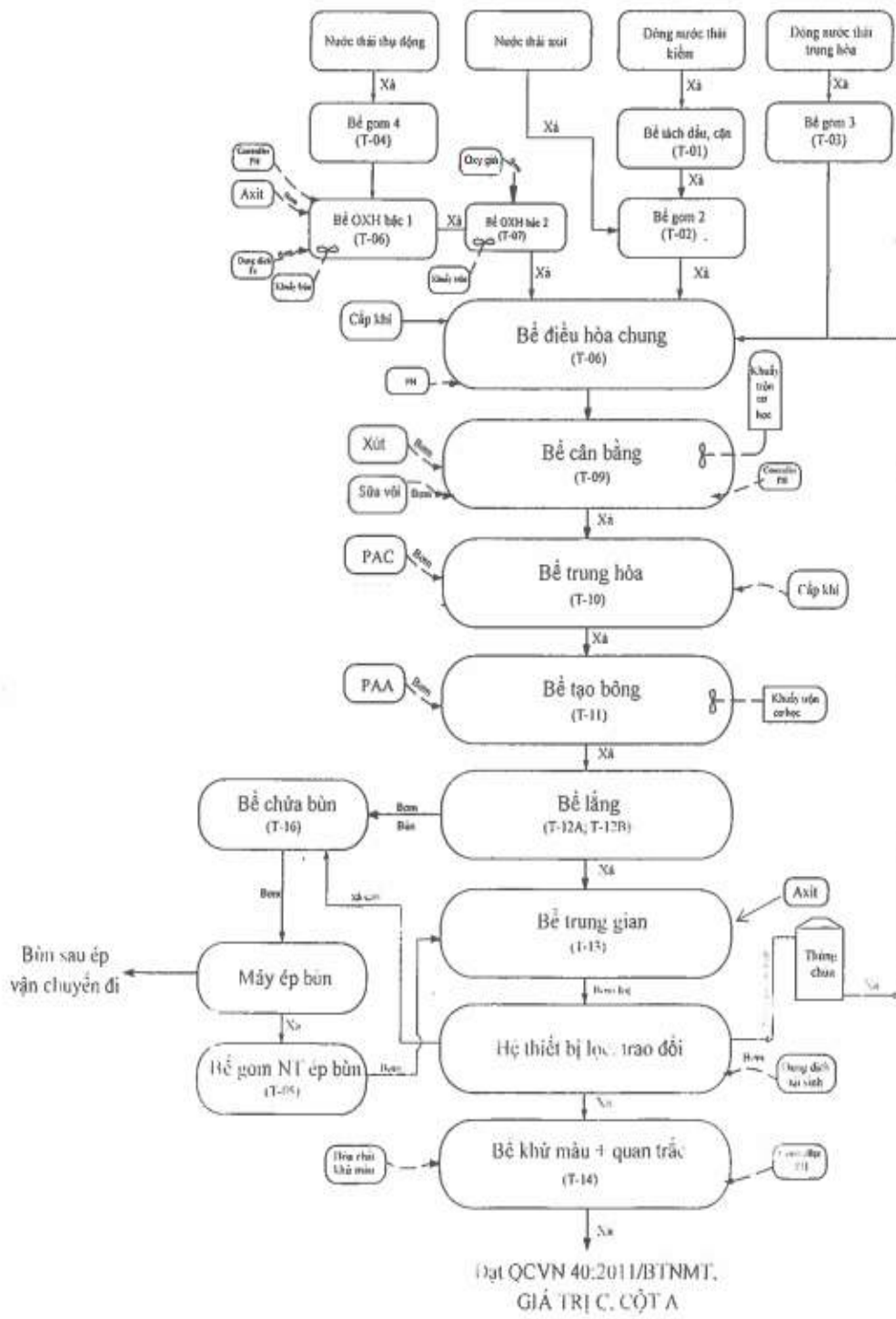
*Bể trung hòa*



*Bồn hóa chất*

*Hình 3. 10. Một số hình ảnh của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm*

## **B. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm**



Hình 3. 11. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sản xuất 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm

**B-1. Thuyết minh công nghệ:**

Toàn bộ nước thải phát sinh tại xưởng sản xuất đều được thu gom chảy theo đường cống riêng về bể gom.

**BỂ T-01: BỂ tách dầu, cặn (BỂ gom 1)**

Dòng nước thải mang trong giai đoạn tiền xử lý vật liệu thường chứa nồng độ dầu mỡ cao, chất hoạt động bề mặt và nồng độ kiềm cao. Xuất phát từ quy trình tẩy rửa bề

mặt trước khi mạ kim loại. Do đó cần phải xà phòng hóa các loại chất dầu mỡ bằng môi trường kiềm mạnh.

Hệ thống bể gom đầu tiên sử dụng hệ thống tách mỡ tuyển trọng lực, lưu giữ dầu, mỡ trên bề mặt bể và đưa nước sang bể gom số 2.

### **Bể T-02: Bể gom 2**

Bể T-02 thu gom nước thải axit phát sinh từ quá trình tiền xử lý nguyên liệu đầu vào (tẩy bề mặt) có chứa các ion kim loại Fe, Zn,... có môi trường pH thấp từ khoảng 1,0 – 4,0 và chứa nồng độ kim loại hòa tan lớn có trong phôi qua các quá trình tiếp xúc do tẩy rửa bề mặt.

Bể T-02 có mục đích tập trung toàn bộ các nguồn thải axit từ quá trình sản xuất, giúp điều hòa lưu lượng và nồng độ axit, ngăn chặn ăn mòn hệ thống, tạo điều kiện ổn định để thực hiện các bước xử lý tiếp theo đạt hiệu quả trước khi xả ra môi trường.

### **Bể T-03: Bể gom 3**

Nước thải bề mặt phát sinh từ bề mạ, nước thải phòng thí nghiệm, nước thải từ hệ thống xử lý khí thải có chứa các kim loại Ni, Zn... được thu gom chảy vào Bể gom T-03 để điều hòa lưu lượng và nồng độ, tạo điều kiện ổn định để thực hiện các bước xử lý tiếp theo.

### **Bể T-04: Bể gom 4**

Nước thải phát sinh từ quá trình thụ động sản phẩm sau khi mạ có chứa  $\text{Cr}^{3+}$ , phụ gia, dung dịch thụ động màu được thu gom riêng tại Bể gom T04 để điều hòa lưu lượng và nồng độ, tạo điều kiện ổn định để thực hiện các bước tiền xử lý trước khi chảy về Bể điều hòa.

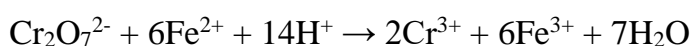
### **Bể T-07: Bể oxy hóa bậc 1**

Bể này có chức năng điều chỉnh pH của nước thải trước khi nước thải chảy vào bể xử lý chính. Do phản ứng khử  $\text{Cr}^{6+}$  về  $\text{Cr}^{3+}$  xảy ra trong điều kiện pH thấp (pH 2 - 4) nên cần châm axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  để đưa pH về mức tối ưu.

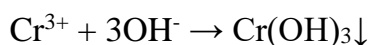
Trường hợp nước thải đầu vào không cần xử lý  $\text{Cr}^{6+}$  (nồng độ Crom trong nước thấp hơn tiêu chuẩn) thì không cần điều chỉnh pH tại bể này.

### **Bể T-08: Bể oxy hóa bậc 2**

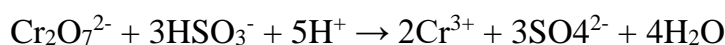
- Tại bể này,  $\text{FeSO}_4$  được sử dụng để khử  $\text{Cr}^{6+}$  về  $\text{Cr}^{3+}$  theo phản ứng:



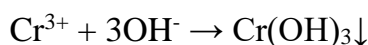
Ion  $\text{Cr}^{3+}$  sẽ kết tủa khi gặp ion  $\text{OH}^-$  ở cụm xử lý tiếp theo.



- Trong trường hợp sử dụng  $\text{NaHSO}_3$  tại bể này, trong môi trường axit  $\text{NaHSO}_3$  được sử dụng để khử  $\text{Cr}^{6+}$  về  $\text{Cr}^{3+}$  theo phản ứng:



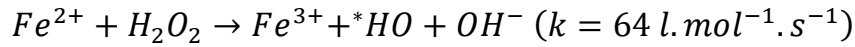
Ion  $\text{Cr}^{3+}$  sẽ kết tủa khi gặp ion  $\text{OH}^-$  ở cụm xử lý tiếp theo.



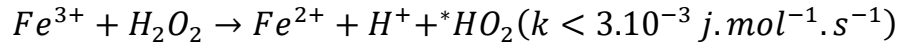
Trường hợp nước thải đầu vào không cần xử lý  $\text{Cr}^{6+}$  (nồng độ Crom trong nước thấp hơn tiêu chuẩn) thì không cần châm hóa chất cho bể này.

*Nguyên lý hoạt động:*

Sử dụng tác nhân oxy hóa nâng cao. Hệ tác nhân Fenton đồng thể (Fenton cổ điển) là một hỗn hợp gồm ion sắt hóa trị 2,3 và H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Chúng tác dụng với nhau sinh ra gốc tự do \*HO, còn Fe<sup>2+</sup> bị oxi hóa thành Fe<sup>3+</sup>.

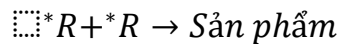
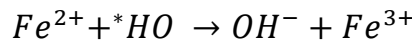
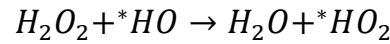


Những ion Fe<sup>2+</sup> mất đi sẽ được tái sinh tại nhờ Fe<sup>3+</sup> tác dụng với H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> dư theo phản ứng:

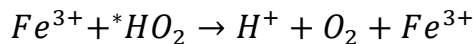
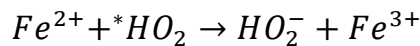


Từ những phản ứng trên chứng tỏ tác dụng của sắt đóng vai trò là chất xúc tác, quá trình khử sẽ xảy ra rất chậm nên sắt sẽ tồn tại ở dạng Fe<sup>3+</sup>.

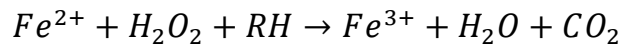
Gốc \*HO sinh ra có khả năng phản ứng với Fe<sup>2+</sup> và H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, nhưng quan trọng nhất là có khả năng phản ứng với nhiều chất hữu cơ tạo thành các gốc hữu cơ có khả năng phản ứng cao.



Gốc \*HO<sub>2</sub> có thể tác dụng với Fe<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup> theo các phương trình sau:



Phương trình phản ứng feton tổng cộng có dạng:



Như vậy sự hình thành của gốc hydroxyl \*HO là nguyên nhân của khả năng oxy hóa nâng cao của tác nhân Fenton.

### **BỂ T-06: BỂ ĐIỀU HÒA CHUNG**

Do bản chất và tính chất nước thải và hoạt động sản xuất của các nhà máy, dòng nước thải sẽ không ổn định và điều này sẽ ảnh hưởng lớn đến các công đoạn xử lý sau. Khi lượng nước lớn hơn lưu lượng thiết kế trung bình đi vào hệ thống xử lý, nước thải sẽ không được xử lý triệt để và có thể nước đầu ra không đáp ứng được chất lượng nước thải theo tiêu chuẩn. Hơn nữa, điều này có thể làm sốc và quá tải hệ thống xử lý. Để ngăn chặn điều này, bể điều hòa sẽ giúp ổn định lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải, giúp tối ưu hóa năng lượng cũng như hóa chất sử dụng.

Khí được cấp cho bể điều hòa để đảo trộn nước thải trong bể này, giúp cân bằng nồng độ các chất ô nhiễm trong bể và cũng để tránh lắng cặn.

Được bố trí bơm nước thải chuyên định chịu hóa chất, hai bơm hoạt động luân phiên đảo cho nhau.

### **BỂ T-09: BỂ CÂN BẰNG**

Bể cân bằng T-09 có vai trò điều chỉnh pH của dòng nước thải trước khi nước đi vào các công đoạn xử lý tiếp theo, giúp ổn định dòng nước, tránh tình trạng quá tải hệ thống

hoặc giảm hiệu suất xử lý do nước có lưu lượng và nồng độ biến động lớn, ngoài ra bề giúp tránh tình trạng lắng bùn trong hệ thống, hạn chế tắc nghẽn đường ống.

### **BỂ T-10: BỂ trung hòa**

Dòng nước thải sau sẽ được trung hòa dung dịch sữa vôi (có sự hỗ trợ của dung dịch xút NaOH) được bơm vào và đảo trộn. Tại đây, quá trình kết tủa – keo tụ được thực hiện để kết tủa toàn bộ kim loại nặng dưới dạng  $R(OH)_n$  ở giá trị pH tối ưu là 8,5.

Tại bể phản ứng có đặt thiết bị kiểm soát pH và bơm định lượng để duy trì giá trị pH thích hợp để tối ưu hóa quá trình phản ứng tạo hydroxit kim loại. Trong quá trình sẽ được tiến hành bổ sung các chất trợ lắng để hình thành các bông bùn có kích thước lớn hơn (keo tụ sơ cấp) tạo điều kiện cho quá trình kết bông- lắng về sau, đồng thời cũng diễn ra quá trình hấp phụ và cộng kết làm tăng hiệu quả xử lý.

Dung dịch sữa vôi trong quá trình trung hòa đồng thời sẽ kết tủa anion photphat ( $PO_4$ )<sup>3-</sup> và sunfat ( $SO_4$ )<sup>2-</sup> là 2 anion có hàm lượng rất cao trong nước thải. Quá trình kết bông keo hydroxit kim loại xảy ra nhanh chóng trong 5 – 10 phút. Hóa chất keo tụ được châm vào làm tác nhân keo tụ các hạt keo trong nước thải và được đảo trộn đều bởi hệ thống khuấy trộn tốc độ cao lắp trên bề.

*Nguyên lý hoạt động:*

Tác nhân keo tụ là các hạt mang điện trái dấu với điện tích của chất rắn lơ lửng. Tác nhân keo tụ được thêm vào nước để trung hòa các điện tích âm trong các chất rắn dạng keo phân tán trong nước thải, ví dụ như đất sét hay các chất hữu cơ.

Khi cho PAC vào nước, chúng phân li tạo ion  $Al^{3+}$  bị thủy phân tạo thành  $Al(OH)_3$ .

Ngoài  $Al(OH)_3$  là nhân tố quyết định đến hiệu quả keo tụ tạo thành còn giải phóng ra các ion  $H^+$ . Các ion  $H^+$  này sẽ được khử bằng độ kiềm tự nhiên của nước (được đánh giá bằng  $HCO_3^-$ ).



Bên cạnh đó, trong quá trình keo tụ, các ion  $Al^{3+}$  từ PAC giúp keo tụ các chất rắn lơ lửng tạo thành bông cặn.

Tại bể này, nước thải được hòa trộn với hóa chất keo tụ được châm từ bồn chứa hóa chất thông qua bơm định lượng. Các kim loại nặng trong nước thải sẽ bị kết tủa hết ở pH cao nhằm xử lý các kim loại nặng.

Chất keo tụ giúp làm mất ổn định các hạt cặn có tính “keo” và kích thích chúng kết lại với các cặn lơ lửng khác để tạo thành các hạt có kích thước lớn hơn.

Trong nước thải, các hạt keo được tích điện âm và tác nhân keo tụ sử dụng thêm vào để tạo ra ion mang điện dương. Một khi các hạt mang điện âm đã được trung hòa (do các hạt trái dấu hút nhau), lực Van der Waals sẽ khiến các hạt bám lấy nhau để tạo thành các bông nhỏ.

Hóa chất keo tụ được châm vào làm tác nhân keo tụ các hạt keo trong nước thải và được đảo trộn đều bởi hệ thống khuấy trộn tốc độ cao lắp trên bề.

### **BỂ T-11: BỂ tạo bông**

Nước thải từ bể keo tụ được tiếp tục dẫn qua bể tạo bông. Tương tự như bể keo tụ, tại bể tạo bông, polymer anion sẽ được châm vào giúp cho quá trình tạo thành các bông cặn lớn hơn. Polymer này có tác dụng hình thành các “cầu nối” liên kết các bông cặn lại

với nhau tạo thành các bông cặn có kích thước lớn hơn nhằm nâng cao hiệu quả của bể lắng phía sau. Một số ưu điểm của polymer như sau: Tăng hiệu quả keo tụ; Giảm liều lượng chất keo tụ; Giảm thời gian đông tụ.

Tăng kích thước các hạt keo, giúp nâng cao khả năng lắng của bông keo trong bể lắng phía sau.

Nước thải từ bể tạo bông sẽ được dẫn qua bể lắng hóa lý nhằm tách các bông cặn ra khỏi nước thải.

Quá trình tạo bông: thêm chất trợ tạo bông polymer để kết bông keo tụ nhỏ lại thành khối lớn hơn để chúng có thể được tách ra một cách dễ dàng khỏi nước. Tạo bông là một quá trình vật lý và không liên quan đến việc trung hòa điện tích. Keo tụ và tạo bông được sử dụng cùng nhau để làm sạch nước.

Hóa chất A-Polymer được châm vào tạo cầu nối cho các bông keo tụ hình thành bông lớn và dễ dàng tách ra khỏi dòng thải nhờ quá trình lắng trọng lực. Trên bề mặt hệ thống khuấy trộn tốc độ thấp tạo điều kiện cho quá trình tạo bông diễn ra nhanh chóng.

Sau quá trình xử lý hóa lý, các hạt có thể lắng được sẽ lắng trong bể lắng hóa lý.

### **Bể T-12A, T-12B: Bể lắng**

Nước thải sau khi qua bể T-11 sẽ chảy sang Bể lắng T-12A và Bể lắng T-12B. Bể lắng đóng vai trò loại bỏ một lượng lớn chất rắn hữu cơ và vô cơ, giúp giảm bớt gánh nặng cho các bước xử lý tiếp theo như lọc và khử trùng, bể lắng giúp cải thiện đáng kể hiệu quả xử lý nước thải và tiết kiệm năng lượng.

Nguyên lý hoạt động của bể lắng dựa trên quá trình tách hạt rắn ra khỏi chất lỏng bằng trọng lực. Nước thải được đưa vào bể với vận tốc phù hợp để không khuấy động các hạt cặn đã lắng xuống. Khi nước chảy qua bể, các hạt rắn sẽ chìm xuống đáy, còn nước sạch sẽ được chảy sang Bể trung gian, bùn thải từ hệ thống xử lý hóa lý được bơm sang bể nén bùn.

### **Bể T-13: Bể Trung gian**

Nước thải rời khỏi bể lắng chảy sang bể trung gian T-13 và được bơm lên hệ thiết bị lọc, bể trung gian tạo điều kiện ổn định cho bơm lọc áp lực hoạt động hiệu quả và đảm bảo quá trình lọc diễn ra liên tục.

### **Hệ thiết bị lọc**

Loại bỏ hoàn toàn chất rắn lơ lửng còn trong nước thải sau khi xử lý, làm trong nước và giảm độ đục. Bồn lọc hấp phụ để loại bỏ các chất hữu cơ hòa tan, khử màu và mùi đặc trưng của hóa chất xi mạ.

### **Bể T-14: Bể khử màu**

Mục đích để khử màu của dòng nước thải nước thải sau khi bể khử màu sẽ được chảy theo đường ống ra hố ga quan sau đó xả ra môi trường bên ngoài.

### **Bể T-16: Bể chứa bùn**

Bùn thải từ quá trình xử lý hóa lý sẽ được gom lại tại bể chứa bùn.

Bể chứa bùn có tác dụng giảm thể tích bùn. Dưới tác động của trọng lực, bùn sẽ lắng xuống đáy bể, tăng nồng độ bùn. Định kỳ, bùn sẽ được bơm về máy ép bùn để tách nước bằng hệ thống bơm bùn

### Bể T-05: Bể gom nước thải máy ép bùn

Nước thải từ quá trình ép bùn sẽ được thu gom vào bể thu gom sau đó sẽ được bơm trở lại bể Trung gian để tiếp tục xử lý.

#### Hệ thống ép bùn

Định kỳ hàng ngày, bùn trong bể chứa bùn sẽ được bơm vào máy ép bùn để giảm lượng nước trong bùn, tạo điều kiện thuận lợi cho công đoạn vận chuyển và xử lý bùn về sau.

Bùn sau ép được thu gom và chuyển sang khu chứa bùn để lưu trữ và tiếp tục giảm độ ẩm có trong bùn. Định kỳ, bùn sẽ được các đơn vị chuyên xử lý đến thu gom và đem đi xử lý đúng quy cách.

**Bảng 3. 9. Kích thước các bể, nhà điều hành của hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

TT	Tên công trình	Ký hiệu	Thông số hiệu dụng (Dài x rộng x cao)m	Thể tích (m <sup>3</sup> )	Thời gian lưu (giờ)	Ghi chú
1	Bể tách dầu cặn (bể gom 1)	T-01	2,5 x 1,5 x 2,0	7,5	3,21	Bể chìm
2	Bể gom 2	T-02	2,5 x 1,5 x 2,0	7,5	3,21	
3	Bể gom 3	T-03	2,5 x 1,5 x 2,0	7,5	3,21	
4	Bể gom 4	T-04	2,5 x 2,4 x 2,0	12,0	5,14	
5	Bể gom nước thải ép bùn	T-05	2,5 x 1,5 x 2,0	7,5	3,21	
6	Bể điều hòa chung	T-06	8,0 x 7,5 x 2,3	138,0	59,14	
7	Bể oxy hóa bậc 1	T-07	3,1 x 2,1 x 4,1	26,7	11,43	Bể nửa chìm
8	Bể oxy hóa bậc 2	T-08	3,1 x 2,1 x 4,1	26,7	11,43	
9	Bể cân bằng	T-09	4,1 x 2,1 x 4,1	35,3	15,12	
10	Bể trung hòa	T-10	1,9 x 1,1 x 4,1	8,56	3,67	
11	Bể tạo bông	T-11	1,9 x 1,1 x 4,1	8,56	3,67	
12	Bể lắng 1	T-12A	6,5 x 6,5 x 4,1	173,22	74,23	
13	Bể lắng 2	T-12B	6,2 x 6,2 x 4,1	157,6	67,54	
14	Bể trung gian	T-13	3,1 x 1,9 x 4,0	23,56	10,1	
15	Bể khử màu	T-14	1,9 x 1,5 x 4,0	11,4	4,9	
16	Bể pha vôi	T-15	2,0 x 1,5 x 1	3,0	1,3	
17	Bể chứa bùn	T-16	8,0 x 2,5 x 4,0	80,0	34,3	Bể nửa chìm
18	Nhà điều hành (S= dài x rộng)	T-17	2,8 x 7,5	21 m <sup>2</sup>		Xây nổi
	<b>Tổng</b>			<b>734,6</b>	<b>314,84</b>	

(Nguồn: Hồ sơ Công ty)

**Bảng 3. 10. Chi tiết danh mục thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu	ĐVT	Khối lượng
<b>I</b>	<b>Bể điều hòa chung (T-06)</b>				
1	Bơm nước thải hóa chất	+ Công suất: 5.5kW + Lưu lượng: 1000 lít/ phút + Số vòng quay: 1450 vòng/ phút	FMS-27	Cái	02
2	Đĩa khuếch tán khí thô	Lưu lượng khí max: 25 m <sup>3</sup> /h		Cái	20
<b>II</b>	<b>Bể gom 4 (T-04)</b>				
1	Bơm nước thải hóa chất	+ Công suất: 5.5kW + Lưu lượng: 1000 lít/ phút + Số vòng quay: 1450 vòng/ phút	FMS-27	Cái	01
<b>III</b>	<b>Bể Oxy hóa 1,2 (T-07, T-08)</b>				
1	Động cơ khuấy trộn	+ Công suất: 1.5kW + Điện áp: 220V/380V/50hz + Số vòng: 1400-1680 vòng/phút	PF32-1500-1553	Cái	02
2	Thiết bị đo pH tự động (pH Controller)	+ Thang đo: 0-14 pH + Độ phân giải: 0.01 pH + Kích thước: 141-69mm + Nguồn điện: 230V/50hz	HI1877	Cái	01
3	Bơm định lượng	+ Lưu lượng: 155 lít/giờ + Cột áp: 10bar + Điện áp: 3pha/380V/50hz + Vật liệu đầu bơm: Nhựa Polypropylen (PP) + Màng bơm: Teflon (PTFE)	M155PPSV	Cái	04
<b>IV</b>	<b>Bể cân bằng (T-09)</b>				
1	Bơm định lượng	+ Lưu lượng: 155 lít/giờ + Cột áp: 10bar + Điện áp: 3pha/380V/50hz + Vật liệu đầu bơm: Nhựa Polypropylen (PP) + Màng bơm: Teflon (PTFE)	M155PPSV	Cái	04
2	Đĩa khuếch tán khí thô	+ Kích thước bọt khí: >3mm + Lưu lượng khí: 2-25m <sup>3</sup> + Vật liệu: Màng cao su, thân nhựa PP gia cố sợi thủy tinh		Cái	06
<b>V</b>	<b>Bể trung hòa (T-10)</b>				
1	Bơm định lượng hóa chất	+ Lưu lượng: 155 lít/giờ + Cột áp: 10bar + Điện áp: 3pha/380V/50hz + Vật liệu đầu bơm: Nhựa Polypropylen (PP) + Màng bơm: Teflon (PTFE)	M155PPSV	Cái	01

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu	ĐVT	Khối lượng
2	Động cơ khuấy trộn	+ Công suất: 1.5kW + Điện áp: 220V/380V/50hz + Số vòng: 1400-1680 vòng/phút	PF32-1500-1553	Cái	01
3	Bơm sữa vôi	+ Lưu lượng: 5-225 lít/phút + Cột áp max: 25m + Điện áp: 220V/50hz + Công suất: 0.55kW	1.5DK-22	Cái	01
4	Thiết bị đo pH tự động (pH Controller)	+ Thang đo: 0-14 pH + Độ phân giải: 0.01 pH + Kích thước: 141-69mm + Nguồn điện: 230V/50hz	HI1877	Cái	01
<b>VI</b>	<b>Bể tạo bông (T-11)</b>				
1	Bơm định lượng	+ Lưu lượng: 155 lít/giờ + Cột áp: 10bar + Điện áp: 3pha/380V/50hz + Vật liệu đầu bơm: Nhựa Polypropylen (PP) + Màng bơm: Teflon (PTFE)	M155PPSV	Cái	02
2	Động cơ khuấy trộn	+ Công suất: 1.5kW + Điện áp: 220V/380V/50hz + Số vòng: 1400-1680 vòng/phút	PF32-1500-1553	Cái	01
<b>VII</b>	<b>Bể lắng (T-12A, T-12B)</b>				
1	Bơm bùn thải	+ Công suất: 1.5kW + Lưu lượng: 2 m <sup>3</sup> /phút + H <sub>max</sub> : 16m + Vật liệu: thân, cánh bằng gang + Trọng lượng: 84kg	80B21.5	Cái	02
2	Hệ thống ống lắng trung tâm và máng thu nước	+ Chất liệu: SUS304 + Chất liệu máng thu nước: uPVC		Cái	01
<b>VII</b>	<b>Hệ thiết bị lọc</b>				
1	Bơm lọc áp lực & phụ kiện	+ Lưu lượng: 50-700 lít/phút + Cột áp: 40-50m + Công suất: 9.8kW + Điện áp: 380V/50hz + Nhiệt độ tối đa: 90°C	CM40-2007	Cái	02
2	Bơm dung dịch tái sinh	+ Công suất: 0.09kW + Điện áp: 220V/50hz/0.7A + Lưu lượng: 2.7m <sup>3</sup> /h	INS.CL F	Cái	01
3	Bồn áp lực & trao đổi	+ Lưu lượng: 30m <sup>3</sup> /h + Đường kính: 1800x3100mm, dày 5mm + Chất liệu: SUS304		Cái	01

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu	ĐVT	Khối lượng
		+ Chống ăn mòn, rỉ, chịu áp suất cao,			
<b>IX</b>	<b>Bể khử màu (T-14)</b>				
1	Bơm định lượng hóa chất	+ Lưu lượng: 155 lít/giờ + Cột áp: 10bar + Điện áp: 3pha/380V/50hz + Vật liệu đầu bơm: Nhựa Polypropylen (PP) + Màng bơm: Teflon (PTFE)	M155PPSV	Cái	02
2	Thiết bị đo pH tự động (pH Controller)	+ Thang đo: 0-14 pH + Độ phân giải: 0.01 pH + Kích thước: 141-69mm + Nguồn điện: 230V/50hz	HI1877	Cái	01
<b>X</b>	<b>Bể chứa bùn (T-16)</b>				
1	Máy ép bùn khung bản	+ Kích thước khung: 800x800mm, 25 khung bản + Thể tích chứa: 415 lít, độ khô bùn: 40-70% + Áp suất: 4-8 bar; động cơ thủy lực: 3HP + Kích thước máy: 3400x1200x1360mm	RFP-25.80A	Cái	01
2	Bơm bùn nén khí	+ Kích thước cổng hút, xả: 1-1.5" + Đường cấp khí: 3/4" + Lưu lượng max: 400 lít/phút + Áp suất khí nén max: 8.6 bar + Chất rắn tối đa qua bơm: 6mm	S15B1-ABWAB-S600	Cái	01
<b>XI</b>	<b>Bể chứa nước thải ép bùn (T-05)</b>				
1	Bơm nước thải	+ Công suất: 0.75kW + Lưu lượng: 21m <sup>3</sup> /h + Họng xả: 50mm + Điện áp: 220/50hz + Cột áp: 12.5m	50PU2.75	Cái	01
<b>XII</b>	<b>Nhà thiết bị</b>				
1	Máy thổi khí	+ Công suất : 7.5hp + Lưu lượng: 2.84 m <sup>3</sup> /phút + Áp suất: 6000mmHg + Số vòng quay: 1300 vòng/ phút	LT-065	Cái	02
2	Tủ điều khiển	+ Điều khiển toàn bộ thiết bị + Linh kiện: LG hoặc tương đương + Chế độ: tự động hoặc bằng tay + Kích thước: 800x1800x600		Cái	01

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu	ĐVT	Khối lượng
<b>XIII</b>	<b>Bồn hóa chất</b>				
1	Bồn hóa chất H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	+ Thể tích 1000 lít + Chất liệu: LLDPE	BNMD01000	Cái	01
2	Bồn hóa chất FeSO <sub>4</sub>	+ Thể tích 1000 lít + Chất liệu: LLDPE	BNMD01000	Cái	01
3	Bồn hóa chất H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	+ Thể tích 1000 lít + Chất liệu: LLDPE	BNMD01000	Cái	03
4	Bồn hóa chất PAC	+ Thể tích 1000 lít + Chất liệu: LLDPE	BNMD01000	Cái	01
5	Bồn hóa chất PAA	+ Thể tích 1000 lít + Chất liệu: LLDPE	BNMD01000	Cái	01
6	Bồn hóa chất NaOH	+ Thể tích 1000 lít + Chất liệu: LLDPE	BNMD01000	Cái	02
7	Bồn hóa chất NaOCl	+ Thể tích 1000 lít + Chất liệu: LLDPE	BNMD01000	Cái	01
8	Bồn hóa chất vật liệu tái sinh	+ Thể tích: 2000 lít + Vật liệu: LLDPE	BNMD02000	Cái	01
<b>XV</b>	<b>Hệ thống đường ống và công nghệ</b>				
1	Hệ thống đường ống uPVC,	+ Ống áp lực uPVC: PN 6-10bar + Ống dẫn nước tự chảy: PN 6-8 bar + Phụ kiện: kích thước, chủng loại vật liệu của từng phụ kiện phù hợp với từng loại ống sử dụng		Cái	01
2	Hệ thống van	+ Van uPVC: khả năng chịu lực, chống ăn mòn cao + không bị ăn mòn bởi hóa chất axit, kiềm.		Cái	01

(Nguồn: Hồ sơ Dự án)

- Chế độ vận hành của hệ thống xử lý nước thải: vận hành bán tự động, theo mẻ.

## **B-2. Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sản xuất 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

### **1. Chuẩn bị hóa chất**

#### **\* Dung dịch sữa vôi**

Loại vôi: Vôi tôi.

Lượng pha: 100 kg/m<sup>3</sup>

Lượng dùng: theo bộ điều khiển pH tự động

Cách pha:

Đổ 100-200 kg vôi đã tôi vào bể pha vôi. Bơm nước vào bể đến 2m<sup>3</sup>. Chạy máy sục khí để khuấy trộn đều dung dịch sữa vôi (khoảng 5p).

#### **\* Dung dịch xút**

Công thức: NaOH (99%)

Lượng pha: 100kg/900 lít nước

Lượng dùng: theo bộ điều khiển pH tự động

Cách pha:

Đổ từ từ 100kg NaOH vào bình nhựa chứa khoảng 900 lít nước. Trong đó quá trình pha phải sục khí liên tục cho đến khi hóa chất hòa tan hoàn toàn. Nên pha hóa chất và bình dự phòng để cho hóa chất nguội đảm bảo an toàn cho bơm định lượng.

Ngoài ra có thể pha bổ sung khi dung dịch còn khoảng nửa chứa.

**\* Dung dịch Fe(II)**

Công thức:  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  (98%)

Lượng dùng: 50-100g/m<sup>3</sup>

Lượng pha: 12.5 kg/200 lít nước

Cách pha:

Cho khoảng 500 lít nước sạch vào bình hóa chất có dung tích 1000 lít. Cho thêm khoảng 2 lít axit sunfuric ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc 98%) vào và khuấy nhẹ cho đều. Tiếp theo cho từ từ 50 kg  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  và sục khí khuấy nhẹ cho tan hết, thêm nước vào bình hóa chất và khuấy đều đến khi đầy 1000 lít là được.

Đặt bơm định lượng: lưu lượng bơm được điều chỉnh sao cho công suất bơm vào hệ thống khoảng 20 lít/h.

**\* Dung dịch oxy già**

Công thức: Hydrogen Peroxide ( $\text{H}_2\text{O}_2$  50%)

Lượng dùng: 50-100g/m<sup>3</sup>

Lượng pha: 100 lít/ 900 lít nước

Cách pha:

Cho khoảng 500 lít nước sạch vào bồn hóa chất có dung tích 1000 lít. Cho thêm khoảng 100 lít  $\text{H}_2\text{O}_2$  (50%) vào khuấy nhẹ cho đều. Tiếp theo cho thêm nước vào bồn và khuấy đều cho đến khi đầy nước.

Đặt bơm định lượng: Lưu lượng nước vào được điều chỉnh cho công suất bơm vào hệ thống khoảng 10 lít/h.

**\* Dung dịch axit**

Công thức:  $\text{H}_2\text{SO}_4$  98%

Lượng dùng: 5%

Lượng dùng: phụ thuộc vào nguồn nước đầu và được điều khiển tự động bằng bơm định lượng thông qua bộ điều khiển pH Controller.

Cách pha:

Mở van nước cho hóa chất vào bồn đến vạch mức khoảng 950 lít nước. Khuấy nhẹ bồn, đổ từ từ 50kg  $\text{H}_2\text{SO}_4$  98% vào bồn và khuấy nhẹ trong 5 phút. Sau đó thêm nước vào bồn cho tới khi đầy.

Đặt bơm định lượng: Đặt ở mức 5.

**\* Dung dịch trợ lắng (PAA)**

Tên chất: Polyacrylamide (PAA-A101)

Lượng pha: 250g/1000 lít

Lượng dùng: 0,2-0,5 g/m<sup>3</sup> nước thải

**Cách pha:**

Cho từ từ 250g chất trợ lắng vào bồn chứa 1000 lít nước. Trong quá trình pha hóa chất thì bật sục khí khoảng 30 phút để cho chất trợ lắng tan hoàn toàn trong nước.

Đặt bơm định lượng: lưu lượng bơm được điều chỉnh sao cho công suất bơm vào hệ thống khoảng 20 lít/h.

**\* Dung dịch tạo bông (PAC)**

Tên chất: Poly Aluminium Chloride (PAC – 30%)

Lượng pha: 5%

Lượng dùng: 0,1 - 0,2kg/m<sup>3</sup>

**Cách pha:**

Mở van xả nước sạch khoảng 500 lít nước vào bồn hóa chất có dung tích 1000l, tiếp đó đổ từ từ 50kg PAC vào và sục khí khuấy nhẹ cho đến khi tan hoàn toàn. Sau đó thêm nước vào cho đến khi bồn chứa đủ 1000 lít nước.

Đặt bơm định lượng: Lưu lượng bơm được điều chỉnh sao cho công suất bơm vào hệ thống khoảng 20 lít/h.

**\* Chất khử màu**

Tên chất: Natri hypochlorite (NaOCl – 8%)

Lượng pha: 50 lít/ 950 lít

Lượng dùng: 3-5g/m<sup>3</sup> nước thải

**Cách pha:**

Cho từ từ 50 lít Javen (NaOCl) vào bồn chứa 950 lít nước sạch. Trong quá trình pha hóa chất thì bật sục khí khoảng 5 phút để cho hóa chất trộn đều.

Đặt bơm định lượng: Lưu lượng bơm được điều chỉnh sao cho công suất bơm vào hệ thống khoảng 20 lít/h.

**2. Vận hành hệ thống**

**\* Kiểm tra hệ thống**

Trước khi chạy, người vận hành cần phải xem kỹ sơ đồ khối và sơ đồ công nghệ để:

- Kiểm tra hệ thống điện, toàn bộ van, bơm, đường ống và dây dẫn.

- Kiểm tra lượng hóa chất trong bồn bao gồm: bể vôi, dung dịch H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, Dung dịch FeSO<sub>4</sub>, dung dịch Javen (NaOCl), chất trợ lắng, chất tạo bông, dung dịch axit và dung dịch NaOH.

Lưu ý: Người vận hành cần tuân thủ theo đúng quy trình vận hành và xử lý nước thải đã ban hành của Công ty. Tuy nhiên trong quá trình xử lý do nguồn nước đầu vào

có các thông số ô nhiễm có thể thay đổi tăng lên hoặc giảm đi, vì vậy người vận hành có thể điều chỉnh linh hoạt chế độ hóa chất, chế độ chạy tại các công đoạn xử lý sau khi tham khảo đơn vị tư vấn.

**\* Chế độ vận hành**

- Đặt chế độ hóa chất như phần 1.

- Chú ý: Chế độ hóa chất trên có thể thay đổi tùy theo chất lượng nước thải trước khi xử lý.

- *Chế độ vận hành bình thường*

+ Bật công tắc tủ điện

+ Bật công tắc các thiết bị: bơm nước thải, các bơm định lượng hóa chất, bộ điều khiển pH, máy thổi khí sang chế độ Auto.

+ Khi bật bơm nước thải thì các bơm định lượng hóa chất, bộ điều khiển pH sẽ chạy theo. Bơm nước thải được điều chỉnh theo phao báo mức nước.

- *Chế độ xả cặn*

+ Khi tiến hành xả cặn bể lắng thì hệ thống xử lý nước thải phải tạm ngừng hoạt động.

+ Khi xả cặn bằng cách sục rửa bình lọc áp lực, bình trao đổi thì hệ thống vẫn hoạt động bình thường.

- *Xả cặn bể lắng*

+ Nếu một ngày hệ thống chạy khoảng 10 tiếng (tương đương 100m<sup>3</sup>/ngày) thì: Tổng số m<sup>3</sup> = 3 ngày x 100m<sup>3</sup> = 300m<sup>3</sup>.

Như vậy sau hoảng 3 ngày thì tiến hành xả cặn bể lắng về bể chứa bùn: bật bơm bùn tại bể lắng để xả bùn. Tắt bơm khi bể bùn đầy hoặc bơm hết bùn tại bể lắng.

**\* Chế độ lọc và sục rửa Bình lọc áp lực và Bình trao đổi**

- Cấu tạo của van tay 3 cửa:

+ Chế độ lọc: Filter

+ Chế độ sục rửa ngược: Backwash

+ Chế độ rửa xuôi: Fast rinse

- Hướng dẫn sử dụng van 3 cửa:

+ Chế độ lọc: Xoay tay van về vị trí “Filter”. Nước sẽ đi từ đầu vào bình lọc phía trên, qua các hạt lọc và đi ra ở đầu cuối bình.

+ Chế độ rửa ngược: (Tiến hành 2-4 ngày/lần) Xoay tay van về vị trí “Backwash”, van sẽ điều khiển dòng nước đi ngược chiều so với ở chế độ lọc và đẩy các chất bẩn ra ngoài đầu xả. Đợi cho đến khi nước ở đầu xả trở nên trong hơn thì xoay tay van về chế độ rửa xuôi “Rinse”.

+ Chế độ rửa xuôi “Rinse”: Xoay tay van về vị trí “Fast Rinse”, van sẽ điều khiển dòng nước đi vào như ở chế độ lọc nhưng nước vẫn sẽ ra theo đầu xả. Để cho nước chảy trong khoảng 10 phút, sau đó xoay tay van về chế độ lọc “Filter”.

Chú ý: Khi bình lọc có dấu hiệu quá tải như đồng hồ tăng áp tăng cao trên >3 atm hoặc van áp lực ngắt bơm lọc thì phải tiến hành rửa lọc.

### **\* Chế độ tái sinh bình trao đổi**

Thời gian tái sinh: Nếu hệ thống xử lý chạy liên tục với công suất khoảng  $120\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$  thì sau 30 ngày tiến hành tái sinh vật liệu.

Bước 1: Xả đáy bình trao đổi trước khi bơm dung dịch muối vào

Bước 2: Pha dung dịch muối ăn 20% vào thùng hóa chất dung tích 2000 lít sau đó bơm vào bình trao đổi và ngâm vật liệu trong 2-4 giờ.

Bước 3: Rửa ngược bình trao đổi và gom nước rửa về bình chứa  $2\text{m}^3$

Bước 4: Bơm dung dịch kiềm và bình chứa nước rửa, sục khí 1 ngày sau đó từ từ xả về bể gom nước thải.

### **\* Chế độ ép bùn**

Bùn từ bể lắng, bể lọc, được định kỳ bơm về bể chứa bùn, sau đó bơm bùn sẽ hút bùn từ bể chứa bùn và bơm vào máy ép bùn khung bản.

Bùn sau khi qua máy ép bùn sẽ tương đối khô và được chứa trong nhà chứa bùn có mái che. Lượng bùn này sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyển đi xử lý định kỳ.

\* **Hệ thống XLNT sản xuất công suất  $150\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$**  của Công ty được xây dựng, lắp đặt và đưa vào sử dụng từ năm 2020. Trong thực tế vận hành hệ thống này chỉ phát sinh các sự cố nhỏ chủ yếu là từ các thiết bị vận hành hệ thống như: máy bơm, các thiết bị điện tử trong tủ điều khiển (hệ thống đã được thiết kế 02 thiết bị hoạt động song lập nên khi có sự cố 01 thiết bị có thể vận hành đảm bảo cho hệ thống vận hành bình thường và sự cố sẽ được nhận viên vận hành cũng như đơn vị chuyên môn hỗ trợ sửa chữa kịp thời nên không ảnh hưởng đến chất lượng xử lý của hệ thống).

- Bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải: Để đảm bảo vận hành ổn định, các thiết bị được khai thác tối đa công năng sử dụng, tối ưu hoá hệ thống và khắc phục kịp thời các sự cố xảy ra với các thiết bị, Công ty thường xuyên hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng về bảo dưỡng hệ thống XLNT (bảo dưỡng máy móc, thiết bị, kiểm tra và vệ sinh đường ống...) năm 2026 Công ty đã ký hợp đồng cung cấp dịch vụ vận hành các Hệ thống xử lý nước thải của Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh với Công ty TNHH Công nghệ và giải pháp môi trường Việt Nam tại hợp đồng số 01.2026/APT-MTVN ngày 30/03/2026.

- Hệ thống xử lý nước thải sản xuất  $150\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$  bằng phương pháp cơ học, hóa lý và vận hành theo mẻ được xây dựng tại vị trí lô đất gần xưởng sản xuất 3A, hệ thống xử lý có công suất  $150\text{m}^3/\text{ngày}$  nên có khoảng cách an toàn về môi trường từ nguồn thải đến công trình nhà dân gần nhất  $\geq 100\text{m}$  (khoảng cách từ hệ thống XLNT của Công ty đến nhà dân gần nhất là 100m), đảm bảo khoảng cách an toàn.

- Hiện nay nước thải sau xử lý đáp ứng cột B theo QCVN 40:2011/BTNMT (kết quả quan trắc năm 2024, 2025, đợt 1 năm 2026).

Nước thải của Công ty sau xử lý sẽ đáp ứng đạt cột A – QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01/01/2032. Thực tế theo kết quả quan trắc năm 2024, 2025, đợt 1 năm 2026 nước thải sau xử lý của hệ thống đã đạt cột A của QCVN 40:2025/BTNMT, tuy nhiên để duy trì vận hành hiệu quả xử lý của hệ thống và đảm bảo nước sau xử lý trước khi xả ra môi trường đáp ứng đạt cột A – QCVN 40:2025/BTNMT cần thực hiện một số các biện pháp kỹ thuật sau:

+ Kiểm soát hóa chất sử dụng Polymer có hoạt tính mạnh và tốc độ kết dính nhanh để bù lại việc thiếu hụt thời gian lưu (HRT).

+ Giảm xung lực của dòng vào từ bể trung hòa, điều chỉnh mức độ sục khí tại bể, sao cho dòng nước vào ống lắng chảy êm, nhẹ không cuốn theo không khí ảnh hưởng tới khả năng tạo bông và lắng.

+ Thường xuyên vệ sinh ống lắng trung tâm vì đây là khu vực tạo bông và lắng, cần đảm bảo diện tích tối đa cho bông bùn hình thành, tránh gây tắc nghẽn cục bộ.

\* **Nội dung điều chỉnh so với ĐTM đã được phê duyệt:** Không thay đổi



*Bể lắng*



*Máy ép bùn*



*Bể oxy hóa 1,2*



*Nhà điều khiển*

*Hình 3. 12. Một số hình ảnh trạm xử lý nước thải sản xuất công suất 150 m<sup>3</sup>/ngày.đêm*

## 3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

### 3.2.1. Nguồn phát sinh

Khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất của Công ty chủ yếu là hơi axit, hơi kiềm, hơi hóa chất phụ gia, khí H<sub>2</sub> và O<sub>2</sub> thoát ra từ Catot và Anot, và một lượng nhỏ các ion kim loại (Cr, Zn, Ni). Khí thải loại này thường tồn tại ở dạng các sol khí, kích thước nhỏ. Nguồn phát sinh khí thải của Công ty bao gồm:

Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ khu vực xưởng cũ (hiện tại)

Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ kẽm kiềm tại xưởng 3A

Nguồn số 03: Khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ kẽm – niken kiềm tại xưởng 3A

Nguồn số 04: Khí thải phát sinh từ 02 dây chuyền sẽ lắp đặt tại xưởng 3A theo phương án điều chỉnh mới

### 3.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

#### 3.2.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ nguồn số 01

##### *a. Công trình, biện pháp giảm thiểu, thu gom khí thải trước khi xử lý*

Công ty áp dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí trong sản xuất gồm:

\* **Sử dụng các chất chống bay hơi** (ZinCat NCZ-48MS ZINCAT ADDITIVE) trong các bể mạ để hạn chế quá trình phát tán khí và hơi hóa chất.

\* **Sử dụng bóng nhựa nổi – AFB** (ALLPLAS FLOATING BALLS - AFB) để thả vào các bể mạ nhằm hạn chế quá trình phát tán khí, mùi vào trong môi trường lao động, hạn chế tác động đến công nhân sản xuất vận hành.

Lượng bóng AFB sử dụng cho các bể mạ của Công ty ước tính khoảng 2m<sup>3</sup>. Bóng được kiểm tra thường xuyên trong quá trình sản xuất. Các bóng bị vỡ, bẹp do cơ học sẽ được loại bỏ, rửa sạch và đưa đi xử lý như rác thải thông thường.

- Đặc tính và thông số kỹ thuật cơ bản của bóng nhựa nổi – AFB:

Các quả bóng AFB rất linh động và luôn có độ che phủ khoảng 91% diện tích bề mặt dung dịch lỏng. Lớp che phủ này có tác dụng ngăn cản sự bay hơi và sự mất nhiệt của dung dịch cũng như khả năng làm ô nhiễm không khí của các loại khí bay hơi đến 99%. AFB chịu được hầu hết mọi dung dịch axit, kiềm mạnh, các loại dung môi và dầu khoáng. Các quả bóng AFB được chế tạo với một “vòng chống quay” giúp cho chúng có độ ổn định hơn và cản trở khả năng quay của chúng. Điều này rất quan trọng khi áp dụng cho dung dịch mà với mục đích chính là chống bay hơi.

AFB có dải kích cỡ rộng từ 7,5 – 150 mm. Làm từ nhiều loại nhựa và có nhiều màu sắc khác nhau. Chịu được nhiệt độ > 140°C.

##### **- Hệ thống chụp hút thu gom khí thải:**

Đối với xưởng cũ: Do đặc thù sắp xếp phân tán của các bể mạ, do đó, hệ thống chụp hút và thu gom khí thải được lắp đặt cho toàn bộ khu xưởng mạ treo.

+ Số lượng chụp hút: 16 chụp hút (Khu vực dây chuyền tẩy 8 chụp hút, dây chuyền mạ treo 8 chụp hút)

+ Kích thước mỗi chụp hút: dài x rộng = 4,2 x 1,0m.

+ Tổng chiều dài đường ống hút chính là 37,4m giắt 3 cấp bao gồm ống F800 dài 25,8m, ống F600 dài 7,1m, ống F500 dài 4,5m.

### ***b. Công trình xử lý khí thải đã được xây dựng lắp đặt***

- Công ty lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải hấp thụ bằng dung dịch NaOH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> kết hợp vật liệu đệm bằng quả cầu sứ.

- Thông số kỹ thuật:

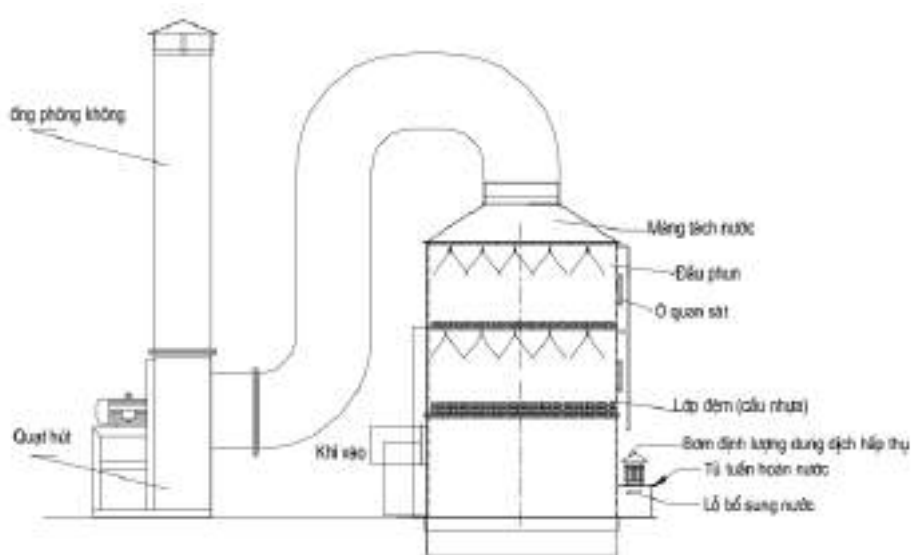
+ Chiều cao tháp 5,1m; Đường kính tháp 2,0m; Vật liệu nhựa PP, bên trong quét composite; Tủ chứa nước tuần hoàn 0,25m<sup>3</sup>; Bồn chứa hóa chất 100L.

+ Lưu lượng xử lý mỗi tháp 30.000 m<sup>3</sup>/h. Công suất quạt hút 15kW.

- Ống thoát khí:

+ Số lượng: 01; Kết cấu: nhựa PP, bên trong quét composite.

+ Chiều cao: 9,36m; Đường kính: 0,8m.



Hình 3. 13. Mặt đứng hệ thống tháp xử lý khí thải

### ***\* Quy trình xử lý:***

Quy trình tổng quan: Hơi hóa chất, khí thải → Chụp hút → Hệ thống đường ống → Tháp xử lý → Ống khói.

Các loại hơi hóa chất, hơi kiềm và axit sau khi thu hút qua các chụp hút sẽ được đưa qua tháp xử lý. Tại tháp xử lý, hóa chất hấp thụ (NaOH hoặc H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 5%) sẽ được bơm định lượng vào tháp thông qua hệ thống vòi phun kiểu sương mù. Lượng kiềm hoặc axit loãng được định lượng thông qua bơm và đầu đo pH tự động. Khí thải được hấp thụ chuyển thành pha lỏng đi xuống tủ chứa nước tuần hoàn. Khí sạch, sau khi qua màng tách nước được phông không ra ngoài môi trường, đảm bảo quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT (B). Trên thân tháp xử lý có bố trí 02 lớp đệm (bằng các quả cầu sứ) có tác dụng làm tăng diện tích bề mặt tiếp xúc giữa chất ô nhiễm và hóa chất hấp thụ.

+ Dung dịch hấp thụ NaOH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> được sử dụng tuần hoàn và định kỳ bổ sung để đảm bảo hiệu quả xử lý với tần suất khoảng 1 lần/tháng, lượng sử dụng theo pH tự động, bổ sung pha tỷ lệ dung dịch 5%.

+ Nước thải phát sinh từ tháp xử lý định kỳ được thải bỏ (30 ngày thải bỏ một lần, lượng thải khoảng 300 lít/lần) thông qua hệ thống đường ống D34 dài khoảng 20m được đưa về Trạm xử lý nước thải sản xuất 200 m<sup>3</sup>/ngày để xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường.

**Bảng 3. 11. Tổng hợp công trình giảm thiểu, xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 01**

TT	Hạng mục công trình	Số lượng	Thông số
1	Quạt hút	01	15KW, lưu lượng: 30.000m <sup>3</sup> /h
2	Chụp hút	16	Kích thước 4,2 x 1,0m.
3	Đường ống dẫn	37,4m	Kết cấu nhựa PP kích thước F800= 25,8m, F600=7,1m, F500=4,5m
4	Tháp xử lý	01	+ Chiều cao tháp 5,1m; Đường kính tháp 2,0m; + Vật liệu nhựa PP, bên trong quét composite; + Tủ chứa nước tuần hoàn 0,25m <sup>3</sup> ; + Bồn chứa hóa chất 600x600x700mm + Quạt hút chịu hóa chất GF4-72-8C: 15kW - 380V - 50hz - 30496m <sup>3</sup> /h - 1875pa + Máy bơm chịu hóa chất KB-50032L: 2,2kW + Máy khuấy chịu hóa chất: 0,75kW
5	Ống thoát khí	01	+ Kết cấu nhựa PP, bên trong quét composite. + Chiều cao 9,36m, đường kính D800mm.

\* **Nội dung điều chỉnh so với ĐTM đã được phê duyệt:** thay đổi số lượng chụp hút giảm từ 24 xuống còn 16 chụp hút.

Lý do thay đổi: Năm 2023 Công ty di chuyển 01 dây chuyền mạ kẽm kiểm từ xưởng cũ sang xưởng 3A. Để đảm bảo cho công tác bảo vệ môi trường, hạn chế bụi, khí thải phát sinh vào môi trường Công ty đã tiến hành điều chỉnh giảm số lượng chụp hút tại khu vực xưởng cũ và dự kiến sẽ lắp đặt thêm hệ thống chụp hút, hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ kẽm kiểm tại xưởng 3A.



Tháp xử lý khí thải



Hệ thống chụp hút, ống dẫn tại xưởng cũ

Hình 3. 14. Tháp xử lý khí thải dây chuyền mạ kẽm kiểm tại xưởng cũ

### 3.2.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ nguồn số 02

#### a. Công trình, biện pháp giảm thiểu, thu gom khí thải trước khi xử lý

- Khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ kẽm kiềm tại xưởng 3A: Để đảm bảo hút triệt để lượng hơi hóa chất phát sinh trong quá trình sản xuất. Trên dây chuyền bố trí 02 tầng hút khí.

+ Tầng 01: Hệ thống hút khí trên bề mặt bể gồm 44 ống hút

+ Tầng 02: Chụp hút lớn trên bề mặt bể gồm 25 chụp hút

+ Kích thước mỗi chụp hút: dài x rộng = 2,072 x 1,835m.

+ Xung quanh dây chuyền được bọc kín bằng vật liệu nilon trắng, nhằm hạn chế việc phát tán khí ra xung quanh, đồng thời giảm tiêu hao điện năng cho hệ thống quạt hút.

+ Khí sau khi qua 02 tầng hút sẽ được thu gom vào đường ống D300 và đưa đến tháp xử lý. Tổng chiều dài đường ống khoảng 150m. Cấu tạo bằng vật liệu nhựa PP.



Hệ thống chụp hút khí thải



Hệ thống hút khí mặt bể

Hình 3. 15. Hệ thống chụp hút khí thải lắp đặt tại xưởng 3A

#### b. Công trình xử lý khí thải đã được xây dựng lắp đặt

- Công ty lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải hấp thụ bằng dung dịch NaOH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> kết hợp vật liệu đệm bằng quả cầu sứ.

- Thông số kỹ thuật của mỗi tháp:

+ Chiều cao tháp 5,4m; Đường kính tháp 3,0m; Vật liệu nhựa PP; Tủ chứa nước tuần hoàn 5m<sup>3</sup>; Bồn chứa hóa chất 100L.

+ Lưu lượng xử lý mỗi tháp 30.000 m<sup>3</sup>/h. Công suất quạt hút 15kW.

- Ống thoát khí:

+ Số lượng: 01; Kết cấu: Thép CT3, bên trong quét composite.

+ Chiều cao: 13,0m; Đường kính: D900



Hình 3. 16. Tháp xử lý khí thải của dây chuyền mạ kẽm tại xưởng 3A

**\* Quy trình xử lý:**

Quy trình tổng quan: Hơi hóa chất, khí thải → Chụp hút → Hệ thống đường ống → Tháp xử lý → Ống khói.

Các loại hơi hóa chất, hơi kiềm và axit sau khi thu hút qua các chụp hút sẽ được đưa qua tháp xử lý. Tại tháp xử lý, hóa chất hấp thụ (NaOH hoặc H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 5%) sẽ được bơm định lượng vào tháp thông qua hệ thống vòi phun kiểu sương mù. Lượng kiềm hoặc axit loãng được định lượng thông qua bơm và đầu đo pH tự động. Khí thải được hấp thụ chuyển thành pha lỏng đi xuống tủ chứa nước tuần hoàn. Khí sạch, sau khi qua màng tách nước được phóng không ra ngoài môi trường, đảm bảo quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT (B). Trên thân tháp xử lý có bố trí 02 lớp đệm (bằng các quả cầu sứ) có tác dụng làm tăng diện tích bề mặt tiếp xúc giữa chất ô nhiễm và hóa chất hấp thụ.

+ Dung dịch hấp thụ NaOH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> được sử dụng tuần hoàn và định kỳ bổ sung để đảm bảo hiệu quả xử lý với tần suất 1 lần/tháng.

+ Nước thải phát sinh từ tháp xử lý định kỳ được thải bỏ (30 ngày thải bỏ một lần, lượng thải 300 lít/lần) thông qua hệ thống đường ống D34 dài khoảng 20m đưa về Trạm xử lý nước thải sản xuất 150m<sup>3</sup>/ngày để xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường.

**Bảng 3. 12. Tổng hợp công trình giảm thiểu, xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 02**

TT	Hạng mục công trình	Số lượng	Thông số
1	Quạt hút	01	15KW/1 quạt, lưu lượng: 30.000m <sup>3</sup> /h/1 quạt
2	Chụp hút	25	Kích thước 2072 x 1835mm
3	Đường ống dẫn	150m	nhựa PP, kích thước D300
4	Tháp xử lý	01	+ Chiều cao tháp 5,4m; Đường kính tháp 3,0m; + Vật liệu nhựa PP + Tủ chứa nước tuần hoàn 5m <sup>3</sup> ; + Bồn chứa hóa chất 100L. Bơm tuần hoàn: 2,2kW + Bơm định lượng hóa chất: 110W
5	Ống thoát khí	01	+ Kết cấu nhựa PP + Chiều cao 13m, đường kính D900

\* *Nội dung điều chỉnh so với ĐTM đã được phê duyệt:* Không thay đổi

### **3.2.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ nguồn số 03**

#### ***a. Công trình, biện pháp giảm thiểu, thu gom khí thải trước khi xử lý***

- Khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ kẽm – Niken kiềm tại xưởng 3A: Để đảm bảo hút triệt để lượng hơi hóa chất phát sinh trong quá trình sản xuất. Trên dây chuyền bố trí 02 tầng hút khí.

+ Tầng 01: Hệ thống hút khí trên bề mặt bể gồm 44 ống hút

+ Tầng 02: Chụp hút lớn trên bề mặt bể gồm 25 chụp hút

+ Xung quanh dây chuyền được bọc kín bằng vật liệu nilon trắng, nhằm hạn chế việc phát tán khí ra xung quanh, đồng thời giảm tiêu hao điện năng cho hệ thống quạt hút.

+ Kích thước mỗi chụp hút: dài x rộng = 2,072 x 1,835m.

+ Khí sau khi qua 02 tầng hút sẽ được thu gom vào đường ống D300 và đưa đến tháp xử lý. Tổng chiều dài đường ống khoảng 150m. Cấu tạo bằng vật liệu nhựa PP.

#### ***b. Công trình xử lý khí thải đã được xây dựng lắp đặt***

- Công ty lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải hấp thụ bằng dung dịch NaOH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> kết hợp vật liệu đệm bằng quả cầu sứ.

- Thông số kỹ thuật của mỗi tháp:

+ Chiều cao tháp 5,4m; Đường kính tháp 3,0m; Vật liệu nhựa PP; Tủ chứa nước tuần hoàn 5m<sup>3</sup>; Bồn chứa hóa chất 100L.

+ Lưu lượng xử lý mỗi tháp 30.000 m<sup>3</sup>/h. Công suất quạt hút 15kW.

- Ống thoát khí:

+ Số lượng: 01; Kết cấu: Thép CT3, bên trong quét composite.

+ Chiều cao: 13,0m; Đường kính: D900

#### ***\* Quy trình xử lý:***

Quy trình tổng quan: Hơi hóa chất, khí thải → Chụp hút → Hệ thống đường ống → Tháp xử lý → Ống khói.

Các loại hơi hóa chất, hơi kiềm và axit sau khi thu hút qua các chụp hút sẽ được đưa qua tháp xử lý. Tại tháp xử lý, hóa chất hấp thụ (NaOH hoặc H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 5%) sẽ được bơm định lượng vào tháp thông qua hệ thống vòi phun kiểu sương mù. Lượng kiềm hoặc axit loãng được định lượng thông qua bơm và đầu đo pH tự động. Khí thải được hấp thụ chuyển thành pha lỏng đi xuống tủ chứa nước tuần hoàn. Khí sạch, sau khi qua màng tách nước được phóng không ra ngoài môi trường, đảm bảo quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT (B). Trên thân tháp xử lý có bố trí 02 lớp đệm (bằng các quả cầu sứ) có tác dụng làm tăng diện tích bề mặt tiếp xúc giữa chất ô nhiễm và hóa chất hấp thụ.

+ Dung dịch hấp thụ NaOH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> được sử dụng tuần hoàn và định kỳ bổ sung để đảm bảo hiệu quả xử lý với tần suất 1 lần/tháng.

+ Nước thải phát sinh từ tháp xử lý định kỳ được thải bỏ (30 ngày thải bỏ một lần, lượng thải 300 lít/lần) thông qua hệ thống đường ống D34 dài khoảng 20m đưa về Trạm xử lý nước thải sản xuất 150m<sup>3</sup>/ngày để xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường.

**Bảng 3. 13. Tổng hợp công trình giảm thiểu, xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 03**

TT	Hạng mục công trình	Số lượng	Thông số
1	Quạt hút	01	15KW/1 quạt, lưu lượng: 30.000m <sup>3</sup> /h/1 quạt
2	Chụp hút	25	Kích thước 2072 x 1835mm
3	Đường ống dẫn	150m	Vật liệu nhựa PP, kích thước D300
4	Tháp xử lý	01	+ Chiều cao tháp 5,4m; Đường kính tháp 3,0m; + Vật liệu nhựa PP + Tủ chứa nước tuần hoàn 5m <sup>3</sup> ; + Bồn chứa hóa chất 100L. + Bơm tuần hoàn: 2,2kW + Bơm định lượng hóa chất: 110W
5	Ống thoát khí	01	+ Kết cấu nhựa PP + Chiều cao 13m, đường kính D900

\* *Nội dung điều chỉnh so với ĐTM đã được phê duyệt:* Không thay đổi

### 3.2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ nguồn số 04 (dự kiến sẽ lắp đặt theo phương án điều chỉnh)

#### 1. Cơ sở thiết kế

- *Nguồn phát sinh khí thải*

Khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất của Công ty chủ yếu ở các công đoạn tẩy dầu nóng, công đoạn mạ và công đoạn tẩy axit điện giải. Khí thải chủ yếu là hơi axit, hơi kiềm, hơi hóa chất phụ gia, khí H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> thoát ra từ Catot và Anot, và 1 lượng nhỏ các ion kim loại (Zn, Ni, Cr). Khí thải loại này thường tồn tại ở dạng các kích thước nhỏ.

- *Lưu lượng khí thải phát sinh*

Trong dây chuyền sản xuất nguồn phát sinh khí từ các bể gồm: Bể tẩy dầu, bể siêu âm, bể điện giải, bể tẩy axit, bể mạ.

Theo tính toán của nhà cung cấp thì diện tích dây chuyền các bể phát sinh khí hơi axit và hơi kiềm cần hút khí là khoảng F = 19,3m<sup>2</sup>; Vận tốc hút khí của các bể phát sinh khoảng V = 0,3 - 0,7m/s, vận tốc trung bình V = 0,5m/s.

Theo công thức tính lưu lượng hút:  $Q = 3600 \times F \times V$

$$Q = 3600 \times 19,3 \times 0,5 = 34.740 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Đối với dây chuyền mạ kẽm treo tự động dự án đầu tư mới thì lưu lượng khí tính toán của hệ thống khoảng 35.000m<sup>3</sup>/h

Nhà cung cấp khuyến nghị lắp đặt Hệ thống xử lý khí thải công suất: 40.000 - 45.000m<sup>3</sup>/giờ.

Theo tính toán tổng lượng khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất trên dây chuyền mạ kẽm treo tự động dự án chuẩn bị đầu tư mới giao động khoảng 35.000 đến 37.000m<sup>3</sup>/h, tùy từng thời điểm, từng giai đoạn đầu tư dây chuyền công nghệ sản xuất. Chủ đầu tư đề xuất đơn vị thiết kế Hệ thống xử lý khí thải bảo vệ môi trường như sau:

Để thu gom khí bay hơi hệ thống sử dụng 7 chụp hút nối với đường ống hút D300 và 14 đường ống hút thành mặt bể, đường ống hút D160; Đường ống thu gom chính là D1000 - D800 - D600.

- Hệ thống xử lý khí thải với công suất  $Q=50.000\text{m}^3/\text{h}$ .
- Sử dụng tháp hấp thụ FRP 2 cấp (NaOH tuần hoàn)
- Đường kính tháp: khoảng 3000mm
- Chiều cao tổng khoảng: 6000m m
- Quạt FRP: Lưu lượng:  $50.000\text{ m}^3/\text{h}$
- Áp suất: 2.500 - 3.000 Pa
- Công suất động cơ: 30KW
- Theo yêu cầu của Chủ đầu tư và khảo sát thực tế từ nguồn thải phát sinh dẫn vào hệ thống xử lý khí thải. Cần hệ thống xử lý khí có công suất lưu lượng xử lý  $Q = 50.000\text{ m}^3/\text{giờ}$ .

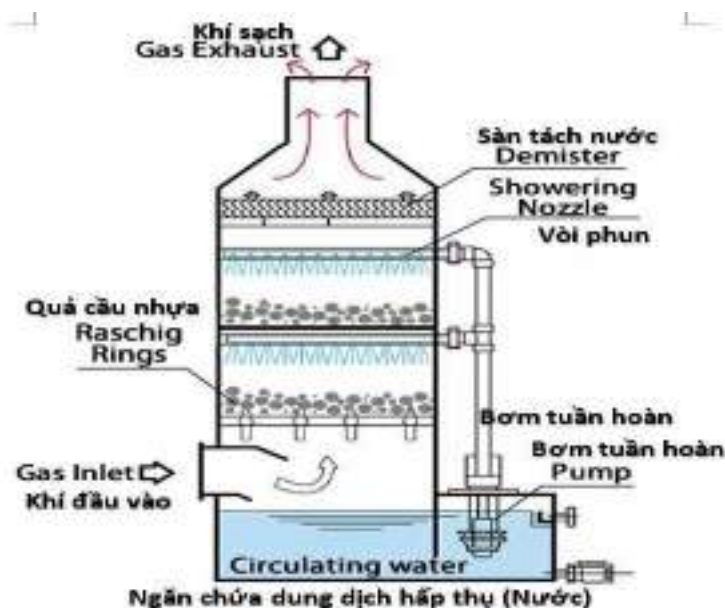
## 2. Phương án công nghệ

Dựa trên cơ sở công nghệ xử lý khí thải, việc lựa chọn phương án xử lý khí thải phải phù hợp phụ thuộc vào các yếu tố quan trọng như sau: Thành phần và tính chất khí thải; Lưu lượng vào hàng ngày; Nồng độ chất ô nhiễm đầu vào; Quy chuẩn khí thải sau xử lý; Tính thích hợp về kinh tế kỹ thuật của phương pháp xử lý; Ưu và nhược điểm của từng công trình đơn vị xử lý; Đặc điểm khí hậu và địa hình tại địa điểm xây dựng hệ thống xử lý khí thải.

Dựa vào thành phần đặc trưng của khí thải, chúng tôi xin đề xuất phương pháp xử lý khí thải như sau: **Sử dụng phương pháp hấp thụ**

### *\* Quy trình xử lý:*

Quy trình tổng quan: khí thải → Chụp hút → Tháp hấp thụ → Môi trường tiếp nhận.



**Hình 3. 17. Sơ đồ tháp hấp thụ**

Hoi hóa chất mang một phần lượng bụi nhỏ phát sinh từ công đoạn tẩy rỉ và quá trình xi mạ kẽm điện phân sẽ được thu gom bằng chụp hút và hệ thống ống thu gom sau đó được quạt hút ly tâm hút khí thải từ vị trí phát sinh vào trong tháp hấp thụ. Dòng khí thải sẽ di chuyển lên trên dọc theo thân tháp.

Tại tháp xử lý, hóa chất hấp thụ (NaOH hoặc H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 5%) sẽ được tiến hành bơm ly tâm để tạo nên các dòng lỏng có kích thước nhỏ như dạng phun sương để hấp phụ, hấp thụ, gây phản ứng... Để biến đổi những những chất ô nhiễm gây độc thành các chất khác không độc hoặc ít độc hơn, giảm nồng độ chất độc hại đến mức tối thiểu. Dòng khí thải từ bên dưới đi lên và dòng dung dịch xử lý phun dạng giàn mưa từ phía trên xuống. Hai pha khí và lỏng này gặp nhau gây ra hiện tượng hấp phụ, hấp thụ và phản ứng tại tầng lớp đệm và giữ lại tại đây (Vòng tách khí hoặc quả cầu tách khí bằng nhựa) bên trong tháp.

Trên cùng của tháp bố trí một lớp tách nước (bằng quả cầu nhựa) để những tia nước bay lên sẽ đọng lại thành giọt và rơi xuống, sẽ hòa tan vào nước và đưa ra ngoài. Còn dung dịch hấp thụ thì được tuần hoàn liên tục trong quá trình sử dụng, Bụi lắng xuống đáy bể nước, bụi tạo thành bùn sau đó được định kỳ loại bỏ khỏi tháp rửa, khí sạch được dẫn theo ống thoát ra môi trường. Kết thúc quá trình xử lý.

Khí sạch, sau khi xử lý đảm bảo quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT (B).

+ Dung dịch hấp thụ NaOH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> được sử dụng tuần hoàn và định kỳ bổ sung để đảm bảo hiệu quả xử lý với tần suất 1 lần/tháng.

+ Nước thải phát sinh từ tháp xử lý định kỳ được thải bỏ (30 ngày thải bỏ một lần, lượng thải 300 lít/lần) thông qua hệ thống đường ống D34 dài khoảng 30m đưa về Trạm xử lý nước thải sản xuất 150m<sup>3</sup>/ngày để xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường.

**Bảng 3. 14. Dự kiến công trình giảm thiểu, xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 04**

TT	NỘI DUNG	QUY CÁCH/ĐẶC TÍNH/XUẤT XỨ	Đơn vị tính	Khối lượng
<b>I</b>	<b>Tháp hấp thụ khí thải</b>			
1	Tháp hấp thụ khí thải	Kích thước : 3000xH6000mm Vật liệu: Nhựa PP +Thân tháp PP 12mm +Đáy tháp PP 12mm +Cửa thăm D600 +Đường khí vào D1000 +Đường khí ra D600 Tháp phun 3 tầng có cửa quan sát.	Bộ	1

2	Sàn thao tác tháp hấp thụ	-Vật liệu: Thép ss400 - Kích thước: 1800x1000x5700 -Bao gồm: Cầu thang, Lan can, sàn thao - Lan can, cầu thang, sàn thao tác sơn màu vàng.	Bộ	1
<b>II Quạt hút, tủ điện, bơm tuần hoàn</b>				
1	Quạt hút ly tâm nhựa + Phụ kiện	- Công suất 30KW/380V/50Hz - Lưu lượng: 45.000-50.000m <sup>3</sup> /h - Tốc độ: 2950 (~ <b>3000</b> ) v/p(2P-2cực) - Cột áp: 1800-900Pa - Loại chuyển động: Chuyển động gián tiếp - Vật liệu chế tạo: vỏ composite, cánh nhựa, khung bệ thép - Bao gồm: Giảm chấn, chân đế và mái che Motor	Cái	1
2	Máy bơm (Loại chịu hóa chất)	- Giá đỡ máy bơm Máy bơm Ebara 3M32-160/2.2 Hãng:Ebara Xuất xứ:Italy - Công suất: 4KW / 380V Tốc độ định mức: 1440 (~1500) vòng/phút (4P – 4 cực) ( Xuất xứ Ytaly )	Cái	1
3	Tủ điện điều khiển	-Tủ điện điều khiển - Bao gồm: Role nhiệt, khởi động từ, Công tắc xoay, đèn báo, biến tần... - Thiết bị điện: LS – Korean	Tủ	1
4	Bơm định lượng	Hãng hanna ( xuất xứ Rumanian )	Bộ	1
<b>III Đường ống và phụ kiện</b>				
1	Đường ống chính	- Kích thước: D1000mm - Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 5mm	md	18
		- Kích thước: D800mm - Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 5mm	md	15
		- Kích thước: D315mm -Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 3mm	md	10

2	Đường ống nhánh	- Kích thước: D600mm -Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 3mm	md	24
3	Phụ kiện van điều tiết	- Kích thước: D200-Vật liệu: nhựa PP- Độ dày: 3mm	Cái	12
4	Cút góc	- Kích thước: D200 -Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 3mm	Cái	12
5	Phụ kiện	Đầu bịt ống - Kích thước: D315mm -Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 3mm	Cái	1
		Côn chuyển bậc - Kích thước: D1000-800 -Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 5mm	Cái	1
		Côn chuyển bậc - Kích thước: D800-315 -Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 5mm	Cái	1
		Khớp nối mềm - Kích thước: D1000 -Vật liệu: nhựa PVC - Độ dày: 2mm	Cái	2
		Côn chuyển vuông tròn - Kích thước: D800-600x420 -Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 5mm	Cái	1
6	Trần nhựa Tại các vị trí trần không cần phễu	Polypropylene 5mm	m2	140
7	Rèm ngăn	PVC khổ 1200x4000x1mm	m2	264
8	Chụp hút bể tẩy dầu	Kích thước: 3100x1800 Nhựa Polypropylene 8mm	Cái	2
9	Chụp hút bể axit	Kích thước: 2200x1800 Nhựa Polypropylene 8mm	Cái	1
10	Chụp hút bể axit	Kích thước: 2400x1800 Nhựa Polypropylene 8mm	Cái	1

11	Chụp hút bể đệm giải	Kích thước: 1700x1800 Nhựa Polypropylene 8mm	Cái	2
12	Chụp hút bể chung hòa	Kích thước: 2200x1800 Nhựa Polypropylene 8mm	Cái	2
		Kích thước: 4200x1800 Nhựa Polypropylene 8mm	Cái	4
13	Đổ bực tê tông	Vị trí đặt tháp hấp thụ Kích thước 3000x2000 Bê tông M250 Độ dày 150	m2	6
14	Đai ống và mặt bích, khớp nối ống gió, cắt vách tôn nhà xưởng		Gói	1
15	Vật tư phụ	- Bao gồm: Dây hàn, đá cắt, ty treo, bulong, đai ốc bắt ống gió, kẹp ty....	Gói	1
<b>IV</b>	<b>Khung hộp kết cấu</b>			
1	Thép hộp	Kích thước: 50x100x4mm	kg	650
2	Thép hộp	Kích thước: 40x80x1.8mm	kg	585
3	Sơn kết cấu	Sơn chống ăn mòn hóa chất Epoxy (1 lớp chống rỉ, 2 lớp sơn màu vàng), độ dày 150MC trở lên	kg	1235

**\* Nội dung điều chỉnh so với ĐTM đã được phê duyệt:** thay đổi.

Lý do thay đổi: Do sắp xếp lại không gian xưởng sản xuất cũ, Công ty đã di chuyển 01 dây chuyền mạ kẽm kiềm từ xưởng cũ sang xưởng mới 3A, hiện nay dây chuyền này chưa lắp đặt, chưa hoạt động. Mặt khác Công ty có kế hoạch sẽ chuyển toàn bộ các dây chuyền sản xuất từ xưởng cũ sang xưởng mới đồng thời cải tiến công nghệ từ các dây chuyền của xưởng cũ gồm 01 dây chuyền mạ kẽm kiềm thủ công + 01 dây chuyền tẩy phôi thành 01 dây chuyền công nghệ mạ treo tự động.

Sau này khi đi vào hoạt động để đảm bảo cho công tác bảo vệ môi trường, hạn chế bụi, khí thải phát sinh vào môi trường Công ty dự tiến hành đầu tư lắp đặt bổ sung thêm hệ thống chụp hút và hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ 02 dây chuyền này, sau khi có giấy phép môi trường thì sẽ tiến hành lắp đặt 02 dây chuyền này khi đó Công ty sẽ tiến hành lắp đặt hệ thống xử lý khí thải, sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải trước khi đi vào vận hành chính thức.

**3.2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đối với bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào Công ty**

- Làm đường nội bộ bằng bê tông để làm giảm phát tán bụi từ mặt đường.

- Thành lập tổ vệ sinh để dọn dẹp vệ sinh hằng ngày như quét dọn sân đường, lau dọn nhà xưởng nhằm hạn chế tối đa lượng bụi trong khu vực nhà máy.

- Giao cho tổ bảo vệ giám sát thời gian đi lại của các phương tiện ra vào nhà máy, bốc dỡ hàng hóa, nguyên vật liệu.

- Bố trí, sắp xếp các xe ra vào hợp lý, khoa học...

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển của Công ty...

### **3.2.5. Hạn chế mùi, khí thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung**

- Vị trí đặt các hệ thống xử lý nước thải cách xa khu dân cư gần nhất, có điều kiện thông thoát tốt, giảm tối đa ảnh hưởng tới môi trường không khí xung quanh.

- Thường xuyên kiểm tra lượng khí sục vào bể điều hòa, bể hiếu khí đảm bảo rằng không có tình trạng phân hủy yếm khí diễn ra.

- Bùn, rác thải phát sinh từ khu vực xử lý nước thải được thu gom, vận chuyển định kì, không để lưu trữ, tránh phân hủy sinh ra mùi, các loại khí độc.

- Các hệ thống XLNT của Công ty được xây dựng, lắp đặt và đưa vào sử dụng từ năm 2017, 2019, 2020. Trong thực tế vận hành hệ thống XLNT chỉ phát sinh các sự cố nhỏ chủ yếu là từ các thiết bị vận hành trạm như: máy bơm đầu, các thiết bị điện tử trong tủ điều khiển (hệ thống đã được thiết kế 02 thiết bị hoạt động song lập nên khi có sự cố 01 thiết bị có thể vận hành đảm bảo cho hệ thống vận hành bình thường và sự cố sẽ được nhận viên vận hành cũng như đơn vị chuyên môn hỗ trợ sửa chữa kịp thời nên không ảnh hưởng đến chất lượng xử lý của hệ thống).

Từ khi bắt đầu hoạt động đến nay Công ty chưa từng nhận được phản ánh của người dân về việc phát sinh mùi do hệ thống xử lý nước thải.

Tuy nhiên, cần thực hiện đúng quy trình vận hành, thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị để tránh ảnh hưởng đến môi trường khu vực xung quanh.

### **3.2.6. Các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng**

Công ty đã đầu tư 01 máy phát công suất 900kVA để phòng ngừa sự cố khi mất điện tại khu vực bệnh viện. Công ty chỉ sử dụng máy phát điện dự phòng trong trường hợp sự cố mất nguồn điện lưới. Khi máy phát điện hoạt động sẽ thải ra khí CO<sub>2</sub>, CO... Khi con người hít khí CO nó sẽ liên kết hemoglobin (Hb) trong hồng cầu không cho máu đưa khí oxy đi tới những tế bào.

Đặc biệt, trong môi trường kín thiếu không khí, khí CO ngăn cản quá trình vận chuyển oxy lên não, gây tổn hại hệ thần kinh, tim mạch của nạn nhân. Những trường hợp này nếu không được cấp cứu kịp thời, để thiếu oxy lâu nhẹ có thể ảnh hưởng đến tri giác do não bị tổn thương, nặng hơn sẽ dẫn đến hôn mê và có thể tử vong.

Phòng đặt máy phát điện được xây dựng đúng kỹ thuật, đặt tại khu vực riêng nhằm hạn chế tác động đến môi trường xung quanh. Ngoài ra, Công ty thực hiện các biện pháp sau để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi và khí thải từ máy phát điện dự phòng:

- Sử dụng loại máy phát điện mới và hiện đại; Sử dụng loại dầu có tỷ lệ lưu huỳnh thấp (0,05%, dầu DO) để giảm nồng độ SO trong khí thải.

- Máy phát điện đặt tại vị trí thích hợp, cách biệt khu vực văn phòng, khu vực xưởng sản xuất và các khu vực nhạy cảm khác.

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

#### \* *Chất thải rắn sinh hoạt*

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ nhà ăn, văn phòng nhà máy.

- Lượng phát sinh: Tổng số cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy 126 người, lượng rác thải sinh hoạt phát sinh thực tế khoảng 54,75 kg/ngày (làm tròn khoảng 60kg/ngày)

- Biện pháp lưu giữ:

Chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ, công nhân được thu gom sau đó được vận chuyển đến các thùng chứa rác được bố trí tại các khu nhà xưởng, khu vệ sinh, khu tập kết rác. Tổng số thùng rác của Công ty là 10 thùng dung tích 240lít. Công ty thiết kế 01 khu lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 14,5m<sup>2</sup>, có kết cấu nền xi măng, mái tôn, xung quanh quây tôn.

Toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt được Công ty hợp đồng với HTX dịch vụ môi trường Phố Yên thu gom và xử lý hợp vệ sinh. Công ty đã ký Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt và rác thải thông thường số 06/2023/HĐKT ngày 02/01/2023 với HTX dịch vụ môi trường Phố Yên thu gom xử lý 2 lần/tuần (thứ 3 và thứ 6 hàng tuần và khi phát sinh cần thiết).

#### \* *Chất thải rắn công nghiệp thông thường*

Công ty không có hoạt động nào phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường.

\* *Bùn thải phát sinh từ các bể tự hoại*: phát sinh khoảng 10,0m<sup>3</sup>/năm

Biện pháp xử lý: Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng để bơm hút, vận chuyển bùn từ các bể tự hoại để xử lý theo quy định.

**Bảng 3. 15. Thiết bị thu gom CTR sinh hoạt**

STT	Hạng mục	Số lượng hiện trạng	Ghi chú
1	Thùng màu xanh 240L	10 cái	Được bố trí tại các khu nhà xưởng, khu vệ sinh, khu tập kết rác
2	Khu lưu chứa CTRSH	01 kho	Diện tích 14,5m <sup>2</sup> , có kết cấu nền xi măng, mái tôn, xung quanh quây tôn

(Nguồn: Hồ sơ Công ty)



Hình 3. 18. Thùng thu gom CTR sinh hoạt và Kho chất thải sinh hoạt của Công ty

### 3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại (CTNH)

#### \* *Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh*

Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2025 và căn cứ vào chứng từ chất thải nguy hại năm 2025, lượng chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh của toàn Công ty như sau:

**Bảng 3. 16. Bảng tổng hợp khối lượng chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát năm 2025**

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh năm 2025 (kg/năm)	Khối lượng xin cấp phép (kg/năm)	Ghi chú
1	Bùn thải và bã lọc có các thành phần nguy hại	rắn	070105	38.000	120.000	CTNH
2	Bóng đèn neon thải	rắn	160106	12	15	CTNH
3	Chất thải từ quá trình tráng rửa, làm sạch bề mặt	lỏng	070202	0	5	CTNH
4	Bao bì mềm thải	rắn	180101	90	150	CTCNPKS
5	Gang tay, giẻ lau máy dính dầu	rắn	180201	24	25	CTCNPKS
6	Dầu thải từ thiết bị tách dầu, nước	lỏng	170504	0	5	CTNH
<b>Tổng khối lượng</b>				38.126	120.200	

(Nguồn: Số liệu hiện trạng theo thống kê và dự báo của Công ty)

**\* Các biện pháp lưu giữ**

+ Toàn bộ chất thải nguy hại được thu gom về kho chứa chất thải nguy hại của Công ty. Kho chứa có diện tích 50m<sup>2</sup>, tường xây gạch, nền xi măng, có mái che bằng tôn, có hệ thống biển cảnh báo nguy hại. Bố trí thiết bị PCCC như bình chữa cháy loại Bình bột hóa học (MFZ4) và bình CO<sub>2</sub> (MT3) xách tay.

