

MỤC LỤC

Chương I.....	4
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	4
1. Tên chủ cơ sở.....	4
2. Tên cơ sở:.....	4
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	4
3.1. Quy mô, công suất hoạt động của cơ sở:.....	5
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	6
3.3. Sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	10
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu.....	11
4.1. Nhu cầu nguyên, vật liệu.....	11
4.2. Máy móc thiết bị.....	11
4.3. Nguồn cung cấp điện.....	13
4.4. Nguồn cung cấp nước.....	13
Chương II.....	15
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI MÔI TRƯỜNG.....	15
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:.....	15
2. Sự phù hợp của cơ sở với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải:.....	15
Chương III.....	17
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	17
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	17
1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	17
1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	20
1.2.1. Công trình thu gom nước thải.....	20
1.2.2. Công trình thoát nước thải.....	21
1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý.....	21
1.2.4. Sơ đồ mạng lưới thu, gom thoát nước thải.....	22
1.3. Xử lý nước thải.....	24
1.3.1. Kết cấu, kích thước hệ thống xử lý nước thải.....	25
1.3.3. Liều lượng và hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành.....	30
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	30
2.1. Cấu tạo của Hệ thống xử lý khói bụi Nồi hơi tầng sôi.....	31
2.2. Công suất, công nghệ, quy trình vận hành hệ thống xử lý khói bụi Nồi hơi tầng sôi.....	32
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn.....	33

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	34
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	37
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	38
6.1. Phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải	38
6.2 Phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống lò hơi.....	40
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có): Không.....	41
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	41
8.1. Thay đổi về nguyên liệu sản xuất và sản phẩm	41
8.2. Điều chỉnh về quy trình sản xuất.....	41
8.3. Thay đổi về quy hoạch sử dụng đất.....	42
8.4. Thay đổi về hệ thống xử lý nước thải tập trung.....	45
8.5. Thay đổi về công nghệ lò đốt.....	46
8.6. Biện pháp không chế bụi và khí thải khu vực sản xuất	46
9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học: Không có.....	47
Chương IV	48
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	48
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	48
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	49
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	49
Chương V	51
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	51
Chương VI.....	55
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	55
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	55
1.2. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	55
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	55
2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật	56
Chương VII.....	57
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ	57
MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....	57
Chương VIII	58
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	58
PHỤ LỤC BÁO CÁO	59

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Các hạng mục công trình của Nhà máy Giấy sông Lam công suất 7.000 tấn sản phẩm/năm	5
Bảng 2: Tổng hợp nguyên vật liệu, hóa chất trong năm	11
Bảng 3: Tổng hợp thiết bị máy móc của công ty.....	12
Bảng 4: Kết cấu, thông số kỹ thuật các hạng mục công trình.....	25
Bảng 5: Hóa chất vận hành HTXLNT.....	30
Bảng 6: Kết cấu, thông số kỹ thuật các hạng mục công trình.....	32
Bảng 7: Thống kê chất thải nguy hại phát sinh năm 2021	36
Bảng 8: Các sự cố và phương án ứng phó sự cố hệ thống lò hơi.....	40
Bảng 9: Thông tin về quy trình công nghệ sản xuất của cơ sở	41
Bảng 10: Thống kê các hạng mục công trình chính của cơ sở năm 2003.....	42
Bảng 11: Kết quả phân tích mẫu nước thải sản xuất năm 2021.....	51
Bảng 12: Kết quả phân tích chất lượng khí thải công nghiệp.....	53
Bảng 13. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải	55

DANH MỤC HÌNH

Hình 1: Sơ đồ dây chuyền công nghệ sản xuất 7000 tấn/ năm.....	9
Hình 2: Một số hình ảnh về các dây chuyền sản xuất của Nhà máy	10
Hình 3: Mương thoát nước mưa	17
Hình 4: Sơ đồ thu gom nước mưa của Nhà máy	18
Hình 5: Sơ đồ thoát nước mặt của nhà máy	19
Hình 6: Rãnh thu nước thải trong nhà Xeo 7000 tấn/năm	21
Hình 7: Sơ đồ mặt bằng hệ thống thu gom nước thải.....	23
Hình 8: Một số hình ảnh của công trình Hệ thống xử lý nước thải.....	24
Hình 9: Sơ đồ công nghệ Hệ thống xử lý nước thải	27
Hình 10: Kho chứa chất thải nguy hại.....	37
Hình 11: Một số hình ảnh về các hạng mục công trình đã dừng sử dụng hoặc được chuyển đổi công năng sử dụng và xây dựng mới tại Nhà máy	44
Hình 12: Sơ đồ quy trình xử lý nước thải của Nhà máy (năm 2003).....	45
Hình 13: Sơ đồ công nghệ hệ thống hút và xử lý bụi (đề xuất năm 2003).....	46

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: Công ty Cổ phần Giấy Sông Lam;
- Địa chỉ văn phòng: xóm Phú Hưng, xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An;
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông: Hoàng Phùng – Chủ tịch hội đồng quản trị;
- Điện thoại: 02383.760.158;
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần số: 2900579619 ngày 02/12/2003, thay đổi lần 3 ngày 08/01/2021 do phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp.

2. Tên cơ sở:

- Tên cơ sở: Công ty Cổ phần Giấy Sông Lam;
- Địa điểm cơ sở: xóm Phú Hưng, xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An;
- Quyết định số 2431/QĐ.UB-TH ngày 07/8/1999 của UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Phú, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An công suất 3.000 tấn;
- Phiếu xác nhận Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 04/PXNTC-TNMT ngày 21/10/2003 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc xác nhận đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng Nhà máy giấy Kraft công suất 7.000 tấn/năm thuộc Công ty Cổ phần Giấy Sông Lam;
- Quyết định số 5764/QĐ.UBND-CN ngày 03/11/2009 của UBND tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu vực sản xuất Công ty Cổ phần Giấy Sông Lam tại xã Hưng Phú, huyện Hưng Nguyên;
- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của Luật đầu tư công năm 2019): nhóm A, công trình dân dụng cấp III;
- Căn cứ quy định tại khoản 2 Điều 39 và khoản 4 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì Công ty Cổ phần Giấy Sông Lam là đối tượng phải có giấy phép môi trường thuộc thẩm quyền cấp phép của Ủy ban nhân dân huyện Hưng Nguyên.

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

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Giấy sông Lam

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An

3.1. Quy mô, công suất hoạt động của cơ sở:

* Khu đất của Nhà máy có diện tích 40.579,2 m², thuộc thửa đất số 267 TĐĐ số 07 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận QSD đất mang mã số CH 327787 ngày 10/11/2017 để sử dụng vào mục đích sử dụng đất cơ sở sản xuất kinh doanh (xây dựng nhà máy sản xuất giấy).

Bao gồm các hạng mục sau:

**Bảng 1: Các hạng mục công trình của Nhà máy Giấy sông Lam
công suất 7.000 tấn sản phẩm/năm**

T T	Hạng mục công trình	Diện tích (m²)	Ghi chú
1	Nhà kho vật tư	167	
2	Kho giấy thành phẩm	273	
3	Nhà nghiên	286	
4	Nhà lò hơi	578	
5	Nhà xeo giấy	4504	
6	Trạm điện	288	
7	Nhà cơ khí – sửa chữa	506	Đã ngừng hoạt động. trong đó, hạng mục ở khu vực phía Bắc tạm thời được sử dụng làm kho chứa thiết bị hư hỏng
8	Nhà chứa nguyên liệu	2637	
9	Xưởng đóng hộp	500	
10	Nhà chứa than	450	
11	Nhà chứa bột sau nấu	1296	Ngừng hoạt động
12	Trạm bơm nước cấp	200	
13	Khu vực dây chuyền xử lý nước thải	3321	Cải tạo Hệ thống cũ ở khu vực phía Nam. Công suất: 250 m ³ /ngày.
14	Nhà vệ sinh công nhân		
15	Sân đường nội bộ		
16	Cổng		
17	Cây xanh, tiểu cảnh		

* Công suất hoạt động của cơ sở

Ngày 07/8/1999, UBND tỉnh có Quyết định số 2431/QĐ.UB-TH phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy giấy Sông Lam tại xã Hưng Phú, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An công suất Nhà máy: 3.000 tấn/năm, với diện tích

40.000m² (thuộc đất của khu công nghiệp đường giấy Nghệ An do Bộ Công nghiệp nhẹ và Công nghiệp thực phẩm quy hoạch từ năm 1960).

Năm 2003, Công ty đã có sự điều chỉnh, mở rộng quy mô công suất của Nhà máy Giấy sông Lam và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường ban hành Phiếu xác nhận số 04/PXNTC-TNMT ngày 21/10/2003 xác nhận Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường Dự án đầu tư xây dựng nhà máy giấy tại xã Hưng Phú, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An công suất 7.000 tấn/năm với diện tích 45.000m² (thuộc khuôn viên của Công ty đường Sông Lam cũ).

Tuy nhiên, dây chuyền sản xuất công suất 3.000 tấn/năm do được đầu tư, vận hành sản xuất đã lâu, công nghệ lạc hậu, thường xuyên bị hư hỏng, nên hiện nay, Công ty đã ngừng sử dụng dây chuyền này. Công suất hoạt động hiện tại của Nhà máy là 7.000 tấn/năm.

** Công suất hoạt động của cơ sở*

Ngày 07/8/1999, UBND tỉnh có Quyết định số 2431/QĐ.UB-TH phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy giấy Sông Lam tại xã Hưng Phú, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An công suất Nhà máy: 3.000 tấn/năm, với diện tích 40.000m² (thuộc đất của khu công nghiệp đường giấy Nghệ An do Bộ Công nghiệp nhẹ và Công nghiệp thực phẩm quy hoạch từ năm 1960).

Năm 2003, Công ty đã có sự điều chỉnh, mở rộng quy mô công suất của Nhà máy Giấy sông Lam và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường ban hành Phiếu xác nhận số 04/PXNTC-TNMT ngày 21/10/2003 xác nhận Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường Dự án đầu tư xây dựng nhà máy giấy tại xã Hưng Phú, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An công suất 7.000 tấn/năm với diện tích 45.000m² (thuộc khuôn viên của Công ty đường Sông Lam cũ).

Tuy nhiên, dây chuyền sản xuất công suất 3.000 tấn/năm do được đầu tư, vận hành sản xuất đã lâu, công nghệ lạc hậu, thường xuyên bị hư hỏng, nên hiện nay, Công ty đã ngừng sử dụng dây chuyền này. Công suất hoạt động tối đa hiện tại của Nhà máy là 7.000 tấn/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Nhà máy có 2 hệ thống xử lý giấy vụn và bột nguyên sinh được thiết kế làm việc song song.