Hiện tại các loại chất thải nguy hại này được lưu giữ trong các thùng phuy và chứa trong kho, định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý đúng quy định.

Hiện nay chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy được Công ty hợp đồng với Công ty TNHH môi trường Phú Minh Vina vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định. Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải công nghiệp số 1672025/HĐ/PM-PAT ngày 01/6/2025.



Hình 3. 19. Kho lưu chứa CTNH của Công ty

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

\* **Tiếng ồn phát sinh trong Công ty có thể từ một số nguyên nhân như:** tại khu vực đặt máy phát điện; khu vực đặt các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải, khí thải khi hoạt động sẽ phát sinh tiếng ồn; Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện giao thông ra vào

Công ty (khu vực công ra vào); tiếng ồn phát sinh trong quá trình sản xuất tại các xưởng sản xuất.

Đặc điểm của các nguồn phát sinh này là không hoạt động liên tục, phát sinh gián đoạn và không thường xuyên, do đó ảnh hưởng đến xung quanh là không đáng kể.

**\* Các giải pháp giảm thiểu tiếng ồn mà Công ty đã và đang áp dụng là:**

Đối với máy phát điện:

- Máy phát điện được đặt trong phòng tiêu âm và máy đặt trên bệ kiên cố làm bằng lò xo đàn hồi để giảm rung.

- Thiết kế các bộ phận giảm âm cho máy phát điện:

+ Kết cấu chống ồn bao gồm tường gạch 200mm, lớp bông thủy tinh dày 100mm, lưới thép 20x20mm và vải bạt đối với kết cấu tường và trần. Với biện pháp này giảm được tiếng ồn từ 25 – 30 đBA; với công suất máy phát điện 1500 KVA ở khoảng cách xa máy 1,5 m thông thường tiếng ồn khoảng 95 – 98 dBA; như vậy tiếng ồn sau khi cách âm đảm bảo đạt QCVN 26:2010/BTNMT;

+ Đúc móng máy đủ khối rãnh đổ cát khô để tránh rung lượng (bê tông mác cao 300), tăng chiều sâu móng, đào theo mặt nền.

Đối với tiếng ồn từ hệ thống xử lý nước thải, khí thải

- Máy móc, thiết bị được lắp đặt đúng quy cách. Thường xuyên kiểm tra độ mòn thiết bị, thay thế các thiết bị, chi tiết hỏng, tiến hành bảo trì, bảo dưỡng thiết bị định kỳ.

- Thiết bị máy móc được lắp đặt trong nhà điều hành (phòng kín), cách âm, lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su.

- Thường xuyên kiểm tra lượng dầu bôi trơn và dầu trong máy; không để máy hoạt động quá tải; bảo dưỡng máy móc định kỳ.

Đối với tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông

- Xây tường cao bao quanh khuôn viên Công ty để giảm thiểu tiếng ồn từ khu vực xung quanh ảnh hưởng đến Công ty.

- Quy định tắt máy các phương tiện giao thông khi đi vào trong Công ty.

Đối với tiếng ồn phát sinh trong quá trình sản xuất tại các xưởng sản xuất.

- Công ty sử dụng hệ thống máy móc công nghệ tiên tiến, các xưởng sản xuất được bố trí riêng biệt.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại những vị trí phát sinh tiếng ồn.

- Thường xuyên theo dõi và bảo dưỡng máy móc thiết bị để máy luôn hoạt động tốt;

- Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt, kiểm tra độ mòn chi tiết và thường kỳ cho mỡ bôi trơn các bộ phận chuyển động để giảm bớt tiếng ồn;

### **3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải**

***Các giải pháp chung***

- Công ty mở lớp huấn luyện bồi dưỡng cho cán bộ, công nhân viên hiểu biết về các chế độ, quy trình kỹ thuật an toàn, quy trình công nghệ sản xuất của Công ty, tổ chức huấn luyện định kỳ cho công nhân, một năm một lần kiểm tra sát hạch đối với công nhân

phải đạt yêu cầu mới bố trí làm việc.

- Các công nhân kỹ thuật vận hành máy móc, thiết bị nhất thiết phải có trình độ chuyên môn, giấy khám sức khỏe.

- Các tổ, đội sản xuất có an toàn viên, giám sát viên theo dõi kiểm tra thường xuyên về thực hiện an toàn lao động để phản ánh kịp thời những hiện tượng không đảm bảo an toàn lao động và có những biện pháp xử lý kịp thời.

- Thực hiện chế độ tự kiểm tra an toàn lao động định kỳ: ở tổ, đội tự kiểm tra an toàn lao động định kỳ, có thưởng có phạt để duy trì nề nếp thường xuyên về an toàn lao động và bảo hiểm lao động trong sản xuất.

- Cung cấp các văn bản quy định an toàn lao động, nội quy an toàn lao động, quy trình công nghệ sản xuất trong lao động.

- Khi có tai nạn xảy ra phải kịp thời tổ chức cấp cứu người bị nạn, giữ nguyên hiện trường để điều tra và tìm biện pháp khắc phục.

- Cán bộ y tế của Công ty thường xuyên phối hợp với cán bộ an toàn nhà máy để tăng cường kiểm tra điều kiện lao động, vệ sinh môi trường tại nhà máy.

- Thiết lập mối quan hệ mật thiết với Trạm y tế địa phương để sơ cứu các nạn nhân tại chỗ nếu không may xảy ra tai nạn.

### ***Biện pháp cụ thể***

Chủ Cơ sở sẽ áp dụng các giải pháp sau để phòng ngừa, ứng phó với tai nạn lao động:

- Tổ chức thường xuyên các lớp học, lớp tập huấn và tuyên truyền về pháp luật lao động nhằm nâng cao ý thức, trách nhiệm về an toàn lao động và kỷ luật lao động cho toàn thể cán bộ công nhân viên nhà máy, đặc biệt đối với những công nhân mới;

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cần thiết để bảo vệ công nhân khi làm việc;

- Xây dựng nhà xưởng thông thoáng để đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân.

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

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

- Tại các thiết bị máy móc có treo các quy trình an toàn làm việc và các sự cố có thể xảy ra đối với các thiết bị máy móc cũng như quy trình khắc phục các sự cố đó;

- Tiến hành công tác kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân, giữ vệ sinh an toàn thực phẩm;

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

### ***3.6.1. Các biện pháp phòng tránh sự cố cháy nổ, chập điện***

*\* Tiêu chuẩn áp dụng trong thiết kế, chế tạo và lắp đặt các thiết bị, theo các tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy dưới đây:*

- + TCXD 3254:1989 An toàn cháy - Yêu cầu chung;

- + TCXD 2622:1995 Phòng chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế;

- + TCXD 5760:1993 Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng;

- + TCVN 6379: 1998 Thiết bị chữa cháy – Trụ nước chữa cháy – Yêu cầu kỹ thuật;
- + TCVN 7026: 2002 Chữa cháy - Bình chữa cháy xách tay;
- + TCVN 5738: 2001 Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu thiết kế kỹ thuật;
- + TCVN 5040: 1990 Ký hiệu hình vẽ dùng trên sơ đồ Phòng cháy.

*\* Mục đích yêu cầu của phương án:*

Phương án thiết kế hệ thống PCC cho công trình phải đảm bảo tính khoa học, kỹ thuật, phù hợp với các tiêu chuẩn, quy định của Nhà nước trong lĩnh vực PCC. Đồng thời phải đảm bảo tính mỹ thuật cao phù hợp với đặc điểm kiến trúc của công trình. Phương án thiết kế hệ thống PCC tại chỗ phải đáp ứng được các yêu cầu cơ bản sau:

Đề bảo vệ cho Công ty và an toàn cho người lao động tránh những tổn thất gây ra do hoả hoạn, nhà máy được trang bị một hệ thống phòng cháy chữa cháy có thiết kế đáp ứng các tiêu chuẩn mới nhất và phù hợp với quy định hiện hành của Việt nam. Hệ thống này cung cấp nước chữa cháy một cách đáng tin cậy trong mọi tình huống, cũng như có khả năng cảnh báo từ rất sớm các điều kiện có thể phát sinh cháy hoặc các đám cháy mới phát sinh, đồng thời triệt tiêu nhanh chóng đám cháy nhằm hạn chế thiệt hại ở mức thấp nhất.

*\* Hệ thống phòng cháy chữa cháy:*

+ *Hệ thống cấp nước PCC:*

- Toàn bộ hệ thống cấp nước PCC của công trình được thiết kế và lắp đặt theo các tiêu chuẩn (TCVN 5760-1993).(TCVN 2662-1995).

- Đường giao thông được bố trí hợp lý và đúng qui phạm của ngành đảm bảo cho xe chữa cháy lưu thông thuận tiện và nhanh chóng khi xảy ra cháy.

- Hệ thống cấp nước PCC và đường giao thông của công trình được thể hiện rõ qua bản vẽ TKKT và xin phép cơ quan Phòng Cảnh sát PCC tỉnh Thái Nguyên chấp thuận.

+ *Ngoài ra Chủ đầu tư cam kết Nghiêm túc thi hành các Quy định về phòng cháy chữa cháy và an toàn hoá chất:*

Mời các cơ quan có chức năng đến phổ biến, huấn luyện nhân viên của công ty các Quy định và phương pháp phòng chống cháy nổ, có định kỳ thực tập thường xuyên. Các Bảng tiêu lệnh, phi cát, hệ thống báo động, bình CO<sub>2</sub> được bố trí ở những vị trí thuận lợi để dễ dàng sử dụng khi xảy ra cháy. Tuyệt đối không để vật dụng hoặc hàng hoá cản trở giao thông trong công trình.

### **3.6.2. Vệ sinh phòng dịch**

- Bố trí các thùng đựng rác kín và thường xuyên thu gom tại các khu vực trong Công ty.

- Định kỳ phun khử trùng khu vực phòng vệ sinh, phòng thay đồ, nhà ăn...

- Bố trí hệ thống bẫy côn trùng, chuột bọ trong khu vực nhà máy vì đây là nguồn làm lây lan dịch bệnh.

- Trang bị thiết bị sơ cứu ban đầu và các loại thuốc men thông thường.

- Hợp đồng với đơn vị cung cấp thực phẩm có uy tín để đảm bảo an toàn thực phẩm, phòng ngừa sự cố ngộ độc thực phẩm.

- Phối hợp với trung tâm y tế, bệnh viện địa phương để kịp thời cấp cứu bệnh nhân

khi xảy ra sự cố.

### **3.6.3. Đối với các sự cố sét đánh**

- Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét tại các khu vực có khả năng bị sét đánh. Hệ thống chống sét sử dụng kim thu sét phát xạ sớm tia tiên đạo (ESE) để bảo vệ chống sét nhà máy. Đặt 2 kim thu sét phát xạ sớm tia tiên đạo trên mái của nhà xưởng sản xuất với bán kính bảo vệ của kim 90m. Hệ thống tiếp địa thu sét dùng cọc thép bọc đồng tiếp đất D16 dài 2.4m được chôn sâu 1m liên kết bằng dây tiếp địa đồng trần 70mm<sup>2</sup>, dây thu sét sử dụng dây đồng trần 70mm<sup>2</sup>. Điện trở của hệ thống tiếp địa được đảm bảo nhỏ hơn 4Ω.

- Thiết lập mạng tiếp đất an toàn, mạng tiếp đất của hệ thống thu sét gồm các dây chôn chìm trong đất được liên kết hàn với các cọc tiếp đất đóng sâu vào lòng đất. Hệ thống nối đất an toàn được thiết kế độc lập với các hệ thống nối đất khác. Điện trở của hệ thống nối đất an toàn phải đảm bảo không vượt quá 4Ω và phải đảm bảo kích thước an toàn đến công trình và các hệ thống nối đất khác.

### **3.6.4. Phòng chống và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải**

*\* Phương án phòng ngừa:*

- Trong quá trình vận hành cần tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình vận hành và yêu cầu giám sát.

- Khi xảy ra sự cố cần tiến hành kiểm tra và khắc phục ngay sự cố tránh ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận nước thải.

- Đối với sự cố hỏng thiết bị hệ thống XLNT: Tuân thủ quy trình vận hành và bảo dưỡng máy móc, thiết bị; bố trí thiết bị dự phòng để thay thế khi thiết bị chính bị hỏng, bảo đảm hệ thống xử lý hoạt động ổn định, thường xuyên, liên tục; thường xuyên theo dõi hoạt động của máy móc, thiết bị để kịp thời phòng ngừa, phát hiện, sửa chữa sự cố hỏng hóc; tập huấn cho công nhân vận hành về việc phòng ngừa, ứng phó sự cố.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường ống thu gom nước thải kịp thời phát hiện các nguy cơ sự cố rò rỉ, tắc đường ống để khắc phục, xử lý.

- Luôn theo dõi, giám sát chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống XLNT để kịp thời phát hiện các sự cố, ghi chép, lưu giữ đầy đủ số liệu, dữ liệu theo quy định.

- Đối với sự cố quá tải: hệ thống XLNT được thiết kế với hệ số an toàn >1,3 để phòng ngừa việc quá tải.

- Đối với sự cố non tải: Đề tối ưu hóa vận hành và tiết kiệm hóa chất xử lý, Công ty áp dụng chế độ vận hành theo ca làm việc để đảm bảo lượng thức ăn cho vi sinh.

+ Thời gian: từ 2-3 tiếng tùy theo lượng nước vào bể gom mỗi ngày

+ Bơm gom chung: Chuyển sang chế độ MAN – vận hành bằng tay

Sau đó chuyển lại về chế độ Auto

+ Chuyển trạng thái hoạt động nuôi dưỡng bùn vi sinh:

Tắt máy thổi khí 01: Mở cánh tủ điện và tắt Aptomat điều khiển

Khi máy thổi khí 02 chạy, hệ thống sẽ tự động cung cấp dinh dưỡng.

- Sự cố chết vi sinh trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt: Bổ sung dinh dưỡng và cơ chất để duy trì hệ vi sinh trong bể xử lý trong trường hợp non tải (lượng nước thải không đáp ứng được công suất hệ thống xử lý)

- Lập sổ nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải.
- Các hóa chất sử dụng sẽ tuân theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng nước thải đầu vào hệ thống xử lý.
- Trường hợp xảy ra sự cố hệ thống cần thực hiện:

\* *Biện pháp ứng phó:*

+ Tạm dừng hoạt động của hệ thống XLNT; kịp thời sửa chữa, thay thế các thiết bị bị sự cố, hư hỏng trước khi vận hành trở lại.

+ Thực hiện thông tắc các đoạn đường ống bị tắc đảm bảo nước thải được dẫn về hệ thống XLNT; thay thế ngay các đoạn đường ống bị rò rỉ để đảm bảo thu gom toàn bộ nước thải phát sinh về hệ thống XLNT của nhà máy.

+ Trường hợp sự cố không tự khắc phục được phải hợp đồng với các đơn vị chuyên môn, hợp tác với cơ quan chức năng hỗ trợ khắc phục, xử lý.

### **3.6.5. Phòng chống và ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải**

#### **3.6.5.1. Biện pháp phòng ngừa**

- Bố trí thiết bị dự phòng: Lắp đặt và duy trì các thiết bị xử lý khí thải dự phòng để có thể thay thế kịp thời khi thiết bị chính bị hỏng hoặc ngừng hoạt động, bảo đảm quá trình xử lý khí thải hoạt động ổn định và diễn ra liên tục.

- Tuân thủ quy trình vận hành và bảo dưỡng máy móc, thiết bị hệ thống xử lý khí thải: Vận hành hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy trình thiết kế; kiểm soát chặt chẽ các thông số vận hành như nhiệt độ, áp suất, lưu lượng, nồng độ hóa chất hấp thụ, thời gian lưu khí...

- Lập kế hoạch bảo trì, vệ sinh và thay thế vật liệu hấp thụ (dung dịch NaOH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, ...) định kỳ để đảm bảo hiệu quả xử lý khí thải ổn định.

- Tổ chức tập huấn cho công nhân, đội an toàn môi trường về kỹ năng ứng phó sự cố khí thải, rò rỉ hóa chất; trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ (mặt nạ phòng độc, găng tay chống hóa chất, bình dưỡng khí, ...) và phương tiện đo nồng độ khí.

- Luôn luôn giám sát chất lượng bụi thải, khí thải sau xử lý để kịp thời phát hiện các sự cố; ghi chép, lưu giữ đầy đủ số liệu, dữ liệu theo quy định.

#### **3.6.5.2. Biện pháp ứng phó**

- Khi xảy ra sự cố hệ thống xử lý khí thải sẽ tạm dừng hoạt động các máy móc, thiết bị sản xuất phát sinh khí thải; kịp thời thay thế sửa chữa các thiết bị trong hệ thống xử lý khí thải trước khi vận hành trở lại.

- Ngăn chặn nguồn khí thải ra môi trường, khi có sự cố tắt các hệ thống phát thải khí thải. Sử dụng công nghệ, như: Hấp thụ bằng các vật liệu hấp thụ tương ứng phù hợp như dung dịch kiềm, nước; hấp thụ bằng các vật liệu hấp thụ như than hoạt tính, geolit... để khắc phục tạm thời.

### **3.6.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất và an toàn tiếp xúc với hoá chất**

- Các loại hóa chất được vận chuyển đến Công ty bằng các phương tiện chuyên dụng do nhà cung cấp đưa đến.

#### **3.6.6.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với kho và các thiết bị lưu chứa.**

### *a. Giải pháp chung*

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Đánh giá đúng mức độ độc hại, nguy hiểm của các loại hoá chất, kiểm soát chặt chẽ việc thống kê, các quá trình vận chuyển, chuyển rót và cất giữ hoá chất, các hoá chất thực tế đang sử dụng và các chất thải của chúng.

- Cách ly nguồn phát sinh hoá chất nguy hiểm với người lao động bằng các khoảng cách an toàn hoặc che chắn nguồn hoá chất nguy hiểm nhằm ngăn cách mọi nguy hiểm liên quan tới hoá chất đối với người lao động. Tất cả nhân viên trong Công ty đều được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc với hóa chất. Khi làm việc với hóa chất, nhân viên được hướng dẫn cách sử dụng và trang bị đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân nhằm ngăn ngừa tiếp xúc trực tiếp với hoá chất như mặt nạ phòng độc, kính an toàn, quần áo, găng tay, giày ủng ... phù hợp với tính chất công việc, mức độ độc hại của từng loại hoá chất

- Các dụng cụ sơ cấp cứu như dụng cụ rửa mắt... luôn được đặt tại vị trí tiếp xúc với hóa chất cao.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy tương ứng. Đối với các chất cháy nổ kèm theo tính độc hại hoặc khi cháy nổ sinh hơi khí độc thì phải trang bị thêm phương tiện chống hơi độc.

- Trong khu vực sử dụng hoá chất cháy nổ phải quy định chặt chẽ chế độ dùng lửa, khu vực dùng lửa. Phải có bảng chỉ dẫn bằng chữ và ký hiệu cấm lửa để ở nơi dễ nhận thấy, phải có nơi hút thuốc lá riêng phải cách xa nơi có hoá chất dễ cháy nổ ít nhất 10m. Khi cần thiết phải sửa chữa cơ khí, hàn điện hay hàn hơi phải có quy trình làm việc an toàn, có xác nhận của cán bộ an toàn lao động.

- Tất cả các dụng cụ điện, thiết bị điện đều phải là loại phòng chống cháy nổ. Việc dùng điện chạy máy và điện thắp sáng ở những nơi có hoá chất dễ cháy nổ phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Tất cả các chi tiết máy động hoặc dụng cụ làm việc đều phải làm bằng vật liệu không được phát sinh tia lửa do ma sát hay va đập. Tất cả các trang thiết bị bằng kim loại đều phải tiếp đất, các bộ phận hay chi tiết bị cách điện đều phải có cầu nối tiếp dẫn.

- Không dùng khí nén có ôxy để nén đẩy hoá chất dễ cháy nổ từ thiết bị này sang thiết bị khác. Khi san rót hoá chất dễ cháy nổ từ bình này sang bình khác phải tiếp đất bình chứa và bình rót.

- Đối với việc hàn thiết bị, ống dẫn trước đây chứa hoá chất dễ cháy nổ, phải mở hết các nắp thiết bị, mặt bích ống dẫn để thoát hết khí dễ cháy nổ ra ngoài đảm bảo không còn khả năng tạo hỗn hợp cháy nổ, khi đó mới được tiến hành.

- Khi sơn xi, nhất là sơn trong diện tích kín phải đảm bảo hỗn hợp sơn với không khí ở ngoài vùng giới hạn nổ tránh hiện tượng tích điện gây cháy nổ.

### *b. Giải pháp cụ thể đối với kho lưu chứa*

- Đối với kho chứa hóa chất của công ty được bố trí đảm bảo khoảng cách an toàn đến các công trình lân cận.

- Diện tích khu vực kho chứa hóa chất: 400m<sup>2</sup>. Kho được chia thành các khu vực riêng biệt cho từng nhóm hóa chất có tính chất khác nhau như: Khu vực chứa hóa chất xử lý bề mặt, khu lưu chứa hóa chất mạ, khu lưu chứa hóa chất dùng cho xử lý nước thải v.v.).

- Hệ thống lối đi nội bộ thông thoáng, đảm bảo cho việc xuất nhập hàng và triển khai ứng phó sự cố dễ dàng. Lối thoát nạn được bố trí phù hợp, có biển chỉ dẫn rõ ràng. Có thiết kế hệ thống PCCC đạt tiêu chuẩn.

- Tường xây gạch chắc chắn, sàn, mái kho sử dụng vật liệu không cháy hoặc khó cháy, có khả năng chống ăn mòn bởi hóa chất lưu trữ.

- Sàn kho được đổ bê tông cốt thép chắc chắn, chịu tải tốt.

- Kho được trang bị hệ thống thông gió tự nhiên để đảm bảo nồng độ hơi khí độc hại luôn nằm dưới mức giới hạn cho phép trong môi trường lao động. Kho có sử dụng hệ thống chiếu sáng nhân tạo an toàn.

- Hệ thống PCCC được thiết kế và lắp đặt theo tiêu chuẩn. Trang bị các phương tiện chữa cháy phù hợp với tính chất cháy của hóa chất (bình bột, bình CO<sub>2</sub>, cát, bể nước v.v.). Hệ thống báo cháy tự động được lắp đặt tại các vị trí thích hợp.

- Cung cấp đầy đủ trang thiết bị bảo hộ cá nhân (khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ, mặt nạ phòng độc) cho nhân viên làm việc trong kho. Trang bị đầy đủ thiết bị rửa mắt khẩn cấp và vòi tắm khẩn cấp trong phạm vi khu vực tồn trữ hóa chất.

- Vật tư ứng phó sự cố tràn đổ luôn sẵn sàng tại vị trí dễ tiếp cận.

- Hóa chất được lưu trữ trên giá đỡ hoặc bục cao, cách tường tối thiểu 0,5m.

- Thực hiện dán nhãn hóa chất và biển báo nguy hiểm đầy đủ, rõ ràng theo quy định.

- Xây dựng và thực hiện Kế hoạch ứng phó sự cố hóa chất tại cơ sở.

- Đào tạo an toàn hóa chất cho 100% nhân viên làm việc tại kho.

*c. Đối với các nhà xưởng sản xuất:*

- Đảm bảo chế tạo thiết bị theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, vật liệu được lựa chọn phù hợp với lưu chất chứa trong thiết bị.

- Các thiết bị sản xuất, đường ống, môi nối, van vận hành được kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên và sửa chữa, thay thế kịp thời khi có hỏng hóc.

- Các thiết bị sản xuất nằm trong phạm vi bảo vệ của hệ thống chống sét, được nối đất chống tĩnh điện.

- Xây dựng và tuân thủ theo hệ thống quản lý an toàn công nghệ

- Biện pháp quản lý an toàn PCCC.

- Nhân viên làm việc phải tuân thủ theo các quy trình làm việc, quy trình cấp phép làm việc, quy trình vận chuyển hóa chất, quy trình ứng phó, phòng ngừa sự cố hóa chất, sự cố cháy, nổ.

- Bố trí nhân viên tuần kiểm hiện trường (ít nhất 01 cán bộ mỗi lần).

- Công ty sẽ lắp đặt đầy đủ các hình đồ cảnh báo, quy trình vận hành an toàn tại các khu vực sản xuất

*d. Đối với các bình chứa hóa chất:*

- Các bình chứa hóa chất được kiểm tra về thời hạn kiểm định và tuân thủ quy trình kiểm tra an toàn thiết bị nạp clo lỏng vào bình

- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bình chứa cũ, hỏng.

- Với các bình bị rò rỉ được đưa ngay đến nhà xử lý rò rỉ

*3.6.6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hoá chất Axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>*

- Khi làm việc với axit cần mang đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động

- Khi axit bắn vào mắt: Rửa mắt ngay lập tức bằng nước sạch trong 15 phút, sau đó rửa lại bằng dung dịch natri clorua 0.9% và đưa đến cơ sở y tế.

- Khi axit tiếp xúc với da: Cởi bỏ quần áo dính axit, lau khô vết thương bằng khăn khô, rửa kỹ bằng nước sạch (có thể dùng xà phòng) và đưa đến cơ sở y tế.

- Khi hít phải hơi axit: Di chuyển nạn nhân đến nơi thoáng khí, giữ ấm và liên hệ cơ sở y tế gần nhất.

- Khi hỏa hoạn do axit: Sử dụng bột khô, bình khí CO<sub>2</sub> để dập lửa. Sử dụng dung dịch kiềm để trung hòa axit. Di chuyển hoặc làm mát các thùng chứa bằng nước để tránh nổ.

- Khi axit bị tràn, rò rỉ: Sử dụng cát hoặc đất để phủ lên khu vực bị tràn, sau đó dùng Ca(OH)<sub>2</sub> hoặc soda khan để trung hòa. Làm sạch khu vực bằng nước.

- Tránh trộn Axit với các hóa chất khác: trộn Axit với các hóa chất khác có thể gây ra các phản ứng hóa học nguy hiểm, tạo ra khí độc hại.

- Khi pha loãng axit nitric, luôn đổ từ từ axit vào nước, không đổ nước vào axit.

- Sử dụng thùng chứa bằng nhựa thay vì kim loại; Các thùng lưu chứa phải được đậy kín nắp thùng, tránh ánh nắng mặt trời và bảo quản ở nơi thoáng mát, tránh xa nguồn nhiệt.

- Nền nhà kho lưu chứa phải chống được axit.

*3.6.6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hoá chất NaOH*

*\* Lưu trữ và bảo quản đúng cách*

- NaOH phải được lưu trữ trong các bình chứa chuyên dụng, làm từ vật liệu không phản ứng với NaOH (ví dụ: polyethylene, thép không gỉ).

- Bình chứa phải được đậy kín để tránh tiếp xúc với không khí và hơi ẩm.

- Khu vực lưu trữ phải khô ráo, thoáng mát, tránh ánh nắng trực tiếp và xa các nguồn nhiệt, nguồn lửa.

- Không lưu trữ NaOH gần các chất dễ cháy, chất oxy hóa, axit, và các kim loại phản ứng với NaOH.

- Phải có biển báo nguy hiểm rõ ràng tại khu vực lưu trữ NaOH.

*\* Sử dụng và thao tác an toàn*

- Luôn đeo kính bảo hộ, găng tay, quần áo bảo hộ và mặt nạ phòng độc khi làm việc với NaOH để tránh tiếp xúc trực tiếp với da, mắt và đường hô hấp.

- Thực hiện các thao tác với NaOH trong khu vực thông gió tốt.

- Không được pha loãng NaOH bằng nước trong bình chứa kín, vì phản ứng tỏa nhiệt có thể làm bình bị vỡ.

- Khi pha loãng NaOH, phải từ từ thêm NaOH vào nước, không làm ngược lại. Khuấy đều trong quá trình thêm NaOH để tránh nhiệt độ tăng quá nhanh.

- Tránh để NaOH tiếp xúc với các kim loại như nhôm, kẽm, thiếc... Nếu cần thiết, phải sử dụng các biện pháp bảo vệ để ngăn chặn phản ứng xảy ra.

- Không sử dụng NaOH gần các nguồn lửa, tia lửa điện hoặc các thiết bị điện không an toàn.

- Phải có sẵn các thiết bị chữa cháy (bình chữa cháy, cát, nước...) tại khu vực làm việc với NaOH.

*\* Xử lý sự cố*

- Trong trường hợp NaOH rơi vãi, phải nhanh chóng thu gom bằng các vật liệu trơ (ví dụ: cát, đất sét) và xử lý theo quy định của địa phương.

- Không được sử dụng nước để dập tắt các đám cháy do NaOH gây ra, vì nước có thể làm phản ứng trở nên nghiêm trọng hơn. Sử dụng bình chữa cháy hóa học khô hoặc CO<sub>2</sub>.

- Nếu NaOH tiếp xúc với da hoặc mắt, phải rửa ngay lập tức bằng nhiều nước trong ít nhất 15 phút và đến cơ sở y tế gần nhất để được điều trị.

- Nếu hít phải hơi NaOH, phải di chuyển đến nơi thoáng khí và đến cơ sở y tế gần nhất để được điều trị.

*\* Đào tạo và huấn luyện*

- Tất cả nhân viên làm việc với NaOH phải được đào tạo và huấn luyện đầy đủ về các nguy cơ tiềm ẩn, biện pháp phòng ngừa và cách xử lý sự cố.

- Phải có quy trình làm việc an toàn và tuân thủ nghiêm ngặt.

*\* Kiểm tra và bảo trì*

Thường xuyên kiểm tra các thùng chứa, thiết bị và hệ thống liên quan đến NaOH để phát hiện và khắc phục kịp thời các sự cố.

Bảo trì định kỳ các thiết bị an toàn (ví dụ: hệ thống thông gió, bình chữa cháy...) để đảm bảo chúng hoạt động hiệu quả.

### **3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường**

**Bảng 3. 17. Tổng hợp các nội dung thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt**

TT	Hạng mục công trình	Quyết định phê duyệt ĐTM số 4083/QĐ-UBND ngày 19/12/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên	Nội dung xin cấp phép môi trường	Lý do điều chỉnh
1	Số lượng dây chuyền sản xuất tại các xưởng	<p><b>1. Xưởng cũ:</b> + 02 dây chuyền mạ kẽm kiềm (01 dây chuyền thủ công; 01 dây chuyền bán tự động) + 01 dây chuyền tẩy phôi</p> <p><b>2. Xưởng 3A</b> + 01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (tự động) + 01 dây chuyền mạ kẽm – niken kiềm (tự động)</p>	<p><b>1. Xưởng cũ:</b> + 01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (thủ công); + 01 dây chuyền tẩy phôi</p>	Hiện tại đang dừng sản xuất, khi sản xuất sẽ báo cáo lại cơ quan quản lý theo quy định. Xin cấp phép đến hết 31/12/2026
		<p><b>2. Xưởng 3A</b> + 01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (tự động) + 01 dây chuyền mạ kẽm – niken kiềm (tự động) + 1 dây chuyền mạ kẽm kiềm (bán tự động) chuyển từ xưởng cũ sang + 01 dây chuyền mạ kẽm treo tự động dự kiến lắp đặt mới</p>	<p><b>2. Xưởng 3A</b> + 01 dây chuyền mạ kẽm kiềm (tự động) + 01 dây chuyền mạ kẽm – niken kiềm (tự động) + 1 dây chuyền mạ kẽm kiềm (bán tự động) chuyển từ xưởng cũ sang + 01 dây chuyền mạ kẽm treo tự động dự kiến lắp đặt mới</p>	Do sắp xếp lại không gian các dây chuyền, xưởng sản xuất tại Cơ sở nên chuyển toàn bộ dây chuyền từ xưởng cũ sang xưởng 3A. Đồng thời Công ty tiến hành cải tiến và lắp đặt dây chuyền mạ kẽm treo tự động, theo kế hoạch sẽ lắp đặt và sản xuất sau khi có giấy phép môi trường.
2	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	<p>- Đường ống D110, D60, Mương bê tông (0,3 x 0,4)m, mương bê tông (0,5 x 0,5)m tổng chiều dài là 633,5m - Hố ga: 11 hố</p>	<p>- Đường ống thu gom PVC D110, D90, D60, D42, D34, D27, mương xây (0,3x0,4m) tổng chiều dài 1.167,6m; - tổng chiều dài hệ thống đường ống PVC D60, D90, D110 thoát nước thải sau khi được xử lý từ các HTXLNT 253,9m. - Hố ga: 15 hố</p>	Thống kê hệ thống thu gom, thoát nước thải phù hợp với thực tế.
3	Hệ thống xử lý khí thải	Lắp đặt 03 hệ thống xử lý khí thải + Tại xưởng cũ lắp đặt 01 hệ thống; + Tại xưởng 3A lắp đặt 02 hệ thống.	Lắp đặt 04 hệ thống xử lý khí thải + Tại xưởng cũ lắp đặt 01 hệ thống; + Tại xưởng 3A lắp đặt 03 hệ thống.	Công ty dự kiến lắp đặt thêm 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 50.000 m <sup>3</sup> /giờ cho 02 dây chuyền sản xuất mới lắp đặt tại xưởng 3A.
4	Kho chứa rác thải sinh hoạt	4m <sup>2</sup>	14,5m <sup>2</sup>	Thay đổi để phù hợp với hiện trạng thực tế của Công ty.

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

### **4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải**

Nước thải của Công ty phát sinh từ 04 nguồn gồm nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất, nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải, nước thải phát sinh từ phòng thí nghiệm.

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt

+ Nguồn số 02: Nước thải sản xuất

+ Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải

+ Nguồn số 04: Nước thải phát sinh từ phòng thí nghiệm

- Dòng nước thải:

Số lượng: 02 dòng nước thải

+ 01 dòng nước thải sau khi xử lý qua hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 30 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

+ 01 dòng nước thải sau khi xử lý qua hệ thống XLNT sản xuất của Công ty có tổng công suất 350m<sup>3</sup>/ngày.đêm

Nước thải sau xử lý được xả vào nguồn tiếp nhận là mương thoát nước phía Đông Công ty sau đó chảy vào suối Rẽo (cách Công ty khoảng 300m về phía Đông), cuối cùng chảy về sông Cầu (cách Công ty khoảng 8km).

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 380m<sup>3</sup>/ngày đêm (khoảng 15,833m<sup>3</sup>/giờ).

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

+ Vị trí cửa xả: X=2371235, Y=435773 (theo Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 106<sup>0</sup>30', múi chiều 3<sup>0</sup>).

- Phương thức xả thải: tự chảy

- Chế độ xả nước thải: Xả liên tục (24 giờ/ngày).

- Nguồn tiếp nhận: mương thoát nước phía Đông Công ty sau đó chảy vào suối Rẽo (cách Công ty khoảng 300m về phía Đông), cuối cùng chảy về sông Cầu (cách Công ty khoảng 8km).

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

+ Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K=1,2) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, Kq = 0,9, Kf = 1,1) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2031, cụ thể như sau:

**Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt xin cấp phép theo QCVN 14:2008/BTNMT áp dụng đến hết ngày 31/12/2031**

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc tự động, liên tục, định kỳ
1	pH	-	5-9	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục hoặc định kỳ theo quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và mục 2 Phụ lục XXVIII Phụ lục kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ
2	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	36	
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	60	
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	600	
5	Sunfua (tính theo H <sub>2</sub> S)	mg/l	1,2	
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	6	
7	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) (tính theo N)	mg/l	36	
8	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	12	
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	6	
10	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) (tính theo P)	mg/l	7,2	
11	Tổng coliform	MPN/100ml	3000	

Trong đó:

- QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K=1,2) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Cột A quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (có chất lượng nước tương đương cột A1, A2 của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt).

- K = 1,2 áp dụng cho cơ sở sản xuất dưới 500 người

**Bảng 4. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất xin cấp phép theo QCVN 40:2011/BTNMT áp dụng đến hết ngày 31/12/2031**

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc tự động, liên tục, định kỳ
1	pH	-	6 – 9	Thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục hoặc định kỳ theo quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và mục 2 Phụ lục XXVIII Phụ lục kèm theo Nghị định số 48/2026/NĐ-CP của Chính phủ
2	Nhiệt độ	°C	40	
3	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	29,7	
4	COD	mg/l	74,25	
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	49,5	
6	Cr(VI)	mg/l	0,0495	
7	Cr(III)	mg/l	0,198	
8	Ni	mg/l	0,198	
9	Zn	mg/l	2,97	
10	Fe	mg/l	0,99	
11	Cl <sup>-</sup>	mg/l	495	
12	S <sup>2-</sup>	mg/l	0,198	
13	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (tính theo N)	mg/l	4,95	
14	Tổng N	mg/l	19,8	
15	Tổng P	mg/l	3,96	
16	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,95	
17	Tổng Coliform	Vi khuẩn/100ml	3000	

Trong đó:

- + QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- + Cột A quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.
- +  $K_q = 0,9$  ứng với lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận của sông, suối, khe, rạch, kênh, mương là  $Q \leq 50m^3/s$ .
- +  $K_f = 1,1$  ứng với lưu lượng nguồn thải  $50 < F < 500 m^3/24h$
- Từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, áp dụng QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A, Bảng 1 với  $F \leq 2.000m^3/ngày$ , cột A, Bảng 2), cụ thể như sau:

**Bảng 4. 3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất xin cấp phép theo QCVN 40:2025/BTNMT áp dụng từ 01/01/2032**

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc tự động, liên tục, định kỳ
1	pH	-	6 – 9	Thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục hoặc định kỳ theo quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và mục 2 Phụ lục XXVIII Phụ lục kèm theo Nghị định số 48/2026/NĐ-CP của Chính phủ
2	Nhiệt độ	°C	≤40	
3	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	≤40	
4	COD	mg/l	≤65	
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤40	
6	Cr(VI)	mg/l	≤ 0,1	
7	Tổng Crom (Cr)	mg/l	≤ 0,5	
8	Ni	mg/l	≤ 0,1	
9	Zn	mg/l	≤ 1,0	
10	Fe	mg/l	≤ 2,0	
11	S <sup>2-</sup>	mg/l	≤ 0,2	
12	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (tính theo N)	mg/l	≤ 5,0	
13	Tổng N	mg/l	≤ 20	
14	Tổng P	mg/l	≤ 4,0	
15	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	≤ 1,0	
16	Tổng Coliform	MNP/100ml	≤ 3 000	
17	Clo dư	mg/l	≤ 1,0	

Trong đó:

- QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- *Cột A* quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả ra nguồn nước tiếp nhận có chức năng cấp nước cho mục đích sinh hoạt hoặc có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước như Mức A Bảng 2, Bảng 3 QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc theo quy định của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh.

- Từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, áp dụng QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (*Cột A*, Bảng 2), cụ thể như sau:

**Bảng 4. 4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt xin cấp phép theo QCVN 14:2025/BTNMT áp dụng từ 01/01/2032**

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc tự động, liên tục, định kỳ
1	pH	-	5 – 9	không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục hoặc định kỳ theo quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và mục 2 Phụ lục XXVIII Phụ lục kèm theo Nghị định số 48/2026/NĐ-CP của Chính phủ
2	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	≤30	
3	COD	mg/l	≤80	
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤50	
5	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (tính theo N)	mg/l	≤ 6,0	
6	Tổng N	mg/l	≤ 25	
7	Tổng P	mg/l	≤ 4,0	
8	Tổng dầu mỡ động thực vật	mg/l	≤ 10	
9	Tổng Coliform	MNP/100ml	≤ 3 000	
10	Sulfua (S <sup>2-</sup> )	mg/l	≤ 0,2	
11	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	≤ 3,0	

Trong đó:

- QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- Cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả nước thải ra nguồn nước tiếp nhận có chức năng cấp nước cho mục đích sinh hoạt hoặc có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước như Mức A Bảng 2, Bảng 3 QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc theo quy định của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh.

- Bảng 2. Giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án đầu tư, cơ sở.

## **4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải**

### **4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải, dòng khí thải xin cấp phép gồm:**

**Bảng 4. 4. Bảng tổng hợp các nguồn phát sinh khí thải**

TT	Nguồn phát sinh	Lưu lượng xả khí thải tối đa	Dòng khí thải xin cấp phép	Vị trí xả khí thải Toạ độ VN-2000, Kinh tuyến trực 106°30', múi chiều 3°		Phương thức xả khí thải
				X	Y	
1	<b>Nguồn số 01:</b> Khí thải phát sinh từ khu vực xưởng cũ	30.000m <sup>3</sup> /giờ	<b>Dòng số 01:</b> Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ khu vực xưởng cũ	435766.77	2371124.06	Khí sạch sau khi xử lý thoát ra ngoài môi trường theo ống khói cao 9,36m, đường kính Φ800. Phương thức và chế độ xả khí thải: Xả liên tục khi dây chuyền vận hành sản xuất.
2	<b>Nguồn số 02:</b> Khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ kẽm kiềm tại xưởng 3A	30.000m <sup>3</sup> /giờ	<b>Dòng số 02:</b> Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ kẽm kiềm tại xưởng 3A	435716.88	2370984.22	Khí sạch sau khi xử lý thoát ra ngoài môi trường theo ống khói cao 13m, đường kính Φ900. Phương thức và chế độ xả khí thải: Xả liên tục khi dây chuyền vận hành sản xuất.
3	<b>Nguồn số 03:</b> Khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ Kẽm – Niken kiềm tại xưởng 3A	30.000m <sup>3</sup> /giờ	<b>Dòng số 03:</b> Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ kẽm – Niken kiềm tại xưởng 3A	435716.88	2370984.22	Khí sạch sau khi xử lý thoát ra ngoài môi trường theo ống khói cao 13m, đường kính Φ900. Phương thức và chế độ xả khí thải: Xả liên tục khi dây chuyền vận hành sản xuất.
4	<b>Nguồn số 04:</b> Khí thải phát sinh từ 02 dây chuyền mới lắp đặt tại xưởng 3A	50.000m <sup>3</sup> /giờ	<b>Dòng số 04:</b> Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ 02 dây chuyền mới lắp đặt tại xưởng 3A	435743.19	2370984.26	Khí thải sau xử lý được thải ra ngoài môi trường bằng ống khói cao 6m, đường kính Φ600. Phương thức và chế độ xả khí thải: Xả liên tục khi dây chuyền vận hành sản xuất.

**4.2.2. 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 vào môi trường tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B,  $K_p=0,9$ ;  $K_v=0,8$ ) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2031, cụ thể như sau:

**Bảng 4. 5. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong khí thải**

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (B) ( $K_p=0,9$ ; $K_v=0,8$ )	Tần suất quan trắc tự động, liên tục, định kỳ
1	Lưu lượng	$m^3/h$	-	Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động, liên tục hoặc định kỳ theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/20222 của Chính phủ
2	Hơi $H_2SO_4$	$mg/Nm^3$	36	
3	HCl	$mg/Nm^3$	36	
4	$NO_x$	$mg/Nm^3$	612	
5	$SO_2$	$mg/Nm^3$	360	

Trong đó: 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 quy định nồng độ C của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính giá trị tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp đối với:

+ Các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp hoạt động kể từ ngày 16 tháng 01 năm 2007;

+ Tất cả các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp với thời gian áp dụng kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2015.

-  $K_p$  là hệ số lưu lượng nguồn thải,  $K_p = 0,9$  với lưu lượng nguồn thải  $20.000 < P \leq 100.000$  ( $m^3/h$ )

-  $K_v$  là hệ số vùng, khu vực,  $K_v=0,8$  là vùng, khu vực loại 2

- Từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, áp dụng QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp cụ thể như sau:

**Bảng 4. 6. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong khí thải**

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn QCVN 19:2024/ BTNMT (A)	Tần suất quan trắc tự động, liên tục, định kỳ
1	Lưu lượng	$m^3/h$	-	Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động, liên tục hoặc định kỳ theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/20222 của Chính phủ
2	Hơi $H_2SO_4$	$mg/Nm^3$	$\leq 10$	
3	HCl	$mg/Nm^3$	$\leq 10$	
4	$NO_x$	$mg/Nm^3$	$\leq 250$	
5	$SO_2$	$mg/Nm^3$	$\leq 200$	

- Trong đó QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp. Cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp của cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt.

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

**\* Nguồn phát sinh:**

- Nguồn số 01: Từ hệ thống máy bơm của hệ thống XLNT
- Nguồn số 02: Từ hệ thống máy thổi khí của hệ thống XLNT
- Nguồn số 03: Từ máy phát điện dự phòng.

**\* Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn và độ rung:**

- Đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung cho đến hết ngày 31/12/2026, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn:

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

+ Độ rung:

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

- Kể từ ngày 01/01/2027, đáp ứng yêu cầu quy định tại QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BNNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn: đơn vị dBA

Khu vực bị ảnh hưởng	Khoảng thời gian		
	Ngày (06h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 6h00)
Khu vực E	70	65	60

**Ghi chú:** Khu vực E bao gồm các công trình sau đây: Nhà ga (hàng không, đường thủy, đường sắt), bến xe ô tô, bãi đỗ xe; Khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình công nghiệp theo quy định pháp luật; Các công trình quốc phòng, an ninh mà không sử dụng theo các mục đích tương đương với các công trình tại các khu vực A, B, C, D; Các công trình khác.

+ **Độ rung: đơn vị dB**

<b>Khu vực bị ảnh hưởng</b>	<b>Khoảng thời gian</b>	
	Ngày (06:00 ~ trước 22:00)	Đêm (22:00~ trước 06:00)
Khu vực D	75	70

**Ghi chú:** Khu vực D bao gồm: Nhà ga (hàng không, đường thủy, đường sắt); bến xe ô tô, bãi đỗ xe; Khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình công nghiệp theo quy định pháp luật; Các công trình quốc phòng, an ninh mà không sử dụng theo các mục đích tương đương với các công trình tại các khu vực A, B, C; Các công trình khác.

## **Chương V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

### **5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường**

#### **5.1.1. Tình hình tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền mà Cơ sở phải thực hiện**

Trong thời gian qua Công ty đã tích cực, chủ động thực hiện đầy đủ các quy định, yêu cầu pháp luật về bảo vệ môi trường, cụ thể:

- Năm 2007, Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh (khi đó là xưởng Cơ khí An Thịnh ) - hợp tác kinh doanh với Công ty cổ phần cơ khí Phổ Yên, đã tiến hành đầu tư và đi vào hoạt động với công suất sản xuất 500 tấn/năm. Công ty đã tiến hành lập và được xác nhận Bản cam kết bảo vệ môi trường tại Giấy xác nhận đăng ký Bản cam kết bảo vệ môi trường số 399/UBND-TNMT ngày 11 tháng 06 năm 2008 của Ủy ban nhân dân huyện Phổ Yên.

- Năm 2016, Công ty lập Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên và được phê duyệt tại Quyết định số 548/QĐ-UBND ngày 18 tháng 03 năm 2016.

- Năm 2019, Công ty lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ và đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 4083/QĐ-UBND ngày 19 tháng 12 năm 2019 (Quyết định này thay thế Quyết định số 548/QĐ-UBND ngày 18 tháng 03 năm 2016 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên).

- Lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép xả thải và Công ty đã được cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn số 3017/GP-UBND ngày 24/9/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

- Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm.

- Lập báo cáo quan trắc môi trường định kỳ.

- Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã thực hiện:

(1) Thực hiện tách riêng nước mưa, nước thải, đầu tư xây dựng và đưa vào sử dụng 03 hệ thống xử lý nước thải có tổng công suất 380m<sup>3</sup>/ngđ (bao gồm: 01 hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 30m<sup>3</sup>/ngđ; 02 hệ thống XLNT sản xuất công suất lần lượt là 200m<sup>3</sup>/ngđ và 150m<sup>3</sup>/ngđ).

(2) Thực hiện quản lý, phân loại, thu gom các loại chất thải nguy hại, sinh hoạt theo đúng quy định: Có kho chứa chất thải nguy hại tạm thời, có các thùng chứa riêng biệt, hợp đồng với đơn vị chức năng đi xử lý.

(3) Thực hiện đầu tư xây dựng và đưa vào sử dụng 03 hệ thống xử lý khí thải (Dự kiến lắp đặt thêm 01 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng 3A)

(4) Thực hiện các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, an toàn dịch bệnh, phòng cháy chữa cháy theo quy định.

#### **5.1.2. Các vấn đề liên quan đến môi trường của chủ cơ sở đã gửi cơ quan có thẩm quyền**

Không có.

## 5.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải

### 5.2.1. Kết quả quan trắc nước thải định kỳ 2 năm gần nhất của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm

Theo chương trình quan trắc môi trường được phê duyệt, Công ty thực hiện quan trắc chất lượng môi trường định kỳ, kết quả quan trắc môi trường định kỳ 2 năm gần nhất như sau:

**Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý năm 2024**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	QCVN 14:2008/ BTNMT (cột B, k=1)
1	pH	-	7,6	7,5	7,7	6,3	5-9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	<2	<2	<2	<2	50
3	TSS	mg/l	<10	<10	10,3	<10	100
4	TDS	mg/l	152	994	1361	558	1000
5	S <sup>2-</sup>	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	4
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<1,5	1,7	1,7	<1,5	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	9,9	8,3	18,66	8,72	50
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	mg/l	0,95	0,73	<0,09	<0,09	10
9	Coliform	MPN/ 100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	5000
10	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	10

+ Kết quả quan trắc năm 2025

**Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý năm 2025**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	QCVN 14:2008/ BTNMT (cột B, k=1)
1	pH	-	6,5	6,8	6,4	6,5	5-9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	<2	<2	<2	<2	50
3	TSS	mg/l	<10	<10	<10	<10	100
4	TDS	mg/l	532	280	149	244	1000
5	S <sup>2-</sup>	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	4
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	2,18	5,08	1,54	0,83	50
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	mg/l	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	10
9	Coliform	MPN/ 100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	5000
10	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	10

+ Kết quả quan trắc đợt 1 năm 2026

**Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý năm 2026**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Đợt 1	QCVN 14:2008/ BTNMT (cột B, k=1)
1	pH	-	6,8	5-9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	<2	50
3	TSS	mg/l	<10	100
4	TDS	mg/l	450	1000
5	S <sup>2-</sup>	mg/l	<0,05	4
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<1,5	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	10,83	50
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	mg/l	<0,09	10
9	Coliform	MPN/ 100ml	KPH	5000
10	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	<0,08	10

**Chú thích:**

- Giá trị sau dấu "<" thể hiện giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích.
- KPH: Không phát hiện
- QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt

**Nhận xét:** Kết quả đo và phân tích mẫu nước thải tại cửa xả nước thải của Công ty cho thấy:

- Năm 2024, 2025, 2026 các đợt quan trắc, các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép khi so sánh với cột B của QCVN 14:2008/BTNMT.

**5.2.1. Kết quả quan trắc nước thải định kỳ 2 năm gần nhất của hệ thống xử lý nước thải sản xuất tổng công suất 350 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

Theo chương trình quan trắc môi trường được phê duyệt, Công ty thực hiện quan trắc chất lượng môi trường định kỳ, kết quả quan trắc môi trường định kỳ 2 năm gần nhất như sau:

**Bảng 5. 4. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sản xuất sau xử lý năm 2024**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B, Kq=0,9; Kf=1,1)
1	Nhiệt độ	°C	27	28,9	30,1	28,5	40
2	pH	-	7	7,2	5,9	6	5,5-9
3	BOD <sub>5</sub>	mg/l	<2	<2	<2	3,06	49,5
4	COD	mg/l	<15	<15	<15	<15	148,5
5	TSS	mg/l	<10	<10	<10	<10	99
6	Zn	mg/l	0,023	0,052	0,032	0,033	2,97
7	Ni	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	0,0089	0,495
8	Fe	mg/l	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	4,95

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B, Kq=0,9; Kf=1,1)
9	Cr(VI)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,099
10	Cr(III)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,99
11	S <sup>2-</sup>	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,495
12	Cl <sup>-</sup>	mg/l	12,9	14,9	18,86	10,9	990
13	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	9,9
14	Tổng N	mg/l	8,7	8,4	8,8	9,5	39,6
15	Tổng P	mg/l	0,78	0,14	0,6	0,6	5,94
16	Coliform	MP N/10 0ml	KPH	KPH	KPH	KPH	5000
17	Tổng dầu khoáng	mg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	9,9

+ Kết quả quan trắc năm 2025

**Bảng 5. 5. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sản xuất sau xử lý năm 2025**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B, Kq=0,9; Kf=1,1)
1	Nhiệt độ	°C	27,6	29,6	27,7	27,4	40
2	pH	-	6,1	7	6,5	6,5	5,5-9
3	BOD <sub>5</sub>	mg/l	<2	6,96	<2	<2	49,5
4	COD	mg/l	<15	<15	<15	<15	148,5
5	TSS	mg/l	<10	<10	<10	<10	99
6	Zn	mg/l	<0,01	0,088	0,015	0,0113	2,97
7	Ni	mg/l	<0,002	0,003	<0,002	<0,002	0,495
8	Fe	mg/l	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	4,95
9	Cr(VI)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,099
10	Cr(III)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,99
11	S <sup>2-</sup>	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,495
12	Cl <sup>-</sup>	mg/l	11,6	66,5	19,64	4,2	990
13	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	9,9
14	Tổng N	mg/l	9,5	13,4	13,4	12,9	39,6
15	Tổng P	mg/l	3	0,16	<0,1	<0,1	5,94
16	Coliform	MPN/ 100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	5000
17	Tổng dầu khoáng	mg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	9,9

+ Kết quả quan trắc đợt 1 năm 2026

**Bảng 5. 6. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sản xuất sau xử lý năm 2026**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Đợt 1	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B, Kq=0,9; Kf=1,1)
1	Nhiệt độ	°C	22,6	40
2	pH	-	6,4	5,5-9
3	BOD <sub>5</sub>	mg/l	<2	49,5
4	COD	mg/l	<15	148,5
5	TSS	mg/l	<10	99
6	Zn	mg/l	0,041	2,97
7	Ni	mg/l	<0,002	0,495
8	Fe	mg/l	<0,12	4,95
9	Cr(VI)	mg/l	<0,01	0,099
10	Cr(III)	mg/l	<0,01	0,99
11	S <sup>2-</sup>	mg/l	<0,05	0,495
12	Cl <sup>-</sup>	mg/l	39,68	990
13	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<1,5	9,9
14	Tổng N	mg/l	15,68	39,6
15	Tổng P	mg/l	0,1	5,94
16	Coliform	MPN/100 ml	KPH	5000
17	Tổng dầu khoáng	mg/l	<2,5	9,9

**Chú thích:**

- Giá trị sau dấu "<" thể hiện giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích.
- KPH: Không phát hiện
- QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp

**Nhận xét:** Kết quả đo và phân tích mẫu nước thải tại cửa xả nước thải của Công ty cho thấy:

- Năm 2024, 2025, 2026 các đợt quan trắc, các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép khi so sánh với cột B của QCVN 40:2011/BTNMT.

**5.3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải**

Theo chương trình quan trắc môi trường được phê duyệt, Công ty thực hiện quan trắc chất lượng môi trường định kỳ, kết quả quan trắc môi trường định kỳ 2 năm gần nhất như sau:

**Bảng 5. 7. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng khí thải năm 2024, 2025, 2026**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích									QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B; K <sub>p</sub> =1; K <sub>v</sub> =0,8)
			Năm 2024				Năm 2025				năm 2026	
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 1	
<b>I</b>	<b>Tại ống phóng B, xưởng 3A</b>											
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /phút	218	221	377	379	369	344	341	336	331	-
2	NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	KPH	31,1	0,0251	KPH	KPH	0,6	KPH	KPH	0	680
3	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1,92	<46	0,3493	0,87	KPH	1,06	KPH	KPH	0	400
4	HCl	mg/m <sup>3</sup>	23,5	3,1	<1,6	<1,6	2,64	4,52	<1,6	<1,6	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	40
<b>II</b>	<b>Tại ống phóng A, xưởng 3A</b>											
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /phút	226	233	365	357	332	325	324	318	322	-
2	NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	KPH	42,5	KPH	KPH	KPH	0,15	KPH	0,01	0,0251	680
3	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,52	<46	KPH	KPH	KPH	1,07	KPH	KPH	0	400
4	HCl	mg/m <sup>3</sup>	23,4	2,5	<1,6	<1,6	2,18	3,55	<1,6	<1,6	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	40

**Chú thích:**

- Giá trị sau dấu "<" thể hiện giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích.
- KPH: Không phát hiện
- QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ

**Nhận xét:** Kết quả đo và phân tích mẫu khí thải của Công ty cho thấy:

- Năm 2024, 2025, 2026 các đợt quan trắc, các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép khi so sánh với cột B của QCVN 19:2009/BTNMT.

#### **5.4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải**

Hoạt động của Công ty có 2 nguồn chất thải rắn chủ yếu: chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại. Các loại chất thải hiện tại đều được phân loại và hợp đồng với các đơn vị vận chuyển thu gom và xử lý. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải năm 2025 cụ thể như sau:

**Bảng 5. 8. Khối lượng chất thải chuyển giao xử lý năm 2025**

<b>TT</b>	<b>Chất thải</b>	<b>Khối lượng phát sinh, chuyển giao (kg/năm)</b>	<b>Tổ chức tiếp nhận</b>
1	Chất thải rắn sinh hoạt	16.425	HTX dịch vụ môi trường Phở Yên
2	Chất thải nguy hại	38.126	Công ty TNHH môi trường Phú Minh Vina

#### **5.5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường**

Trong 2 năm gần nhất, Công ty không có cuộc thanh kiểm tra môi trường.

## **Chương VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUẢN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của Cơ sở, chủ cơ sở rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quản trắc môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành, cụ thể như sau:

### **6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải**

#### **6.1.1. Các công trình xử lý chất thải không phải vận hành thử nghiệm**

- 02 hệ thống XLNT sản xuất có công suất 150m<sup>3</sup>/ngày.đêm và 200m<sup>3</sup>/ngày.đêm
- 01 hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 30m<sup>3</sup>/ngày.
- 02 hệ thống thu gom, xử lý khí thải cho 01 dây chuyền mạ kẽm kiểm và 01 dây chuyền mạ kẽm -niken, lưu lượng xử lý 30.000m<sup>3</sup>/h/tháp lắp đặt tại xưởng 3A
- 01 hệ thống thu gom, xử lý khí thải cho dây chuyền mạ kẽm kiểm, lưu lượng xử lý 30.000m<sup>3</sup>/h/tháp lắp đặt tại xưởng cũ.

Các công trình này không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm theo quy định tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

#### **6.1.2. Các công trình phải vận hành thử nghiệm và thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm**

Các công trình của Cơ sở thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm theo quy định tại Khoản 3, Điều 31, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP. Theo quy định tại khoản 5, Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT và Khoản 2 Điều 11 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP sửa đổi bổ sung Khoản 6 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP. Cụ thể như sau:

**Bảng 6. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải**

<b>TT</b>	<b>Tên công trình vận hành thử nghiệm</b>	<b>Thời gian bắt đầu</b>	<b>Thời gian kết thúc</b>	<b>Công suất dự kiến đạt được</b>
1	Hệ thống xử lý khí thải của 02 dây chuyền mới lắp đặt tại xưởng 3A	Sau khi được cấp giấy phép môi trường	Không quá 6 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm	50.000m <sup>3</sup> /giờ

Trước khi lấy mẫu vận hành thử nghiệm Công ty sẽ gửi văn bản thông báo thời gian vận hành thử nghiệm đến cơ quan quản lý môi trường (Sở Nông nghiệp và Môi trường) để kiểm tra và phối hợp lấy mẫu đối chứng.

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

##### **a. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải**

Nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải, Công ty sẽ phối với với đơn vị có chức năng để tiến hành thực hiện đo đạc, lấy mẫu và phân tích chất thải.

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm các công trình theo quy định tại điểm c khoản 8 Điều 1 Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải (01 mẫu nước thải đầu vào, 03 mẫu nước thải đầu ra; 03 mẫu bụi, khí thải đầu ra).

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu, kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải (nước thải, khí thải) trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của Cơ sở được mô tả tại bảng sau:

**Bảng 6. 2. Tổng hợp các lần lấy mẫu và phân tích mẫu khí, nước thải giai đoạn vận hành ổn định**

TT	Tên công trình	Số lần thử nghiệm (lần)	Lần thử nghiệm	Thời gian lấy mẫu thử nghiệm	Loại mẫu đo đạc, phân tích	Tần suất/vị trí lấy mẫu	Thông số đo đạc, phân tích	Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng
1	Hệ thống xử lý khí thải của 02 dây chuyền mới lắp đặt tại xưởng 3A	3	Lần 1	Dự kiến tháng 10/2026	Mẫu đơn	mẫu khí thải đầu ra 01 ngày/lần; trong 3 ngày liên tiếp	Lưu lượng, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , HCl, hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	QCVN 19:2024/BTNMT Cột A
			Lần 2					
			Lần 3					

b. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch:

Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Thái Nguyên

Địa chỉ liên hệ: Số 425A, đường Phan Đình Phùng, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên.

Điện thoại: 0208.3750.876; Fax: 0208.3657.366; Email: cemp@vnn.vn

Website: <http://quantrac.tnmthainguyen.gov.vn>

- Chứng chỉ Hệ thống quản lý của Trung tâm đạt Tiêu chuẩn ISO 17025;

- Phòng thí nghiệm đạt tiêu chuẩn quốc gia mã số VILAS 154;

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường mã số VIMCERTS 024.

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

### 6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

#### a. Quan trắc nước thải

Theo quy định sửa đổi bổ sung khoản 2, Điều 97 của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường đối chiếu với các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Công ty cho thấy:

Đối với nước thải sản xuất phát sinh từ Công ty thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục hoặc định kỳ. Công ty lựa chọn hình thức quan trắc nước thải định kỳ.

**Bảng 6. 3. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

TT	Vị trí	Tần suất	Thông số giám sát	Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng
1	Tại cửa xả nước thải	3 tháng/lần	pH, nhiệt độ, COD, BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C), TSS, Cr(VI), Cr(III), Ni, Zn, Fe, Cl <sup>-</sup> , S <sup>2-</sup> , Amoni (tính theo N); Tổng N, tổng P tổng dầu mỡ khoáng; Tổng Coliform	QCVN 40:2011/BTNMT (cột A; Kq=0,9, Kf = 1,1) - Từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, áp dụng QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A, Bảng 1 với F ≤ 2.000m <sup>3</sup> /ngày, cột A, Bảng 2

#### b. Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp

Theo quy định tại khoản 3, Điều 98 và mục 9, Phụ lục XXIX của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường; đối chiếu với các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Công ty cho thấy khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải của Công ty không thuộc đối tượng phải quan quan trắc bụi, khí thải định kỳ và không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi khí thải công nghiệp tự động, liên tục.

## 6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm tạm tính 100.000.000 VNĐ.

**Chương VII: NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG  
TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC  
DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH**

Dự án không thuộc danh mục phân loại xanh theo quy định tại Quyết định số 21/2025/QĐ-TTg ngày 04/7/2025 của Thủ tướng Chính phủ.

## **Chương VII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

**Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh cam kết:**

### **1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ**

Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh cam kết các nội dung, thông tin trong Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường này và các giấy tờ, tài liệu kèm theo là đúng sự thật và xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

### **2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan**

Cơ sở cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan:

- Cam kết thực hiện thu gom xử lý toàn bộ nước thải phát sinh về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý trước khi thải ra môi trường. Nước thải sinh hoạt sau xử lý sẽ bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K=1,2)  
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất sau xử lý sẽ đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A,  $K_q = 0,9$ ,  $K_f = 1,1$ ) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp đến ngày 31/12/2031. Toàn bộ nước thải sinh hoạt sau xử lý sẽ đạt cột A – QCVN 14:2025/BTNMT và nước thải sản xuất sau xử lý sẽ đạt cột A – QCVN 40:2025/BTNMT từ ngày 01/01/2032.

- Cam kết thực hiện thu gom xử lý toàn bộ khí thải phát sinh về hệ thống xử lý khí thải để xử lý trước khi thải ra môi trường. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường tiếp nhận bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B,  $K_p=0,9$ ;  $K_v=0,8$ ) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2031; Từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, đáp ứng QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

- Cam kết quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025; Nghị định số 48/2026/NĐ-CP; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025; Thông tư số 09/2026/TT-BTNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Cam kết thực hiện vận hành thường xuyên, bảo trì bảo dưỡng các công trình xử lý chất thải đảm bảo hiệu quả.

- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu đảm bảo tiếng ồn, độ rung đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; Kể từ ngày 01/01/2027 đáp ứng yêu cầu quy định tại QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Cam kết tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn hóa chất, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Trường hợp phát hiện hành vi gây ô nhiễm hoặc có nguy cơ gây ô nhiễm, không bảo đảm an toàn cho việc khai thác nước của công trình và các hành vi vi phạm pháp luật về tài nguyên nước khác trong phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt của công trình khai thác sẽ kịp thời ngăn chặn, đồng thời báo cáo ngay đến chính quyền địa phương nơi gần nhất để xử lý.

### **3. Cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của Luật bảo vệ môi trường, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định 05/2025/NĐ-CP, Nghị định 48/2026/NĐ-CP**

- Tuyệt đối không đầu nối, xả nước thải vào hệ thống thoát nước mưa; tuyệt đối không xả nước thải chưa xử lý đạt quy chuẩn ra môi trường. Điem xả nước thải có biển cảnh báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải theo quy định tại điểm đ khoản 1 Điều 87 Luật Bảo vệ môi trường.

- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành hệ thống XLNT; ghi chép, lưu giữ đầy đủ số liệu, dữ liệu theo quy định.

- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, vật liệu, hóa chất để vận hành thường xuyên, liên tục đảm bảo hiệu quả xử lý của hệ thống XLNT.

- Tự theo dõi, giám sát, đánh giá hiệu quả hoạt động của các hệ thống xử lý chất thải, kiểm soát được các thông số ô nhiễm môi trường trong nước thải, khí thải. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu. Trường hợp phát hiện các thông số ô nhiễm vượt quá giới hạn cho phép sẽ dừng ngay việc xả thải và thực hiện ngay các biện pháp khắc phục để xử lý triệt để ô nhiễm. Chịu trách nhiệm bồi thường, đền bù thiệt hại nếu để xảy ra ô nhiễm môi trường tại khu vực.

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường. Lập biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất theo quy định; tuân thủ nội quy đảm bảo an toàn, phòng chống nhiễm khuẩn hạn chế lây lan dịch bệnh; thực hiện nghiêm túc các giải pháp kỹ thuật phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường. Chịu trách nhiệm xử lý các vấn đề ô nhiễm môi trường sau khi xảy ra sự cố (nếu có); chịu trách nhiệm đền bù khắc phục hậu quả và bồi thường thiệt hại do sự cố gây ra (nếu có).

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về phòng cháy chữa cháy, lắp đặt đầy đủ các trang thiết bị, phương tiện, dụng cụ phòng cháy và chữa cháy theo quy định.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu vi phạm các quy định của pháp luật về môi trường./.

## PHỤ LỤC

1. Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 4601162203 đăng ký lần đầu ngày 13/01/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 10 ngày 23/07/2025 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Nguyên cấp.
2. Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất số 127/FOMECO-PAT ngày 01/4/2017 giữa Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên và Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh
3. Quyết định số 4083/QĐ-UBND ngày 19/12/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên quyết định về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên.
4. Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 3017/GP-UBND ngày 24/09/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên.
5. Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 4742/GXN-UBND ngày 30/9/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên (hạng mục dây chuyền mạ kẽm, kẽm – niken kiểm tại nhà xưởng 3A và các công trình phụ trợ).
6. Biên bản số 01/NTHT ngày 02 tháng 12 năm 2019 biên bản nghiệm thu hoàn thành công trình bàn giao đưa vào sử dụng cho hệ thống xử lý khí thải cho 02 hệ thống dây chuyền mới lắp đặt tại nhà xưởng 3A tại Công ty TNHH Phú An Thịnh.
7. Biên bản ngày 26 tháng 07 năm 2021 biên bản nghiệm thu hoàn thành công trình (hạng mục công trình) để đưa vào sử dụng cho hệ thống tháp xử lý khí thải.
8. Biên bản số 01/NTHT ngày 31 tháng 12 năm 2019 biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình để đưa vào sử dụng, dự án cung cấp thiết bị máy móc, lắp đặt và chuyển giao công trình trạm xử lý nước thải công suất 150 m<sup>3</sup>/ngày.đêm - Tại công ty TNHH Thương mại Phú An thịnh.
9. Biên bản số 01/NTHT ngày 02 tháng 07 năm 2020 biên bản nghiệm thu hoàn thành, bàn giao công trình để đưa vào sử dụng, hạng mục hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.
10. Biên bản số 04/VT-TB ngày 02 tháng 05 năm 2017 biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình để đưa vào sử dụng, công trình xây dựng và lắp đặt thiết bị cho hệ thống xử lý nước thải giai đoạn II (trạm 200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm).
11. Hợp đồng dịch vụ cấp nước số 321AS/HDDVCN ngày 22/04/2022 giữa Công ty Cổ phần nước sạch Thái Nguyên và Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh.
12. Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt và rác thải thông thường số 06/2023/HĐKT ngày 02/01/2023 giữa Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh và HTX dịch vụ môi trường Phổ Yên.

13. Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp số 167/2024/HĐKT ngày 01/06/2024 giữa Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh và Công ty TNHH môi trường Phú Minh Vina.

14. Hợp đồng số 01.2026/APT-MTVN ngày 30/03/2026 hợp đồng cung cấp dịch vụ vận hành các Hệ thống xử lý nước thải giữa Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh và Công ty TNHH Công nghệ và giải pháp môi trường Việt Nam.

15. Chứng từ chất thải nguy hại năm 2025.

16. Hóa đơn điện, nước năm 2025

17. Kết quả tran trắc môi trường năm 2024,2025

18. Các văn bản khác: Quyết định ban hành biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất tại Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh; Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy.

19. Quyết định số 72/QĐ-PAT-BĐT ngày 10/6/2026 của Công ty TNHH Phú An Thịnh về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu thực hiện Dự án đầu tư dây chuyền thiết bị mạ kẽm treo tự động.

20. Quyết định số 73/QĐ-PAT-BĐT ngày 15/6/2026 của Công ty TNHH Phú An Thịnh về việc phê duyệt phương án đầu tư Dự án đầu tư Dây chuyền thiết bị mạ kẽm treo tự động.

21. Công văn số 7571/STC-ĐKKD ngày 15/6/2026 của Sở Tài chính về việc trả lời và hướng dẫn Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh thực hiện dự án đầu tư.

22. Các loại bản vẽ hoàn công

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

**Mã số doanh nghiệp: 4601162203**

*Đăng ký lần đầu: ngày 13 tháng 01 năm 2014*

*Đăng ký thay đổi lần thứ: 10, ngày 23 tháng 07 năm 2025*

**1. Tên công ty**

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: PHU AN THINH TRADING COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: PAT CO.,LTD

**2. Địa chỉ trụ sở chính**

*Tổ dân phố Bông Hồng, Phường Phố Yên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam*

Điện thoại: 02083 563 645

Số Fax: 02083 563 645

Thư điện tử: *phuanthinh@tn@gmail.com*

Website:

**3. Vốn điều lệ : 20.000.000.000 đồng.**

*Bằng chữ: Hai mươi tỷ đồng*

**4. Thông tin về chủ sở hữu**

Họ, chữ đệm và tên: NGUYỄN TỨ MINH

Giới tính: *Nam*

Ngày, tháng, năm sinh: *03/07/1972*

Quốc tịch: *Việt Nam*

Số định danh cá nhân: 001072001323

Địa chỉ liên lạc: *Tổ dân phố Bông Hồng, Phường Phố Yên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam*

**5. Người đại diện theo pháp luật của công ty**

\* Họ, chữ đệm và tên: NGUYỄN TỨ MINH

Giới tính: *Nam*

Ngày, tháng, năm sinh: *03/07/1972*

Quốc tịch: *Việt Nam*

Số định danh cá nhân : *001072001323*

Chức danh: *Tổng giám đốc*

Địa chỉ liên lạc: *Tổ dân phố Bông Hồng, Phường Phố Yên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam*

KI. TRƯỞNG PHÒNG  
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG  
PHÒNG  
ĐĂNG KÝ  
KINH DOANH  
*Vũ Hà*  
Vũ Hà

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

**BẢN SAO**

**HỢP ĐỒNG CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT**

Số: 122/FOMEKO-PAT

- Căn cứ Luật Đất đai Việt Nam ngày 29/11/2013 và các văn bản hướng dẫn;
- Căn cứ Luật kinh doanh bất động sản Việt Nam ngày 25/11/2014 và các văn bản hướng dẫn;
- Căn cứ Luật Doanh nghiệp Việt Nam ngày 26/11/2014 và các văn bản hướng dẫn;
- Căn cứ Luật Thương mại Việt Nam ngày 14/06/2005 và các văn bản hướng dẫn;
- Căn cứ Luật dân sự Việt Nam ngày 24/11/2015 và các văn bản hướng dẫn;
- Căn cứ nhu cầu và khả năng của hai bên.

Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất này (sau đây gọi tắt là "Hợp đồng") được xác lập và ký kết ngày 01 tháng 04 năm 2017 tại Thái Nguyên giữa và bởi hai bên sau đây,

**1. BÊN CHO THUÊ (sau đây gọi tắt là "Bên A"):**

**CÔNG TY CP CƠ KHÍ PHỔ YÊN**

- Mã số doanh nghiệp: 4600355393 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Nguyên cấp lần đầu ngày 07/05/2004, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 11/05/2016.
- Trụ sở chính: Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
- Điện thoại: 02803 863 694 Fax: 02803 863 118
- Người đại diện: Ông Hà Thế Dũng Chức vụ: Giám đốc
- Tài khoản số: 116000023196 tại Ngân hàng Công thương Sông Công - Thái Nguyên

**2. BÊN THUÊ (sau đây gọi tắt là "Bên B"):**

**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH**

- Mã số doanh nghiệp: 4601162203 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Nguyên cấp lần đầu ngày 13 tháng 1 năm 2014, đăng ký thay đổi lần 5, ngày 21/08/2015
- Trụ sở chính: Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
- Điện thoại: 0280 3563 645 Fax: 0280 3563 645
- Người đại diện Ông Nguyễn Tứ Minh Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Tài khoản số: 111.002.638.989 tại Ngân hàng Công thương chi nhánh Sông Công - Thái Nguyên.

**XÉT RÀNG,**

- Bên A có tài sản là quyền sử dụng đất được UBND tỉnh Thái Nguyên cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số AA 342116 ngày 4/10/2004, địa chỉ thửa đất tại thị trấn Bãi Bông (nay là phường Bãi Bông), huyện Phổ Yên (nay là thị xã Phổ Yên)

AO

Yên), tỉnh Thái Nguyên, mục đích sử dụng là sản xuất vật chất.

- Công ty cổ phần cơ khí Phổ Yên đã được UBND tỉnh Thái Nguyên cho phép Công ty chuyển từ hình thức thuê đất trả tiền hàng năm sang thuê đất trả tiền một lần cho cả thời gian thuê (thời hạn còn lại 31 năm) và đã được UBND tỉnh đồng ý cho phép tại Quyết định số 978/QĐ-UBND ngày 06/5/2016 và Quyết định số 3412/QĐ-UBND ngày 14/12/2016, với diện tích thuê đất trả tiền một lần là 36.314,0 m<sup>2</sup>. Vị trí được thể hiện tại mảnh trích đo - chỉnh lý bản đồ địa chính số 01-2016 được Sở Tài nguyên và Môi trường duyệt ngày 07/9/2016.
- Bên A chấp nhận cho đối tác đáp ứng được các yêu cầu Bên A đặt ra được thuê đất để sử dụng đúng mục đích;
- Bên B có nhu cầu thuê đất và đáp ứng được các điều kiện cũng như cam kết tuân thủ các điều kiện Bên A đặt ra trong suốt thời gian thuê;
- Nay, hai bên nhất trí ký kết hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất với các điều khoản và điều kiện như dưới đây:

## ĐIỀU 1. NỘI DUNG HỢP ĐỒNG

Bên B đề nghị và Bên A đồng ý cho Bên B được thuê lại quyền sử dụng đất với các nội dung:

### 1. Quyền sử dụng đất cho thuê lại:

Bên A cho Bên B thuê lại 15.000 m<sup>2</sup> (bằng chữ: Mười lăm nghìn mét vuông) nằm trong thửa đất đứng tên Bên A tại thị trấn Bãi Bông (nay là phường Bãi Bông), thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, được UBND tỉnh Thái Nguyên cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất ngày 4/10/2004, số GCN AA 342116. Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất: 00042A QSDĐ/2346/2004/QĐ-UB/T.

Thửa đất của bên A có đặc điểm:

- Diện tích: 170.987,0m<sup>2</sup>, gồm hai thửa:
  - Thửa số: 368, tờ bản đồ số 7 có diện tích 25.987,0 m<sup>2</sup>, mục đích sử dụng: XD, thời hạn sử dụng 43 năm;
  - Thửa số 243, tờ bản đồ số 10, có diện tích 145.000,0 m<sup>2</sup>, mục đích sử dụng: XD, thời hạn sử dụng 43 năm.
- Địa chỉ đất: thị trấn Bãi Bông (nay là phường Bãi Bông), thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.
- Mục đích sử dụng: Sản xuất vật chất

### 2. Phần diện tích được hai bên thỏa thuận cho thuê lại có đặc điểm:

- Diện tích: 15.000 m<sup>2</sup> (Mười lăm nghìn mét vuông).
- Vị trí: Được thể hiện tại mảnh trích đo chỉnh lý bản đồ địa chính số 01-2016 được Sở Tài nguyên Môi trường duyệt (07/09/2016); Thửa số 341, một phần thửa: 342 (có bản đồ địa chính đính kèm).
- Kích thước, góc cạnh và ranh giới phần đất thuê được thể hiện trong bản vẽ hiện trạng là phụ lục 01 đính kèm hợp đồng này.

SAO

3. Đường đi: (chi tiết theo theo phụ lục 01 đính kèm hợp đồng này).

4. Mục đích thuê: Sản xuất vật chất.
5. Việc cho thuê lại đất không làm mất quyền sở hữu của Nhà nước đối với khu đất và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.
6. Hệ thống thoát nước: Được sử dụng chung hệ thống thoát nước với Công ty Cổ phần cơ khí Phở Yên.
7. Thời gian thuê lại: 30 năm (Ba mươi năm). Nếu Bên A vẫn tiếp tục được nhà nước cho thuê đất và hai bên vẫn có nhu cầu thì có thể lập phụ lục gia hạn hợp đồng thuê đất này, các điều khoản cụ thể sẽ được hai bên thỏa thuận tại thời điểm giao kết phụ lục hợp đồng.
8. Giá thuê trọn gói trong suốt thời gian thuê: 7.000.000.000 đồng (Bảy tỷ đồng chẵn).
9. Điều chỉnh giá thuê lại: Giá thuê đất này được ổn định trong suốt thời gian thuê là 30 năm kể từ ngày ký hợp đồng.

## ĐIỀU 2. PHƯƠNG THỨC VÀ THỜI HẠN THANH TOÁN

1. Phương thức thanh toán: chuyển khoản qua tài khoản ngân hàng theo thông tin phần chủ thể hợp đồng. Việc thỏa thuận được coi là được thực hiện khi tài khoản ngân hàng bên A báo có (với số tiền thuê), Bên B chịu chi phí ngân hàng nếu có - trong trường hợp hai bên không có thỏa thuận khác.
2. Thời hạn thanh toán:
  - Tiền thuê đất được thanh toán xong trong vòng 15 ngày kể từ ngày hợp đồng thuê này được công chứng, chứng thực.
  - Tiền thuê đất đã bao gồm tiền thuế GTGT theo quy định của pháp luật.

## ĐIỀU 3. ĐẦU TƯ TÀI SẢN, CÔNG TRÌNH TRÊN ĐẤT THUÊ

1. Nguyên tắc: Bên B được đầu tư tài sản, xây dựng công trình trên đất thuê, phù hợp với mục đích sử dụng đất và phải xin giấy phép xây dựng. Việc đầu tư không làm mất hoặc hạn chế chủ quyền của Bên A đối với quyền sử dụng đất.
2. Bên B có trách nhiệm khảo sát, thiết kế, thi công công trình xây dựng, bảo hành, bảo trì công trình xây dựng; hoàn thiện hồ sơ xây dựng theo quy định của pháp luật và chịu trách nhiệm độc lập trước pháp luật đối với việc thi công, bảo hành, bảo trì, bảo hiểm công trình xây dựng.

## ĐIỀU 4. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CÁC BÊN

### 1. Quyền và nghĩa vụ của Bên A:

- Chuyển giao một bộ hồ sơ cho bên B với các tài liệu bản sao có chứng thực, gồm:
  - Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;
  - Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;
  - Hợp đồng thuê đất;
  - Bản vẽ trích lục thửa đất.
  - Bản vẽ trích lục đường đi đính kèm hợp đồng.

SAO

➤ Quyết định số 978/QĐ-UBND ngày 06/05/2016 và Quyết định số 3412/QĐ-UBND ngày 14/12/2016 của UBND tỉnh Thái Nguyên v/v cho phép Công ty Cổ phần Cơ khí Phổ Yên chuyển từ hình thức thuê đất trả tiền hàng năm sang thuê đất trả tiền một lần cho cả thời gian thuê (Bản chứng thực).

- Bàn giao quyền sử dụng đất đúng hạn khi hợp đồng có hiệu lực và nhận bàn giao quyền sử dụng đất khi hết thời hạn thuê;
- Được Bên B thanh toán đúng và đầy đủ tiền thuê đất.
- Được quyền kiểm tra, giám sát Bên B về mục đích sử dụng đất thuê.
- Nộp thuế cho nhà nước phát sinh từ hợp đồng thuê đất này.
- Bảo cho bên B về quyền của bên thứ ba đối với thửa đất thuê, nếu có.
- Tạo điều kiện thuận lợi để bên B khai thác diện tích đất thuê hiệu quả.
- Phối hợp với bên B xin cơ quan chức năng đầu nối sử dụng độc lập hệ thống điện, nước đối với hoạt động sản xuất kinh doanh trên diện tích đất thuê.
- Bên A dành riêng diện tích đất nêu tại khoản 3 điều 1 để làm đường đi chung, bên A cam kết không sử dụng vào mục đích khác, không thu hẹp lối đi chung. Ngoài chi phí bảo dưỡng do các bên cùng sử dụng thống nhất, bên B không phải thanh toán các khoản chi phí khác liên quan đến việc sử dụng đường đi.
- Các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định tại Hợp đồng này.

## 2. Quyền và nghĩa vụ của Bên B:

- Sử dụng đất đúng mục đích, đúng ranh giới, đúng thời hạn thuê;
- Không được hủy hoại, làm giảm sút giá trị sử dụng của đất và phải thực hiện các yêu cầu khác như đã thoả thuận trong hợp đồng;
- Trả đủ tiền thuê quyền sử dụng đất đúng thời hạn, đúng địa điểm và theo phương thức đã thoả thuận; nếu việc sử dụng đất không sinh lợi thì bên B vẫn phải trả đủ tiền thuê, trừ trường hợp có thoả thuận khác;
- Tuân theo các quy định về bảo vệ môi trường; không được làm tổn hại đến quyền, lợi ích của người sử dụng đất xung quanh;
- Yêu cầu bên A chuyển giao đất đủ diện tích, đúng vị trí, số hiệu, hạng đất, loại đất và tình trạng đất như đã thoả thuận;
- Được sử dụng đất ổn định theo thời hạn thuê đã thoả thuận;
- Được sử dụng đường đi chung với bên A cho đến khi các bên thuê đất có đường đi riêng.
- Được đầu tư tài sản, công trình xây dựng trên đất và sử dụng tài sản, công trình trong suốt thời gian thuê đất; chịu trách nhiệm trước pháp luật khi đầu tư, thi công công trình trên đất (trong việc xin giấy phép xây dựng, thi công, sử dụng công trình xây dựng...);
- Di chuyển tài sản trên đất đã đầu tư, không làm ảnh hưởng đến quyền sử dụng đất của Bên A. Riêng tài sản gắn liền với đất, nếu bên A có nhu cầu hai bên sẽ thống nhất giá chuyển nhượng.

3A0

Thanh toán các khoản tiền điện, nước, chi phí khác khi sử dụng đất, công trình trên đất;

- Chịu trách nhiệm giải quyết các vấn đề liên quan đến môi trường do quá trình sản xuất gây nên.
- Các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định tại Hợp đồng này.

#### **ĐIỀU 5. CHẤM DỨT, ĐƠN PHƯƠNG CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG TRƯỚC THỜI HẠN**

##### **1. Hợp đồng chấm dứt trước thời hạn trong các trường hợp sau đây:**

- Theo thoả thuận của các bên;
- Nhà nước thu hồi đất;
- Một trong các bên đơn phương chấm dứt thực hiện hợp đồng hoặc hủy bỏ hợp đồng theo thoả thuận hoặc theo quy định của pháp luật;
- Diện tích đất thuê không còn do thiên tai;
- Các trường hợp khác do pháp luật quy định.

##### **2. Bên A được đơn phương chấm dứt hợp đồng trong trường hợp:**

Bên A thông báo cho Bên B trong vòng 30 ngày làm việc trước khi hủy hợp đồng trong các trường hợp sau đây:

- Bên B sử dụng đất sai mục đích;
- Bên B hủy hoại đất;
- Bên B vi phạm pháp luật trong quá trình đầu tư, xây dựng công trình trên đất làm ảnh hưởng đến quyền sử dụng đất của bên A;
- Bên B chuyển giao quyền sử dụng đất cho Bên thứ ba mà không được sự chấp thuận của Bên A.

Tài sản Bên B đã đầu tư trên đất Bên B được nhận về sau khi Bên A được bồi thường thiệt hại phát sinh do việc vi phạm do Bên B gây ra. Trường hợp hai bên không thỏa thuận được mức bồi thường thì Bên A được quyền giữ lại tài sản trên đất cho đến khi có phán quyết của cơ quan tài phán là toà án hoặc trọng tài.