Công nghệ sản xuất bao gồm: công đoạn nghiền (nghiền vi côn, nghiền thủy lực, rửa và cô đặc, nghiền đĩa, gia phụ liệu, sàng ly tâm, lọc và lên lưới), công đoạn xeo giấy (ép, sấy khô, cuộn).

- Hệ thống xử lý giấy vụn:

Giấy phế liệu tái chế (giấy lè) được xe xúc cấp vào máy thủy lực đứng. Tại đây sẽ bổ sung thêm nước trắng và nước tái sử dụng để đánh lè từ dạng tấm chuyển sang dạng bột. Bột sau nghiền thủy lực được bơm về bể chứa bột sau nghiền thủy lực. Từ bể này bột được bơm qua lọc cát nồng độ cao. Bột tốt qua lọc cát nồng độ cao được đưa vào sàng áp lực thô cấp 1, cặn của lọc cát nồng độ cao được lấy định kỳ qua hệ thống xả tự động về thùng lắng. Bột tốt sau khi qua sàng thô PTS80 được đưa về bể chứa bột thô (B1,2). Cặn sau sàng thô được đưa về trước cửa bơm cấp cho sàng thô cấp 2 để pha loãng rồi bơm cấp cho sàng thô cấp 2. Tại sàng này bột và tạp chất sẽ được tách thành nhiều loại. Bột tốt sau sàng này sẽ được đưa về bể bột thô (B1,2). Bột thô sẽ được đưa trở lại bể chứa sau thủy lực. Tạp chất nhẹ, rác sẽ được xả ra liên tục ở cửa xả rác. Đinh ghim, tạp chất nặng định kỳ được xả ra. Bột từ bể bột thô được bơm lên HDT rồi đưa vào cửa bơm cấp cho sàng tinh. Tại đây bột được pha loãng và bơm qua hệ thống lọc cát cấp 1. Bột sau khi qua hệ thống lọc cát cấp 1 được đưa vào sàng áp lực tinh cấp 1. Cặn của lọc cát cấp 1 được pha loãng và bơm qua lọc cát cấp 2. Bột từ lọc cát cấp 2 được cô đặc và đưa về bể sau thủy lực. Cặn của lọc cát cấp 2 được lắng và thải bỏ. Bột tốt (sợi ngắn) từ sàng tinh cấp 1 sẽ được đưa lên lưới nghiêng để cô đặc rồi đưa về bể chứa bột (B3,4,5,6). Nước sau lưới nghiêng được đưa về bể chứa nước trắng. Cặn thô từ sàng tinh cấp 1 sẽ được đưa về trước cửa bơm để pha loãng rồi cấp vào cho sàng tinh cấp 2. Bột tốt sợi dài từ sàng tinh cấp 2 được đưa qua lưới nghiêng để cô đặc rồi đưa về bể chứa bột (B3,4,5,6). Nước sau lưới nghiêng được đưa về bể nước trắng. Cặn từ sàng tinh cấp 2 được đưa trở lại bể bột sau thủy lực. Bột từ bể 3,4,5,6 được ổn định nồng độ rồi bơm sang bể đầu xeo để cấp cho xeo. Bột từ bể đầu xeo được bơm lên hòm điều tiết bột trước khi đưa về cửa bơm cấp cho lưới 2 và lưới 3 của máy xeo. Tại hòm điều tiết sử dụng tiến hành bổ sung phụ liệu để tăng các tính chất cơ lý cho tờ giấy.

- Hệ thống xử lý bột nguyên sinh

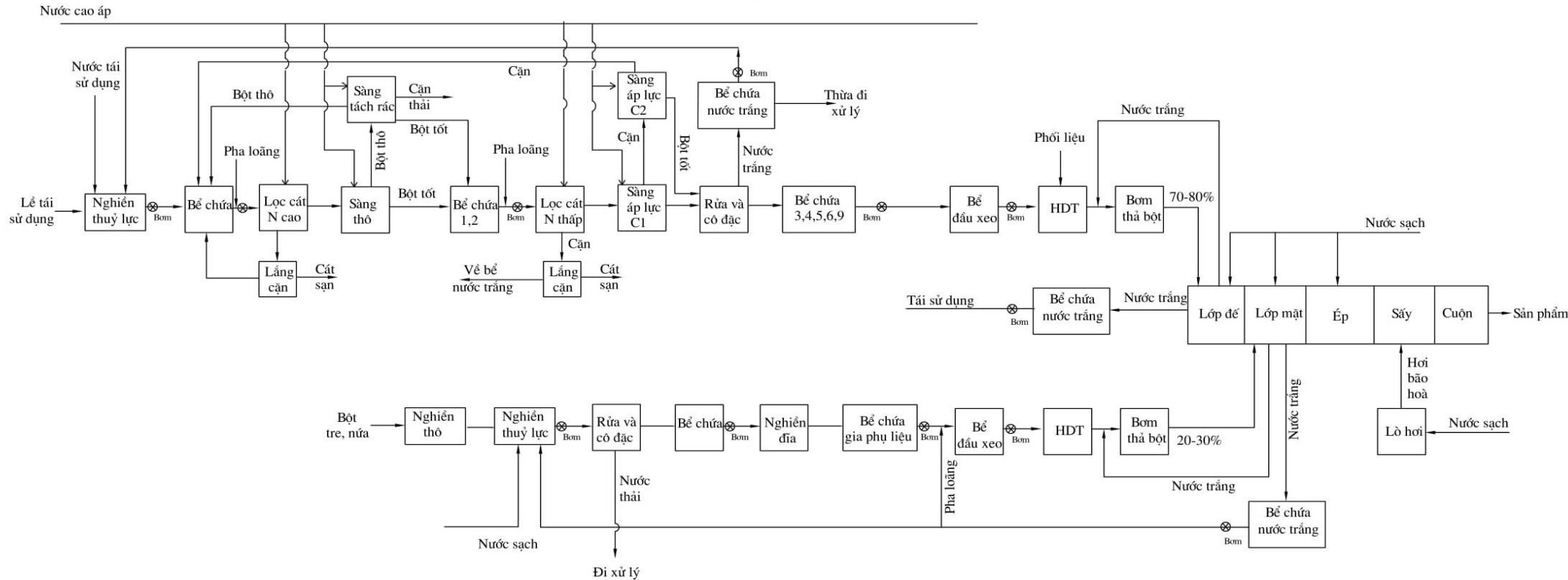
Bột nguyên sinh mua về được tập kết trên bãi để đưa vào sử dụng dần. Bột được xe xúc vào máy nghiền thô. Bột sau máy nghiền thô được băng tải đưa lên sàn của máy nghiền thủy lực. Tại máy nghiền thủy lực sẽ bổ sung nước để đánh tơi các mảnh bột, bột sau nghiền thủy lực được đưa về bể chứa. Từ bể chứa bột được bơm lên thiết bị rửa và cô đặc lưới nghiêng rồi về bể chứa bột thô. Nước sau lưới nghiêng được đưa về bể và cấp trở lại cho công đoạn nghiền thủy lực. Bột từ bể bột thô được bơm qua hệ thống nghiền đĩa nối tiếp tuần hoàn cho đến khi đạt độ nghiền cần thiết rồi cho về bể gia phụ liệu. Tại đây bột sẽ được gia phẩm tạo màu, gia phụ liệu tăng tính cơ lý rồi bơm sang bể đầu xeo. Từ bể đầu xeo bột sẽ được bơm lên hòm điều tiết rồi đưa về bơm cấp cho lưới 1, làm lớp mặt.

Tờ giấy hình thành trên lưới được đưa qua các công đoạn hút chân không, ép để tăng độ khô và tính chất cơ lý. Sau đó tờ giấy được đưa qua công đoạn sấy để sấy khô và cuộn lại thành cuộn.

Đối với những loại giấy làm lớp mặt của thùng carton cần màu sắc thì sẽ chạy 1 lớp bột nguyên sinh, 2 lớp bột tái chế. Đa phần các loại giấy chạy lớp giữa và lớp trong thùng carton thì sẽ chạy 100% bột giấy tái chế.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam, xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

**DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT MÁY 7000 TẤN/NĂM
CÔNG TY CP GIẤY SÔNG LAM**



Hình 1: Sơ đồ dây chuyền công nghệ sản xuất 7000 tấn/ năm

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Giấy sông Lam

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam, xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*



Hình 2: Một số hình ảnh về các dây chuyền sản xuất của Nhà máy

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Giấy sông Lam

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An

3.3. Sản phẩm sản xuất của cơ sở

- Sản phẩm sản xuất của cơ sở là Giấy Kraft làm hộp carton.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu

4.1. Nhu cầu nguyên, vật liệu

Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu của Nhà máy, đáp ứng cho dây chuyền 7.000 tấn sản phẩm giấy Kraft/năm cụ thể như sau:

Bảng 2: Tổng hợp nguyên vật liệu, hóa chất trong năm

STT	Tên nguyên vật liệu, hóa chất	Số lượng (tấn/năm)	Nơi sản xuất	Ghi chú
1	Giấy phế liệu	7000	Việt Nam	
2	Bột giấy	0,7	Việt Nam	
3	Tinh bột sắn	90	Việt Nam	
4	Nhựa thông	20	Việt Nam	
5	Phèn	80	Trung Quốc	
6	PAC xử lý nước	20	Trung Quốc	
7	Polyme xử lý nước	10	Trung Quốc	
8	Keo chống thấm AKD	50	Trung Quốc	
9	Axit H ₃ PO ₄ xử lý nước	0,35	Trung Quốc	
10	Đạm U rê	1,5	Việt Nam	
11	Phẩm màu	5	Thái Lan, Trung Quốc	
12	Củi	700	Việt Nam	
13	Mụn cưa	2800	Việt Nam	

(Nguồn: Báo cáo kết quả hoạt động của Nhà máy giấy sông Lam, năm 2022)

Tuy nhiên, do nhu cầu của thị trường, kế hoạch sản xuất của Nhà máy từ năm 2023 trở đi sẽ ngừng sử dụng bột giấy để sản xuất. Nguyên liệu đầu vào sẽ là giấy phế liệu tái chế.