##### **3. Bên B được đơn phương chấm dứt hợp đồng trong trường hợp:**

Bên B thông báo cho Bên A trong vòng 30 ngày làm việc trước khi hủy hợp đồng trong các trường hợp sau đây:

- Bên A bị nhà nước thu hồi đất, Bên A phải hoàn trả lại số tiền thuê tương ứng với thời gian còn lại (nếu có) trong vòng 30 ngày kể từ ngày Bên B ra thông báo hủy hợp đồng;
- Quyền sử dụng đất của Bên B bị hạn chế bởi bên thứ ba do sự vi phạm nghĩa vụ của Bên A với bên thứ ba mà giữa Bên A và bên thứ ba có sự thỏa thuận, ràng buộc.

Tài sản Bên B đã đầu tư trên đất Bên B được nhận về trong vòng 30 ngày kể từ ngày Bên B ra thông báo hủy hợp đồng.

#### **ĐIỀU 6. BẤT KHẢ KHÁNG**

**AO**

Bất khả kháng là các sự kiện xảy ra hoàn toàn khách quan, không nằm trong sự kiểm soát và tiên lượng trước của bên nào trong hợp đồng này. Sự kiện bất khả kháng gồm: thiên tai, các hoạt động của cơ quan Nhà nước, việc tuân thủ pháp luật, quy định hoặc lệnh của cơ quan có thẩm quyền, hỏa hoạn, bão, lũ lụt hoặc động đất, nổi loạn, cách mạng, bạo động, biểu tình.

2. Hậu quả của bất khả kháng: Không bên nào bị coi là vi phạm trong trường hợp không thực hiện được toàn bộ hoặc một phần hợp đồng khi gặp các sự kiện bất khả kháng. Tuy nhiên, khi gặp các sự kiện bất khả kháng, bên bị ảnh hưởng bởi bất khả kháng phải thông báo trong vòng 24h cho bên còn lại cũng như thực hiện các biện pháp cần thiết nhằm ngăn chặn, hạn chế tối đa thiệt hại.
3. Nếu sự kiện bất khả kháng kéo dài quá ba mươi (30) ngày, mỗi bên trong hai bên có thể chấm dứt Hợp đồng này bằng một thông báo bằng văn bản trước mười (10) ngày cho Bên còn lại.

#### **ĐIỀU 7. BỒI THƯỜNG THIẾT HẠI DO ĐẤT BỊ THU HỒI**

1. Khi bên A hoặc bên B cố ý vi phạm nghĩa vụ của người sử dụng đất dẫn đến việc Nhà nước thu hồi đất thì bên vi phạm phải bồi thường thiệt hại cho bên kia.
2. Trong trường hợp hợp đồng thuê quyền sử dụng đất đang có hiệu lực nhưng do nhu cầu về quốc phòng, an ninh, lợi ích quốc gia, lợi ích công cộng và phát triển kinh tế mà Nhà nước thu hồi đất thì hợp đồng thuê quyền sử dụng đất chấm dứt trước thời hạn. Bên A được Nhà nước bồi thường thiệt hại do thu hồi đất theo quy định của pháp luật, còn bên B được Nhà nước bồi thường thiệt hại về tài sản trên đất.

#### **ĐIỀU 8. CAM KẾT CỦA CÁC BÊN**

##### **1. Bên A cam kết:**

- Những thông tin về chủ thể và quyền sử dụng đất đã ghi trong Hợp đồng này là đúng sự thật;
- Thửa đất thuộc trường hợp được cho thuê quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật;
- Tại thời điểm giao kết Hợp đồng này:
  - ❖ Thửa đất không có tranh chấp;
  - ❖ Quyền sử dụng đất không bị kê biên để bảo đảm thi hành án;
- Việc giao kết Hợp đồng này hoàn toàn tự nguyện, không bị lừa dối, không bị ép buộc;
- Thực hiện đúng và đầy đủ tất cả các thoả thuận đã ghi trong Hợp đồng này.

##### **2. Bên B cam kết:**

- Những thông tin về chủ thể đã ghi trong Hợp đồng này là đúng sự thật;
- Đã xem xét kỹ, biết rõ về thửa đất nêu tại Điều 1 của Hợp đồng này và các giấy tờ về quyền sử dụng đất;
- Việc giao kết Hợp đồng này hoàn toàn tự nguyện, không bị lừa dối, không bị ép buộc;
- Thực hiện đúng và đầy đủ các thoả thuận đã ghi trong Hợp đồng này.

#### **ĐIỀU 9. PHƯƠNG THỨC GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP**

BAO

Trong quá trình thực hiện Hợp đồng này, nếu phát sinh tranh chấp, các bên cùng nhau thương lượng giải quyết trên nguyên tắc tôn trọng quyền lợi của nhau; trong trường hợp không thương lượng được thì một trong hai bên có quyền khởi kiện để yêu cầu toà án có thẩm quyền giải quyết theo quy định của pháp luật.

#### ĐIỀU 10. ĐIỀU KHOẢN CAM KẾT

1. Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày ký và kết thúc khi hết thời hạn thuê đất;
2. Hợp đồng có các phụ lục, phụ lục được coi là phần không tách rời và có hiệu lực như hợp đồng;
3. Bên B không được chuyển giao quyền và nghĩa vụ hợp đồng này cho Bên khác khi chưa được Bên A đồng ý;
4. Hợp Đồng vẫn có giá trị trong những trường hợp một trong hai bên có sự thay đổi về nhân sự, cơ cấu quản lý (chia, tách, sáp nhập, hợp nhất, chuyển đổi...); trong trường hợp hợp từ sự thay đổi hình thành một pháp nhân mới từ Một Bên thì pháp nhân mới có trách nhiệm kế thừa các quyền và nghĩa vụ của hợp đồng này.
5. Hợp đồng này được lập thành 07 bản, có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 03 bản, 01 bản giữ tại phòng công chứng, các bản đã được các bên đọc, hiểu rõ và cùng ký tên bởi người có thẩm quyền như dưới đây.

ĐẠI DIỆN BÊN A



GIÁM ĐỐC  
Hà Thế Dũng

ĐẠI DIỆN BÊN B



TỔNG GIÁM ĐỐC  
Nguyễn Trí Minh

Số: 4083/QĐ-UBND

Thái Nguyên, ngày 19 tháng 12 năm 2019

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 1885/QĐ-UBND ngày 30/7/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc giao Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức thực hiện việc thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường chi tiết, phương án cải tạo phục hồi môi trường và kiểm tra, xác nhận các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án, kiểm tra, xác nhận hoàn thành từng phần phương án cải tạo phục hồi môi trường/phương án cải tạo phục hồi môi trường bổ sung theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2014;

Căn cứ Quyết định số 2695/QĐ-UBND ngày 05/9/2017 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc kiện toàn Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, phương án cải tạo, phục hồi môi trường; Đoàn kiểm tra Đề án bảo vệ môi trường chi tiết, xác nhận các công trình bảo vệ môi trường, xác nhận hoàn thành phương án cải tạo, phục hồi môi trường;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên họp ngày 04/10/2019 tại Sở Tài nguyên và Môi trường;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên đã được chỉnh sửa bổ sung theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định kèm theo Văn bản giải trình số 29/CV-PAT ngày 25/10/2019 và số 32/CV-PAT ngày 06/11/2019 của Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 725/TTr-STNMT ngày 19/11/2019 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên và hồ sơ kèm theo,

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên (sau đây gọi là Dự án) của Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh (sau đây gọi là Chủ dự án), với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường, các điều kiện nêu tại Điều 1 Quyết định này và các nội dung bảo vệ môi trường khác đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

**Điều 3.** Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để các cơ quan nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của dự án.

**Điều 4.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 548/QĐ-UBND ngày 18/3/2016 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên./

**Nơi nhận:**

- Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- UBND thị xã Phổ Yên;
- UBND phường Bãi Bông;
- Lưu: HS, VT, CNN.

ĐẠT. QĐ 19/12.10b



Lê Quang Tiến

**Phụ lục**  
**CÁC NỘI DUNG YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**  
của Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân,  
kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông,  
thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên  
(Kèm theo Quyết định số 208/QĐ-UBND ngày 10 tháng 12 năm 2019  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

**1. Thông tin về dự án do chủ đầu tư lập**

1.1. Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ.

1.2. Chủ đầu tư: Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh.

1.3. Vị trí: Phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

1.4. Quy mô, công suất:

- Tổng diện tích sử dụng đất là 15.000 m<sup>2</sup>.

- Công suất: 1.500 tấn sản phẩm mạ/năm.

1.5. Công nghệ sản xuất của dự án

- Dây chuyền tẩy phôi: với mục đích làm sạch bề mặt vật mạ, giúp tăng hiệu quả bám dính của lớp mạ trước khi vào dây chuyền mạ (mạ treo) gồm các bước chủ yếu: Phôi nguyên liệu là các chi tiết máy móc thiết bị đã được gia công → Tẩy dầu nóng → Rửa nước → Tẩy dầu nóng siêu âm → Rửa nước → Tẩy ri axít lần 1 → Rửa nước → Tẩy ri axít lần 2 → Rửa nước → Tẩy ri axít điện giải → Rửa nước → Tẩy dầu điện giải → Rửa nước → Trung hòa axít HCl → Rửa nước → Ngâm kiểm → Đưa vào dây chuyền mạ treo.

- Quy trình công nghệ mạ treo gồm các bước chủ yếu: Phôi nguyên liệu sau xử lý tại dây chuyền tẩy phôi → Mạ → Rửa nước → Thụ động → Rửa nước → Sấy khô → Kiểm tra → Đóng gói, lưu kho và xuất cho khách hàng.

- Quy trình công nghệ mạ quay gồm các bước chủ yếu: Phôi nguyên liệu là các chi tiết máy móc thiết bị đã được gia công → Tẩy dầu nóng → Rửa nước → Tẩy axít → Rửa nước → Tẩy dầu điện giải → Rửa nước → Trung hòa axít → Rửa nước → Trung hòa kiểm → Mạ → Rửa nước → Tẩy sáng → Rửa nước (02 lần) → Thụ động → Rửa nước lạnh → Rửa nước nóng → Sấy khô → Đóng gói, lưu kho và xuất cho khách hàng.

1.6. Các công trình, thiết bị chính của dự án:

- Nhà xưởng hiện tại 2.000m<sup>2</sup>, nhà hành chính 205m<sup>2</sup>, nhà kho 200m<sup>2</sup>, kho chứa chất thải nguy hại 50m<sup>2</sup>....

- Nhà xưởng mới (nhà xưởng 3A) khoảng 4.000m<sup>2</sup>, kho chứa hóa chất 80m<sup>2</sup> và các công trình phụ trợ...

- Các thiết bị sản xuất chính của nhà máy sau khi mở rộng sản xuất bao gồm: 01 dây chuyền tẩy phôi, 04 dây chuyền mạ, gồm: 01 dây chuyền mạ treo (mạ kẽm); 01 dây chuyền mạ quay (mạ kẽm) gồm 03 module; 01 dây chuyền mạ kẽm quay kiểm tính; 01 dây chuyền mạ hợp kim kẽm - niken kiểm.

## 2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ dự án và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:

### 2.1. Đối với khí thải:

a. Nguồn phát sinh: khí thải phát sinh từ các bể tẩy rửa, bể mạ, công đoạn sấy khô của các dây chuyền sản xuất, đặc trưng ô nhiễm là hơi axit, hơi dung môi...

### b. Biện pháp xử lý:

- Tại nhà xưởng hiện có: Tiếp tục sử dụng chất chống bay hơi (ZinCat NCZ-48MS, Zincat Additive), đồng thời sử dụng các quả bóng nhựa nổi (Allplas Floating Balls - AFB) để thả vào các bể mạ nhằm hạn chế quá trình phát tán khí thải, hơi hóa chất. Công ty lắp đặt bổ sung 01 hệ thống xử lý khí thải hấp thụ bằng dung dịch NaOH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> kết hợp vật liệu đệm bằng quả cầu sứ, dung dịch hấp thụ NaOH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> được sử dụng tuần hoàn và định kỳ bổ sung dung dịch để đảm bảo lưu lượng xử lý, định kỳ 30 ngày thải bỏ một lần khoảng 300 lít được thải vào hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 200m<sup>3</sup>/ngày hiện có để xử lý, cụ thể gồm: 04 dây chụp hút (kích thước mỗi chụp hút 2 x 1,8m) tại dây chuyền mạ quay và dây chuyền tẩy phôi, 02 chụp hút tại khu vực mạ treo kích thước 2 x 1,8m tại hai đầu nhà xưởng, hệ thống đường ống D300 với tổng chiều dài khoảng 125m, tháp hấp thụ kích thước D2200 x 4200, 01 bể tuần hoàn 5m<sup>3</sup>, 02 bồn chứa hóa chất 100 lít, 01 quạt hút công suất 15kW, ống thoát khí cao 13m. Bố trí vị trí lấy mẫu khí thải và giàn thao tác đúng quy chuẩn.

- Tại nhà xưởng mới (nhà xưởng 3A): lắp đặt 02 hệ thống thu gom, xử lý khí thải đồng bộ cùng với 02 dây chuyền sản xuất theo nguyên lý hấp thụ bằng dung dịch NaOH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> kết hợp vật liệu đệm bằng quả cầu nhựa, dung dịch hấp thụ NaOH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> được sử dụng tuần hoàn và định kỳ bổ sung dung dịch để đảm bảo lưu lượng xử lý, định kỳ 30 ngày thải bỏ một lần khoảng 300 lít được thải vào hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 150m<sup>3</sup>/ngày mới để xử lý, cụ thể mỗi hệ thống gồm 02 tầng hút khí trong đó tầng 01 gồm 44 ống hút khí trên bề mặt bể và tầng 02 là chụp hút lớn trên bề mặt bể. Xung quanh dây chuyền được bọc kín bằng vật liệu nilon trắng, nhằm hạn chế việc phát tán khí ra xung quanh. Khí thải sau khi được hút qua 02 tầng hút được thu gom chung vào đường ống nhựa PP D300 với tổng chiều dài khoảng 150m và đưa đến tháp xử lý, mỗi tháp có kích thước D3000 x 5400; 02 bể chứa nước tuần hoàn 5 m<sup>3</sup>; 02 bồn chứa hóa chất 100 lít, 02 quạt hút công suất 15kW, 02 ống thoát khí cao 13m. Bố trí vị trí lấy mẫu khí thải và giàn thao tác đúng quy chuẩn.

### 2.2. Đối với nước thải

a. Đối với nước thải sản xuất.

- Nguồn phát sinh: phát sinh từ các tủ bể tẩy rửa, bể mạ của các dây chuyền mạ, từ phòng phân tích, vệ sinh nhà xưởng và hệ thống xử lý khí thải, hiện tại phát sinh khoảng  $120\text{m}^3/\text{ngày}$ , sau khi mở rộng phát sinh tổng thể khoảng  $240\text{m}^3/\text{ngày}$ .

- Biện pháp xử lý:

+ Tại nhà xưởng hiện có: nước thải sản xuất được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất hiện tại, công suất xử lý  $200\text{m}^3/\text{ngày}$  xử lý theo công nghệ hóa lý. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - (Cột B) trước khi thải vào suối Rẽo.

Quy trình xử lý như sau: Nước thải từ các dây chuyền mạ hiện có, từ phòng phân tích, vệ sinh nhà xưởng và nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lắp đặt bổ sung được dẫn vào Bể điều hòa  $100\text{m}^3$  → Bể oxy hóa 1 ( $10\text{m}^3$ ) → Bể oxy hóa 2 ( $20\text{m}^3$ ) → Bể trung hòa  $10\text{m}^3$  → Bể lắng  $65\text{m}^3$  → Bể lắng điều chỉnh pH  $10\text{m}^3$  → 02 Bể lọc nhanh  $45\text{m}^3$  → Bể trung gian  $20\text{m}^3$  → Bình lọc áp lực  $5\text{m}^3$  → Bình hấp phụ  $5\text{m}^3$  → Thải suối Rẽo qua 01 cửa xả thải gần cổng ra vào công ty. Bố trí vị trí cửa xả nước thải có sàn thao tác với diện tích tối thiểu  $01\text{ m}^2$ , có biển báo và lối đi thuận tiện, dễ tiếp cận, dễ quan sát, dễ giám sát phục vụ công tác kiểm tra, lấy mẫu định kỳ và đột xuất. Công ty bố trí thêm 01 bể chứa khoảng  $100\text{m}^3$  cạnh bể điều hòa  $100\text{m}^3$  hiện có (tổng thể tích bể chứa và bể điều hòa hiện có là  $200\text{m}^3$ ) lưu chứa nước thải sản xuất trong trường hợp có sự cố hệ thống xử lý nước thải. Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý.

*Nước thải từ dây chuyền tẩy phôi:* được đưa qua hệ thống bể tách dầu và máy tách dầu, sau đó được bơm tuần hoàn lại cho quá trình sản xuất, không thải ra môi trường và định kỳ bổ sung dung dịch để đảm bảo lưu lượng cho hoạt động sản xuất. Dầu thu từ hệ thống tách dầu được chứa vào thùng chứa dung tích  $200\text{ lít}$  và lưu chứa, quản lý theo quy định quản lý chất thải nguy hại.

*Hệ thống xử lý bùn:* Khối lượng phát sinh khoảng  $60\text{kg}/\text{ngày}$ . Quy trình xử lý như sau: Bùn thải từ bể lắng, Bể lọc áp lực và Bồn hấp phụ → Bể chứa bùn  $60\text{m}^3$  → Máy ép bùn → Lưu chứa tạm thời trong kho chứa chất thải nguy hại và hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

+ Tại nhà xưởng mới (nhà xưởng 3A): nước thải sản xuất được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất mới có công suất xử lý  $150\text{m}^3/\text{ngày}$  xử lý theo công nghệ hóa lý. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - (Cột B) trước khi thải vào suối Rẽo.

Quy trình xử lý như sau: Nước thải phát sinh từ 02 dây chuyền mạ quay mới, hệ thống xử lý nước thải được tách dòng và thu về các bể gom để xử lý sơ bộ sau đó được dẫn vào bể điều hòa chung  $129\text{m}^3$  → Bể cân bằng  $11\text{m}^3$  → Bể điều hòa  $36\text{m}^3$  → Bể tạo bông  $9\text{m}^3$  → Bể lắng 2 ngăn thể tích  $360\text{m}^3$  → Bể trung gian  $24\text{m}^3$  → Hệ thiết bị lọc 12 → Bể khử màu  $13\text{m}^3$  → Đầu nối chung về cửa xả nước thải của hệ thống xử lý nước thải sản xuất hiện có (02 hệ thống xử lý nước thải sản xuất cùng chung 01 cửa xả) → Thải suối Rẽo. Hệ thống xử lý

được bố trí hệ thống bơm hồi lưu nước thải về các hố gom và bể điều hòa chung với tổng thể khoảng  $165\text{m}^3$  để chứa nước thải sản xuất trong trường hợp có sự cố hệ thống xử lý. Dầu thu từ bể tách dầu được chứa vào thùng chứa dung tích 200 lít và lưu chứa, quản lý theo quy định quản lý chất thải nguy hại. Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý.

*Hệ thống xử lý bùn:* Khối lượng phát sinh khoảng  $60\text{kg}/\text{ngày}$ . Quy trình xử lý như sau: Bùn thải từ bể lắng, Hệ thiết bị lọc  $\rightarrow$  Bể chứa bùn  $85\text{m}^3 \rightarrow$  Máy ép bùn  $\rightarrow$  Lưu chứa tạm thời trong kho chứa chất thải nguy hại và hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

b. Đối với nước thải sinh hoạt: hiện tại phát sinh khoảng  $17\text{m}^3/\text{ngày}$ , sau khi mở rộng phát sinh khoảng  $20\text{m}^3/\text{ngày}$ , có thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất hữu cơ. Nước thải nhà ăn ca được xử lý sơ bộ qua 01 bể tách dầu mỡ  $16\text{m}^3$  và nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua các bể tự hoại sau đó được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy công suất  $30\text{m}^3/\text{ngày}$  xử lý theo công nghệ sinh học.

Quy trình xử lý như sau: Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ (tách rác, dầu mỡ, bể tự hoại)  $\rightarrow$  Bể điều hòa  $42\text{m}^3 \rightarrow$  Bể Anoxic  $21\text{m}^3 \rightarrow$  Bể Aeroten 02 ngăn  $34\text{m}^3 \rightarrow$  Bể lắng sinh học  $16\text{m}^3 \rightarrow$  Bể trung gian  $14\text{m}^3 \rightarrow$  02 Bình lọc hấp phụ  $6\text{m}^3 \rightarrow$  Bể khử trùng 02 ngăn  $3\text{m}^3 \rightarrow$  Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) được thải vào suối Rẽo qua 01 cửa xả thải gần công ra vào công ty. Chủ dự án bố trí vị trí cửa xả nước thải có sàn thao tác với diện tích tối thiểu  $01\text{m}^2$ , có biển báo và lối đi thuận tiện, dễ tiếp cận, dễ quan sát, dễ giám sát phục vụ công tác kiểm tra, lấy mẫu định kỳ và đột xuất. Bố trí 01 bể chứa bùn  $4,7\text{m}^3$ . Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý.

2.3. Đối với chất thải nguy hại: gồm vật liệu lọc thải, chất hấp thụ nhiễm thành phần nguy hại; bùn thải từ quá trình xử lý nước thải sản xuất, bao bì đựng hóa chất, giẻ lau dính dầu thải, bóng đèn huỳnh quang thải phát sinh khoảng  $3.910\text{kg}/\text{tháng}$ . Tiếp tục sử dụng các thùng chứa đặt tại các khu vực phát sinh, kho lưu chứa có diện tích  $50\text{m}^2$ , kho chứa được xây dựng có nền bê tông, có mái che, có rãnh thu về hố ga bảo đảm không chảy tràn chất thải lỏng ra bên ngoài... hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

2.4. Nước mưa chảy tràn: xây dựng bờ xung  $200\text{m}$  mương thoát nước mưa xung quanh nhà xưởng 3A kết nối với hệ thống thu gom và thoát nước mưa hiện tại với tổng chiều dài khoảng  $500\text{m}$ , bố trí các hố ga lắng cặn và thoát vào suối Rẽo qua 01 cửa xả nước mưa.

2.5. Đối với chất sinh hoạt: khoảng  $100\text{kg}/\text{ngày}$ . Tiếp tục sử dụng các thùng chứa đặt tại các khu vực phát sinh, kho chứa diện tích  $10\text{m}^2$  gần công ra vào, hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

2.6. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố:

- Phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải: nguyên nhân gây ra sự cố chủ yếu do hỏng hệ thống máy móc (hệ thống bơm, sục khí, bơm hóa chất,...); hỏng hệ thống các máy đo tự động nồng độ nước thải hoặc vận hành sai quy trình,... Công ty bố trí bổ sung 01 bể chứa khoảng  $100\text{m}^3$  cạnh bể điều hòa  $100\text{m}^3$  của hệ thống xử lý nước thải hiện có và bố trí các hệ thống bơm hồi lưu nước thải tại 02 hệ thống xử lý nước thải sản xuất về các bể điều hòa và bể gom để lưu chứa nước thải sản xuất trong trường hợp có sự cố hệ thống xử lý nước thải. Công ty thường xuyên kiểm tra quy trình vận hành, định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị trong hệ thống xử lý.

- Phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải: nguyên nhân gây ra sự cố chủ yếu do hệ thống động cơ quạt hút bị gãy, hỏng; các đường ống, mối nối bị hoen gỉ, hở các mối nối... Công ty thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo dưỡng các máy móc, thiết bị trong hệ thống xử lý.

- Phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất: nguyên nhân do công nhân không thực hiện đúng quy trình pha chế, sử dụng, hỏng bao bì, thùng đựng không kín, do vật nhọn làm rách thùng, thùng chứa có thể bị nứt do va chạm, do tác động cơ học, do hỏa hoạn, cháy nổ.... Công ty xây dựng kho hóa chất có diện tích khoảng  $80\text{m}^2$ , lắp đặt đầy đủ hệ thống thông gió; thực hiện lưu chứa riêng biệt, tránh các phản ứng phụ có thể xảy ra giữa các loại hóa chất; hóa chất nhập về đến đâu sử dụng đến đó, tránh việc lưu chứa quá nhiều hóa chất trong kho chứa, giảm thiểu nguy cơ tràn đổ hóa chất; bố trí đầy đủ hệ thống các bình cứu hỏa trong khu vực kho chứa; kiểm tra nghiêm ngặt việc nhập - xuất hóa chất sử dụng. Lập phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất trình cơ quan có thẩm quyền xem xét theo quy định.

- Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ: nguyên nhân do chập, nổ hệ thống cung cấp điện của nhà máy, sự cố rò rỉ nguyên, nhiên liệu hóa chất.... Chủ dự án lắp đặt hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động, họng nước chữa cháy trong nhà... Lắp đặt hệ thống chữa cháy bằng nước, trang bị các bình chữa cháy xách tay ABC loại 4kg bột, bình khí  $\text{CO}_2$  loại 3kg và bình ABC - 35kg xe đẩy. Xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và nội quy an toàn cháy nổ. Thành lập đội PCCC của nhà máy.

- Phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường: Công ty sẽ xây dựng phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trình cơ quan có thẩm quyền xem xét theo quy định.

### **3. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án**

- Tiếp tục duy trì vận hành hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất  $200\text{m}^3/\text{ngày}$ .

- Xây dựng mới hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất xử lý  $150\text{m}^3/\text{ngày}$ .

- Xây dựng mới hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất xử lý  $30\text{m}^3/\text{ngày}$ .

- Tiếp tục sử dụng chất chống bay hơi (ZinCat NCZ-48MS, ZinCat Additive), đồng thời sử dụng các quả bóng nhựa nổi (Allplas Floating Balls - AFB) để thả vào các bể mạ nhằm hạn chế quá trình phát tán khí thải, hơi hóa chất. Lắp đặt lắp đặt mới 01 hệ thống xử lý khí thải hấp thụ bằng dung dịch NaOH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> kết hợp vật liệu đệm bằng quả cầu sứ, nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải được định kỳ xả thải vào hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 200m<sup>3</sup>/ngày hiện có để xử lý.

- Lắp đặt 02 hệ thống thu gom, xử lý khí thải đồng bộ cùng với dây chuyền sản xuất hấp thụ bằng dung dịch NaOH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> kết hợp vật liệu đệm bằng quả cầu nhựa, nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải được định kỳ xả thải vào hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 150m<sup>3</sup>/ngày mới để xử lý.

- Tiếp tục sử dụng các thùng chứa đặt tại các khu vực phát sinh, kho lưu chứa chất thải nguy hại có diện tích 50m<sup>2</sup>.

- Tiếp tục sử dụng các thùng chứa đặt tại các khu vực phát sinh, kho chứa diện tích 10m<sup>2</sup> gần cổng ra vào.

- Xây dựng bồn sục 200m<sup>3</sup> mương thoát nước mưa xung quanh nhà xưởng 3A kết nối với hệ thống thu gom và thoát nước mưa hiện tại với tổng chiều dài khoảng 500m.

#### 4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

Chương trình quan trắc, giám sát môi trường đối với nguồn thải, tần suất quan trắc 3 tháng/lần, gồm:

- 01 mẫu nước thải sinh hoạt tại cửa xả nước thải vào suối Rẻo gồm các thông số quan trắc: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, Tổng chất rắn hòa tan, sunfua, Amoni, Nitrat, Phosphat, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Coliform.

- 01 mẫu nước thải sản xuất tại cửa xả nước thải vào suối Rẻo gồm các thông số quan trắc: Nhiệt độ, pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Cr (III), Cr (VI), Zn, Ni, Fe, Clorua, Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ, Coliform.

- 03 mẫu khí thải sau các hệ thống xử lý gồm các thông số quan trắc: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, HCl.

#### 5. Các điều kiện có liên quan đến môi trường:

Yêu cầu Chủ dự án thực hiện đúng, đầy đủ các nội dung theo báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt; tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật có liên quan, đặc biệt lưu ý tuân thủ các yêu cầu cụ thể sau:

- Nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án phải được thu gom và xử lý đảm bảo QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B), QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) trước khi xả thải ra môi trường. Tuyệt đối không được đổ thải, xả thải, bơm hút vận chuyển nước thải chưa được xử lý đạt quy chuẩn ra môi trường dưới bất kỳ hình thức nào. Bố trí vị trí cửa xả nước thải có sản thao tác với diện tích tối thiểu

01 m<sup>2</sup>, có biển báo rõ ràng, có lối đi thuận tiện, dễ tiếp cận, dễ quan sát, dễ giám sát phục vụ công tác kiểm tra, lấy mẫu đột xuất của các cơ quan chức năng có thẩm quyền được dễ dàng, thuận lợi. Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu vào và đầu ra của các hệ thống xử lý nước thải. Lập nhật ký vận hành các hệ thống xử lý nước thải, ghi chép đầy đủ các nội dung và lưu giữ theo quy định.

- Xử lý bụi, khí thải đảm bảo đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ trước khi thải ra môi trường. Bố trí vị trí lấy mẫu khí thải đáp ứng đúng quy định.

- Quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại. Bố trí đủ diện tích kho chứa các loại chất thải, đặc biệt là các loại chất thải nguy hại. Hợp đồng xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại với đơn vị có đủ điều kiện năng lực về thu gom xử lý theo quy định.

- Thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc môi trường theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Đơn vị thực hiện quan trắc môi trường phải được cơ quan có thẩm quyền cấp chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với tất cả các thông số quan trắc. Giám sát việc thực hiện lấy mẫu của đơn vị quan trắc để đảm bảo theo đúng quy trình, đảm bảo độ tin cậy khách quan của số liệu. Sau mỗi đợt quan trắc môi trường, báo cáo kết quả quan trắc môi trường cho cơ quan quản lý theo quy định.

- Tuyệt đối không sử dụng các loại hóa chất nằm trong danh mục cấm, các công nghệ, máy móc thiết bị lạc hậu, tiêu hao nhiều năng lượng và gây ô nhiễm môi trường.

- Đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường.

- Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Hoàn thiện đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường theo báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường trong thời gian không quá sáu (06) tháng. Lập hồ sơ đề nghị kiểm tra xác nhận việc thực hiện các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án gửi cơ quan có thẩm quyền để kiểm tra, xác nhận trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức theo đúng quy định của pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

- Tuân thủ các yêu cầu an toàn hóa chất, phòng chống cháy, nổ, an toàn lao động trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành, trong đó phải lập phương án phòng ngừa, ứng sự cố hóa chất, phương án phòng cháy chữa cháy trình cơ quan có thẩm quyền xem xét theo quy định.

- Điền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường.

- Trong quá trình thực hiện, nếu Dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền./.

Số: *3017* /GP-UBND

Thái Nguyên, ngày *24* tháng *9* năm 2021

**GIẤY PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;*

*Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 21/6/2012;*

*Căn cứ Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;*

*Căn cứ Nghị định số 60/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ quy định một số điều kiện đầu tư kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường;*

*Căn cứ Nghị định số 136/2018/NĐ-CP ngày 05/10/2018 của Chính phủ sửa đổi một số Điều của các Nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực tài nguyên và môi trường;*

*Căn cứ Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT ngày 30/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước;*

*Xét Đơn đề nghị cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước của Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh và hồ sơ kèm theo;*

*Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Cho phép Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh, địa chỉ tại tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên được xả nước thải đã qua xử lý vào nguồn nước với các nội dung chủ yếu sau:

1. Nguồn nước tiếp nhận nước thải: Suối Rẽo.

2. Vị trí xả nước thải: Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

Tọa độ vị trí xả nước thải theo hệ tọa độ Quốc gia VN 2000 (Kinh tuyến trục là  $106^{\circ}30'$ , múi chiếu  $3^{\circ}$ ):  $X = 2.371.235$  m;  $Y = 435.773$  m.

3. Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

4. Chế độ xả nước thải: Xả liên tục (24 giờ/24 giờ).

5. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:  $380,0$  m<sup>3</sup>/ngày đêm;  $15,833$  m<sup>3</sup>/giờ.

6. Chất lượng nước thải: Giá trị các thông số ô nhiễm trong nước thải được phép xả vào nguồn nước không vượt quá giá trị quy định tại cột B của QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp; với hệ số  $K_q = 0,9$ ;  $K_f = 1,1$  và cột B của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt với hệ số  $K=1,2$ . Trong đó giá trị các thông số ô nhiễm đặc trưng được quy định ở bảng 1 và bảng 2.

Bảng 1. Giới hạn nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải công nghiệp trước khi xả

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B, hệ số $K_q=0,9$ ; $K_f=1,1$ )
1	pH	-	5,5-9,0
2	Nhiệt độ	oC	39,6
3	BOD <sub>5</sub>	mg/l	49,5
4	COD	mg/l	148,5
5	TSS	mg/l	99
6	Cr(VI)	mg/l	0,099
7	Cr(III)	mg/l	0,99
8	Ni	mg/l	0,495
9	Zn	mg/l	2,97
10	Fe	mg/l	4,95
11	Cl <sup>-</sup>	mg/l	990
12	S <sup>2-</sup>	mg/l	0,495
13	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	9,9
14	Tổng N	mg/l	39,6
15	Tổng P	mg/l	5,94
16	Dầu mỡ	mg/l	9,9
17	Coliform	MPN/100ml	5000

Bảng 2. Giới hạn nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước khi xả

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, hệ số $K=1,0$ )
1	pH	-	5 - 9
2	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>o</sup> C)	mg/l	50
3	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	1.000
5	Sunfua (tính theo H <sub>2</sub> S)	mg/l	4,0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) (tính theo N)	mg/l	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
10	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) (tính theo P)	mg/l	10
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	5.000

7. Thời hạn cấp giấy phép: 05 (năm) năm, kể từ ngày ký Giấy phép.

**Điều 2.** Các yêu cầu đối với Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh:

1. Tuân thủ các nội dung quy định tại Điều 1 của Giấy phép này.
2. Thực hiện các nghĩa vụ theo quy định tại khoản 2 Điều 38 Luật Tài nguyên nước.
3. Thực hiện quan trắc lưu lượng và chất lượng nước thải sau khi qua hệ thống xử lý với các thông số quan trắc quy định tại Bảng 1, Bảng 2, Khoản 6, Điều 1 của Giấy phép này; tần suất quan trắc 03 tháng/01 lần; quan trắc lưu lượng nước thải: hàng ngày.
4. Thu gom, xử lý nước thải theo đúng quy trình, thiết kế nêu trong hồ sơ, bảo đảm các thông số chất lượng nước thải luôn đạt quy định tại Khoản 6, Điều 1 của Giấy phép này trước khi xả vào nguồn tiếp nhận; thực hiện đúng các biện pháp, kế hoạch giảm thiểu ô nhiễm, khắc phục sự cố và các cam kết như đã nêu trong hồ sơ đề nghị cấp phép. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có thông số nào không đạt yêu cầu quy định và phải ngừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.
5. Hàng năm, trước 30 tháng 01, tổng hợp báo cáo gửi Sở Tài nguyên và Môi trường về tình hình thu gom, xử lý nước thải, xả nước thải và các vấn đề phát sinh trong quá trình xử lý nước thải; các kết quả quan trắc lưu lượng, chất lượng nước thải theo quy định tại Khoản 3 Điều này.

**Điều 3.** Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh được hưởng các quyền hợp pháp theo quy định tại khoản 1 Điều 38 Luật Tài nguyên nước và các quyền lợi hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

**Điều 4.** Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký. Chậm nhất chín mươi ngày (90) trước khi Giấy phép hết hạn, nếu Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh còn tiếp tục xả nước thải với các nội dung quy định tại Điều 1 của Giấy phép này thì phải làm thủ tục gia hạn giấy phép theo quy định. /...*sm*

**Nơi nhận:**

- Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh;
- Cục quản lý tài nguyên nước;
- Sở TN&MT;
- Cục Thuế tỉnh;
- UBND thị xã Phổ Yên;
- LĐVP: đ/c Tôn;
- Lưu: HS, VT, CNN&XD.

*js*



**Lê Quang Tiến**

**BẢN SAO**

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH THÁI NGUYÊN**

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

Số: 4742/GXN-UBND

Thái Nguyên, ngày 30 tháng 9 năm 2021

**GIẤY XÁC NHẬN**  
**HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**  
của Dự án Đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân,  
kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông,  
thị xã Phổ Yên (hạng mục dây chuyền mạ kẽm và kẽm-niken kiểm  
tại nhà xưởng 3A và các công trình phụ trợ)

**UBND TỈNH THÁI NGUYÊN XÁC NHẬN**

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 376/TTr-STNMT ngày 29/6/2021 và hồ sơ kèm theo, UBND tỉnh Thái Nguyên xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên (hạng mục dây chuyền mạ kẽm và kẽm-niken kiểm tại nhà xưởng 3A và các công trình phụ trợ) với các nội dung chính như sau:

**I. Thông tin chung về dự án**

Tên chủ dự án: Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh.

Địa chỉ Văn phòng: Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

Địa điểm hoạt động: Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

Điện thoại: 02803 563645

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp 4601162203; Ngày cấp: Đăng ký lần đầu ngày 13/01/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 05 ngày 21/8/2015; Nơi cấp: Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Nguyên.

Quyết định số 4083/QĐ-UBND ngày 19/12/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

## II. Nội dung xác nhận

Xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của Dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên (hạng mục đây chuyên mạ kẽm và kẽm-niken kiềm tại nhà xưởng 3A và các công trình phụ trợ), bao gồm: công trình thu gom, xử lý nước thải; công trình thu gom, xử lý khí thải; công trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn, biện pháp ứng phó sự cố môi trường... (chi tiết tại Phụ lục kèm theo).

## III. Trách nhiệm của chủ dự án

Tuân thủ nghiêm túc các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thường xuyên vận hành và lập nhật ký vận hành các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường đã nêu tại Phụ lục kèm theo Giấy xác nhận này; thực hiện chương trình quan trắc môi trường và báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ và đột xuất theo quy định của pháp luật.

## IV. Tổ chức thực hiện

1. Chủ dự án đã hoàn thành công trình bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật. Giấy xác nhận này là căn cứ để cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động; được điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

2. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với các sở, ngành, địa phương liên quan hướng dẫn, kiểm tra, giám sát Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh thực hiện theo đúng quy định.

### Nơi nhận:

- Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh;
- Sở Tài nguyên và Môi trường; 08-10-2021
- UBND thị xã Phổ Yên;
- Lưu: HS, VT, CNN&XD;

CHỨNG THỰC BẢN SAO  
ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

Số chứng thực 2539. Quyền số 11. SCT/BS

KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH



Lê Quang Tiến



PHÓ CHỦ TỊCH  
Nguyễn Đức Hương



(Kèm theo Giấy xác nhận số 112/GXN-UBND ngày 20 tháng 9 năm 2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên)

## 1. Tình hình đầu tư sản xuất

Năm 2015, Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh (sau đây viết tắt là Công ty) đã lập Đề án bảo vệ môi trường chi tiết cho hoạt động sản xuất của Công ty và được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại Quyết định số 548/QĐ-UBND ngày 18/3/2016. Quy mô sản phẩm theo Đề án được phê duyệt là 750 tấn sản phẩm mạ/năm với 01 dây chuyền mạ treo, 01 dây chuyền mạ quay (gồm 03 modul) và 01 dây chuyền tẩy phôi.

Năm 2019, Công ty đã đầu tư thêm dây chuyền sản xuất để nâng công suất hoạt động lên 1.500 tấn sản phẩm mạ/năm. Để thực hiện dự án này, Công ty đã thuê thêm 9.000 m<sup>2</sup> đất của Công ty Cổ phần cơ khí Phổ Yên nâng tổng diện tích sử dụng đất của Công ty lên 15.000 m<sup>2</sup>, xây dựng 01 nhà xưởng sản xuất mới (Nhà xưởng 3A) có diện tích khoảng 4.000 m<sup>2</sup> kèm theo các công trình phụ trợ và lắp đặt 02 dây chuyền mạ mới. Dự án đã được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 4083/QĐ-UBND ngày 19/12/2019.

Hiện tại, Công ty chỉ hoạt động sản xuất tại khu vực nhà xưởng mới (nhà xưởng 3A), khu vực nhà xưởng cũ dừng hoạt động sản xuất. Các công trình xử lý chất thải/bảo vệ môi trường đã được Công ty xây dựng hoàn thành, đảm bảo phục vụ cho quá trình sản xuất tại khu vực nhà xưởng 3A và các công trình phụ trợ gồm: 02 hệ thống xử lý khí thải; hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 150m<sup>3</sup>/ngày đêm; hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30m<sup>3</sup>/ngày đêm; hệ thống bể tự hoại tổng dung tích 45m<sup>3</sup>; kho chứa chất thải rắn thông thường 12 m<sup>2</sup>; kho chứa chất thải nguy hại (CTNH) diện tích 60m<sup>2</sup>, kèm theo các thiết bị lưu chứa; các công trình ứng phó sự cố môi trường...

## 2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được xác nhận

### 2.1. Công trình thu gom, xử lý nước thải, nước mưa

- Nước thải sản xuất: Đã lắp đặt hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 150 m<sup>3</sup>/ngày đêm, quy trình xử lý như sau: Nước thải mạ, nước thải từ quá trình xử lý khí thải → Hệ thống các bể gom, bể tách dầu → Bể điều hòa chung → Bể cân bằng → Bể trung hòa → Bể tạo bông → Bể lắng → Bể trung gian → Hệ thiết bị lọc → Bể khử màu → Nguồn tiếp nhận.

- Nước thải sinh hoạt: Đã xây dựng hệ thống bể tự hoại tổng dung tích 45m<sup>3</sup>; 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30m<sup>3</sup>/ngày đêm, quy trình xử lý như sau: Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại → Bể tách dầu mỡ → Bể điều hòa → Bể Anoxic → Bể Aerotank → Bể lắng sinh học → Khử trùng → Nguồn tiếp nhận.

- Nước mưa chảy tràn: Xây dựng hệ thống thu gom tổng chiều dài khoảng 800m, kết cấu bê tông, có nắp đậy → Nguồn tiếp nhận khu vực.

## 2.2. Công trình thu gom bụi, khí thải

Đã lắp đặt 02 hệ thống thu gom, xử lý khí thải cho 02 dây chuyền chạy song song, lưu lượng xử lý 30.000 m<sup>3</sup>/h/tháp, gồm các hạng mục: 44 miệng hút khí trên bề mặt bể; tháp xử lý cao 5,4 m, đường kính 3 m; bồn chứa nước tuần hoàn dung tích 5 m<sup>3</sup>; bồn chứa hóa chất 100 L; quạt hút công suất 15kW; ống khói cao 13 m. Quy trình xử lý như sau: Khí thải → 02 tầng hút khí → đường ống dẫn 70 m → Tháp xử lý → ống khói cao 13 m. Nước thải phát sinh từ quá trình xử lý khí thải được thu gom qua hệ thống đường ống về trạm xử lý nước thải công suất 150m<sup>3</sup>/ngày đêm.

## 2.3. Công trình thu gom chất thải rắn thông thường

Đã xây dựng kho chứa chất thải rắn thông thường diện tích 12 m<sup>2</sup>, kèm theo các thùng chứa đặt tại khu nhà ăn, khu sản xuất, văn phòng, định kỳ 2 ngày/lần chuyển giao cho Hợp tác xã dịch vụ môi trường thị xã Phổ Yên vận chuyển, xử lý theo quy định.

## 2.4. Công trình thu gom chất thải nguy hại

Đã bố trí các thùng phi dung tích 200L và 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 60 m<sup>2</sup> đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; hợp đồng với đơn vị có đủ năng lực được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép để vận chuyển, xử lý (Công ty CP Môi trường Việt Xuân Mới và Công ty TNHH Môi trường Phú Hà). Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH, mã số QLCTNH: 19.000209.T, cấp lần đầu ngày 06/5/2016.

Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải được Công ty thu gom, quản lý như chất thải nguy hại, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển chuyên, xử lý theo quy định.

## 2.5. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, an toàn hóa chất

Đã xây dựng các phương án, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố gồm: Sự cố trạm xử lý nước thải (đã bố trí hồ gom và bể điều hòa có tổng dung tích 165 m<sup>3</sup> để lưu chứa nước trong vòng 01 ngày), sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải; phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất (xây dựng kho chứa hóa chất diện tích 165m<sup>2</sup>); phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ.

## 3. Chương trình quan trắc môi trường

### 3.1 Đối với nước thải

- Nước thải sinh hoạt: 01 mẫu tại cửa xả nước thải sinh hoạt trước khi ra môi trường; chỉ tiêu phân tích gồm: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amini, Nitrat, Phosphat, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Coliform; tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

- Nước thải sản xuất: 01 mẫu tại cửa xả nước thải sản xuất trước khi ra môi trường; chỉ tiêu phân tích gồm: Nhiệt độ, pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Cr (III), Cr (VI), Zn, Ni, Fe, Clorua, Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ, Coliform; tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

### 3.2 Đối với khí thải

02 mẫu khí thải ống khói từ dây chuyền mạ xường 3A; chỉ tiêu phân tích gồm: Lưu lượng, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, HCL; Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

## 4. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động

- Duy trì hoạt động hiệu quả các công trình, hệ thống xử lý, các biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng quy trình, công suất hoạt động; thực hiện đầy đủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định có liên quan; xử lý chất thải đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép.

- Thực hiện đầy đủ chương trình quan trắc, giám sát môi trường; hợp đồng với đơn vị có đủ năng lực quan trắc, phân tích môi trường theo quy định; giám sát việc quan trắc, lấy mẫu đảm bảo tính khách quan, độ tin cậy của số liệu; theo dõi kết quả để kịp thời có biện pháp khắc phục ô nhiễm.

- Thực hiện quản lý chất thải nguy hại, chất thải rắn thông thường theo quy định tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại, Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu (được sửa đổi, bổ sung tại Khoản 4, Khoản 13, Điều 3 Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ).

- Định kỳ báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm (tính từ ngày 01/01 đến ngày 31/12) gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường trước ngày 31/01 của năm tiếp theo; báo cáo được thực hiện theo mẫu hướng dẫn tại Phụ lục VI ban hành kèm theo Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Chủ động xử lý, khắc phục kịp thời các sự cố và các tình huống bất lợi xảy ra gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường trong suốt quá trình vận hành của Dự án và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường và các cơ quan nhà nước có liên quan khác để được hướng dẫn giải quyết. Chịu trách nhiệm bồi thường các thiệt hại về môi trường theo quy định.

- Chịu sự kiểm tra, giám sát của các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật

- Đối với các hạng mục sản xuất/công trình bảo vệ môi trường còn lại theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt (tại dây chuyền cũ gồm: dây chuyền mạ treo, dây chuyền mạ quay, tẩy phôi, hệ thống xử lý nước thải sản xuất 200m<sup>3</sup>/ngày đêm; hệ thống xử lý khí thải...), trường hợp tiếp tục hoạt động sản xuất, yêu cầu Công ty thực hiện xây dựng, lắp đặt đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường/xử lý chất thải theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê

duyet, vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải và xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường các hạng mục trên theo đúng quy định pháp luật.

- Trường hợp có nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt theo quy định tại khoản 4 Điều 16 Nghị định số 18/2015/NĐ-CP, sửa đổi bổ sung tại khoản 7 Điều 1 Nghị định số 40/2019/NĐ-CP, Công ty phải có văn bản báo cáo cơ quan phê duyệt, thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định./.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**BIÊN BẢN NGHIỆM THU THIẾT BỊ CHẠY THỬ KHÔNG TẢI LIÊN ĐỘNG**

Số: 03/BBNT/KTL/NL-PAT

Ngày ...04... tháng 10... năm 2019

**Dự án:** Thực hiện công tác thi công lắp đặt hệ thống xử lý khí cho 02 hệ thống dây chuyền mới đang lắp đặt tại nhà xưởng 3A tại công ty TNHH TM Phú An Thịnh

- **Chủ đầu tư:** Công ty TNHH TM Phú An Thịnh

- **Căn cứ hợp đồng kinh tế số 01.06.2019/HDKT/PAT-NL ngày 01/06/2019.**

Hôm nay, vào hồi 08h 00' ngày 04 tháng 10... năm 2019, tại Công ty TNHH TM Phú An Thịnh, các bên tham gia cùng xác nhận:

**I. Hệ thống thiết bị được nghiệm thu:** Thực hiện công tác thi công lắp đặt hệ thống xử lý khí cho 02 hệ thống dây chuyền mới đang lắp đặt tại nhà xưởng 3A tại công ty TNHH TM Phú An Thịnh

**II. Thành phần tham gia nghiệm thu:**

**1. Đại diện chủ Đầu tư: CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH**

- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| - Ông: Nguyễn Từ Minh   | Chức vụ: <b>Tổng giám đốc</b>   |
| - Ông: Bùi Bá Ban       | Chức vụ: TP Thiết bị            |
| - Ông: Nguyễn Quang Quy | Chức vụ: Tổ trưởng BP điện nước |
| - Ông: Bùi Quang Tiến   | Chức vụ: Phòng thiết bị         |
| - Bà: Nguyễn Thị Hoa    | Chức vụ: NV Kế toán             |

**2. Đại diện nhà cung cấp: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ & KỸ THUẬT NGỌC LINH.**

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| - Ông: Nguyễn Đình Hân | Chức vụ: <b>Giám đốc</b>    |
| - Ông: Đào Duy Chính   | Chức vụ: Phụ trách kỹ thuật |

**III. Thời gian nghiệm thu:**

Bắt đầu: 08 giờ 10' ngày ...04... tháng 10... năm 2019

Kết thúc: 11 giờ 00 ngày ...04... tháng 10... năm 2019



Tại dự án : Thực hiện công tác thi công lắp đặt hệ thống xử lý khí cho 02 hệ thống dây chuyền mới đang lắp đặt tại nhà xưởng 3A tại công ty TNHH TM Phú An Thịnh

**IV. Phương thức kiểm tra:** Chạy thử trực tiếp cùng lúc các thiết bị của hệ thống xử lý khí thải. (không chạy thử đối với các thiết bị yêu cầu phải có tải mới hoạt động được)

**V. Đánh giá công tác chạy thử thiết bị không tải:**

1. Về căn cứ nghiệm thu:

- Giấy đề nghị nghiệm thu không tải liên động của nhà cung cấp;
- Hồ sơ thiết kế ban vẽ kỹ thuật ;
- Biên bản nghiệm thu lắp đặt tĩnh thiết bị;
- Biên bản nghiệm thu chạy thử thiết bị đơn động.

2. Về chất lượng chạy thử không tải liên động:

2.1 Các nhóm thiết bị chạy thử liên động:

Toàn bộ các thiết bị, máy móc có hoạt động tham gia vào quá trình vận hành của hệ thống

2.2 Các hạng mục không chạy thử không tải liên động.

Các thùng pha hóa chất, ống lắng, rãnh, hệ thống sân thao tác .....

3. Các ý kiến khác (nếu có):

*Không.*

**V. Kết luận:**

Chủ đầu tư đồng ý nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt ( Nghiệm thu Liên động thiết bị không tải ) để chuyển sang giai đoạn nghiệm thu có tải.

Các lần chạy thử có tải tùy thuộc vào thời gian chạy thử có tải của 02 hệ thống dây chuyền mà chủ đầu tư đã lắp đặt.

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ



TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Đức Minh*

ĐẠI DIỆN NHÀ CUNG CẤP



GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Đình Hàn*



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN NGHIỆM THU THIẾT BỊ CHẠY THỬ CÓ TÀI

Số: 06/BBNT/CTCT/NL-PAT

Ngày ..06.. tháng ..11.. năm 2019

- **Dự án:** Thực hiện công tác thi công lắp đặt hệ thống xử lý khí cho 02 hệ thống dây chuyền mới đang lắp đặt tại nhà xưởng 3A tại công ty TNHH TM Phú An Thịnh

- **Chủ đầu tư:** Công ty TNHH TM Phú An Thịnh

- **Căn cứ hợp đồng kinh tế số 01.06.2019/HDKT/PAT-NL ngày 01/06/2019.**

Hôm nay, vào hồi 08h 00' ngày ..06.. tháng ..11.. năm 2019, tại Công ty TNHH TM Phú An Thịnh, các bên tham gia cùng xác nhận:

**I. Hệ thống thiết bị được nghiệm thu:** Thực hiện công tác thi công lắp đặt hệ thống xử lý khí cho 02 hệ thống dây chuyền mới đang lắp đặt tại nhà xưởng 3A tại công ty TNHH TM Phú An Thịnh

**II: Thành phần tham gia nghiệm thu**

**1. Đại diện chủ Đầu tư: CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH**

- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| - Ông: Nguyễn Tứ Minh   | Chức vụ: <b>Tổng giám đốc</b>   |
| - Ông: Bùi Bá Ban       | Chức vụ: TP Thiết bị            |
| - Ông: Nguyễn Quang Quy | Chức vụ: Tổ trưởng BP điện nước |
| - Ông: Bùi Quang Tiến   | Chức vụ: Phòng thiết bị         |
| - Bà: Nguyễn Thị Hoa    | Chức vụ: NV Kế toán             |

**2. Đại diện nhà cung cấp: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ & KỸ THUẬT NGỌC LINH.**

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| - Ông: Nguyễn Đình Hân | Chức vụ: <b>Giám đốc</b>    |
| - Ông: Đào Duy Chính   | Chức vụ: Phụ trách kỹ thuật |

**III. Thời gian nghiệm thu:**

Bắt đầu: 08 giờ 00 ngày ..06.. tháng ..11.. năm 2019

Kết thúc: 10 giờ 30 ngày ..06.. tháng ..11.. năm 2019

**Tại dự án :** Thực hiện công tác thi công lắp đặt hệ thống xử lý khí cho 02 hệ thống dây chuyền mới đang lắp đặt tại nhà xưởng 3A tại công ty TNHH TM Phú An Thịnh



**IV. Phương thức kiểm tra:** chạy thử có tải các thiết bị của dự án Thực hiện công tác thí công lắp đặt hệ thống xử lý khí cho 02 hệ thống dây chuyền mới đang lắp đặt tại nhà xưởng 3A tại công ty TNHH TM Phú An Thịnh

**V. Đánh giá công tác chạy thử thiết bị có tải lần 3.**

1. Về căn cứ nghiệm thu:

- Giấy đề nghị nghiệm thu chạy thử có tải của nhà cung cấp;
- Hồ sơ thiết kế ban vẽ kỹ thuật Dây chuyền ;
- Hợp đồng kinh tế số 01.06.2019/HDKT/PAT - NL Ngày 01/06/2019.
- Biên bản nghiệm thu lắp đặt tinh thiết bị;
- Biên bản nghiệm thu chạy thử thiết bị đơn động;
- Biên bản nghiệm thu chạy thử thiết bị liên động.
- Biên bản nghiệm thu chạy thử có tải 05/BBNI/CTCT/NL-PAT ( Nghiệm thu chạy thử có tải lần 2)



**VII. Kết luận sau khi hoàn thành thử nghiệm chạy thử lần 3.**

1: Trên cơ sở nguồn khí thải của việc vận hành trong quá trình vận hành hoạt động của 02 hệ thống dây chuyền mạ tại nhà xưởng 3A. là cơ sở để vận hành chạy thử các loại máy móc thiết bị lần 1 cho hệ thống xử lý khí thải này. Căn cứ kết quả thử nghiệm lần 2 là cơ sở để vận hành chạy thử các loại máy móc thiết bị lần này.

2: Các máy móc thiết bị đã lắp đặt hoạt động tốt.

3: Đã lưu trữ mẫu khí thải tại khâu xử lý sau cùng mang đi phân tích thí nghiệm tại Viện hóa học Công nghiệp Việt Nam - Trung tâm kỹ thuật môi trường và An Toàn hóa chất - Phòng phân tích Môi trường.

4: Kết quả phân tích này là cơ sở để nghiệm thu hợp đồng số 01.06.2019/HDKT/PAT - NL Ngày 01/06/2019 hoàn thành nghiệm thu để đưa vào sử dụng.

3. Các ý kiến khác (nếu có): Không

**VIII. Kết luận:**

1: Các thiết bị khác: Hoạt động tốt trong quá trình chạy thử có tải.

2. Các ý kiến khác (nếu có):

3. Hệ thống máy móc vận hành đạt năng suất thiết kế theo yêu cầu

**IX. Kết luận:** Đồng ý nghiệm thu chạy thử có tải hệ thống trên.

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ



TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Tử Minh*

ĐẠI DIỆN NHÀ CUNG CẤP



GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Đình Hàn*

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Thái Nguyên, ngày 04 tháng 12 năm 2019.

**BIÊN BẢN SỐ: 01/NTHT**

**NGHIỆM THU HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BÀN GIAO ĐƯA VÀO SỬ DỤNG**

- **Dự án:** Thực hiện công tác thi công lắp đặt hệ thống xử lý khí cho 02 hệ thống dây chuyền mới đang lắp đặt tại nhà xưởng 3A tại công ty TNHH TM Phú An Thịnh

- **Chủ đầu tư:** Công ty TNHH TM Phú An Thịnh

- **Căn cứ hợp đồng kinh tế số 01.06.2019/HĐKT/PAT-NL ngày 01/06/2019**

**Địa điểm xây dựng:** Thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên;

**1. Đối tượng nghiệm thu:** Nghiệm thu hoàn thành công trình bàn giao đưa vào sử dụng.

**2. Thành phần trực tiếp tham gia nghiệm thu:**

**1. Đại diện chủ Đầu tư: CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH**

- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| - Ông: Nguyễn Tứ Minh   | Chức vụ: <b>Tổng giám đốc</b>   |
| - Ông: Bùi Bá Bản       | Chức vụ: TP Thiết bị            |
| - Ông: Nguyễn Quang Quy | Chức vụ: Tổ trưởng BP điện nước |
| - Ông: Bùi Quang Tiến   | Chức vụ: Phòng thiết bị         |
| - Bà: Nguyễn Thị Hoa    | Chức vụ: NV Kế toán             |

**2. Đại diện nhà cung cấp: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ & KỸ THUẬT NGỌC LINH.**

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| - Ông: Nguyễn Đình Hân | Chức vụ: <b>Giám đốc</b>    |
| - Ông: Đào Duy Chinh   | Chức vụ: Phụ trách kỹ thuật |

**3. Thời gian nghiệm thu:**

Bắt đầu: 09h00' ngày 04...tháng 12... năm 2019.

Kết thúc: 10h00' ngày 04...tháng 12... năm 2019.

**Tại nhà xưởng 3A:** Thực hiện công tác thi công lắp đặt hệ thống xử lý khí cho 02 hệ thống dây chuyền mới đang lắp đặt tại nhà xưởng 3A tại công ty TNHH TM Phú An Thịnh

**4. Đánh giá công việc xây dựng đã thực hiện:**

**4.1) Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:**



- Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu;

- Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công

- Hồ sơ thiết kế bản vẽ hoàn công

+ Hợp đồng số 01.06.2019/HDKT/PAT - NL ngày 01/06/2019 và các hồ sơ liên quan.

**4.2) Tiến độ xây dựng hạng mục công trình:** Hoàn thành tiến độ thi công.

**4.3) Khối lượng nghiệm thu:** ( Có bảng tổng hợp khối lượng lắp đặt hoàn thành đính kèm )

**5: Chất lượng:**

- Toàn bộ thiết bị lắp đặt được chủ đầu tư bàn giao cho bên thi công lắp đặt, đã được lắp đặt hoàn chỉnh, đạt chất lượng mong muốn.

**5: Lắp đặt chạy thử, đào tạo hướng dẫn sử dụng:**

Bên B đã tiến hành lắp đặt hoàn chỉnh, chạy thử và bàn giao vật tư thiết bị tại Công ty TNHH TM Phú An Thịnh, việc lắp đặt chạy thử đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và theo yêu cầu của bên A.

Bên B đã tiến hành đào tạo, hướng dẫn sử dụng cho cán bộ của bên A theo đúng hợp đồng đã ký bao gồm các phần việc sau:

+ Hướng dẫn lắp đặt thiết bị.

+ Hướng dẫn sử dụng và vận hành khu xử lý khí thải cho 02 hệ thống dây chuyền mạ tại nhà xưởng 3A Công ty TNHH TM Phú An Thịnh.

**6: Bảo hành, bảo trì.**

Toàn bộ việc thi công lắp đặt thiết bị được bảo hành theo đúng tiêu chuẩn bảo hành 24 tháng theo tiêu chuẩn của bên B kể từ ngày thiết bị được bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng, bên B thực hiện việc bảo dưỡng sửa chữa các thiết bị máy móc trong thời gian bảo hành.

7: Phụ lục kèm theo: không có

**8: Kết luận:**

Hai bên thống nhất bàn giao nghiệm thu thiết bị thuộc hợp đồng kinh tế số 01.06.2019/HDKT/PAT - NL ngày 01/06/2019 giữa Công ty TNHH TM Phú An Thịnh và Công ty TNHH công nghệ dịch vụ và kỹ thuật Ngọc Linh.

**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ**

( Bên A )



**TỔNG GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Đức Minh*

**ĐẠI DIỆN NHÀ CUNG CẤP**

( Bên B )



**GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Đình Hàn*



**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Thái Nguyên, ngày 26 tháng 7 năm 2021

**BIÊN BẢN NGHIỆM THU  
HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH (HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH)  
ĐỂ ĐƯA VÀO SỬ DỤNG**

**1. Hạng mục công trình :** Hệ thống tháp xử lý khí thải.

**2. Địa điểm xây dựng:**

**3. Địa điểm XD:** Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh.

**Địa chỉ:** Tổ dân phố Bông Hồng, Phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

**4. Thành phần tham gia nghiệm thu:**

• **Đại diện CĐT: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH.**

Ông : Nguyễn Tứ Minh

Chức vụ: Tổng giám đốc

Ông : Bùi Bá Bàn

Chức vụ: Trưởng phòng quản lý thiết bị

• **Đại diện ĐV THI CÔNG: CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ LINH KIẾN XI MẠ HÂN QUẢN**

Ông : Trần Anh Tuấn

Chức vụ: Giám đốc

**5. Thời gian tiến hành nghiệm thu:**

+ Thời gian:

- Bắt đầu: 10h00.....ngày 26 tháng 07 năm 2021.

- Kết thúc: 11h30.....ngày 26 tháng 07 năm 2021.

+ Địa điểm: Tổ dân phố Bông Hồng, Phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

**6. Đánh giá hạng mục công trình được nghiệm thu:**

a. Tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

- Hồ sơ thiết kế kỹ thuật bản vẽ thi công đã được phê duyệt.

- Hợp đồng số 05112020HQ-PAT.



b. Chất lượng, khối lượng hạng mục công trình xây dựng :

- Khối lượng : Hoàn thành khối lượng theo Hợp đồng.

• Thời gian xây dựng:

- Ngày khởi công: 05/11/2020

- Ngày hoàn thành: 23/07/2021

• Chất lượng:

Đạt chất lượng theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy chuẩn theo quy định , đảm bảo an toàn đưa vào sử dụng

c. Các ý kiến khác (nếu có): không

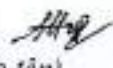

7. **Kết luận:**

- Chấp nhận nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình Hệ thống tháp xử lý khí thải để đưa vào sử dụng.

- Yêu cầu phải sửa chữa, hoàn thiện bổ sung hoặc các ý kiến khác (nếu có): Bảo hành theo Hợp đồng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng.

Các bên tham gia nghiệm thu chịu trách nhiệm trước pháp luật về quyết định nghiệm thu này.



CHỦ ĐẦU TƯ  
(Ký tên, đóng dấu và ghi rõ họ tên)  
  
  
TỔNG GIÁM ĐỐC  
Nguyễn Đức Minh

ĐIỀU KIỆN THI CÔNG  
(Ký tên, đóng dấu và ghi rõ họ tên)  
  
  
GIÁM ĐỐC  
Trần Anh Tuấn

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

*Thái Nguyên, ngày 31 tháng 11 năm 2019*

**BIÊN BẢN SỐ: 01/NTHT**

**NGHIỆM THU HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BÀN GIAO ĐƯA VÀO SỬ DỤNG**

- Dự án: Cung cấp thiết bị máy móc, lắp đặt và chuyển giao công trình: Trạm xử lý nước thải Sinh hoạt công suất 150m<sup>3</sup>/ngày đêm - Tại Công ty TNHH TM Phú An Thịnh.

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH TM Phú An Thịnh

- Căn cứ hợp đồng kinh tế số 01.02.2019/HĐKT/PAT-NL ngày 01/02/2019

Địa điểm xây dựng: Thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên;

1. Đối tượng nghiệm thu: Nghiệm thu hoàn thành công trình bàn giao đưa vào sử dụng.

2. Thành phần trực tiếp tham gia nghiệm thu:

1. Đại diện chủ Đầu tư: **CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH**

- Ông: Nguyễn Tứ Minh

Chức vụ: Tổng giám đốc

- Ông: Bùi Bá Bản

Chức vụ: TP Thiết bị

- Ông: Nguyễn Quang Quy

Chức vụ: Tổ trưởng BP điện nước

- Ông: Bùi Quang Tiến

Chức vụ: Phòng thiết bị

- Bà: Nguyễn Thị Hoa

Chức vụ: NV Kế toán

2. Đại diện nhà cung cấp: **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ & KỸ THUẬT NGỌC LINH.**

- Ông: Nguyễn Đình Hân

Chức vụ: Giám đốc

- Ông: Đào Duy Chính

Chức vụ: Phụ trách kỹ thuật

3. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu: 09h00' ngày ...31...tháng ...11...năm 2019.

Kết thúc: 10h00' ngày...31...tháng 11...năm 2019.

Tại: Công trình Cung cấp thiết bị máy móc, lắp đặt và chuyển giao công trình: Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 150m<sup>3</sup>/ngày đêm.

4. Đánh giá công việc xây dựng đã thực hiện:

4.1) Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:



- Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu;
- Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công
- Hợp đồng số 01.02.2019/HĐKT/PAT - NL ngày 01/02/2019 và các hồ sơ liên quan.

**4.2) Tiến độ xây dựng hạng mục công trình:** Hoàn thành tiến độ thi công.

**4.3) Khối lượng nghiệm thu:** ( Có bảng tổng hợp khối lượng lắp đặt hoàn thành đính kèm )

**5: Chất lượng:**

Toàn bộ thiết bị bàn giao mới 100% nguyên đai, nguyên kiện, theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

- Quy cách, phẩm chất các thiết bị đã được nghiệm thu ban đầu đạt chất lượng, chủng loại đúng như trong hợp đồng đã ký.

**5: Lắp đặt chạy thử, đào tạo hướng dẫn sử dụng:**

Bên B đã tiến hành lắp đặt hoàn chỉnh, chạy thử và bàn giao vật tư thiết bị tại Công ty TNHH TM Phú An Thịnh, việc lắp đặt chạy thử đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và theo yêu cầu của bên A.

Bên B đã tiến hành đào tạo, hướng dẫn sử dụng cho cán bộ của bên A theo đúng hợp đồng đã ký bao gồm các phần việc sau:

- + Hướng dẫn lắp đặt thiết bị.
- + Hướng dẫn sử dụng và vận hành khu xử lý nước thải sinh hoạt cho Công ty TNHH TM Phú An Thịnh.

**6: Bảo hành, bảo trì.**

Toàn bộ thiết bị được bảo hành theo đúng tiêu chuẩn bảo hành 24 tháng theo tiêu chuẩn của bên B kể từ ngày thiết bị được bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng. Bên B thực hiện việc bảo dưỡng sửa chữa các thiết bị máy móc trong thời gian bảo hành.

7: Phụ lục kèm theo: không có

**8: Kết luận:**

Hai bên thống nhất bàn giao nghiệm thu thiết bị thuộc hợp đồng kinh tế số 01.02.2019/HĐKT/PAT - NL ngày 01/02/2019 giữa Công ty TNHH TM Phú An Thịnh và Công ty TNHH công nghệ dịch vụ và kỹ thuật Ngọc Linh.

**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ**

( Bên A ) X  
  
  
**TỔNG GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Đức Minh*

**ĐẠI DIỆN NHÀ CUNG CẤP**

( Bên B )  
  
  
**GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Đình Hàn*



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 02 tháng 07 năm 2020

BIÊN BẢN SỐ: 01/NTHT

**NGHIỆM THU HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BÀN GIAO ĐƯA VÀO SỬ DỤNG**

- Dự án: Cung cấp thiết bị máy móc, lắp đặt và chuyển giao công trình: Trạm xử lý nước thải Sinh hoạt công suất 30m<sup>3</sup>/ngày đêm - Tại Công ty TNHH TM Phú An Thịnh.

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH TM Phú An Thịnh

- Căn cứ hợp đồng kinh tế số 01.03.2020/HDKT/PAT-NL ngày 02/03/2020

Địa điểm xây dựng: Thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên;

1. Đối tượng nghiệm thu: Nghiệm thu hoàn thành công trình bàn giao đưa vào sử dụng.

2. Thành phần trực tiếp tham gia nghiệm thu:

**1. Đại diện chủ Đầu tư: CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH**

- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| - Ông: Nguyễn Tứ Minh   | Chức vụ: Tổng giám đốc          |
| - Ông: Bùi Bá Bản       | Chức vụ: TP Thiết bị            |
| - Ông: Nguyễn Quang Quy | Chức vụ: Tổ trưởng BP điện nước |
| - Ông: Bùi Quang Tiến   | Chức vụ: Phòng thiết bị         |
| - Bà: Nguyễn Thị Hoa    | Chức vụ: NV Kế toán             |

**2. Đại diện nhà cung cấp: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ & KỸ THUẬT NGỌC LINH.**

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| - Ông: Nguyễn Đình Hân | Chức vụ: Giám đốc           |
| - Ông: Đào Duy Chính   | Chức vụ: Phụ trách kỹ thuật |

**3. Thời gian nghiệm thu:**

Bắt đầu: 09h00' ngày 02...tháng 07... năm 2020.

Kết thúc: 10h00' ngày 02...tháng 07... năm 2020.

Tại: Công trình Cung cấp thiết bị máy móc, lắp đặt và chuyển giao công trình: Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30m<sup>3</sup>/ngày đêm.

**4. Đánh giá công việc xây dựng đã thực hiện:**



**4.1) Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:**

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu của nhà thầu;
- Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công
- Hồ sơ thiết kế bản vẽ hoàn công

+ Hợp đồng số 01.03.2020/HĐKT/PAT - NL ngày 02/03/2020 và các hồ sơ liên quan.

**4.2) Tiến độ xây dựng hạng mục công trình:** Hoàn thành tiến độ thi công.

**4.3) Khối lượng nghiệm thu: ( Có bảng tổng hợp khối lượng lắp đặt hoàn thành đính kèm )**

**5: Chất lượng:**

Toàn bộ thiết bị bàn giao mới 100% nguyên đai, nguyên kiện, theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

- Quy cách, phẩm chất các thiết bị đã được nghiệm thu ban đầu đạt chất lượng, chủng loại đúng như trong hợp đồng đã ký.

**5: Lắp đặt chạy thử, đào tạo hướng dẫn sử dụng:**

Bên B đã tiến hành lắp đặt hoàn chỉnh, chạy thử và bàn giao vật tư thiết bị tại Công ty TNHH TM Phú An Thịnh, việc lắp đặt chạy thử đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và theo yêu cầu của bên A.

Bên B đã tiến hành đào tạo, hướng dẫn sử dụng cho cán bộ của bên A theo đúng hợp đồng đã ký bao gồm các phần việc sau:

+ Hướng dẫn lắp đặt thiết bị.

+ Hướng dẫn sử dụng và vận hành khu xử lý nước thải sinh hoạt cho Công ty TNHH TM Phú An Thịnh.

**6: Bảo hành, bảo trì.**

Toàn bộ thiết bị được bảo hành theo đúng tiêu chuẩn bảo hành 24 tháng theo tiêu chuẩn của bên B kể từ ngày thiết bị được bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng. Bên B thực hiện việc bảo dưỡng sửa chữa các thiết bị máy móc trong thời gian bảo hành.

7: Phụ lục kèm theo: không có

**8: Kết luận:**

Hai bên thống nhất bàn giao nghiệm thu thiết bị thuộc hợp đồng kinh tế số 01.03.2020/HĐKT/PAT - NL ngày 02/03/2020 giữa Công ty TNHH TM Phú An Thịnh và Công ty TNHH công nghệ dịch vụ và kỹ thuật Ngọc Linh.

**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ**



**TỔNG GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Đức Minh*

**ĐẠI DIỆN NHÀ CUNG CẤP**



**GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Đình Hàn*



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

Hà Nội, ngày 02 tháng 05 năm 2017

**BIÊN BẢN SỐ: 04/VT-TB**  
**NGHIỆM THU HOÀN THÀNH HẠNG MỤC**  
**CÔNG TRÌNH ĐỂ ĐƯA VÀO SỬ DỤNG**

**Công trình:** Xây dựng và lắp đặt thiết bị hệ thống xử lý nước thải (Giai đoạn II)

**Địa điểm:** Công ty TNHH TM Phú An Thịnh - Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

**Đối tượng nghiệm thu:** Hệ thiết bị xử lý nước thải

**1. Thành phần tham gia nghiệm thu:**

**Chủ đầu tư:** Công ty TNHH TM Phú An Thịnh

Ông: Nguyễn Tử Minh

Chức vụ: Tổng giám đốc

**Đơn vị thi công:** Công ty TNHH Công nghệ DV & KT Ngọc Linh

Ông: Nguyễn Đình Hân

Chức vụ: Giám đốc

**2. Thời gian nghiệm thu:**

- Bắt đầu: 14 ngày 02 tháng 05 năm 2017

- Kết thúc: 16 ngày 02 tháng 05 năm 2017

- Tại: Công ty TNHH TM Phú An Thịnh - Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

**3. Tài liệu căn cứ làm nghiệm thu:**

- Hồ sơ thiết kế.

- Hợp đồng ký kết giữa hai bên.

- Biên bản nghiệm thu thiết bị trước khi lắp đặt và chạy thử đơn động

- Biên bản nghiệm thu lắp đặt thiết bị.

- Biên bản nghiệm thu hệ thiết bị sau chạy thử liên động có tải.

**4. Khối lượng công việc đã hoàn thành:**

a. Danh mục thiết bị, vật tư đã mua và lắp đặt

STT	Tên hàng hóa	Đvt	SL	Ghi chú
1	<b>Bồn lọc áp lực tinh + phụ kiện</b>	chiếc	01	
	- Nhiệm vụ: Lọc trong nước			
	- Hoạt động: theo phao báo mức			
	- Lưu lượng max: 10-15m <sup>3</sup> /giờ			
	- Kích thước: Φ1300 * 3200 mm, d=3mm			
	- Vật liệu Bình bằng Inox SUS 304			
	- Phụ kiện trong bình bằng Inox SUS 304			

	- Xuất xứ: Việt Nam			
2	<b>Bồn hấp phụ áp lực + phụ kiện</b>	chiếc	01	
	- Nhiệm vụ: Lọc hấp phụ			
	- Hoạt động: theo phao báo mức			
	- Lưu lượng max: 10-15m <sup>3</sup> /giờ			
	- Kích thước: Φ1300 * 3200 mm, d=3mm			
	- Vật liệu bình bằng Inox SUS 304			
	- Phụ kiện trong bình bằng Inox SUS 304			
	- Xuất xứ: Việt Nam			
3	<b>Bơm lọc áp lực</b>	chiếc	02	
	- Nhiệm vụ: Bơm vào bình lọc áp lực			
	- Hoạt động: theo phao báo mức			
	- Kiểu: Bơm ly cánh kín tâm đặt cạn			
	- Model: CP 200			
	- Lưu lượng: 12 m <sup>3</sup> /giờ			
	- Cột áp: 38 -55m H <sub>2</sub> O			
	- Công suất : 2.2 kW/ 3 phase, 380V, 50 Hz			
	- Xuất xứ: Pedrollo - Ý			
4	<b>Rơle áp suất + đèn báo tín hiệu</b>	chiếc	02	
	- Nhiệm vụ: Tự động đóng ngắt bơm lọc			
	- Hoạt động: Theo áp lực của bình lọc			
5	<b>Vật liệu lọc tinh</b>	m <sup>3</sup>	2.5	
	<u>Bao gồm:</u>			
	- Sỏi lọc: kích thước 6-10mm, khối lượng: 1m <sup>3</sup>			
	- Cát lọc thạch anh: kích thước 0.9-1.5mm, khối lượng: 1,5m <sup>3</sup>			
	- Xuất xứ: Việt Nam			
6	<b>Vật liệu hấp phụ</b>	kg	1200	
	<u>Bao gồm:</u>			
	- Vật liệu: Than hoạt tính			
	- Loại: than gáo dừa dạng vẩy			
	- Kích thước: 5-10mm			
	- Xuất xứ: Việt Nam			
7	<b>Ống, van kết nối các bơm nước &amp; các bể</b>	hệ	01	
	- Ống nhựa uPVC có kích thước Ø 21 - Ø 110mm			
	- Nhựa uPVC Tiên phong C2 hoặc tương đương			

	- Van nhựa uPVC Tiên phong hoặc tương đương			
	- Cút, chữ T, chếc, mang xông TP hoặc tương đương			
8	<b>Thùng pha và chứa dung dịch hóa chất</b>	chiếc	02	
	- Nhiệm vụ: Pha chế và chứa hóa chất			
	- Dung tích: 500l			
	- Vật liệu: Nhựa PE			
	- Xuất xứ: Tân Á - Đại Thành			
9	<b>Tủ điện tổng điều khiển hệ thống</b>	chiếc	01	
	Vỏ tủ sơn tĩnh điện W400xH600xD200 mm, một lớp cánh, tôn dày 1,2mm, tủ đặt trong nhà.			
	- Linh kiện: LG hoặc Đài loan			

*b. Chất lượng vật tư, thiết bị và thi công lắp đặt:*

- Các thiết bị, vật tư đúng model, xuất xứ và tính năng kỹ thuật.
- Lắp đặt đúng vị trí, chất lượng lắp đặt đáp ứng yêu cầu.
- Vận hành thử liên động có tải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

**5. Kết luận:** Chấp thuận nghiệm thu và đưa công trình vào sử dụng.

**CHỦ ĐẦU TƯ**

CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH



TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Đức Minh*

**ĐƠN VỊ THI CÔNG**

CÔNG TY TNHH CN DV & KT NGỌC LINH



GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Đình Hải*

12

**CÔNG TY CỔ PHẦN NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
o0o



**HỢP ĐỒNG**  
**DỊCH VỤ CẤP NƯỚC**

Số 32IAS /HDDVCN

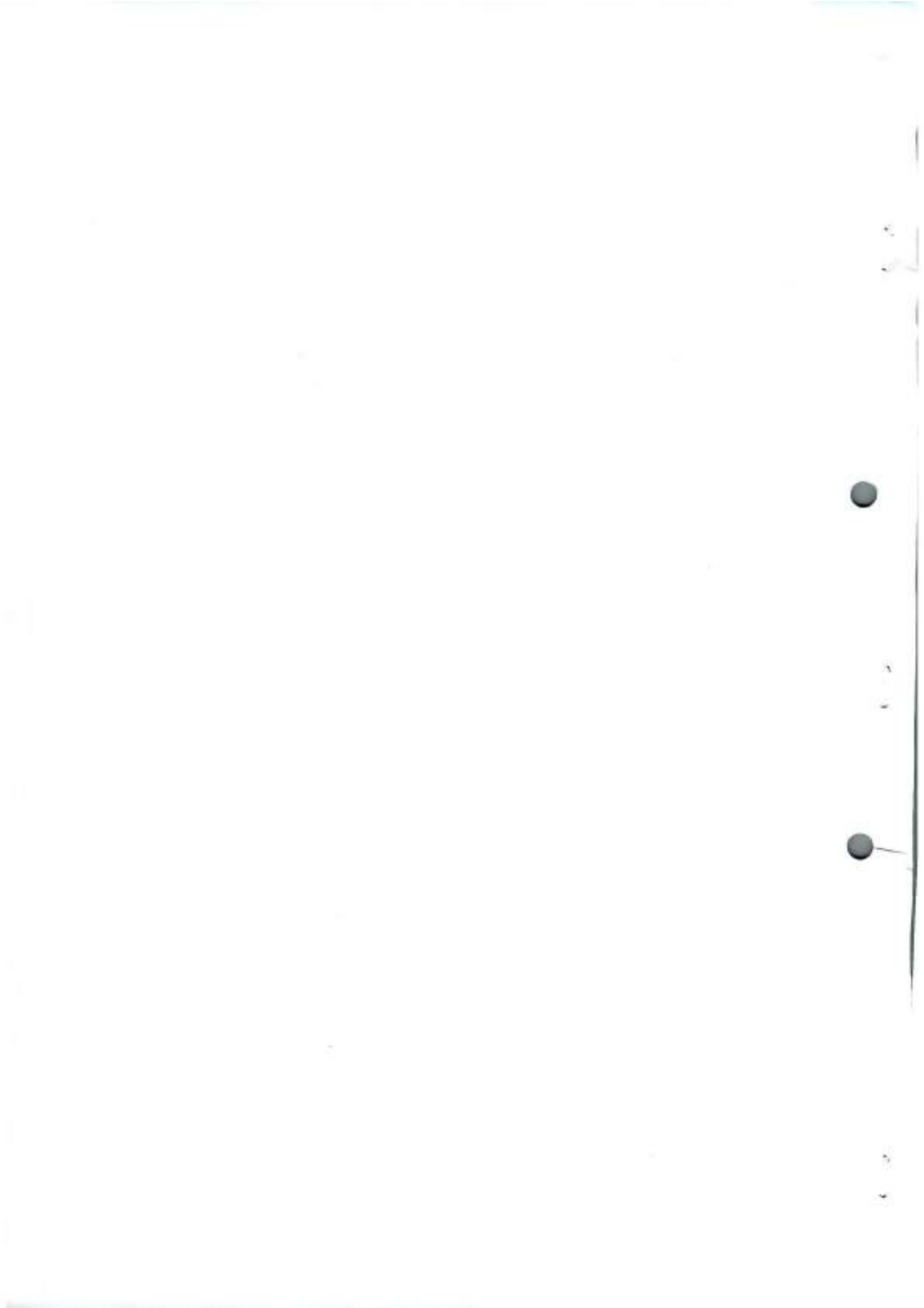
Ngày 22 tháng 04 năm 2022

Họ tên khách hàng : CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH  
Địa chỉ : TDP Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phổ Yên, T. Thái Nguyên (ĐS)  
Điện thoại :  
Mã số khách hàng : 7552 I06-CSI

**Số điện thoại liên hệ:**

Dường dây nóng	- 0888 722 567
Phòng Kinh doanh	- 0208 3859 519
Phòng Kiểm tra	- 0208 3853 030
Chi nhánh XN KD Nước sạch Thái Nguyên	- 0208 3851 742
Chi nhánh XN Nước sạch Sông Công	- 0208 3862 456
Chi nhánh XN Nước sạch Trại Cau	- 0208 3821 678
Chi nhánh XN Nước sạch Võ Nai	- 0208 3727 089
Chi nhánh XN KD Nước sạch Diềm Thụy	- 0208 3663 811
Chi nhánh XN Nước sạch Đại Từ	- 0208 3524 975
Trạm Nước sạch Phú Lương	- 0208 3874 899

**ĐỊA CHỈ TRỤ SỞ CHÍNH CÔNG TY:**  
**TÒ 1 - PHƯỜNG TRUNG VƯƠNG - THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN**  
Website: [thawaco.vn](http://thawaco.vn)



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

**HỢP ĐỒNG  
DỊCH VỤ CẤP NƯỚC**

Hợp đồng số: 321AS /HDDVCN

Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 ban hành ngày 24/11/2015 có hiệu lực ngày 01/01/2017 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Luật Bảo vệ Quyền lợi người tiêu dùng số 59/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Luật Thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14/6/2005 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Nghị định số 117/2007/NĐ-CP ngày 11/7/2007 của Chính phủ về sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch;

Căn cứ Nghị định số 124/2011/NĐ-CP ngày 28/12/2011 của Chính phủ về sửa đổi bổ sung Nghị định số 117/2007/NĐ-CP ngày 11/7/2007;

Căn cứ năng lực của Công ty cổ phần Nước sạch Thái Nguyên và nhu cầu sử dụng nước của khách hàng.

Hôm nay, ngày 22 tháng 04 năm 2022, tại Công ty cổ phần Nước sạch Thái Nguyên, chúng tôi gồm có:

**I - CÔNG TY CỔ PHẦN NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN (sau đây gọi tắt là đơn vị cấp nước):**

- Địa chỉ : Tổ 1, Phường Trưng Vương, Thành phố Thái Nguyên
- Đại diện là Ông : Nguyễn Xuân Học Chức vụ: Tổng giám đốc
- Điện thoại giao dịch : 02083 859 519 Fax: 02083 852 976
- Tài khoản 1 : 119000022934 tại Ngân hàng Thương mại cổ phần Công thương Việt Nam
  - Chi nhánh Thái Nguyên
- Tài khoản 2 : 118000023155 tại Ngân hàng Thương mại cổ phần Công thương Việt Nam
  - Chi nhánh Sông Công
- Mã số thuế : 46001 001 09

**II - KHÁCH HÀNG SỬ DỤNG NƯỚC (sau đây gọi tắt là khách hàng):**

**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH**

- Đại diện, hoặc được ủy quyền là Ông/Bà: Nguyễn Tứ Minh
- Chức vụ hoặc quan hệ với khách hàng: Tổng giám đốc
- Địa chỉ: TDP Bông Hồng, P. Bả Bông, TP. Phố Yên, T. Thái Nguyên (ĐSD: ĐH 1, Xưởng cũ)
- Tài khoản: 111002638989- - - - - Ngân hàng Vietinbank - Chi nhánh Sông Công
- Mã số thuế: 4601162203

- Số CMND: \_\_\_\_\_ cấp ngày \_\_\_\_\_ Tại \_\_\_\_\_

Cùng nhau thống nhất ký kết "Hợp đồng dịch vụ cấp nước" với các nội dung và điều khoản sau:

**Điều 1. Đối tượng, mục đích sử dụng, tiêu chuẩn và chất lượng dịch vụ**

1. Đối tượng, mục đích sử dụng:
- Đơn vị cấp nước đồng ý bán sản phẩm, dịch vụ nước sinh hoạt cho khách hàng sử dụng vào mục đích như sau:
    - + Nước sử dụng cho sinh hoạt:

+Mục đích sử dụng khác: SX

- Trong trường hợp thay đổi mục đích sử dụng hoặc thay đổi định mức sử dụng cho các mục đích khác nhau, khách hàng có trách nhiệm đăng ký với đơn vị cấp nước trước 5 ngày kể từ ngày thay đổi mục đích sử dụng.