4.2. Máy móc thiết bị

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Giấy sông Lam

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam, xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

Hệ thống thiết bị, máy móc của Nhà máy hiện đang sử dụng bao gồm các thiết bị sau:

Bảng 3: Tổng hợp thiết bị máy móc của công ty

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Nước sản xuất	Năm lắp đặt	Tình trạng sử dụng %
I	Hệ thống máy xeo công suất 7000 tấn/năm				
1	Lô lưới $\phi 1500 \times 3100$	3	Trung Quốc	2007	Tốt
2	Cặp ép $\phi 450 \times 3100$	2	Trung Quốc	2007	Tốt
3	Cặp ép $\phi 650 \times 3100$	1	Trung Quốc	2007	Tốt
4	Lô sấy $\phi 1500 \times 3100$	6	Trung Quốc	2007	Tốt
5	Lô sấy $\phi 2500 \times 3100$	2	Trung Quốc	2007	Tốt
6	Lô cuộn giấy	1	Trung Quốc	2007	Tốt
7	Máy cuộn lại	1	Trung Quốc	2007	Tốt
8	Hệ thống chặn, bạt suốt dẫn	1	Trung Quốc	2007	Tốt
9	Hệ thống động cơ, giảm tốc truyền động	1	Trung Quốc	2007	Tốt
10	Hệ thống biến tần, tủ điều khiển	1	Trung Quốc	2007	Tốt
II	Hệ thống nghiền bột 40 tấn/ngày				
1	Máy nghiền thủy lực nồng độ thấp 8 m^3	1	Việt Nam	2019	Tốt
2	Lọc cát nồng độ cao xả tự động HDC 3000LPM	2	Việt Nam	2019	Tốt
3	Sàng áp lực thô $S=1\text{m}^3$, khe 0,6	1	Việt Nam	2019	Tốt
4	Sàng phân ly tách rác SCIS-700	1	Việt Nam	2019	Tốt
5	Lọc cát nồng độ thấp 6000 LPM	1	Việt Nam	2019	Tốt
6	Sàng áp lực tinh $S=1,4\text{m}^2$	1	Việt Nam	2019	Tốt

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Giấy sông Lam

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam, xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Nước sản xuất	Năm lắp đặt	Tình trạng sử dụng %
7	Sàng áp lực tinh S=0,56m ³ , khe 0.25	1	Việt Nam	2019	Tốt
8	Nghiền đĩa φ380	3	Trung Quốc	2019	Tốt
9	Nghiền đĩa φ450	2	Trung Quốc	2019	Tốt
10	Hệ thống bơm đường ống	1	Việt Nam	2019	Tốt
III	Hệ thống lò hơi tầng sôi, đốt nhiên liệu Bimas, công suất 6 tấn/h	1	Việt Nam	2016	Tốt

(Nguồn: Báo cáo kết quả hoạt động của Nhà máy giấy sông Lam, năm 2022)

4.3. Nguồn cung cấp điện

Nguồn điện cấp cho Nhà máy Giấy Sông Lam lấy từ nguồn điện lưới Quốc gia của Công ty điện lực Nghệ An.

4.4. Nguồn cung cấp nước

- Nguồn cấp nước cho hoạt động sản xuất của Nhà máy được khai thác từ sông Lam trên địa bàn xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên. Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy là 147 m³/ngày.đêm, cụ thể:

Căn cứ vào thực tiễn sản xuất của Nhà máy, nhu cầu sử dụng nước lớn nhất cho mỗi tấn sản phẩm là 25m³ nước. Do đó, tổng nhu cầu sử dụng nước cho quá trình sản xuất của nhà máy trong giai đoạn này là: $7.000 \times 25 / 360 = 486,11$ m³/ngày.đêm (thời gian hoạt động của Nhà máy là 360 ngày/năm). Trong đó:

+ Lượng nước cấp cho quá trình rửa và làm sạch nguyên liệu 48,611 m³/ngày.đêm (chiếm khoảng 10% lượng nước cấp). Lượng nước này được xử lý và tái sử dụng 70%, còn lại 30% (tương đương 14,583 m³/ngày.đêm) sẽ được thải ra ngoài.

- Lượng nước cấp cho quá trình xeo nghiền là 437,50 m³/ngày.đêm (chiếm khoảng 90% lượng nước cấp), trong đó:

+ Giai đoạn sấy khô bay hơi: Cứ 1 tấn giấy được sấy khô từ 45% đến độ khô 95% thì bay hơi 1,17m³ nước/tấn giấy. Như vậy lượng nước bay hơi trong công đoạn sấy khô là: $7.000 / 360 \times 1,17 = 22,75$ m³/ngày.đêm.

+ Giai đoạn Xeo, nghiền: Khi giờ thấp điện và giờ bình thường thì toàn bộ nước sẽ được tận thu trở lại để tái sử dụng. Lượng nước thải ra ngoài vào giờ cao điểm khi máy nghiền ngừng hoạt động (9h - 11h và 18h - 22h).

Lượng nước thải ra theo số giờ cao điểm:

$$437,50 \times 6/24 = 109,37 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

Lượng nước mất đi do thải và bay hơi cân bổ sung trong quá trình xeo, nghiền:
 $109,37 + 22,75 = 132,125 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$

- Tổng lượng nước sạch bổ sung phục vụ nhu cầu sản xuất của nhà máy:

$$132,125 + 14,583 = 146,708 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

➔ Như vậy, tổng lượng nước sạch bổ sung phục vụ nhu cầu sản xuất: 146,708 m³/ngày.đêm, làm tròn là 147 m³/ngày.đêm.

- Nguồn cấp nước cho các hoạt động sinh hoạt: Vào lúc cao điểm, tổng số lao động tại Nhà máy có 150 công nhân, được tổ chức ăn trưa tại căng tin. Với định mức cấp nước cho 01 người dân là 100 lít/người/ngày (áp dụng cho người dân khu vực nông thôn, theo TCVN 33-2006), tổng lưu lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt là: $150 \times 100/1000 = 15 \text{ m}^3/\text{ngày.}$ (Trong đó dụng nước đóng chai do các đại lý trên địa bàn huyện Hưng Nguyên cung cấp cho hoạt động ăn uống của CBCNV).

Như vậy, tổng lưu lượng nước cấp cho toàn bộ hoạt động của Nhà máy là:

$$147 + 15 = 162 \text{ m}^3$$

- Nước PCCC của Nhà máy được lấy từ 14 họng nước cứu hỏa, 7 họng cứu hỏa vách tường và 7 trụ cứu hỏa độc lập ngoài nhà

Chương II

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

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

Công ty Cổ phần Giấy Sông Lam đã được xây dựng tại xóm Phú Hưng, xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An.

- Về quy hoạch xây dựng: Theo quy hoạch chung nông thôn mới xã Hưng Phú (nay là xã Hưng Thành) được UBND huyện Hưng Nguyên phê duyệt tại Quyết định số 06/QĐ-UBND ngày 25/6/2012 thì vị trí khu đất nhà máy giấy được xác định là đất công nghiệp và không chồng lấn với các quy hoạch khác.

- Về quy hoạch sử dụng đất: Theo phương án điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất huyện Hưng Nguyên được UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt tại Quyết định số 364/QĐ-UBND ngày 07/06/2018, Quy hoạch sử dụng đất huyện đến năm 2030 khu đất thực hiện dự án đều thể hiện là đất sản xuất kinh doanh.

2. Sự phù hợp của cơ sở với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải:

- Nước thải của Nhà máy với lưu lượng lớn nhất là 162m³/ngày.đêm. Nước thải chủ yếu sau khi được thu gom, xử lý sơ bộ tại chân công trình, sau đó chảy về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 12:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A) được thải ra mương thoát nước khu vực chảy về sông Lam.

+ Trong trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải thì chất lượng nước thải sau xử lý không đảm bảo, nếu xả thải trực tiếp ra môi trường sẽ làm suy giảm chất lượng nguồn nước tiếp nhận. Khi xảy ra sự cố này, Công ty sẽ cho dừng việc xả nước thải ra nguồn tiếp nhận, lưu chứa tại bể sự cố (có thể chứa được lượng nước thải phát sinh trong 15 ngày); để khắc phục sự cố, đưa hệ thống xử lý nước thải đi vào hoạt động ổn định đảm bảo chất lượng nước sau xử lý cột B₁, QCVN 12:2015/BTNMT mới tiếp tục xả nước thải vào nguồn nước.

+ Vị trí cơ sở cách Công Nam Đàn và Trạm cấp nước thô sông Lam về thượng lưu Sông Cả khoảng 18km; Xung quanh khu vực cơ sở không có công trình cấp nước sinh hoạt lấy từ nguồn nước mặt Sông Lam.

+ Khu vực dự án phía Nam tiếp giáp với sông Lam thuộc vùng hạ du sông Cả, theo quy định tại Quyết định số 4077/QĐ-UBND ngày 06/9/2017 của UBND tỉnh Nghệ

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam, xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

An thì chức năng chính của nguồn nước này là cấp nước tưới và theo quy định tại phụ lục 04-b Quyết định số 4077/QĐ-UBND thì định hướng khai thác của nguồn nước này phục vụ sản xuất công nghiệp, mục tiêu chất lượng nước là cấp nước sinh hoạt.

- Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải công nghiệp thông thường được tập kết về điểm tập kết rác tại kho chứa có mái che và được hợp đồng với Công ty Cổ phần Công trình và Môi trường đô thị Nghệ An thu gom xử lý đúng quy định.

- Chất thải nguy hại được thu gom, tập kết tại kho chứa chất thải nguy hại và hợp đồng với Công ty Cổ phần xử lý môi trường Nghệ An vận chuyển đến Công ty Cổ phần môi trường Nghi Sơn để xử lý.

- Khí thải: Công ty đã đầu tư hệ thống lò hơi tầng sôi công nghệ mới đảm bảo khói thải ra các thông số đều nằm trong quy chuẩn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, giá trị C_{max}).

Chương III

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

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

- Nước mưa toàn khu vực được thu gom và thoát theo 2 hướng;

+ Hướng 1: Nước mưa chảy tràn xung quanh khu vực nhà cơ khí được thoát thẳng ra sông Lam về phía Nam, bằng hệ thống rãnh (rộng 0,5m, sâu 0,4m).

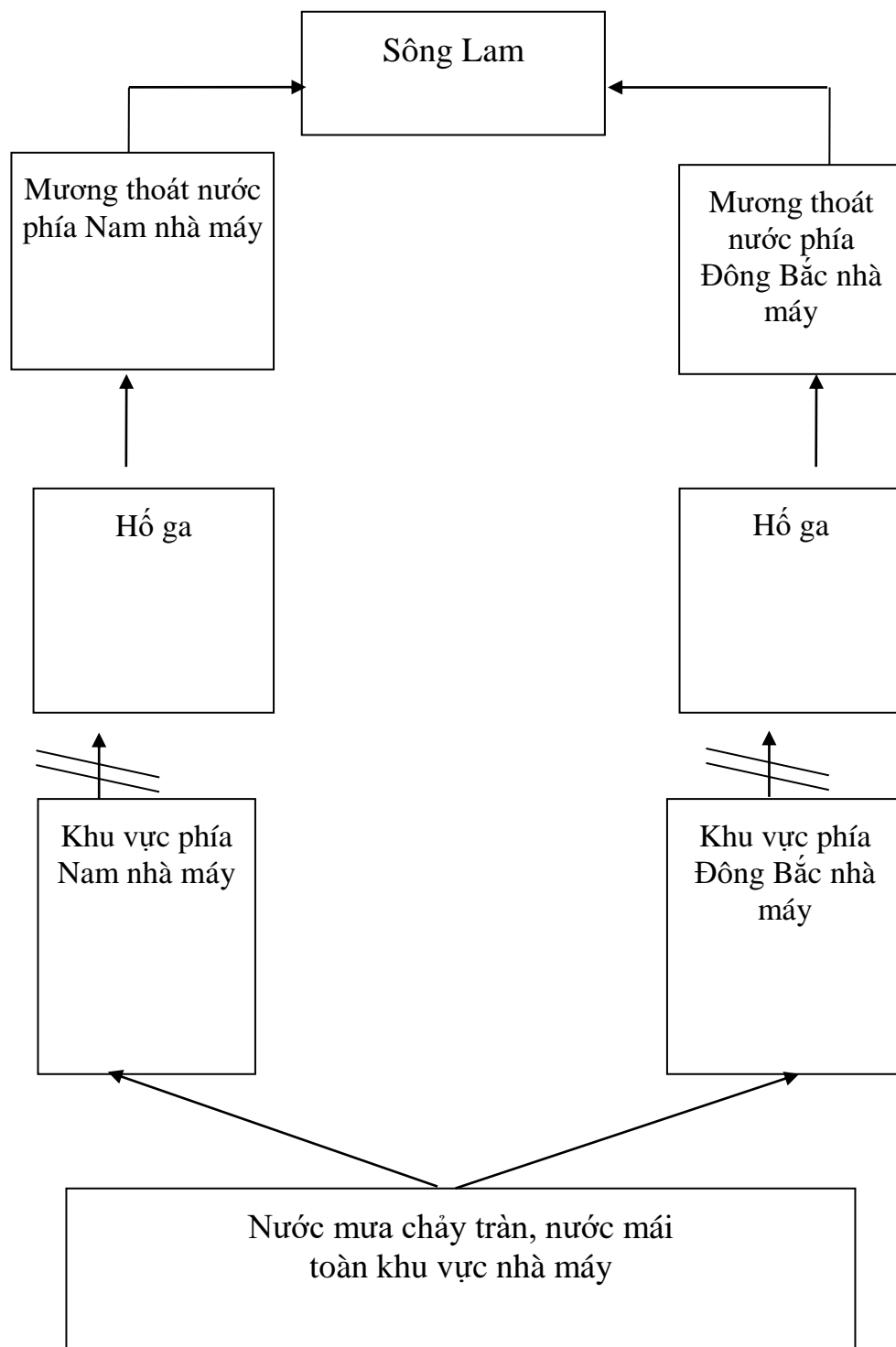
+ Hướng 2: Nước mưa chảy tràn xung quanh khu vực kho cơ khí được thoát theo mương thoát dọc đường nội bộ, chảy ra sông Lam về phía Đông Bắc. Nước mưa khu vực trạm nghiền, nhà treo... được đấu nối và thoát theo hướng này.

Như vậy, toàn bộ nước mưa mái, nước mưa chảy tràn qua toàn bộ nhà máy được chảy tràn và thu gom thoát theo 2 hướng.

Mương thu gom, thoát nước mưa của Nhà máy là các rãnh thoát nước có tổng chiều dài 200m. Dọc các mương thu gom bố trí các hố ga kích thước mỗi hố dài x rộng = 0,8m x 1,0m, chiều cao thay đổi từ 0,8m đến 1,2m. Đáy bể bằng bê tông cốt thép mác 200, dày 15cm.

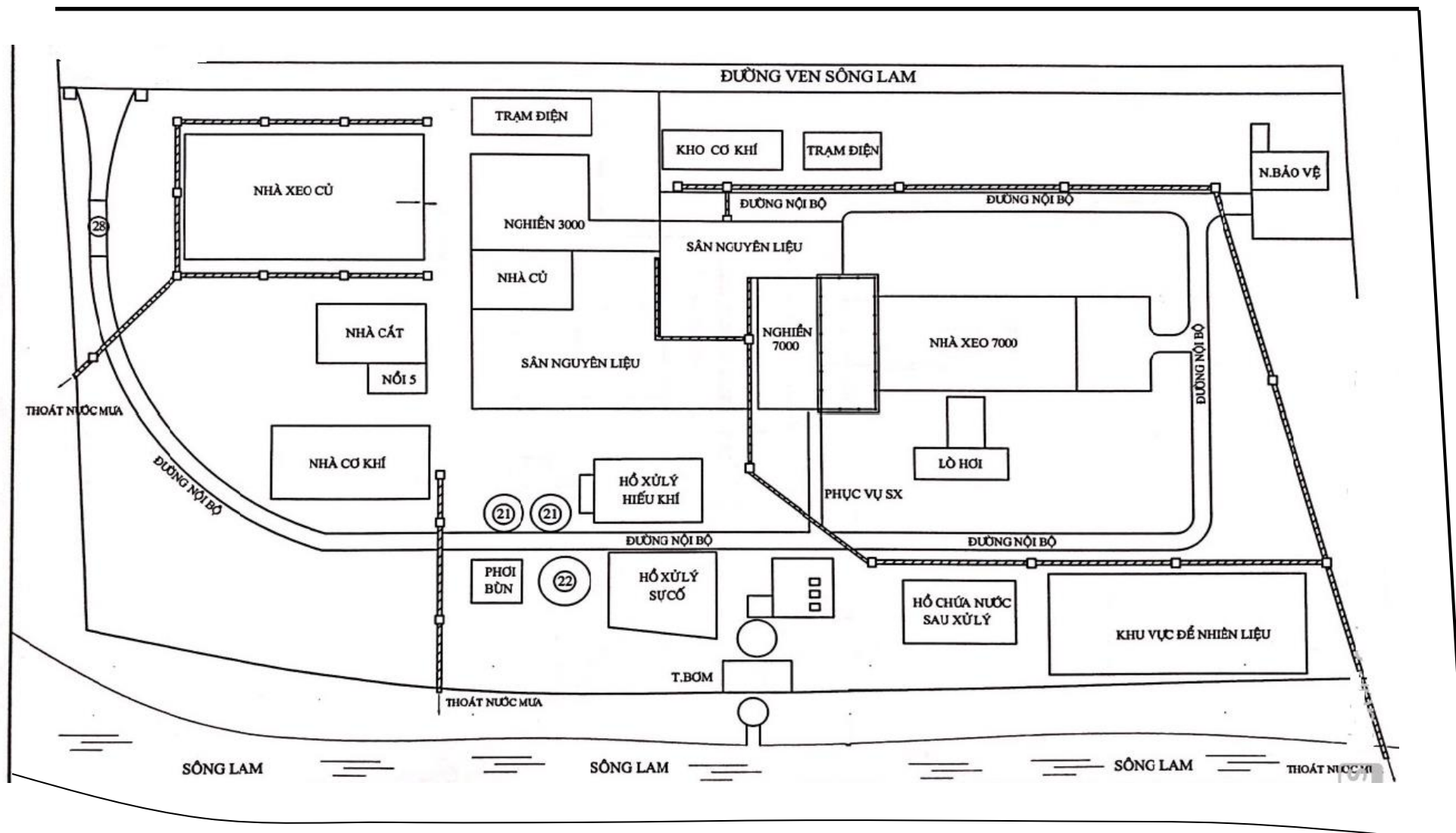


**Hình 3: Mương thoát nước mưa
nội bộ nhà máy**



Hình 4: Sơ đồ thu gom nước mưa của Nhà máy

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An



Hình 5: Sơ đồ thoát nước mặt của nhà máy

1.2. Thu gom, thoát nước thải

1.2.1. Công trình thu gom nước thải

a) Nước thải sinh hoạt

Khu vực Nhà máy tách biệt với khu văn phòng nên nước thải sinh hoạt từ Nhà máy không nhiều, chủ yếu của công nhân làm việc tại Nhà máy (nước thải từ bể xí, bể tiêu và nước thải từ nhà ăn).

Nước thải từ bể xí, bể tiêu được thu gom bằng hệ thống đường ống nhựa UPVC D110mm từ nhà vệ sinh chung dẫn xuống bể tự hoại xây ngầm dưới đất để xử lý và được dẫn về hệ thống xử lý tập trung.

Nước thải được xử lý cục bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn ngầm dưới đất. Nhà máy xây dựng 01 bể tự hoại có thể tích ($1,5 \times 1,6 \times 7 = 16,8 \text{ m}^3$) được bố trí tại khu vực tiếp giáp sân nguyên liệu có kết cấu: đáy bể bằng bê tông cốt thép dày 220 mm, vữa xi măng mác 75; tường xây bằng gạch Tuynen dày 220 mm, vữa xi măng mác 60; nắp bể bằng bê tông cốt thép dày 200 mm, vữa xi măng mác 100.

Nước thải được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại, theo độ dốc đổ vào đường ống dẫn nước thải (có kích thước P250, dài 25m) về hệ thống xử lý nước thải tập trung bố trí tại khu vực phía Nam Nhà máy.

Nước thải từ nhà ăn được lọc qua song chắn rác và bể tách dầu mỡ, chảy vào đường ống dẫn nước thải (có kích thước P250, dài 25m) về hệ thống xử lý nước thải tập trung bố trí tại khu vực phía Nam Nhà máy

b) Nước thải từ quá trình sản xuất

Tất cả nguồn nước thải phát sinh từ quá trình sản xuất đều được thu gom bằng hệ thống rãnh dẫn về hệ thống xử lý tập trung phía Nam nhà máy.

Loại đường dẫn: Xây bằng gạch, da trát, có nắp đậy

Kích thước: Rộng x Sâu: 0,5m x 0,4m.

Hướng thoát: Thoát theo hướng Bắc – Nam từ cao xuống thấp.