## 2. Tiêu chuẩn sản phẩm và chất lượng dịch vụ:

- Sản phẩm mua bán là nước sinh hoạt do đơn vị cấp nước sản xuất, đảm bảo theo tiêu chuẩn quy định hiện hành của Bộ Y tế được xác định tại thời điểm đầu nối;

- Đơn vị cấp nước đáp ứng yêu cầu về áp lực, lưu lượng và tính liên tục tại điểm đầu nối theo khả năng hiện có của đơn vị cấp nước trong khu vực của khách hàng.

## Điều 2. Quyền và nghĩa vụ của đơn vị cấp nước

### 1. Đơn vị cấp nước có các quyền sau:

- Được phép đi vào khu vực lắp đặt đồng hồ và các khu vực khác có liên quan đến đồng hồ của đơn vị cấp nước để kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hoặc thay thế mới các thiết bị trong hệ thống cấp nước;

- Được phép kiểm tra hệ thống cấp nước sau đồng hồ của khách hàng nếu phát hiện thấy có dấu hiệu sử dụng nước không qua đồng hồ;

- Được bồi thường những thiệt hại do khách hàng gây ra theo quy định của pháp luật;

- Đề nghị cơ quan Nhà nước có thẩm quyền xem xét sửa đổi, bổ sung các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật có liên quan đến hoạt động cấp nước;

- Yêu cầu khách hàng thanh toán đầy đủ tiền nước và các chi phí liên quan đúng thời hạn quy định;

- Các quyền khác theo quy định của pháp luật.

### 2. Đơn vị cấp nước có các nghĩa vụ sau:

- Cung cấp dịch vụ cấp nước cho khách hàng, đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm và chất lượng dịch vụ theo quy định;

- Sửa chữa kịp thời các sự cố (trừ trường hợp bất khả kháng) để thời gian ngừng dịch vụ của khách hàng ngắn nhất;

- Tiếp nhận và giải quyết theo quy định các kiến nghị, yêu cầu của khách hàng về các vấn đề liên quan đến dịch vụ nước sinh hoạt đã được thỏa thuận tại Hợp đồng này và các quy định hiện hành;

- Bồi thường thiệt hại cho khách hàng theo quy định của pháp luật;

- Các nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.

## Điều 3. Quyền và nghĩa vụ của khách hàng

### 1. Khách hàng có các quyền sau:

- Được cung cấp đầy đủ, kịp thời về số lượng, chất lượng dịch vụ nêu trong hợp đồng, được bồi thường thiệt hại do đơn vị cấp nước gây ra theo quy định của pháp luật;

- Được cung cấp hoặc giới thiệu thông tin về hoạt động cấp nước;

- Yêu cầu đơn vị cấp nước khôi phục việc cấp nước sau khi giải quyết xong sự cố;

- Yêu cầu đơn vị cấp nước kiểm tra chất lượng dịch vụ, tính chính xác của đồng hồ, số tiền nước phải thanh toán;

- Khiếu nại, tố cáo, hành vi vi phạm pháp luật về cấp nước của đơn vị cấp nước hoặc các bên có liên quan;

- Các quyền khác theo quy định của pháp luật.

### 2. Khách hàng có các nghĩa vụ sau:

- Sử dụng nước đúng mục đích đã thỏa thuận trong Hợp đồng;

- Thanh toán đầy đủ tiền nước đúng thời hạn theo thông báo của đơn vị cấp nước và các chi phí sửa chữa sự cố hệ thống cấp nước thuộc tài sản của khách hàng quản lý;

- Thông báo kịp thời cho đơn vị cấp nước khi phát hiện những dấu hiệu bất thường có thể gây sự cố, ảnh hưởng hoặc làm gián đoạn dịch vụ cấp nước, đặc biệt là những sự cố sau:

+ Đồng hồ nước của khách hàng có dấu hiệu bất thường, đồng hồ có sự cố, đồng hồ bị phá hỏng hoặc mất trộm;

- + Hệ thống cấp nước từ điểm đầu nối đến đồng hồ bị hư hỏng, hoặc có dấu hiệu bị hư hỏng;
- Tạo điều kiện để đơn vị cấp nước kiểm tra hệ thống cấp nước, ghi chỉ số đồng hồ đo nước và giải quyết các vấn đề liên quan đến dịch vụ cấp nước. Không được gây cản trở, xúc phạm, đe dọa hoặc hành hung người của đơn vị cấp nước khi thừa hành nhiệm vụ;
- Bồi thường thiệt hại cho đơn vị cấp nước theo quy định của Hợp đồng và của pháp luật;
- Thông báo cho đơn vị cấp nước trước 30 ngày và thực hiện xong các trách nhiệm dân sự liên quan khi chuyển nhượng công trình hoặc đất đai có hệ thống cấp nước đang kết nối dịch vụ với đơn vị cấp nước;
- Quản lý hệ thống cấp nước từ điểm đầu nối đến điểm sử dụng.

### 3. Khách hàng không được tự ý thực hiện các công việc sau:

- + Di chuyển, tháo, làm hỏng kẹp chỉ đồng hồ; tác động làm đồng hồ đo nước chạy không chính xác hoặc dùng các thủ thuật lấy nước không qua đồng hồ;
- + Di chuyển hệ thống cấp nước trước đồng hồ đo nước;
- + Đầu nối cho các hộ khác sử dụng dưới bất kỳ hình thức nào;
- + Xây dựng các công trình, bồi đắp đất đá, vật liệu hoặc xếp đặt các vật dụng khác lên trên vị trí đặt đồng hồ đo nước làm ảnh hưởng đến việc kiểm tra, ghi chỉ số, quản lý và bảo dưỡng đồng hồ;
- + Kết nối hệ thống đường ống mà đơn vị cấp nước đang cung cấp dịch vụ với các nguồn nước khác làm ảnh hưởng đến chất lượng nước sinh hoạt của đơn vị cấp nước;

(Trong trường hợp khách hàng có nhu cầu thực hiện các công việc nêu trên, khách hàng phải đề nghị với đơn vị cấp nước để được xem xét và giải quyết)

- + Thực hiện các hành vi bị cấm trong hoạt động dịch vụ cấp nước theo quy định hiện hành của Nhà nước.
- Các nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.

### Điều 4. Thiết bị đo đếm nước sinh hoạt

- Thiết bị đo đếm nước sinh hoạt là đồng hồ đo nước, là tài sản của đơn vị cấp nước đầu tư, lắp đặt và đảm bảo điều kiện đo lường theo quy định hiện hành.
- Đơn vị cấp nước có trách nhiệm ghi chỉ số đồng hồ định kỳ theo quy định và thông báo cho khách hàng biết để kiểm tra, chuẩn bị thanh toán.
- Khách hàng có trách nhiệm bảo vệ đồng hồ đo nước do đơn vị cấp nước đầu tư, lắp đặt và bàn giao cho khách hàng.

- Trường hợp đồng hồ đo nước bị hỏng đột xuất, lượng nước tiêu thụ trong thời gian đồng hồ hỏng được tính bằng khối lượng nước sử dụng bình quân ngày của 3 tháng liền kề nhân với số ngày đồng hồ bị hỏng.

### Điều 5. Giá bán và phương thức thanh toán tiền nước

- Giá bán nước sinh hoạt áp dụng theo quy định của cấp có thẩm quyền tại thời điểm sử dụng nước sinh hoạt, xác định đối với các mục đích sử dụng khác nhau, được đơn vị cấp nước thông báo cho khách hàng. Khách hàng có trách nhiệm thanh toán các khoản thuế, phí tính trong giá bán nước sinh hoạt theo quy định hiện hành của Nhà nước.

- Khi có sự điều chỉnh giá bán nước sinh hoạt, đơn vị cấp nước có trách nhiệm thông báo bằng văn bản hoặc trên các phương tiện thông tin đại chúng cho khách hàng biết và thực hiện.

- Khách hàng thanh toán tiền sử dụng nước 1 tháng/lần theo thông báo về thời hạn và địa điểm nộp tiền của đơn vị cấp nước.

- Trường hợp khách hàng chậm trả tiền nước quá 30 ngày kể từ ngày cuối cùng theo thông báo, đơn vị cấp nước có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng dịch vụ cấp nước. Việc trả chậm tiền nước của khách hàng phải có văn bản gửi đến đơn vị cấp nước và được chấp thuận thì khách hàng sẽ chịu lãi suất cho số tiền chậm trả theo lãi suất trả chậm của Ngân hàng Công thương Việt Nam tại thời điểm.

- Hình thức thanh toán: Tiền mặt, chuyển khoản, uỷ nhiệm thu hoặc các dịch vụ thanh toán khác do khách hàng đăng ký.

## **Điều 6. Tạm ngừng và ngừng dịch vụ cấp nước**

### **1. Tạm ngừng dịch vụ cấp nước của khách hàng:**

- Trong trường hợp khách hàng không sử dụng dịch vụ liên tục trong 3 tháng liền, đơn vị cấp nước sẽ tạm ngừng dịch vụ cấp nước.

- Trường hợp khách hàng đề nghị tạm ngừng sử dụng thì phải có đơn đề nghị gửi đơn vị cấp nước ít nhất trước 5 ngày kể từ ngày đề nghị tạm ngừng để đơn vị cấp nước thực hiện các biện pháp kỹ thuật tạm ngừng dịch vụ.

- Khi ngừng dịch vụ cấp nước khách hàng phải thanh toán hết khối lượng nước đã sử dụng thể hiện trên đồng hồ tính đến thời điểm ngừng dịch vụ và chi phí tạm ngừng dịch vụ. Khi khách hàng có nhu cầu kết nối lại, khách hàng phải có đề nghị bằng văn bản với đơn vị cấp nước ít nhất trước 5 ngày kể từ ngày đề nghị kết nối lại và phải thanh toán chi phí kết nối lại.

- Trong trường hợp tạm ngừng dịch vụ cấp nước để sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống cấp nước, đơn vị cấp nước có trách nhiệm thông báo trực tiếp bằng văn bản cho khách hàng hoặc trên phương tiện thông tin đại chúng trước 24 giờ để khách hàng dự trữ nước (trừ trường hợp sự cố đột xuất).

### **2. Ngừng dịch vụ cấp nước do khách hàng vi phạm Hợp đồng:**

Trong trường hợp khách hàng vi phạm Hợp đồng, tùy theo mức độ vi phạm, đơn vị cấp nước sẽ thông báo cho khách hàng và có quyền ngừng dịch vụ cấp nước. Nếu có nhu cầu sử dụng tiếp, khách hàng phải thực hiện đầy đủ các trách nhiệm pháp lý đối với đơn vị cấp nước và thanh toán chi phí ngừng dịch vụ, chi phí kết nối dịch vụ và các chi phí khác có liên quan để được kết nối lại dịch vụ cấp nước.

## **Điều 7. Giải quyết tranh chấp, vi phạm Hợp đồng và bồi thường thiệt hại**

- Khi có tranh chấp trong thực hiện Hợp đồng thì hai bên cần thương lượng giải quyết căn cứ theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Khi một trong hai bên vi phạm các điều khoản trong Hợp đồng này thì bên vi phạm phải bồi thường thiệt hại theo giá trị tài sản tại thời điểm và tiền phạt do vi phạm Hợp đồng. Số tiền phạt do vi phạm Hợp đồng tương đương giá trị từ 20 mét khối đến 80 mét khối nước sinh hoạt cho 1 lần vi phạm, theo đối tượng, giá bán quy định tại thời điểm và do bên được phạt quyết định (tùy theo mức độ vi phạm). Khi bên vi phạm không chấp nhận bồi thường thiệt hại và không nộp tiền phạt vi phạm Hợp đồng, bên kia có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng và đề nghị các cơ quan Nhà nước có thẩm quyền xem xét giải quyết.

## **Điều 8. Chấm dứt hợp đồng**

Hợp đồng được chấm dứt trong các điều kiện sau:

- Khách hàng không còn nhu cầu tiếp tục sử dụng dịch vụ và sản phẩm nước sinh hoạt;  
-- Đơn vị cấp nước rơi vào điều kiện bất khả kháng, không thể tiếp tục thực hiện dịch vụ cấp nước cho khách hàng;

- Một trong hai bên không thực hiện các điều khoản trong Hợp đồng.

Sau khi chấm dứt Hợp đồng, các bên phải có nghĩa vụ thực hiện những trách nhiệm còn lại phát sinh trong quá trình thực hiện Hợp đồng (tiền nước, chi phí kết nối chưa thanh toán, tiền phạt vi phạm Hợp đồng...)

## **Điều 9. Điều khoản chung**

- Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký.  
- Đơn đề nghị cung cấp dịch vụ và sản phẩm nước sinh hoạt, các phụ lục kèm theo và các văn bản thỏa thuận khác liên quan đến dịch vụ cấp nước sinh hoạt là một phần của Hợp đồng này;  
- Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản đã thỏa thuận trong Hợp đồng và các quy định hiện hành của Nhà nước về sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sinh hoạt.  
- Hợp đồng đã được hai bên thống nhất, thông hiểu và cùng nhất trí ký tên dưới đây. Hợp đồng được lập thành 02 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 01 bản để cùng thực hiện./.



**TỔNG GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Đức Minh*



**NGUYỄN XUÂN HỌC**

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

**HỢP ĐỒNG**  
**THU GOM, VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ RÁC THẢI SINH HOẠT**  
**VÀ RÁC THẢI THÔNG THƯỜNG**

Số: *06*/2023/HĐKT

Căn cứ Bộ luật dân sự nước CHXHCN Việt Nam số 33/2005/QH11 được Quốc hội khoá XI, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 14/6/2005 và có hiệu lực thi hành từ ngày 1/1/2006;

Căn cứ Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2022 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 15 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ vào chức năng nhiệm vụ, trang thiết bị kỹ thuật của HTX dịch vụ môi trường Phố Yên.

Hôm nay, ngày 02 tháng 01 năm 2023, tại Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh chúng tôi gồm có:

**BÊN A: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH**

Địa chỉ trụ sở chính: Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên.

Điện thoại: 0280.3.563.645 Fax: 0280.3.563.645

Số tài khoản: 111002638989 Tại NH TMCP Công Thương CN Sông Công Thái Nguyên

Mã số thuế doanh nghiệp: 4601162203

Đại diện bởi: Ông **Nguyễn Tứ Minh** - Chức vụ: Tổng giám đốc.

**BÊN B: HTX DỊCH VỤ MÔI TRƯỜNG PHỐ YÊN**

Địa chỉ trụ sở chính: Tổ dân phố 4, Phường Ba Hàng, TP. Phố Yên, Tỉnh Thái Nguyên

Mã số thuế : 4600 862 072

Điện thoại : 0978 476 540

Tài khoản : 117000106513 tại ngân hàng công thương Sông Công

Đại diện bởi: Ông **Nguyễn Ngọc Hiên** - Chức vụ: Giám đốc HTX

**Hai bên thống nhất thoả thuận hợp đồng với các nội dung sau:**

### **Điều 1: Nội dung và giá trị hợp đồng**

Bên A hợp tác với bên B thực hiện các công việc như sau:

Bên B thực hiện thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải sinh hoạt và chất thải thông thường phát sinh trong quá trình hoạt động của đơn vị từ nơi lưu chứa chất thải của Bên A đến khu lưu giữ và xử lý chất thải của Bên B theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường Việt Nam và các quy định của bên A, như sau:

1. Phí xử lý chất thải sinh hoạt khoán gọn là: 1.155.000 đồng/ 01 tháng ( Một triệu một trăm năm mươi năm nghìn đồng chẵn / một tháng) đã bao gồm thuế VAT.

2. Địa điểm giao nhận chất thải: Tại nơi lưu chứa chất thải của Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh. Địa chỉ : Tổ dân phố Bông Hồng, Phường Bãi Bông, Thành phố Phổ Yên, Tỉnh Thái Nguyên

3. Thời gian giao nhận: 02 lần/ 01 tuần ( Ngày thứ 3 và thứ 6 hàng tuần ) và khi phát sinh cần thiết.

4. Phương tiện vận chuyển: Bên B chịu trách nhiệm về phương tiện vận chuyển chuyên dụng có trong giấy phép vận chuyển chất thải đủ tiêu chuẩn, hợp vệ sinh để vận chuyển chất thải theo quy định hiện hành của nhà nước Việt Nam.

5. Địa điểm xử lý chất thải: Toàn bộ chất thải Bên A giao cho Bên B được vận chuyển về tập trung, xử lý tại Khu xử lý chất thải của bên B.

### **Điều 2: Trách nhiệm của bên A**

1. Bên A có nghĩa vụ thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho Bên B theo Hợp đồng.

2. Bên A tạo điều kiện cho Bên B trong việc thu gom và vận chuyển chất thải sinh hoạt trong phạm vi của Bên A.

3. Bên A có quyền kiểm tra giám sát quá trình, vận chuyển và xử lý chất thải của mình, với điều kiện việc giám sát, kiểm tra này không được làm ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất của Bên B.

### **Điều 3: Trách nhiệm của bên B**

1. Bên B có trách nhiệm bố trí công nhân bốc xếp lên phương tiện vận chuyển, thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định của pháp luật.

2. Cung cấp phương tiện vận chuyển và mang đầy đủ các trang thiết bị dụng cụ an toàn cần thiết khi đến thu gom, vận chuyển chất thải tại bên A.

3. Thực hiện đúng tần suất, thời gian, địa điểm thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo yêu cầu của bên A được quy định tại điều 2 của hợp đồng.

4. Bên B có trách nhiệm thông tin đầy đủ cho Bên A bằng văn bản về các vấn đề phát sinh trong quá trình xử lý.

03 - C.K  
G TY  
HH  
G MẠI  
N THỊNH  
T THÁI NG

5. Bên B và người của bên B phải tuân thủ các quy định nội bộ của bên A trong quá trình thực hiện công việc tại Điều 1 của Hợp đồng. Trường hợp bên B hoặc người của bên B để xảy ra thiệt hại trong quá trình thực hiện công việc thì bên B có trách nhiệm bồi thường toàn bộ thiệt hại xảy ra cho bên A trong thời hạn tối đa không quá 15 ngày kể từ ngày xảy ra thiệt hại.

6. Trong trường hợp Bên B phát hiện một số hoặc toàn bộ chất thải không phù hợp với hồ sơ chất thải thì hai bên sẽ cùng nhau thỏa thuận giải quyết số chất thải đó theo đúng quy định hiện hành. Việc tiếp tục xử lý phần chất thải phát sinh trên thực hiện theo thỏa thuận giữa hai bên theo đúng quy định hiện hành và Bên A phải chịu hoàn toàn chi phí.

#### **Điều 4: Phương thức thanh toán**

4.1. Thời hạn thanh toán: Bên A thanh toán cho bên B phí xử lý chất thải theo quý cho bên B vào tháng cuối quý

4.2. Bên A thanh toán bằng chuyển khoản vào số tài khoản của bên B được nêu tại Hợp đồng này.

#### **Điều 5: Điều khoản phạt vi phạm**

5.1. Trường hợp bên B vi phạm các điều khoản trong hợp đồng này, bên B chịu trách nhiệm với toàn bộ hậu quả do hành vi vi phạm của mình gây ra, đồng thời, bồi thường cho bên A mọi chi phí phát sinh liên quan đến hành vi vi phạm của bên B..

5.2. Trường hợp bên A chậm thanh toán theo quy định của Hợp đồng này, bên A phải chịu mức lãi xuất bằng 0,05% khoản tiền đến hạn chưa thanh toán/ngày, tính từ ngày vi phạm cho tới ngày thanh toán đủ.

#### **Điều 6: Sử dụng và bảo mật thông tin**

Hai Bên có trách nhiệm cung cấp thông tin, tài liệu cần thiết liên quan đến việc thực hiện Hợp đồng cho Bên còn lại trừ trường hợp những thông tin này nằm trong cam kết bảo mật thông tin một Bên đã ký với bên thứ ba khác. Hai Bên có trách nhiệm bảo mật thông tin và chỉ sử dụng để thực hiện hợp đồng, thỏa thuận đã ký giữa Các Bên. Mỗi Bên chỉ được cung cấp Thông tin cho bên khác khi có sự đồng ý bằng văn bản của Bên còn lại trừ trường hợp pháp luật có quy định hoặc cơ quan Nhà nước có thẩm quyền có yêu cầu.

#### **Điều 7: Quản lý môi trường và pccc**

Khi thực hiện Hợp đồng này, Bên B phải chú ý đến việc bảo vệ môi trường và PCCN trong quá trình thực hiện Hợp đồng, đồng thời tuân thủ các luật lệ, quy định, quy tắc, chỉ dẫn hoặc mệnh lệnh của các cơ quan giám sát, các nội dung khác được thảo luận bởi hai Bên (nếu có) và nỗ lực để giảm thiểu các ảnh hưởng tiêu cực đến các vấn đề môi trường khi hoạt động kinh doanh.

#### **Điều 8: Giải quyết tranh chấp**

8.1. Hai Bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản trong Hợp đồng này. Bên nào vi phạm sẽ phải chịu trách nhiệm theo quy định của pháp luật hiện hành;

8.2. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, khi có những vấn đề phát sinh, Hai Bên kịp thời thông báo cho nhau bằng văn bản và cùng nhau thương lượng giải quyết trên nguyên tắc đảm bảo quyền lợi của nhau. Khi tranh chấp không giải quyết được thì một trong hai bên có quyền yêu cầu Toà án có thẩm quyền giải quyết. Mọi chi phí cho việc giải quyết này đều do bên có lỗi chịu.

#### Điều 9: Điều khoản chung

9.1. Mọi sửa đổi, bổ sung đối với Hợp Đồng này phải được lập thành văn bản do đại diện hợp pháp của cả hai bên ký.

9.2 Hợp đồng được tất toán và tự thanh lý sau khi bên A thanh toán cho bên B số tiền theo Điều 4 của hợp đồng này và hai bên hoàn thành mọi nghĩa vụ của mình.

9.3. Hợp Đồng này sẽ được lập thành hai (02) bản bằng Tiếng Việt có giá trị như nhau. Mỗi bên giữ một (01) bản. Thời gian thực hiện hợp đồng từ 02/01/2023 đến 31/12/2025 trong quá trình thực hiện hợp đồng nếu không có gì thay đổi hợp đồng sẽ tự động ra hạn vào các năm tiếp theo

ĐẠI DIỆN BÊN A



ĐẠI DIỆN BÊN B



NGUYỄN NGỌC HIÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----\*\*\*-----

Số: 167 /2024/HĐ/PM – PAT

**HỢP ĐỒNG**

**THU GOM, VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI CÔNG NGHIỆP**

- Căn cứ vào Bộ luật dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc hội Nước cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 24/11/2015 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2017.
- Căn cứ Luật thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14/6/2005 của Quốc hội Nước cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 14/6/2005
- Căn cứ luật số 72/2020/QH14 Luật Bảo vệ Môi trường ban hành ngày 17 tháng 11 năm 2020 và có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2022 được Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua.
- Căn cứ Nghị Định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường có hiệu lực từ ngày 10/01/2022.
- Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường có hiệu lực từ ngày 10/01/2022.
- Căn cứ đề nghị của Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp.
- Căn cứ chức năng và năng lực của Công ty TNHH Môi Trường Phú Minh Vina.

Hôm nay, ngày 01 tháng 06 năm 2024 Tại trụ sở Công ty TNHH Môi trường Phú Minh Vina. Chúng tôi gồm:

**Bên A: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH**

Địa chỉ : Tổ dân phố Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phố Yên, Thái Nguyên  
Người đại diện : Ông NGUYỄN TỬ MINH Chức vụ: Tổng Giám đốc  
Điện thoại : 02083 563645 Fax:  
Tài-khoản : 111002638989  
Tại Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam - CN Nam Thái Nguyên  
Mã số thuế : 4601162203

**Bên B: CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG PHÚ MINH VINA**

Địa chỉ : Khu xử lý rác thải, xã Trạm Thán, huyện Phú Ninh, tỉnh Phú Thọ  
Người đại diện : Ông LÊ VĂN QUANG Chức vụ: Tổng Giám đốc.  
Điện thoại : 096 119 2626 Fax:  
Tài khoản : 020061192626 – tại Ngân hàng Sacombank, CN Đông Anh  
Mã số thuế : 2601066979

**Hai bên thống nhất thỏa thuận nội dung hợp đồng như sau:**

**Điều 1: Bên A thuê Bên B thực hiện những công việc sau**

Thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp (bao gồm chất thải nguy hại và không nguy hại) phát sinh trong quá trình hoạt động của Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh theo đúng các quy định về quản lý chất thải và bảo vệ môi trường của pháp luật Việt Nam hiện hành.

**Điều 2: Địa điểm, thời gian giao nhận, phương tiện vận chuyển chất thải**

- Địa điểm bàn giao chất thải tại Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh  
Địa chỉ: Tổ dân phố Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phố Yên, Thái Nguyên.
- Địa điểm lưu giữ, xử lý chất thải: Công ty TNHH Môi trường Phú Minh Vina.  
Địa chỉ: Khu xử lý rác thải, xã Trạm Thán, huyện Phú Ninh, tỉnh Phú Thọ.
- Thời gian giao nhận: Theo kế hoạch phát sinh chất thải Bên A. Mỗi đợt bàn giao chất thải bên A có trách nhiệm thông báo cho Bên B trước ít nhất 02 ngày (bằng điện thoại, email hoặc fax) trừ ngày lễ và chủ nhật. Nội dung thông báo ghi rõ khối lượng và loại chất thải.
- Phương tiện vận chuyển: Bên B chịu trách nhiệm về phương tiện vận chuyển chuyên dụng theo quy định của pháp luật và nhân công bốc xếp.

**Điều 3: Danh mục, đặc tính chất thải, đơn giá và thể thức thanh toán**

- Danh mục chất thải bao gồm:

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá xử lý
1	Bùn thải và bã lọc có các Thành phần nguy hại	Rắn	07 01 05	Kg	01	1.650
2	Bóng đèn neon thải	Rắn	16 01 06	Kg	01	2.700
3	Giẻ lau máy dính dầu mỡ	Rắn	18 02 01	Kg	01	3.800
4	Dầu thải từ thiết bị tách dầu/nước	Lỏng	17 05 04	Kg	01	1.800
5	Chất thải từ quá trình tráng rửa, làm sạch bề mặt	Rắn	07 02 02	Kg	01	1.650
6	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	Kg	01	1.650

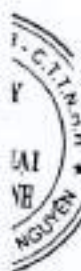
➤ **Ghi chú:**

- Đơn giá trên chưa bao gồm thuế VAT và các loại thuế khác (nếu có);
- Đơn giá trên đã bao gồm chi phí vận chuyển cho khối lượng từ 2 (hai) tấn/lần giao nhận trở lên. Nếu khối lượng giao nhận dưới 2 (hai) tấn cho 1 lần, thì bên A hỗ trợ bên B chi phí vận chuyển là 1.500.000 VND/lần vận chuyển (một triệu năm trăm nghìn đồng cho một lần vận chuyển) mức hỗ trợ trên chưa bao gồm thuế VAT;

2. Hai bên căn cứ vào khối lượng thực tế để lập biên bản giao nhận chất thải cho từng chuyến, cuối tháng lập bảng kê hai bên cùng đối chiếu và xác nhận khối lượng cho từng tháng để làm cơ sở thanh toán.

- Phương thức thanh toán:

- Việc thanh toán được thực hiện bằng Việt Nam đồng (VND).
- Hình thức thanh toán bằng chuyển khoản.
- Căn cứ trên khối lượng chất thải được thu gom, vận chuyển và xử lý theo biên



CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH

bản giao nhận giữa hai Bên, việc thanh toán được thực hiện sau 30 (Ba mươi) ngày kể từ ngày hai bên tiến hành chốt công nợ hàng tháng và bên A nhận được hóa đơn tài chính hợp lệ và các chứng từ chất thải có liên quan.

#### **Điều 4. Trách nhiệm và quyền lợi của các Bên**

##### **1. Trách nhiệm và quyền lợi của Bên A**

- a. Bên A có trách nhiệm phân loại và lưu giữ tạm các loại chất thải theo quy định và thuận tiện cho việc bốc xếp chất thải lên xe vận chuyển của bên B. Hỗ trợ xe nâng (nếu có) trong quá trình thu gom chất thải (nếu cần) và cung cấp giấy tờ cần thiết khi ra vào cổng nhà máy.
- b. Đảm bảo thành phần chất thải giao nhận đúng theo hợp đồng, tuyệt đối không trộn lẫn các loại chất thải với nhau.
- c. Bố trí đường đi đến các địa điểm thu gom chất thải thuận tiện, không bị cản trở.
- d. Cử cán bộ chuyên môn giám sát và phối hợp thực hiện hợp đồng và giải quyết các vấn đề phát sinh nếu có, nhưng không ảnh hưởng đến việc thực hiện hợp đồng của Bên B.
- e. Đảm bảo các chi tiết máy, thiết bị, tài sản còn sử dụng được không lẫn trong chất thải bàn giao cho Bên B.
- f. Cử người hướng dẫn nội quy, quy định của Bên A cho nhân viên của Bên B vào thu gom chất thải.
- g. Ký biên bản bàn giao chất thải và lập, ký xác nhận và chuyển giao đầy đủ chứng từ CTNH cho bên B ngay khi bàn giao chất thải cho bên B theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.
- h. Cung cấp thông tin về thành phần, nguồn gốc phát sinh của các loại chất thải để làm cơ sở tính toán phương án xử lý của bên B.
- i. Thanh toán cho Bên B theo đúng thời hạn đã nêu trong hợp đồng.

##### **2. Trách nhiệm và quyền lợi của Bên B**

- a. Cung cấp cho Bên A đầy đủ các loại giấy phép hành nghề vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại.
- b. Có trách nhiệm tuân thủ và thực hiện các quy định của pháp luật liên quan đến việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải:
- c. Đảm bảo đủ điều kiện vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải theo đúng các qui định của Luật bảo vệ môi trường và các văn bản hướng dẫn thi hành.
- d. Có phương án xử lý sự cố khi tràn đổ, rò rỉ, hỏa hoạn chất thải và Bên B phải có trách nhiệm đào tạo nhân viên của mình phương án xử lý sự cố đó. Có trách nhiệm cải tiến công nghệ nhằm đạt kết quả xử lý tốt nhất, giảm chi phí xử lý và đảm bảo thân thiện với môi trường.
- e. Thông tin đầy đủ cho Bên A các vấn đề phát sinh trong quá trình thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải
- f. Có trách nhiệm xuất trình cho bên A hợp đồng liên doanh với bên thứ ba về việc xử lý những chất thải nguy hại mà Bên B không được phép xử lý.
- g. Chịu trách nhiệm tổ chức nhân công thực hiện việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải an toàn theo kế hoạch và phương án đã thống nhất giữa hai Bên, tuân thủ các nội quy và quy định của Bên A và phù hợp với pháp luật hiện hành.
- h. Cử Cán Bộ chuyên môn giám sát khối lượng chất thải giao nhận, phối hợp trong việc thực hiện hợp đồng và giải quyết các vấn đề phát sinh (nếu có).
- i. Có trách nhiệm kiểm tra các tài liệu liên quan đến thành phần chất thải trong hợp đồng do Bên A cung cấp. Trong trường hợp phát hiện ra sự sai lệch hoặc không phù hợp thì hai Bên sẽ cùng nhau thương lượng để giải quyết theo đúng quy định hiện hành.
- j. Có trách nhiệm xác nhận hoàn thành việc xử lý vào “Chứng từ chất thải nguy hại”

1.182.  
CÔNG  
TNHI  
ƯƠNG  
Ú AN T.  
N. T. T.

1.182.  
CÔNG  
TNHI  
ƯƠNG  
Ú AN T.  
N. T. T.

và xuất hóa đơn tài chính hợp lệ đúng thời hạn.

- k. Khi chất thải đã bàn giao ra khỏi phạm vi nhà máy của Bên A, nếu có bất kỳ sự cố hoặc vấn đề phát sinh nào xảy ra (thất thoát, làm ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường...) trong quá trình vận chuyển, lưu giữ, xử lý chất thải của Bên A thì Bên B hoàn toàn chịu trách nhiệm.

#### **Điều 5: Giải quyết tranh chấp**

Trong quá trình thực hiện hợp đồng nếu có thay đổi hay vướng mắc thì hai bên cùng bàn bạc, thương lượng và giải quyết thỏa đáng bằng văn bản. Nếu không giải quyết được sẽ đưa ra Toà án có thẩm quyền tại Phú Thọ giải quyết. Phán quyết của toà án là quyết định cuối cùng buộc hai bên phải thực hiện. Chi phí xét xử và chi phí có liên quan do bên thua kiện chịu.

#### **Điều 6: Bảo mật**

1. Hợp đồng này và các giấy tờ, tài liệu liên quan đến hợp đồng này là tài liệu riêng của các bên tham gia hợp đồng và không bên nào được tiết lộ cho bên thứ ba (trừ trường hợp bắt buộc theo quy định của pháp luật)

2. Khi hợp đồng chấm dứt, hai bên không được tiết lộ hoặc cung cấp cho bên thứ ba bí mật liên quan đến hoạt động thương mại, bí quyết kinh doanh của cả hai bên trong thời gian thực hiện hợp đồng và sẽ không đưa ra bất kì phản đối nào

#### **Điều 7: Trường hợp bất khả kháng**

1. Bất khả kháng: là sự kiện nằm ngoài khả năng kiểm soát và không liên quan đến sự sai phạm hoặc thiếu trách nhiệm của hai bên. Những sự kiện bất khả kháng có thể bao gồm: bạo loạn, chiến tranh, cháy, lụt, động đất, dịch bệnh, cấm vận vận tải.

2. Nếu bất khả kháng xảy ra, bên xảy ra bất khả kháng phải nhanh chóng thông báo bằng văn bản cho bên kia về hoàn cảnh và nguyên nhân gây ra sự kiện đó trong vòng 7 ngày kể từ ngày xảy ra sự cố.

3. Trường hợp bất khả kháng kéo dài sau 30 ngày, hai bên sẽ gặp nhau để tìm biện pháp giải quyết.

#### **Điều 8: Các điều khoản chung**

1. Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều khoản của hợp đồng này, trong khi thực hiện nếu có vấn đề vướng mắc hai bên phải chủ động gặp nhau để giải quyết và thống nhất bằng văn bản, không làm tổn hại đến lợi ích của mỗi bên.

2. Trong thời hạn hợp đồng còn hiệu lực không được tự ý chấm dứt hợp đồng.

3. Mọi sửa đổi bổ xung của hợp đồng chỉ có giá trị khi có đầy đủ chữ ký xác nhận của đại diện có thẩm quyền ở cả hai bên.

4. Mọi tranh chấp phát sinh từ hợp đồng này nếu các bên không thương lượng và hoà giải được với nhau sẽ được giải quyết tại toà án kinh tế nơi Bên B đặt trụ sở giao dịch, án phí do bên thua kiện chịu.

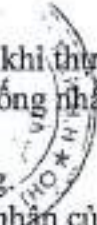
#### **Điều 9: Hiệu lực của hợp đồng**

1. Hợp đồng này có hiệu lực 01 năm kể từ ngày ký. Hết hạn hợp đồng, nếu một trong hai bên không có ý kiến gì bổ sung, thì mặc nhiên hợp đồng được gia hạn cho các năm tiếp theo.

2. Hợp đồng được lập thành 04 bản bằng tiếng Việt Nam, mỗi bên giữ 02 bản và có giá trị pháp lý như nhau.

ĐẠI DIỆN BÊN A  
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ MỸ TRINH  
PHÚ MỸ TRINH  
TỔNG GIÁM ĐỐC  
Nguyễn Tử Minh 4  
Người lập: Trần Thị Thuỳ Yên

ĐẠI DIỆN BÊN B  
CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG PHÚ MINH  
PHÚ MINH  
TỔNG GIÁM ĐỐC  
Lê Văn Quang  
Người lập: Trần Thanh Giang



**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

**HỢP ĐỒNG**

**Số: 01.2026/APT-MTVN**

**Gói thầu: Cung cấp dịch vụ vận hành các Hệ thống Xử lý nước thải của Công ty TNHH Thương Mại Phú An Thịnh**

- Căn cứ Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 của Quốc hội;
- Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23 tháng 06 năm 2014;
- Căn cứ vào nhu cầu, khả năng của 2 bên.

Hôm nay ngày 30 tháng 03 năm 2026. Chúng tôi, đại diện cho các bên ký hợp đồng, gồm có:

**I/ Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh (sau đây gọi là Bên A)**

Địa chỉ: TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

Mã số thuế: 4601162203

Điện thoại: 0208.3563.645

Số tài khoản: 111002638989

Tại ngân hàng: NH TMCP Công thương Việt Nam - CN Nam Thái Nguyên

Đại diện: **ÔNG NGUYỄN TỬ MINH** Chức vụ: Tổng giám đốc Công ty  
**II/ Công ty TNHH công nghệ và giải pháp môi trường Việt Nam (sau đây gọi là Bên B)**

Địa chỉ: 28B Ngõ Đình 1, TDP 11, Phường Hà Đông, Thành Phố Hà Nội, Việt nam

Điện thoại : 0961 353 616

Mã số thuế: 0108009287

Số tài khoản: 020055853666

Mở tại: Ngân hàng Sacombank - CN Thủ đô, phòng giao dịch Phan Đình Phùng

Đại diện : Bà Hà Thị Cẩm Vinh Chức vụ: Giám Đốc

Hai bên thỏa thuận ký kết hợp đồng: Cung cấp dịch vụ vận hành các Hệ thống Xử lý nước thải của Công ty TNHH Thương Mại Phú An Thịnh với các nội dung sau:

**Điều 1. Đối tượng hợp đồng**

Bên A thực hiện gói thầu : Cung cấp dịch vụ vận hành các Hệ thống Xử lý nước thải của Công ty TNHH Thương Mại Phú An Thịnh theo danh mục, giá và các tiêu chuẩn kỹ thuật như phụ lục đính kèm hợp đồng.

**Điều 2. Trách nhiệm của Bên A**

Bên A cam kết thanh toán cho Bên B theo giá hợp đồng và phương thức thanh toán nêu tại Điều 5 của hợp đồng này cũng như thực hiện đầy đủ nghĩa vụ và trách nhiệm khác được nêu trong hợp đồng.

Bên A cung cấp toàn bộ các Hóa chất vận hành hàng ngày, và sửa chữa hoặc thay thế thiết bị tại 03 trạm xử lý nước thải ( nếu như cần thay thế sửa chữa).

### **Điều 3. Trách nhiệm của Bên B**

Bên B cam kết cung cấp cho Bên A đầy đủ các loại hàng hóa và dịch vụ liên quan như nêu tại Điều 1 của hợp đồng này, đồng thời cam kết thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ và trách nhiệm được nêu trong hợp đồng.

### **Điều 4. Giá hợp đồng và phương thức thanh toán**

1. Giá hợp đồng: **211.302.000 đồng** (Bằng chữ: Hai trăm mười một triệu ba trăm linh hai nghìn đồng). ( Giá trên đã bao gồm thuế)

2. Phương thức thanh toán:

- Hình thức thanh toán: Chuyển khoản.

Việc thanh toán được hai bên thống nhất thanh toán làm ba (03) đợt, cụ thể như sau:

**Lần 1:** Bên A thanh toán tạm ứng cho bên B 30% giá trị Hợp đồng, cụ thể số tiền là: **63.390.600 đồng** (Bằng chữ: Sáu mươi ba triệu, ba trăm chín mươi nghìn sáu trăm đồng) trong thời gian 10 ngày kể từ khi ký hết hợp đồng và Bên A nhận được Văn bản đề nghị tạm ứng của Bên B.

**Lần 2:** Bên A thanh toán 40% giá trị còn lại của hợp đồng cho bên B, cụ thể số tiền là: **84.520.800 đồng** ( Bằng chữ: Tám mươi tư triệu, năm trăm hai mươi nghìn tám trăm đồng) sau khi hai bên ký biên bản bàn giao, nghiệm thu công việc và bên B bàn giao đầy đủ hồ sơ thanh toán bao gồm:

+ Biên bản nghiệm thu hoàn thành khối lượng công việc (Chất lượng nước sau xử lý phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn như nêu tại Phụ lục của Hợp đồng này);

+ Hóa đơn giá trị gia tăng theo quy định;

+ Giấy đề nghị thanh toán của Bên B.

**Lần 3:** Bên A thanh toán 30% giá trị còn lại của Hợp đồng cho bên B, cụ thể số tiền là: **63.390.600 đồng** (Bằng chữ: Sáu mươi ba triệu, ba trăm chín mươi nghìn sáu trăm đồng) sau khi có kết quả xác nhận của đoàn kiểm tra cấp phép và sau thời gian bảo hành.

**Điều 5. Loại hợp đồng:** Hợp đồng trọn gói.

**Điều 6. Thời gian thực hiện hợp đồng**

Thời gian thực hiện hợp đồng: Trong vòng 45 ngày kể từ ngày ký hợp đồng.

**Điều 7. Hiệu chỉnh, bổ sung hợp đồng**

1. Việc hiệu chỉnh, bổ sung hợp đồng có thể được thực hiện trong các trường hợp sau: Không điều chỉnh hợp đồng

2. Trường hợp phát sinh các hạng mục công việc ngoài phạm vi hợp đồng, Bên A và Bên B sẽ tiến hành thương thảo để làm cơ sở ký kết phụ lục bổ sung hợp đồng.

**Điều 8. Chấm dứt hợp đồng**

1. Bên A hoặc Bên B có thể chấm dứt hợp đồng nếu một trong hai bên có vi phạm cơ bản về hợp đồng như sau:

a) Bên B không thực hiện một phần hoặc toàn bộ nội dung công việc theo hợp đồng trong thời hạn đã nêu trong hợp đồng hoặc trong khoảng thời gian đã được Bên A gia hạn;

b) Bên B bị phá sản, giải thể;

c) Các hành vi khác (nếu có).

2. Trong trường hợp Bên A chấm dứt hợp đồng theo điểm a khoản 1 Điều này, Bên A có thể ký hợp đồng với nhà thầu khác để thực hiện phần hợp đồng mà Bên B đã không thực hiện. Bên B sẽ chịu trách nhiệm bồi thường cho Bên A những chi phí vượt trội cho việc thực hiện phần hợp đồng này. Tuy nhiên, Bên B vẫn phải tiếp tục thực hiện phần hợp đồng mà mình đang thực hiện và chịu trách nhiệm bảo hành phần hợp đồng đó.

3. Trong trường hợp Bên A chấm dứt hợp đồng theo điểm b khoản 1 Điều này, Bên A không phải chịu bất cứ chi phí đền bù nào. Việc chấm dứt hợp đồng này không làm mất đi quyền lợi của Bên A được hưởng theo quy định của hợp đồng và pháp luật.

#### **Điều 9. Cung cấp hàng hóa thực hiện dịch vụ:**

1. Bên B phải cung cấp hàng hóa của Gói thầu: Cung cấp dịch vụ vận hành các Hệ thống Xử lý nước thải của Công ty TNHH Thương Mại Phú An Thịnh và giao các tài liệu, chứng từ (kèm theo).

2. Yêu cầu về cung cấp dịch vụ: Bên B có trách nhiệm vận chuyển hàng hóa và cung cấp dịch vụ đến địa điểm bàn giao tại bên A.

3. Sau khi Cung cấp dịch vụ vận hành các Hệ thống Xử lý nước thải của Công ty TNHH Thương Mại Phú An Thịnh, các hệ thống xử lý nước thải của công ty TNHH Thương Mại Phú An Thịnh vận hành tự động ổn định, chất lượng nước thải sau xử lý đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật cột B-QCVN14:2008/BTNMT (đối với trạm xử lý nước thải sinh hoạt) và cột A - QCVN40:2011/BTNMT đối với 02 trạm xử lý nước thải xi mạ.

4. Bên A hoặc đại diện của Bên A có quyền kiểm tra công việc để đảm bảo dịch vụ là đúng và phù hợp với yêu cầu của hợp đồng.

Trường hợp hàng hóa hoặc dịch vụ không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Bên A có quyền từ chối và Bên B phải có trách nhiệm thay thế hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật.

Trường hợp Bên B không có khả năng thay thế hay điều chỉnh các hàng hóa, dịch vụ không phù hợp, Bên A có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do Bên B chịu. Việc thực hiện kiểm tra dịch vụ của Bên A không dẫn đến miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo hợp đồng của Bên B.

#### **Điều 10. Bảo hành**

Bên B phải thực hiện thực hiện bảo hành thiết bị với các nội dung sau:

1. Bảo hành 03 tháng kể từ ngày hai bên ký Biên bản nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng.

- Trong quá trình sử dụng nếu lỗi thiết bị do nhà cung cấp thì Bên B chịu trách nhiệm sửa chữa hoặc thay thế hoàn toàn miễn phí.

- Nếu thiết bị hỏng hóc do lỗi của việc vận hành sử dụng không đúng kỹ thuật thì Bên A chịu mọi chi phí sửa chữa và thay thế thiết bị.

2. Bên B bảo đảm rằng hàng hóa, thiết bị được cung cấp theo hợp đồng là mới, chưa sử dụng, đảm bảo chất lượng và sẽ không có các khuyết tật nảy sinh dẫn đến bất lợi trong quá trình sử dụng. Nếu Bên A phát hiện thiết bị trong thời hạn bảo hành bị hư hỏng do lỗi từ phía đơn vị cung cấp, Bên A sẽ thông báo cho Bên B. Trong vòng 24 tiếng kể từ khi nhận được thông báo của Bên A, Bên B phải đến kiểm tra và giải quyết sự cố (bao gồm cả ngày nghỉ, ngày lễ). Bên B phải chịu toàn bộ chi phí cho việc khắc phục các hư hỏng, lỗi đó. Nếu Bên B không sửa chữa, khắc phục được lỗi trong thời gian bảo hành, Bên B phải đổi thiết bị, linh kiện, phụ kiện mới tương tự cho Bên A.

### **Điều 11. Giải quyết tranh chấp**

1. Bên A và Bên B có trách nhiệm giải quyết các tranh chấp phát sinh giữa hai bên thông qua thương lượng, hòa giải.

2. Nếu tranh chấp không thể giải quyết được bằng thương lượng, hòa giải trong thời gian 10 ngày kể từ ngày phát sinh tranh chấp thì bất kỳ bên nào cũng đều có thể yêu cầu đưa việc tranh chấp ra giải quyết tại tòa án tỉnh Thái Nguyên.

### **Điều 12. Hiệu lực hợp đồng**

1. Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày ký

2. Hợp đồng hết hiệu lực sau khi hai bên tiến hành thanh lý hợp đồng theo luật định.

Hợp đồng được lập thành 03 bộ, bên A giữ 02 bộ, bên B giữ 01 bộ, các bộ hợp đồng có giá trị pháp lý như nhau.

**ĐẠI DIỆN BÊN A**  
  
**TỔNG GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Đức Minh*

**ĐẠI DIỆN BÊN B**  
  
**GIÁM ĐỐC**  
*Hà Thị Cẩm Vinh*

### Phụ lục Hợp đồng

(Kèm theo Hợp đồng số 01.2026/APT-MTVN ký ngày .../... /2026 giữa Công ty TNHH Thương Mại Phú An Thịnh và Công ty TNHH Công Nghệ và Giải Pháp Môi trường Việt Nam)

Stt	Danh mục hàng hóa, dịch vụ	Đặc điểm, quy cách, thông số kinh tế - kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (vnd)	Thành tiền (vnd)
1	Trạm XLNT sinh hoạt 30m3/ngđ	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vận hành, nuôi cấy vi sinh</li><li>- Cung cấp, bổ sung bùn vi sinh ( hoặc men vi sinh), cân chỉnh hóa chất phụ trợ trong suốt quá trình nuôi cấy</li><li>- Chất lượng nước sau xử lý đạt cột B-QCVN14:2008-BTNMT.</li><li>- Đào tạo, hướng dẫn vận hành, bàn giao quy trình vận hành cho chủ đầu tư</li><li>- Phối hợp với chủ đầu tư giải trình đáp ứng đoàn kiểm tra cấp phép MT</li></ul> <p><b>*Bao gồm:</b> + Cung cấp bùn vi sinh ( dạng bùn lỏng hoặc bùn ép khô) và men vi sinh + Lấy mẫu nước thải sau xử lý (01 lần) gửi đi phân tích bởi đơn vị thứ 3</p> <p>- Thời gian vận hành dự kiến: 30 - 45 ngày</p>	trọn gói	1	54.000.000	54.000.000
2	Trạm XLNT Sản xuất 150m3/ngđ	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vận hành hệ thống xử lý nước thải sản xuất.- Bổ sung, pha chế và cân chỉnh hóa chất, đảm bảo đáp ứng quy trình xử lý- Chất lượng nước sau xử lý đạt cột A -QCVN40:2011-BTNMT- Đào tạo, hướng dẫn vận hành, bàn giao quy trình vận hành cho chủ đầu tư- Phối hợp với chủ đầu tư giải trình đáp ứng đoàn kiểm tra cấp phép MT</li></ul> <p><b>*Bao gồm:</b> Lấy mẫu nước thải sau xử lý (01 lần) gửi đi phân tích bởi đơn vị thứ 3 - Thời gian vận hành dự kiến: 10 ngày</p>	trọn gói	1	35.400.000	35.400.000

3	Trạm XLNT Sản xuất 200m <sup>3</sup> / ngđ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận hành hệ thống xử lý nước thải sản xuất.</li> <li>- Bổ sung, pha chế và cân chỉnh hóa chất, đảm bảo đáp ứng quy trình xử lý</li> <li>- Chất lượng nước sau xử lý đạt cột A-QCVN40:2011-BTNMT.</li> <li>- Đào tạo, hướng dẫn vận hành, bàn giao quy trình vận hành cho chủ đầu tư</li> <li>- Phối hợp với chủ đầu tư giải trình đáp ứng đoàn kiểm tra cấp phép MT</li> <li>*<b>Bao gồm:</b> Lấy mẫu nước thải sau xử lý (01 lần) gửi đi phân tích bởi đơn vị thứ 3</li> <li>- Thời gian vận hành dự kiến: 25 ngày</li> </ul>	trọn gói	1	106.250.000	106.250.000
<b>TỔNG</b>						<b>195.650.000</b>
<b>THUẾ VAT 8%</b>						<b>15.652.000</b>
<b>TỔNG GIÁ TRỊ ( BAO GỒM THUẾ)</b>						<b>211.302.000</b>
<b><i>Bảng chữ: Hai trăm mười một triệu ba trăm linh hai nghìn đồng</i></b>						

TỈNH/ THÀNH PHỐ

PHÚ THO

CHỨNG TỬ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Số : 01/2025/1-2-3-4-5-6.016.VX-PAT

1. Chủ CS DV XL CTNH 1: Công ty TNHH Môi trường Phú Minh Vina

Số Giấy phép môi trường/ Mã số QLCTNH ( nếu có): 1-2-3-4-5-6.016.VX

Địa chỉ văn phòng: Số 115- Lô C2 Khu nhà ở 3ha, Trung tâm thương mại, Thị trấn Đông Anh, Đông Anh, Hà Nội

ĐT.....

Địa chỉ cơ sở đại lý: Khu Xứ Lý Rác Thái, X. Trầm Thái, H. Phú Ninh, Phú Thọ.

ĐT.....

2. Chủ CS DV XLCTNH 2:

Số Giấy phép môi trường/ Mã số QLCTNH ( nếu có):

Địa chỉ văn phòng:

ĐT.....

Địa chỉ cơ sở đại lý:

ĐT.....

3. Chủ nguồn thải: Công ty TNHH Thương Mại Phú An Thịnh

Số Giấy phép môi trường/ Mã số QLCTNH ( nếu có):

Địa chỉ văn phòng: Tổ dân phố Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phố Yên, Thái Nguyên.

ĐT.....

Địa chỉ cơ sở đại lý: Tổ dân phố Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phố Yên, Thái Nguyên.

ĐT.....

4. Kê khai CTNH chuyển giao ( sử dụng thêm trang phụ lục cho bảng dưới đây nếu không ghi đủ)

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại			Mã chất thải	Số lượng (kg)	Phương pháp xử lý
		Rắn	Lỏng	Bùn			
1	Bùn thải và bã lọc có các thành phần nguy hại	x			07 01 05	18.000	TD
2	Bóng đèn neon thải	x			16 01 06	-	MHBD
3	Chất thải từ quá trình tráng rửa, làm sạch bề mặt		x		07 02 02	-	XLN
4	Bao bì mềm thải	x			18 01 01	40	TD
5	Giẻ lau máy dính dầu mỡ	x			18 02 01	-	TD
6	Dầu thải từ thiết bị tách dầu, nước		x		17 05 04	-	TD

\* Ghi lần lượt ký hiệu của phương pháp xử lý đã áp dụng đối với từng CTNH : TC (Tận thu/tái chế); TH (Trung hòa); PT (Phân tách/chiết/loọc/kết tủa); OH (oxy hóa); SH (Sinh học); ĐX (Đông xử lý); TD (Thiếu đất); HR (Hóa rắn); CL (Cò lập/dóng kén); C (Chôn lấp); SC ( Sơ chế); Khác (tên phương pháp).

5. Xuất khẩu CTNH (nếu có) Nước nhập khẩu:

Cửa khẩu nhập:

Số hiệu phương tiện:

Ngày xuất cảng:

Cửa khẩu xuất:

7. Xác nhận việc tiếp nhận đủ số lượng và loại CTNH như kê khai ở mục 4

Số hiệu phương tiện vận chuyển : 29H-959.94

7.1 Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 1/Đơn vị vận chuyển : Nguyễn Đức Vương

Ký : Wang

Ngày: 06/05/2025

7.2 Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 2:

Ký :

Ngày:

6. Chủ nguồn thải xác nhận đã thống nhất để kê khai chính xác các thông tin ở mục 1-4(hoặc 5)

Thái Nguyên, ngày 06 tháng 05 năm 2025

Đại diện Chủ nguồn thải

(Chữ ký, đóng dấu)



TỔNG GIÁM ĐỐC  
Nguyễn Trữ Minh

8. Chủ CS DV XL CTNH (cuối cùng) xác nhận đã hoàn thành việc xử lý an toàn tất cả CTNH bằng các phương pháp như kê khai ở mục 4

Phú Thọ, ngày 06 tháng 05 năm 2025

Đại diện Chủ xử lý chất thải

(Chữ ký, đóng dấu)



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC  
Hàng Thị Kiều Dung

Liên số: 1  2  3  4 

Ghi chú : (ghi rõ trong trường hợp lô CTNH trong chứng tử không được xử lý quá 6 tháng từ ngày tiếp nhận từ CNT)

## TỈNH/ THÀNH PHỐ

PHÚ THỌ

## CHỨNG TỬ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Số : 02/2025/1-2-3-4-5-6.016.VX-PAT

1. Chủ CS DV XL CTNH 1: Công ty TNHH Môi trường Phú Minh Vina

Số Giấy phép môi trường/ Mã số QLCTNH ( nếu có): 1-2-3-4-5-6.016.VX

Địa chỉ văn phòng: Số 115- Lô C2, Khu 3ha, Tổ 3, xã Đông Anh, TP Hà Nội, Việt Nam

ĐT:.....

Địa chỉ cơ sở đại lý: Khu Xứ Lý Rác Thái, Xã Trạm Thán, Tỉnh Phú Thọ.

ĐT:.....

2. Chủ CS DV XLCTNH 2:.....

Số Giấy phép môi trường/ Mã số QLCTNH ( nếu có):.....

Địa chỉ văn phòng:.....

ĐT:.....

Địa chỉ cơ sở đại lý:.....

ĐT:.....

3. Chủ nguồn thải: Công ty TNHH Thương Mại Phú An Thịnh

Số Giấy phép môi trường/ Mã số QLCTNH ( nếu có):

Địa chỉ văn phòng: Tổ dân phố Bông Hồng, Phường Phổ Yên, Tỉnh Thái Nguyên.....

ĐT:.....

Địa chỉ cơ sở đại lý: Tổ dân phố Bông Hồng, Phường Phổ Yên, Tỉnh Thái Nguyên.....

ĐT:.....

4. kê khai CTNH chuyển giao ( sử dụng thêm trang phụ lục cho bảng dưới đây nếu không ghi đủ)

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại			Mã chất thải	Số lượng (kg)	Phương pháp xử lý
		Rắn	Lỏng	Bùn			
1	Bùn thải và bã lọc có các thành phần nguy hại	x			07 01 05	20.000	TD
2	Bóng đèn neon thải	x			16 01 06	12	MHBD
3	Chất thải từ quá trình tráng rửa, làm sạch bề mặt		x		07 02 02	-	XLN
4	Bao bì mềm thải	x			18 01 01	50	TD
5	Giẻ lau máy dính dầu mỡ	x			18 02 01	24	TD
6	Dầu thải từ thiết bị tách dầu, nước		x		17 05 04	-	TD

\* Ghi lần lượt ký hiệu của phương pháp xử lý đã áp dụng đối với từng CTNH : TC (Tân thu/tái chế); TH (Trung hòa); PT (Phân tách/chiết/loại/kết tủa); OH (oxy hóa); SH (Sinh học); DX (Đông xử lý); TD (Thiếu đốt); HR (Hóa rắn); CL (Cố lập/đóng kén); C (Chôn lấp); SC ( So ché); Khác (tên phương pháp).

5. Xuất khẩu CTNH (nếu có) Nước nhập khẩu:.....

Cửa khẩu nhập:.....

Số hiệu phương tiện:.....

Ngày xuất cảng:.....

Cửa khẩu xuất:.....

7. Xác nhận việc tiếp nhận đủ số lượng và loại CTNH như kê khai ở mục 4

Số hiệu phương tiện vận chuyển : 29H-959.94.....

7.1 Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 1/Đơn vị vận chuyển : Nguyễn Đức Thế.....

Ký : *JTC* Ngày: 25/08/2025.....

7.2 Họ tên người nhận thay mặt CS DV XL CTNH 2:.....

Ký :..... Ngày:.....

6. Chủ nguồn thải xác nhận đã đồng nhất để kê khai chính xác các thông tin ở mục 1-4(hoặc 5)

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 08 năm 2025

Đại diện Chủ nguồn thải  
(Chữ ký, đóng dấu)TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Đức Thế*

8. Chủ CS DV XL CTNH (cuối cùng) xác nhận đã hoàn thành việc xử lý an toàn tất cả CTNH bằng các phương pháp như kê khai ở mục 4

Phú Thọ, ngày 30 tháng 08 năm 2025

Đại diện Chủ xử lý chất thải  
(Chữ ký, đóng dấu)PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Hoàng Thị Kiều Dung*Liên số: 1  2  3  4 

Ghi chú : (ghi rõ trong tường hợp lô CTNH trong chứng từ không được xử lý quá 6 tháng từ ngày tiếp nhận từ CNT)



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phổ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phổ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 13 tháng (month) 01 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 45735

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 1 tháng 1 năm 2025 từ ngày 01/01/2025 đến ngày 10/01/2025	kWh	53.631	-	104.894.701
	(kèm theo bảng kê số 1554345848 ngày 13 tháng 01 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					104.894.701
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%			Tiền thuế GTGT (VAT amount):		8.391.576
Tỷ giá (Exchanged rate):			Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment):		113.286.277
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm mười ba triệu hai trăm tám mươi sáu nghìn hai trăm bảy mươi bảy đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 13/ 01/ 2025 13:56:55



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phổ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phổ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử (Electronic invoice display)

Ngày (Date) 24 tháng (month) 01 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 45825

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 2 tháng 1 năm 2025 từ ngày 11/01/2025 đến ngày 20/01/2025	kWh	53.900	-	102.828.786
	(kèm theo bảng kê số 1555883730 ngày 24 tháng 01 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					102.828.786
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 8.226.303
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 111.055.089
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm mười một triệu không trăm năm mươi lăm nghìn không trăm tám mươi chín đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 24/ 01/ 2025 09:01:55



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phổ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phổ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 04 tháng (month) 02 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 91354

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 3 tháng 1 năm 2025 từ ngày 21/01/2025 đến ngày 31/01/2025	kWh	32.662	-	62.185.632
	(kèm theo bảng kê số 1566576915 ngày 04 tháng 02 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					62.185.632
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 4.974.851
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 67.160.483
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Sáu mươi bảy triệu một trăm sáu mươi nghìn bốn trăm tám mươi ba đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 04/ 02/ 2025 15:14:27



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phổ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phổ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 12 tháng (month) 02 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 91657

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 1 tháng 2 năm 2025 từ ngày 01/02/2025 đến ngày 10/02/2025	kWh	40.643	-	78.335.790
	(kèm theo bảng kê số 1566969640 ngày 12 tháng 02 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					78.335.790
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%			Tiền thuế GTGT (VAT amount):		6.266.863
Tỷ giá (Exchanged rate):			Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment):		84.602.653
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Tám mươi bốn triệu sáu trăm linh hai nghìn sáu trăm năm mươi ba đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 12/ 02/ 2025 11:11:47



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phổ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phổ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử (Electronic invoice display)

Ngày (Date) 24 tháng (month) 02 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 91732

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 2 tháng 2 năm 2025 từ ngày 11/02/2025 đến ngày 20/02/2025 (kèm theo bảng kê số 1567821770 ngày 24 tháng 02 năm 2025)	kWh	60.560	-	117.637.228
Cộng tiền hàng (Total amount):					117.637.228
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 9.410.978
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 127.048.206
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm hai mươi bảy triệu không trăm bốn mươi tám nghìn hai trăm linh sáu đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 24/ 02/ 2025 09:28:01



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phổ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phổ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 04 tháng (month) 03 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 137223

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 3 tháng 2 năm 2025 từ ngày 21/02/2025 đến ngày 28/02/2025 (kèm theo bảng kê số 1579241569 ngày 04 tháng 03 năm 2025)	kWh	45.209	-	86.598.658
Cộng tiền hàng (Total amount):					86.598.658
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 6.927.893
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 93.526.551
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Chín mươi ba triệu năm trăm hai mươi sáu nghìn năm trăm năm mươi một đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 04/ 03/ 2025 13:51:04



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phổ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phổ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 12 tháng (month) 03 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 137538

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 1 tháng 3 năm 2025 từ ngày 01/03/2025 đến ngày 10/03/2025 (kèm theo bảng kê số 1579714552 ngày 12 tháng 03 năm 2025)	kWh	51.607	-	98.640.975
Cộng tiền hàng (Total amount):					98.640.975
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 7.891.278
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 106.532.253
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm linh sáu triệu năm trăm ba mươi hai nghìn hai trăm năm mươi ba đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 12/ 03/ 2025 13:51:02



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phủ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phủ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 24 tháng (month) 03 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 137613

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phủ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 2 tháng 3 năm 2025 từ ngày 11/03/2025 đến ngày 20/03/2025	kWh	57.319	-	112.256.983
	(kèm theo bảng kê số 1580630396 ngày 24 tháng 03 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					112.256.983
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%			Tiền thuế GTGT (VAT amount):		8.980.559
Tỷ giá (Exchanged rate):			Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment):		121.237.542
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm hai mươi một triệu hai trăm ba mươi bảy nghìn năm trăm bốn mươi hai đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 24/ 03/ 2025 07:54:22



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phổ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phổ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 03 tháng (month) 04 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 183139

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 3 tháng 3 năm 2025 từ ngày 21/03/2025 đến ngày 31/03/2025	kWh	56.086	-	107.937.026
	(kèm theo bảng kê số 1592352154 ngày 03 tháng 04 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					107.937.026
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 8.634.962
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 116.571.988
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm mười sáu triệu năm trăm bảy mươi một nghìn chín trăm tám mươi tám đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 03/ 04/ 2025 15:32:01



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phủ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phủ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 14 tháng (month) 04 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 183579

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phủ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 1 tháng 4 năm 2025 từ ngày 01/04/2025 đến ngày 10/04/2025	kWh	53.809	-	104.888.597
	(kèm theo bảng kê số 1592583828 ngày 14 tháng 04 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					104.888.597
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%			Tiền thuế GTGT (VAT amount):		8.391.088
Tỷ giá (Exchanged rate):			Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment):		113.279.685
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm mười ba triệu hai trăm bảy mươi chín nghìn sáu trăm tám mươi lăm đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 14/ 04/ 2025 10:27:54



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phủ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phủ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 22 tháng (month) 04 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 183637

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phủ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 2 tháng 4 năm 2025 từ ngày 11/04/2025 đến ngày 20/04/2025	kWh	62.721	-	120.253.907
	(kèm theo bảng kê số 1593520171 ngày 22 tháng 04 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					120.253.907
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%			Tiền thuế GTGT (VAT amount):		9.620.313
Tỷ giá (Exchanged rate):			Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment):		129.874.220
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm hai mươi chín triệu tám trăm bảy mươi bốn nghìn hai trăm hai mươi đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 22/04/2025 14:57:14



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phủ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phủ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 03 tháng (month) 05 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 229347

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phủ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 3 tháng 4 năm 2025 từ ngày 21/04/2025 đến ngày 30/04/2025	kWh	53.668	-	102.705.122
	(kèm theo bảng kê số 1604723535 ngày 03 tháng 05 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					102.705.122
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 8.216.410
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 110.921.532
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm mười triệu chín trăm hai mươi một nghìn năm trăm ba mươi hai đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 03/ 05/ 2025 15:00:46



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phổ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phổ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 13 tháng (month) 05 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 229663

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 1 tháng 5 năm 2025 từ ngày 01/05/2025 đến ngày 10/05/2025	kWh	45.949	-	90.514.916
	(kèm theo bảng kê số 1605437201 ngày 13 tháng 05 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					90.514.916
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 7.241.193
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 97.756.109
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Chín mươi bảy triệu bảy trăm năm mươi sáu nghìn một trăm linh chín đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 13/ 05/ 2025 08:51:24



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phủ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phủ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 22 tháng (month) 05 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 229722

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phủ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 2 tháng 5 năm 2025 từ ngày 11/05/2025 đến ngày 20/05/2025	kWh	56.728	-	114.606.281
	(kèm theo bảng kê số 1606521964 ngày 22 tháng 05 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					114.606.281
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%			Tiền thuế GTGT (VAT amount):		9.168.502
Tỷ giá (Exchanged rate):			Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment):		123.774.783
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm hai mươi ba triệu bảy trăm bảy mươi bốn nghìn bảy trăm tám mươi ba đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 22/ 05/ 2025 09:02:32



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phổ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phổ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 04 tháng (month) 06 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 275543

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 3 tháng 5 năm 2025 từ ngày 21/05/2025 đến ngày 31/05/2025	kWh	67.472	-	135.462.704
	(kèm theo bảng kê số 1619052026 ngày 04 tháng 06 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					135.462.704
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 10.837.016
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 146.299.720
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm bốn mươi sáu triệu hai trăm chín mươi chín nghìn bảy trăm hai mươi đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 04/06/2025 09:53:33



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phổ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phổ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 12 tháng (month) 06 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 275843

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 1 tháng 6 năm 2025 từ ngày 01/06/2025 đến ngày 10/06/2025	kWh	58.482	-	117.676.121
	(kèm theo bảng kê số 1619090467 ngày 12 tháng 06 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					117.676.121
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 9.414.090
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 127.090.211
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm hai mươi bảy triệu không trăm chín mươi nghìn hai trăm mười một đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 12/06/2025 13:54:59



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phổ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phổ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 23 tháng (month) 06 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 275911

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 2 tháng 6 năm 2025 từ ngày 11/06/2025 đến ngày 20/06/2025	kWh	58.619	-	119.430.194
	(kèm theo bảng kê số 1620360599 ngày 23 tháng 06 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					119.430.194
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 9.554.416
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 128.984.610
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm hai mươi tám triệu chín trăm tám mươi bốn nghìn sáu trăm mười đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 23/06/2025 14:18:37



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, TP.Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Điện lực Thành Phố Phổ Yên - Công ty Điện lực Thái Nguyên - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phổ Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 30 tháng (month) 06 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 276589

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 3 tháng 6 năm 2025 từ ngày 21/06/2025 đến ngày 30/06/2025	kWh	52.583	-	105.047.729
	(kèm theo bảng kê số 1631089838 ngày 30 tháng 06 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					105.047.729
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 8.403.818
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 113.451.547
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm mười ba triệu bốn trăm năm mươi mốt nghìn năm trăm bốn mươi bảy đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 30/06/2025 23:34:27



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 14 tháng (month) 07 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 322087

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 1 tháng 7 năm 2025 từ ngày 01/07/2025 đến ngày 10/07/2025 (kèm theo bảng kê số 1632943053 ngày 14 tháng 07 năm 2025)	kWh	59.136	-	118.788.121
Cộng tiền hàng (Total amount):					118.788.121
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 9.503.050
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 128.291.171
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm hai mươi tám triệu hai trăm chín mươi mốt nghìn một trăm bảy mươi mốt đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 14/07/2025 09:54:22



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 22 tháng (month) 07 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 322145

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 2 tháng 7 năm 2025 từ ngày 11/07/2025 đến ngày 20/07/2025	kWh	56.026	-	110.051.979
	(kèm theo bảng kê số 1634121197 ngày 22 tháng 07 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					110.051.979
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 8.804.158
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 118.856.137

Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm mười tám triệu tám trăm năm mươi sáu nghìn một trăm ba mươi bảy đồng.

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 22/07/2025 14:30:52



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phở Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 03 tháng (month) 08 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 322257

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 3 tháng 7 năm 2025 từ ngày 21/07/2025 đến ngày 31/07/2025 (kèm theo bảng kê số 1643405234 ngày 03 tháng 08 năm 2025)	kWh	64.806	-	129.116.878
Cộng tiền hàng (Total amount):					129.116.878
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 10.329.350
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 139.446.228

Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm ba mươi chín triệu bốn trăm bốn mươi sáu nghìn hai trăm hai mươi tám đồng.

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 03/08/2025 16:02:00



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 13 tháng (month) 08 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 368361

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 1 tháng 8 năm 2025 từ ngày 01/08/2025 đến ngày 10/08/2025	kWh	60.580	-	121.940.080
	(kèm theo bảng kê số 1647175779 ngày 13 tháng 08 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					121.940.080
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 9.755.206
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 131.695.286
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm ba mươi một triệu sáu trăm chín mươi lăm nghìn hai trăm tám mươi sáu đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 13/08/2025 11:29:06



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử  
(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 22 tháng (month) 08 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 368501

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 2 tháng 8 năm 2025 từ ngày 11/08/2025 đến ngày 20/08/2025 (kèm theo bảng kê số 1648292387 ngày 22 tháng 08 năm 2025)	kWh	58.696	-	116.372.316
Cộng tiền hàng (Total amount):					116.372.316
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 9.309.785
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 125.682.101
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm hai mươi lăm triệu sáu trăm tám mươi hai nghìn một trăm linh một đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 22/08/2025 10:11:01



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 04 tháng (month) 09 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 414495

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 3 tháng 8 năm 2025 từ ngày 21/08/2025 đến ngày 31/08/2025 (kèm theo bảng kê số 1659576263 ngày 04 tháng 09 năm 2025)	kWh	64.869	-	129.103.236
Cộng tiền hàng (Total amount):					129.103.236
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 10.328.259
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 139.431.495
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm ba mươi chín triệu bốn trăm ba mươi một nghìn bốn trăm chín mươi lăm đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 04/09/2025 07:56:15



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phở Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử  
(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 12 tháng (month) 09 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 414787

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 1 tháng 9 năm 2025 từ ngày 01/09/2025 đến ngày 10/09/2025 (kèm theo bảng kê số 1660155052 ngày 12 tháng 09 năm 2025)	kWh	39.562	-	80.804.831
Cộng tiền hàng (Total amount):					80.804.831
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%			Tiền thuế GTGT (VAT amount):		6.464.386
Tỷ giá (Exchanged rate):			Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment):		87.269.217
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Tám mươi bảy triệu hai trăm sáu mươi chín nghìn hai trăm mười bảy đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 12/09/2025 14:08:08



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử  
(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 22 tháng (month) 09 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 414866

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 2 tháng 9 năm 2025 từ ngày 11/09/2025 đến ngày 20/09/2025 (kèm theo bảng kê số 1661299686 ngày 22 tháng 09 năm 2025)	kWh	56.002	-	113.323.634
Cộng tiền hàng (Total amount):					113.323.634
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 9.065.891
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 122.389.525

Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm hai mươi hai triệu ba trăm tám mươi chín nghìn năm trăm hai mươi lăm đồng.

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 22/09/2025 14:38:36



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 03 tháng (month) 10 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 414973

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 3 tháng 9 năm 2025 từ ngày 21/09/2025 đến ngày 30/09/2025 (kèm theo bảng kê số 1671194849 ngày 03 tháng 10 năm 2025)	kWh	48.460	-	96.579.558
Cộng tiền hàng (Total amount):					96.579.558
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%		Tiền thuế GTGT (VAT amount):		7.726.365	
Tỷ giá (Exchanged rate):		Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment):		104.305.923	
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm linh bốn triệu ba trăm linh năm nghìn chín trăm hai mươi ba đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 03/10/2025 09:43:21



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử  
(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 13 tháng (month) 10 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 459631

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 1 tháng 10 năm 2025 từ ngày 01/10/2025 đến ngày 10/10/2025 (kèm theo bảng kê số 1673613248 ngày 13 tháng 10 năm 2025)	kWh	54,899	-	110.671.245
Cộng tiền hàng (Total amount):					110.671.245
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 8.853.700
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 119.524.945
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm mười chín triệu năm trăm hai mươi bốn nghìn chín trăm bốn mươi lăm đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 13/10/2025 17:04:50



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử  
(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 21 tháng (month) 10 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 459698

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 2 tháng 10 năm 2025 từ ngày 11/10/2025 đến ngày 20/10/2025 (kèm theo bảng kê số 1674490163 ngày 21 tháng 10 năm 2025)	kWh	49.112	-	98.063.467
Cộng tiền hàng (Total amount):					98.063.467
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 7.845.077
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 105.908.544
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm linh năm triệu chín trăm linh tám nghìn năm trăm bốn mươi bốn đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 21/10/2025 17:04:59



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử  
(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 03 tháng (month) 11 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 459772

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 3 tháng 10 năm 2025 từ ngày 21/10/2025 đến ngày 31/10/2025	kWh	66.484	-	134.603.171
	(kèm theo bảng kê số 1686306079 ngày 03 tháng 11 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					134.603.171
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 10.768.254
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 145.371.425

Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm bốn mươi lăm triệu ba trăm bảy mươi một nghìn bốn trăm hai mươi lăm đồng.

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 03/11/2025 14:14:08



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử  
(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 12 tháng (month) 11 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 504522

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 1 tháng 11 năm 2025 từ ngày 01/11/2025 đến ngày 10/11/2025 (kèm theo bảng kê số 1686691762 ngày 12 tháng 11 năm 2025)	kWh	54.800	-	109.605.079
Cộng tiền hàng (Total amount):					109.605.079
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 8.768.406
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 118.373.485
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm mười tám triệu ba trăm bảy mươi ba nghìn bốn trăm tám mươi lăm đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 12/11/2025 16:01:12



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử  
(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 22 tháng (month) 11 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 504606

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 2 tháng 11 năm 2025 từ ngày 11/11/2025 đến ngày 20/11/2025 (kèm theo bảng kê số 1687661794 ngày 22 tháng 11 năm 2025)	kWh	58.750	-	119.282.029
Cộng tiền hàng (Total amount):					119.282.029
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%		Tiền thuế GTGT (VAT amount):		9.542.562	
Tỷ giá (Exchanged rate):		Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment):		128.824.591	
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm hai mươi tám triệu tám trăm hai mươi bốn nghìn năm trăm chín mươi một đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 22/11/2025 08:58:04



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử  
(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 03 tháng (month) 12 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 504709

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 3 tháng 11 năm 2025 từ ngày 21/11/2025 đến ngày 30/11/2025 (kèm theo bảng kê số 1697210430 ngày 03 tháng 12 năm 2025)	kWh	62.736	-	126.919.281
Cộng tiền hàng (Total amount):					126.919.281
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 10.153.542
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 137.072.823
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm ba mươi bảy triệu không trăm bảy mươi hai nghìn tám trăm hai mươi ba đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 03/12/2025 08:58:28



**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phở Yên



**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử  
(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 12 tháng (month) 12 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 549416

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 1 tháng 12 năm 2025 từ ngày 01/12/2025 đến ngày 10/12/2025 (kèm theo bảng kê số 1699935322 ngày 12 tháng 12 năm 2025)	kWh	57.851	-	114.794.419
Cộng tiền hàng (Total amount):					114.794.419
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 9.183.554
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 123.977.973
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm hai mươi ba triệu chín trăm bảy mươi bảy nghìn chín trăm bảy mươi ba đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 12/12/2025 14:21:33



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên



HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (VAT INVOICE)

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử (Electronic invoice display)

Ngày (Date) 22 tháng (month) 12 năm (year) 2025

Ký hiệu (Serial): 1K25TPH

Số (No): 549490

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 2 tháng 12 năm 2025 từ ngày 11/12/2025 đến ngày 20/12/2025	kWh	64.813	-	129.492.903
	(kèm theo bảng kê số 1701042634 ngày 22 tháng 12 năm 2025)				
Cộng tiền hàng (Total amount):					129.492.903
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%					Tiền thuế GTGT (VAT amount): 10.359.432
Tỷ giá (Exchanged rate):					Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment): 139.852.335

Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm ba mươi chín triệu tám trăm năm mươi hai nghìn ba trăm ba mươi lăm đồng.

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 22/12/2025 14:09:55

**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**

Mã số thuế (Tax Code): 0100100417-006

Địa chỉ (Address): Số 31, đường Hoàng Văn Thụ, phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại (Phone Number): 19006769

Thông tin thanh toán (Payment Information): Công ty Điện lực Thái Nguyên - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc - Số TK: 8508201000328 - Tại NH: Nông nghiệp và PTNT Phố Yên

**HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG  
(VAT INVOICE)**Bản thể hiện của hóa đơn điện tử  
(Electronic invoice display)

Ngày (Date) 03 tháng (month) 01 năm (year) 2026

Ký hiệu (Serial): 1K26TPH

Số (No): 44717

Họ tên người mua hàng (Buyer name):

Tên đơn vị (Company name): Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh

Mã số thuế (Tax code): 4601162203

Số định danh (ID No):

Mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (State budget related unit code):

Số hộ chiếu (Passport No):

Địa chỉ (Address): Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã khách hàng (Customer's Code): PA04PY1032758

Số tài khoản (Account No): 10201000191939 Tại

Hình thức thanh toán (Payment method): TM/CK

Đồng tiền thanh toán (Payment currency): VND

STT (No.)	Tên hàng hóa, dịch vụ (Description)	ĐVT (Unit)	Số lượng (Quantity)	Đơn giá (Unit price)	Thành tiền (Amount)
A	B	C	1	2	3=1x2
1	Điện tiêu thụ kỳ 3 tháng 12 năm 2025 từ ngày 21/12/2025 đến ngày 31/12/2025 (kèm theo bảng kê số 1712701337 ngày 03 tháng 01 năm 2026)	kWh	56.853	-	114.403.112
Cộng tiền hàng (Total amount):					114.403.112
Thuế suất GTGT (VAT rate): 8%			Tiền thuế GTGT (VAT amount):		9.152.249
Tỷ giá (Exchanged rate):			Tổng cộng tiền thanh toán (Total payment):		123.555.361
Số tiền bằng chữ (Amount in words): Một trăm hai mươi ba triệu năm trăm năm mươi lăm nghìn ba trăm sáu mươi một đồng.					

Người mua hàng (Buyer)

Người bán hàng (Seller)

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC  
Ngày ký: 03/01/2026 16:31:55



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K25TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 66460

Ngày 22 tháng 01 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Tổ 1 - Phường Trưng Vương - Thành phố Thái Nguyên - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phổ Yên, T. Thái Nguyên (ĐSD: ĐH 1 Xưởng cũ)**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **1/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
1741	2328	587

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	587	17.700	10.389.900	5	519.495	10.909.395
	<b>Cộng</b>	<b>587</b>		<b>10.389.900</b>	-	<b>519.495</b>	<b>10.909.395</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>10.909.395</b>

Số tiền bằng chữ: **Mười triệu chín trăm lẻ chín ngàn ba trăm chín mươi lăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
22-01-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K25TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 66461

Ngày 22 tháng 01 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Tổ 1 - Phường Trưng Vương - Thành phố Thái Nguyên - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phổ Yên, T. Thái Nguyên (ĐSD: ĐH 2 Xưởng mới)**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **1/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
33409	36363	2954

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	2.954	17.700	52.285.800	5	2.614.290	54.900.090
	<b>Cộng</b>	<b>2954</b>		<b>52.285.800</b>	-	<b>2.614.290</b>	<b>54.900.090</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>54.900.090</b>

Số tiền bằng chữ: **Năm mươi bốn triệu chín trăm ngàn không trăm chín mươi đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
22-01-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K25TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 139482

Ngày 24 tháng 02 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Tổ 1 - Phường Trưng Vương - Thành phố Thái Nguyên - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phổ Yên, T. Thái Nguyên (ĐSD: ĐH 1 Xưởng cũ)**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **2/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
2328	2798	470

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	470	17.700	8.319.000	5	415.950	8.734.950
	<b>Cộng</b>	<b>470</b>		<b>8.319.000</b>	-	<b>415.950</b>	<b>8.734.950</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>8.734.950</b>

Số tiền bằng chữ: **Tám triệu bảy trăm ba mươi bốn ngàn chín trăm năm mươi đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-02-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K25TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 139483

Ngày 24 tháng 02 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Tổ 1 - Phường Trưng Vương - Thành phố Thái Nguyên - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phổ Yên, T. Thái Nguyên (ĐSD: ĐH 2 Xưởng mới)**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **2/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
36363	38691	2328

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	2.328	17.700	41.205.600	5	2.060.280	43.265.880
	<b>Cộng</b>	<b>2328</b>		<b>41.205.600</b>	-	<b>2.060.280</b>	<b>43.265.880</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>43.265.880</b>

Số tiền bằng chữ: **Bốn mươi ba triệu hai trăm sáu mươi lăm ngàn tám trăm tám mươi đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-02-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K25TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 203621

Ngày 24 tháng 03 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Tổ 1 - Phường Trưng Vương - Thành phố Thái Nguyên - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phổ Yên, T. Thái Nguyên (ĐSD: ĐH 1 Xưởng cũ)**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **3/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
2798	3503	705

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	705	17.700	12.478.500	5	623.925	13.102.425
	<b>Cộng</b>	<b>705</b>		<b>12.478.500</b>	-	<b>623.925</b>	<b>13.102.425</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>13.102.425</b>

Số tiền bằng chữ: **Mười ba triệu một trăm lẻ hai ngàn bốn trăm hai mươi lăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-03-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K25TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 203622

Ngày 24 tháng 03 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Tổ 1 - Phường Trưng Vương - Thành phố Thái Nguyên - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phổ Yên, T. Thái Nguyên (ĐSD: ĐH 2 Xưởng mới)**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **3/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
38691	41602	2911

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	2.911	17.700	51.524.700	5	2.576.235	54.100.935
	<b>Cộng</b>	<b>2911</b>		<b>51.524.700</b>	-	<b>2.576.235</b>	<b>54.100.935</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>54.100.935</b>

Số tiền bằng chữ: **Năm mươi bốn triệu một trăm ngàn chín trăm ba mươi lăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-03-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: K25TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 265041

Ngày 24 tháng 04 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Tổ 1 - Phường Trưng Vương - Thành phố Thái Nguyên - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phổ Yên, T. Thái Nguyên (ĐSD: ĐH 1 Xưởng cũ)**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **4/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
3503	4116	613

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	613	17.700	10.850.100	5	542.505	11.392.605
	<b>Cộng</b>	<b>613</b>		<b>10.850.100</b>	-	<b>542.505</b>	<b>11.392.605</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>11.392.605</b>

Số tiền bằng chữ: **Mười một triệu ba trăm chín mươi hai ngàn sáu trăm lẻ năm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-04-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: K25TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 265042

Ngày 24 tháng 04 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Tổ 1 - Phường Trưng Vương - Thành phố Thái Nguyên - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phổ Yên, T. Thái Nguyên (ĐSD: ĐH 2 Xưởng mới)**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **4/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
41602	44620	3018

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	3.018	17.700	53.418.600	5	2.670.930	56.089.530
	<b>Cộng</b>	<b>3018</b>		<b>53.418.600</b>	-	<b>2.670.930</b>	<b>56.089.530</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>56.089.530</b>

Số tiền bằng chữ: **Năm mươi sáu triệu không trăm tám mươi chín ngàn năm trăm ba mươi đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-04-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K25TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 341558

Ngày 23 tháng 05 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Tổ 1 - Phường Trưng Vương - Thành phố Thái Nguyên - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phổ Yên, T. Thái Nguyên (ĐSD: ĐH 1 Xưởng cũ)**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **5/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
4116	4739	623

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	623	17.700	11.027.100	5	551.355	11.578.455
	<b>Cộng</b>	<b>623</b>		<b>11.027.100</b>	-	<b>551.355</b>	<b>11.578.455</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>11.578.455</b>

Số tiền bằng chữ: **Mười một triệu năm trăm bảy mươi tám ngàn bốn trăm năm mươi lăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
23-05-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K25TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 341559

Ngày 23 tháng 05 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Tổ 1 - Phường Trưng Vương - Thành phố Thái Nguyên - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phổ Yên, T. Thái Nguyên (ĐSD: ĐH 2 Xưởng mới)**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **5/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
44620	47590	2970

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	2.970	17.700	52.569.000	5	2.628.450	55.197.450
	<b>Cộng</b>	<b>2970</b>		<b>52.569.000</b>	-	<b>2.628.450</b>	<b>55.197.450</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>55.197.450</b>

Số tiền bằng chữ: **Năm mươi lăm triệu một trăm chín mươi bảy ngàn bốn trăm năm mươi đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
23-05-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K25TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 418079

Ngày 23 tháng 06 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Tổ 1 - Phường Trưng Vương - Thành phố Thái Nguyên - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phổ Yên, T. Thái Nguyên (ĐSD: ĐH 2 Xưởng mới)**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **6/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
47590	51376	3786

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	3.786	17.700	67.012.200	5	3.350.610	70.362.810
	<b>Cộng</b>	<b>3786</b>		<b>67.012.200</b>	-	<b>3.350.610</b>	<b>70.362.810</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>70.362.810</b>

Số tiền bằng chữ: **Bảy mươi triệu ba trăm sáu mươi hai ngàn tám trăm mười đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
23-06-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K25TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 418078

Ngày 23 tháng 06 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Tổ 1 - Phường Trưng Vương - Thành phố Thái Nguyên - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hường** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, P. Bãi Bông, TP. Phổ Yên, T. Thái Nguyên (ĐSD: ĐH 1 Xưởng cũ)**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **6/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
4739	5432	693

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	693	17.700	12.266.100	5	613.305	12.879.405
	<b>Cộng</b>	<b>693</b>		<b>12.266.100</b>	-	<b>613.305</b>	<b>12.879.405</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-

**Tổng cộng tiền thanh toán** **12.879.405**

**Số tiền bằng chữ: Mười hai triệu tám trăm bảy mươi chín ngàn bốn trăm lẻ năm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
23-06-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K25TTN

Số: 516642

Ngày 25 tháng 07 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **7/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
5432	6110	678

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	678	17.700	12.000.600	5	600.030	12.600.630
	<b>Cộng</b>	<b>678</b>		<b>12.000.600</b>	-	<b>600.030</b>	<b>12.600.630</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>12.600.630</b>

Số tiền bằng chữ: **Mười hai triệu sáu trăm ngàn sáu trăm ba mươi đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
25-07-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K25TTN

Số: 516643

Ngày 25 tháng 07 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **7/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
51376	55851	4475

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	4.475	17.700	79.207.500	5	3.960.375	83.167.875
	<b>Cộng</b>	<b>4475</b>		<b>79.207.500</b>	-	<b>3.960.375</b>	<b>83.167.875</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>83.167.875</b>

Số tiền bằng chữ: **Tám mươi ba triệu một trăm sáu mươi bảy ngàn tám trăm bảy mươi lăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
25-07-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K25TTN

Số: 586465

Ngày 25 tháng 08 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **8/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
55851	59184	3333

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	3.333	17.700	58.994.100	5	2.949.705	61.943.805
	<b>Cộng</b>	<b>3333</b>		<b>58.994.100</b>	-	<b>2.949.705</b>	<b>61.943.805</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-

**Tổng cộng tiền thanh toán** **61.943.805**

Số tiền bằng chữ: **Sáu mươi một triệu chín trăm bốn mươi ba ngàn tám trăm lẻ năm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
25-08-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K25TTN

Số: 586464

Ngày 25 tháng 08 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **8/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
6110	6614	504

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	504	17.700	8.920.800	5	446.040	9.366.840
	<b>Cộng</b>	<b>504</b>		<b>8.920.800</b>	-	<b>446.040</b>	<b>9.366.840</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>9.366.840</b>

Số tiền bằng chữ: **Chín triệu ba trăm sáu mươi sáu ngàn tám trăm bốn mươi đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
25-08-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K25TTN

Số: 658786

Ngày 25 tháng 09 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **9/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
6614	7207	593

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	593	17.700	10.496.100	5	524.805	11.020.905
	<b>Cộng</b>	<b>593</b>		<b>10.496.100</b>	-	<b>524.805</b>	<b>11.020.905</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>11.020.905</b>

Số tiền bằng chữ: **Mười một triệu không trăm hai mươi ngàn chín trăm lẻ năm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
25-09-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K25TTN

Số: 658787

Ngày 25 tháng 09 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **9/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
59184	61800	2616

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	2.616	17.700	46.303.200	5	2.315.160	48.618.360
	<b>Cộng</b>	<b>2616</b>		<b>46.303.200</b>	-	<b>2.315.160</b>	<b>48.618.360</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>48.618.360</b>

Số tiền bằng chữ: **Bốn mươi tám triệu sáu trăm mười tám ngàn ba trăm sáu mươi đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
25-09-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K25TTN

Số: 729794

Ngày 24 tháng 10 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **10/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
7207	7561	354

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	354	17.700	6.265.800	5	313.290	6.579.090
	<b>Cộng</b>	<b>354</b>		<b>6.265.800</b>	-	<b>313.290</b>	<b>6.579.090</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>6.579.090</b>

Số tiền bằng chữ: **Sáu triệu năm trăm bảy mươi chín ngàn không trăm chín mươi đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-10-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K25TTN

Số: 729795

Ngày 24 tháng 10 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **10/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
61800	64253	2453

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	2.453	17.700	43.418.100	5	2.170.905	45.589.005
	<b>Cộng</b>	<b>2453</b>		<b>43.418.100</b>	-	<b>2.170.905</b>	<b>45.589.005</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>45.589.005</b>

Số tiền bằng chữ: **Bốn mươi lăm triệu năm trăm tám mươi chín ngàn không trăm lẻ năm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-10-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K25TTN

Số: 815194

Ngày 24 tháng 11 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **11/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
7561	8106	545

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	545	17.700	9.646.500	5	482.325	10.128.825
	<b>Cộng</b>	<b>545</b>		<b>9.646.500</b>	-	<b>482.325</b>	<b>10.128.825</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>10.128.825</b>

Số tiền bằng chữ: **Mười triệu một trăm hai mươi tám ngàn tám trăm hai mươi lăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-11-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K25TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 815195

Ngày 24 tháng 11 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **11/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
64253	67314	3061

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	3.061	17.700	54.179.700	5	2.708.985	56.888.685
	<b>Cộng</b>	<b>3061</b>		<b>54.179.700</b>	-	<b>2.708.985</b>	<b>56.888.685</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-

**Tổng cộng tiền thanh toán** **56.888.685**

**Số tiền bằng chữ: Năm mươi sáu triệu tám trăm tám mươi tám ngàn sáu trăm tám mươi lăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-11-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K25TTN

Số: 891083

Ngày 24 tháng 12 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **12/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
8106	8726	620

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	620	17.700	10.974.000	5	548.700	11.522.700
	<b>Cộng</b>	<b>620</b>		<b>10.974.000</b>	-	<b>548.700</b>	<b>11.522.700</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>11.522.700</b>

Số tiền bằng chữ: **Mười một triệu năm trăm hai mươi hai ngàn bảy trăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-12-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K25TTN

Số: 891084

Ngày 24 tháng 12 năm 2025

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Trần Thị Hương** Quầy thu tiền số: **QS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **12/2025**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
67314	70218	2904

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	2.904	17.700	51.400.800	5	2.570.040	53.970.840
	<b>Cộng</b>	<b>2904</b>		<b>51.400.800</b>	-	<b>2.570.040</b>	<b>53.970.840</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>53.970.840</b>

Số tiền bằng chữ: **Năm mươi ba triệu chín trăm bảy mươi ngàn tám trăm bốn mươi đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-12-2025

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)

Mẫu số 1  
Ký hiệu: K26TTN  
Số: 52358

# HOÁ ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG

Ngày 23 tháng 01 năm 2026

Tên người bán: Công ty CP nước sạch Thái Nguyên

Mã số thuế: 4600100109

Mã cửa hàng:

Tên cửa hàng:

Địa chỉ: Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam

Điện thoại: 0208 3859519

Số tài khoản: 119000022934 Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên

Tên người mua: Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh

Họ tên người mua hàng:

Mã số thuế: 4601162203

Mã ĐVCQHVNSSNN:

CCCD người mua:

Số hộ chiếu:

Địa chỉ: TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Hình thức thanh toán: CK/TM

Số tài khoản: 111002638989

Đơn vị tiền tệ: VND

Số bảng kê:

Ngày bảng kê:

STT	Tính chất	Loại hàng hoá đặc trưng	Tên hàng hóa, dịch vụ	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Chiết khấu	Thuế suất	Thành tiền chưa có thuế GTGT
1	Hàng hóa, dịch vụ		SX	m3	2.941	17.700	0	5%	52.055.700
2	Hàng hóa, dịch vụ		Dịch vụ thoát nước	m3	0	0	0	0%	0

Thuế suất	Tổng tiền chưa thuế	Tổng tiền thuế
5%	52.055.700	2.602.785

Tổng tiền chưa thuế (Tổng cộng thành tiền chưa có thuế)	52.055.700
Tổng tiền thuế (Tổng cộng tiền thuế)	2.602.785
Tổng tiền phí	
Tổng tiền chiết khấu thương mại	0
Tổng tiền thanh toán bằng số	54.658.485
Tổng tiền thanh toán bằng chữ	Năm mươi bốn triệu sáu trăm năm mươi tám ngàn bốn trăm tám mươi lăm đồng

NGƯỜI MUA HÀNG

(Chữ ký số (nếu có))

NGƯỜI BÁN HÀNG

(Chữ ký điện tử, chữ ký số)

Signature Valid

Ký bởi CÔNG TY CỔ PHẦN  
NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN  
Ký ngày: 2026-01-23 16:17:22

(Cần kiểm tra, đối chiếu khi lập, nhận hóa đơn)

### Thông tin quan trọng cho người nước ngoài

- Bạn phải đáp ứng đầy đủ điều kiện tại Thông tư số 72/2014/TT-BTC ngày 30/05/2014; Thông tư số 92/2019/TT-BTC ngày 31/12/2019 sửa đổi, bổ sung Thông tư số 72/2014/TT-BTC của Bộ trưởng Bộ Tài Chính để được hoàn thuế GTGT;
- Bạn phải làm thủ tục hoàn thuế trong vòng 60 ngày kể từ ngày mua hàng ( kể từ ngày phát hành hóa đơn )
- Bạn được hoàn thuế GTGT khi đi đường hàng không/đường biển tại sân bay quốc tế/cảng biển quốc tế

# HOÁ ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG

Ngày 23 tháng 01 năm 2026

Tên người bán: Công ty CP nước sạch Thái Nguyên

Mã số thuế: 4600100109

Mã cửa hàng:

Tên cửa hàng:

Địa chỉ: Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam

Điện thoại: 0208 3859519

Số tài khoản: 119000022934 Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên

Tên người mua: Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh

Họ tên người mua hàng:

Mã số thuế: 4601162203

Mã ĐVCQHVNSSNN:

CCCD người mua:

Số hộ chiếu:

Địa chỉ: TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Hình thức thanh toán: CK/TM

Số tài khoản: 111002638989 Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công

Đơn vị tiền tệ: VND

Số bảng kê:

Ngày bảng kê:

STT	Tính chất	Loại hàng hoá đặc trưng	Tên hàng hóa, dịch vụ	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Chiết khấu	Thuế suất	Thành tiền chưa có thuế GTGT
1	Hàng hóa, dịch vụ		SX	m3	596	17.700	0	5%	10.549.200
2	Hàng hóa, dịch vụ		Dịch vụ thoát nước	m3	0	0	0	0%	0

Thuế suất	Tổng tiền chưa thuế	Tổng tiền thuế
5%	10.549.200	527.460

Tổng tiền chưa thuế (Tổng cộng thành tiền chưa có thuế)	10.549.200
Tổng tiền thuế (Tổng cộng tiền thuế)	527.460
Tổng tiền phí	
Tổng tiền chiết khấu thương mại	0
Tổng tiền thanh toán bằng số	11.076.660
Tổng tiền thanh toán bằng chữ	Mười một triệu không trăm bảy mươi sáu ngàn sáu trăm sáu mươi đồng

### NGƯỜI MUA HÀNG

(Chữ ký số (nếu có))

### NGƯỜI BÁN HÀNG

(Chữ ký điện tử, chữ ký số)

Signature Valid Ký bởi CÔNG TY CỔ PHẦN NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN Ký ngày: 2026-01-23 16:17:20
--

(Cần kiểm tra, đối chiếu khi lập, nhận hóa đơn)

### Thông tin quan trọng cho người nước ngoài

- Bạn phải đáp ứng đầy đủ điều kiện tại Thông tư số 72/2014/TT-BTC ngày 30/05/2014; Thông tư số 92/2019/TT-BTC ngày 31/12/2019 sửa đổi, bổ sung Thông tư số 72/2014/TT-BTC của Bộ trưởng Bộ Tài Chính để được hoàn thuế GTGT;
- Bạn phải làm thủ tục hoàn thuế trong vòng 60 ngày kể từ ngày mua hàng ( kể từ ngày phát hành hóa đơn )
- Bạn được hoàn thuế GTGT khi đi đường hàng không/đường biển tại sân bay quốc tế/cảng biển quốc tế



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K26TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 145647

Ngày 25 tháng 02 năm 2026

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Quỳnh Vân** Quầy thu tiền số: **CS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **2/2026**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
73159	76130	2971

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	2.971	17.700	52.586.700	5	2.629.335	55.216.035
	<b>Cộng</b>	<b>2971</b>		<b>52.586.700</b>	-	<b>2.629.335</b>	<b>55.216.035</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-

**Tổng cộng tiền thanh toán** 55.216.035

Số tiền bằng chữ: Năm mươi lăm triệu hai trăm mười sáu ngàn không trăm ba mươi lăm đồng

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN  
25-02-2026

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K26TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 145646

Ngày 25 tháng 02 năm 2026

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Quỳnh Vân** Quầy thu tiền số: **CS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **2/2026**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
9322	10142	820

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	820	17.700	14.514.000	5	725.700	15.239.700
	<b>Cộng</b>	<b>820</b>		<b>14.514.000</b>	-	<b>725.700</b>	<b>15.239.700</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>15.239.700</b>

Số tiền bằng chữ: **Mười lăm triệu hai trăm ba mươi chín ngàn bảy trăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
25-02-2026

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K26TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 207979

Ngày 24 tháng 03 năm 2026

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Quỳnh Vân** Quầy thu tiền số: **CS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **3/2026**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
10142	10952	810

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	810	17.700	14.337.000	5	716.850	15.053.850
	<b>Cộng</b>	<b>810</b>		<b>14.337.000</b>	-	<b>716.850</b>	<b>15.053.850</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>15.053.850</b>

Số tiền bằng chữ: **Mười lăm triệu không trăm năm mươi ba ngàn tám trăm năm mươi đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-03-2026

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K26TTN

Số: 207980

Ngày 24 tháng 03 năm 2026

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Quỳnh Vân** Quầy thu tiền số: **CS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **3/2026**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
76130	78030	1900

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	1.900	17.700	33.630.000	5	1.681.500	35.311.500
	<b>Cộng</b>	<b>1900</b>		<b>33.630.000</b>	-	<b>1.681.500</b>	<b>35.311.500</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>35.311.500</b>

Số tiền bằng chữ: **Ba mươi lăm triệu ba trăm mười một ngàn năm trăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
24-03-2026

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K26TTN

Số: 296322

Ngày 23 tháng 04 năm 2026

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Quỳnh Vân** Quầy thu tiền số: **CS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **4/2026**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
78030	80667	2637

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	2.637	17.700	46.674.900	5	2.333.745	49.008.645
	<b>Cộng</b>	<b>2637</b>		<b>46.674.900</b>	-	<b>2.333.745</b>	<b>49.008.645</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-

**Tổng cộng tiền thanh toán** **49.008.645**

Số tiền bằng chữ: **Bốn mươi chín triệu không trăm lẻ tám ngàn sáu trăm bốn mươi lăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
23-04-2026

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K26TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 296321

Ngày 23 tháng 04 năm 2026

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Quỳnh Vân** Quầy thu tiền số: **CS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **4/2026**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
10952	11727	775

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	775	17.700	13.717.500	5	685.875	14.403.375
	<b>Cộng</b>	<b>775</b>		<b>13.717.500</b>	-	<b>685.875</b>	<b>14.403.375</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>14.403.375</b>

Số tiền bằng chữ: **Mười bốn triệu bốn trăm lẻ ba ngàn ba trăm bảy mươi lăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
23-04-2026

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

Ký hiệu: 1K26TTN

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Số: 359300

Ngày 25 tháng 05 năm 2026

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Quỳnh Vân** Quầy thu tiền số: **CS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **7552 I06-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **5/2026**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại: **Ngân hàng công thương chi nhánh Sông Công**

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
11727	12690	963

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	963	17.700	17.045.100	5	852.255	17.897.355
	<b>Cộng</b>	<b>963</b>		<b>17.045.100</b>	-	<b>852.255</b>	<b>17.897.355</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						
<b>Tổng cộng tiền thanh toán</b>							<b>17.897.355</b>

Số tiền bằng chữ: **Mười bảy triệu tám trăm chín mươi bảy ngàn ba trăm năm mươi lăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

**CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
25-05-2026

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)



(Bản thể hiện của hóa đơn điện tử)

# HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG (THU TIỀN NƯỚC)

Ký hiệu: 1K26TTN

Số: 359301

Ngày 25 tháng 05 năm 2026

Đơn vị bán hàng: **CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN**  
Địa chỉ: **Phường Phan Đình Phùng - Tỉnh Thái Nguyên - Việt Nam**  
Điện thoại: **0208 3859519**  
Mã số thuế: **4600100109**  
Số tài khoản: **119000022934** Tại: **Ngân hàng TMCP Công thương VN - CN Thái Nguyên**

Mã người thu: **Quỳnh Vân** Quầy thu tiền số: **CS1-E01K09**  
Tên khách hàng:  
Tên đơn vị: **Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**  
Địa chỉ KH: **TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam**  
Mã số thuế KH: **4601162203** Mã số KH: **1430E7-CS1**  
Số CCCD: Mã đơn vị QHNS:  
Thời gian sử dụng theo thông báo tiêu thụ và thanh toán tiền nước tháng: **5/2026**  
Hình thức thanh toán: **CK/TM**  
Số tài khoản: **111002638989** Tại:

Chỉ số ĐH đầu kỳ	Chỉ số ĐH cuối kỳ	Nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> )
80667	83198	2531

STT	Tên hàng hóa dịch vụ	Số lượng (m <sup>3</sup> )	Đơn giá (đ/m <sup>3</sup> )	Thành tiền (đ)	Thuế suất (%)	Tiền thuế (đ)	Tổng tiền (đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)	(8) = (5) + (7)
I	Nước tiêu thụ						
1	SX	2.531	17.700	44.798.700	5	2.239.935	47.038.635
	<b>Cộng</b>	<b>2531</b>		<b>44.798.700</b>	-	<b>2.239.935</b>	<b>47.038.635</b>
II	Dịch vụ thoát nước	-	-	-	-	-	-
III	Phí bảo vệ môi trường với nước thải sinh hoạt: 0 %						-

**Tổng cộng tiền thanh toán** 47.038.635

**Số tiền bằng chữ: Bốn mươi bảy triệu không trăm ba mươi tám ngàn sáu trăm ba mươi lăm đồng**

Đơn vị bán hàng  
Đã được ký điện tử bởi

CÔNG TY CP NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN  
25-05-2026

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)

Số: 112/QĐ-PAT-TCQTHC

Thái Nguyên, ngày 28 tháng 12 năm 2024

**QUYẾT ĐỊNH**

Về việc Ban hành biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất  
Tại Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh



**TỔNG GIÁM ĐỐC**

**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH**

Căn cứ Luật Hóa chất số 06/2007/QH12;

Căn cứ Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất;

- Nghị định số 82/2022/NĐ-CP ngày 18 tháng 10 năm 2022 của Chính phủ quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

- Căn cứ Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hoá chất và Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hoá chất;

- Thông tư số 17/2022/TT-BCT ngày 27 tháng 10 năm 2022 của Bộ Công Thương, thông tư sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Nghị định số 113.NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.

Căn cứ vào tình hình đặc điểm và tính chất hoạt động của Công ty.

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này “**Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất tại Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh**”.

**Điều 2.** Đối tượng áp dụng:

1. Các bộ phận làm việc trực tiếp với hóa chất. Ban An toàn VSLĐ, Ban ứng phó xử lý sự cố Hóa chất Công ty có trách nhiệm triển khai tới cán bộ, công nhân viên trong Công ty thực hiện các quy định về phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo Biện pháp đã đề ra.

2. Ban An toàn VSLĐ, Ban ứng phó xử lý sự cố Hóa chất, đội PCCC cơ sở, bộ phận y tế, bảo vệ và toàn thể cán bộ, nhân viên trong Công ty có trách nhiệm tham gia phối hợp thực hiện Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày kí, các ông (bà) Phó giám đốc, xưởng Sản xuất, các phòng, ban, cá nhân có tên tại Điều 2 chịu trách nhiệm thực hiện Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như điều 2;
- Sở Công Thương (b/c);
- Lưu VT.



**TỔNG GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Tứ Minh

Số: 242/TĐ-PCCC

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

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

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

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 31/CV-PAT.....ngày..31/10/2019.....của: Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh.....

Người đại diện là Ông/Bà:.....Nguyễn Tử Minh..... Chức danh:.....Tổng Giám đốc

**PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH - CÔNG AN TỈNH THÁI NGUYÊN**

**CHỨNG NHẬN:**

.....**CÔNG TRÌNH: NHÀ XƯỞNG SỐ 3A VÀ CÁC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ**.....

Địa điểm xây dựng: ...Phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.....

Chủ đầu tư/chủ phương tiện: ..... Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh.....


Đơn vị lập dự án/thiết kế: Công ty TNHH công nghệ kỹ thuật Sơn Nam.....

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

- ..- Khoảng cách an toàn, đường, lối thoát nạn;.....
- ..- Hệ thống giao thông, bãi đỗ phục vụ cho xe chữa cháy;.....
- ..- Bậc chịu lửa của công trình (Sơn chống cháy có giới hạn chịu lửa 90 phút);.....
- ..- Hệ thống báo cháy tự động; hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn;.....
- ..- Hệ thống cấp nước chữa cháy trong và ngoài nhà;.....
- ..- Phương tiện chữa cháy tại chỗ.....

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

Nơi nhận:

- Chủ đầu tư;
- CB địa bàn;
- Lưu 02(03) 

Thái Nguyên, ngày 08 tháng 11 năm 2019

**TRƯỞNG PHÒNG.**



**Thượng tá Phan Thanh Sơn**



Số: 73/QĐ-PAT-BĐT

Phổ Yên, ngày 15 tháng 6 năm 2026

## **QUYẾT ĐỊNH**

**V/v phê duyệt phương án đầu tư Dự án đầu tư Dây chuyền thiết bị mạ kẽm treo tự động**

*Căn cứ Luật Doanh Nghiệp số 59/2020/QH14;  
Căn cứ Điều lệ Tổ chức và hoạt động của Công ty TNHH Thương mại Phú An  
Thịnh;  
Căn cứ Quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu số /QĐ-PAT-BĐT ngày  
10 tháng 6 năm 2026;  
Xét đề nghị của Ban đầu tư và phát triển công nghệ Công ty.*

### **QUYẾT ĐỊNH:**

#### **Điều 1. Phê duyệt phương án đầu tư**

Phê duyệt phương án đầu tư: "**DỰ ÁN ĐẦU TƯ DÂY CHUYỀN THIẾT BỊ MẠ  
KẼM TREO TỰ ĐỘNG**" với các nội dung chính như sau:

##### **1. Mục tiêu đầu tư:**

- + Nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm mạ.
- + Giảm chi phí nhân công trực tiếp.
- + Tăng mức độ tự động hóa trong sản xuất.
- + Kiểm soát ổn định chất lượng lớp mạ.
- + Đáp ứng nhu cầu nâng cao hiệu quả sản xuất và yêu cầu của khách hàng.

##### **2. Chủ đầu tư và địa điểm thực hiện:**

**2.1. Chủ đầu tư:** Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh

**2.2. Địa điểm thực hiện:** TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

##### **3. Quy mô đầu tư:**

Đầu tư mới hệ thống dây chuyền thiết bị mạ kẽm treo tự động đồng bộ bao gồm:

- + Hệ thống bể công nghệ mạ;
- + Hệ thống cầu trục tự động;
- + Hệ thống điều khiển PLC – HMI;
- + Hệ thống chính lưu;
- + Hệ thống gia nhiệt, làm mát;
- + Hệ thống lọc dung dịch;
- + Hệ thống xử lý khí thải phụ trợ;
- + Hệ thống điện động lực và điều khiển;



+ Các hạng mục phụ trợ liên quan.

**4. Tổng mức đầu tư dự kiến:**

Tổng vốn đầu tư dự kiến (trước thuế): **18.498.000.000 VND**

(Bằng chữ: Mười tám tỷ, bốn trăm chín mươi tám triệu đồng chẵn)

**Trong đó:**

STT	Nội dung	Giá trị (VND)
1	Thiết bị công nghệ (dây chuyền trọn gói)	14.498.000.000
2	Chi phí giá, jic	2.000.000.000
3	Chi phí hóa chất ban đầu	1.500.000.000
	<b>Tổng cộng:</b>	<b>18.498.000.000</b>

**5. Nguồn vốn đầu tư:**

+ Vốn tự có của Công ty: 60 %, tương đương 11.098.000.000 đồng;

+ Vốn vay ngân hàng TM: 40 % tương đương 7.399.200.000 đồng;

**6. Tiến độ thực hiện: 120 ngày, cụ thể:**

+ Giai đoạn thiết kế, gia công: 50-60 ngày;

+ Giai đoạn lắp đặt 40-50 ngày;

+ Giai đoạn chạy thử, nghiệm thu: 10-20 ngày.

**Điều 2. Tổ chức thực hiện**

Ban đầu tư và phát triển công nghệ, Phòng Tài chính - Kế toán và các cá nhân liên quan chịu trách nhiệm triển khai thực hiện Quyết định này.

**Điều 3. Hiệu lực thi hành**

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

**Nơi nhận:**

- Ban đầu tư và phát triển công nghệ;
- Phòng Tài chính – Kế toán;
- Lưu: TC QTHC

  
**TỔNG GIÁM ĐỐC**  
**Nguyễn Tứ Minh**



**CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH**

---

**PHƯƠNG ÁN ĐẦU TƯ  
DÂY CHUYỀN MẠ KẼM TREO TỰ ĐỘNG**

*Thái nguyên, ngày .... tháng ..... năm 2026*

## **PHƯƠNG ÁN ĐẦU TƯ DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT MẠ KẼM TREO TỰ ĐỘNG**

### **CHƯƠNG I: NHỮNG CĂN CỨ PHÁP LÝ**

- Quyết định số 4083/QĐ-UBND ngày 19/12/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của nhà máy đang hoạt động;
- Giấy xác nhận số 4742/GXN-UBND ngày 30/9/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của nhà máy đang hoạt động;
- Luật hóa chất số 69/2025/QH15 ngày 14/6/2025 có hiệu lực từ ngày 01/01/2026;
- Nghị định số 24/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 quy định các danh mục hóa chất thuộc phạm vi điều chỉnh của Luật hóa chất;
- Nghị định số 25/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 quy định chi tiết và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất về phát triển ngành công nghiệp hóa chất và an toàn, an ninh hóa chất;
- Nghị định số 26/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 quy định chi tiết và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất về quản lý hoạt động hóa chất và hóa chất nguy hiểm trong hàng hóa, sản phẩm;
- Thông tư số 01/2026/TT-BCT ngày 17/01/2026 của Bộ Công thương quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và nghị định số 26/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 của Chính phủ;
- Thông tư số 01/2026/TT-BCT ngày 17/01/2026 của Bộ Công thương quy định một số biện pháp thi hành Luật hóa chất và nghị định số 25/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 của Chính phủ.

### **CHƯƠNG II: KHÁI QUÁT PHƯƠNG ÁN**

**I. Kinh nghiệm và năng lực của Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh (Sau đây gọi tắt là Công ty).**

Tên công ty: **Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh.**

Trụ sở chính: TDP Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam.

Đại diện pháp luật: Ông Nguyễn Tử Minh - Tổng Giám đốc Công ty

Giấy chứng nhận kinh doanh số/Mã số thuế: 4601162203 do Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Thái Nguyên cấp lần đầu ngày 13/01/2014, đăng ký lại lần 10 ngày 23/7/2025.

Vốn điều lệ 20.000.000.000 đồng (Hai mươi tỷ đồng).

#### **II. Thông tin về Phương án đầu tư**

##### **I. Sự cần thiết phải đầu tư**

##### **1. 1. Đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của ngành công nghiệp chế biến, chế tạo**

Thái Nguyên đang trở thành một trong những trung tâm công nghiệp lớn nhất miền Bắc với sự hiện diện của nhiều tập đoàn điện tử, cơ khí chính xác, sản xuất linh kiện và công nghiệp hỗ trợ. Giá trị sản xuất công nghiệp tiếp tục duy trì tốc độ tăng trưởng cao, trong đó ngành điện tử và chế tạo giữ vai trò động lực chính của nền kinh tế địa phương.

Các sản phẩm xi mạ là công đoạn không thể thiếu trong sản xuất:

- Linh kiện điện tử;
- Linh kiện cơ khí chính xác;

### *Phương án đầu tư dây chuyền mạ kẽm treo tự động*

- Kết cấu thép mạ kẽm;
- Phụ tùng ô tô, xe máy;
- Thiết bị điện, điện tử;
- Sản phẩm công nghiệp hỗ trợ.

Do đó, việc mở rộng năng lực sản xuất xi mạ là yêu cầu tất yếu để đáp ứng nhu cầu gia tăng của các doanh nghiệp trong và ngoài các khu công nghiệp trên địa bàn.

#### **1.2. Tận dụng lợi thế phát triển công nghiệp hỗ trợ của tỉnh**

Thái Nguyên đang định hướng phát triển mạnh công nghiệp hỗ trợ nhằm gia tăng tỷ lệ nội địa hóa và tham gia sâu hơn vào chuỗi cung ứng của các doanh nghiệp FDI. Tuy nhiên số lượng doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ có năng lực công nghệ cao vẫn còn hạn chế, đặc biệt trong lĩnh vực xử lý bề mặt kim loại và xi mạ.

Việc đầu tư mở rộng nhà máy xi mạ sẽ:

- Bổ sung mắt xích còn thiếu trong chuỗi cung ứng;
- Giảm chi phí vận chuyển cho khách hàng;
- Rút ngắn thời gian sản xuất;
- Tăng khả năng cung ứng cho các nhà máy điện tử, cơ khí và thiết bị công nghiệp.

#### **1.3. Đón đầu làn sóng đầu tư FDI vào Thái Nguyên**

Năm 2026, Thái Nguyên nằm trong nhóm địa phương thu hút vốn FDI lớn nhất cả nước. Nhiều dự án sản xuất điện tử, bán dẫn, cơ khí và công nghệ cao đang tiếp tục được triển khai.

Các dự án FDI thường yêu cầu:

- Nhà cung cấp gần nhà máy;
- Chất lượng đạt tiêu chuẩn;
- Năng lực sản xuất lớn;
- Hệ thống quản lý môi trường bài bản.

Với yêu cầu hiện tại của các khách hàng hiện hữu cùng với năng lực sản xuất hiện tại của Công ty đồng thời với nhu cầu hiện tại của thị trường các nhà sản xuất trên thị trường thì không thể đáp ứng được hết sản lượng cũng như sản phẩm mới. Do vậy, nếu không mở rộng quy mô từ sớm, doanh nghiệp xi mạ trong nước sẽ khó đáp ứng được yêu cầu của các khách hàng lớn. Xuất phát từ những thực tế đó, Công ty quyết định đầu tư mở rộng dây chuyền mạ kẽm treo tự động.

### **2. Tên phương án, địa điểm thực hiện phương án:**

2.1. Tên phương án: Đầu tư dây chuyền sản xuất mạ kẽm treo tự động

2.2. Địa điểm thực hiện Phương án: TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam.

### **3. Mục tiêu phương án:**

- Tự động hóa dây chuyền mạ treo;
- Nâng cao năng suất và ổn định chất lượng lớp mạ;
- Tối ưu chi phí vận hành và nhân công.

Kết quả mong muốn cụ thể:

*Phương án đầu tư dây chuyền mã kẽm treo tự động*

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành (Ghi tên ngành cấp 5 theo VSIC)	Mã ngành theo VSIC (Mã ngành cấp 5)
1	Tạo ra các sản phẩm mạ kẽm treo tự động với số lượng xấp xỉ 50.000.000 sản phẩm/năm	Gia công cơ khí; xử lý và tráng phủ kim loại	25920

**4. Quy mô đầu tư:**

**4.1 Về các hạng mục xây dựng**

\* Chiều dài toàn bộ dây chuyền là 63,24 m được lắp đặt trên nền mặt xưởng hiện có của Công ty.

\* Công suất thiết kế: Tạo ra các sản phẩm mạ kẽm treo tự động với công suất lắp đặt là khoảng 50.000.000 sản phẩm mạ/năm.

**4.2 Về danh mục thiết bị**

Danh mục thiết bị chi tiết như bảng dưới đây:

**4.2.1 Hệ thống bể**

TT	Tên bể	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
<b>I</b>	<b>Phần bể tẩy rửa</b>			
1	Bể tẩy dầu mỡ	Kích thước trong : L1700×W2500×H1600mm Chất liệu : Thép A3 dày 6mm Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Bảo ôn : Bông đá dày 40mm, bên ngoài bọc tấm inox 201 dày 1.0mm Ống cấp nước : PPR 27mm , van bi, cút (Nam Á ,Đài Loan) Ống thoát nước : Ống inox 304 48mm , van bi	Cái	1
2	Bể tẩy dầu siêu âm	Kích thước trong: L1100×W2500×H1600mm Chất liệu : SUS 304 dày 3mm. Tăng cứng hộp inox 201 80*60mm. Bảo ôn : Bông đá dày 80mm. bên ngoài bọc tấm inox 304 dày 1.2mm. Ống cấp nước : PPR 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đài Loan) Ống thoát nước: Ống inox 304 48mm , van bi	Cái	1

Phương án đầu tư dây chuyền mã kẽm treo tự động

3	Bể điện giải dầu đầu và cuối	<p>Kích thước: L2000×W2500×H1600mm                  Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete                  Tầng cứng: Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Bảo ôn : Bông đá dày 40mm,bên ngoài bọc tấm nhựa PP dày 4mm.                  Ống sục khí : PVC 27mm,van bi,cút (Nam Á, Đà Loan)                  Ống cấp nước : PVC 27mm ,van bi,cút (Nam Á, Đà Loan)                  Ống thoát nước : PVC 1.5inch,van bi,cút (Nam Á, Đà Loan)</p>	Cái	2
4	Bể rửa nước chảy tràn đơn ,bể trung hòa	<p>Kích thước trong : L800 xW2500xH1600mm                  Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete                  Tầng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống cấp nước : PVC 27mm ,,van bi,cút (Nam Á, Đà Loan)                  Ống sục khí : PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan)                  Chảy tràn : ống PPR 1.5inch (Nam Á ,Đài Loan)                  Ống thoát nước : PVC 1.5inch van bi, cút (Nam Á, Đà Loan)</p>	Cái	4
5	Bể rửa nước chảy tràn 2 lần	<p>Kích thước: L(800*2)xW2500xH1600mm                  Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete                  Tầng cứng: Thép hộp 100*50*3mm.                  Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.                  Ống cấp nước : PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á ,Đài Loan)                  Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á ,Đài Loan)                  Chảy tràn : ống PPR 1.5inch (Nam Á, Đà Loan)                  Ống thoát nước : PVC 1.5inch van bi, cút (Nam Á ,Đài Loan)</p>	Cái	2
6	Bể điện giải a xít	<p>Kích thước :L1000×W2500×H1600mm                  Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete                  Tầng cứng : Thép hộp 100*50*3mm.                  Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.                  Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan)                  Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đà Loan)                  Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan)</p>	Cái	1

Phương án đầu tư dây chuyền mã kẽm treo tự động

7	Bể tẩy gi a xít	Kích thước :L800 xW2500xH1600mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đài Loan) Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đài Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cút (Nam Á, Đài Loan)	Cái	4
8	Bể rửa nước chảy tràn 3 lần	Kích thước : L(800*3)xW2500xH1600mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đài Loan) Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đài Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cút (Nam Á, Đài Loan)	Cái	1
9	Bể trao đổi gá	Kích thước trong: L800×W2500×H300mm Chất liệu : Nhựa PP dày 10mm Trung quốc Hete Ống thoát nước : PVC 48mm van (Nam Á, Đài Loan ) Gối V bằng inox 304 8 cái ,thép A3 60*60mm	Cái	
II	<b>Phần bể mạ</b>		Cái	
1	Bể mạ kẽm kiềm	Kích thước:L2000×W2500×H1600mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đài Loan)	Cái	4
2	Bể rửa nước chảy tràn 2 lần	Kích thước trong ( 内尺寸) L(800*2)xW2500xH1600mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đài Loan) Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đài Loan) Chảy tràn: Ống PPR 1.5inch (Nam Á, Đài Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cút (Nam Á, Đài Loan)	Cái	1

Phương án đầu tư dây chuyền mã kẽm treo tự động

3	Bể tẩy sáng	Kích thước: L800 xW2500xH1600mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan)	Cái	1
<b>III</b>	<b>Phần bể thụ động và nhúng keo</b>		Cái	
1	Bể thụ động trắng, vàng, đen	Kích thước : L800×W2500×H1600mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Chảy tràn: Ống PPR 1.5inch (Nam Á, Đà Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan)	Cái	3
2	Bể rửa nước chảy tràn 2 lần	Kích thước: L800 xW2500xH1600mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Chảy tràn: Ống PPR 1.5inch (Nam Á, Đà Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan)	Cái	3
3	Bể rửa nóng	Kích thước trong ( 内尺寸) L900×W2500×H1600mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Bảo ôn: Bông đá 80mm, bên ngoài bọc tấm inox 304 dày 1.2mm. Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đà Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cút (Nam Á, Đà Loan)	Cái	1

Phương án đầu tư dây chuyền mã kẽm treo tự động

4	Bể nhúng keo	Kích thước trong: L800 xW2500xH1600mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đài Loan) Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cút (Nam Á, Đài Loan) Cháy tràn: Ống PPR 1.5inch (Nam Á, Đài Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cút (Nam Á, Đài Loan)	Cái	2
<b>IV</b>	<b>Phần bể sấy khô</b>		Cái	
1	Bể thổi khô nước	Kích thước: L900xW2500xH300mm Bên dưới phủ tấm nhựa dày 10mm	Cái	1
2	Bể sấy khô	Kích thước: L800 xW2500xH1600mm Chất liệu: Bên trong dùng tấm inox 304 dày 2mm, bên ngoài dùng tấm inox dày 1.2mm. Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm Công suất gia nhiệt 30kW: 30KW Bảo ôn dày 80mm	Cái	5
<b>V</b>	<b>Phần bể phụ</b>		Cái	
1	Bể tan kẽm	Kích thước trong: L6000 xW1500xH1500mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Bảo ôn bọc ngoài nhựa PP Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đài Loan)	Cái	1
2	Bể trao đổi kẽm	Kích thước: L3000 xW1000xH1500mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Ống cấp nước: PVC 27mm , van bi, cút (Nam Á, Đài Loan) Ống thoát nước : PVC 1.5inch, van bi, cút (Nam Á, Đài Loan)	Cái	2
3	Bể lọc dầu	Kích thước trong: L1500 xW800xH1500mm Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete Tăng cứng : Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. Máy lọc dầu 20L/h. Bơm chống kiềm và a xít	Cái	4
4	Khung tời điện	Thép I 200*100mm. 200x100 Ba lang cầu 1.5 tấn, Lối đi sàn thao tác 8000*1000*1300mm	Cái	1
5	Bể điều tiết	Bể thụ động trắng, đen, vàng	Cái	3
6	Lồng đựng kẽm	Kích thước trong: L1200 xW1200xH(800+300)mm Chất liệu : Thép A3 6#, thép V A3 5#	Bộ	6

4.2.2 Hệ thống môi trường

TT	Tên thiết bị	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
1	Hệ thống xử lý khí	Đường kính thân tháp: 3000*H6000mm, tấm nhựa PP dày 12mm. Trung quốc Bồn phân phối nước + 1 bơm 4kW Tháp phun 3 tầng ,có cửa sổ quan sát	Cái	1
		Ống hút khí Ống chính: D1000*22000mm,D800*12000mm,D600mm*9000mm Ống nhánh D160mm,次抽风管 D160mm Cút, chéch, van gió, măng xông Quạt hút khí Model :F4-72-12C.công suất 30kW,lưu lượng khí 50000m <sup>3</sup> /H (Trung quốc Sanhe)	Mục	
		Hộp điện và biến tần 1 bộ	Cái	
		Đầu chụp hút khí thành bể và trên đỉnh dây chuyền抽风罩Bể tẩy dầu,tẩy dầu siêu âm, bể điện giải ,điện giải a xít,tẩy gi a xít,mạ kẽm kiềm,bể thụ động.	Mục	1
2	Hệ thống cấp thoát nước, sục khí	Ống cấp nước chính trong dây chuyền: ống PVC 2inch. (Nam Á, Đài Loan) Ống nhánh cấp nước: Ống PVC 6inch. (Nam Á, Đài Loan ) Ống thoát nước chính ống PVC 3inch 3 nhánh (Nam Á , Đài Loan) Ống thoát nước nhánh : 1.2inch. (Nam Á, Đài Loan ) Ống sục khí 3inch (Nam Á ,Đài Loan) . Hệ thống chảy tràn dùng ống PVC 1.5 inch (Nam Á , Đài Loan), lèm phụ kiện: Chú ý : đường ống chỉ cách xa dây chuyền 10m,vượt quá khách hàng chịu chi phí phát sinh	Mục	1
3	Lối đi sàn thao tác	Kích thước: L63920 × W1000 × H1300 mm . Vật liệu: Thép V A3 số 4 và thép hộp A3 60×40×3 mm.40*40*4mm.40*20*2mm Toàn bộ thép được phun sơn tĩnh điện. Tấm composites 1200×3600×30 mm		
4	Khung kê dây chuyền	Kích thước: L61700×W4500×H600 mm . Chất liệu : Thép	Mục	1
5	Khay hứng nước khung kê	Kích thước: L63920×W3500×H150 mm Chất liệu : Nhựa PP 8mm	Mục	1
6	Khay hứng nước khung đường ray	Kích thước: L8000×W4000×H600 mm Thép I 12#,thép A3 3mm. Tấm nhựa PP 10 mm.	Mục	1

7	Khung tháp khí thải	Chất liệu : Thép A3 ,50*50*3mm,30*3mm, Ổng thép A3 32*3mm.	Mục	1
---	---------------------	---	-----	---

#### 4.2.3 Hệ thống điều khiển và Điện

TT	Tên thiết bị	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
1	Tủ điều khiển điện chính	Giảm thiểu chi phí ,tiết kiệm điện năng,phần mềm chạy mượt không lỗi. Aptomat dạng khối 1600A Biến tần Mitsubishi FSX của Nhật Bản FR-E740 Bộ điều khiển lập trình PLC dòng Omron của Nhật Bản (Phần mềm mở có thể điều chỉnh thay đổi chu trình ) Màn hình HMI 10 inch của Đài Loan. Contactor,rơ le nhiệt: Thương hiệu Schneider của Pháp. Cảm biến tiệm cận ,rơ le trung gian OMRON (Nhật Bản) Công tắc tiếp cận chông va chạm cho xe cầu sử dụng thương hiệu Autonics của Hàn quốc Rơ le thời gian và trung gian sử dụng thương hiệu Omron của Nhật. Gia nhiệt ,máy làm lạnh,máy chính lưu đều được liên kết với màn hình PLC. Cáp điện và tín hiệu : cáp dẹt 42*0.75mm <sup>2</sup> cáp mềm nhiều lõi,cáp đơn,cáp bọc chống nhiễu.Có gia cường chống đứt ngầm. Linh kiện phụ trợ: Ray hướng dẫn, con lăn, máng cáp, bảng điều khiển, ống luồn dây, sắt V Tủ điều khiển : Thép phun sơn tĩnh điện chống ăn Phần mềm quản lý mã kiện kết nối trực tiếp với PLC. Máy tính đồng bộ Dell i5-Th14, màn hình 24inch	Bộ	1
2	Thanh đồng cực âm dương	Bể điện giải đầu và cuối: 4000A Thanh đồng 10*80mm,10*100mm	Bộ	2
		Bể điện giải a xít 4000A Thanh đồng 10*80mm,10*100mm	Cái	1
		Bể mạ kẽm (2000A) Chất liệu bằng đồng : 8 x 80mm ,6 x 80mm .10*100mm. Tấm điện cực bằng thép 15*100mm	Cái	8
3	Thanh điện giải	Bể điện giải đầu và cuối Tấm inox 304 dày 1.0mm. Kích thước : 200*1500(móc 150mm) 1.0MM SUS304, 200x1500mm	Tấm	64
		Bể điện giải a xít Tấm inox 304 dày 1.0mm.Kích thước : 200*1500 (móc 150mm)1.0MM SUS304, 200x1500mm	Tấm	16
		Bể mạ kẽm kiểm Tấm thép A3 dày 3mm .Kích thước : 200*1500(móc 150mm) 200x1200mm	Tấm	128

*Phương án đầu tư dây chuyền mã kèm treo tự động*

4	Cầu đồng	Kích thước : 12 x 100mm Trụ kích thước : 70 x 60 x 135mm. Tấm nhựa PP dày 10mm tấm chắn cầu đồng	Cái	32
5	Gối V	Gối chữ bằng nhựa V 84 cái	Cái	84
		Gối V đồng ( tải trọng 2000A) (có khay làm mát)	Cái	26

**4.2.4 Hệ thống xe cầu**

TT	Tên thiết bị	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
1	Xe cầu	Kết cấu dạng long môn Chất liệu thép A3 dày 4mm. (TECO Đài Loan) Bánh đà nâng hạ bằng thép A3. Trục bằng thép 45#. Xà gỗ gia cố thép hộp A3 80*40*3mm Động cơ nâng hạ 4kW/380V, hộp giảm tốc NMRV 110 (TECO Đài Loan) Động cơ di chuyển ngang 2.2kW, hộp giảm tốc NMRV 90 (TECO Đài Loan) Nâng hạ dây đai cường độ cao chống ăn mòn. Bánh xe dẫn hướng bằng vật liệu PE. Bánh xe bọc cao su Ø150mm.	Cái	5
2	Máng hứng nước	Dùng cho 5 xe cầu Ngăn ngừa nhiễm chéo hóa chất. Bảo vệ thiết bị bên dưới Tiết kiệm hóa chất và bảo vệ môi trường. Nhược điểm : ảnh hưởng đến thời gian của quá trình sản xuất	Bộ	5

**4.2.5 Hệ thống khung và đường ray**

TT	Tên thiết bị	Vật liệu, kích thước	ĐVT	Số lượng
1	Khung và đường ray	Loại đường ray cao ,chấn chấn ,rễ sử dụng Kết cấu khung chính : Thép H 200*100mm (Trung Quốc) Đường ray : Thép H 200*100mm Thanh tăng cứng : Thép hộp 80*40*3mm. Giá treo : Thép H 200*100mm. Toàn bộ khung được sơn tĩnh điện chống ăn mòn.	Cái	1
2	Xe lên xuống hàng	Xe treo gá Kích thước trong: L700*W2970*H1500(200)mm. Khung cố định SUS 304 60 x 60 x 3mm. Tấm nhựa : PP	Cái	8
3	Hệ thống rung lắc	Dùng cho bể mạ Khung rung lắc inox 304 80*60*3mm. Khung đỡ : inox 304 80*60*3mm Bánh xe làm bằng nhựa MC, trục thép 45#, trục bánh xe làm bằng thép 45# Động cơ phanh 1.5 KW với hộp số RV90 Tần số rung : 20~24 lần/phút.Biên độ ± 40~50mm	Bộ	2

**4.2.5 Thiết bị phụ trợ**

Phương án đầu tư dây chuyền mã kẽm treo tự động

TT	Tên thiết bị	Vật liệu, kích thước	DVT	Số lượng
1	Máy chỉnh lưu	Bể điện giải đầu và cuối có công thông tin 485 liên kết PLC 4000A/12V Điện áp đầu ra : 0-15V Dòng điện đầu ra : 0-4000A Công suất :60kW Điện áp đầu vào : 380V Chế độ làm mát bằng gió Xuất xứ : China Guoli	Cái	2
		Bể điện giải A xít Có công thông tin 485 liên kết PLC 4000A/12V Điện áp đầu ra : 0-12V. Dòng điện đầu ra : 0-3000A Công suất: 36 kW Điện áp đầu vào: 380V Chế độ làm mát bằng gió Xuất xứ : China Guoli	Cái	1
		Bể mạ kẽm kiểm MKF 2000A/12V Có công thông tin 485 liên kết PLC 2000A/12V Điện áp đầu ra : 0-12V. Dòng điện đầu ra : 0-2000A Công suất :36 kW Điện áp đầu vào : 380V Chế độ làm mát bằng gió Xuất xứ : China Guoli	Cái	8
2	Máy lọc hóa chất	Bể mạ kẽm kiểm Model : HC-2018-3HP Công suất lọc : 20m <sup>3</sup> /h (18 lõi lọc ) Công suất mô tơ : 2.2kW Xuất xứ : China Guoli	Bộ	4
		Bể thụ động trắng xanh, thụ động vàng, thụ động đen Model : HC-2016-1HP Công suất lọc : 10m <sup>3</sup> /h (6 lõi lọc ) Công suất mô tơ : 0.75kw Xuất xứ : China Guoli	Bộ	3
3	Bộ siêu âm	Đầu phát siêu âm Đầu phát 1042 công suất : 2400W Dây điện dài 5m	Cái	12
		Tấm rung siêu âm : L1300*300*100mm Chất liệu : Tấm inox 316 dày 2.5mm.TSA : 25, 48 chần từ /tấm, 1 chần từ 60W,(8W/Lít ),28KHz Dây điện dài 5m.		
4	Bơm định lượng	Châm hóa chất tự động Dung tích 20L, thùng đựng 200 L nhựa PE. Bể thụ động, tẩy sáng	Cái	4
		Dung tích 150L, thùng đựng 500L nhựa PE. Bể mạ kẽm 200L nhựa PE	Cái	4
5	Bơm tuần hoàn	Dùng cho bể lọc dầu 260W/220V	Cái	4

Phương án đầu tư dây chuyền mã kẽm treo tự động

6	Máy làm lạnh	Model : LDHCW040D (40HP) Trung Quốc Lingdu	Cái	1
7	Đường ống ruột gà	Chất liệu inox 316 ống 25*1.5mm	Bộ	2
8	Máy sục khí	TF-125/15P, lưu lượng gió 12.16m <sup>3</sup> /min, Áp lực gió 3000mmaq. Công suất 15kW	Bộ	1
		Bể tẩy dầu 60oC: Thanh gia nhiệt Inox 316 5kW/380V 15 thanh	Bộ	1
		Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5		
		Bể tẩy dầu siêu âm 60oC: Thanh gia nhiệt Inox 316 5kW/380V 15 thanh	Bộ	1
		Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5		
		Bể điện giải đầu và cuối: Thanh gia nhiệt titan 5kw/380V 18 thanh	Bộ	2
		Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5		
		Bể điện giải a xít : Thanh gia nhiệt titan 5kW/380V 9 thanh	Bộ	1
		Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5		
		Bể thụ động trắng 30oC: Thanh gia nhiệt titan 5kW/380v, 3 thanh	Bộ	1
		Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5		
		Bể thụ động vàng Thanh gia nhiệt titan 5kW/380v, 3 thanh	Bộ	1
		Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5		
		Bể thụ động đen: Thanh gia nhiệt titan 5kW/380v, 3 thanh	Bộ	1
Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5				
Bể rửa nóng 80oC: Thanh gia nhiệt Inox 316 5kW/380V 9 thanh	Bộ	1		
Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5				
9	Hệ thống khung bao dây chuyền	Kích thước :L 6400*W5000 Chất liệu : Hộp inox 60*60*2.0mm Tấm nhựa mềm màu trắng trong PP	Mục	1

**5. Tổng mức đầu tư và phương án huy động vốn:**

**5.1. Tổng mức đầu tư trước thuế: 18.498.355.888 đồng.** Làm tròn: 18.498.000.000 đồng (mười tám tỷ bốn trăm chín mươi tám triệu đồng)

Trong đó:

- Chi phí dây chuyền trọn gói: 14.998.000.000 đồng.
- Chi phí giá +גיע: 2.000.000.000 đồng;
- Chi phí hóa chất chạy thử: 1.500.000.000 đồng.

**5.2. Nguồn vốn đầu tư: 18.498.000.000 đồng**

Trong đó:

a) Vốn tự có của Công ty:

Vốn tự có tham gia phương án đầu tư là 11.098.800.000 đồng, tương ứng 60% tổng mức đầu tư của phương án.

b) Vốn vay ngân hàng thương mại: 7.399.200.000 đồng, tương ứng 40% tổng mức đầu tư của phương án.

**6. Thời hạn hoạt động của Phương án: 10 năm.**

**7. Tiến độ thực hiện Phương án:**

7.1. Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn: Theo tiến độ thực hiện của phương án.

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

- Tiến độ triển khai:

+ Tháng 8/2026 đến tháng 10/2026 thi công xây dựng nhà xưởng, lắp đặt thiết bị;

+ Tháng 11/2026 đến tháng 12/2026 hoàn thiện quá trình chạy thử, nghiệm thu và đưa vào vận hành chính thức.

**8. Thông tin về nhà cung cấp**

Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh thành lập Ban đầu tư và phát triển công nghệ, qua quá trình tìm hiểu và đàm phán Ban đầu tư báo cáo và Giám đốc Công ty đã phê duyệt nhà thầu cung cấp trọn gói cho dây chuyền này là Công ty TNHH thiết bị xi mạ Hao Xin Việt Nam.

Đây là Công ty chuyên về các thiết bị dùng cho ngành xi mạ được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2301146292 do Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Bắc Ninh cấp lần đầu ngày 14/8/2020 và thay đổi lần 1 ngày 26/7/2023.

Địa chỉ trụ sở: Thôn Yên Hậu, Xã Tam Giang, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam;

### CHƯƠNG III: MÔI TRƯỜNG

#### 1. Hệ thống xử lý khí thải

Sử dụng động cơ công suất 30kW, lưu lượng khí sau xử lý 45.000 đến 50.000m<sup>3</sup>/ giờ. Chất lượng khí sau xử lý đạt theo Quy chuẩn QCVN 19/2009/BTNMT.

#### 2. Thu gom nước thải

Nước thải trong quá trình xử lý khí được thu gom bằng đường ống D34 về trạm xử lý nước thải 150m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Nước thải trong dây chuyền sản xuất được thu gom bằng đường ống PVC, đường kính ống D100, D90 thu gom về trạm xử lý nước thải 150m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Chất thải rắn (bùn thải) sau xử lý được ép khô thu gom đưa về Kho chất thải nguy hại quản lý, sau đó được vận chuyển xử lý đơn vị xử lý chất thải có đủ điều kiện pháp lý xử lý.

#### 3. Quản lý hóa chất

Danh mục hoá chất sử dụng Công ty được mua bởi các đơn vị cấp hoá chất có đủ điều kiện pháp lý. Được bảo quản tại kho hoá chất theo đúng Quy chuẩn 05A:2020/BCT

### CHƯƠNG IV: CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG TRONG PHƯƠNG ÁN ĐẦU TƯ

Đối với ngành xi mạ, hiện tại trên thế giới có Trung Quốc và Đài Loan là 2 nước có thế mạnh lớn nhất trong vấn đề sản xuất, cung cấp công nghệ và thiết bị phục vụ cho ngành này. Vì vậy, Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh quyết định sử dụng công nghệ Trung Quốc đảm bảo khả năng làm sạch tổng thể, ngoại hình đẹp, vận hành đơn giản và linh hoạt theo yêu cầu của khách hàng có nhu cầu mạ. Dây chuyền hoạt động gần như hoàn toàn tự động.

#### 4.1 Sơ đồ công nghệ:

Vị trí	Tên Bể
1	Lên hàng/Vào hàng
2	Tẩy dầu nóng
3	Tẩy dầu nóng
4	Tẩy dầu siêu âm
5	Rửa nước
6	Tẩy dầu điện giải
7	Tẩy dầu điện giải
8	Rửa nước
9	Rửa nước
10	Bể Chờ
11	Tẩy điện giải axit
12	Tẩy axit
13	Tẩy axit

*Phương án đầu tư dây chuyền mã kẽm treo tự động*

14	Tẩy axit
15	Tẩy axit
16	Rửa nước
17	Rửa nước
18	Rửa nước
19	Tẩy dầu điện giải
20	Tẩy dầu điện giải
21	Rửa nước
22	Rửa nước
23	Hoạt Hóa (Trung Hòa Kiềm)
24	Rửa nước
25	Bể chờ
26	Trung hòa
27	Bể Mạ Kiềm (bể kép)
28	Bể Mạ Kiềm (bể kép)
29	Bể Mạ Kiềm (bể kép)
30	Bể Mạ Kiềm (bể kép)
31	Rửa nước
32	Rửa nước
33	Bể chờ
34	Tẩy sáng (Hoạt hóa)
35	Rửa nước
36	Thụ động trắng
37	Rửa nước
38	Rửa nước
39	Thụ động vàng
40	Rửa nước
41	Rửa nước
42	Thụ động đen
43	Rửa nước
44	Rửa nước
45	Rửa nước nóng
46	Bể chờ
47	Keo trắng/vàng
48	Keo đen
49	Xi hàng

50	Sấy khô
51	Sấy khô
52	Sấy khô
53	Sấy khô
54	Sấy khô
55	Xuống hàng/Ra hàng

**Quy trình tiền xử lý + Mạ:**

(1) Vào hàng	(2) Tẩy dầu nóng	(3) Tẩy dầu siêu âm	(4) Rửa nước	(5) Tẩy dầu điện giải đầu	(6) Rửa nước
(12) Rửa nước	(11) Rửa nước	(10) Rửa nước	(9) Tẩy axit	(8) Tẩy điện giải axit	(7) Rửa nước
(13) Tẩy dầu điện giải cuối		(14) Rửa nước	(15) Rửa nước	(16) Hoạt Hóa/Trung hòa kiềm	(17) Rửa nước
			(20) Rửa nước	(19) Mạ kẽm kiềm	(18) Trung hòa

**Quy trình thụ động (sau mạ):**

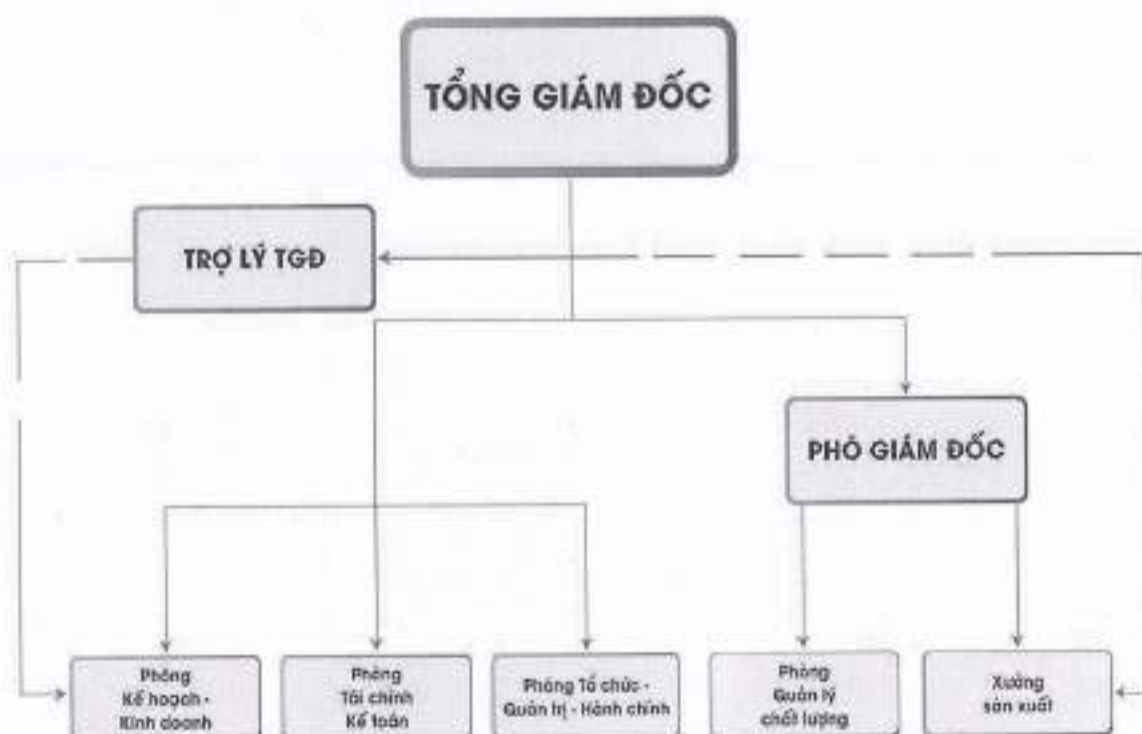
(21) Rửa nước	(22) Hoạt Hóa/Tẩy sáng/Xuất quang		(23) Rửa nước	(24) Thụ động	(25) Rửa nước
(31) Ra hàng	(30) Sấy khô	(29) Xi hàng	(28) Keo phủ	(27) Rửa nước nóng	(26) Rửa nước

**Giải thích:**

- Quy trình tiền xử lý & mạ bao gồm từng công đoạn để tẩy, rửa và mạ ra sản phẩm;
- Số lượng các bể hóa chất sẽ quyết định thời gian tẩy, rửa, mạ; VD: Tẩy axit gồm 4 vị trí bể, nếu mở cả 4 bể thì thời gian tẩy sẽ là 20 phút, cứ khóa lại 1 bể thì thời gian sẽ giảm đi 5 phút;
- Với quy trình thụ động, chúng ta cần sản xuất ra màu trắng thì cầu robot sẽ gấp hàng đưa vào vị trí bể thụ động trắng và nhúng vào keo trắng; còn các công đoạn khác giống nhau;
- Chúng ta cần sản xuất ra màu đen thì cầu robot sẽ gấp vào thụ động đen và nhúng vào bể keo đen, các công đoạn khác giống nhau.

**CHƯƠNG V: TỔ CHỨC LAO ĐỘNG**

**6.1. Sơ đồ tổ chức quản lý**



## 6.2 Danh sách lao động

Hiện tại nhân sự của Công ty là 124 lao động, trong đó:

- Bộ phận lãnh đạo, quản lý, hành chính: 17 người;
- Bộ phận phụ trợ tại xưởng sản xuất: 16 người;
- Bộ phận bao gói và bán hàng: 41 người;
- Bộ phận sản xuất trực tiếp tại xưởng: 50 người.

Sau khi đầu tư dây chuyền mạ kẽm treo tự động thì dự kiến nhân sự của Công ty là 100 lao động, giảm 24 lao động (Toàn bộ số lượng giảm này tại bộ phận sản xuất trực tiếp tại xưởng và bao gói, bán hàng).

## CHƯƠNG VI: PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ KINH TẾ, XÃ HỘI CỦA PHƯƠNG ÁN ĐẦU TƯ

### 1.1 Tổng mức đầu tư của dự án và nguồn vốn tham gia

A BẢNG TÍNH TOÁN TỔNG MỨC ĐẦU TƯ						
ĐVT: VND						
TT	NỘI DUNG	XUẤT XỨ	CÔNG SUẤT	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN
I	Máy móc thiết bị	Trung Quốc	50.000.000 SP/năm	1	14.220.400.000	14.220.400.000
II	Chi phí vận chuyển + lắp đặt			1	777.600.000	777.600.000

*Phương án đầu tư dây chuyền mã kèm treo tự động*

III	Chi phí giá + gic			1	2.000.000.000	2.000.000.000
IV	Chi phí hóa chất			1	1.500.000.000	1.500.000.000
	<b>TỔNG CỘNG</b>					<b>18.498.000.000</b>

**B BẢNG TÍNH TOÁN NGUỒN VỐN ĐẦU TƯ**

*DVT: VND*

I	Vốn vay (40%)					7.399.200.000
II	Vốn tự có (60%)					11.098.800.000

**1.2 Khấu hao hàng năm của tài sản đầu tư mở rộng**

*DVT: triệu đồng*

TT	Nguyên giá	Thời gian trích	Năm hoạt động của dự án									
			Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	Năm 6	Năm 7	Năm 8	Năm 9	Năm 10
I	18.498	10	1.849,8	1.849,8	1.849,8	1.849,8	1.849,8	1.849,8	1.849,8	1.849,8	1.849,8	1.849,8

**1.3 Lãi vay vốn đầu tư mới**

**1.3.1 Kế hoạch giải ngân**

TT	Thời gian	Dư nợ đầu	Giải ngân trong kỳ	Dư nợ cuối kỳ	Ghi chú
1	Tháng 8/2026	-	600.200.000	600.200.000	Khoản đặt cọc 30% giá trị Hợp đồng sau khi ký sẽ được giải ngân bằng vốn vay là 600.000.000 đồng, còn lại 3.899.200 đồng sẽ được giải ngân bằng vốn tự có
2	Tháng 10/2026	600.200.000	6.749.100.000	7.349.300.000	Thanh toán 40% sau khi hoàn thành giai đoạn 1
3	Tháng 11/2026	7.349.300.000	2.999.600.000	10.348.900.000	Thanh toán 20% sau khi hoàn thành giai đoạn 2
4	Tháng 12/2026	10.348.900.000	749.900.000	<b>11.098.800.000</b>	Thanh toán 5% bảo hành

**1.3.2 Kế hoạch trả nợ**

TT	Thời gian	Dư nợ đầu	Trả nợ trong kỳ	Dư nợ cuối kỳ	Ghi chú
I	Năm 2027		1.017.390.000		
1	Thg2 27	10.348.900.000	92.490.000	10.256.410.000	Trả nợ theo tháng trong 10 năm
2	Thg3 27	10.256.410.000	92.490.000	10.163.920.000	
3	Thg4 27	10.163.920.000	92.490.000	10.071.430.000	
4	Thg5 27	10.071.430.000	92.490.000	9.978.940.000	
5	Thg6 27	9.978.940.000	92.490.000	9.886.450.000	

*Phương án đầu tư dây chuyền mã kẽm treo tự động*

6	Thg7 27	9.886.450.000	92.490.000	9.793.960.000	
7	Thg8 27	9.793.960.000	92.490.000	9.701.470.000	
8	Thg9 27	9.701.470.000	92.490.000	9.608.980.000	
9	Thg10 27	9.608.980.000	92.490.000	9.516.490.000	
10	Thg11 27	9.516.490.000	92.490.000	9.424.000.000	
11	Thg12 27	9.424.000.000	92.490.000	9.331.510.000	
<b>II</b>	<b>Năm 2028</b>		<b>1.109.880.000</b>		
1	Thg1 28	10.081.410.000	92.490.000	9.988.920.000	Giải ngân 5% bảo hành
2	Thg2 28	9.988.920.000	92.490.000	9.896.430.000	
3	Thg3 28	9.896.430.000	92.490.000	9.803.940.000	
4	Thg4 28	9.803.940.000	92.490.000	9.711.450.000	
5	Thg5 28	9.711.450.000	92.490.000	9.618.960.000	
6	Thg6 28	9.618.960.000	92.490.000	9.526.470.000	
7	Thg7 28	9.526.470.000	92.490.000	9.433.980.000	
8	Thg8 28	9.433.980.000	92.490.000	9.341.490.000	
9	Thg9 28	9.341.490.000	92.490.000	9.249.000.000	
10	Thg10 28	9.249.000.000	92.490.000	9.156.510.000	
11	Thg11 28	9.156.510.000	92.490.000	9.064.020.000	
12	Thg12 28	9.064.020.000	92.490.000	8.971.530.000	
<b>III</b>	<b>Năm 2029</b>		<b>1.109.880.000</b>		
1	Thg1 29	8.971.530.000	92.490.000	8.879.040.000	
2	Thg2 29	8.879.040.000	92.490.000	8.786.550.000	
3	Thg3 29	8.786.550.000	92.490.000	8.694.060.000	
4	Thg4 29	8.694.060.000	92.490.000	8.601.570.000	
5	Thg5 29	8.601.570.000	92.490.000	8.509.080.000	
6	Thg6 29	8.509.080.000	92.490.000	8.416.590.000	
7	Thg7 29	8.416.590.000	92.490.000	8.324.100.000	
8	Thg8 29	8.324.100.000	92.490.000	8.231.610.000	
9	Thg9 29	8.231.610.000	92.490.000	8.139.120.000	
10	Thg10 29	8.139.120.000	92.490.000	8.046.630.000	

*Phương án đầu tư dây chuyền mã kèm treo tự động*

11	Thg11 29	8,046.630.000	92.490.000	7.954.140.000	
12	Thg12 29	7.954.140.000	92.490.000	7.861.650.000	
<b>IV</b>	<b>Năm 2030</b>		<b>1.109.880.000</b>		
1	Thg1 30	7.861.650.000	92.490.000	7.769.160.000	
2	Thg2 30	7.769.160.000	92.490.000	7.676.670.000	
3	Thg3 30	7.676.670.000	92.490.000	7.584.180.000	
4	Thg4 30	7.584.180.000	92.490.000	7.491.690.000	
5	Thg5 30	7.491.690.000	92.490.000	7.399.200.000	
6	Thg6 30	7.399.200.000	92.490.000	7.306.710.000	
7	Thg7 30	7.306.710.000	92.490.000	7.214.220.000	
8	Thg8 30	7.214.220.000	92.490.000	7.121.730.000	
9	Thg9 30	7.121.730.000	92.490.000	7.029.240.000	
10	Thg10 30	7.029.240.000	92.490.000	6.936.750.000	
11	Thg11 30	6.936.750.000	92.490.000	6.844.260.000	
12	Thg12 30	6.844.260.000	92.490.000	6.751.770.000	
<b>V</b>	<b>Năm 2031</b>		<b>1.109.880.000</b>		
1	Thg1 31	6.751.770.000	92.490.000	6.659.280.000	
2	Thg2 31	6.659.280.000	92.490.000	6.566.790.000	
3	Thg3 31	6.566.790.000	92.490.000	6.474.300.000	
4	Thg4 31	6.474.300.000	92.490.000	6.381.810.000	
5	Thg5 31	6.381.810.000	92.490.000	6.289.320.000	
6	Thg6 31	6.289.320.000	92.490.000	6.196.830.000	
7	Thg7 31	6.196.830.000	92.490.000	6.104.340.000	
8	Thg8 31	6.104.340.000	92.490.000	6.011.850.000	
9	Thg9 31	6.011.850.000	92.490.000	5.919.360.000	
10	Thg10 31	5.919.360.000	92.490.000	5.826.870.000	
11	Thg11 31	5.826.870.000	92.490.000	5.734.380.000	
12	Thg12 31	5.734.380.000	92.490.000	5.641.890.000	
<b>VI</b>	<b>Năm 2032</b>		<b>1.109.880.000</b>		
1	Thg1 32	5.641.890.000	92.490.000	5.549.400.000	

*Phương án đầu tư dây chuyền mã kẽm treo tự động*

2	Thg2 32	5.549.400.000	92.490.000	5.456.910.000
3	Thg3 32	5.456.910.000	92.490.000	5.364.420.000
4	Thg4 32	5.364.420.000	92.490.000	5.271.930.000
5	Thg5 32	5.271.930.000	92.490.000	5.179.440.000
6	Thg6 32	5.179.440.000	92.490.000	5.086.950.000
7	Thg7 32	5.086.950.000	92.490.000	4.994.460.000
8	Thg8 32	4.994.460.000	92.490.000	4.901.970.000
9	Thg9 32	4.901.970.000	92.490.000	4.809.480.000
10	Thg10 32	4.809.480.000	92.490.000	4.716.990.000
11	Thg11 32	4.716.990.000	92.490.000	4.624.500.000
12	Thg12 32	4.624.500.000	92.490.000	4.532.010.000
<b>VII</b>	<b>Năm 2033</b>		<b>1.109.880.000</b>	
1	Thg1 33	4.532.010.000	92.490.000	4.439.520.000
2	Thg2 33	4.439.520.000	92.490.000	4.347.030.000
3	Thg3 33	4.347.030.000	92.490.000	4.254.540.000
4	Thg4 33	4.254.540.000	92.490.000	4.162.050.000
5	Thg5 33	4.162.050.000	92.490.000	4.069.560.000
6	Thg6 33	4.069.560.000	92.490.000	3.977.070.000
7	Thg7 33	3.977.070.000	92.490.000	3.884.580.000
8	Thg8 33	3.884.580.000	92.490.000	3.792.090.000
9	Thg9 33	3.792.090.000	92.490.000	3.699.600.000
10	Thg10 33	3.699.600.000	92.490.000	3.607.110.000
11	Thg11 33	3.607.110.000	92.490.000	3.514.620.000
12	Thg12 33	3.514.620.000	92.490.000	3.422.130.000
<b>VIII</b>	<b>Năm 2034</b>		<b>1.109.880.000</b>	
1	Thg1 34	3.422.130.000	92.490.000	3.329.640.000
2	Thg2 34	3.329.640.000	92.490.000	3.237.150.000
3	Thg3 34	3.237.150.000	92.490.000	3.144.660.000
4	Thg4 34	3.144.660.000	92.490.000	3.052.170.000
5	Thg5 34	3.052.170.000	92.490.000	2.959.680.000

*Phương án đầu tư dây chuyền mã kẽm treo tự động*

6	Thg6 34	2.959.680.000	92.490.000	2.867.190.000	
7	Thg7 34	2.867.190.000	92.490.000	2.774.700.000	
8	Thg8 34	2.774.700.000	92.490.000	2.682.210.000	
9	Thg9 34	2.682.210.000	92.490.000	2.589.720.000	
10	Thg10 34	2.589.720.000	92.490.000	2.497.230.000	
11	Thg11 34	2.497.230.000	92.490.000	2.404.740.000	
12	Thg12 34	2.404.740.000	92.490.000	2.312.250.000	
<b>IX</b>	<b>Năm 2035</b>		<b>1.109.880.000</b>		
1	Thg1 35	2.312.250.000	92.490.000	2.219.760.000	
2	Thg2 35	2.219.760.000	92.490.000	2.127.270.000	
3	Thg3 35	2.127.270.000	92.490.000	2.034.780.000	
4	Thg4 35	2.034.780.000	92.490.000	1.942.290.000	
5	Thg5 35	1.942.290.000	92.490.000	1.849.800.000	
6	Thg6 35	1.849.800.000	92.490.000	1.757.310.000	
7	Thg7 35	1.757.310.000	92.490.000	1.664.820.000	
8	Thg8 35	1.664.820.000	92.490.000	1.572.330.000	
9	Thg9 35	1.572.330.000	92.490.000	1.479.840.000	
10	Thg10 35	1.479.840.000	92.490.000	1.387.350.000	
11	Thg11 35	1.387.350.000	92.490.000	1.294.860.000	
12	Thg12 35	1.294.860.000	92.490.000	1.202.370.000	
<b>X</b>	<b>Năm 2036</b>		<b>1.109.880.000</b>		
1	Thg1 36	1.202.370.000	92.490.000	1.109.880.000	
2	Thg2 36	1.109.880.000	92.490.000	1.017.390.000	
3	Thg3 36	1.017.390.000	92.490.000	924.900.000	
4	Thg4 36	924.900.000	92.490.000	832.410.000	
5	Thg5 36	832.410.000	92.490.000	739.920.000	
6	Thg6 36	739.920.000	92.490.000	647.430.000	
7	Thg7 36	647.430.000	92.490.000	554.940.000	
8	Thg8 36	554.940.000	92.490.000	462.450.000	
9	Thg9 36	462.450.000	92.490.000	369.960.000	

*Phương án đầu tư dây chuyền mã kẽm treo tự động*

10	Thg10 36	369.960.000	92.490.000	277.470.000	
11	Thg11 36	277.470.000	92.490.000	184.980.000	
12	Thg12 36	184.980.000	92.490.000	92.490.000	
<b>XI</b>	<b>Năm 2037</b>		<b>92.490.000</b>		
1	Thg1 37	92.490.000	92.490.000	-	

**1.3.3 Lãi vay đầu tư mới phải trả**

TT	Thời gian	Dư nợ đầu	Lãi phải trả trong kỳ	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Năm 2026</b>		<b>163.097.507</b>	
1	Thg9 26	600.200.000	5.179.808	
2	Thg10 26	600.200.000	5.179.808	
3	Thg11 26	7.349.300.000	63.425.466	
4	Thg12 26	10.348.900.000	89.312.425	
<b>II</b>	<b>Năm 2027</b>		<b>1.032.968.761</b>	
1	Thg1 27	10.348.900.000	92.289.505	
2	Thg2 27	10.256.410.000	82.613.275	
3	Thg3 27	10.163.920.000	90.639.889	
4	Thg4 27	10.071.430.000	86.917.821	
5	Thg5 27	9.978.940.000	88.990.273	
6	Thg6 27	9.886.450.000	85.321.418	
7	Thg7 27	9.793.960.000	87.340.657	
8	Thg8 27	9.701.470.000	86.515.849	
9	Thg9 27	9.608.980.000	82.926.814	
10	Thg10 27	9.516.490.000	84.866.233	
11	Thg11 27	9.424.000.000	81.330.411	
12	Thg12 27	9.331.510.000	83.216.617	
<b>III</b>	<b>Năm 2028</b>		<b>995.170.861</b>	
1	Thg1 28	9.988.920.000	89.079.273	Giải ngân bảo hành 5%
2	Thg2 28	9.896.430.000	79.713.710	
3	Thg3 28	9.803.940.000	87.429.657	
4	Thg4 28	9.711.450.000	83.811.144	
5	Thg5 28	9.618.960.000	85.780.041	
6	Thg6 28	9.526.470.000	82.214.741	
7	Thg7 28	9.433.980.000	84.130.424	
8	Thg8 28	9.341.490.000	83.305.616	
9	Thg9 28	9.249.000.000	79.820.137	
10	Thg10 28	9.156.510.000	81.656.000	
11	Thg11 28	9.064.020.000	78.223.734	
12	Thg12 28	8.971.530.000	80.006.384	
<b>IV</b>	<b>Năm 2029</b>		<b>878.633.461</b>	
1	Thg1 29	8.879.040.000	79.181.576	
2	Thg2 29	8.786.550.000	70.773.855	
3	Thg3 29	8.694.060.000	77.531.960	
4	Thg4 29	8.601.570.000	74.232.727	
5	Thg5 29	8.509.080.000	75.882.344	
6	Thg6 29	8.416.590.000	72.636.325	

Phương án đầu tư dây chuyền mã kèm treo tự động

7	Thg7 29	8.324.100.000	74.232.727	
8	Thg8 29	8.231.610.000	73.407.919	
9	Thg9 29	8.139.120.000	70.241.721	
10	Thg10 29	8.046.630.000	71.758.303	
11	Thg11 29	7.954.140.000	68.645.318	
12	Thg12 29	7.861.650.000	70.108.687	
<b>V</b>	<b>Năm 2030</b>		<b>762.096.061</b>	
1	Thg1 30	7.769.160.000	69.283.879	
2	Thg2 30	7.676.670.000	61.833.999	
3	Thg3 30	7.584.180.000	67.634.263	
4	Thg4 30	7.491.690.000	64.654.311	
5	Thg5 30	7.399.200.000	65.984.647	
6	Thg6 30	7.306.710.000	63.057.908	
7	Thg7 30	7.214.220.000	64.335.030	
8	Thg8 30	7.121.730.000	63.510.222	
9	Thg9 30	7.029.240.000	60.663.304	
10	Thg10 30	6.936.750.000	61.860.606	
11	Thg11 30	6.844.260.000	59.066.901	
12	Thg12 30	6.751.770.000	60.210.990	
<b>V</b>	<b>Năm 2031</b>		<b>645.558.661</b>	
1	Thg1 31	6.659.280.000	59.386.182	
2	Thg2 31	6.566.790.000	52.894.144	
3	Thg3 31	6.474.300.000	57.736.566	
4	Thg4 31	6.381.810.000	55.075.895	
5	Thg5 31	6.289.320.000	56.086.950	
6	Thg6 31	6.196.830.000	53.479.492	
7	Thg7 31	6.104.340.000	54.437.333	
8	Thg8 31	6.011.850.000	53.612.525	
9	Thg9 31	5.919.360.000	51.084.888	
10	Thg10 31	5.826.870.000	51.962.909	
11	Thg11 31	5.734.380.000	49.488.485	
12	Thg12 31	5.641.890.000	50.313.293	
<b>VI</b>	<b>Năm 2032</b>		<b>529.021.261</b>	
1	Thg1 32	5.549.400.000	49.488.485	
2	Thg2 32	5.456.910.000	43.954.289	
3	Thg3 32	5.364.420.000	47.838.869	
4	Thg4 32	5.271.930.000	45.497.478	
5	Thg5 32	5.179.440.000	46.189.253	
6	Thg6 32	5.086.950.000	43.901.075	
7	Thg7 32	4.994.460.000	44.539.636	
8	Thg8 32	4.901.970.000	43.714.828	
9	Thg9 32	4.809.480.000	41.506.471	
10	Thg10 32	4.716.990.000	42.065.212	
11	Thg11 32	4.624.500.000	39.910.068	
12	Thg12 32	4.532.010.000	40.415.596	
<b>VI</b>	<b>Năm 2033</b>		<b>412.483.861</b>	
1	Thg1 33	4.439.520.000	39.590.788	
2	Thg2 33	4.347.030.000	35.014.433	
3	Thg3 33	4.254.540.000	37.941.172	
4	Thg4 33	4.162.050.000	35.919.062	

*Phương án đầu tư dây chuyền mã kẽm treo tự động*

5	Thg5 33	4.069.560.000	36.291.556	
6	Thg6 33	3.977.070.000	34.322.659	
7	Thg7 33	3.884.580.000	34.641.939	
8	Thg8 33	3.792.090.000	33.817.131	
9	Thg9 33	3.699.600.000	31.928.055	
10	Thg10 33	3.607.110.000	32.167.515	
11	Thg11 33	3.514.620.000	30.331.652	
12	Thg12 33	3.422.130.000	30.517.899	
<b>VII</b>	<b>Năm 2034</b>		<b>295.946.461</b>	
1	Thg1 34	3.329.640.000	29.693.091	
2	Thg2 34	3.237.150.000	26.074.578	
3	Thg3 34	3.144.660.000	28.043.475	
4	Thg4 34	3.052.170.000	26.340.645	
5	Thg5 34	2.959.680.000	26.393.859	
6	Thg6 34	2.867.190.000	24.744.242	
7	Thg7 34	2.774.700.000	24.744.242	
8	Thg8 34	2.682.210.000	23.919.434	
9	Thg9 34	2.589.720.000	22.349.638	
10	Thg10 34	2.497.230.000	22.269.818	
11	Thg11 34	2.404.740.000	20.753.236	
12	Thg12 34	2.312.250.000	20.620.202	
<b>VIII</b>	<b>Năm 2035</b>		<b>179.409.061</b>	
1	Thg1 35	2.219.760.000	19.795.394	
2	Thg2 35	2.127.270.000	17.134.723	
3	Thg3 35	2.034.780.000	18.145.778	
4	Thg4 35	1.942.290.000	16.762.229	
5	Thg5 35	1.849.800.000	16.496.162	
6	Thg6 35	1.757.310.000	15.165.826	
7	Thg7 35	1.664.820.000	14.846.545	
8	Thg8 35	1.572.330.000	14.021.737	
9	Thg9 35	1.479.840.000	12.771.222	
10	Thg10 35	1.387.350.000	12.372.121	
11	Thg11 35	1.294.860.000	11.174.819	
12	Thg12 35	1.202.370.000	10.722.505	
<b>IX</b>	<b>Năm 2036</b>		<b>62.871.661</b>	
1	Thg1 36	1.109.880.000	9.897.697	
2	Thg2 36	1.017.390.000	8.194.867	
3	Thg3 36	924.900.000	8.248.081	
4	Thg4 36	832.410.000	7.183.812	
5	Thg5 36	739.920.000	6.598.465	
6	Thg6 36	647.430.000	5.587.410	
7	Thg7 36	554.940.000	4.948.848	
8	Thg8 36	462.450.000	4.124.040	
9	Thg9 36	369.960.000	3.192.805	
10	Thg10 36	277.470.000	2.474.424	
11	Thg11 36	184.980.000	1.596.403	
12	Thg12 36	92.490.000	824.808	
<b>X</b>	<b>Năm 2037</b>		<b>824.808</b>	
1	Thg1 37	92.490.000	824.808	



**1.3.4 Hiệu quả kinh tế của Dự án**

**ĐVT: Triệu đồng**

TT	Nội dung	Năm 2026	Năm 2027	Năm 2028	Năm 2029	Năm 2030	Năm 2031	Năm 2032	Năm 2033	Năm 2034	Năm 2035	Năm 2036	Năm 2037	Ghi chú
A	Tổng thu nhập	24.917	75.240	75.240	75.240	75.240	75.240	75.240	75.240	75.240	75.240	75.240	6.270	Năm 2026 tính 4 tháng và năm 2037 tính 1 tháng
B	Tổng chi phí, trong đó	23.839	71.973	72.935	72.818	72.702	72.585	72.469	72.352	72.236	72.119	72.003	5.996	
I	Chi phí nguyên vật liệu trực tiếp	6.238	20.325	20.325	20.325	20.325	20.325	20.325	20.325	20.325	20.325	20.325	1.694	
1	Hóa chất	4.500	14.850	14.850	14.850	14.850	14.850	14.850	14.850	14.850	14.850	14.850	1.238	Sau khi đầu tư dây chuyền tự động, chi phí hóa chất sử dụng theo tính toán sẽ tăng 10% so với hiện tại
2	Xăng, dầu	41	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	10	
3	Điện	1.425	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	375	Chi phí điện tăng 5%
4	Nước	271	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	71	Tăng 5%

II	Chi phí nhân công	7.128	19.683	19.683	19.683	19.683	19.683	19.683	19.683	19.683	19.683	19.683	19.683	1.640
1	Tổng tiền lương	5.867	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	1.350
														Sau khi đầu tư dây chuyền tự động, nhân công trực tiếp tại xưởng sẽ giảm 20% quân số
	- Lương trực tiếp	2.333	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	466,6667
														Bộ phận bao gói dư kiến giữ nguyên như hiện tại
	- Lương bộ phận bao gói	3.533	10.600	10.600	10.600	10.600	10.600	10.600	10.600	10.600	10.600	10.600	10.600	883
2	Tổng tiền bảo hiểm	1.261	3.483	3.483	3.483	3.483	3.483	3.483	3.483	3.483	3.483	3.483	3.483	290
III	Chi phí chung	3.802	11.405	11.405	11.405	11.405	11.405	11.405	11.405	11.405	11.405	11.405	11.405	950
1	Chi phí ăn ca	333	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	83
2	Chi phí khấu hao	2.850	8.550	8.550	8.550	8.550	8.550	8.550	8.550	8.550	8.550	8.550	8.550	712
	- Tài sản hiện hữu	2.233	6.700	6.700	6.700	6.700	6.700	6.700	6.700	6.700	6.700	6.700	6.700	558
	- Tài sản đầu tư mới	617	1.850	1.850	1.850	1.850	1.850	1.850	1.850	1.850	1.850	1.850	1.850	154
3	Chi phí phân bố	618	1.855	1.855	1.855	1.855	1.855	1.855	1.855	1.855	1.855	1.855	1.855	155

<b>IV</b>	<b>Chi phí huy động vốn</b>	<b>2.005</b>	<b>6.560</b>	<b>6.522</b>	<b>6.406</b>	<b>6.289</b>	<b>6.172</b>	<b>6.056</b>	<b>5.939</b>	<b>5.823</b>	<b>5.706</b>	<b>5.590</b>	<b>461</b>
1	Chi phí lãi vay ngân hàng	546	2.183	2.145	2.029	1.912	1.796	1.679	1.562	1.446	1.329	1.213	97
	- Chi phí lãi vay hiện hữu	383	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150	96
	- Chi phí lãi vay mới	163	1.033	995	879	762	646	529	412	296	179	63	0,82
2	Chi phí huy động vốn	1.459	4.377	4.377	4.377	4.377	4.377	4.377	4.377	4.377	4.377	4.377	365
	- Chi phí lãi huy động hiện hữu	1.200	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	300
	- Chi phí lãi huy động mới	259	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	65
<b>V</b>	<b>Chi phí bán hàng</b>	<b>1.333</b>	<b>4.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	<b>417</b>
<b>VI</b>	<b>Chi phí quản lý</b>	<b>2.133</b>	<b>6.400</b>	<b>6.400</b>	<b>6.400</b>	<b>6.400</b>	<b>6.400</b>	<b>6.400</b>	<b>6.400</b>	<b>6.400</b>	<b>6.400</b>	<b>6.400</b>	<b>533</b>
<b>VII</b>	<b>Thuế phải nộp</b>	<b>1.200</b>	<b>3.600</b>	<b>3.600</b>	<b>3.600</b>	<b>3.600</b>	<b>3.600</b>	<b>3.600</b>	<b>3.600</b>	<b>3.600</b>	<b>3.600</b>	<b>3.600</b>	<b>300</b>
<b>C</b>	<b>Lợi nhận kế toán trước thuế</b>	<b>1.077</b>	<b>3.267</b>	<b>2.305</b>	<b>2.422</b>	<b>2.538</b>	<b>2.655</b>	<b>2.771</b>	<b>2.888</b>	<b>3.004</b>	<b>3.121</b>	<b>3.237</b>	<b>274</b>
<b>D</b>	<b>Thuế TNDN</b>	<b>215</b>	<b>653</b>	<b>461</b>	<b>484</b>	<b>508</b>	<b>531</b>	<b>554</b>	<b>578</b>	<b>601</b>	<b>624</b>	<b>647</b>	<b>55</b>

<b>E</b>	Lợi nhuận sau thuế	862	2.614	1.844	1.937	2.031	2.124	2.217	2.310	2.403	2.497	2.590	219
<b>F</b>	Giá trị thu hồi vốn	(6.637)	3.015	10.394	10.487	10.580	10.674	10.767	10.860	10.953	11.046	11.140	932
	Giá trị đầu tư	(10.349)	(8.149)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Khấu hao	2.850	8.550	8.550	8.550	8.550	8.550	8.550	8.550	8.550	8.550	8.550	712
	Lợi nhuận sau thuế	862	2.614	1.844	1.937	2.031	2.124	2.217	2.310	2.403	2.497	2.590	219
<b>G</b>	Nợ phải trả	2.221	8.231	8.093	8.000	7.907	7.813	7.720	7.627	7.534	7.440	7.347	609
<b>I</b>	Trả gốc vay	-	1.017	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	92
	- Trả ngân hàng	-	1.017	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	92
	- Trả huy động	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2</b>	Trả lãi vay	2.005	6.560	6.522	6.406	6.289	6.172	6.056	5.939	5.823	5.706	5.590	461
	- Trả ngân hàng	546	2.183	2.145	2.029	1.912	1.796	1.679	1.562	1.446	1.329	1.213	97
	- Trả huy động	1.459	4.377	4.377	4.377	4.377	4.377	4.377	4.377	4.377	4.377	4.377	365
<b>3</b>	Nộp thuế TNDN	215	653	461	484	508	531	554	578	601	624	647	55
<b>D</b>	Cân bằng trả mỹ	(8.858)	(5.216)	2.301	2.487	2.674	2.860	3.047	3.233	3.420	3.606	3.793	323
	IRR	13%											
	NPV	26.503											

**Chú thích:**

- Sau khi đầu tư hoàn thành, đi vào vận hành chính thức thì doanh thu dự kiến sẽ tăng 32-35% so với hoạt động hiện tại;

- Các chi phí về hóa chất, điện, nước tăng nhưng bù lại chi phí nhân công, các khoản bảo hiểm sẽ giảm (chi tiết theo bảng tính đề cập ở trên).