Các điểm đầu nổi nước thải: từ các điểm phát sinh nước thải trong nhà sản xuất đầu nổi vào rãnh thoát nước chung của Nhà máy. Cụ thể về các đường thu gom nước thải như sau:

- Nước thải từ quá trình rửa và làm sạch nguyên liệu: nước thải thu gom bằng đường rãnh thoát nước trong nội bộ nhà sau đó gộp vào hồ ga ngoài nhà từ đó tiếp tục dẫn về bể điều hòa của hệ thống xử lý tập trung.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

- Nước thải từ nhà xeo 7000 tấn/năm: Nước thải phát sinh từ Nhà xeo 7000 tấn/năm được thu gom bằng đường rãnh thoát nước trong nội bộ nhà, sau đó gộp vào hố ga ngoài nhà từ đó tiếp tục dẫn về bể điều hòa của hệ thống xử lý tập trung. Chiều dài rãnh thu trong nhà 50m, chiều dài mương thu ngoài nhà 40m.

(Cụ thể về các hướng thu gom được thể hiện ở Sơ đồ mạng lưới thoát nước thải.)



Hình 6: Rãnh thu nước thải trong nhà Xeo 7000 tấn/năm

1.2.2. Công trình thoát nước thải

- Nước thải sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung được đầu nối vào mương thoát nước của Nhà máy rồi chảy ra sông Lam. Chiều dài đoạn mương thoát 15m, có kết cấu bằng bê tông cốt thép. Đáy mương bằng bê tông cốt thép mác 200, dày 15cm; thành bể xây gạch chỉ loại A Tuynel; Tấm đan bê tông cốt thép mác 200, dày 10 cm.

1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý

- Điểm xả nước thải: Nước thải sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung được thoát ra sông Lam bằng mương thoát của nhà máy;

Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến 104⁰45', múi chiều 30)":
X (2055290); Y (593814)

- Lưu lượng xả thải lớn nhất của nhà máy là 162 m³/ngày.đêm, trong đó:

+ Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân: 15 m³/ngày.đêm;

+ Nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất: 147 m³/ngày.đêm, gồm:

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Giấy sông Lam

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An

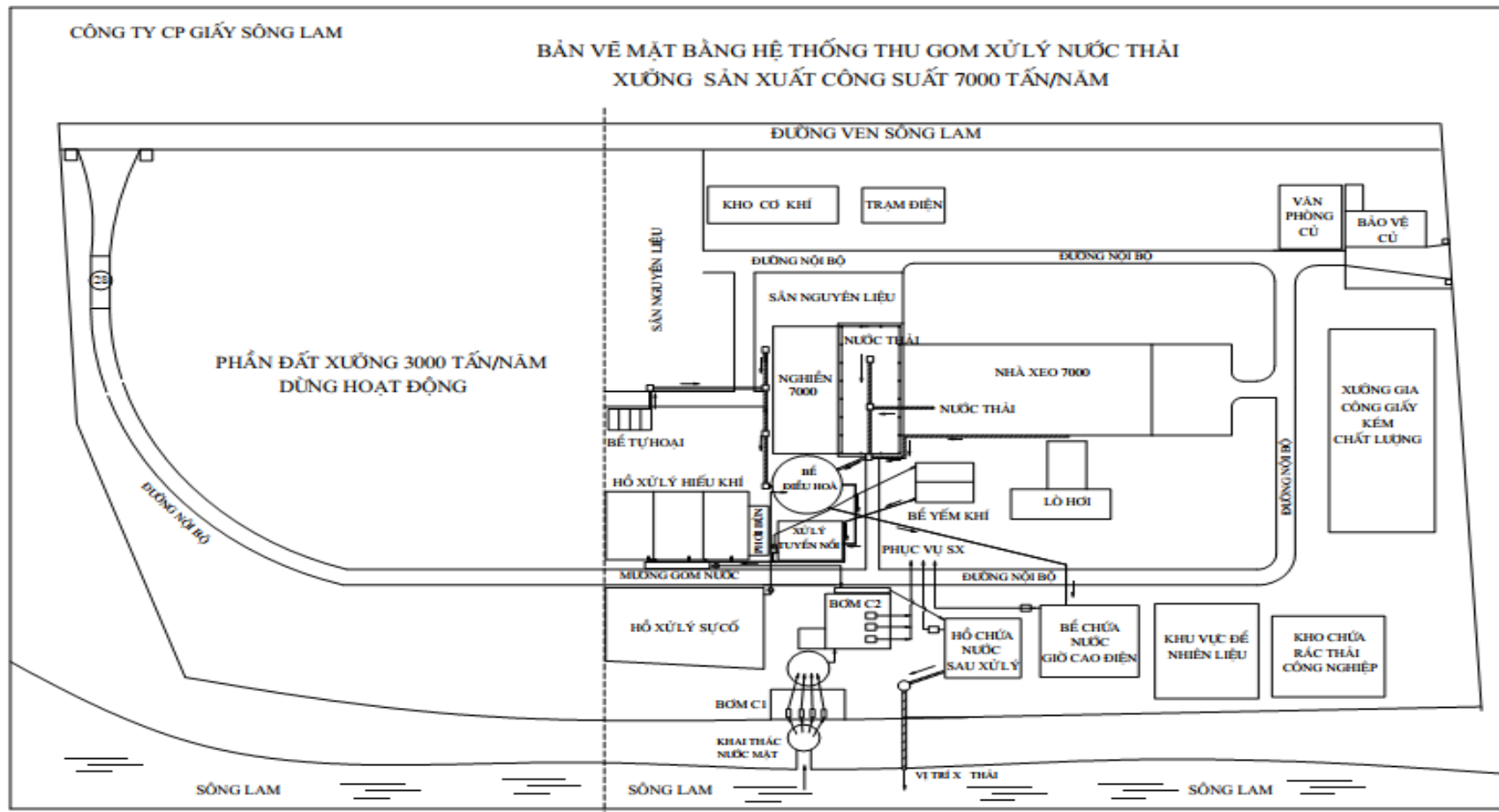
*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

- Chế độ xả thải: Liên tục 24h/ngày.đêm;
- Phương thức xả thải: tự chảy. Nước thải sau khi xử lý tự chảy vào hệ thống mương thoát nước trong khuôn viên Nhà máy và chảy ra nguồn tiếp nhận.
- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 12-MT:2015/BTNMT (cột A, tính theo Cmax) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp giấy và bột giấy khi xả vào nguồn tiếp nhận là nguồn nước phục vụ cho mục đích cấp nước sinh hoạt, trong đó:
 - + Giá trị C: giá trị của thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải công nghiệp giấy và bột giấy khi thải vào các nguồn nước tiếp nhận nước thải. Giá trị Cmax: là giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp giấy và bột giấy khi xả ra nguồn tiếp nhận nước thải, $C_{max} = C * K_q * K_f$. Riêng thông số pH, Nhiệt độ không áp dụng Kq, Kf.
 - + Kq: Hệ số lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận nước thải, $K_q = 1,2$ (theo quy định tại mục 2.3.3 của QCVN 12-MT: 2015/BTNMT);
 - + Kf : Hệ số lưu lượng nguồn thải (theo quy định tại mục 2.4 của QCVN 12-MT:2015/BTNMT. Lưu lượng thải của Nhà máy là $F=162 \text{ m}^3/24\text{h} < 500\text{m}^3/24\text{h}$), $K_f=1,2$.

1.2.4. Sơ đồ mạng lưới thu, gom thoát nước thải

Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Nhà máy được thể hiện cụ thể như hình sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An



Hình 7: Sơ đồ mặt bằng hệ thống thu gom nước thải

1.3.. Xử lý nước thải

Hệ thống xử lý nước thải nhà máy được thiết kế và xây dựng bao gồm các công trình: Công đoạn trước hệ thống xử lý nước thải (tách cát sạn, tách rác - sàng lọc, thu gom, điều hòa nước thải - có thổi khí để làm đều nước thải và hạn chế mùi).

Công đoạn xử lý hóa lý bằng tuyển nổi (DAF).

Công đoạn xử lý kỵ khí (axit hóa - cấp dưỡng chất, bể kỵ khí, chứa khí và đốt khí, bể chứa nước thải sau kỵ khí).

Giai đoạn xử lý hiếu khí (Phản ứng hiếu khí, lắng bùn sinh học, thu bùn và ép bùn thải, mương khử trùng và kênh thoát nước thải).

Hệ thống hồ chứa sinh học và lọc rửa bằng cát

Hệ thống khử trùng và kênh quan trắc nước thải



Hình 8: Một số hình ảnh của công trình Hệ thống xử lý nước thải

1.3.1. Kết cấu, kích thước hệ thống xử lý nước thải

Bảng 4: Kết cấu, thông số kỹ thuật các hạng mục công trình

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Xuất xứ	Năm lắp đặt	Ghi chú
I	Hệ thống tuyển nổi Krofta				
1	Bể tuyển nổi đường kính 5500, cao 1480, vật liệu thép cacbon	1	Ấn độ	2008	
2	Bộ hòa tan khí đường kính 300; chiều dài 2340; vật liệu thép cacbon	1	Ấn độ	2008	
3	Bơm cao áp công suất 45m ³ /h; cột áp 12m	1	Ấn độ	2008	
4	Bơm cấp công suất 146 m ³ /h ; cột áp 12m	1	Ấn độ	2008	
5	Máy nén khí công suất 7,2m ³ /h; áp suất tối đa 7,5kg/cm ²	1	Ấn độ	2008	
6	Gàu mức bột động cơ 0,55kw	1	Ấn độ	2008	
7	Thùng lấy nước trong đường kính 1400; chiều cao 1100	1	Ấn độ	2008	
8	Thùng pha hóa chất thể tích 1,5 m ³ ; vật liệu nhựa	3	Ấn độ	2008	
9	Bơm định lượng 0-300 l/h; cột áp 12m	3	Ấn độ	2008	
10	Máy khuấy vật liệu inox; tốc độ 20-50 vòng/phút	3	Ấn độ	2008	
II	Hệ thống bể hiếu khí				
1	Bể sục khí bằng bê tông thể tích V=1000 m ³	3	Việt Nam	2014	
2	Máy nén khí LongTech Lt-125: - Lưu lượng: 20-22 m ³ /phút - Chiều cao đầy 3-4 m	2	Đài Loan	2017	