**KẾT LUẬN**

Giá trị hiện tại dòng - NPV lớn hơn không → Dự án có tính khả thi;

Tỷ suất hoàn vốn nội bộ - IRR = 13%. Đối với đơn vị hoạt động trong dịch vụ xi mạ thì tỷ suất lợi nhuận như vậy là tốt.

Do vậy, Tổng Giám đốc Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh quyết định đầu tư dây chuyền mạ kẽm treo tự động.

Giao Ban đầu tư, các phòng ban, cá nhân liên quan phối hợp thực hiện.

Thái Nguyên, ngày ..... tháng .... năm 2026



**TỔNG GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Tử Minh*

Số: 72/QĐ-PAT-BĐT

Phổ Yên, ngày 10 tháng 6 năm 2026

## QUYẾT ĐỊNH

### Về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu thực hiện Dự án đầu tư Dây chuyền thiết bị mạ kẽm treo tự động

*Căn cứ Luật Doanh Nghiệp số 59/2020/QH14;*

*Căn cứ Điều lệ Tổ chức và hoạt động của Công ty TNHH Thương mại Phú An  
Thịnh;*

*Xét đề nghị của Ban đầu tư và phát triển công nghệ Công ty.*

### QUYẾT ĐỊNH:

#### Điều 1: Phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu

1. Tên dự án: Đầu tư dây chuyền thiết bị mạ kẽm treo tự động tại Công ty TNHH Thương mại Phú An Thịnh.
2. Tên gói thầu: Khảo sát, thiết kế, cung cấp thiết bị, lắp đặt, chạy thử và chuyển giao công nghệ dây chuyền thiết bị mạ kẽm treo tự động.
3. Nhà thầu được lựa chọn:

Tên đơn vị: **CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ XI MẠ HAO XIN VIỆT NAM.**

Địa chỉ: Thôn Yên Hậu, Xã Tam Giang, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

Mã số thuế: 2301146292

Người đại diện: Kiều Thị Mai Hương. Chức vụ: Giám đốc.

4. Giá trị được phê duyệt: Tổng giá trị hợp đồng dự kiến: **16.198.224.359 VND**  
(Bằng chữ: Mười sáu tỷ, một trăm chín mươi tám triệu, hai trăm hai mươi bốn nghìn, ba trăm lăm mươi chín đồng /.)

Giá trị trên đã bao gồm toàn bộ chi phí khảo sát, thiết kế, chế tạo, cung cấp thiết bị, vận chuyển, lắp đặt, chạy thử, đào tạo vận hành, bảo hành và các chi phí liên quan theo phạm vi công việc được thống nhất giữa các bên.

5. Hình thức hợp đồng: Hợp đồng trọn gói/chìa khóa trao tay.
6. Thời gian thực hiện: 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
7. Phạm vi công việc chính:
  - Khảo sát;
  - Thiết kế tổng thể hệ thống dây chuyền mạ kẽm treo tự động;
  - Cung cấp toàn bộ thiết bị, vật tư thuộc phạm vi hợp đồng;
  - Thi công lắp đặt;
  - Tích hợp hệ thống điện, điều khiển PLC, HMI;
  - Chạy thử không tải và có tải;
  - Đào tạo vận hành;
  - Chuyển giao công nghệ;



- Bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật theo cam kết.

## **Điều 2: Giao nhiệm vụ thực hiện**

### 1. Ban đầu tư và phát triển công nghệ có trách nhiệm:

- Hoàn thiện hồ sơ thương thảo;
- Phối hợp các phòng ban liên quan xây dựng nội dung hợp đồng, ký kết hợp đồng;
- Giám sát tiến độ, chất lượng và an toàn trong quá trình thực hiện dự án;
- Tổ chức nghiệm thu theo từng giai đoạn và nghiệm thu hoàn thành.

### 2. Phòng Tài chính – Kế toán có trách nhiệm:

- Bố trí nguồn vốn theo kế hoạch;
- Thực hiện các thủ tục thanh toán theo điều khoản hợp đồng;
- Kiểm soát hồ sơ thanh quyết toán đầu tư.

## **Điều 3: Hiệu lực thi hành**

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Các ông (bà) phó giám đốc, trưởng các đơn vị, Ban đầu tư và phát triển công nghệ, các cá nhân liên quan và Nhà thầu được lựa chọn chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

### **Nơi nhận:**

- Ban đầu tư và phát triển công nghệ;
- Nhà thầu Haoxin;
- Phòng Tài chính – Kế toán;
- Lưu: TC QTHC



**TỔNG GIÁM ĐỐC**

**Nguyễn Tứ Minh**







**CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ XI MÀ HAO XIN VIỆT NAM**  
越南吴鑫电设备有限公司

Địa chỉ: Đường Liên Xã, Thôn Yên Hòa, Xã Hòa Tiến, Huyện Yên Phong, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.  
越南, 北宁省, 三江乡, 和田公社, 联社路

Mã số thuế: 2301146292  
Website: www.thietbiximahaoxin.com  
Số điện thoại: 0984053712 - 0366570668  
Email: kienmaihuong1978@gmail.com

**BẢNG BÁO GIÁ CÔNG TRÌNH**  
报价单工程

Bắc Ninh, ngày 08 tháng 06 năm 2026

Kính gửi: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH

Địa chỉ: TDP Bông Hồng - Phường Phố Yên - Tỉnh Thái Nguyên

Mã số thuế: 4601162203

Người nhận: MR. Giàng

**HÀNG MỤC CÔNG TRÌNH : DÂY CHUYỀN MẠ KÉM KIỂM TRỌNG TỰ ĐỘNG**  
工程项目: 自动生线特线

Điện thoại: 0984863555

**I/ CÔNG SUẤT**

- Tốc độ vận hành đạt : 5 phút ra một cầu
- Trọng lượng 1 cầu : 600kg  
Quy trình : Vào hàng-Tây dầu nóng 1-Rửa chảy tràn 1-Điện giải dầu đầu 2- Rửa chảy tràn 2-Điện giải a xít 1-Rửa a xít 4-Rửa chảy tràn 3-Điện giải dầu cuối 2-Rửa chảy tràn 2-Trung hòa kiềm 1-Rửa chảy tràn 1-Trung hòa a xít 1- Mạ kẽm kiểm 8-Rửa chảy tràn 2- Xuất quang 1-Rửa chảy tràn 1-Rửa chảy tràn 2-Thụ động vàng 1-Rửa chảy tràn 2-Thụ động đen 1-Rửa chảy tràn 2-Rửa nóng 1-Kao bit măng 2-Xi khô 1-Sấy khô 5-Ra hàng.

**I KÍCH THƯỚC CƠ BẢN**

STT	Tên bề	Vật liệu	ĐVT	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
3	HỆ THỐNG BẾ	Cái	Cái	35			
1	Phần bể tẩy rửa	Cái	Cái	15		0	
5	Bể tẩy dầu mỡ 热脱油槽	Kích thước trong (内尺寸): L1700*W2500*H1600mm Chất liệu: Thép A3 dày 6mm 材料: A3 钢板6mm Tăng cứng: Thép hộp 100*50*3mm. Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. 加强: 100X50X3MM A3 方通加强. 外包PP包槽3mm. Bảo ôn: Bông đá dày 40mm, bên ngoài bọc tấm inox 201 dày 1.0mm 40MM 自粘保温棉. 外封SUS201#1.0板 Ống cấp nước: PPR 27mm, van bi, cầu (Nam á, Đài loan) 进水配26分PPR管. 球阀, 弯头 (南亚, 台湾) Ống thoát nước: Ống inox 304 48mm, van bi 排水配1.5寸SUS304管. 球阀	Cái	1	65,120,000	65,120,000	có bảo ôn, cục khi , đường ống cấp thoát nước, kèm bể lọc dầu

6	<p>Bể tẩy dầu siêu âm 超声波除油</p>	<p>Kích thước trong (内尺寸): L1100×W2500×H1600mm          Chất liệu: SUS 304 dày 3mm.          材料: 3MM SUS304板          Tầng công hộp inox 201 80*60mm.          加强: 100X50X3MM A3方通加强          Bảo ôn: bông đá dày 80mm, bên ngoài bọc tấm inox 304 dày 1.2mm.          80MM保温棉, 外垫1.2MM SUS304板          Ống cấp nước: PPR 27mm, van bi, cắt (Nam á, Đài loan)          进水配6分PPR管, 球阀, 弯头 (南亚, 台湾)          Ống thoát nước: Ống inox 304 48mm, van bi          排水配1.5寸SUS304管, 球阀 (南亚, 台湾)</p>	Cái	1	70,728,888	70,728,888	có bảo ôn, sục khí, đường ống cấp thoát nước
7	<p>Bể điện giải dầu dầu và muối 电解除油</p>	<p>Kích thước trong (内尺寸): L2000×W2500×H1600mm          Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete          材料: 国产采特15厚PP A板          Tầng công: Thép hộp 100*50*3mm, bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.          加强: 100X50X3MM A3方通加强, 外包PP包棉3mm.          Bảo ôn: Bông đá dày 40mm, bên ngoài bọc tấm nhựa PP dày 4mm.          40MM白粘保温棉, 外贴PP4mm板          Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cắt (Nam á, Đài loan)          打气配6分PVC, 球阀, 弯头 (南亚, 台湾)          Ống cấp nước: PVC 27mm, van bi, cắt (Nam á, Đài loan)          进水配6分PVC管, 球阀, 弯头 (南亚, 台湾)          Ống thoát nước: PVC 1.5inch, van bi, cắt (Nam á, Đài loan)          排水配1.5寸PVC管, 球阀 (南亚, 台湾)</p>	Cái	2	77,280,000	154,560,000	có sục khí, đường ống cấp thoát nước, bảo ôn,
8	<p>Bể rửa nước chảy tràn đũa 洗刷槽 bồn, rửa nước chảy tràn đũa 中和槽</p>	<p>Kích thước trong (内尺寸): L800 x W2500 x H1600mm          Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete          材料: 国产采特15厚PP A板          Tầng công: Thép hộp 100*50*3mm, bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.          加强: 100X50X3MM A3方通加强, 外包PP包棉3mm.          Ống cấp nước: PVC 27mm, van bi, cắt (Nam á, Đài loan)          进水配6分PVC管, 球阀, 弯头 (南亚, 台湾)          Ống sục khí: PVC 27mm, van bi, cắt (Nam á, Đài loan)          打气配6分PVC, 球阀, 弯头 (南亚, 台湾)          Chảy tràn: ống PPR 1.5inch (Nam á, Đài loan)          溢流配1.5寸PPR管 (南亚, 台湾)          Ống thoát nước: PVC 1.5inch van bi, cắt (Nam á, Đài loan)          排水配1.5寸PVC管, 球阀 (南亚, 台湾)</p>	Cái	4	47,516,800	190,067,200	có sục khí, đường ống cấp thoát nước

<p>9</p> <p>Bể rửa nước chảy trên 2 làn 二联水洗槽</p>	<p>Kích thước trong ( 内尺寸 ): L(800*2)xW(2500x)H(1600mm) Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete 材料: 国产禾特15 厚 PP A板 Tăng cường : Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. 加强:100X50X3MM A3方通加强.外包PP包槽3mm. Ống cấp nước : PVC 27mm ,van bi,cút (Nam á ,Đài loan ) 进水配6分PVC管、球阀、弯头 ( 南亚、台湾 ) Ống sục khí : PVC 27mm,van bi,cút (Nam á ,Đài loan ) 打气配6分PVC、球阀、弯头 ( 南亚、台湾 ) Chạy tràn :ống PPR 1.5inch (Nam á ,Đài loan ) 溢流配1.5寸PPR管 ( 南亚、台湾 ) Ống thoát nước : PVC 1.5inch,van bi,cút (Nam á ,Đài loan ) 排水配1.5寸PVC管、球阀 ( 南亚、台湾 )</p>	<p>Cái</p> <p>2</p>	<p>76,030,000</p>	<p>152,060,000</p> <p>có sục khí ,đường ống cấp thoát nước</p>
<p>10</p> <p>Bể điện giải a xít 酸电解槽</p>	<p>Kích thước trong ( 内尺寸 ):L(1000*W(2500*H(1600mm) Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete 材料: 国产禾特15 厚 PP A板 Tăng cường : Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. 加强:100X50X3MM A3方通加强.外包PP包槽3mm. Ống sục khí : PVC 27mm,van bi,cút (Nam á ,Đài loan ) 打气配6分PVC、球阀、弯头 ( 南亚、台湾 ) Ống cấp nước : PVC 27mm ,van bi,cút (Nam á ,Đài loan ) 进水配6分PVC管、球阀、弯头 ( 南亚、台湾 ) Ống thoát nước : PVC 1.5inch,van bi,cút (Nam á ,Đài loan ) 排水配1.5寸PVC管、球阀 ( 南亚、台湾 )</p>	<p>Cái</p> <p>1</p>	<p>47,947,200</p>	<p>47,947,200</p> <p>có sục khí ,đường ống cấp thoát nước ,bể lọc dầu,</p>
<p>11</p> <p>Bể tẩy gỉ a xít 酸洗</p>	<p>Kích thước trong ( 内尺寸 ):L(800 xW(2500x)H(1600mm) Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete 材料: 国产禾特15 厚 PP A板 Tăng cường : Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. 加强:100X50X3MM A3方通加强.外包PP包槽3mm. Ống sục khí : PVC 27mm,van bi,cút (Nam á ,Đài loan ) 打气配6分PVC、球阀、弯头 ( 南亚、台湾 ) Ống cấp nước : PVC 27mm ,van bi,cút (Nam á ,Đài loan ) 进水配6分PVC管、球阀、弯头 ( 南亚、台湾 ) Ống thoát nước : PVC 1.5inch,van bi,cút (Nam á ,Đài loan ) 排水配1.5寸PVC管、球阀 ( 南亚、台湾 )</p>	<p>Cái</p> <p>4</p>	<p>44,116,800</p>	<p>176,467,200</p> <p>sục khí ,đường ống cấp thoát nước</p>

12	Bể rửa nước chảy tràn 3 lần 3 连水洗槽	<p>Kích thước trong ( 内尺寸 ) L(800*3)xW2500xH1600mm          Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete          材料: 国产禾特15 厚 PP A板          Tăng cường : Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.          加强:100X50X3MM A3方通加强.外包PP包槽3mm.          Ống cấp nước : PVC 27mm ,van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          进水配6分PVC管、球阀、弯头 ( 南亚, 台湾 )          Ống sục khí : PVC 27mm,van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          打气配6分PVC、球阀、弯头 ( 南亚, 台湾 )          Chày trộn :ống PPR 1.5inch (Nam á ,Đài loan )          溢流配1.5寸PPR管 ( 南亚, 台湾 )          Ống thoát nước : PVC 1.5inch van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          排水配1.5寸PVC管、球阀 ( 南亚, 台湾 )</p>	Cái	1	113,462,000	113,462,000	sục khí ,đường ống cấp thoát nước
13	Bể trao đổi gas 转块槽位	<p>Kích thước trong ( 内尺寸 ) L800*W2500*H300mm          Chất liệu : Nhựa PP dày 10mm Trung quốc Hete          材料: 国产禾特10 厚 PP A板          Ống thoát nước : PVC 48mm.van.          排水管1.5寸PVC管、球阀(Nam á ,Đài loan )          Giá V bằng inox 304 8 cái ,thếp A3 60*60mm</p>	Cái	4	22,000,000	88,000,000	
II	Phần bề mặt		Cái	6		0	
15	Bể mạ kẽm kiểm 镀锌槽	<p>Kích thước trong ( 内尺寸 ):L2000*W2500*H1600mm          Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete          材料: 国产禾特15 厚 PP A板          Tăng cường : Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.          加强:100X50X3MM A3方通加强.外包PP包槽3mm.          Ống cấp nước : PVC 27mm ,van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          进水配6分PVC管、球阀、弯头 ( 南亚, 台湾 )</p>	Cái	4	77,280,000	309,120,000	có sục khí ,đường ống cấp thoát nước
16	Bể rửa nước chảy tràn 2 lần 2 连水洗槽	<p>Kích thước trong ( 内尺寸 ) L(800*2)xW2500xH1600mm          Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete          材料: 国产禾特15 厚 PP A板          Tăng cường : Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.          加强:100X50X3MM A3方通加强.外包PP包槽3mm.          Ống cấp nước : PVC 27mm ,van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          进水配6分PVC管、球阀、弯头 ( 南亚, 台湾 )          Ống sục khí : PVC 27mm,van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          打气配6分PVC、球阀、弯头 ( 南亚, 台湾 )          Chày trộn :ống PPR 1.5inch (Nam á ,Đài loan )          溢流配1.5寸PPR管 ( 南亚, 台湾 )          Ống thoát nước : PVC 1.5inch van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          排水配1.5寸PVC管、球阀 ( 南亚, 台湾 )</p>	Cái	1	76,030,000	76,030,000	có sục khí ,đường ống cấp thoát nước

17	Bể tẩy sáng, 出光槽	<p>Kích thước trong ( 内尺寸 ): L800 xW2500xH1600mm          Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hese          材料, 国产禾特15厚PP A板          Tầng cứng : Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.          加强:100X50X3MM A3方通加强.外包PP包槽3mm.          Ống cấp nước : PVC 27mm ,van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          进水配6分PVC管、球阀、弯头 ( 南亚, 台湾 )          Ống sục khí : PVC 27mm,van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          打气配6分PVC、球阀、弯头 ( 南亚, 台湾 )          Chũy tràn :ống PPR 1.5inch (Nam á ,Đài loan )          溢流配1.5寸PPR管 ( 南亚, 台湾 )          Ống thoát nước : PVC 1.5inch van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          排水配1.5寸PVC管、球阀 ( 南亚, 台湾 )</p>	Cái	1	47,116,800	47,116,800	có sục khí ,đường ống cấp thoát nước
III/	Phần bể thụ động và nhúng keo		Cái	6		0	
19	Bể thụ động trắng ,vàng ,đen 白钝化, 黑钝化, 黄钝化槽	<p>Kích thước trong ( 内尺寸 ) L800xW2500xH1600mm          Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hese          材料, 国产禾特15厚PP A板          Tầng cứng thép hộp 100*50*2,5mm, bên ngoài ốp nhựa PP dày 3mm.          Ống cấp nước : PVC 27mm ,van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          进水配6分PVC管、球阀、弯头 ( 南亚, 台湾 )          Ống sục khí : PVC 27mm,van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          打气配6分PVC、球阀、弯头 ( 南亚, 台湾 )          Chũy tràn :ống PPR 1.5inch (Nam á ,Đài loan )          溢流配1.5寸PPR管 ( 南亚, 台湾 )          Ống thoát nước : PVC 1.5inch van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          排水配1.5寸PVC管、球阀 ( 南亚, 台湾 )</p>	Cái	3	46,200,000	138,600,000	có sục khí ,đường ống cấp thoát nước
20	Bể rửa nước chảy tràn 2 lần 二联水洗槽	<p>Kích thước trong ( 内尺寸 ): L(800*2)xW2500xH1600mm          Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hese          材料, 国产禾特15厚PP A板          Tầng cứng : Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.          Ống cấp nước : PVC 27mm ,van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          进水配6分PVC管、球阀、弯头 ( 南亚, 台湾 )          Ống sục khí : PVC 27mm,van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          打气配6分PVC、球阀、弯头 ( 南亚, 台湾 )          Chũy tràn :ống PPR 1.5inch (Nam á ,Đài loan )          溢流配1.5寸PPR管 ( 南亚, 台湾 )          Ống thoát nước : PVC 1.5inch van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          排水配1.5寸PVC管、球阀 ( 南亚, 台湾 )</p>	Cái	3	76,030,000	228,090,000	có sục khí ,đường ống cấp thoát nước

21	Bể rửa nóng 热水洗	<p>Kích thước trong ( 内尺寸) L900xW2500xH1600mm          Chất liệu :Inox 304 dày 3mm          材料:3MM SUS304板          Tầng công : Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.          加强:100X50X3MM A3方通加强          Bảo ôn : Bông đá 80mm,bên ngoài bọc tấm inox 304 dày 1.2mm.          80MM保温棉,外封1.2MM SUS304板          Ống cấp nước : PPR 27mm ,van bi,cút (nam yá,Đài loan )          进水管6分PPR管、球阀、弯头          Ống thoát nước : Ống inox 304 48mm ,van bi          排水配1.5寸SUS304管、球阀</p>	Cái	1	58,620,000	58,620,000	có sục khí ,đường ống cấp thoát nước,có bảo ôn
22	Bể nhúng keo 胶封水槽	<p>Kích thước trong ( 内尺寸) L800 xW2500xH1600mm          Chất liệu : Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete          材料: 国产禾特15 厚PP A板          Tầng công : Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm.          加强:100X50X3MM A3方通加强,外包PP包槽3mm.          Ống cấp nước : PVC 27mm ,van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          进水管6分PVC管、球阀、弯头 (南亚、台湾)          Ống sục khí : PVC 27mm,van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          打气配6分PVC、球阀、弯头 (南亚、台湾)          Chày trộn : ống PPR 1.5inch (Nam á ,Đài loan )          搅拌配1.5寸PPR管 (南亚、台湾)          Ống thoát nước : PVC 1.5inch van bi,cút (Nam á ,Đài loan )          排水配1.5寸PVC管、球阀 (南亚、台湾)</p>	Cái	2	44,116,800	88,233,600	có sục khí ,đường ống cấp thoát nước
IV/	Phần bề sấy khô		Cái	4	0	0	
23	Bể thổi khô nước 吹水槽	<p>Kích thước trong ( 内尺寸) L900xW2500xH300mm          Bên dưới phủ tấm nhựa dày 10mm.(công nhân đóng dùng xịt thổi khô nước)          地面、顶封国产承特10mmPP板</p>	Cái	1	22,916,000	22,916,000	
24	Bể sấy khô 烘干机	<p>Kích thước trong ( 内尺寸) L800 xW2500xH1600mm          Chất liệu : Bên trong dùng tấm inox 304 dày 2mm,bên ngoài dùng tấm inox dày 1.2mm.          材料:内用2MM SUS304板、外用1.2MM SUS304板          Tầng công : Thép hộp 100*50*3mm.          加强:100X50X3MM A3方通加强          Công suất gia nhiệt 30KW          加热: 30KW电热丝          Bảo ôn dày 80mm          80MM黄色石棉保温</p>	Cái	5	165,900,000	829,500,000	
V	Phần bề phụ			9		0	

25	Bể an kềm 溶祥槽	Kích thước trong ( 内尺寸) L6000 xW1500xH1500mm Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete 材料: 国产采特15 厚 PP A板 Tàng cứng: Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. 加强:100X50X3MM A3方通加强 Bảo ôn bọc ngoài nhựa PP 外封保温棉, PP衬板 Ống cấp nước: PVC 27mm ,vít bị,cút (Nam á ,Đài loan ) 进水配6分PVC管、球阀、弯头 ( 南亚, 台湾)	Cái	1	96,800,000	96,800,000	đường ống cấp thoát nước
26	Bể trao đổi kềm 溶祥循环槽	Kích thước trong ( 内尺寸) L3000 xW1000xH1500mm Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete 材料: 国产采特15 厚 PP A板 Tàng cứng: Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. 加强:100X50X3MM A3方通加强 Ống cấp nước: PVC 27mm ,vít bị,cút (Nam á ,Đài loan ) 进水配6分PVC管、球阀、弯头 ( 南亚, 台湾)	Cái	2	50,400,000	100,800,000	đường ống cấp thoát nước
27	Bể lọc dầu 去油系统	Kích thước trong ( 内尺寸) L1500 xW800xH1500mm Chất liệu: Nhựa PP dày 15mm Trung quốc Hete 材料: 国产采特15 厚 PP A板 Tàng cứng: Thép hộp 100*50*3mm.Bên ngoài bọc nhựa PP dày 3mm. 加强:100X50X3MM A3方通加强 Máy lọc dầu 20L/h Bơm chống kềm và a xit	Bộ	4	39,900,000	159,600,000	đường ống cấp thoát nước
28	Khung đỡ điện 电动葫芦架	Thép 1200*100mm. 200x100 工字钢 Bà lang cầu 1.5 tấn,Lối đi sản thao tác 8000*1000*1300mm 1.5吨电动葫芦, 走道8000*1000*1300	Bộ	1	41,160,000	41,160,000	
29	Bể điều tiết 调蓄槽	Bể thu dòng trắng,đen,vàng 白,黄,黑钝化	Cái	3	4,200,000	12,600,000	
30	Lồng dưng kềm 吊蛋部分	Kích thước trong ( 内尺寸) L1200 xW1200xH(800+300)mm Chất liệu: Thép A3 6#, thép V A3 5# 材料: 6#A3槽钢, 5#A3角铁.	Bộ	6	10,500,000	63,000,000	
VII	HỆ THỐNG MÔI TRƯỜNG						0

1	Hệ thống xử lý khí 废气处理系统	<p>Tháp tháp 气体处理塔</p> <p>Dường kính : 3000*H6000mm,tấm nhựa PP dày 12mm, Trung quốc Hete 规格: Ø3000x6000MM, 国产12厚PP A板</p> <p>Bồn phân phối nước + 1 bơm 4kW 喷淋水泵: 4KW立式耐酸碱泵</p> <p>Đắp nội phun: 配1/4寸塑料喷嘴 Three phase 3 tầng ,có cửa sổ quan sát 三层喷淋塔, 带观察窗</p>	Cái	1	557,760,000	557,760,000	T toàn bộ hệ thống 整套
2		<p>Ống hút khí 抽风管</p> <p>Ống chính (主抽风管) : D1000*22000mm,D800*12000mm,D600mm*9000mm</p> <p>Ống nhánh D160mm, 次抽风管 D160mm</p> <p>Cút ,chếch,van gió ,máng xống</p>	Mục				
3		<p>Quạt hút khí 抽风机</p> <p>Model F4-72-12C,công suất 30kW,lưu lượng khí 50000m3/H 抽风机, F4-72-12C-30KW玻璃钢离心风机 (Trung quốc Sarhae)</p>	Cái				
4		Hộp điện và biến tần 1 bộ 变频器 1套					
5		<p>Đầu chụp hút khí thành bể và trên đỉnh dây chuyền 抽风管</p> <p>Bể tẩy dầu,dầu siêu âm, bể điện giải ,điện giải a xít,tẩy gi a xít,mạ kẽm kiểm,bể thu ong,热除油, 超声波, 电解除油, 电电解, 酸除锈, 电解, 碱性镀锌, 钝化风罩</p>	Mục	1	50,000,000	50,000,000	
6	Hệ thống cấp thoát nước,sục khí 线内进出排水管, 打气系 统	<p>Ống cấp nước chính trong dây chuyền: ống PVC 2inch. (Nam á ,Đài loan ) 线内进水主管用2寸PVC管 (南亚, 台湾)</p> <p>Ống nhánh cấp nước: ống PVC 6inch. (Nam á ,Đài loan ) 线内进水管用6分PVC管 (南亚, 台湾)</p> <p>Ống thoát nước chính ống PVC 3inch,3 nhánh (Nam á ,Đài loan ) 线内排水主管用3寸PVC管(3通) (南亚, 台湾)</p> <p>Ống thoát nước nhánh: 1.2inch. (Nam á ,Đài loan ) 线内排水支管用1.5寸PVC管 (南亚, 台湾)</p> <p>Ống sục khí 3inch (Nam á ,Đài loan ) 线内打气管用2.5寸PVC管 (南亚, 台湾)</p> <p>Hệ thông chảy tràn dùng ống PVC 1.5 inch (Nam á ,Đài loan ) 溢流水管用1.5寸PVC管 (南亚, 台湾)</p> <p>Kèm phụ kiện: 配件</p> <p>Chú ý : đường ống chỉ cách xa dây chuyền 10m,vượt quá khách hàng chịu chi phí phát sinh 以上管路材料报价只包含线内部分10m;</p>	Mục	1	98,645,000	98,645,000	Bao gồm ống cấp thoát nước, ống sục khí ,van cút, nối thống , T toàn bộ dây chuyền,

7	Lối đi sản thao tác 人行通道	规格:L63920×W1000×H1300mm Kích thước: L63920 × W1000 × H1300 mm . Vật liệu: thép V A3 số 4 và thép hộp A3 60×40×3 mm,40×40×4mm,40×20×2mm Toàn bộ thép được phun sơn tĩnh điện. Tấm composites 1200×3600×30 mm	Mục	1	91,140,000	91,140,000		Đóng cho cả hệ thống dây chuyền
8	Khung kê kệ dây chuyền 槽架架	Kích thước: L61700×W4500×H600 mm . Chất liệu : Thép H 200*100mm	Mục	1	333,900,000	333,900,000		
9	Khay hứng nước khung kê 槽底接水盘	Kích thước: L63920×W3500×H150 mm 规格: L63920×W3500×H150mm Chất liệu : Nhựa PP 8mm. 材料: 8mm厚国产PP板	Mục	1	134,900,000	134,900,000		
10	Khay hứng nước khung đường ray 底座平台及接水盘	Kích thước: L8000×W4000×H600 mm 规格: L61700×W4500×H600mm Thép I 12#, thép A3 3mm. 材料: 200×100 H#8 Tấm nhựa PP 10 mm. PP 板10 mm	Mục	1	69,300,000	69,300,000		
11	Khung thép khí thổi 处理塔检测平台	Chất liệu : Thép A3 ,50*50*3mm,30*3mm,ống thép A3 32*3mm. 材料 : A3矩形管, 50×50×3mm A3矩形管, 30X3mm A3扁铁 ø32×3mm A3管.	Mục	1	23,100,000	23,100,000		
<b>VII HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN + ĐIỆN</b>			<b>Bộ</b>				0	
1	Tủ điều khiển điện chính, 主电气控制	Giám thiêu cài phí ,sét kiệm điện năng,phần mềm chạy mượt không lỗi. Aptomat dạng khối 1600A 1600A开关 Biến tần Mitsubishi FSX của Nhật Bản FR-E740 变频器采用日本三菱XF系列 Bộ điều khiển lập trình PLC đồng Omron của Nhật Bản (Phần mềm mở có thể điều chỉnh thay đổi cấu trúc ) 可编程序控制器用日本欧姆龙系列 (开放程式) Màn hình HMI 10 inch của Đài Loan. 人机介面用10寸台湾威纶通品牌 Contactor,rơ le nhiệt: Thương hiệu Schneider của Pháp. 接近开关采用韩国奥托尼克斯品牌 Cảm biến tiệm cận ,rơ le trung gian OMRON (Nhật Bản) 时间继电器, 中间继电器用日本欧姆龙品牌 Công tắc tiếp cận chống va chạm cho xe cẩu sử dụng thương hiệu Autonics của Hàn quốc . 龙门车防撞接近开关采用韩国奥托尼克斯品牌 Rơ le thời gian và trung gian sử dụng thương hiệu Omron của Nhật. 时间继电器, 中间继电器用日本欧姆龙品牌 Già nhiệt ,máy làm lạnh,máy chỉnh lưu đều được liên kết với màn hình PLC. 加热, 冷水机, 整流机集中在人机控制显示 Cấp điện và tín hiệu : cáp độ 42*0.75mm2 cáp mềm nhiều lõi,cáp đm,cáp bọc chống nhiễu.Có giá chống chống đất ngầm. 电缆及信号线: 42*0.75mm2扁平电缆, 多股软线电缆、单芯线缆, 屏蔽线缆	<b>Bộ</b>	1	1,385,000,000	1,385,000,000		Công tác điều khiển xe cẩu, công tác mở máy chỉnh lưu,máy lọc,máy làm lạnh,bệ thông cảm biến nhiệt,bơm tuần hoàn,bơm khí được liên kết trong tủ điều khiển.

2	Thanh đồng cực âm dương 导电阳极	Bể điện giải dầu và nước 4000A 电解除油槽: (4000A) Thanh đồng 10*80mm, 10*100mm	Bộ	2	140,000,000	280,000,000			
		Bể điện giải a xit 4000A 酸电解槽: (4000A) Thanh đồng 10*80mm, 10*100mm	Cái	1	79,800,000	79,800,000			
3		Bể mạ kẽm (2000A) 镀锌槽: (2000A) Bể mạ kẽm (2000A) 镀锌槽: (2000A) Chất liệu bằng đồng: 8 x 80mm .6 x 80mm .10*100mm. Tấm điện cực bằng thép 15*100mm	Cái	8	116,800,000	934,400,000			
4	Thanh điện giải 阳极板	Bể điện giải dầu và nước 电解除油槽 Tấm inox 304 dày 1.0mm. Kích thước: 200*1500(móc 150mm) 1.0MM SUS304板, 200x1500mm, 钩长150mm	Tấm	64	672,000	43,008,000			
5		Bể điện giải a xit 酸电解槽 Tấm inox 304 dày 1.0mm. Kích thước: 200*1500(móc 150mm)1.0MM SUS304板, 200x1500mm, 钩长150mm	Tấm	16	672,000	10,752,000			
6		Bể mạ kẽm kiểm 碱性镀锌槽 Tấm thép A3 dày 3mm. Kích thước: 200*1500(móc 150mm) 200x1200mm, 焊接阳极板上(3mm A3板) 钩长150mm	Tấm	128	504,000	64,512,000			
8	Cầu đồng 飞巴	Kích thước: 12 x 100mm 紫铜排-12x100mm Trụ kích thước: 70 x 60 x 137mm. 紫铜头: 70x60x135MM Tấm nhựa PP dày 10mm tấm chắn cầu đồng. 10MM A3板封口	Cái	32	31,500,000	1,008,000,000			

9	Gối V V座	Gối chữ bằng nhựa V 84 cái 胶V座: 塑胶V形座	Cái	84	1,000,000	84,000,000
		Gối V đồng ( cái trọng 2000A ) ( có khay làm mát ) 铜V座: 铸铜V形座 ( 水冷型 )	Cái	26	8,000,000	208,000,000
VIII		HỆ THỐNG XE CẦU		Cái		0
1	Xe cầu 龙门式单跨行车	Kết cấu dạng long mào Chất liệu thép A3 dày 4mm. 升降传动: 用4KW刹车电机 (TECO Đài loan) 1台 Bánh đà nâng hạ bằng thép A3. A3升降皮带轮 Trục bằng thép 45#. 提升轴用45#钢 Xe gò gia cố thép hộp A3 80*40*3mm 加强梁体用80*40*3mm A3方通 Động cơ nâng hạ 4KW/380V, hộp giảm tốc NMRV 110 (TECO Đài loan) 升降传动: 用4KW刹车电机, 配NMRV110减速机 (TECO Đài loan) Động cơ di chuyển ngang 2.2KW, hộp giảm tốc NMRV 90. 平移传动: 用2.2 KW普通电机, 配NMRV90减速机 (TECO Đài loan) Nâng hạ dây đai cường độ cao chống ăn mòn. Bánh xe dẫn hướng bằng vật liệu PE. Bánh xe bọc cao su Ø150mm. 升降采用耐腐蚀、高强度皮带, 导向轮全部用PE材料制作胶轮: Ø150mm MC尼龙轮.	Cái	5	150,000,000	750,000,000
2	Máng hứng nước 车接水盘	Dùng cho 5 xe cầu 5台车用 Ngăn ngừa nhiễm bẩn hóa chất. Bảo vệ thiết bị bên dưới. Tiết kiệm hóa chất và bảo vệ môi trường. Nhược điểm: ảnh hưởng đến thời gian của quá trình sản xuất	Bộ	5	28,600,000	143,000,000
X		HỆ THỐNG KHUNG VÀ ĐƯỜNG RAY		Cái		0
3	Khung và đường ray 龙门跨轨及平移支架	Loại đường ray cao, chuẩn châu Âu sử dụng ( 高轨 ) Kết cấu khung chính: Thép H 200*100mm (Trung quốc s1 ký) 平移导轨支撑架: 200*100 H钢(中国超冀) Đường ray: Thép H 200*100mm 平移导轨: 200*100 H钢 Thanh tăng cứng: Thép hộp 80*40*3mm. 加强: 80*40*3mm A3矩形管 Giá treo: Thép H 200*100mm. 吊箱纵梁: 200*100 H钢 Toàn bộ khung được sơn tĩnh điện chống ăn mòn. 表面防腐: A3材料涂环氧氧底及面漆 (颜色特定)	Cái	1	1,280,000,000	1,280,000,000

4	Xe lên xuống hàng 上下挂	Xe treo gà Kích thước trong : L.700*W.2970*H.1500(200)mm. 内尺寸 : L.700*W.2970*H.1500(200)mm. Khung cố định SUS 304 60 x 60 x 3mm. 固定加强 不锈钢304 60 x 60 x 3mm. Tấm nhựa : PP PP热料板	Cái	8	18,900,000	151,200,000	
5	Hệ thống rung lắc 镀锌槽摇摆	Dòng chèo bề mặt Khung rung lắc inox 304 80*60*3mm. 摇摆架: 80*60*3mm 304方通 Khung đỡ : inox 304 80*60*3mm 摇摆支撑架: 80*60*3mm 304方通 Bánh xe làm bằng nhôm MC, Trục thép 4.5#, trục bánh xe làm bằng thép 4.5# 滑轮用MC制作, 轮轴用4.5#钢 Động cơ phanah 1.5 KW; với hộp số RV90 传动电机配刹车系统: 1.5KW,减速机用RV90 Tần số rung : 20-24 lần/phút, Biên độ ± 40-50mm 频率: 20-24次/分钟, 幅度: ±40-50mm	Bộ	2.0	126,000,000	252,000,000	
XI	THIẾT BỊ PHỤ TRỢ		Cái	0			
I	Máy chỉnh lưu chỉnh cơ	Bể điện giải dầu và cuối 电解除油槽 MKP 4000A/15V Có cổng thông tin 485 liên kết PLC 4000A/15V风冷式, 带485通讯 Điện áp đầu ra : 0-15V. 额定输出电压: 0~15V Dòng điện đầu ra : 0-4000A 额定输出电流: 0~4000A Công suất :60kW 功率: 60kW Điện áp đầu vào : 380V 输入电源: 三相380V Chế độ làm mát bằng gió 风冷式 Xuất xứ : China Guoli 产地: 中国国力	Cái	2	65,100,000	130,200,000	



2		<p>Bể thu động trắng xanh, thu động vàng, thu động đen          纯化槽 白吨, 黑吨, 黄吨          Model: HC-2016-1HP          型号: HC-2016-1 HP          Công suất lọc: 10m3/h (6 lõi lọc)          过滤功率: 10m3/h          Công suất motor: 0.75kw          功率: 0.75kw          Xuất xứ: China Guodi          产地: 中国国力</p>	Bộ	3.0	16,800,000	50,400,000
3	Bộ siêu âm 超声波	<p>Đầu phát siêu âm          发生器          Đầu phát 1042 công suất: 2400W.          震板超功率: 2400W          Dây điện dài 5m          电线 5米</p>	Cái	12	33,200,000	398,400,000
4		<p>Tấm rung siêu âm: L1300*300*100mm          超声波振板: L1300*300*100mm          Chất liệu: Tấm inox 316 dày 2.5mm. TSA: 25, 48 chân từ tấm          .1 chân từ 60W, (8W/LA), 28KHz          底2.0mm, 圆2.5mm SUS316# 不锈钢板制造, 超声波率: 28KHz 48个换能器          Dây điện dài 5m.          电线 5米</p>				
5	Bơm định lượng 自动加药装置	<p>Chạm hóa chất tự động          Dung tích 20L, thùng chứa 200 L nhựa PE. Bể thu động, lấy sang          碱性镀锌槽: 500L PE桶, 150L 计量泵</p>	Cái	4	27,300,000	109,200,000
6		<p>Dung tích 150L, thùng đựng 500 L nhựa PE. Bể mạ kẽm          200L PE桶, 20L 计量泵</p>	Cái	4	30,660,000	122,640,000
7	Bơm tuần hoàn 循环泵	<p>Đông cho bể lọc dầu          去油系统 260W/220V</p>	Cái	4	7,875,000	31,500,000
8	Máy làm lạnh 冷水机	<p>Model: LDHCW040D (40HP) Trung Quốc Lingdu          碱性镀锌槽: 40HP水冷箱式直冷机, 60吨冷却塔 (中国零度)          5HP水泵, 5HP耐酸泵, PVC来回管路</p>	Cái	1	333,900,000	333,900,000
9	Đường ống ruột gà 316循环管	<p>Chất liệu inox 316 ống 25*1.5mm          316 SUS304 管 25*1.5mm</p>	Bộ	2	32,000,000	64,000,000

10	Máy sục khí 鲁氏风机	TF-125/15P, lưu lượng gió 12.16m <sup>3</sup> /min, áp lực gió 3000mmHg, Công suất 15kW TF-125; 风量12.16m <sup>3</sup> /min, 风压3000mmHg, 15KW	Cái	1	117,600,000	117,600,000
1		热除油60°C; 316SUS电加热棒5KW/380V, 15支, 槽边 Bể lấy dầu 60°C; Thành gia nhiệt Inox 316 5kW/380V, 15 thanh 塑料温控箱1套, 液位计1套, 电缆3*2.5软线 Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5	Bộ	1	41,800,000	41,800,000
		超声波除油60°C; 316电加热棒5KW/380V, 9支, 槽边 Bể lấy dầu siêu âm 60°C; Thành gia nhiệt Inox 316 5kW/380V, 15 thanh 塑料温控箱1套, 液位计1套, 电缆3*2.5软线 Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5	Bộ	1	33,000,000	33,000,000
		电解除油60°C; 钛电加热棒5KW/380V, 18支, 槽边 Bể điện giải dầu và cuối; Thành gia nhiệt titan 5kW/380V 18 thanh 塑料温控箱1套, 液位计1套, 电缆3*2.5软线 Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5	Bộ	2	68,200,000	136,400,000
		酸电解60°C; 钛电加热棒5KW/380V, 9支, 槽边 Bể điện giải a xít; Thành gia nhiệt titan 5kW/380V 9 thanh 塑料温控箱1套, 液位计1套, 电缆3*2.5软线 Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5	Bộ	1	40,750,000	40,750,000
		白钝化槽30°C; 钛电加热棒5KW/380V, 3支, 槽边 Bể thụ động trắng 30°C; Thành gia nhiệt titan 5kW/380V, 3 thanh 塑料温控箱1套, 液位计1套, 电缆3*2.5软线 Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5	Bộ	1	33,000,000	33,000,000
2		黄钝化槽30°C; 钛电加热棒5KW/380V, 3支, 槽边 Bể thụ động vàng 30°C; Thành gia nhiệt titan 5kW/380V, 3 thanh 塑料温控箱1套, 液位计1套, 电缆3*2.5软线 Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5	Bộ	1	33,000,000	33,000,000
		黑钝化槽30°C; 钛电加热棒5KW/380V, 3支, 槽边 Bể thụ động đen; Thành gia nhiệt titan 5kW/380V, 3 thanh 塑料温控箱1套, 液位计1套, 电缆3*2.5软线 Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5	Bộ	1	33,000,000	33,000,000

		热水洗80°C; 316SUS电加热器5KW/380V, 9支, 槽边 Bê nhà nóng 80oC: Thanh gia nhiệt inox 316 5KW/380V 9 thanh							
		塑料温控箱1套。液位计1套, 电缆3*2.5软线 Bộ cảm biến nhiệt độ, 1 bộ đo mực nước, dây cáp tín hiệu 3*2.5							33,000,000
3	Hệ thống khung bao dây chuyên	Kích thước :L 6400*W5000 Chất liệu : Hộp inox 60*60*2.0mm Tấm nhựa mềm màu trắng trong PP	Mục	1			680,000,000	680,000,000	680,000,000
<b>XU CHI PHÍ VẬN CHUYỂN LẬP ĐẶT CHẠY THỬ</b>									
1	Chi phí lắp đặt và chạy thử 安装调试	Lắp đặt và chạy thử, 7 người, 40 ngày, bao gồm chi phí đi lại và vật tư tiêu hao.							0
2	Chi phí vận chuyển 运费	Không bao gồm xe nâng và xe cầu hạ hàng tại xưởng của quý khách. (khách hàng cung cấp xe cầu và xe nâng công hỗ trợ bốc dỡ hạ hàng).	Gói	1			691,200,000	691,200,000	691,200,000
Tổng giá trị hợp đồng trước thuế									86,400,000
Thuế (VAT)		8%							14,998,355,888
Tổng giá trị hợp đồng sau thuế									1,199,868,471
									16,198,224,359

**Bảng chú:** *Mười sáu tỷ, một trăm chín mươi tám triệu, hai trăm hai mươi bốn nghìn, ba trăm tám mươi chín đồng.*

**Ghi chú:**

*Công ty chúng tôi có thể đáp ứng yêu cầu 5% giá trị bảo hành của quý công ty và bảo hành máy móc 18 tháng.*

*Công ty chúng tôi có thể đáp ứng yêu cầu bảo lãnh tạm ứng, bảo lãnh hợp đồng.*

1. Báo giá trên chỉ bao gồm các chi phí và thiết bị được kê trên bảng báo giá, không bao gồm các thiết bị và chi phí không có trên bảng báo giá.
2. Phần đường ống trong chi phí này chỉ bao gồm tất cả các đường ống dẫn nước vào và thoát nước trong phạm vi 1 mét tính từ dây chuyền sản xuất. Không bao gồm chi phí cho các kết nối bên ngoài khác; nếu có phát sinh bên mua chịu trách nhiệm chi phí.
3. Tu điều khiển trong chi phí này cách dây chuyền sản xuất 10 mét (Nếu dây chuyền vượt quá 10 mét là trách nhiệm của bên mua).

Chi phí này không bao gồm vật liệu và công lắp đặt cho phần hệ thống cáp nguồn (Lưu ý: phần dây cáp dẫn điện nguồn từ ngoài vào, cáp nguồn, từ điện phân phối tới tủ điều khiển) chưa bao gồm chi phí vận chuyển và lắp đặt.

Chi phí không bao gồm xây dựng nhà xưởng và xây dựng cơ sở hạ tầng mặt bằng.

5. Bản vẽ móng lắp đặt tổng thể của dây chuyền sản xuất sẽ do nhà cung cấp thiết kế, chi phí xây dựng và vật tư sẽ do bên mua chịu; chi phí vận chuyển và lắp đặt thiết bị do nhà cung cấp chịu.

6. Toàn bộ vật liệu thép A3 trong chi phí này đều được xử lý bằng sơn lót epoxy và sơn phủ epoxy để chống ăn mòn;  
 保修期限：设备保修壹年，人为或自然灾害等不可抗力除外
7. Do giá vật liệu thường xuyên thay đổi, thời hạn hiệu lực của chi phí dự án này là 15 ngày. Chúng tôi thành thật xin lỗi vì bất kỳ sự bất tiện này.  
 因材料价格经常变动，本工程造价有效期为15天，不便之处敬请原谅
- Bảng báo giá trên đã bao gồm thuế GTGT và chi phí vận chuyển, lắp đặt, chạy thử.  
 报价包含税、运费、安装、试机。
  - + Thời gian thiết kế, gia công: 30-60 ngày (tính từ ngày nhận đủ tiền đặt cọc)  
 设计加工时间：收到订金算起30-60天内。
  - + Thời gian lắp đặt: 40-50 ngày kể từ ngày vật tư, thiết bị được chuyển đến công trình.  
 时间安装：货到客户厂算起40-50天。
  - + Thời gian chạy thử: 10-20 ngày kể từ ngày hoàn thành lắp đặt.  
 试机时间：安装后10-20天
  - + Bên mua chịu chi phí máy móc công nhân khi hạ bệ (như xe nâng, xe cẩu,...) .bên bán vận chuyển và hỗ trợ công nhân cũng xuống bệ.  
 乙方：承担起装车发运，甲方起重人工叉车下货。
  - Hình thức thanh toán : 付款方式
  - + Lần 1: Đặt cọc 35% tổng giá trị Hợp đồng không quá 7 ngày sau khi Hợp đồng được ký kết  
 第一次：订金35%，7天内。
  - + Lần 2: Thanh toán 45% tổng giá trị Hợp đồng sau khi vật tư, thiết bị được chuyển đến công trình đưa vào lắp đặt.(trong vòng 3-5 ngày )  
 第二次：货到客户厂付45%合同总价值3到5天内。
  - + Lần 3: Thanh toán 15% tổng giá trị Hợp đồng không quá 7 ngày sau khi hoàn thành việc lắp đặt và chạy thử.  
 第三次：安装完成试机七天内付15%。
  - + Lần 4: Thanh toán 5% tổng giá trị Hợp đồng không quá 12 tháng sau khi bán giao công trình.  
 第四次：付5%合同总价值1年内。

Bắc Ninh, ngày 05 tháng 05 năm 2026  
**CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ XI MẠ**  
**HAO XIN VIỆT NAM**



UBND TỈNH THÁI NGUYÊN  
**SỞ TÀI CHÍNH**

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

Số: 7571 /STC-ĐKKD  
V/v trả lời và hướng dẫn Công ty  
TNHH thương mại Phú An Thịnh  
thực hiện dự án đầu tư.

Thái Nguyên, ngày 05 tháng 6 năm 2026

Kính gửi: Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh.

Sở Tài chính nhận được Văn bản số 55/PAT-TCKT ngày 19/5/2026 của Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh về việc đề nghị xác nhận dự án có thuộc hay không thuộc trường hợp phải thực hiện thủ tục chấp thuận chủ trương đầu tư. Sau khi nghiên cứu, Sở Tài chính có trả lời và hướng dẫn doanh nghiệp như sau:

Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh thực hiện dự án đầu tư xây dựng khu văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, kho xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ tại phường Bãi Bông, thị xã Phổ Yên (nay là Tổ dân phố Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên). Diện tích đất sử dụng là 15.000m<sup>2</sup>, đất được thuê lại của Công ty cổ phần cơ khí Phổ Yên với thời hạn thuê 30 năm kể từ ngày 01/4/2017.

Căn cứ quy định tại điều 24 Luật Đầu tư năm 2025 quy định các Dự án thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư; Đối chiếu với trường hợp của doanh nghiệp (thực hiện dự án sản xuất kinh doanh trên cơ sở thuê đất của doanh nghiệp khác; không đề nghị nhà nước giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất); Dự án của doanh nghiệp không thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư;

Đề nghị doanh nghiệp thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật về đất đai, doanh nghiệp, xây dựng, bảo vệ môi trường, các điều kiện đảm bảo kinh doanh theo quy định.

Sở Tài chính trả lời và hướng dẫn doanh nghiệp thực hiện theo quy định./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Giám đốc Sở;
- PGĐ Sở: Đ/c Dung;
- Lưu: VT, ĐKKD Hàu.

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Vũ Thị Anh Dung

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



## THUYẾT MINH CÔNG NGHỆ

**HANG MUC:**

**HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI**

**CÔNG SUẤT: 50.000M<sup>3</sup>/H**

***(KHÍ SAU XỬ LÝ: ĐẠT QCVN 19:2009/BTNMT)***

**ĐỊA ĐIỂM:**

Nhà xưởng Số 3 và số 3A, TDP Bông Hồng, p. Phổ Yên, Thái Nguyên.

Điện thoại/fax: 02083.563.645

**CHỦ ĐẦU TƯ:**

**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH**

*Hà Nội, tháng 04 năm 2026.*

## **MỤC LỤC**

### **CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU**

### **CHƯƠNG 2: CƠ SỞ VÀ PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ**

I. Cơ sở pháp lý

II. Cơ sở thiết kế

III. Phương án công nghệ xử lý khí thải

### **CHƯƠNG 3: BẢNG THỐNG KÊ THIẾT BỊ**

### **CHƯƠNG 4: TỬ ĐIỀU KHIỂN**

### **CHƯƠNG 5: ĐÀO TẠO VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ**

5.1. Chuyển giao công nghệ

5.2. Hướng dẫn vận hành

5.3. Tiến độ

5.4. Bảo hành

### **CHƯƠNG 6: GIỚI HẠN DỰ ÁN**

I. Nhiệm vụ bên B

II. Nhiệm vụ bên A

### **CHƯƠNG 7: BẢN VẼ HỆ THỐNG**

7.1. Hệ thống xử lý khí

7.2. Cấu tạo quạt hút

7.3. Tháp hấp thụ

7.4. Sản thao tác

## CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU

### A. GIỚI THIỆU VỀ DỰ ÁN

#### 1.1. CÔNG TRÌNH:

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH  
Địa điểm: TDP Bông Hồng, p. Phổ Yên, Thái Nguyên.

#### 1.2. CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH:

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH  
Địa điểm: TDP Bông Hồng, p. Phổ Yên, Thái Nguyên.  
Điện thoại/fax: 02083.563.645

#### 1.3. HÀNG MỤC:

### HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ ĐÂY CHUYÊN XI MẠ

Nguồn thải: Khí thải từ quá trình xi mạ kẽm điện phân  
Địa điểm: TDP Bông Hồng, p. Phổ Yên, Thái Nguyên.

#### 1.4. NHÀ THẦU THI CÔNG LẮP ĐẶT:

### CÔNG TY CP XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN BÁCH VIỆT

Địa chỉ: Tầng 3, tòa A, TTTM Mê Linh Plaza, TT. Quang Minh, H. Mê Linh, TP. Hà Nội.

Điện thoại/fax: 0985500668

Email: bachviet@gmail.com

*Hà Nội, ngày tháng 04 năm 2026*

**CÔNG TY CP  
XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN BÁCH VIỆT  
GIÁM ĐỐC**

**Nguyễn Mạnh Hùng**

## CHƯƠNG II: CƠ SỞ VÀ PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ

### I. CƠ SỞ PHÁP LÝ

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;
- Luật Bảo vệ môi trường 2020 số 72/2020/QH14;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ QCVN 19:2009/BTNMT;

### II. CƠ SỞ THIẾT KẾ

#### 1. Lưu lượng khí thải

##### a. Nguồn phát sinh:

Khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất của Công ty chủ yếu ở các công đoạn tẩy dầu nóng, công đoạn mạ và công đoạn tẩy axit điện giải. Khí thải chủ yếu là hơi axit, hơi kiềm, hơi hóa chất phụ gia, khí  $H_2$ ,  $O_2$  thoát ra từ Catot và Anot, và 1 lượng nhỏ các ion kim loại (Zn, Ni, Cr). Khí thải loại này thường tồn tại ở dạng các kích thước nhỏ.

##### b. Lưu lượng khí thải:

Trong dây chuyền sản xuất nguồn phát sinh khí từ các bể gồm: Bể tẩy dầu, Bể siêu âm, Bể điện giải, Bể tẩy axit, Bể mạ.

Theo tính toán của nhà cung cấp thì diện tích dây chuyền các bể phát sinh khí hơi axit và hơi kiềm cần hút khí là khoảng  $F = 19,3m^2$ ; Vận tốc hút khí của các bể phát sinh khoảng  $V = 0,3 - 0,7m/s$ , vận tốc trung bình  $V = 0,5m/s$ .

Theo công thức tính lưu lượng hút:  $Q = 3600 \times F \times V$

$$Q = 3600 \times 19,3 \times 0,5 = 34.740 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Đối với dây chuyền mạ kẽm treo tự động dự án đầu tư mới thì lưu lượng khí tính toán của hệ thống khoảng  $35.000m^3/\text{h}$

Nhà cung cấp khuyến nghị lắp đặt Hệ thống xử lý khí thải công suất:  $40.000 - 45.000m^3/\text{giờ}$ .

Theo tính toán tổng lượng khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất trên dây chuyền mạ kẽm treo tự động dự án chuẩn bị đầu tư mới giao động khoảng  $35.000$  đến  $37.000m^3/\text{h}$ , tùy từng thời điểm, từng giai đoạn đầu tư dây chuyền công nghệ sản xuất. Chủ đầu tư đề xuất đơn vị thiết kế Hệ thống xử lý khí thải Bảo vệ môi trường như sau:

Đề thu gom khí bay hơi hệ thống sử dụng 7 chụp hút nối với đường ống hút D300 và 14 đường ống hút thành mặt bể, đường ống hút D160; Đường ống thu gom chính là D1000 - D800 - D600.

- Hệ thống xử lý khí thải với công suất  $Q=50.000m^3/\text{h}$ .
- Sử dụng tháp hấp thụ FRP 2 cấp (NaOH tuần hoàn)
- Đường kính tháp: khoảng 3000mm

- Chiều cao tổng khoảng: 6000m m
- Quạt FRP: Lưu lượng: 50.000 m<sup>3</sup>/h
- Áp suất: 2.500 - 3.000 Pa
- Công suất động cơ: 30KW

- Theo yêu cầu của Chủ đầu tư và khảo sát thực tế từ nguồn thải phát sinh dẫn vào hệ thống xử lý khí thải. Cần hệ thống xử lý khí có công suất lưu lượng xử lý Q = 50.000 m<sup>3</sup>/giờ.

### 2. Tính chất khí thải trước và sau xử lý

Các thành phần gây ô nhiễm chủ yếu trong khí thải hơi dung môi từ công đoạn ép nhựa cần được xử lý như:

STT	Thông số	Nồng độ trước xử lý (mg/m <sup>3</sup> )	Nồng độ sau xử lý (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 19:2009/ BTNMT (mg/Nm <sup>3</sup> )
1	Etyl acetate	2.000	400	1.400

### 3. Nguồn tiếp nhận

Khí thải sau khi xử lý được đẩy trực tiếp theo đường ống của tháp khí ra ngoài môi trường để khuếch tán không khí.

## III. PHƯƠNG ÁN CÔNG NGHỆ XỬ LÝ KHÍ THẢI

### 1. Cơ sở và phương án xử lý khí thải

Dựa trên cơ sở công nghệ xử lý khí thải, việc lựa chọn phương án xử lý khí thải phải phù hợp phụ thuộc vào các yếu tố quan trọng như sau:

- ✓ Thành phần và tính chất khí thải;
- ✓ Lưu lượng vào hàng ngày;
- ✓ Nồng độ chất ô nhiễm đầu vào;
- ✓ Quy chuẩn khí thải sau xử lý;
- ✓ Tính thích hợp về kinh tế kỹ thuật của phương pháp xử lý;
- ✓ Ưu và nhược điểm của từng công trình đơn vị xử lý;
- ✓ Đặc điểm khí hậu và địa hình tại địa điểm xây dựng hệ thống xử lý khí thải.

Dựa vào thành phần đặc trưng của khí thải, chúng tôi xin đề xuất phương pháp xử lý khí thải như sau: **Sử dụng phương pháp hấp phụ**

### 2. Sơ đồ công nghệ Quy trình xử lý khí:



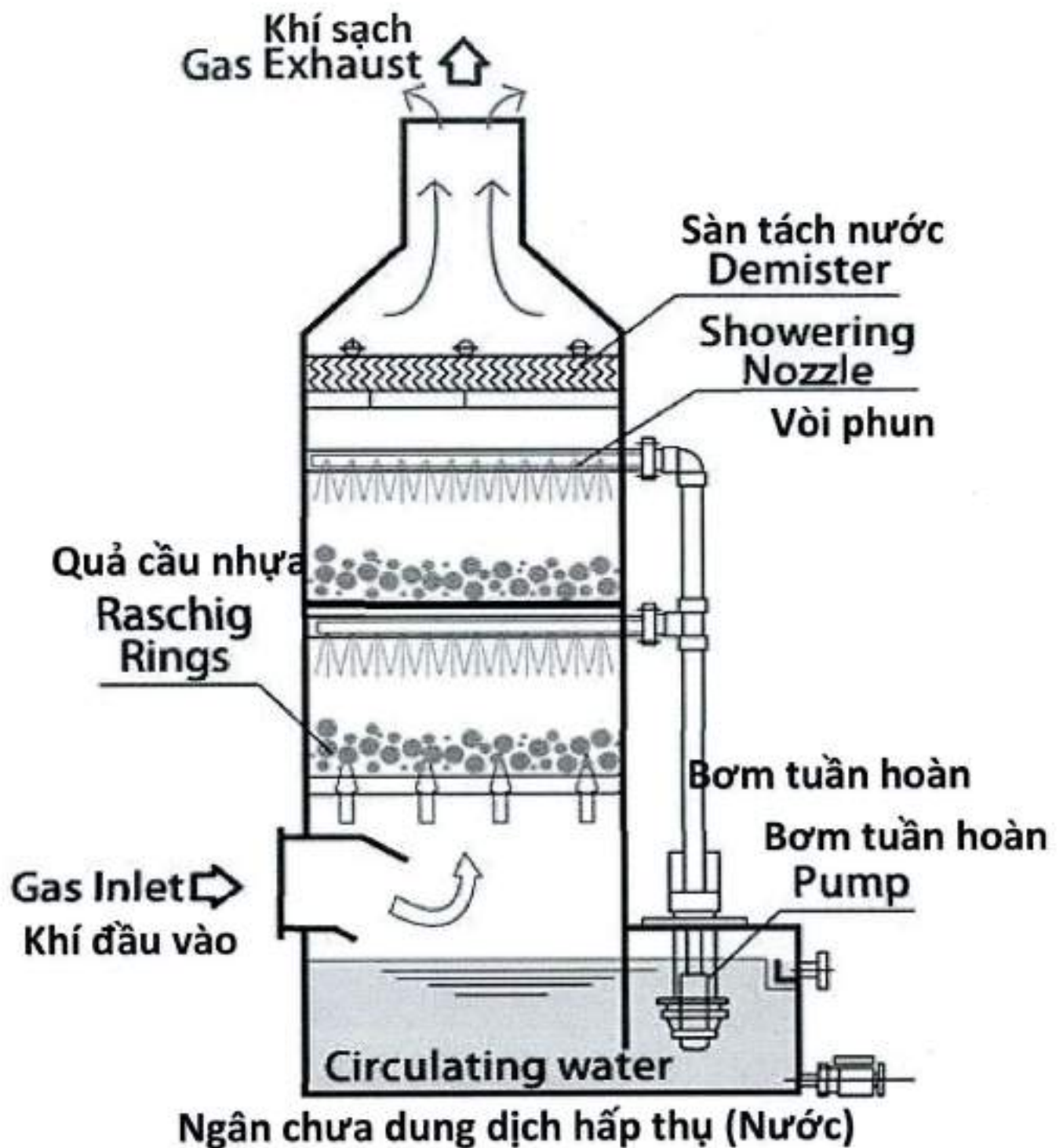
Quy trình công nghệ đề xuất xử lý khí thải

### 3. Thuyết minh công nghệ xử lý khí thải bằng phương pháp Hấp thụ

Hơi hóa chất mang một phần lượng bụi nhỏ phát sinh từ công đoạn tẩy rỉ và quá trình xi mạ kẽm điện phân sẽ được thu gom bằng chụp hút và hệ thống ống thu gom sau đó được quạt hút ly tâm hút khí thải từ vị trí phát sinh vào trong tháp hấp thụ. Dòng khí thải sẽ di chuyển lên trên dọc theo thân tháp. .

Tại đây Dung dịch (Hóa chất) được tiến hành bơm ly tâm để tạo nên các dòng lỏng có kích thước nhỏ như dạng phun sương để hấp phụ, hấp thụ, gây phản ứng... Để biến đổi những những chất ô nhiễm gây độc thành các chất khác không độc hoặc ít độc hơn, giảm nồng độ chất độc hại đến mức tối thiểu. Dòng khí thải từ bên dưới đi lên và dòng dung dịch xử lý phun dạng giàn mưa từ phía trên xuống. Hai pha khí và lỏng này gặp nhau gây ra hiện tượng hấp phụ, hấp thụ và phản ứng tại tầng lớp đệm và giữ lại tại đây (Vòng tách khí hoặc quả cầu tách khí bằng nhựa) bên trong tháp.

Trên cùng của tháp bố trí một lớp tách nước (Bằng quả cầu nhựa) để những tia nước bay lên sẽ đọng lại thành giọt và rơi xuống, sẽ hòa tan vào nước và đưa ra ngoài. Còn dung dịch hấp thụ thì được tuần hoàn liên tục trong quá trình sử dụng, Bụi lắng xuống đáy bể nước, bụi tạo thành bùn sau đó được định kỳ loại bỏ khỏi tháp rửa, khí sạch được dẫn theo ống thoát ra môi trường. Kết thúc quá trình xử lý.



Tháp hấp thụ

**CHƯƠNG III: BẢNG THÔNG KÊ THIẾT BỊ**

<b>TT</b>	<b>NỘI DUNG</b>	<b>QUY CÁCH/ĐẶC TÍNH/XUẤT XỨ</b>	<b>ĐVT</b>	<b>KL</b>
<b>I</b>	<b>Tháp hấp thụ khí thải</b>			
1	Tháp hấp thụ khí thải	Kích thước : 3000xH6000mm Vật liệu: Nhựa PP +Thân tháp PP 12mm +Đáy tháp PP 12mm +Cửa thăm D600 +Đường khí vào D1000 +Đường khí ra D600 Tháp phun 3 tầng có cửa quan sát.	Bộ	1
2	Sàn thao tác tháp hấp thụ	-Vật liệu: Thép ss400 - Kích thước: 1800x1000x5700 -Bao gồm: Cầu thang, Lan can, sàn thao - Lan can, cầu thang, sàn thao tác sơn màu vàng.	Bộ	1
<b>II</b>	<b>Quạt hút, tủ điện, bơm tuần hoàn</b>			
1	Quạt hút ly tâm nhựa + Phụ kiện	- Công suất 30KW/380V/50Hz - Lưu lượng: 45.000-50.000m <sup>3</sup> /h - Tốc độ: 2950 (~3000) v/p(2P-2 cực) - Cột áp: 1800-900Pa - Loại chuyển động: Chuyển động gián tiếp - Vật liệu chế tạo: vỏ composite, cánh nhựa, khung bê thép - Bao gồm: Giảm chấn, chân đế và mái che motor	Cái	1

2	Máy bơm (Loại chịu hóa chất)	- Giá đỡ máy bơm Máy bơm Ebara 3M32-160/2.2 Hãng:Ebara Xuất xứ:Italy - Công suất: 4KW / 380V Tốc độ định mức: 1440 (~1500) vòng/phút (4P – 4 cực) ( Xuất xứ Ytaly )	Cái	1
3	Tủ điện điều khiển	-Tủ điện điều khiển - Bao gồm: Role nhiệt, khởi động từ, Công tắc xoay, đèn báo, biến tần... - Thiết bị điện: LS - Korean	Tủ	1
4	Bơm định lượng	Hãng hanna ( xuất xứ Rumani )	Bộ	1
<b>III Đường ống và phụ kiện</b>				
1	Đường ống chính	- Kích thước: D1000mm - Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 5mm	md	18
		- Kích thước: D800mm - Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 5mm	md	15
		- Kích thước: D315mm -Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 3mm	md	10
2	Đường ống nhánh	- Kích thước: D600mm -Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 3mm	md	24
3	Phụ kiện van điều tiết	- Kích thước: D200-Vật liệu: nhựa PP- Độ dày: 3mm	Cái	12
4	Cút góc	- Kích thước: D200 -Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 3mm	Cái	12
5	Phụ kiện	Đầu bịt ống - Kích thước: D315mm -Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 3mm	Cái	1

		Côn chuyển bậc - Kích thước: D1000-800 - Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 5mm	Cái	1
		Côn chuyển bậc - Kích thước: D800-315 - Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 5mm	Cái	1
		Khớp nối mềm - Kích thước: D1000 - Vật liệu: nhựa PVC - Độ dày: 2mm	Cái	2
		Côn chuyển vuông tròn - Kích thước: D800-600x420 - Vật liệu: nhựa PP - Độ dày: 5mm	Cái	1
6	Trần nhựa Tại các vị trí trần không cần phễu	Polypropylene 5mm	m2	140
7	Rèm ngăn	PVC khổ 1200x4000x1mm	m2	264
8	Chụp hút bể tẩy dầu	Kích thước: 3100x1800 Nhựa Polypropylene 8mm	Cái	2
9	Chụp hút bể axit	Kích thước: 2200x1800 Nhựa Polypropylene 8mm	Cái	1
10	Chụp hút bể axit	Kích thước: 2400x1800 Nhựa Polypropylene 8mm	Cái	1
11	Chụp hút bể đệm giải	Kích thước: 1700x1800 Nhựa Polypropylene 8mm	Cái	2
12	Chụp hút bể chung hòa	Kích thước: 2200x1800 Nhựa Polypropylene 8mm	Cái	2
		Kích thước: 4200x1800 Nhựa Polypropylene 8mm	Cái	4
13	Đồ bục tê tông	Vị trí đặt tháp hấp thụ Kích thước 3000x2000 Bê tông M250 Độ dày 150	m2	6

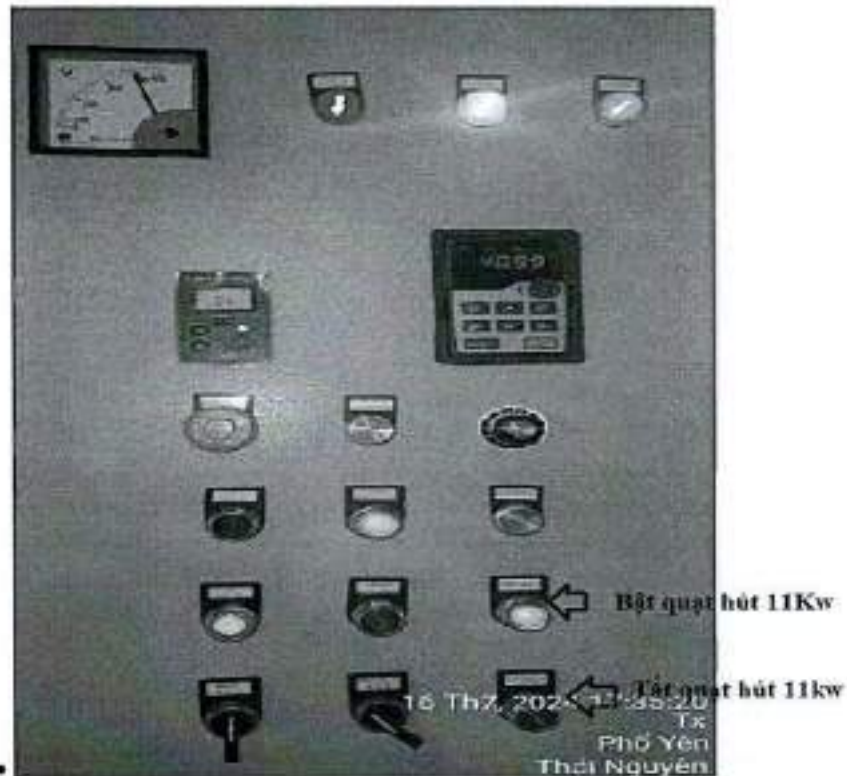
14	Đai ống và mặt bích, khớp nối ống gió, cắt vách tôn nhà xưởng		Gói	1
15	Vật tư phụ	- Bao gồm: Dây hàn, đá cắt, ty treo, bulong, đai ốc bắt ống gió, kẹp ty....	Gói	1
<b>IV</b>	<b>Khung hộp kết cấu</b>			
1	Thép hộp	Kích thước: 50x100x4mm	kg	650
2	Thép hộp	Kích thước:40x80x1.8mm	kg	585
3	Sơn kết cấu	Sơn chống ăn mòn hóa chất Epoxy (1 lớp chống rỉ, 2 lớp sơn màu vàng), độ dày 150MC trở lên	kg	1235
<b>V</b>	<b>Chi phí khác</b>			
1	Chi phí vận chuyển, nâng hạ thiết bị		Hệ Thống	1
2	Chi phí nhân công lắp dựng	Quạt hút, tháp hút thụ, sàn thao tác, cột khói,...	Hệ Thống	1
3	Chi phí khảo sát, thiết kế, bóc tách dự toán	Hướng dẫn vận hành, sơ đồ công nghệ, Biên bản	Gói	1
4	Chi phí lấy mẫu đánh giá hiệu quả hệ thống		Hệ Thống	1

## CHƯƠNG IV: TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN

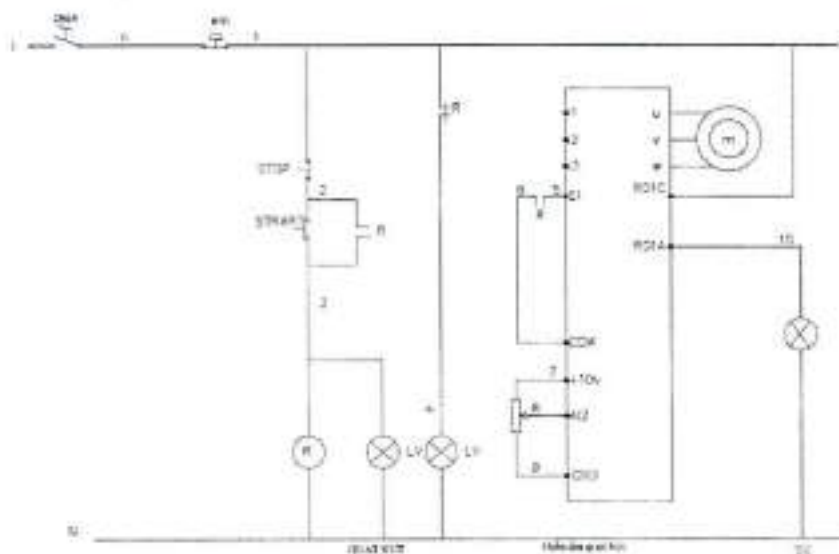
1. Tủ điện của hệ thống hút lọc bụi khí gồm các thiết bị chính:

- 1 Biến tần điều khiển
- 1 quạt 30 KW
- 1 bơm tuần hoàn 4 KW
- 1 bơm định lượng 0,12KW

2. Tất cả các thiết bị được hiển thị bởi các nút nhấn có đèn trên mặt cánh cửa tủ điện. Do đó, khi vận hành hệ thống ta cần đảm bảo đúng quy trình vận hành để hệ thống hoạt động tốt nhất.



**Bản vẽ mạch điện quạt hút 30KW**



## CHƯƠNG V: ĐÀO TẠO VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ

### **1. Chuyển giao công nghệ**

- Sau khi hoàn thành công tác xây dựng, lắp đặt máy móc, công nghệ hệ thống xử lý khí thải, chúng tôi sẽ chuyển giao cho PAT những tài liệu sau đây:

- Tài liệu thiết kế;
- Hướng dẫn vận hành - an toàn lao động, vệ sinh môi trường;
- Bản vẽ hoàn công;
- Hướng dẫn bảo trì hệ thống XLKT.

### **2. Hướng dẫn vận hành**

Cán bộ kỹ thuật (hoặc nhân viên vận hành hệ thống xử lý khí thải) sẽ được chúng tôi hướng dẫn, đào tạo:

- Quy trình công nghệ XLKT;
- Quy trình vận hành, bảo trì, bảo dưỡng Hệ thống xử lý khí thải;
- Hướng dẫn cách phòng ngừa, ứng phó sự cố xảy ra cho hệ thống;
- Các biện pháp bảo đảm an toàn, VSMT.
- Các trang thiết bị bảo hộ lao động;
- An toàn khi sử dụng hóa chất;
- An toàn trong quá trình vận hành;
- An toàn về điện.

### **3. Tiến độ**

- Thời gian thi công bao gồm ngày Nghỉ, Lễ theo quy định.
- Tổng tiến độ thiết kế, thi công, vận hành công trình: 65 ngày.
- Thi công lắp đặt, chạy thử thiết bị: 60 ngày.
- Thời gian vận hành thử nghiệm, đào tạo, chuyển giao công nghệ: 5 ngày.

### **4. Bảo hành**

- Toàn bộ hệ thống, bao gồm: tất cả các thiết bị, đường ống công nghệ, vật tư mà chúng tôi cung cấp mới sẽ được bảo hành nếu có bất kỳ sai sót nào trong vòng 12 tháng (Mười hai tháng) tính theo lịch dương kể từ ngày bàn giao hệ thống, mọi hư hỏng do lỗi của Nhà thầu gây ra sẽ được sửa chữa miễn phí (riêng Thiết bị nhập khẩu sẽ được bảo hành theo chế độ bảo hành của Nhà sản xuất)

## CHƯƠNG VI: GIỚI HẠN DỰ ÁN

### I. Nhiệm vụ bên B:

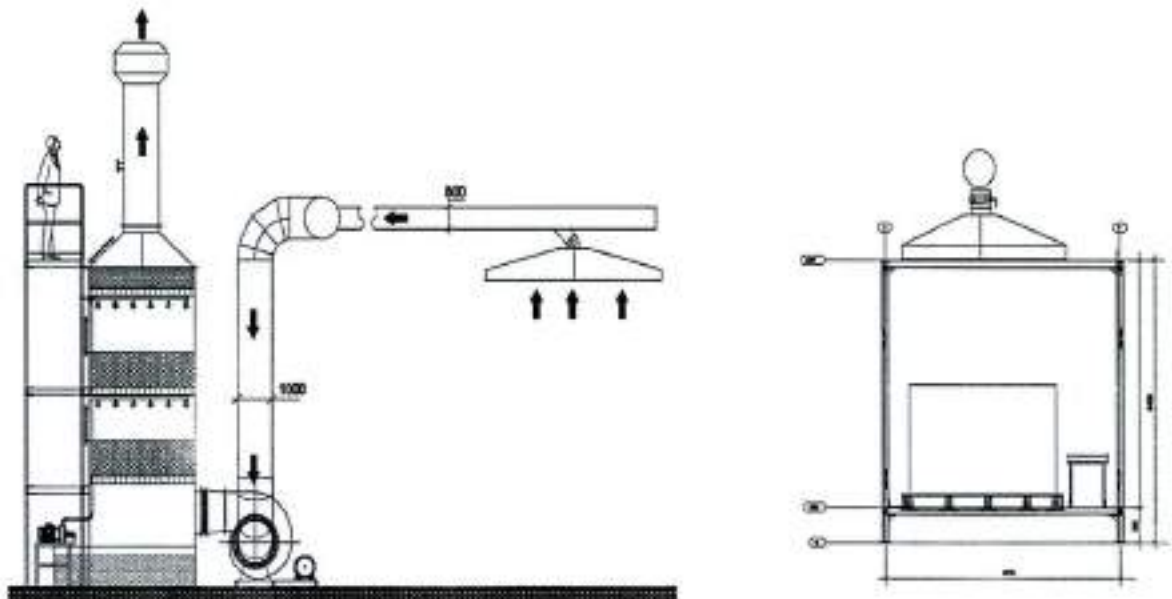
- Thiết kế hệ thống xử lý khí thải, chất lượng bụi thải sau xử lý đạt QCVN19:2009/BTNMT
- Cung cấp thiết bị xử lý theo dự toán thiết kế.
- Lắp đặt thiết bị đường ống kỹ thuật, hệ thống điện.
- Vận hành thử hệ thống.
- Hướng dẫn vận hành và chuyển giao công nghệ cho bên A.
- Bảo hành công trình: 12 tháng

### II. Nhiệm vụ bên A:

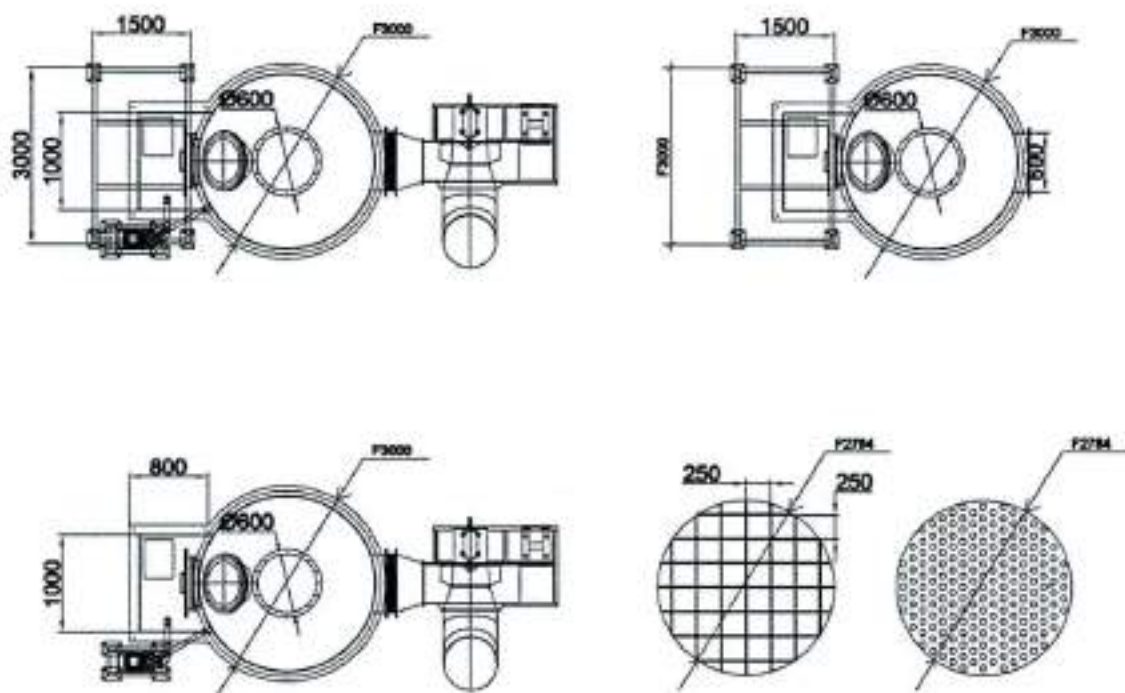
- Bàn giao mặt đất đủ điều kiện để bên B lắp đặt thiết bị.
- Cử cán bộ có chuyên môn giám sát lắp đặt hệ thống.
- Cấp điện nguồn đến vị trí tủ điện điều khiển hệ thống.
- Cử công nhân có tay nghề để bên B đào tạo và chuyển giao công nghệ.

## CHƯƠNG VII: BẢN VẼ HỆ THỐNG

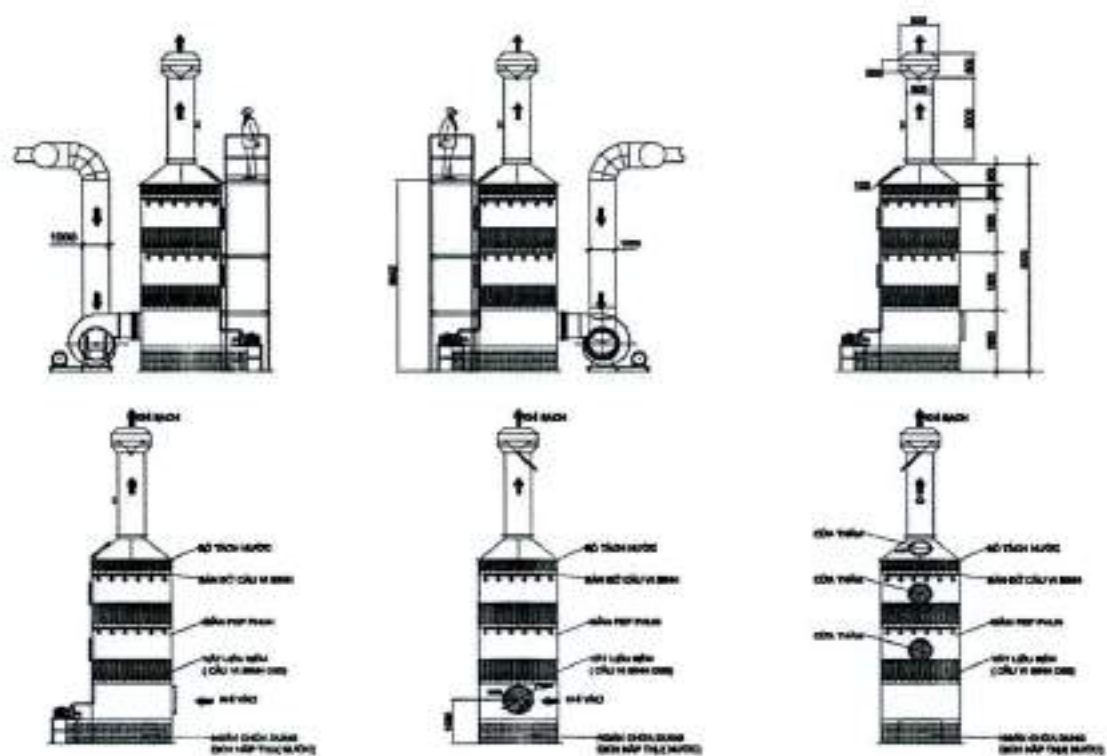
### 1. Hệ thống xử lý khí



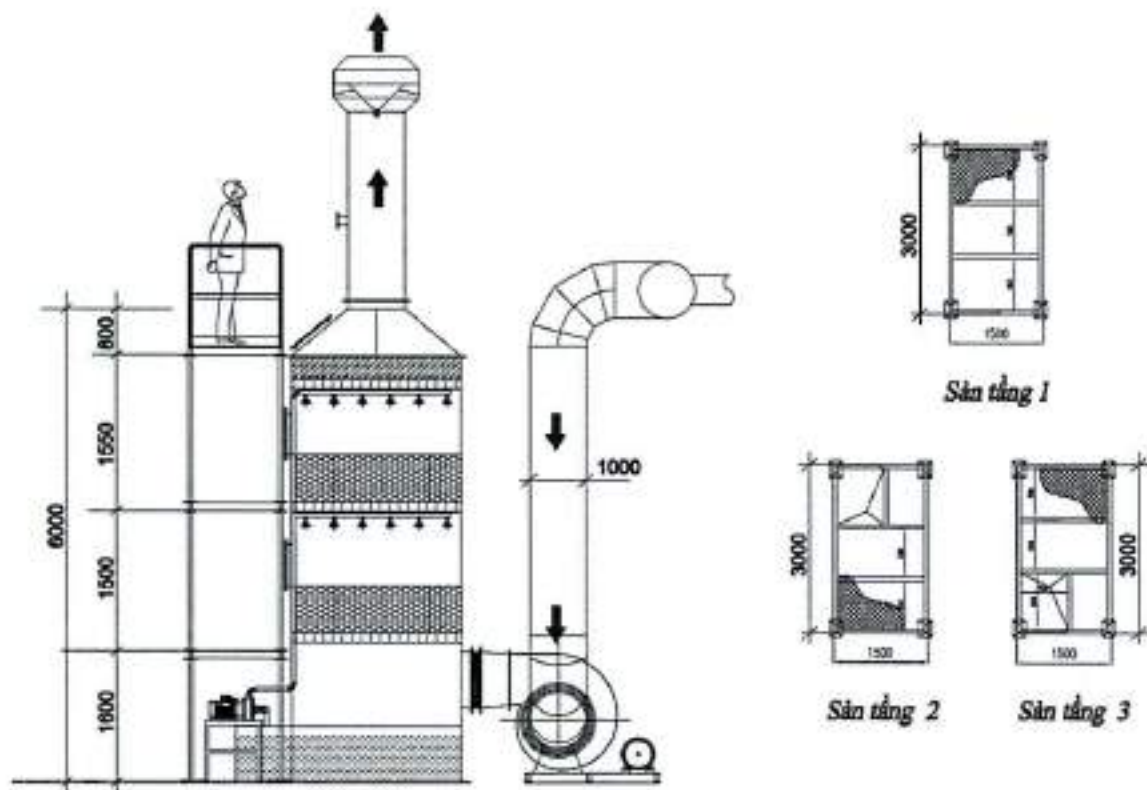
## 2. Cấu tạo quạt hút



## 3. Tháp hấp thụ



#### 4. Sàn thao tác



Hà Nội, ngày tháng năm 2026  
**CÔNG TY CP  
XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN BÁCH VIỆT  
GIÁM ĐỐC**

**Nguyễn Mạnh Hùng**



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Add: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

Số 0111/2024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

VIMCERTS 024

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bưởi Bông, thành phố Phú Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.1
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-1.16.1-3
7	Vị trí mẫu	Tại ống phóng A, xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'49,3"      VI độ: 21°26'05,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	29/03/2024
11	Ngày phân tích	30/3/2024 đến 08/4/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (B)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	226	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	850
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,52	500
4	HCl(*)	NIOSH method 7907:2014	mg/Nm <sup>3</sup>	23,4	50
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	50

Thái Nguyên, ngày 09 tháng 4 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Nguyễn Thị Mỹ

TRUNG TÂM  
QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ  
MÔI TRƯỜNG

KIỂM GIẢM ĐÓC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ



Số 812/2024

QT/TNMT-KQ

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

VIMCERTS 024

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.1
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-1.16.1-1
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông B, xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'49,3" VI độ: 21°026'05,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	29/03/2024
11	Ngày phân tích	30/3/2024 đến 08/4/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (B)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	218	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	850
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	1,92	500
4	HCl(*)	NIOSH method 7907:2014	mg/Nm <sup>3</sup>	23,5	50
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	50

Thái Nguyên, ngày 08 tháng 4 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

Trịnh Đức Cường

Nguyễn Thị Mỹ



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Add: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

Số R11/2024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

VIMCERTS 024

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.1
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-1.16.1-2
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông C xưởng A (cũ)
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'49,5"      Vĩ độ: 21°26'09,2"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	29/03/2024
11	Ngày phân tích	30/3/2024 đến 08/4/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (B)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	346	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,28	850
3	SO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	500
4	HCl(*)	NIOSH method 7907:2014	mg/Nm <sup>3</sup>	23,3	50
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	50

Thái Nguyên, ngày 09 tháng 4 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KIỂM GIÁM ĐỌC  
PHÓ GIÁM ĐỌC



Trịnh Đức Cường

Nguyễn Thị My

Phạm Thị Nga

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Add: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

SK 11111111 10111111-KO

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

VIMCERTS 024

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.1
4	Loại mẫu	Nước thải
5	Ký hiệu mẫu	NTSH-1.16.1-1
6	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sinh hoạt
7	Toạ độ	Kinh độ: 105o52'46,7" VI độ: 21o26'9,1"
8	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
9	Ngày lấy mẫu	29/03/2024
10	Ngày phân tích	30/3/2024 đến 08/4/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT	
					A	B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,6	5-9	5-9
2	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	30	50
3	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	50	100
4	TDS(*)	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	152	500	1000
5	S <sup>2</sup> (*)	SMEWW 4500S2-B&D:2023	mg/L	<0,05	1	4
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	5	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	9,9	30	50
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	0,95	6	10
9	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000
10	Chất hoạt động bề mặt anion(*)	TCVN 6622-1:2009	mg/L	<0,08	5	10

Thái Nguyên, ngày 08 tháng 4 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Nguyễn Thị My

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt





Số 13911/2024 IQTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 2 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.2
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-1.16.2-1
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông A, xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'49,3"      Vĩ độ: 21o26'05,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo US EPA method 1-5; US EPA method 26A; US EPA method 7; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	13/6/2024
11	Ngày phân tích	14/6/2024 đến 19/6/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (B) (K <sub>p</sub> =1; K <sub>c</sub> =0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	233	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	US EPA method 7	mg/Nm <sup>3</sup>	42,5	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<46	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	2,5	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 21 tháng 6 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM *chữ ký*

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

*Trịnh Đức Cường*

*Phạm Thị Thanh Thủy*

Phạm Thị Thanh Thủy

Phạm Thị Nga



### Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- MCRE-SOP-KT: Quy trình nội bộ hướng dẫn quan trắc các thông số tại hiện trường
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ



Số 1392/2024 /QTINMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 2 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.2
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-1.16.2-2
7	Vị trí mẫu	Tại ống phóng B, xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'49,3"                      Vĩ độ: 21o26'05,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 7; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	13/6/2024
11	Ngày phân tích	14/6/2024 đến 19/6/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (B) (K <sub>p</sub> = 1; K <sub>v</sub> = 0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	221	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	US EPA method 7	mg/Nm <sup>3</sup>	31,1	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<46	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	3,1	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 21 tháng 6 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thủy

KT. GIÁM ĐỐC

PHỤ GIÁM ĐỐC



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- MCRE-SOP-KT: Quy trình nội bộ hướng dẫn quan trắc các thông số tại hiện trường
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ



Số 1598/2024 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 2 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.2
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-1.16.2-3
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông C xưởng A (cũ)
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'49,5"                      Vĩ độ: 21o26'09,2"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 7; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	13/6/2024
11	Ngày phân tích	14/6/2024 đến 19/6/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (B) (K <sub>p</sub> = 1; K <sub>s</sub> = 0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	350	
2	NO <sub>x</sub> (*)	US EPA method 7	mg/Nm <sup>3</sup>	34,9	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<46	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	2,4	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 21 tháng 6 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM *Sưu*

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

*Trịnh Đức Cường*

*Phạm Thị Thanh Thúy*



*Phạm Thị Nga*

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy

Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- MCRE-SOP-KT: Quy trình nội bộ hướng dẫn quan trắc các thông số tại hiện trường
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Add: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

Số 1394/2024/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 2 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.2
5	Loại mẫu	Nước thải
6	Ký hiệu mẫu	NTSH-1.16.2-1
7	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sinh hoạt
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'56,2"      Vĩ độ: 21o26'05,9"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	13/6/2024
11	Ngày phân tích	14/6/2024 đến 19/6/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT (K=1)	
					A	B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,5	5-9	5-9
2	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	30	50
3	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	50	100
4	TDS(*)	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	994	500	1000
5	S <sup>2</sup> (*)	SMEWW 4500-S2-.B&D:2023	mg/L	<0,05	1	4
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	1,7	5	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	8,3	30	50
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	0,73	6	10
9	Chất hoạt động bề mặt anion(*)	TCVN 6622-1:2009	mg/L	<0,08	5	10
10	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000

Thái Nguyên, ngày 14 tháng 6 năm 2024

TRƯỜNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy



KIỂM GIÁM ĐÓC

PHÓ GIÁM ĐÓC

Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- MCRE-SOP-NC: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt



Số 1395/2024 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bồng Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 2 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.2
5	Loại mẫu	Nước thải
6	Ký hiệu mẫu	NTSX-1.16.2-1
7	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sản xuất
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'56,2"      Vĩ độ: 21°26'05,9"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999-1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	13/6/2024
11	Ngày phân tích	14/6/2024 đến 21/6/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B, $K_1 = 0,9$ ; $K_2 = 1,1$ )
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	°C	28,9	40
2	pH	TCVN 6492:2011	-	7,2	5,5-9
3	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	49,5
4	COD	SMEWW 5220D:2023	mg/L	<15	148,5
5	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	99
6	Cr(III)(*)	TCVN 6658:2000 & SMEWW3125B:2023	mg/L	<0,01	0,99
7	Cr(VI)	TCVN 6658:2000	mg/L	<0,01	0,099
8	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,052	2,97
9	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,495
10	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,12	4,95
11	S <sup>2-</sup> (*)	SMEWW 4500-S2- B&D:2023	mg/L	<0,05	0,495
12	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	9,9
13	Cl	SMEWW 4110B:2023	mg/L	14,9	990
14	Tổng N	TCVN 6638:2000	mg/L	8,4	39,6
15	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	0,14	5,94
16	Tổng dầu mỡ khoáng(*)	SMEWW 5520.B&P:2023	mg/L	<2,5	9,9
17	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	5000

Thái Nguyên, ngày 21 tháng 6 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC      K.T. GIÁM ĐỐC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy

Phạm Thị Nga

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp





SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Add: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

S6.1800/2024

10/TTNMT-KQ

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

VIMCERTS 024

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bưởi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 3 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.3
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-1.16.3-2
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông B, xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'49,3"      Vĩ độ: 21o26'05,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	12/08/2024
11	Ngày phân tích	13/8/2024 đến 19/8/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	377	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,0251	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,3493	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 19 tháng 8 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

Trinh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Add: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: comp@vnn.vn



VILAS 154

Số 1801/2024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

VIMCERTS 024

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phú Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 3 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.3
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-1.16.3-3
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông C xưởng A (cũ)
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'49,5"      Vĩ độ: 21o26'09,2"
9	Trình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	12/08/2024
11	Ngày phân tích	13/8/2024 đến 19/8/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	267	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,9651	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 19 tháng 8 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

Trại Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Add: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

Số 1802/2024/QTTSMT-KQ

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

VIMCERTS 024

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 3 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.3
4	Loại mẫu	Nước thải
5	Ký hiệu mẫu	NTSX-I.16.3-1
6	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sản xuất
7	Toạ độ	Kinh độ: 105o52'56,2"      Vi độ: 21o26'05,9"
8	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
9	Ngày lấy mẫu	12/08/2024
10	Ngày phân tích	13/8/2024 đến 19/8/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT (Kq=0,9; Kf=1)	
					A	B
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	oC	30,1	40	40
2	pH	TCVN 6492:2011	-	5,9	6-9	5,5-9
3	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	30	50
4	COD	SMEWW 5220D:2023	mg/L	<15	75	150
5	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	50	100
6	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,032	3	3
7	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,2	0,5
8	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,12	1	5
9	Cr(VI)	TCVN 6658:2000	mg/L	<0,01	0,05	0,1
10	Cr(III)(*)	TCVN 6658:2000 & SMEWW3125B:2023	mg/L	<0,01	0,2	1
11	S <sup>2-</sup> (*)	SMEWW 4500S2-B&D:2023	mg/L	<0,05	0,2	0,5
12	Cl <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	18,86	500	1000
13	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	5	10
14	Tổng N	TCVN 6638:2000	mg/L	8,8	20	40
15	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	0,6	4	6
16	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000
17	Tổng dầu mỡ khoáng(*)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	<2,5	5	10

Thái Nguyên, ngày 19 tháng 8 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KIỂM GIÁM ĐỌC  
PHỔ GIÁM ĐỌC

TRUNG TÂM  
QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ  
MÔI TRƯỜNG  
THÁI NGUYÊN

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy

Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 40:2011/BTNMT (Kq=0,9; Kf=1) : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Add: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

Số 1802/2024/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 3 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.3
4	Loại mẫu	Nước thải
5	Ký hiệu mẫu	NTSX-1.16.3-1
6	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sản xuất
7	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'56,2" VI độ: 21°26'05,9"
8	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
9	Ngày lấy mẫu	12/08/2024
10	Ngày phân tích	13/8/2024 đến 19/8/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT (Kq=0,9; Kf=1,1)	
					A	B
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	oC	30,1	40	40
2	pH	TCVN 6492:2011	-	5,9	6-9	5,5-9
3	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	29,7	49,5
4	COD	SMEWW 5220D:2023	mg/L	<15	74,25	148,5
5	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	49,5	99
6	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,032	2,97	2,97
7	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,198	0,495
8	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,12	0,99	4,95
9	Cr(VI)	TCVN 6658:2000	mg/L	<0,01	0,0495	0,099
10	Cr(III)(*)	TCVN 6658:2000 & SMEWW3125B:2023	mg/L	<0,01	0,198	0,99
11	S <sup>2-</sup> (*)	SMEWW 4500S2-B&D:2023	mg/L	<0,05	0,198	0,495
12	Cl <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	18,86	495	990
13	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	4,95	9,9
14	Tổng N	TCVN 6638:2000	mg/L	8,8	19,8	39,6
15	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	0,6	3,96	5,94
16	Tổng dầu mỡ khoáng(**)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	<2,5	4,95	9,9
17	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000

Thái Nguyên ngày 19 tháng 8 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KIỂM GIÁM ĐỌC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy

Phạm Thị Nga

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kq=0,9; Kf=1,1)



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

Số 2972/2024/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 4 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.4
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-1.16.4-1
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông A, xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'49,3" VI độ: 21o26'05,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	17/10/2024
11	Ngày phân tích	18/10/2024 đến 25/10/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	357	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 10 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thúy

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kp=1; Kv=0,8)



**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN**  
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 2473/2024 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phú Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 4 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.4
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-1.16.4-2
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông B, xưởng 3A
8	Toạ độ	Kinh độ: 105o52'49,3"      Vĩ độ: 21o26'05,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1-5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	17/10/2024
11	Ngày phân tích	18/10/2024 đến 25/10/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	379	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,87	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 10 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

Trjah Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kp=1; Kv=0,8)



Số 2474/2024/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 4 năm 2024
4	Kê hoạch	K1.16.4
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-1.16.4-3
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông C xưởng A (cũ)
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'49,5"      Vĩ độ: 21°26'09,2"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	17/10/2024
11	Ngày phân tích	18/10/2024 đến 25/10/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	274	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,19	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,87	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 10 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kp=1; Kv=0,8)



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: ccmp@vna.vn



VILAS 154

Số 2475/2024/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 4 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.4
4	Loại mẫu	Nước thải
5	Ký hiệu mẫu	NTSX-1.16.4-1
6	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sản xuất
7	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'56,2"      Vĩ độ: 21°26'05,9"
8	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
9	Ngày lấy mẫu	17/10/2024
10	Ngày phân tích	18/10/2024 đến 25/10/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT (Kq=0,9; Kf=1,1)	
					A	B
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	°C	28,5	40	40
2	pH	TCVN 6492:2011	-	6	6-9	5,5-9
3	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	3,06	29,7	49,5
4	COD	SMEWW 5220D:2023	mg/L	<15	74,25	148,5
5	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	49,5	99
6	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,033	2,97	2,97
7	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0089	0,198	0,495
8	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,12	0,99	4,95
9	Cr(VI)	TCVN 6658:2000	mg/L	<0,01	0,0495	0,099
10	Cr(III)(*)	TCVN 6658:2000 & SMEWW3125B:2023	mg/L	<0,01	0,198	0,99
11	S <sup>2-</sup> (*)	SMEWW 4500S2-B&D:2023	mg/L	<0,05	0,198	0,495
12	Cl <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	10,9	495	990
13	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	4,95	9,9
14	Tổng N	TCVN 6638:2000	mg/L	9,5	19,8	39,6
15	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	0,6	3,96	5,94
16	Tổng dầu mỡ khoáng(*)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	<2,5	4,95	9,9
17	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 10 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kq=0,9; Kf=1,1)



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

Số 2476/2024 IQTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 4 năm 2024
4	Kế hoạch	K1.16.4
4	Loại mẫu	Nước thải
5	Ký hiệu mẫu	NTSH-1.16.4-1
6	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sinh hoạt
7	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'56,2" VI độ: 21o26'05,9"
8	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
9	Ngày lấy mẫu	17/10/2024
10	Ngày phân tích	18/10/2024 đến 25/10/2024

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT (K-1)	
					A	B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	6,3	5-9	5-9
2	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	30	50
3	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	50	100
4	TDS(*)	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	558	500	1000
5	S <sup>2-</sup> (*)	SMEWW 4500S2-B&D:2023	mg/L	<0,05	1	4
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	5	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	8,72	30	50
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	6	10
9	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000
10	Chất hoạt động bề mặt anion(*)	TCVN 6622-1:2009	mg/L	<0,08	5	10

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 10 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thủy

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số K=1)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



Số 560/2025

/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.1
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-2.07.1-1
7	Vị trí mẫu	Tại ống phóng A, xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'49,3"      Vĩ độ: 21°26'05,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	12/03/2025
11	Ngày phân tích	12/3/2025 đến 20/3/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	332	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	2,18	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 20 tháng 3 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kp=1; Kv=0,8)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



Số 51/2025

/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.1
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-2.07.1-2
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông B, xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'49,3"      Vĩ độ: 21o26'05,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	12/03/2025
11	Ngày phân tích	12/3/2025 đến 20/3/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	369	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	680
3	SO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	2,64	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 20 tháng 3 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thúy

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ  
MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kp=1; Kv=0,8)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

Số 562/2025

1QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phù An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.1
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	<b>KTOK-2.07.1-3</b>
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông C xưởng A (cũ)
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'49,5"      Vĩ độ: 21o26'09,2"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	12/03/2025
11	Ngày phân tích	12/3/2025 đến 20/3/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	290	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	400
4	HCK(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 20 tháng 3 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ dùng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kp=1; Kv=0,8)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



Số 563/2025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phù An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.1
4	Loại mẫu	Nước thải
5	Ký hiệu mẫu	NTSX-2.07.1-1
6	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sản xuất
7	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'56,2"      Vĩ độ: 21°26'05,9"
8	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
9	Ngày lấy mẫu	12/03/2025
10	Ngày phân tích	12/3/2025 đến 20/3/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT (Kq=0,9; Kf=1,1)	
					A	B
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	°C	27,6	40	40
2	pH	TCVN 6492:2011	-	6,1	6-9	5,5-9
3	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	29,7	49,5
4	COD	SMEWW 5220D:2023	mg/L	<15	74,25	148,5
5	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	49,5	99
6	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,01	2,97	2,97
7	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,198	0,495
8	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,12	0,99	4,95
9	Cr(VI)	TCVN 6658:2000	mg/L	<0,01	0,0495	0,099
10	Cr(III)(*)	TCVN 6658:2000 & SMEWW3125B:2023	mg/L	<0,01	0,198	0,99
11	S <sup>2-</sup> (*)	SMEWW 4500S2-B&D:2023	mg/L	<0,05	0,198	0,495
12	Cl <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	11,6	495	990
13	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	4,95	9,9
14	Tổng N	TCVN 6638:2000	mg/L	9,5	19,8	39,6
15	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	3	3,96	5,94
16	Tổng dầu mỡ khoáng(*)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	<2,5	4,95	9,9
17	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000

Thái Nguyên, ngày 20 tháng 3 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy



Phạm Thị Nga

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kq=0,9; Kf=1,1)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



Số 584/2025 IQTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.1
4	Loại mẫu	Nước thải
5	Ký hiệu mẫu	NTSH-2.07.1-1
6	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sinh hoạt
7	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'56,2"      Vĩ độ: 21°26'05,9"
8	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
9	Ngày lấy mẫu	12/03/2025
10	Ngày phân tích	12/3/2025 đến 20/3/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT (K=1)	
					A	B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	6,5	5-9	5-9
2	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	30	50
3	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	50	100
4	TDS(*)	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	532	500	1000
5	S <sup>2</sup> (*)	SMEWW 4500S2-B&D:2023	mg/L	<0,05	1	4
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	5	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	2,18	30	50
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	6	10
9	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000
10	Chất hoạt động bề mặt anion(*)	TCVN 6622-1:2009	mg/L	<0,08	5	10

Thái Nguyên, ngày 20 tháng 3 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thúy

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số K=1)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

Số 1728/2025/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 2 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.2
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-2.07.2-1
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông A của xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'54,2"      Vĩ độ: 21°25'57,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	19/06/2025
11	Ngày phân tích	19/6/2025 đến 27/6/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	325	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,15	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	1,07	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	3,55	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 27 tháng 6 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kp=1; Kv=0,8)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



Số 1729/2025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bồng Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phò Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 2 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.2
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-2.07.2-2
7	Vị trí mẫu	Tại ống phóng B của xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'54,5"      Vĩ độ: 21o25'57,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	19/06/2025
11	Ngày phân tích	19/6/2025 đến 27/6/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	344	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,6	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	1,06	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	4,52	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 24 tháng 6 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

Trinh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kp=1; Kv=0,8)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



Số 1730/2025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 2 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.2
5	Loại mẫu	Khi thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-2.07.2-3
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông C của xưởng A (cũ)
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'49,5"      Vĩ độ: 21°26'09,2"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	19/06/2025
11	Ngày phân tích	19/6/2025 đến 27/6/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	253	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	680
3	SO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	4,39	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 27 tháng 6 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

Trinh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kp=1; Kv=0,8)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

Số 1731/2025

1QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bằng, thành phố Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 2 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.2
4	Loại mẫu	Nước thải
5	Ký hiệu mẫu	NTSH-2.07.2-1
6	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sinh hoạt
7	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'56,2"      Vĩ độ: 21o26'05,9"
8	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
9	Ngày lấy mẫu	19/06/2025
10	Ngày phân tích	19/6/2025 đến 27/6/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT (K=1)	
					A	B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	6,8	5-9	5-9
2	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	30	50
3	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	50	100
4	TDS(*)	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	280	500	1000
5	S <sup>2-</sup> (*)	SMEWW 4500S2-B&D:2023	mg/L	<0,05	1	4
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	5	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	5,08	30	50
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	6	10
9	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000
10	Chất hoạt động bề mặt anion(*)	TCVN 6622-1:2009	mg/L	<0,08	5	10

Thái Nguyên, ngày 27 tháng 6 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KIỂM GIẢM ĐỌC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy

Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số K=1)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

Số 1732/2025 IQTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Bãi Bông, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 2 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.2
4	Loại mẫu	Nước thải
5	Ký hiệu mẫu	NTSX-2.07.2-1
6	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sản xuất
7	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'56,2"      Vĩ độ: 21°26'05,9"
8	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
9	Ngày lấy mẫu	19/06/2025
10	Ngày phân tích	19/6/2025 đến 27/6/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT (Kq=0,9; Kf=1,1)	
					A	B
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	°C	29,6	40	40
2	pH	TCVN 6492:2011	-	7	6-9	5,5-9
3	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	6,96	29,7	49,5
4	COD	SMEWW 5220D:2023	mg/L	<15	74,25	148,5
5	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	49,5	99
6	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,088	2,97	2,97
7	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,003	0,198	0,495
8	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,12	0,99	4,95
9	Cr(VI)	TCVN 6658:2000	mg/L	<0,01	0,0495	0,099
10	Cr(III)(*)	TCVN 6658:2000 & SMEWW3125B:2023	mg/L	<0,01	0,198	0,99
11	S <sup>2-</sup> (*)	SMEWW 4500S2-B&D:2023	mg/L	<0,05	0,198	0,495
12	Cl <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	66,5	495	990
13	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	4,95	9,9
14	Tổng N	TCVN 6638:2000	mg/L	13,4	19,8	39,6
15	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	0,16	3,96	5,94
16	Tổng dầu mỡ khoáng(*)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	<2,5	4,95	9,9
17	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thủy

Thái Nguyên, ngày 27 tháng 6 năm 2025



Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kq=0,9; Kf=1,1)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

Số 21811/2025/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phó Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 3 năm 2025 cho Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
4	Kế hoạch	K2.07.3
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-2.07.3-1
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông A của xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'54,2"                      VI độ: 21o25'57,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; ; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	18/8/2025
11	Ngày phân tích	19/8/2025 đến 25/8/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) ( $K_p=1$ ; $K_v=0,8$ )
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	324	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 8 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thúy



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- MCRE-SOP-KT: Quy trình nội bộ hướng dẫn quan trắc các thông số tại hiện trường
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đốt với bụi và một số chất vô cơ (Giá trị các thông số so sánh giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã áp dụng hệ số  $K_p=1$ ,  $K_v=0,8$ )



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



VILAS 154

Số 22 8212025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 2 năm 2025 cho Bệnh viện đa khoa Phú Bình
4	Kế hoạch	K2.07.3
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-2.07.3-2
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông B của xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'54,5"                      Vĩ độ: 21o25'57,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; ; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	18/8/2025
11	Ngày phân tích	19/8/2025 đến 25/8/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) (K <sub>p</sub> = 1; K <sub>c</sub> = 0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	341	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 8 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM *Trịnh Đức Cường*

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

*Trịnh Đức Cường*

*Phạm Thị Thanh Thủy*



Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy

Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- MCRE-SOP-KT: Quy trình nội bộ hướng dẫn quan trắc các thông số tại hiện trường
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (Giá trị các thông số so sánh giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã áp dụng hệ số K<sub>p</sub> = 1, K<sub>c</sub> = 0,8)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



Số 2283/2025/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 3 năm 2025 cho Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
4	Kế hoạch	K2.07.3
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-2.07.3-3
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông C của xưởng A (cũ)
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'49,5"                      Vĩ độ: 21°26'09,2"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; ; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	18/8/2025
11	Ngày phân tích	19/8/2025 đến 25/8/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) ( $K_p=1$ ; $K_v=0,8$ )
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	258	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 8 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM *Trịnh Đức Cường*

PHỤ TRÁCH QA/QC

*Trịnh Đức Cường*

*Phạm Thị Thanh Thủy*

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy



**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- MCRE-SOP-KT: Quy trình nội bộ hướng dẫn quan trắc các thông số tại hiện trường
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (Giá trị các thông số so sánh giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã áp dụng hệ số  $K_p=1$ ,  $K_v=0,8$ )



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



Số 2284/2025 IQTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 3 năm 2025 cho Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
4	Kế hoạch	K2.07.3
5	Loại mẫu	Nước thải
6	Ký hiệu mẫu	NTSX-2.07.3-1
7	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sản xuất
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'56,2"      Vĩ độ: 21°26'05,9"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	18/8/2025
11	Ngày phân tích	19/8/2025 đến 25/8/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B, K <sub>1</sub> = 0,9; K <sub>f</sub> = 1,1)
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	°C	27,7	40
2	pH	TCVN 6492:2011	-	6,5	5,5-9
3	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	49,5
4	COD	SMEWW 5220D:2023	mg/L	<15	148,5
5	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	99
6	Cr(VI)	TCVN 6658:2000	mg/L	<0,01	0,099
7	Cr(III)(*)	TCVN 6658:2000 & SMEWW3125B:2023	mg/L	<0,01	0,99
8	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,015	2,97
9	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,495
10	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,12	4,95
11	S <sup>2-</sup> (*)	SMEWW 4500-S2-.B&D:2023	mg/L	<0,05	0,495
12	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	9,9
13	Cl <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	19,64	990
14	Tổng N	TCVN 6638:2000	mg/L	13,4	39,6
15	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	<0,1	5,94
16	Tổng dầu mỡ khoáng(*)	SMEWW 5520.B&F:2023	mg/L	<2,5	9,9
17	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	5000

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 8 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy

Phạm Thị Nga

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Giá trị các thông số so sánh trong quy chuẩn đã áp dụng hệ số K<sub>q</sub>= 0,9; K<sub>f</sub>= 1,1)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



Số 2285/2025/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 3 năm 2025 cho Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
4	Kế hoạch	K2.07.3
5	Loại mẫu	Nước thải
6	Ký hiệu mẫu	NTSH-2.07.3-1
7	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sinh hoạt
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'56,2"      VT độ: 21°26'05,9"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	18/8/2025
11	Ngày phân tích	19/8/2025 đến 25/8/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT (K=1)	
					A	B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	6,4	5-9	5-9
2	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	50	100
3	TDS(*)	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	149	500	1000
4	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	30	50
5	S <sup>2</sup> (*)	SMEWW 4500-S2-B&D:202	mg/L	<0,05	1	4
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	5	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	1,54	30	50
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	6	10
9	Chất hoạt động bề mặt anion(*)	TCVN 6622-1:2009	mg/L	<0,08	5	10
10	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 8 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thúy

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số K=1)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - đường Phan Đình Phùng - phường Phan Đình Phùng  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



Số 3538/2025

/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 4 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.4
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Kỳ hiệu mẫu	KTOK-2.07.4-1
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông A của xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'54,2"      Vĩ độ: 21o25'57,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	11/11/2025
11	Ngày phân tích	11/11/2025 đến 19/11/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	318	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,01	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 21 tháng 11 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trjah Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thủy



**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kp=1; Kv=0,8)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - đường Phan Đình Phùng - phường Phan Đình Phùng  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: comp@vnn.vn



VILAS 154

Số 3539/2025 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 4 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.4
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-2.07.4-2
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông B của xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'54,5" VI độ: 21o25'57,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1-5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	11/11/2025
11	Ngày phân tích	11/11/2025 đến 19/11/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	336	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 21 tháng 11 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy



**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kp=1; Kv=0,8)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - đường Phan Đình Phùng - phường Phan Đình Phùng  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: comp@vnn.vn



Số 5540/2025/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 4 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.4
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-2.07.4-3
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông C của xưởng A cũ
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'49,5"                      Vĩ độ: 21o26'09,2"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	11/11/2025
11	Ngày phân tích	11/11/2025 đến 19/11/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8)
1	Lưu lượng(*)	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	247	-
2	NO <sub>x</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,12	680
3	SO <sub>2</sub> (*)	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	400
4	HCl(*)	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Heli H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (*)	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 21 tháng 11 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thủy

KIỂM GIÁM ĐỌC  
PHỤ GIÁM ĐỌC  
TRUNG TÂM  
QUAN TRẮC  
TÀI NGUYÊN VÀ  
MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN  
\* Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- MCRE-SOP: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kp=1; Kv=0,8)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - đường Phan Đình Phùng - phường Phan Đình Phùng  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



Số 3541/2025/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phố Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 4 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.4
4	Loại mẫu	Nước thải
5	Ký hiệu mẫu	NTSH-2.07.4-1
6	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sinh hoạt
7	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'56,2"      Vĩ độ: 21°26'05,9"
8	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
9	Ngày lấy mẫu	11/11/2025
10	Ngày phân tích	11/11/2025 đến 19/11/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT (K=1)	
					A	B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	6,5	5-9	5-9
2	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	30	50
3	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	50	100
4	TDS(*)	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	244	500	1000
5	S <sup>2-</sup> (*)	SMEWW 4500S2-B&D:2023	mg/L	<0,05	1	4
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	5	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	0,83	30	50
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	6	10
9	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000
10	Chất hoạt động bề mặt anion(*)	TCVN 6622-1:2009	mg/L	<0,08	5	10

Thái Nguyên, ngày 21 tháng 11 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thủy

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Thị Nga

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số K=1)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - đường Phan Đình Phùng - phường Phan Đình Phùng  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn



Số 3542/2025/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 4 năm 2025
4	Kế hoạch	K2.07.4
4	Loại mẫu	Nước thải
5	Ký hiệu mẫu	NTSX-2.07.4-1
6	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sản xuất
7	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'56,2" VI độ: 21o26'05,9"
8	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
9	Ngày lấy mẫu	11/11/2025
10	Ngày phân tích	11/11/2025 đến 19/11/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT (Kq=0,9; Kf=1,1)	
					A	B
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	°C	27,4	40	40
2	pH	TCVN 6492:2011	-	6,5	6-9	5,5-9
3	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	29,7	49,5
4	COD	SMEWW 5220D:2023	mg/L	<15	74,25	148,5
5	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	49,5	99
6	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0113	2,97	2,97
7	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,198	0,495
8	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,12	0,99	4,95
9	Cr(VI)	TCVN 6658:2000	mg/L	<0,01	0,0495	0,099
10	Cr(III)(*)	TCVN 6658:2000 & SMEWW3125B:2023	mg/L	<0,01	0,198	0,99
11	S <sup>2-</sup> (*)	SMEWW 4500S2-B&D:2023	mg/L	<0,05	0,198	0,495
12	Cl <sup>-</sup>	SMEWW 4110B:2023	mg/L	4,2	495	990
13	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	4,95	9,9
14	Tổng N	TCVN 6638:2000	mg/L	12,9	19,8	39,6
15	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	<0,1	3,96	5,94
16	Tổng dầu mỡ khoáng(*)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	<2,5	4,95	9,9
17	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thủy

Thái Nguyên, ngày 21 tháng 11 năm 2025



Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu \* là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số Kq=0,9; Kf=1,1)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng  
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 8401/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2026 cho Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
4	Kế hoạch	2.14.1
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-2.14.1-1
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông A của xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'54,2"      Vĩ độ: 21o25'57,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1-5; ; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	13/3/2026
11	Ngày phân tích	14/03/2026 đến 23/03/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) ( $K_p = 1$ ; $K_t = 0,8$ )
1	Lưu lượng	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	322	-
2	NO <sub>x</sub>	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,0251	680
3	SO <sub>2</sub>	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0	400
4	HCl	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thúy

GIÁM ĐỐC



Phạm Văn Đức

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- MCRE-SOP-KT: Quy trình nội bộ hướng dẫn quan trắc các thông số tại hiện trường
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đốt với bụi và một số chất vô cơ (Giá trị các thông số so sánh giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã áp dụng hệ số  $K_p = 1$ ,  $K_t = 0,8$ )



**SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN**  
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**  
**TỈNH THÁI NGUYÊN**

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng

Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 841/2026

/QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

**KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH**

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2026 cho Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
4	Kế hoạch	2.14.1
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-2.14.1-2
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông B của xưởng 3A
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'54,5"      Vĩ độ: 21o25'57,8"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1-5; ; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	13/3/2026
11	Ngày phân tích	14/03/2026 đến 23/03/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) ( $K_p = 1$ ; $K_v = 0,8$ )
1	Lưu lượng	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	331	-
2	NO <sub>x</sub>	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0	680
3	SO <sub>2</sub>	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0	400
4	HCl	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Trịnh Đức Cường

PHỤ TRÁCH QA/QC

Phạm Thị Thanh Thủy

GIÁM ĐỐC



Phạm Văn Đức

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ định với mẫu phân tích
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- MCRE-SOP-KT: Quy trình nội bộ hướng dẫn quan trắc các thông số tại hiện trường
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (Giá trị các thông số so sánh giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã áp dụng hệ số  $K_p = 1$ ,  $K_v = 0,8$ )



**SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN**  
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**  
**TỈNH THÁI NGUYÊN**

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng

Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 842/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2026 cho Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
4	Kế hoạch	2.14.1
5	Loại mẫu	Khí thải
6	Ký hiệu mẫu	KTOK-2.14.1-3
7	Vị trí mẫu	Tại ống phông C của xưởng A (cũ)
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o52'49,5"      VT độ: 21o26'09,2"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo MCRE-SOP-KT.49(PQT); US EPA method 1+5; ; US EPA method 26A; US EPA method 8
10	Ngày lấy mẫu	13/3/2026
11	Ngày phân tích	14/03/2026 đến 23/03/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) ( $K_p=1$ ; $K_v=0,8$ )
1	Lưu lượng	US EPA method 2	m <sup>3</sup> /phút	250	-
2	NO <sub>x</sub>	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	2,34	680
3	SO <sub>2</sub>	MCRE-SOP-KT.49(PQT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0	400
4	HCl	US EPA method 26A	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,6	40
5	Hơi H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	US EPA method 8	mg/Nm <sup>3</sup>	<3	40

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM *Trịnh Đức Cường*

PHỤ TRÁCH QA/QC

GIÁM ĐỐC

*Trịnh Đức Cường*

*Phạm Thị Thanh Thúy*



Phạm Thị Thanh Thúy

Phạm Văn Đức

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- MCRE-SOP-KT: Quy trình nội bộ hướng dẫn quan trắc các thông số tại hiện trường
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (Giá trị các thông số so sánh giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã áp dụng hệ số  $K_p=1$ ,  $K_v=0,8$ )



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng

Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 843/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bồng Hồng, phường Phò Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2026 cho Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
4	Kế hoạch	2.14.1
5	Loại mẫu	Nước thải
6	Ký hiệu mẫu	NTSX-2.14.1-1
7	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sản xuất
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'56,2"      Vĩ độ: 21°26'05,9"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	13/3/2026
11	Ngày phân tích	14/03/2026 đến 23/03/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B, K <sub>q</sub> = 0,9; K <sub>f</sub> = 1,1)
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	°C	22,6	40
2	pH	TCVN 6492:2011	-	6,4	5,5-9
3	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	49,5
4	COD	SMEWW 5220D:2023	mg/L	<15	148,5
5	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	99
6	Cr(VI)	TCVN 6658:2000	mg/L	<0,01	0,099
7	Cr(III)	TCVN 6658:2000 & SMEWW3125B:2023	mg/L	<0,01	0,99
8	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,041	2,97
9	Ni	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	0,495
10	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,12	4,95
11	S <sup>2-</sup>	SMEWW 4500-S2-.B&D:2023	mg/L	<0,05	0,495
12	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	9,9
13	Cl	SMEWW 4110B:2023	mg/L	39,68	990
14	Tổng N	TCVN 6638:2000	mg/L	15,68	39,6
15	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	0,1	5,94
16	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520.B&F:2023	mg/L	<2,5	9,9
17	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	5000

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy



Phạm Văn Đức

Ghi chú:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Giá trị các thông số so sánh trong quy chuẩn đã áp dụng hệ số K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 1,1)



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng

Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 8441/2026 /QTTNMT-KQ

VIMCERTS 024

## KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
2	Địa chỉ	TDP Bông Hồng, phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đợt 1 năm 2026 cho Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh
4	Kế hoạch	2.14.1
5	Loại mẫu	Nước thải
6	Ký hiệu mẫu	NTSH-2.14.1-1
7	Vị trí mẫu	Tại cửa xả nước thải sinh hoạt
8	Tọa độ	Kinh độ: 105°52'56,2"      Vĩ độ: 21°26'05,9"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	13/3/2026
11	Ngày phân tích	14/03/2026 đến 23/03/2026

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT (K= 1)	
					A	B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	6,8	5-9	5-9
2	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	50	100
3	TDS	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	450	500	1000
4	BOD <sub>5</sub>	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	30	50
5	S <sup>2-</sup>	SMEWW 4500-S2-B&D:2023	mg/L	<0,05	1	4
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	5	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	10,83	30	50
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	<0,09	6	10
9	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009	mg/L	<0,08	5	10
10	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000

Thái Nguyên, ngày 25 tháng 03 năm 2026

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHỤ TRÁCH QA/QC

GIÁM ĐỐC

Trịnh Đức Cường

Phạm Thị Thanh Thủy



Phạm Văn Đức

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Giá trị so sánh của các thông số trong quy chuẩn đã được áp dụng hệ số K=1)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ ĐIỆN VẬT VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày 11 tháng 11 năm 2019		
HỒ SƠ LẬP	CHỖ HAY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TỰ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG

## BẢN VẼ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH

CÔNG TRÌNH : TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI DÂY CHUYỀN MẠ (150M<sup>3</sup>/NG.Đ)

ĐỊA ĐIỂM LẮP ĐẶT : PHƯỜNG BÀI BÔNG - THỊ XÃ PHỔ YÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỦ ĐẦU TƯ



TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Đức Minh*

ĐƠN VỊ TC



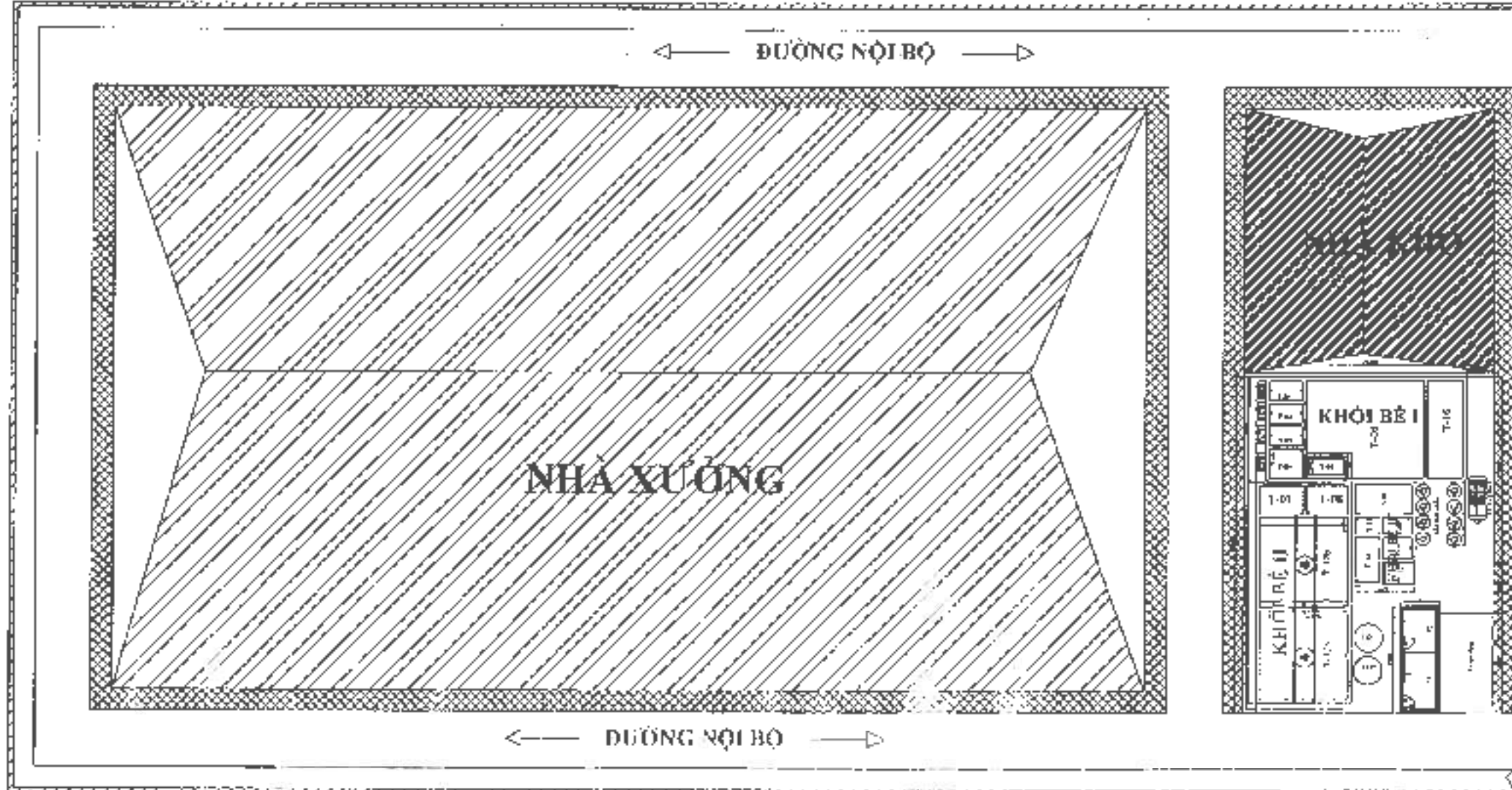
GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Đình Hàn*

# MẶT BẰNG TỔNG THỂ

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày 31 tháng 11 năm 2024		
NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TU VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	

CÔNG VÀO

← ĐƯỜNG NỘI BỘ →



↑ ĐƯỜNG NỘI BỘ ↓

← ĐƯỜNG NỘI BỘ →

TƯỜNG RÀO

STT	TÊN	QUY MÔ	ĐƠN VỊ
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...

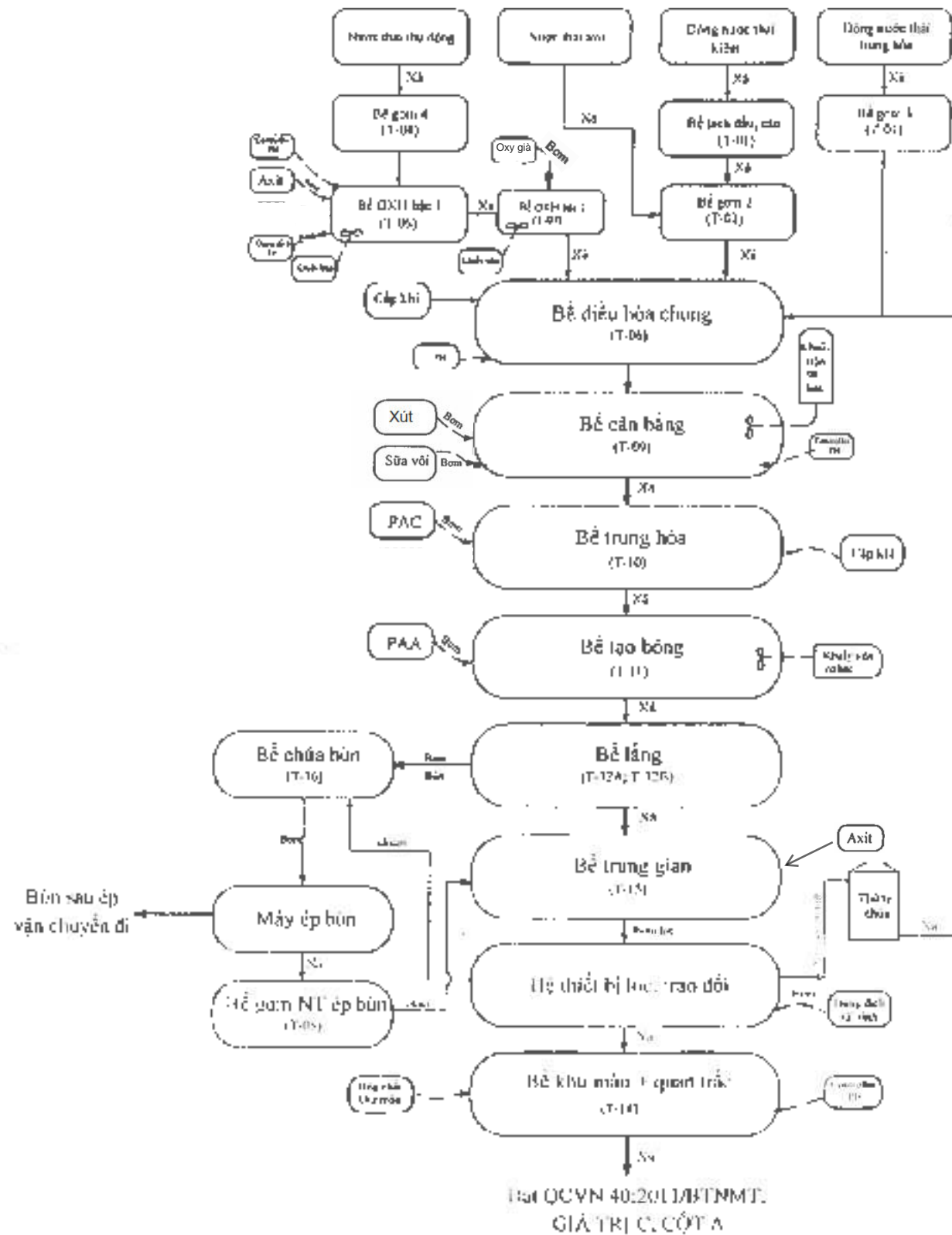
STT	BẢN VẼ HOÀN CÔNG			NGUYỄN ĐÌNH HÂN <i>[Signature]</i>	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC TẠI DÂY CHUYỀN MA LÔNG SUẤT 150M3/NGÀY	15
				NGUYỄN ĐÌNH HÂN <i>[Signature]</i>		

# SƠ ĐỒ KHÔI HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI DÂY CHUYỀN MÀ

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH

**BẢN VẼ HOÀN CÔNG**  
Ngày 31 tháng 11 năm 2013

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	



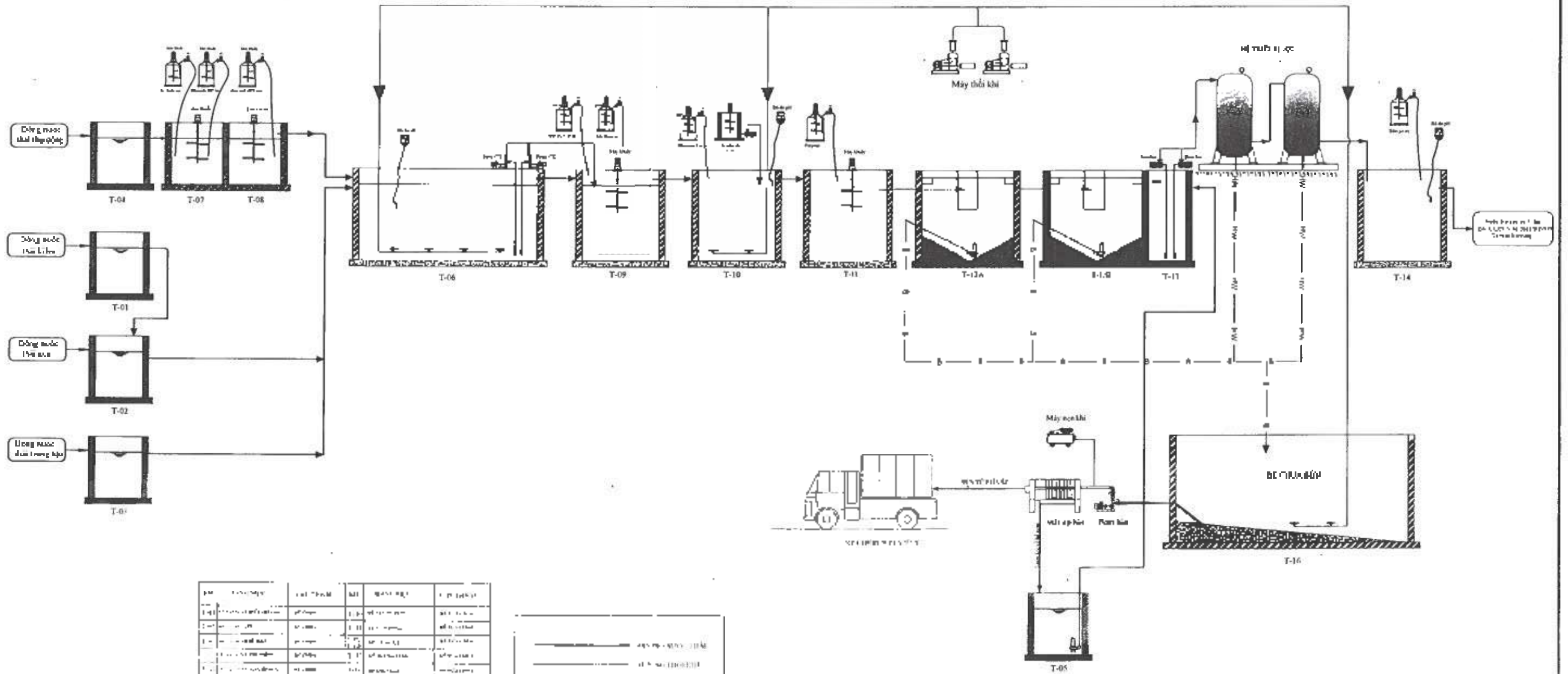
XÉT	HẠNG MỤC	CHÚ THÍCH
T-01	BỂ GOM NƯỚC (RỬA + KIỂM)	BỂ CHỨM
T-02	BỂ GOM AXIT	BỂ CHỨM
T-03	BỂ GOM NƯỚC HẾT MẶT	BỂ CHỨM
T-04	BỂ GOM NƯỚC (TỰ ĐỘNG)	BỂ CHỨM
T-05	BỂ GOM NƯỚC XÂY DỰNG	BỂ CHỨM
T-06	BỂ ĐIỀU HÒA	BỂ CHỨM
T-07	BỂ OXY HÓA 1	BỂ NỬA CHỨM
T-08	BỂ OXY HÓA 2	BỂ NỬA CHỨM
T-09	BỂ CÂN BẰNG	BỂ NỬA CHỨM
T-10	BỂ TRUNG HÒA	BỂ NỬA CHỨM
T-11	BỂ TẠO BÔNG	BỂ NỬA CHỨM
T-12a T-12b	BỂ LẮNG 1, 2	BỂ NỬA CHỨM
T-13	BỂ TRUNG GIẠN	BỂ NỬA CHỨM
T-14	BỂ KHỬ MÙI	BỂ NỬA CHỨM
T-15	BỂ PHỤ GỒN	BỂ NỒI
T-16	BỂ CHỨA BÙN	BỂ NỬA CHỨM
T-17	MÁY ÉP BÙN	XÂY BỐN
T-18 T-19	HỆ THỐNG	XÂY CHỨM

Thi QCVN 40:2011/BTNMT.  
GIÁ TRỊ C. CỐT A

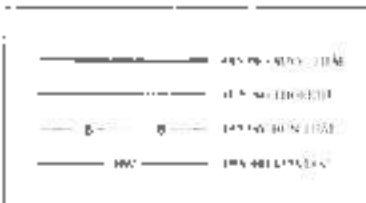
M.S.V.N	BẢN VẼ HOÀN CÔNG	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH TRƯỜNG MẠC PHƯƠNG THIỆP	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH	NGƯỜI LẬP	<i>[Signature]</i>	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI DÂY CHUYỀN MÀ CÔNG SUẤT 150M <sup>3</sup> /D	HỒN THỂ LƯU
				CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	<i>[Signature]</i>		
				TRUYỀN NHẬN	<i>[Signature]</i>		15
				NGƯỜI GIÁM SÁT	<i>[Signature]</i>	SƠ ĐỒ KHÔI HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI	10/02

# SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI DÂY CHUYỀN MÀ

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày 31 tháng 11 năm 2024		
NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG



STT	Tên thiết bị	Loại thiết bị	Đơn vị	Quy mô	Đơn vị tính
1	Thiết bị thổi khí	Thiết bị thổi khí	1	1	1
2	Thiết bị khuấy	Thiết bị khuấy	1	1	1
3	Thiết bị lọc	Thiết bị lọc	1	1	1
4	Thiết bị khử trùng	Thiết bị khử trùng	1	1	1
5	Thiết bị bơm bùn	Thiết bị bơm bùn	1	1	1
6	Thiết bị thu bùn	Thiết bị thu bùn	1	1	1
7	Thiết bị bơm nước	Thiết bị bơm nước	1	1	1
8	Thiết bị bơm hóa chất	Thiết bị bơm hóa chất	1	1	1
9	Thiết bị bơm nước	Thiết bị bơm nước	1	1	1
10	Thiết bị bơm nước	Thiết bị bơm nước	1	1	1

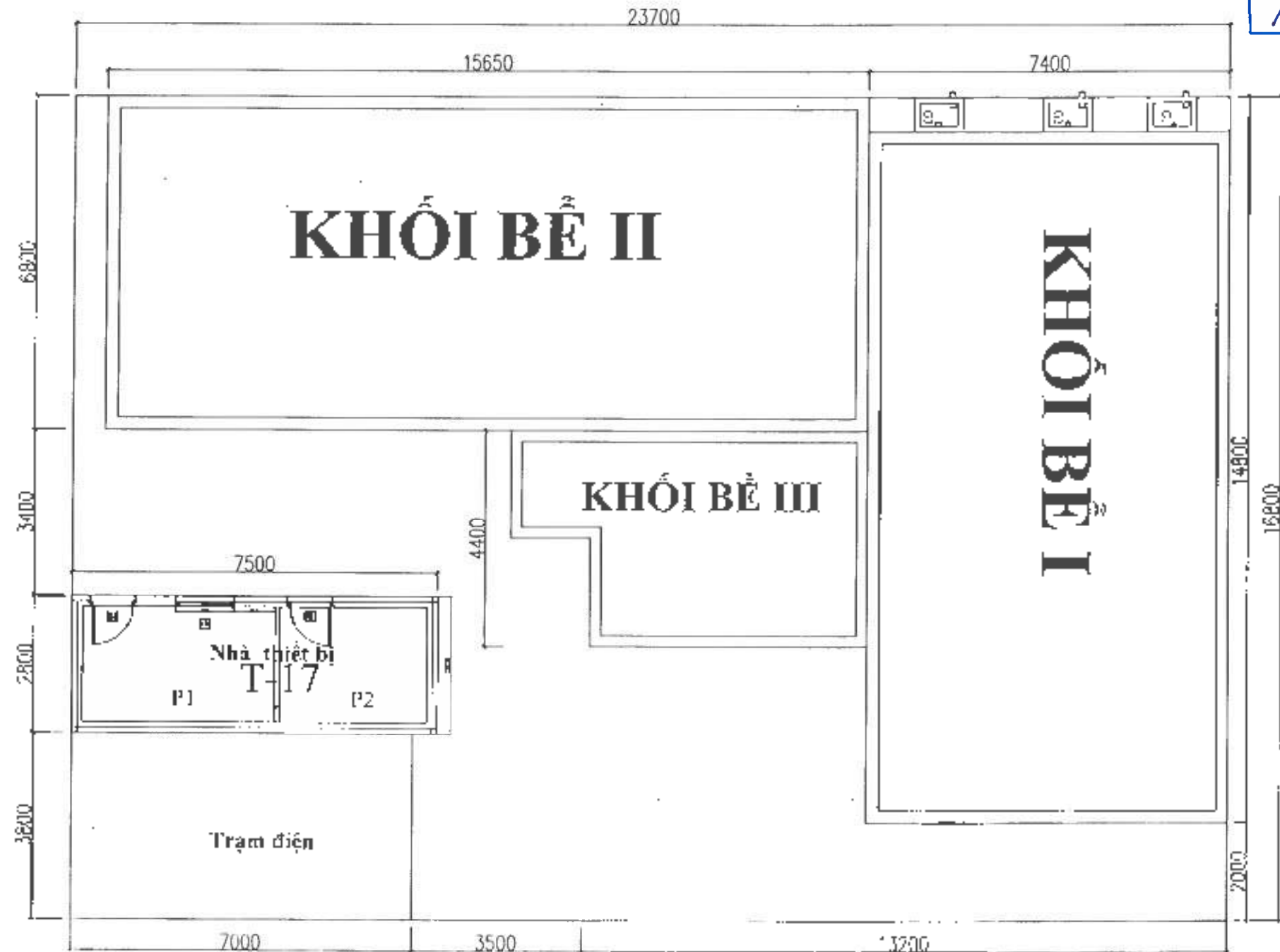


BẢN VẼ HOÀN CÔNG	 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH TRƯỜNG MẠ PHU AN THINH PHỤ AN THINH HÀ NỘI	 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH TRƯỜNG MẠ PHU AN THINH PHỤ AN THINH HÀ NỘI	SỐ ĐỒ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI DÂY CHUYỀN MÀ CÔNG SUẤT: 150M <sup>3</sup> /ngày đêm ĐƠN VỊ: TRƯỜNG MẠ PHU AN THINH, PHỤ AN THINH, HÀ NỘI	NGÀY LẬP: 31/11/2024 SỐ QUẢN LÝ: 15 SỐ QUẢN LÝ: 15
------------------	--	--	---	--



# MẶT BẰNG KHỐI BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH		
<b>BẢN VẼ HOÀN CÔNG</b>		
Ngày 31 tháng 11 năm 2017		
NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	



BẢN VẼ HOÀN CÔNG			NGƯỜI LẬP: <i>[Signature]</i> CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH: <i>[Signature]</i> TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG: <i>[Signature]</i>	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI DÂY CHUYỀN MÀ CÔNG SỬA (LƯƠNG GI)	SỐ QUẢN LÝ: 15 SỐ QUẢN LÝ: 110-05
	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH				

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày 10 tháng 06 năm 2020		
KHOA QUẢN LÝ	QUẢN LÝ CÔNG TRÌNH	TU VẤN GIÁM SÁT THI CÔNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH

CÔNG TRÌNH : HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT (30M3/NGÀY ĐÊM)

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG : PHƯỜNG BÃI BÔNG - THỊ XÃ PHỔ YÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỦ ĐẦU TƯ



TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Đức Minh*

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC

*Nguyễn Đình Hàn*

THÁI NGUYÊN, 2020

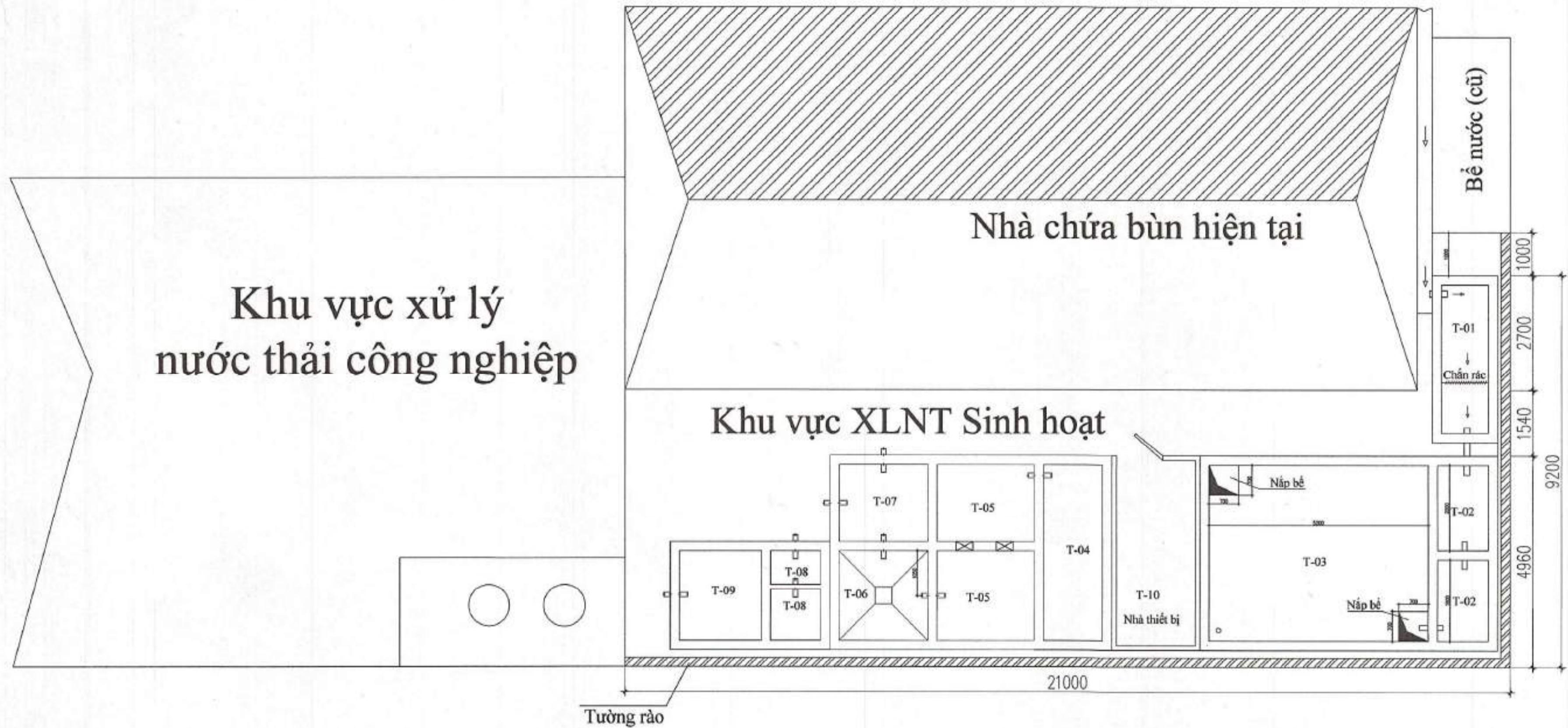
# MẶT BẰNG TỔNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH

**BẢN VẼ HOÀN CÔNG**  
Ngày 18 tháng 06 năm 2020

HỌ TÊN: NGUYỄN ĐÌNH HÂN  
CHỨC VỤ: CHIEF ENGINEER  
TÊN VÀ CHỨC VỤ CỦA NGƯỜI CHẤM ĐÓNG: PHẠM ĐĂNG NGẠN

Nước thải SH

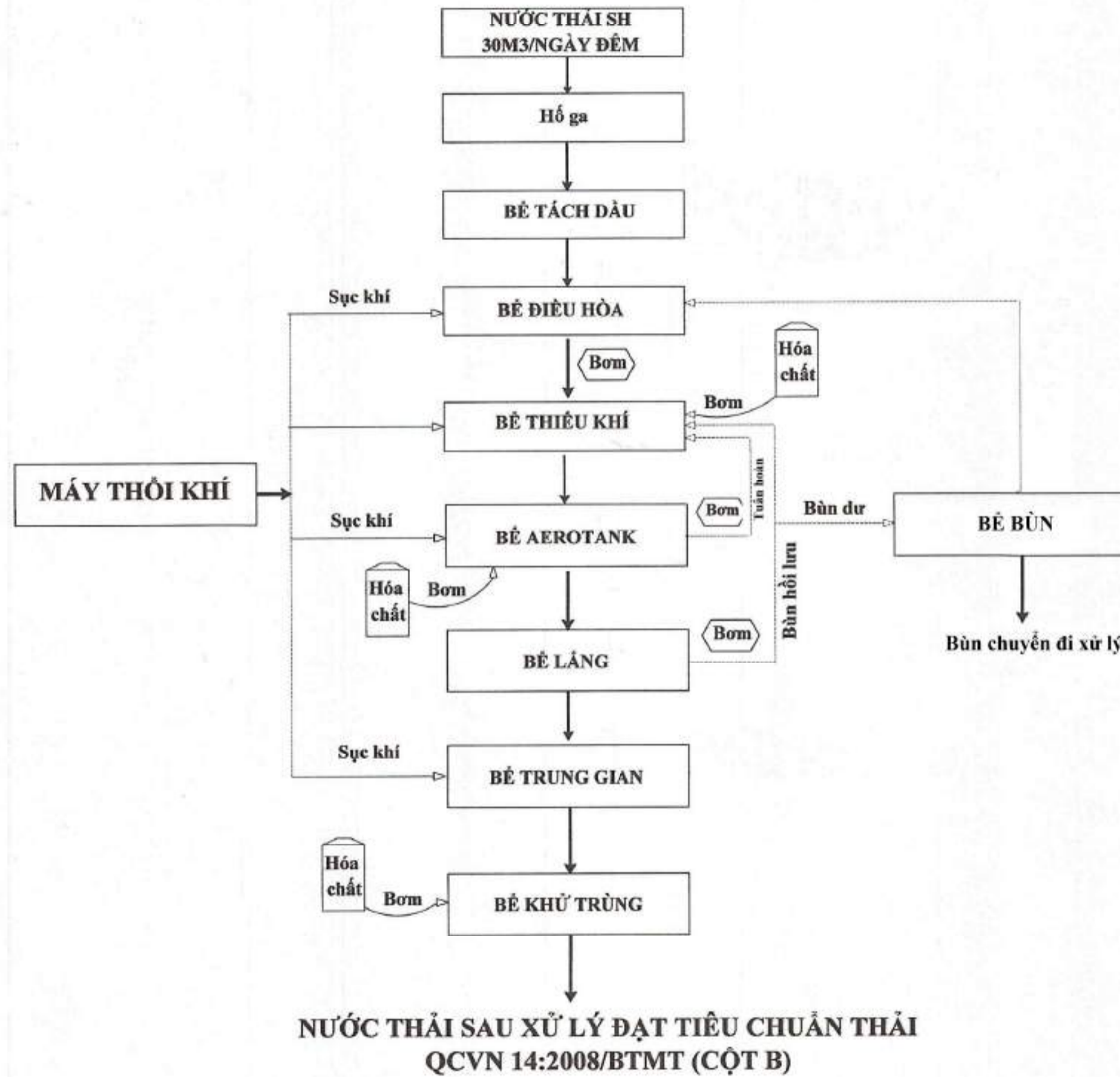


CHÚ THÍCH			
T-01	HỒ GA	T-06	BỂ LẮNG
T-02	BỂ TÁCH DẦU MỠ	T-07	BỂ TRUNG GIAN
T-03	BỂ ĐIỀU HÒA	T-08	BỂ KHỬ TRÙNG
T-04	BỂ ANOXIC	T-09	BỂ BÚN
T-05	BỂ AEROTEN	T-10	NHÀ THIẾT BỊ

STT (No.)	CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH	CHỦ TRƯỞNG	NGUYỄN ĐÌNH HÂN	HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT: 30M3/NG.Đ	HỒ SƠ HOÀN CÔNG	
			THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ	NGUYỄN ĐÌNH HÂN		ĐỊA ĐIỂM: THỊ TRẤN BÃI BÔNG - HUYỆN PHỐ YÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN	NGÀY HẾT HOÀN CÔNG (COMPLETION DATE)
BẢN VẼ HOÀN CÔNG LẬP ĐẠT THIẾT BỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI	CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH	VẼ	PHẠM ĐĂNG NGẠN	MẶT BẰNG HỆ THỐNG XLNT SINH HOẠT	TỔNG SỐ BẢN VẼ (TOTAL DRWS)	09
			KIỂM TRA	NGUYỄN ĐÌNH HÂN		KÝ HIỆU BẢN VẼ (DRW No.)	HC-01

# SƠ ĐỒ KHỐI HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH		
<b>BẢN VẼ HOÀN CÔNG</b>		
Ngày 16 tháng 06 năm 2020		
ĐIỀU LẬP	CHẤM Duyệt	TU VẤN
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

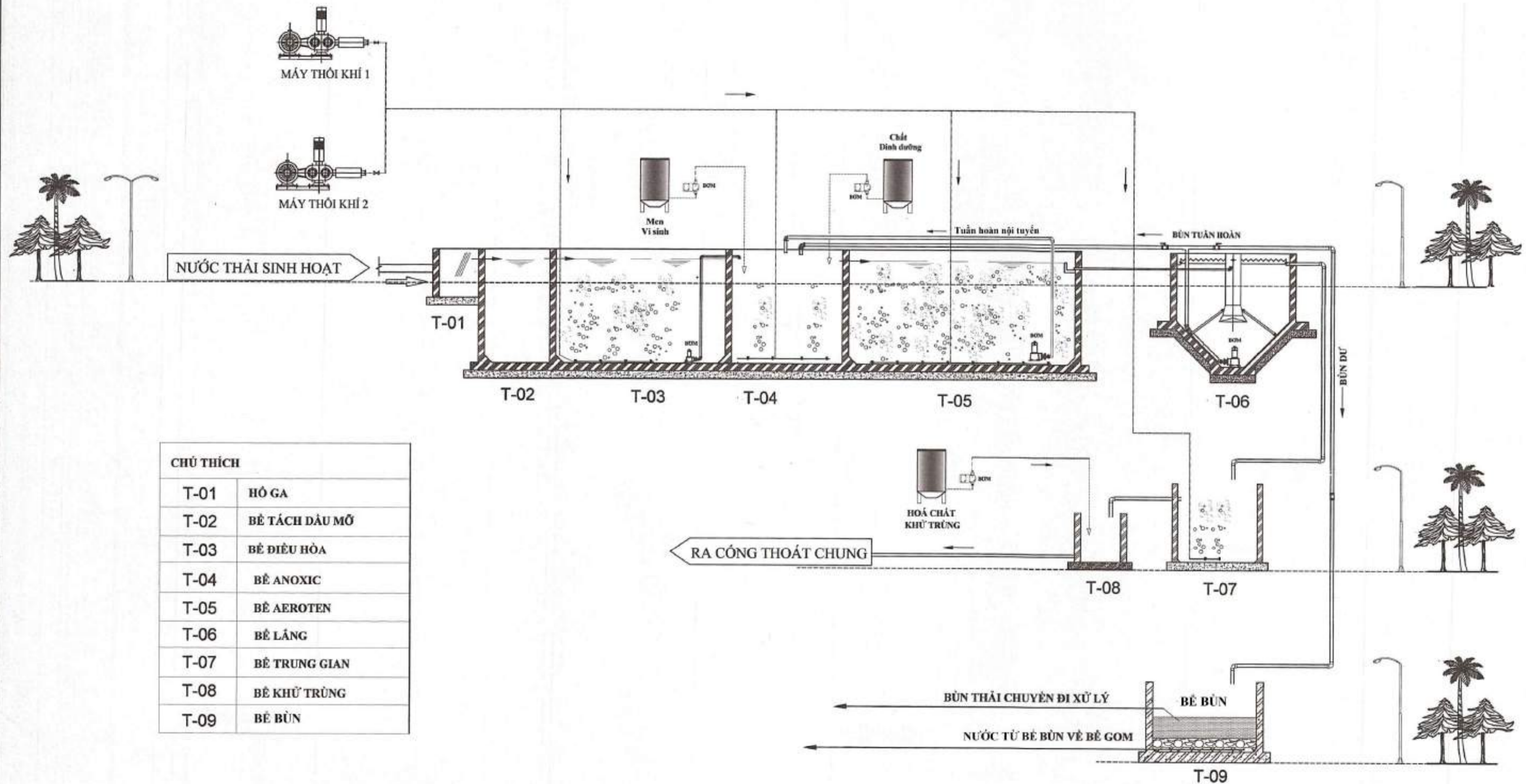


NƯỚC THẢI SAU XỬ LÝ ĐẠT TIÊU CHUẨN THẢI QCVN 14:2008/BTMT (CỘT B)

STT (No.)	BẢN VẼ HOÀN CÔNG LẬP ĐẠT THIẾT BỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI	ĐƠN ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH	CHỦ TRÌ	NGUYỄN ĐÌNH HÂN	HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT: 30M3/NG.Đ	HỒ SƠ HOÀN CÔNG	
			<i>[Stamp]</i>		<i>[Stamp]</i>	THIẾT KẾ C. NGHỆ	NGUYỄN ĐÌNH HÂN		NGÀY HT (COMPLETION DATE)	2020
						VẼ	PHẠM ĐĂNG NGẠN	ĐỊA ĐIỂM: THỊ TRẤN BÀI BÔNG - HUYỆN PHỔ YÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN	TỔNG SỐ BẢN VẼ (TOTAL DRW)	09
						KIỂM TRA	NGUYỄN ĐÌNH HÂN	SƠ ĐỒ KHỐI HỆ THỐNG XLNT SH	KÝ HIỆU BẢN VẼ (DRW No.)	HC-02

# SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày 16 tháng 06 năm 2020		
KHOA LẬP	CHẤM Duyệt CÔNG TRÌNH	TỰ HÀN DAN SÁT TRƯỞNG
<i>SV</i>	<i>Chuy</i>	



CHÚ THÍCH	
T-01	HỒ GA
T-02	BỂ TÁCH DẦU MỠ
T-03	BỂ ĐIỀU HÒA
T-04	BỂ ANOXIC
T-05	BỂ AEROTEN
T-06	BỂ LẮNG
T-07	BỂ TRUNG GIAN
T-08	BỂ KHỬ TRÙNG
T-09	BỂ BÙN

STT (Số.)	BẢN VẼ HOÀN CÔNG LẬP ĐẠT THIẾT BỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI	CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH	CHỦ TRƯỞNG	NGUYỄN ĐÌNH HẪN	HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT: 30M3/NG.Đ	HỒ SƠ HOÀN CÔNG	
				THIẾT KẾ C. NGHỆ	NGUYỄN ĐÌNH HẪN		NGÀY HT (COMPLETION DATE)	2020
5				VẼ	PHẠM ĐĂNG NGẠN	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XLNT SH	TỔNG SỐ BẢN VẼ (TOTAL DRAW)	09
				Kiểm tra	NGUYỄN ĐÌNH HẪN		KÝ HIỆU BẢN VẼ (DRW No.)	HC-03

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày... tháng... năm 20...		
BRƯƠI LẬP	CHỈ MẠ TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TUYÊN BỐ SÁT TRƯỞNG

## BẢN VẼ THIẾT KẾ HOÀN CÔNG

CÔNG TRÌNH : TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI NÂNG CẤP (GIAI ĐOẠN II)  
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG : PHƯỜNG BÃI BÔNG - THỊ XÃ PHỔ YÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỦ ĐẦU TƯ



TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Đức Minh*

ĐƠN VỊ TK&TC



GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Đình Hàn*

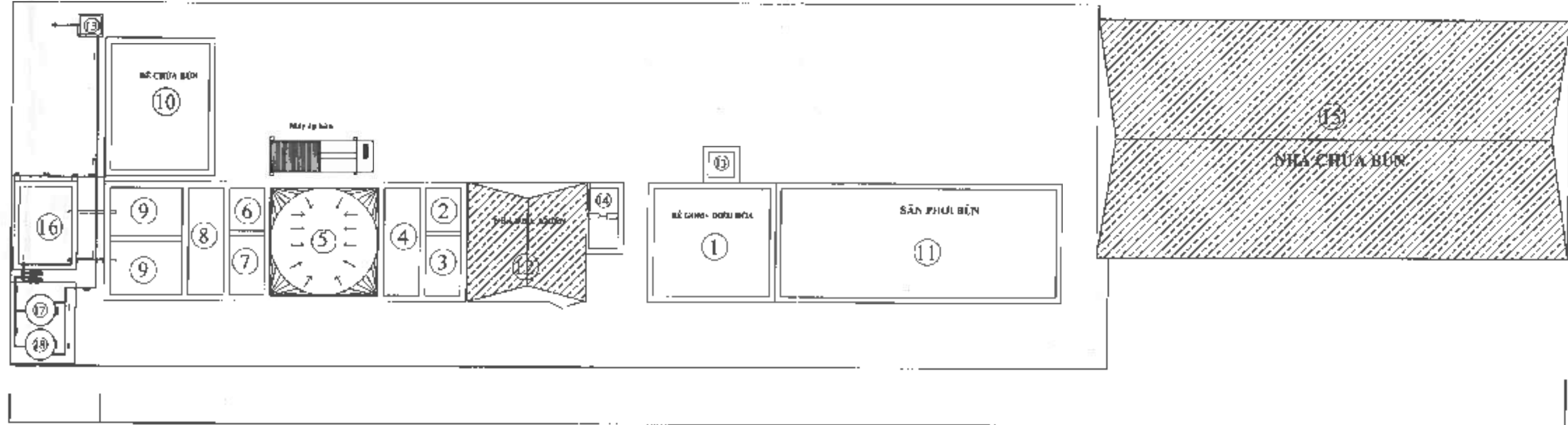
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH

**BẢN VẼ HOÀN CÔNG**  
Ngày... tháng... năm 20...

NGƯỜI LẬP: *[Signature]* CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH: *[Signature]* TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG: *[Signature]*

# MẶT BẰNG TỔNG THỂ

## TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI NÂNG CẤP GIAI ĐOẠN II



GIAI ĐOẠN II

GIAI ĐOẠN I

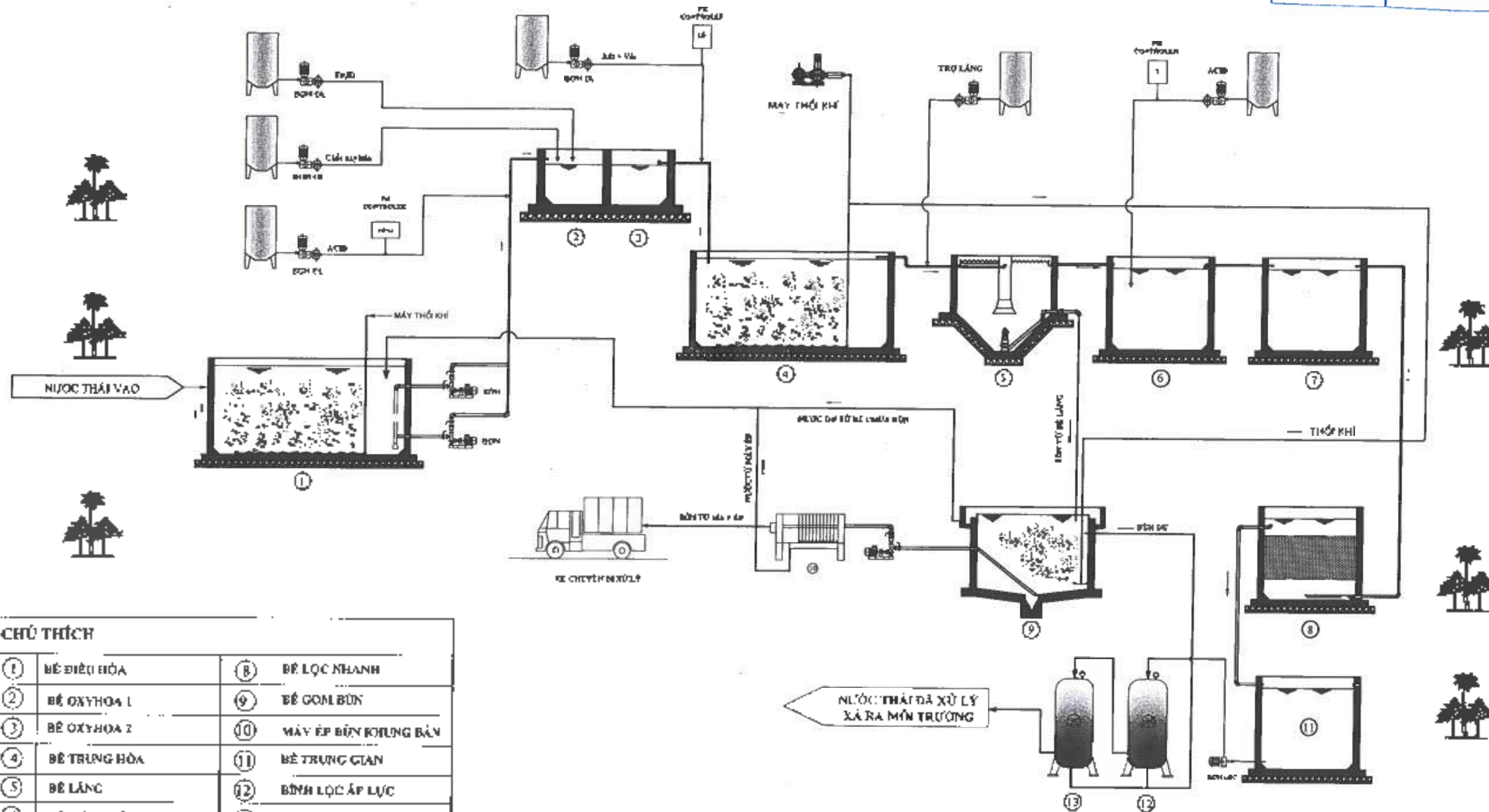
**CHÚ THÍCH**

① BỂ GOM ĐIỀU HÓA	⑦ HỆ OXY HÓA	⑩ HỒ GA
② BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	⑧ BỂ PHẢN ỨNG	⑫ BỂ PHA VÔI
③ BỂ KHỬ CÀ	⑨ BỂ LỌC 1&2	⑬ NHÀ CHỨA BÚN
④ BỂ TRUNG HÒA	⑩ BỂ CHỨA BÚN	⑭ BỂ TRUNG GIẢN
⑤ BỂ LẮNG ĐỨNG	⑪ KỸ DẶT MÁY ÉP BÚN	⑮ BÌNH LỌC ÁP LỰC
⑥ BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	⑫ NHÀ ĐIỀU KHIỂN	⑯ BÌNH HÁP PHỤ