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

	- Động cơ TECO 18,5 kw, 1650 v/ph				
3	Đĩa phân phối khí tinh Jaeger: - Lưu lượng: 2-6 m ³ /h - Đường kính : 268 mm - Màng bơm EDPM F053A. - Đĩa bộ: Nhựa PP gia cường sợi thủy tinh.	200	Đức	2017	
4	Hệ thống ống dẫn, van, tê cút	1	Việt Nam	2017	
III	Hệ thống bể yếm khí				
1	Bể bê tông 4 ngăn	1	Việt Nam	2023	
IV	BỂ xử lý sự cố V=3000 m³	1	Việt Nam	2014	
V	BỂ chứa nước sau xử lý 400 m³	1	Việt Nam	2016	
VI	BỂ chứa nước giờ cao điện 800 m³	1	Việt Nam	2023	
VII	Mương khử trùng	1	Việt Nam	2023	

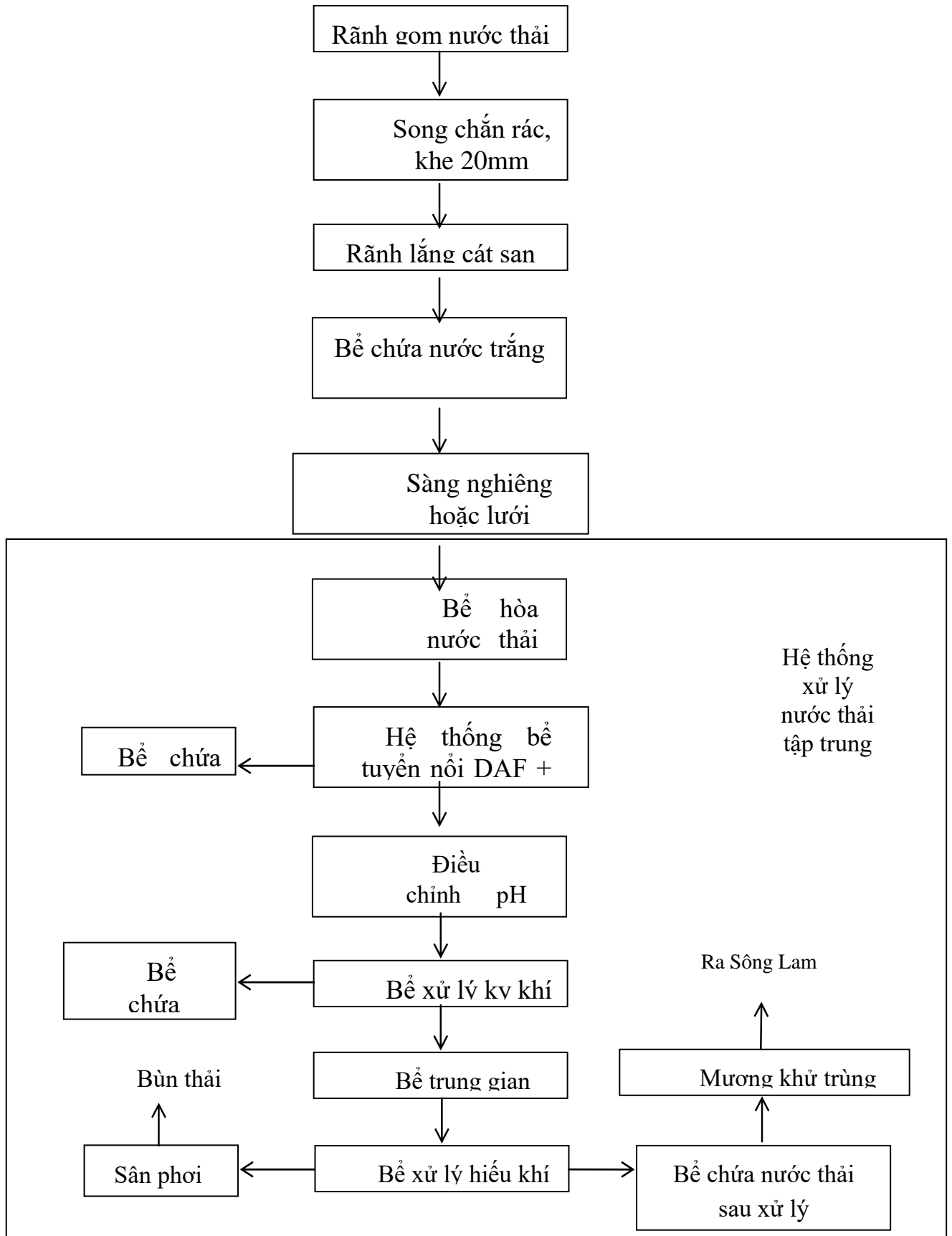
1.3.2. Quy mô, công suất, công nghệ, quy trình vận hành và chế độ vận hành của công trình

a) Quy mô, công suất, công nghệ của công trình:

Quy mô xây dựng trạm xử lý nước thải tại Nhà máy Giấy sông Lam đã được xây dựng có công suất xử lý lớn nhất là $Q = 170 \text{ m}^3/\text{ngày}$, theo công nghệ sinh học.

b) Quy trình, chế độ vận hành hệ thống xử lý nước thải

* Sơ đồ quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải tập trung tại Nhà máy cụ thể như sau:



Hình 9: Sơ đồ công nghệ Hệ thống xử lý nước thải

Thuyết minh quy trình xử lý nước thải sản xuất:

Hệ thống xử lý nước thải được chia thành các công đoạn chính sau:

- Công đoạn trước hệ thống xử lý nước thải (tách cát sạn, tách rác - sàng lọc, thu gom, điều hòa nước thải - có thổi khí để làm đều nước thải và hạn chế mùi).
- Công đoạn xử lý hóa lý bằng tuyển nổi (DAF).
- Công đoạn xử lý kỵ khí (axit hóa - cấp dưỡng chất, bể kỵ khí, chứa khí và đốt khí, bể chứa nước thải sau kỵ khí).
- Giai đoạn xử lý hiếu khí (Phản ứng hiếu khí, lắng bùn sinh học, thu bùn và ép bùn thải, mương khử trùng và kênh thoát nước thải).
- Hệ thống hồ chứa sinh học và lọc rửa bằng cát
- Hệ thống khử trùng và kênh quan trắc nước thải

Diễn biến quá trình công nghệ

a) Công đoạn tiền xử lý nước thải

- Mương tách rác kết hợp tách cát (rãnh thoát nước thải hiện tại của nhà máy): được bố trí song chắn rác thô để tách loại nylon, băng keo, dây buộc ra khỏi dòng nước thải. Ngoài ra, trên mương tách rác bố trí hồ lắng cát và lấy cát định kỳ để loại bỏ cát sạn nặng sau khi đi qua sàng chắn rác.

- Bể thu gom nước thải (Bể nước trắng): Chứa nước thải trước khi bơm nước thải lên lưới nghiêng/lưới cong để xơ sợi, rác thải. Tại bể thu gom có thể bố trí sục khí thô nhằm mục đích khuấy trộn, tránh lắng bột giấy xuống đáy bể và giảm quá trình phân hủy sinh học yếm khí đáy bể (hạn chế phát sinh mùi hôi thối).

- Sàng nghiêng (cô đặc lưới nghiêng): tách loại các chất cặn, bột giấy ra khỏi dòng nước thải, giảm lượng TSS phải xử lý cho công đoạn tuyển nổi, giảm tiêu hao hóa chất v.v. Nước thu được từ sàng nghiêng tự chảy xuống bể điều hòa nước thải, bột giấy thu hồi về bể chứa để tận thu, sử dụng cho sản xuất (nếu chất lượng phù hợp) hoặc đem đốt.

- Bể điều hòa nước thải (Bể gom nước thải): Nước thải thu gom luôn có sự thay đổi lớn về lưu lượng và chất lượng theo thời gian. Để ổn định đầu vào cho công đoạn xử lý hóa lý, bể điều hòa cần có thời gian lưu đủ lớn và được sục khí để khuấy trộn đều nước thải, tránh lắng cặn và đáy bể và giảm quá trình phân hủy sinh học yếm khí đáy bể (hạn chế phát sinh mùi hôi thối).

- Bể chứa nước giờ cao điểm: Bể này nhằm mục đích tích trữ nước trắng giờ cao điểm để sử dụng cho hệ thống vận hành vào giờ thấp điểm cũng như chứa nước cho hệ thống tuyển nổi. Để ổn định chất lượng vào cho sản xuất và công đoạn xử lý hóa lý, bể

chứa nước gờ cao điểm cần có thời gian lưu đủ lớn và được sục khí để khuấy trộn đều nước thải, tránh lắng cặn và đáy bể và giảm quá trình phân hủy sinh học yếm khí đáy bể (hạn chế phát sinh mùi hôi thối).

b) Công đoạn xử lý hóa lý (DAF)

Tại công đoạn này, nước thải được điều chỉnh pH, bổ sung PAC, Poymer (anion) và trộn với khí để tạo bọt hóa chất keo tụ và tạo bông, nổi lên mặt nước. Nước thải sau tuyển nổi sẽ chảy về bể cân bằng (bể điều chỉnh PH và bổ sung dưỡng chất) trước khi xử lý kỵ khí.

c) Công đoạn xử lý kỵ khí

Công đoạn xử lý kỵ khí hết sức quan trọng, giảm tải lượng các chất gây ô nhiễm trước cho quá trình xử lý hiếu khí (tải lượng các chất thải có thể giảm trên 70% tại công đoạn này. Công đoạn này bao gồm:

- Bể điều chỉnh pH và bổ sung dưỡng chất cho quá trình kỵ khí (H_3PO_4 , Ure).

- Các bể kỵ khí (nếu hồ phù bạt phải xem xét vì hiệu quả không cao): Tại đây quá trình sinh học kỵ khí xử lý nước thải diễn ra. Nước trong phía trên được thu và chảy sang bể trung gian trước hiếu khí. Bùn sinh học kỵ khí được bơm hút ra ngoài và phải được xử lý mùi.

- Bể chứa bùn sinh học: Chứa bùn để xử lý mùi trước khi ép và đốt (nếu có thể).

d) Công đoạn xử lý hiếu khí

Công đoạn xử lý hiếu khí bao gồm các cụm công nghệ sau:

- Bể trung gian chứa nước thải sau xử lý kỵ khí và để điều chỉnh pH trước khi vào bể hiếu khí.