STT	HỌ TÊN (PERSON)	CÔNG TY TNHH TÀI PHỤ AN THỊNH	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH	CHỦ TRƯỞNG:	NGUYỄN ĐÌNH BÀN	CÔNG TRÌNH	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI DÂY CHUYỀN MÀ (GBII) CÔNG SẮT, 200M3/NGÀY ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐÀO BẮC - QUẬN HÀ NỘI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	HỌ TÊN VÀ NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETION DATE 05/2017
				THIẾT KẾ LẬP:	NGUYỄN ĐÌNH HÂN			
		GIÁM SÁT:	TRƯỞNG GIÁM ĐỐC:	YÊN:	TRẦN VIỆT BÔNG			TỔNG SỐ BẢN VẼ (CÓ/ KHÔNG)
		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	KINH TRƯỞNG:	NGUYỄN ĐÌNH BÀN			3

# SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI NÂNG CẤP (GIAI ĐOẠN II)

<b>CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH</b>		
<b>BẢN VẼ HOÀN CÔNG</b>		
Ngày.....tháng.....năm 20.....		
NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TỰ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

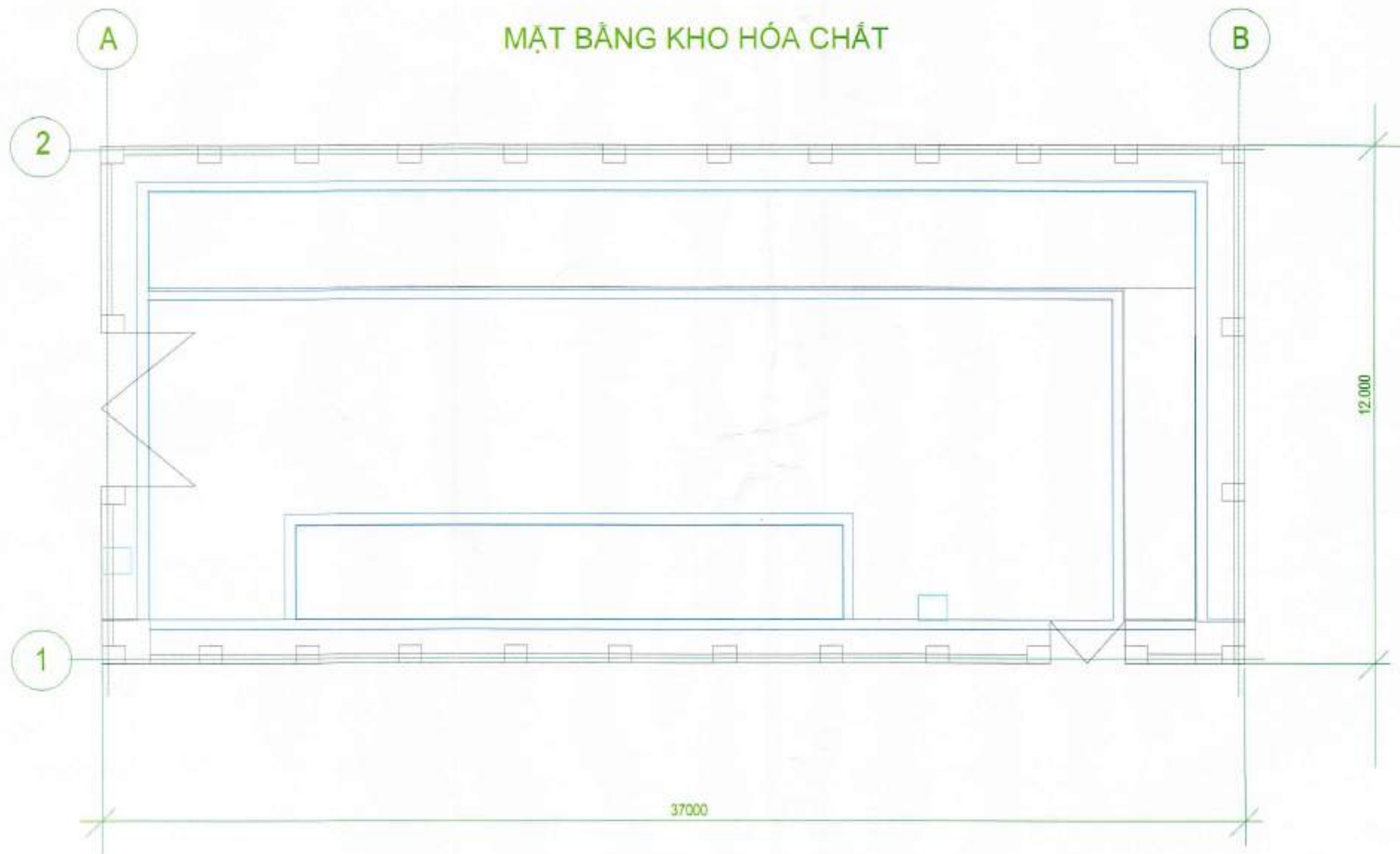


CHỮ THÍCH	
① BỂ ĐIỀU HÒA	⑧ BỂ LỌC NHANH
② BỂ OXYHÓA 1	⑨ BỂ GOM Bùn
③ BỂ OXYHÓA 2	⑩ MÁY ÉP Bùn KINH BÀN
④ BỂ TRUNG HÒA	⑪ BỂ TRUNG GIAN
⑤ BỂ LẠNG	⑫ BỂ LỌC ÁP LỰC
⑥ BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	⑬ BỂ CHỨNG TẬP PHỤ
⑦ BỂ PHẢN ỨNG	

		<b>BẢN VẼ HOÀN CÔNG</b>	CÔNG TY TNHH TM PHU AN THỊNH CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH CHỨC VỤ: GIÁM ĐỐC TÊN: NGUYỄN ĐÌNH HẢI CHỨC VỤ: GIÁM ĐỐC TÊN: NGUYỄN ĐÌNH HẢI	CHỦ TỊCH: TÀI TRỢ KỸ THUẬT: VỊ TRÍ: QUẢN LÝ:	NGUYỄN ĐÌNH HẢI NGUYỄN ĐÌNH HẢI NGUYỄN ĐÌNH HẢI	CÔNG TRÌNH: <b>TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐÀY CHUYÊN MẠ (GD) III</b> CÔNG SUẤT: 300M3/NGÀY TIA KIỂM: PHƯỚC BÀ ĐÔNG - THỊ XÁ PHƯỚC AN, TỈNH HẢI PHÒNG	NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETION DATE 03/2017 SỐ BẢN VẼ HOÀN CÔNG TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CÔNG NGHỆ SỐ BẢN VẼ CONTROL SHEET <b>3</b>
--	--	-------------------------	--	---	---	---	--



## MẶT BẰNG KHO HÓA CHẤT



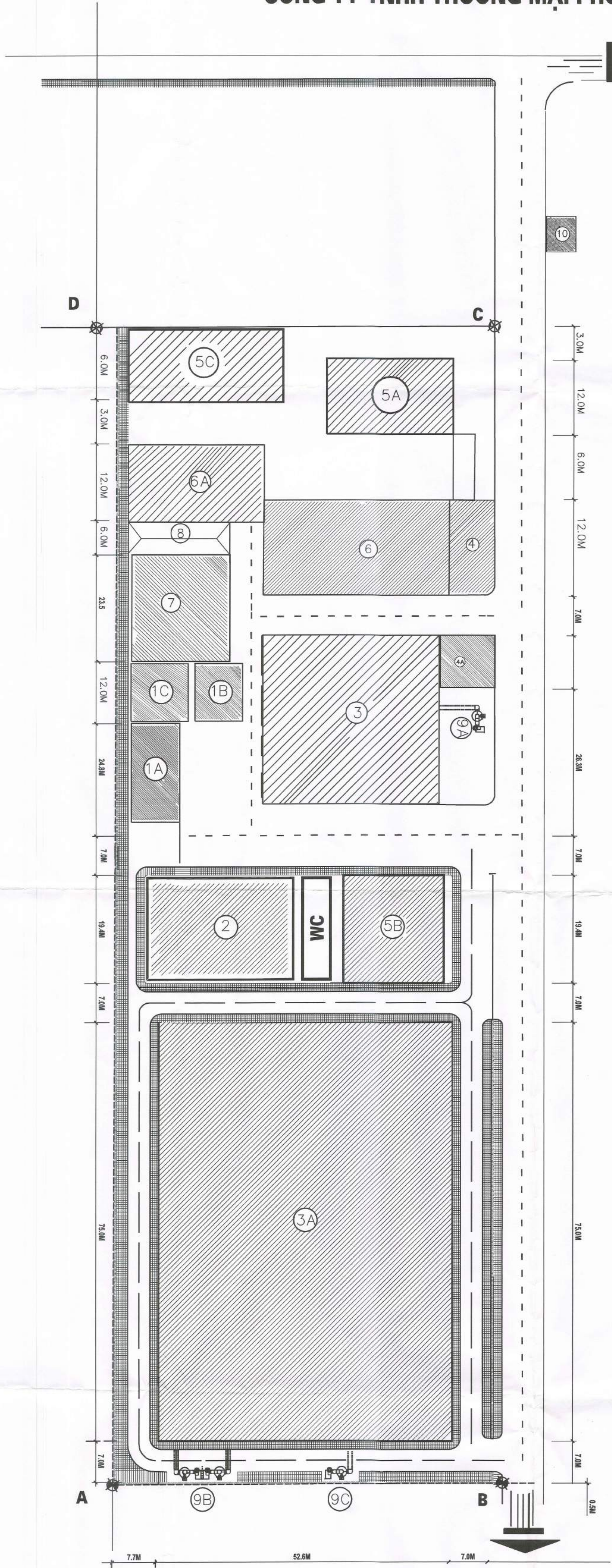
- Trục A,B xây gạch chỉ 110 cao 5m
- Trục 2 xây gạch chỉ 110 cao 5m
- Trục 1 xây gạch chỉ 110 cao 1,5m, phần trên thượng tôn cao 3,5m
- Nền nhà kho đổ bê tông mác 300 dày 15 cm, bệ đỡ hàng dày 10 cm

Đơn vị: Công ty TNHH TM Phú An Thịnh	Công trình: CẢI TẠO NHÀ XƯỞNG CŨ	
Người vẽ: Nguyễn Trọng Sinh	Mạng mục: MẶT BẰNG KHO HÓA CHẤT	
Người kiểm tra: Trương Minh Tuấn	Hạn thành: 30/10/2024	Tỷ lệ: 1/50
Người kiểm tra: Phạm Đình Hòa	TGB duyệt:	Tờ số: 1/2



# MẶT BẰNG TỔNG THỂ VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH

## CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH



SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA
LẦN 1		
LẦN 2		
LẦN 3		

KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)

CHỦ ĐẦU TƯ:  
**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH**

DỰ ÁN  
**ĐẦU TƯ XD KHU VÁN PHÒNG NHÀ Ở CÔNG NHÂN KHO XƯỞNG SẢN XUẤT VÀ CÁC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ**

HẠNG MỤC:  
**TỔNG MẶT BẰNG**

TÊN BẢN VẼ:  
**MẶT BẰNG TỔNG THỂ VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN  
**CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KIẾN TRÚC TNT VIỆT NAM**



ĐỊA CHỈ: SỐ 9999 ĐƯỜNG VẠN CAO - P. ĐÔNG QUANG - TP.N

TEL: 0335 919 888 - 0988.089.068

GIÁM ĐỐC  
THS.KTS. PHAN VĂN TRĂNG

PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ  
ĐIỆN THOẠI: 0988.089.068 - EMAIL: KENHTRUC@TNTVN.COM

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ  
KS. NÔNG QUỐC HUNG

THIẾT KẾ  
KS. NÔNG QUỐC HUNG

THẺ HẸN  
KS. NÔNG QUỐC HUNG

GIẢI ĐOẠN  
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

THỜI GIAN  
NĂM 2024

TỶ LỆ  
1/500

BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TNT VIỆT NAM

### CHÚ THÍCH:

- SÂN VĨA HÈ
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG

- 1A** VÁN PHÒNG: 105M<sup>2</sup>
- 1B** VÁN PHÒNG: 45M<sup>2</sup>
- 1C** PHÒNG HỌP: 55M<sup>2</sup>
- 2** XƯỞNG KIỂM TRA BAO GÓI: 600M<sup>2</sup>

- 3** NHÀ XƯỞNG SẢN XUẤT CŨ: 1000M<sup>2</sup>
- 3A** NHÀ XƯỞNG DÂY TRUYỀN MỚI: 4.000M<sup>2</sup>
- 4** KHO DỰ PHÒNG: 60M<sup>2</sup>
- 4A** KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI: 50M<sup>2</sup>
- 5A** TRẠM XLNT SẢN XUẤT 200M<sup>3</sup>/NGÀY ĐÊM: 300M<sup>2</sup>
- 5B** TRẠM XLNT SẢN XUẤT 150M<sup>3</sup>/NGÀY ĐÊM: 400M<sup>2</sup>
- 5C** TRẠM XLNT SINH HOẠT 30M<sup>3</sup>/NGÀY ĐÊM: 90M<sup>2</sup>

- 6A** KHO VẬT TƯ: 160M<sup>2</sup>
- 6** KHO HÓA CHẤT: 400M<sup>2</sup>
- 7** NHÀ LƯU TRỮ CÔNG NHÂN: 150M<sup>2</sup>
- 8** BẾP NẤU ẨM TẬP THỂ: 72M<sup>2</sup>
- 9A** TRẠM XLKT - DÂY TRUYỀN SX XƯỞNG CŨ
- 9B** **9C** TRẠM XLKT - DÂY TRUYỀN SX XƯỞNG MỚI
- 10** KHO TẬP KẾT RÁC THẢI SINH HOẠT: 14,5M<sup>2</sup>

# TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI

CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG THOÁT NƯỚC THẢI

STT	HẠNG MỤC	K.LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TỔNG KL
1	ỐNG GOM NƯỚC THẢI VỀ TXL 150M3/ND-D110	237.2	M	544.2
	ỐNG GOM NƯỚC THẢI VỀ TXL 200M3/ND-D110	78.2		
	ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SX SAU XL - D110	182		
2	ỐNG GOM NƯỚC THẢI SH VỀ TRẠM 30M3-D110	55	M	223
	ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SAU XL TRẠM 200- D90	20		
3	ỐNG GOM NƯỚC THẢI VỀ TXL 150M3/ND-D60	167.2	M	281.9
	ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SH SAU XL - D60	230		
4	ỐNG GOM NƯỚC THẢI SH SAU XL - D60	51.9	M	20
	ỐNG DẪN NƯỚC THẢI P.TN VỀ TRẠM 150M3-D42	20		
5	ỐNG GOM NTSX TỪ TXL 200M3/ND VỀ TXL 150M3/ND - D48	75	M	75
6	ỐNG DẪN NƯỚC THẢI TXL KHÍ ABCD - D34	170	M	170
7	ỐNG DẪN NƯỚC THẢI SH VỀ TRẠM 30M3/ND - D27	250	M	250
8	MƯƠNG GOM NƯỚC THẢI TỪ NHÀ BẾP VỀ TXL 30M3/ND, KÍCH THƯỚC 0.3X0.4M	15	M	15
9	GA THẨM KÍCH THƯỚC 1 X 1 X 1M	15	C	15

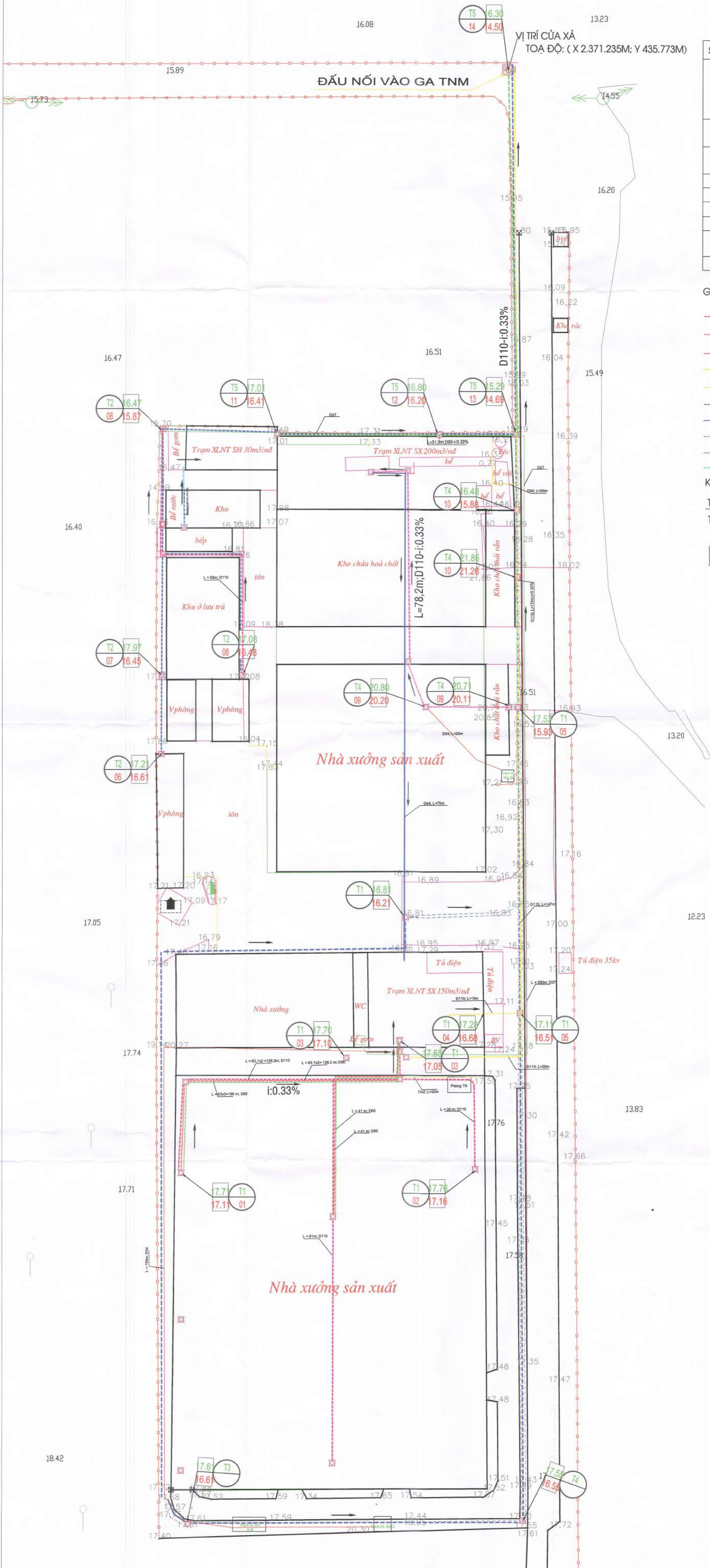
GHI CHÚ:

- ĐƯỜNG ỐNG NGẦM THU GOM NƯỚC THẢI (NHỰA PVC D110)
- ĐƯỜNG ỐNG NGẦM THU GOM NƯỚC THẢI (NHỰA PVC D90)
- ĐƯỜNG ỐNG NGẦM THU GOM NƯỚC THẢI (NHỰA PVC D34)
- ĐƯỜNG ỐNG NGẦM THU GOM NƯỚC THẢI (NHỰA PVC D60)
- ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SX SAU SỬ LÝ (NHỰA PVC D110)
- MƯƠNG THU GOM NƯỚC MẶT B500
- ỐNG GOM NTSX TỪ TXL 200M3 VỀ TXL 150M3 (NHỰA PVC D48)
- ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SH SAU SỬ LÝ (NHỰA PVC D60)
- ĐƯỜNG ỐNG THU HỒI NƯỚC THẢI SH CHƯA SỬ LÝ (NHỰA PVC D27)
- MƯƠNG GOM NƯỚC THẢI BẾP NẤU ĂN VỀ TXL 30M3/ND (0.3X0.4M)

KÝ HIỆU:

TÊN GA: CAO ĐỘ ĐỈNH GA  
TN THẢI: CAO ĐỘ ĐÁY GA

GA THẨM



SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI
LẦN 1	
LẦN 2	
LẦN 3	
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)	
CHỦ ĐẦU TƯ: <b>CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH</b> ĐỊA CHỈ: PHƯỜNG BÀU BÔNG - THÀNH PHỐ PHỐ YÊN TEL: FAX:	
TÊN CÔNG TRÌNH: MẶT BẰNG TỔNG THỂ CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: PHƯỜNG BÀU BÔNG - THÀNH PHỐ PHỐ YÊN HẠNG MỤC:	
<b>KIẾN TRÚC</b>	
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN <b>CÔNG TY TNHH TƯ VẤN KIẾN TRÚC</b> <b>TNT VIỆT NAM</b> ARCHITECTUR ĐỊA CHỈ: SỐ 9999 ĐƯỜNG VĂN CAO - P. ĐÔNG QUANG - TPVN TEL: 0339-919-888 - 0988.089.068	
GIÁM ĐỐC THS.KTS. PHAN VĂN TRẮNG	 GIÁM ĐỐC Phan Văn Tráng
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ ĐIỆN THOẠI: 0988.089.068 - EMAIL: KENTRUC.TNT.VN@GMAIL.COM	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ KS. NÔNG QUỐC HÙNG	
THIẾT KẾ KS. NÔNG QUỐC HÙNG	
THỂ HIỆN KS. NÔNG QUỐC HÙNG	
TÊN BẢN VẼ: <b>TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI</b>	
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	KÝ HIỆU TNT.01
THỰC HIỆN NĂM 2024	TỶ LỆ
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TNT VIỆT NAM	



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày 01 tháng 12 năm 2019		
NGƯỜI LẬP	CHIEU TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TUYỂN GIÁM SÁT DỰNG
		

## BẢN VẼ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY TNHH TM PHÚ AN THỊNH

CÔNG TRÌNH : HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI - XƯỞNG 3A

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG : PHƯỜNG BÃI BÔNG - THỊ XÃ PHỔ YÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỦ ĐẦU TƯ



TỔNG GIÁM ĐỐC

*Nguyễn Đức Minh*

ĐƠN VỊ TK&TC



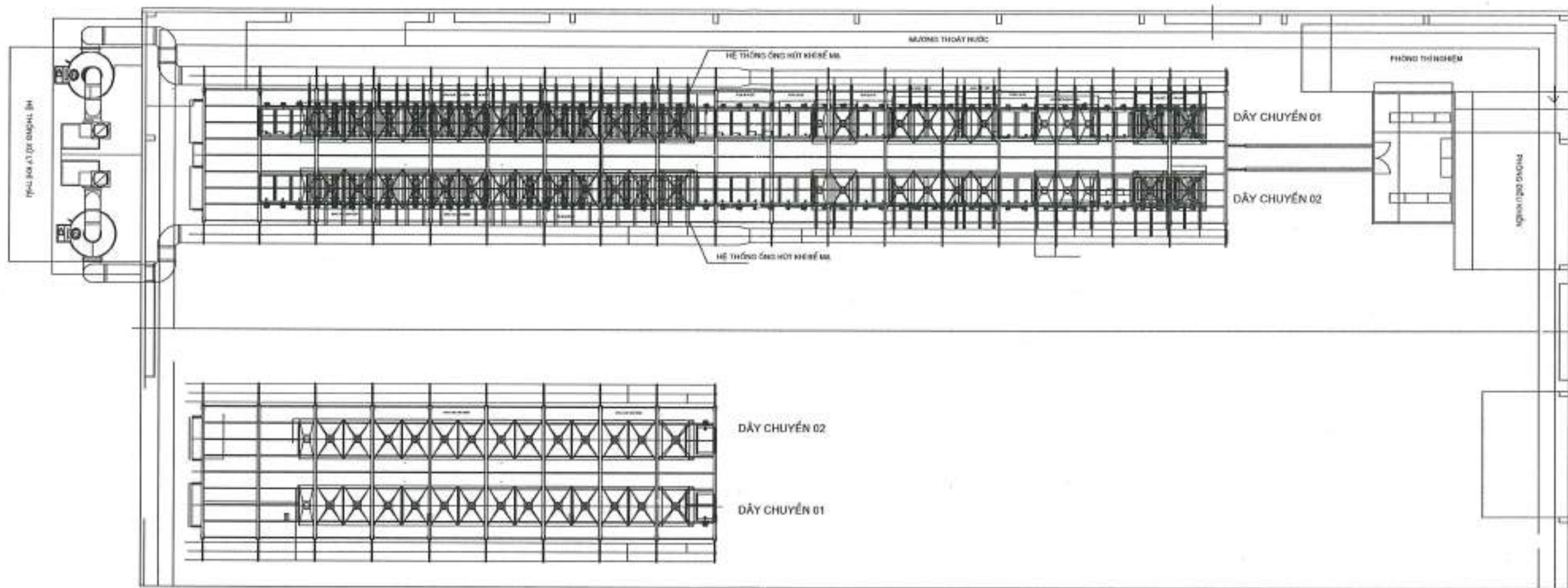
GIÁM ĐỐC

*Nguyễn Đình Hàn*

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH

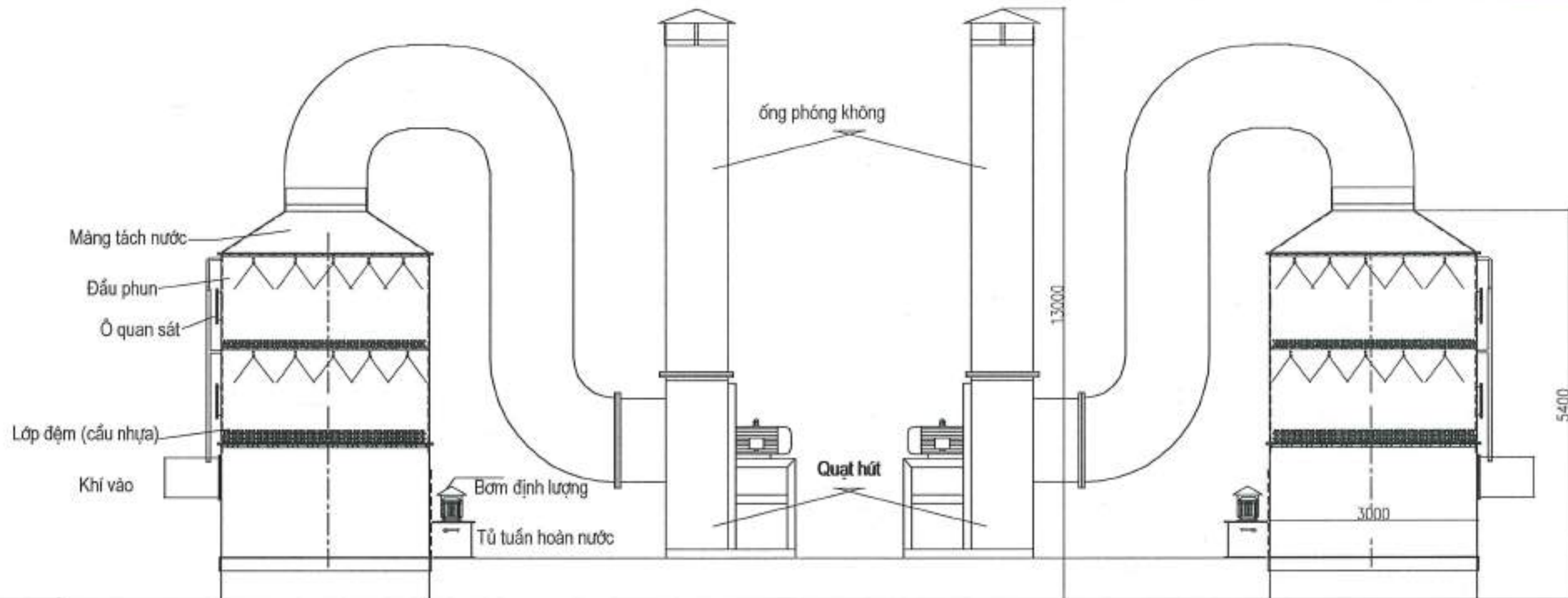
**BẢN VẼ HOÀN CÔNG**  
 Ngày 02 tháng 12 năm 2019

NGƯỜI LẬP: *[Signature]*      CHỖ HẸY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH: *[Signature]*      TỰ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG: *[Signature]*



BẢN VẼ HOÀN CÔNG	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH CHỖ HẸY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH: <i>[Signature]</i> NGƯỜI LẬP: <i>[Signature]</i>	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH CHỖ HẸY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH: <i>[Signature]</i> TỰ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG: <i>[Signature]</i>	NGUYỄN ĐÌNH HẸN NGUYỄN ĐÌNH HẸN PHẠM ĐĂNG NGẠN NGUYỄN ĐÌNH HẸN	NGUYỄN ĐÌNH HẸN NGUYỄN ĐÌNH HẸN PHẠM ĐĂNG NGẠN NGUYỄN ĐÌNH HẸN	HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI - XƯỞNG 3A ĐƠN VỊ THIẾT KẾ: THẠCH HÀI SÔNG, SỰ YÊN PHỐ YẾN, ĐINH THÁI NGUYỄN	SỐ SỐ THIẾT KẾ DESIGN DOC, NGÀY TIT (COMPLETION DATE) 2019
	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH				KÝ HIỆU BẢN VẼ (DRAW No.)      01 TỔNG SỐ BẢN VẼ (TOTAL DRAW)      04	

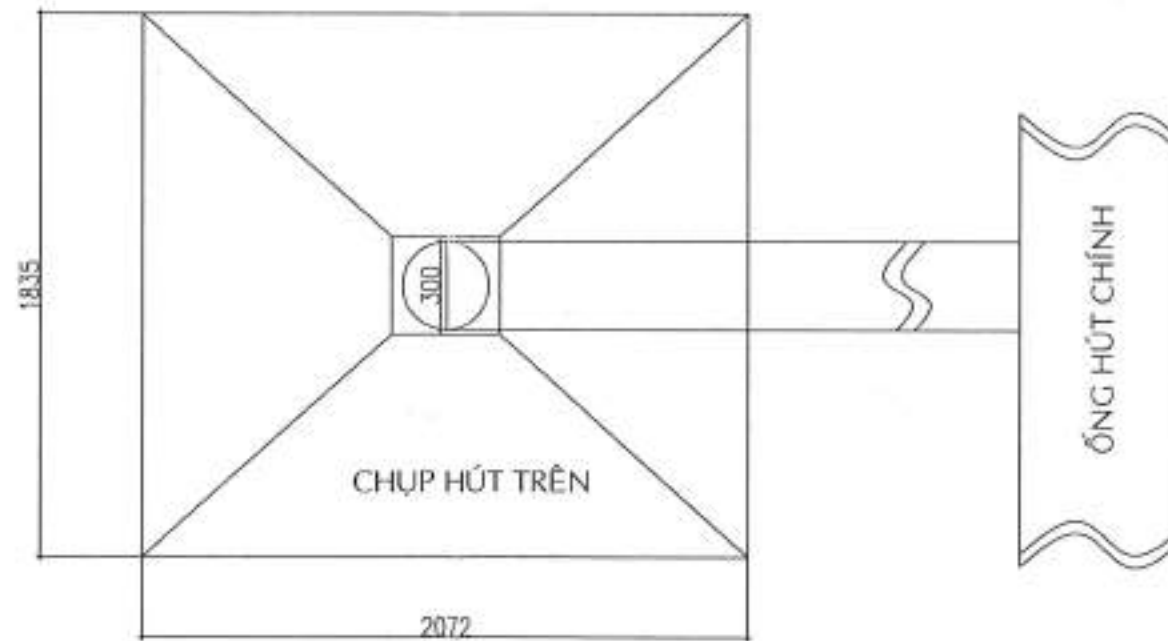
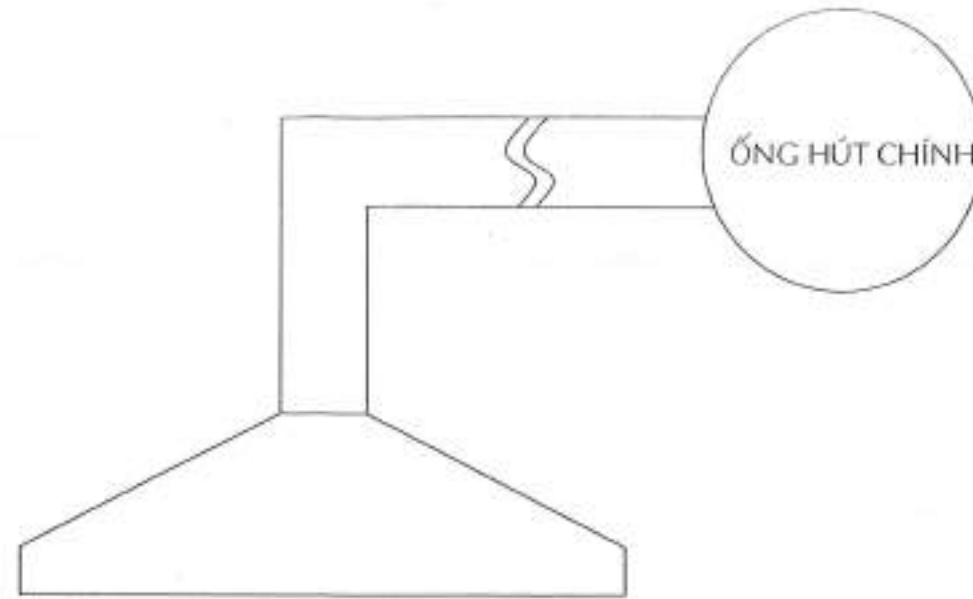
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày: 01 tháng 12 năm 20...19		
HỌ TÊN	CHỨC VỤ	TÊN VÀ CHỨC VỤ
<i>[Signature]</i>		<i>[Signature]</i>



BẢN VẼ HOÀN CÔNG			NGUYỄN ĐÌNH HÂN NGUYỄN ĐÌNH HÂN PHẠM BĂNG NGẠN NGUYỄN ĐÌNH HÂN	<i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i>	HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI - XƯỞNG 3A ĐỊA ĐIỂM XD: TỈNH THÁI NÚN, QUẬN THỚI KHÉP, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH	HỒ SƠ THIẾT KẾ DESIGN DOC NGÀY HẾT HOÀN THÀNH (DATE) 2019
					MẬT DỮNG CÔNG TRÌNH	KÝ HIỆU BẢN VẼ (DRAWING) 02 TỔNG SỐ BẢN VẼ (TOTAL DRAW) 04



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH		
<b>BẢN VẼ HOÀN CÔNG</b>		
Ngày 01 tháng 11 năm 2019		
NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TUYỂN SẠM SÁT TRƯỞNG
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>



BẢN VẼ HOÀN CÔNG



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DỊCH VỤ VÀ KỸ THUẬT NGỌC LINH	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	NGUYỄN ĐÌNH HÂN	<i>[Signature]</i>
CHẠM DỐC	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	NGUYỄN ĐÌNH HÂN	<i>[Signature]</i>
	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	PHẠM ĐĂNG NGÀN	<i>[Signature]</i>
	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	NGUYỄN BÌNH HÂN	<i>[Signature]</i>

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI - XƯỞNG 3A

Địa điểm XD: THỊ TRẤN BẮC BÌNH, HUYỆN QUỠC VĨNH, TỈNH ĐÀ LẠT

CHỤP HÚT TRÊN BÊ MẠ

HỒ SƠ THIẾT KẾ

DESIGN DOC.

NGÀY HỒ SƠ HOÀN THÀNH

2019

ẢY HỮU BẢN VẼ

(REVISED)

TỔNG SỐ BẢN VẼ

(TOTAL DRAW)

04

04



**CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ LINH KIỆN XI MÀ HẬN QUẬN**

Địa chỉ: KCN Quang Minh, TT Quang Minh, H Mê Linh, TP Hà Nội



**HỒ SƠ BẢN VẼ  
HOÀN CÔNG**

Tên công trình: Hệ thống tháp xử lý khí thải

Địa điểm xây dựng: Tò dân phố Bông Hồng, Phường Bãi Bông, thị xã  
Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên

Chủ đầu tư: Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh.

Năm 2021



CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ LINH KIỆN XI MÀ HÂN QUẬN

Địa chỉ: KCN Quang Minh, TT Quang Minh, H Mê Linh, TP Hà Nội



## HỒ SƠ BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Tên công trình: Hệ thống tháp xử lý khí thải

Địa điểm xây dựng: Tổ dân phố Bông Hồng, Phường Bãi Bông, thị xã

Phò Yên, tỉnh Thái Nguyên

Chủ đầu tư: Công ty TNHH thương mại Phú An Thịnh.

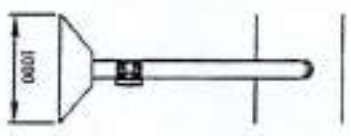
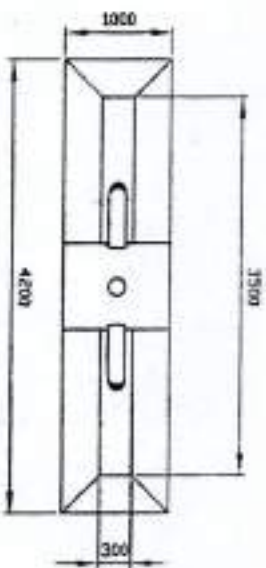
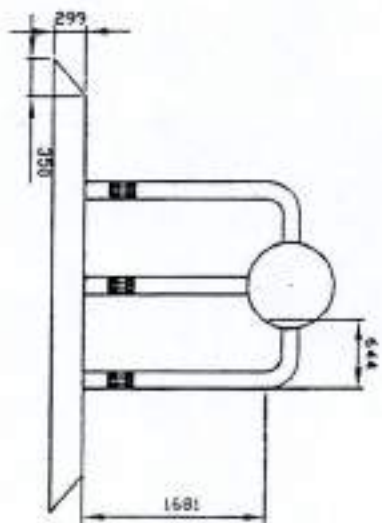
<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p>	<p>ĐƠN VỊ THI CÔNG</p>
<p> <i>Nguyễn Trí Minh</i> TỔNG GIÁM ĐỐC</p>	<p> <i>Trần Sinh Tuấn</i> GIÁM ĐỐC</p>

Năm 2021









**CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ LAM KIẾN**  
**THỊ SÀI GÒN**  
**ĐƯỜNG SỐ 91**  
**PHƯỜNG 12, QUẬN 12, TP. HCM**  
 (Handwritten signatures and stamps)

Số		Thay đổi	Tên sản phẩm		HE THONG THAP XU LY			Mã mẫu		YNTH23
Thiết kế		PV/ST/ST	Chất liệu		KHI THAI F2000XS000			Mẫu đầu		
Giám sát		PT/ST	PP		Số lượng			Số trang		4
Phê duyệt		TA/ST	Số lượng		1			Trang		4
Đánh giá		Đạt	Số lượng		1			Công ty TNHH cơ khí		
								Kỹ thuật viên		





**CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN BÁCH VIỆT**

Địa chỉ: Tầng 3, nhà A, trung tâm thương mại Mê Linh Plaza, Thị trấn Quang Minh, Huyện Mê Linh, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 0985500668, Email: bachvietvnn@gmail.com

Website: bachvietconstruction.com

## **BẢN VẼ THIẾT KẾ**

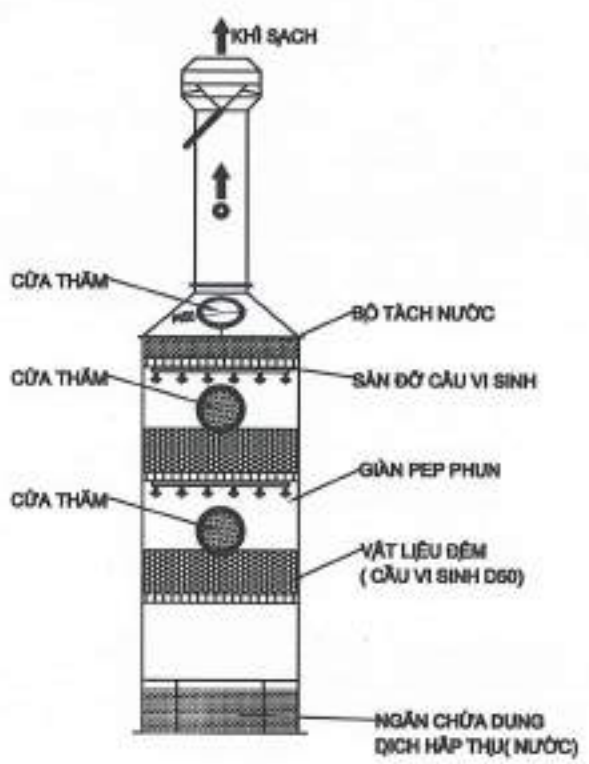
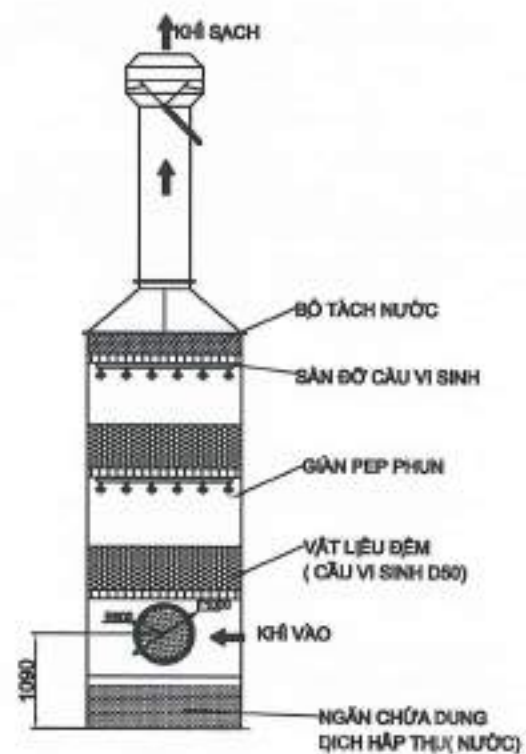
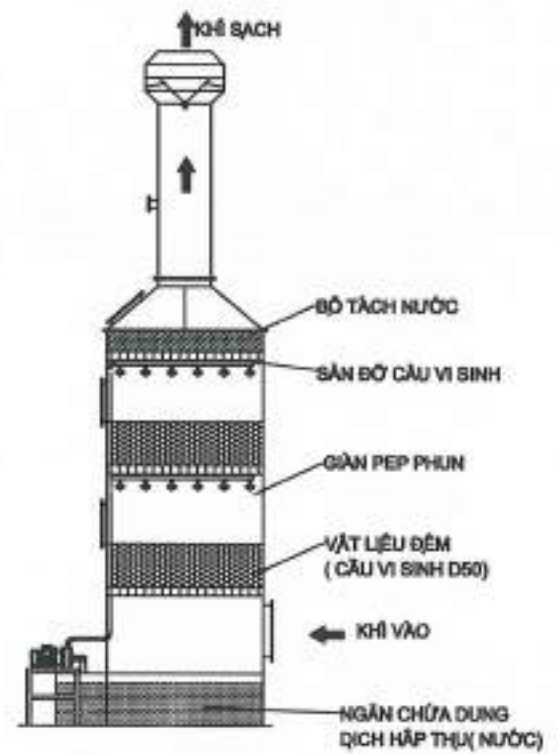
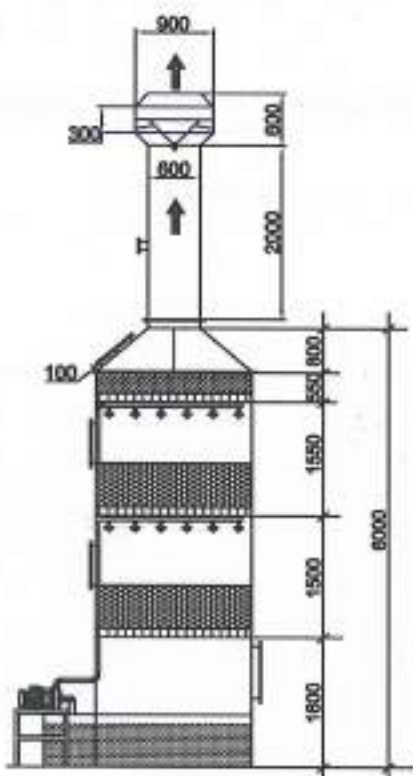
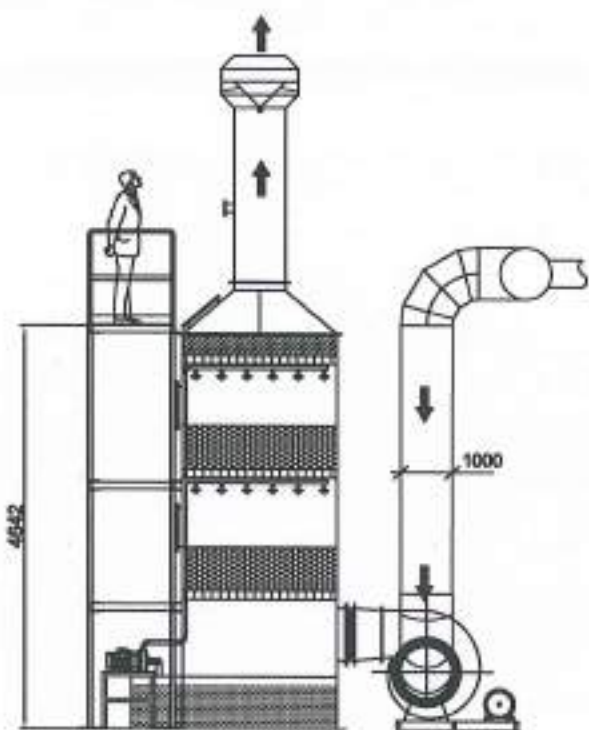
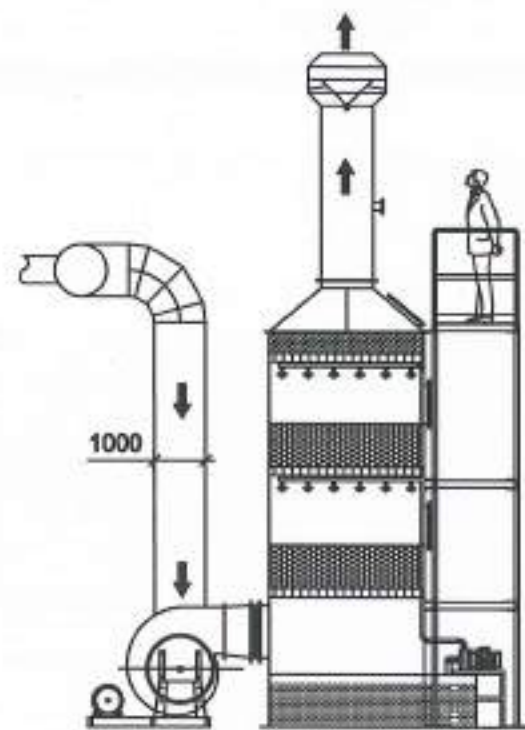
**CÔNG TRÌNH : NHÀ XƯỞNG SẢN XUẤT**

**HẠNG MỤC : THÁP XLKT**

**CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHÚ AN THỊNH**

**ĐỊA ĐIỂM XD : TÔ DẪN PHỐ BÔNG HỒNG, PHƯỜNG PHỒ YÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN, VIỆT NAM**

**THÁI NGUYÊN, 04/2026**



Hiệu chỉnh		
Ngày	Mô tả	Kiểm

Chữ ký xác nhận bên Chủ đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN

**BÁCH VIỆT**



ĐC: TẦNG 3, NHÀ A, TTMM MÊ LINH PLAZA,  
TT QUANG MINH, HUYỆN MÊ LINH,  
TP. HÀ NỘI, VIỆT NAM



**CHỦ ĐẦU TƯ**  
**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI**  
**PHÚ AN THỊNH**

CÔNG TRÌNH ĐỊA ĐIỂM

**HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ**

ĐC: BÔNG HỒNG, PHỖ YÊN, THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC

**KẾT CẤU**

TÊN BẢN VẼ

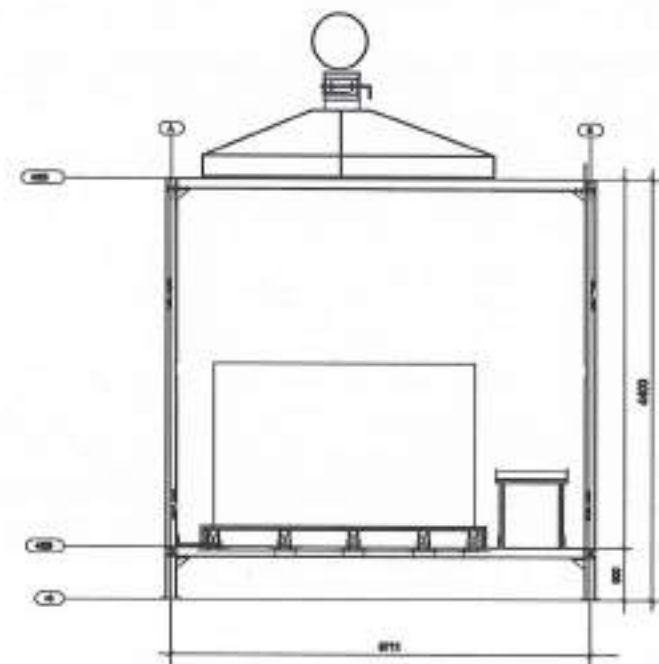
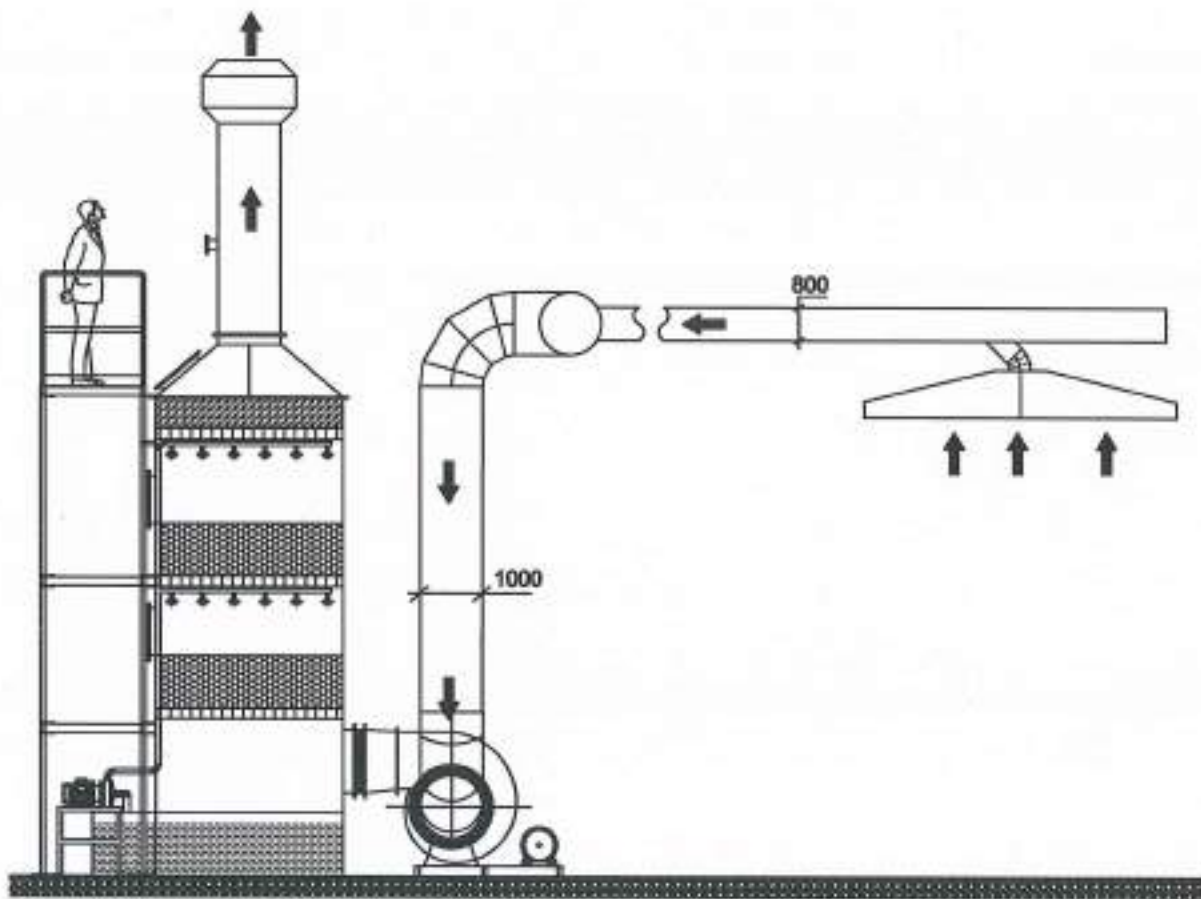
**MẶT ĐỨNG THÁP XỬ LÝ KHÍ**

GIÁM ĐỐC	NG. Mạnh Hùng	
CHỦ TRÌ	Trần Quang Khương	
THIẾT KẾ	Trần Đăng Hùng	
VẼ KT	Trần Đăng Hùng	
KIỂM TRA	Trần Quang Khương	

TỶ LỆ: 1/100      Hồ sơ: TKNCN

HOÀN THÀNH  
04/2028

Số bản vẽ:  
PAT01



Hiệu chỉnh

Ngày	Mô tả	Kiểm

Chữ ký xác nhận bên Chủ đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN

**BÁCH VIỆT**



ĐIC: TẦNG 3, NHÀ A, TTTM MÊ LINH PLAZA,  
TT QUANG MINH, HUYỆN MÊ LINH,  
TP. HÀ NỘI, VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ  
CÔNG TY  
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI  
THƯƠNG PHÚ AN THỊNH  
PHÚ AN THỊNH  
CÔNG TRÌNH ĐỊA ĐIỂM  
THÁI NGUYÊN

**HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ**

ĐIC: BÔNG HỒNG, PHỐ YÊN, THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC

**KẾT CẤU**

TÊN BẢN VẼ

**MẶT ĐỨNG THÁP XỬ LÝ KHÍ**

GIÁM ĐỐC NG. Mạnh Hùng

CHỦ TRÌ Trần Quang Khương

THIẾT KẾ Trần Đăng Hùng

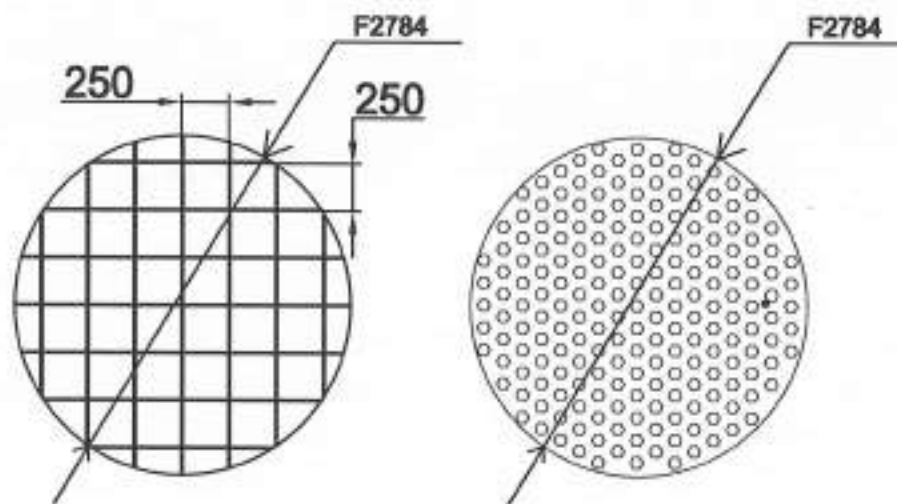
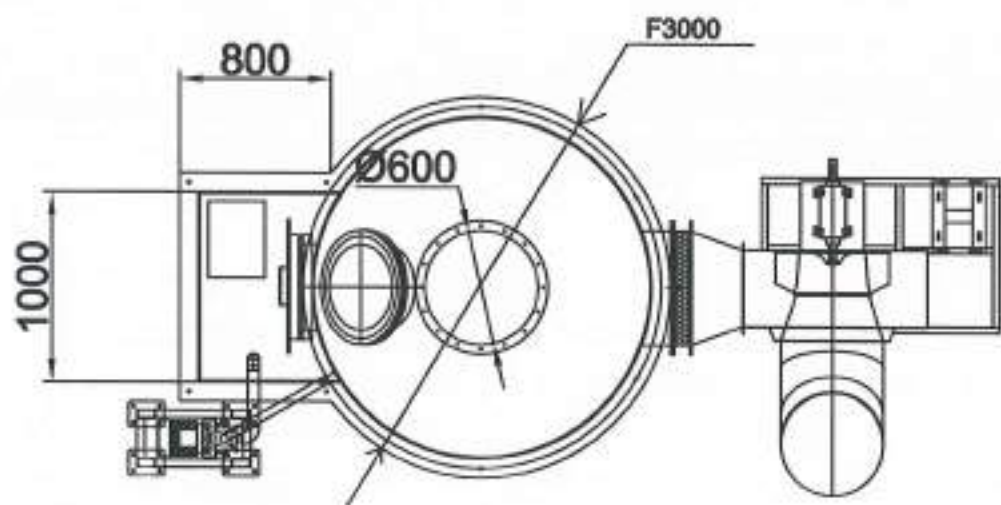
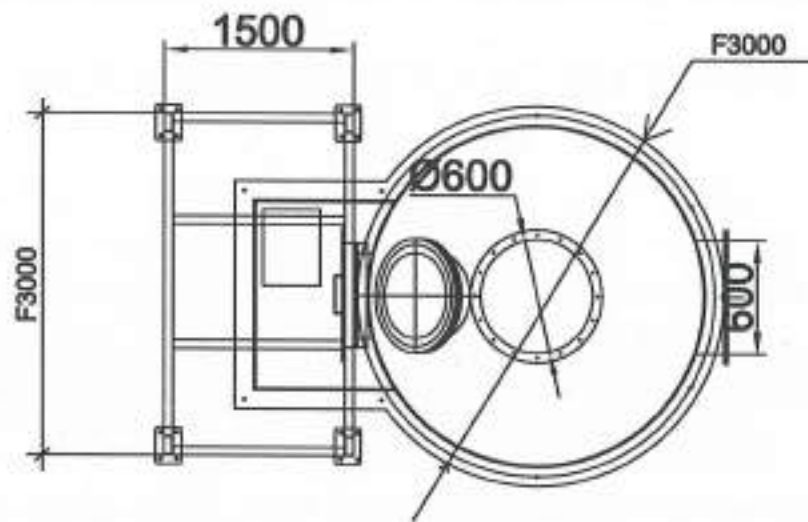
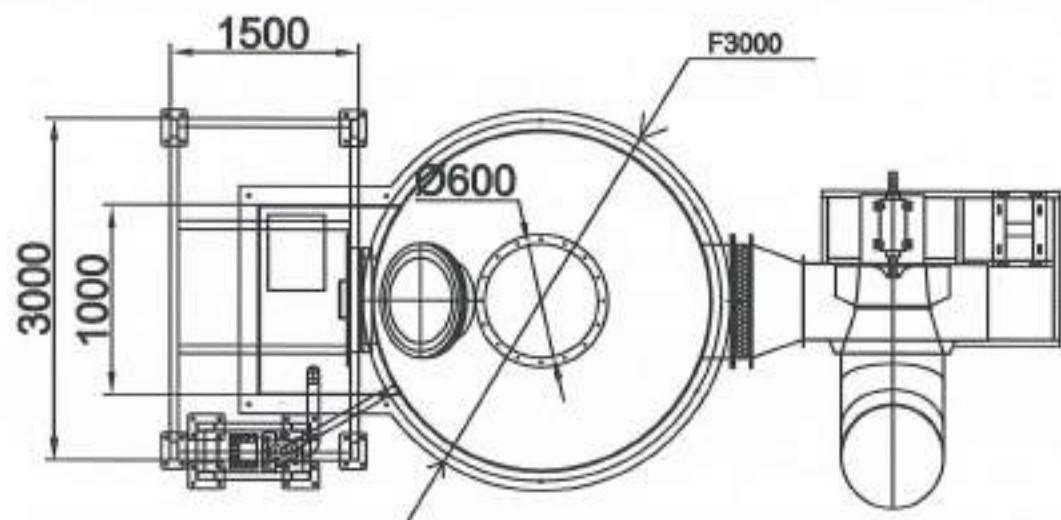
VẼ KT Trần Đăng Hùng

KIỂM TRA Trần Quang Khương

TỶ LỆ: 1/100 Hồ sơ: TKNCN

HOÀN THÀNH  
04/2026

Số bản vẽ:  
PAT02



Hiệu chỉnh

Ngày	Mô tả	Kiểm

Chữ ký xác nhận bên Chủ đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN

**BÁCH VIỆT**



ĐC: TẦNG 3, NHÀ A, TTTM MÊ LINH PLAZA,  
TT QUANG MINH, HUYỆN MÊ LINH,  
TP. HÀ NỘI, VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ  
CÔNG TY  
**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI  
THƯƠNG PHÚ AN THỊNH**  
PHÚ AN THỊNH  
ĐỒNG TRÌNH ĐỊA ĐIỂM  
PHẠM THÁI NGUYỄN

**HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ**

ĐC: BÔNG HỒNG, PHỒ YÊN, THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC

**KẾT CẤU**

TÊN BẢN VẼ

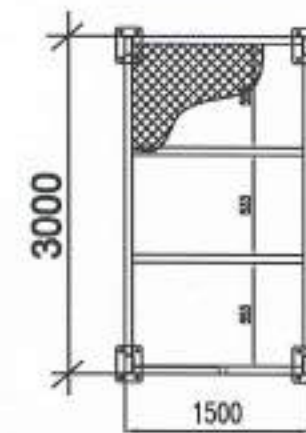
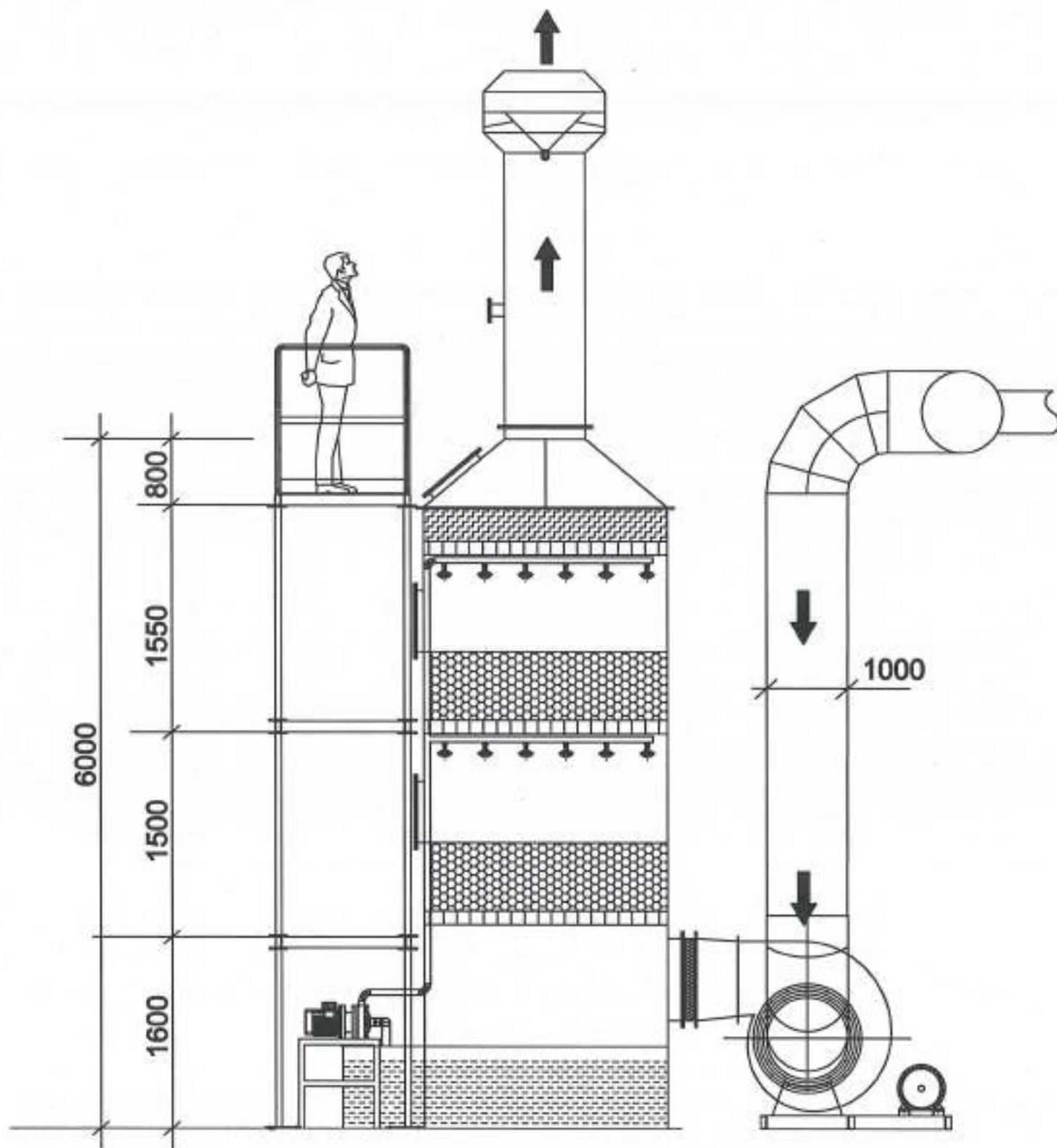
**MẶT BẰNG THÁP XỬ LÝ KHÍ**

GIÁM ĐỐC	NG. Mạnh Hùng	
CHỦ TRÌ	Trần Quang Khương	
THIẾT KẾ	Trần Đăng Hùng	
VẼ KT	Trần Đăng Hùng	
KIỂM TRA	Trần Quang Khương	

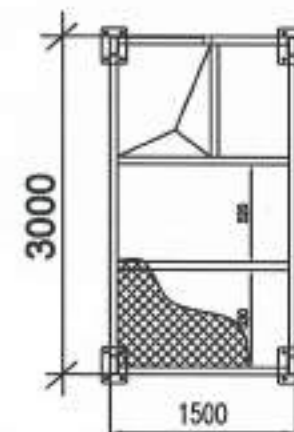
TỶ LỆ: 1/100      Hồ sơ: TKNCN

HOÀN THÀNH  
10/2025

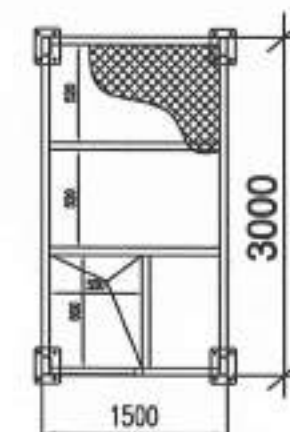
Số bản vẽ:  
PAT03



Sàn tầng 1



Sàn tầng 2



Sàn tầng 3

Hiệu chỉnh

Ngày	Mô tả	Kiểm
Chữ ký xác nhận bên Chủ đầu tư		

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN

**BÁCH VIỆT**



ĐI: TẦNG 3, NHÀ A, TTMM MÊ LINH PLAZA,  
T. QUANG MINH, HUYỆN MÊ LINH,  
TP. HÀ NỘI, VIỆT NAM

**CÔNG TY**  
**CHỦ ĐẦU TƯ**  
**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI**  
**PHU AN THỊNH**

CÔNG TRÌNH-ĐỊA ĐIỂM

**HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ**

ĐI: BÔNG HỒNG, PHỒ YÊN, THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC

**KẾT CẤU**

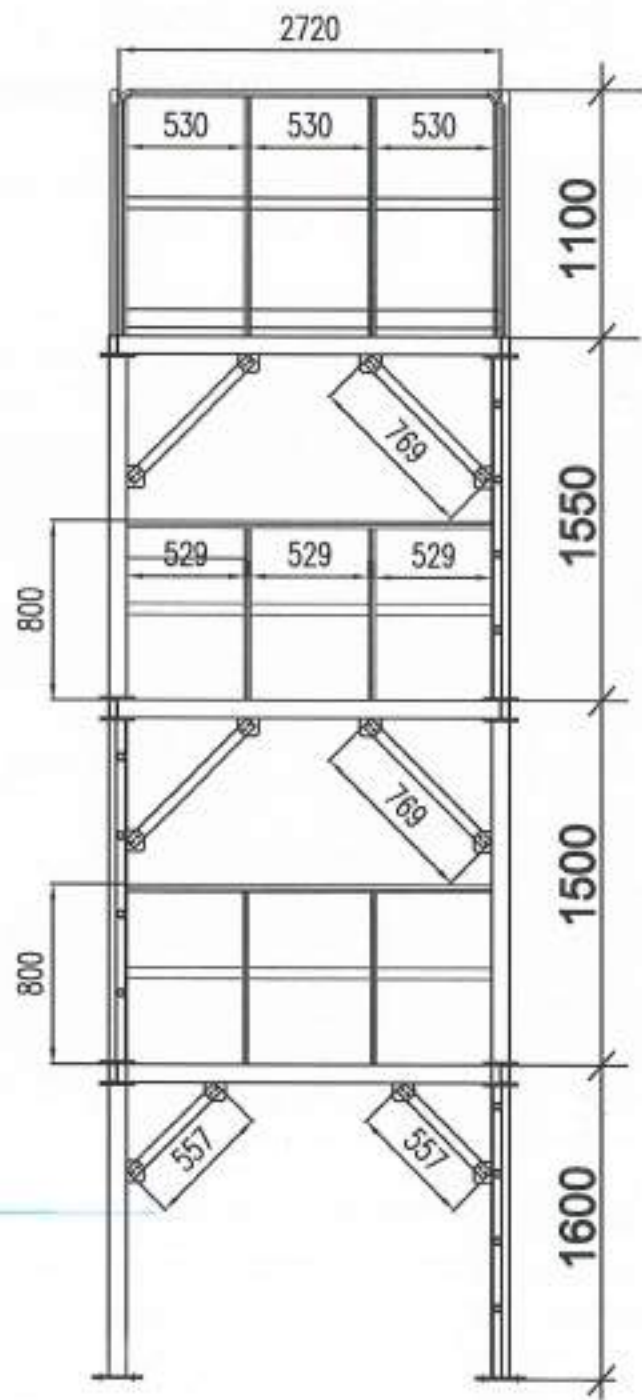
TÊN BẢN VẼ

Sàn Thao Tác

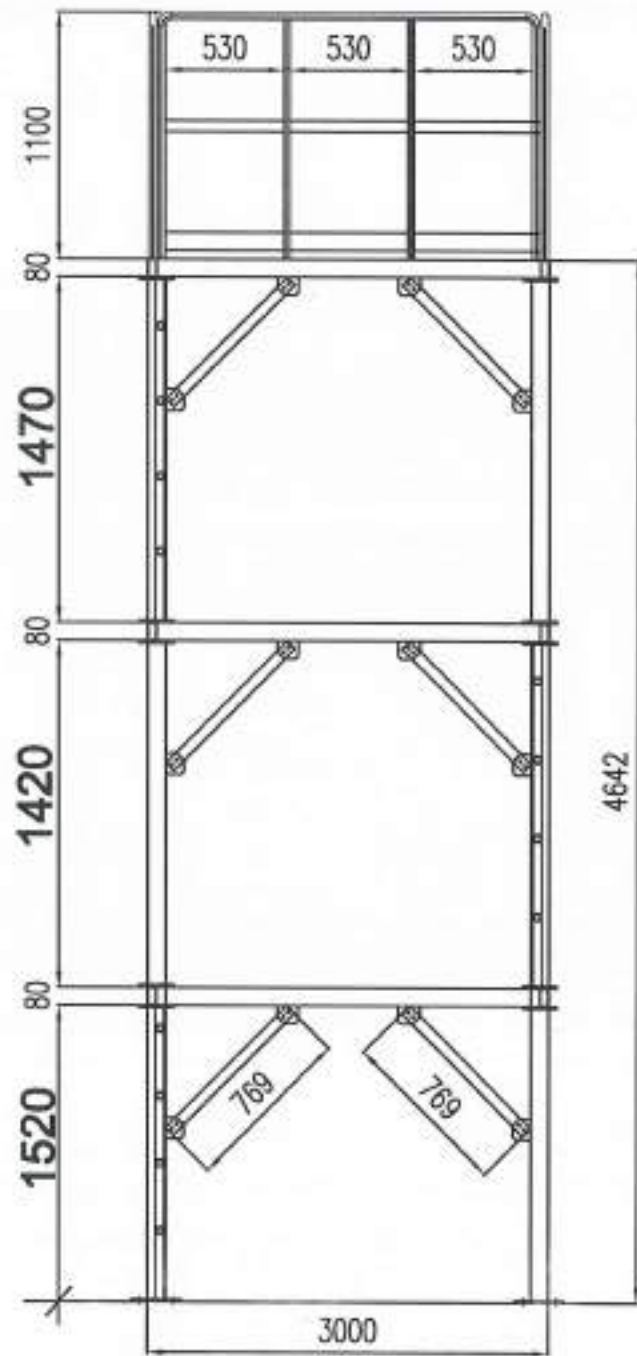
GIÁM ĐỐC	NG. Mạnh Hùng	
CHỦ TRÌ	Trần Quang Khương	
THIẾT KẾ	Trần Đăng Hùng	
VẼ KT	Trần Đăng Hùng	
KIỂM TRA	Trần Quang Khương	

TỶ LỆ: 1/100      Hồ sơ: TKNCN

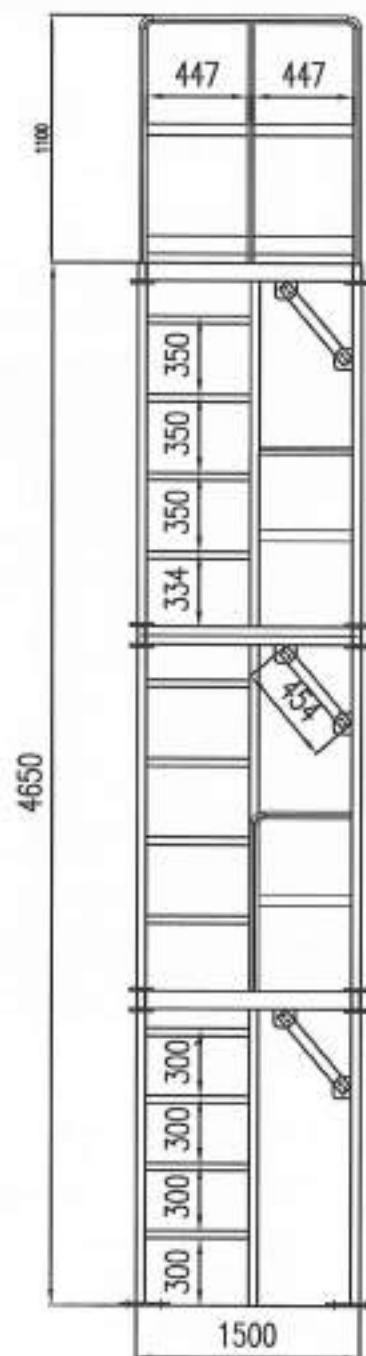
HOÀN THÀNH      Số bản vẽ:  
04/2026      PAT04



**Mặt ngoài**



**Mặt trong**



**Mặt bên**



**Mặt bên**

Hiệu chỉnh		
Ngày	Mô tả	Kiểm

Chữ ký xác nhận bên Chủ đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN

**BÁCH VIỆT**

ĐIC: TẦNG 3, NHÀ A, TTMM MÊ LINH PLAZA,  
 TT QUẢNG MINH, HUYỆN MÊ LINH,  
 TP. HÀ NỘI, VIỆT NAM

**CÔNG TY CHỦ ĐẦU TƯ**  
**THƯƠNG MẠI**  
**PHỤ AN TỈNH PHỤ AN THỊNH**  
 CÔNG TRÌNH ĐỊA ĐIỂM

**HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ**

ĐIC: BÔNG HỒNG, PHỐ YÊN, THÁI NGUYÊN

HẠNG MỤC

**KẾT CẤU**

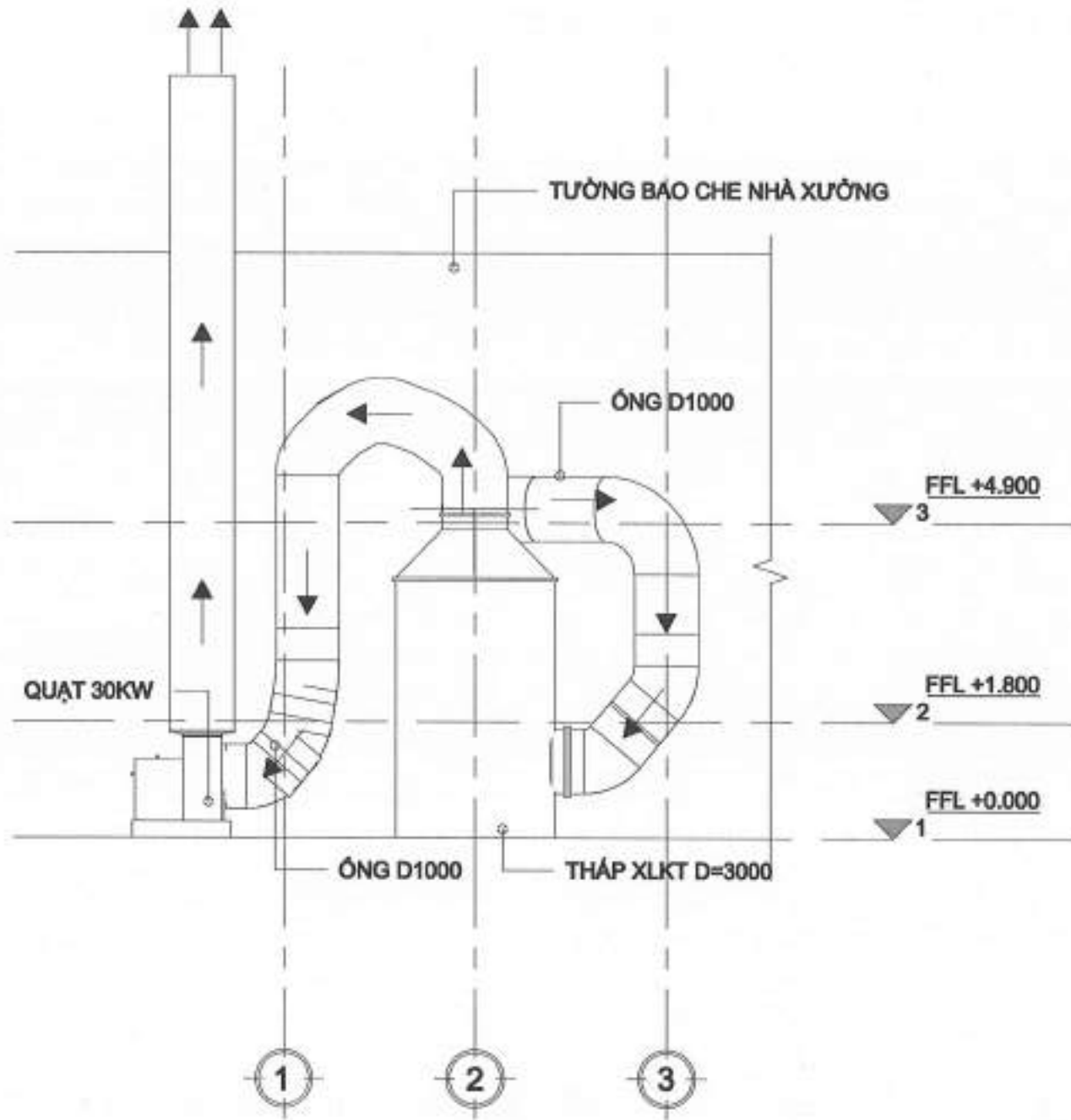
TÊN BẢN VẼ

**Sàn Thao Tác**

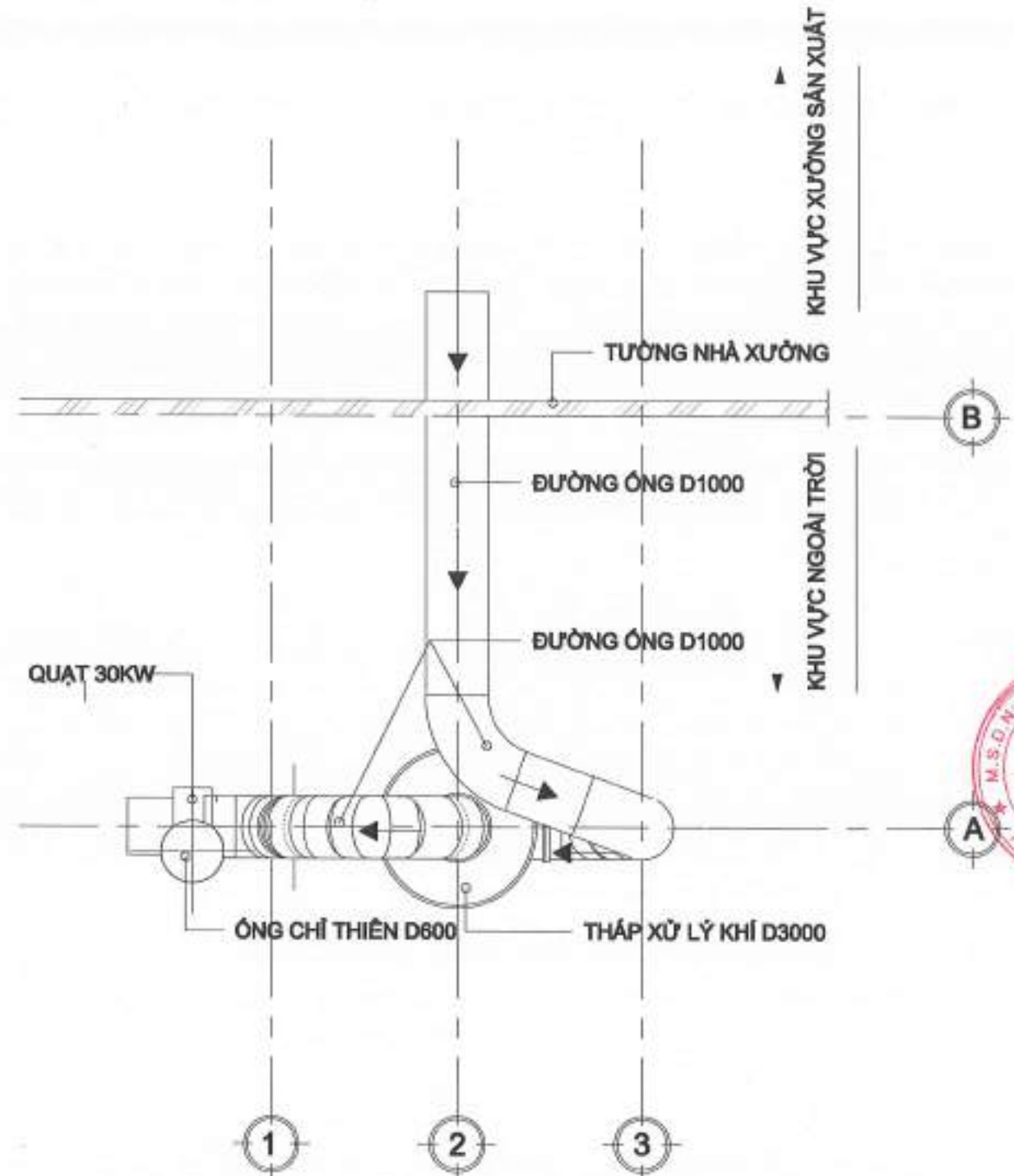
GIÁM ĐỐC	NG. Mạnh Hùng	
CHỦ TRÌ	Trần Quang Khương	
THIẾT KẾ	Trần Đăng Hùng	
VẼ KT	Trần Đăng Hùng	
KIỂM TRA	Trần Quang Khương	
TỶ LỆ:	1/100	HỒ SƠ: TKNCN

HOÀN THÀNH 04/2026

SỐ BẢN VẼ: PAT05



**MẶT ĐỨNG TRỤC 1-7**



**MẶT BẰNG BỐ TRÍ HỆ THỐNG HÚT KHÍ THẢI**

QUẢN LÝ THIẾT KẾ THIẾT KẾ CƠ SỞ THIẾT KẾ CHI TIẾT THIẾT KẾ THANG MÁY THIẾT KẾ THANG MÁY	
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN <b>BÁCH VIỆT</b>  CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN TT QUANG MỸ LƯƠNG, QUẬN HOÀNG MÃI, TP. HÀ NỘI, VIỆT NAM	
CÔNG QUẢN THẨM ĐOÀN	
DỰ ÁN PROJECT: KHU VỰC MẠ KIM LOẠI	
ĐỊA ĐIỂM LOCATION: Th. Tô Đình Phổ, Đông Hưng, Phố Yên, Thị xã (CHỖ ĐÁU TỰ/CON LÊN) <b>CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI PHƯỚC AN THỊNH</b> PHƯỚC AN THỊNH TỈNH THÁI NGUYÊN	
GIÁM ĐỐC DIRECTOR THIẾT KẾ DESIGNER CÔNG TY CỔ PHẦN XD & PT BÁCH VIỆT	
ANH TÙNG, TTTM Minh Phúc, Quảng Ninh, M. L. H. P. NG TĐT: 0988.88.178 Email: huyphuc@biviet.com.vn Website: http://bachviet.com.vn	
GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT TECHNICAL DIRECTOR CHỦ NHIỆM TK CHIEF DESIGNER CHỦ TRƯỞNG DESIGN MANAGER THIẾT KẾ EST. DESIGNER KIỂM TRA CHECKED BY TÊN HÀNG MỤC/ITEMS NAME:	
<b>XƯỞNG MẠ</b> TÊN BẢN VẼ DRAWING NAME: <b>MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG XLKT</b>	
TỶ LỆ SCALE:	1 : 100
NGÀY PHÁT HÀNH ISSUED DATE:	04/2026
SỐ HIỆU CHỈNH REVISION NO.	
SỐ HIỆU BẢN VẼ DRAWING NO.	PAT 06