- Bể xử lý hiếu khí để tiếp tục các chất gây ô nhiễm mà kỵ khí chưa xử lý được, đảm bảo nước thải sau xử lý có thể đạt được mức chất lượng đạt cột A, QCVN 12:2015-MT/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp giấy và bột giấy & cột A, QCVN 40-MT:2011/BTNMT với $K_q=1,2$; $K_f=1,2$)

- Bể lắng bùn sinh học hiếu khí/cùng chung với hiếu khí: Tại công đoạn lắng, bể hiếu khí cũng chính là bể lắng, nước trong được tách ra khỏi bùn sinh học và đến bể khử trùng hoặc mương khử trùng. Bùn thải 1 phần được bơm tuần hoàn lại bể hiếu khí, phần dư thừa đến bể chứa bùn sinh học.

- Sân phơi bùn sinh học: Chứa bùn sinh học thải để phơi khô trước khi vận chuyển đi.

e) Hệ thống hồ chứa sinh học (bể chứa nước thải sau xử lý)

- Hồ điều hòa sinh học nhằm mục đích chứa nước quay lại cho sản xuất. Tại đây nước sau xử lý phần tiếp tục lắng các hợp chất mang màu và các chất ô nhiễm khác, đảm bảo các chỉ số đáp ứng yêu cầu trước khi xả ra môi trường.

f) Hệ thống khử trùng và kênh quan trắc nước thải

- Bể khử trùng (kênh khử trùng): Nước thải từ bể chứa nước sau xử lý, một phần được bơm về sử dụng cho sản xuất, một phần được trộn với hóa chất khử trùng trước khi chảy qua kênh nước thải.

- Kênh nước thải dạng kênh hở, được lát gạch men theo quy định và có lắp hệ thống đo và quan trắc tự động.

Nước thải sẽ thải ra ngoài tại vị trí xả thải được cấp phép tại Giấy phép xả thải được Sở TN&MT Nghệ An phê duyệt tại Quyết định số 05/GP-STNMT.NBHD ngày 25/01/2017.

1.3.3. Liều lượng và hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành

Hóa chất và liều lượng được nêu ở đây mang tính tham khảo. Tùy theo quá trình vận hành và để cân chỉnh hóa chất cho phù hợp để xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn xả thải.

Bảng 5: Hóa chất vận hành HTXLNT

STT	Hóa chất	Mục đích
1	Phèn PAC xử lý nước	Hóa chất sử dụng trong bể keo tụ
2	Polyme xử lý nước	Hóa chất sử dụng trong bể tạo bông

- Polyme pha với nồng độ 0,05% tương đương 300g polyme/1 thùng.

- Phèn PAC pha với nồng độ 0,625% tương đương 12,5kg phèn/2m³ nước. Nếu sử dụng phèn nhôm thì pha với nồng độ 1,25% tương đương 25kg phèn nhôm/2m³ nước.

- Nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 12-MT: 2015/BTNMT (cột A, tính theo C_{max}) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp giấy và bột giấy.

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

- Nguồn khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất của Công ty bao gồm

+ Bụi và khí thải (SO₂, NO₂, CO,...) từ quá trình nghiền sàng nguyên liệu;

+ Khí thải (SO₂, NO₂, CO,...) phát sinh từ nồi hơi;

+ Chất hữu cơ bay hơi từ công đoạn nấu kiềm;

+ Khí thải (SO₂, NO₂, CO,...) phát sinh từ ống khói của máy móc thiết bị và các phương tiện vận tải ra vào Nhà máy;

+ Bụi: Bụi phát sinh từ công đoạn tập kết, phân loại nguyên liệu, gia công nguyên liệu;

+ Bụi khói và tro bay: sinh ra tại các lò hơi do quá trình đốt;

+ Bụi do các hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông thường xuyên ra vào nhà máy, xe tải thải khí có CO₂, CO, SO₂, hydrocacbon và bụi chì.

- Tiếng ồn: tiếng ồn cao phát sinh từ các thiết bị máy móc có công suất lớn như máy nghiền, sàng, ép, quay cuộn, xeo giấy, các máy li tâm, tuốc bin phát điện,... và từ các phương tiện vận tải. Nhà máy có khoảng cách đến khu dân cư gần nhất khá xa nên ảnh hưởng đến môi trường sống xung quanh có thể nói là không đáng kể, tuy nhiên tiếng ồn cao và lâu dài cũng sẽ ảnh hưởng đến thính giác và năng suất lao động của công nhân.

Trước đây lò đốt Công ty sử dụng nhiên liệu là than nên quá trình đốt sinh ra nhiều bụi, các loại khí. Công ty đã sử dụng hệ thống phun sương bằng nước vôi trong để dập bụi và loại bỏ các loại khí độc hại. Đầu năm 2017, Công ty đã chuyển sang sử dụng lò đốt bằng tầng sôi công nghệ mới sử dụng nguyên liệu là củi và mùn cưa thân thiện môi trường.

2.1. Cấu tạo của Hệ thống xử lý khói bụi Nồi hơi tầng sôi

Nồi hơi tầng sôi Công nghệ mới gồm có cấu tạo bản thể gồm 04 phần chính như sau:

- Buồng đốt Tầng sôi gồm có: phần buồng đốt nhiên liệu và phần buồng đốt tích hợp dàn ống sinh hơi trực tiếp được đặt trực tiếp lên trên phần buồng đốt nhiên liệu.

- Hệ đối lưu nhiệt bao gồm có: hệ thống sinh hơi trực tiếp gồm các vách, tường ngăn, buồng ngăn hoàn lưu nhiên liệu, hệ thống đối lưu nhiệt (Balon),

- Hệ thống thu hồi tiết kiệm nhiệt; gồm Bộ hâm nước, Bộ sấy khí Oxy cấp 1, bộ tiết kiệm nhiệt sấy khí cấp 2;

- Hệ thống xử lý khói bụi gồm có: Hệ xử lý bụi khô (Cyclone thu bụi dạng Module, hệ xử lý bụi ướt dạng Pentary dập bụi bằng nước tuần hoàn, Bể thu bụi bằng bê tông, bể lắng bùn sau khi thu bụi dập bụi bằng nước và ống khói;

+ Buồng đốt: Buồng đốt của lò Hơi tầng sôi tuần hoàn (TSTH) có quán tính nhiệt lớn nên có thể dùng nhiên liệu có nhiệt trị thấp (đến 2000 kcal/kg), cao đến 6500 Kcal/kg. Nhiệt độ hội tụ của buồng lửa Tầng sôi khi cháy ổn định khoảng 850°C.

+ Phần Hồi lưu (hay còn gọi là đối lưu nhiệt):

Hồi lưu là một bộ phận dùng để thu các hạt than chưa cháy hết trở lại buồng đốt tạo thành một vòng tuần hoàn. Hồi lưu ở lò TSTH khác với lò tầng sôi thông thường, khói thải sau khi ra khỏi buồng lửa còn lẫn các hạt chưa cháy hết sẽ được phân ly qua bộ Cone thu (phễu thu) và được đưa trở lại buồng đốt thành 1 vòng tuần hoàn để cháy kiệt. Phần khói nóng sẽ tiếp tục đưa qua các bộ trao đổi nhiệt phần đuôi lò, qua hệ thống lọc bụi và được thải ra ngoài qua ống khói.

Bảng 6: Kết cấu, thông số kỹ thuật các hạng mục công trình

TT	Tên hạng mục công trình	Kết cấu, quy mô	Số lượng
1	Buồng đốt	Kích thước: 2,15 x 2,1 x 4 Vật liệu: Xây gạch chịu nhiệt, bảo ôn bằng bông thủy tinh, che bảo vệ bằng tôn.	1
2	Đường ống dẫn	Kích thước: Ống góp chính $\Phi 168 \times 7,13$ mm; ống góp phụ ngang $\Phi 90 \times 4$ mm; ống góp sinh hơi vách trái, phải $\Phi 90 \times 4$ mm; ống sinh hơi vách nóc $\Phi 51 \times 4$ mm Vật liệu: Ống thép đúc C20 A106 Gr.b	1
3	Cyclone	Kích thước: $\Phi 260/120$ Vật liệu: Thép	30
4	Pentary dập bụi	Kích thước: Đường ống dẫn $\Phi 21/34$ mm, dàn phun sương ống thép $\Phi 34$ Vật liệu: SS400, inox 304	1
5	Quạt hút	Công suất 10.000 m ³ /h	1
6	Ống khói	Kích thước: Đường kính $\Phi 500$, cao 18m Vật liệu: Inox 304 dày 2,8 mm; đế thép CT3 dày 12 mm.	1

2.2. Công suất, công nghệ, quy trình vận hành hệ thống xử lý khói bụi Nồi hơi tầng sôi

Hệ thống xử lý khói bụi Nồi hơi tầng sôi công nghệ mới sử dụng đa nhiên liệu với công suất 6 tấn/h, có lưu lượng nguồn thải 10.000m³/h (tính theo công suất của quạt hút).

Dựa trên các dữ liệu về đặc tính nhiên liệu đốt và suất tiêu hao, các công thức thực nghiệm đã được chứng minh, lò hơi công nghệ mới có những ưu điểm về việc tăng hiệu suất đốt và hạn chế tối đa các phát thải gây ô nhiễm môi trường như sau:

Việc lựa chọn sử dụng nhiên liệu là Biomass: củi, mùn cưa, trấu, rơm rạ... đã giúp giảm thiểu được rất nhiều các chất gây ô nhiễm môi trường. Kết hợp với công nghệ đốt tầng sôi hiệu quả và hệ thống xử lý khói bụi đi kèm giúp xử lý triệt để bụi và các chất ô nhiễm đảm bảo khói thải ra đạt các quy chuẩn về môi trường.

Quy trình vận hành hệ thống như sau:

Nhiên liệu sau khi sơ chế được đưa vào buồng đốt nhiên liệu. Tại đây gió cấp 1 được cấp vào từ phía dưới buồng đốt làm nhiệm vụ tạo lớp sôi. Tiếp đến gió cấp 2 được cấp vào buồng lửa ở một độ cao nhất định. Các hạt nhiên liệu chuyển động lên xuống trong buồng lửa và cháy cùng với hệ thống gió luân chuyển giúp nhiên liệu cháy hết, tiết kiệm được nhiên liệu và hạn chế phát sinh khí CO. Tại buồng đốt nhiên liệu và phần buồng đốt tích hợp dàn ống sinh hơi trực tiếp được đặt trực tiếp lên trên phần buồng đốt nhiên liệu. Tại buồng đốt nhiên liệu một ít tạp chất nặng như đất, cát được lắng lại trên bề mặt ghi và được định kỳ cào ra ngoài. Khói và tro bụi nhẹ được đưa qua hệ thống thu hồi tiết kiệm nhiệt bao gồm bộ hâm nước, bộ sấy khí Oxy cấp 1, bộ tiết kiệm nhiệt sấy khí cấp 2. Tại đây khói nóng sẽ trao đổi nhiệt với nước cấp và không khí cấp 1 để giảm nhiệt độ trước khi đi qua hệ thống xử lý khói bụi.

Hệ thống xử lý khói bụi gồm có: Hệ xử lý bụi khô (Cyclone thu bụi dạng Modul kiểu thu bụi khí động năng), hệ thống thu bụi khô tách các hạt bụi ra khỏi luồng khí thải trước khi khí đi qua quạt hút. Tại đây tro bụi sẽ bị bẫy giữ lại. Lượng tro bụi sau bẫy thu sẽ chạy qua vít xoắn chuyển vào bao, đảm bảo không bụi bản ô nhiễm môi trường xung quanh nhà lò hơi và các khu vực lân cận sản xuất. Sau khi qua hệ thống xử lý bụi khô khói sẽ được đưa qua hệ xử lý bụi ướt dạng Pentary dập bụi bằng nước tuần hoàn. Tại Pentary, ta tiến hành bơm phun sương nước để dập bụi và hấp thụ các loại khí trong khói thải. Sau khi qua Pentary, khói sẽ được đưa vào bể thu bụi ướt. Bể thu bụi bằng bê tông, sử dụng nước vôi để xử lý khí. Bể lắng bùn sau khi thu bụi dập bụi bằng nước và ống khói. Sử dụng công nghệ phun áp lực nước làm chìm các hạt bụi sau khi hệ xử lý bụi khô sót lại. Hệ thống bể dập lấy áp suất quạt hút tạo sóng làm chìm bụi, nước trong bể thu bụi sử dụng vôi bột hòa tan làm giảm các loại khí thải ô nhiễm môi trường.

Khói sau khi qua bể thu bụi ướt được đưa qua hệ thống thoát khói. Hệ thống thoát khói là ống khói chế tạo bằng Inox đường kính 600mm, cao 18m đặt trên bệ móng bê tông.

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

Các loại chất thải rắn của Công ty bao gồm: khối lượng chất thải rắn hàng năm: chất thải rắn công nghiệp thông thường khoảng 6 tấn/năm, chất thải rắn sinh hoạt khoảng 4 tấn/năm.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất của Nhà máy. Các chất thải được phân loại, thu gom vào các xe chứa rác và được đưa đi xử lý, cụ thể như sau:

+ Bã keo, tạp chất nhẹ quá trình xử lý giấy phế liệu: được thu gom và tập kết cùng rác thải rắn;

+ Chất thải rắn, cặn thải từ quá trình lọc cát nghiền thủy lực: các loại chất thải rắn công nghiệp này được tập kết về khu vực kho chứa chất thải công nghiệp;

+ Cát sạn tro bụi từ lò hơi: tro bụi sẽ được gom và bón cho cây. Số ít cát sạn, xỉ sẽ được dùng san lấp mặt bằng;

+ Phần bùn lắng ở bể lắng: phần này sẽ được phơi khô và trộn vào nhiên liệu để đốt lò;

+ Chất thải rắn thông thường tái chế khác: gồm các loại dây chạc, ni lông bao bóng trong giấy phế liệu. Chất thải này được lựa thu hồi tái chế, phần còn lại sẽ tập kết vào các xe chứa rác và tập kết về khu vực thu gom rác thải công nghiệp.

Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển đi xử lý. (hiện nay, Công ty CP xử lý môi trường Nghệ An thu gom xử lý theo quy định với tần suất 03 tháng/lần).

- Rác thải sinh hoạt:

Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên nhà máy, từ khu vực nhà ăn. Thành phần rác này chủ yếu là thực phẩm dư thừa....Hàng ngày bộ phận nấu ăn sẽ thu gom về để phục vụ chăn nuôi. Một số rác vô cơ, bã chè,... được tập trung vào kho chứa định kỳ Công ty môi trường thu gom 02 lần/tháng.

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

Các loại chất thải của Công ty bao gồm bao gồm: bóng đèn huỳnh quang; giẻ lau máy dính dầu mỡ; bao bì đựng hóa chất thải (mềm, cứng), dầu động cơ và hộp số thải. Công ty đã thu gom, tập kết về kho lưu giữ riêng và hợp đồng với Công ty Cổ phần xử lý môi trường Nghệ An vận chuyển đến Công ty Cổ phần môi trường Nghi Sơn để xử lý. Định kỳ 6 tháng/lần đơn vị thu gom để xử lý đúng quy định.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

Kho lưu giữ chất thải nguy hại có diện tích 12m² được bố trí nằm ở phía Đông Bắc. Khu lưu giữ được thiết kế cao hơn mặt bằng xung quanh, phẳng, có độ nghiêng thoát nước, hố thu gom có lót cát, có tường bao và mái che.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

Bảng 7: Thống kê chất thải nguy hại phát sinh năm 2021 – 2022

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)	Phương pháp xử lý	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận
I	Năm 2021		425		
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	10	Thuê vận chuyển xử lý	Công ty CP xử lý môi trường Nghệ An
2	Giẻ lau dính dầu mỡ	18 02 01	15		Công ty CP xử lý môi trường Nghệ An
3	Bao bì hóa chất mềm thải	18 01 01	400		Công ty CP xử lý môi trường Nghệ An
II	Năm 2022		530		
1	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	5	Thuê vận chuyển xử lý	Công ty CP xử lý môi trường Nghệ An
2	Đẻ lau dính dầu mỡ	18 02 01	50		Công ty CP xử lý môi trường Nghệ An
3	Bao bì hóa chất mềm thải	18 01 01	450		Công ty CP xử lý môi trường Nghệ An
4	Bao bì nhựa cứng thải	18 0 103	10		Công ty CP xử lý môi trường Nghệ An
5	Dầu hộp động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	15		Công ty CP xử lý môi trường Nghệ An

(Nguồn: Báo cáo kết quả hoạt động của Nhà máy giấy sông Lam, năm 2022)



Hình 10: Kho chứa chất thải nguy hại

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

Tiếng ồn gây ra chủ yếu do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và sản phẩm ra vào nhà máy. Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, thiết bị sản xuất (máy xeo, máy nghiền bột...).

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của nhà máy phải đảm bảo 85 dBA theo QCVN 24/2016/TT-BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và 70dBA theo quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT: quy định tiếng ồn cho phép và độ ồn tối đa tại khu vực công cộng, dân cư. Phương pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

Tiếng ồn gây ra từ hoạt động của các phương tiện cơ giới có mức ồn cao. Tuy nhiên, tiếng ồn phát sinh không liên tục và trong không gian lớn. Do đó tiếng ồn ít ảnh hưởng đến người dân trong khu vực và người lao động. Nhà máy cho bảo trì, bảo dưỡng các phương tiện cơ giới định kỳ để hạn chế mức ồn có thể gây ra.

Tiếng ồn từ quá trình sản xuất: nhà máy thiết kế nhà xưởng đặt xa khu văn phòng làm việc. Tại nơi phát sinh cường độ âm thanh lớn, ứng dụng giải pháp chống ồn thích hợp để tránh lan truyền âm thanh ra xung quanh như các bể móng máy đúc đủ khối lượng, sử dụng bê tông mác cao, tăng chiều sâu móng.

Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, định kỳ bôi trơn các chi tiết chuyển động như: trục quay, ổ bi... để máy luôn vận hành êm.

Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: khẩu trang, bịt tai, nút tai chống ồn. Gắn bảng nội quy cảnh báo khu vực có tiếng ồn cao. Giảm thời gian làm việc tiếp xúc với tiếng ồn, giữa ca nghỉ giải lao ở khu vực yên tĩnh.

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

6.1. Phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

- Lập kế hoạch kiểm tra, giám sát các nguồn có nguy cơ xảy ra sự cố: Kế hoạch kiểm tra thường xuyên, đột xuất, quy định thành phần kiểm tra, nội dung kiểm tra, trách nhiệm của người kiểm tra, giám sát, quy định giữ hồ sơ.

+ Định kì hàng tháng cán bộ môi trường phải trực tiếp kiểm tra các khu vực sản xuất trong đó cần kiểm tra hệ thống tủ điện, máy bơm nước, máy sục khí, khu vực chứa chất thải nguy hại để có biện pháp ứng phó kịp thời. Khi thấy có nguy cơ xảy ra sự cố thì cần phải báo ngay cho Giám đốc và quản lý và người chịu trách nhiệm tại nơi có nguy cơ xảy ra sự cố. Những hư hỏng trên thì cần ghi chép lại, báo cáo và lên kế hoạch sửa chữa khắc phục nhanh chóng, kịp thời.

+ Cán bộ môi trường sau mỗi lần kiểm tra phải có báo cáo tình hình khu vực sản xuất, nhận chỉ thị từ Giám đốc để triển khai các biện pháp cần thiết.

- Các biện pháp giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố: Để tránh hiện tượng xảy ra sự cố người có trách nhiệm quản lý về công tác an toàn môi trường, quản lý phân xưởng phải thường xuyên kiểm tra đôn đốc những địa điểm, những vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố thì phải dừng ngay sản xuất để tìm biện pháp khắc phục.

- Khi có sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung: toàn bộ nước thải được bơm vào hồ sự cố có dung tích 2.060 m³, kết cấu bằng bê tông cốt thép bố trí ở phía Nam khu vực Nhà máy. Đồng thời nhanh chóng thực hiện các biện pháp xử lý, khắc phục sự cố.

- Biện pháp ứng phó sự cố chung:

+ Tuyên truyền, nâng cao nhận thức của cán bộ, công nhân viên

+ Tăng cường trang bị các phương tiện phục vụ cho công tác phòng chống cháy nổ, chập điện...

+ Xây dựng kịch bản về phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường;

+ Tăng cường công tác đào tạo, tập huấn cho cán bộ, công nhân viên;

+ Bềng nhân lực ứng phó sự cố môi trường, dự kiến về hệ thống tổ chức điều hành và trực tiếp cứu hộ, ứng phó sự cố;

+ Khi xảy ra sự cố thì người phát hiện ra sự cố thì phải báo động cho tất cả mọi người biết. Sau đó báo ngay cho Giám đốc, quản lý, người chịu trách nhiệm trực tiếp về an toàn môi trường của công ty để kịp thời ứng phó. Đặt biển cấm ở khu vực này;

+ Phó giám đốc hoặc người có trách nhiệm trực tiếp chỉ chuy, phân công ứng phó với sự cố môi trường;

+ Phụ trách phân xưởng phải có trách nhiệm báo cho mọi người biết không cho mọi người không nhiệm vụ lại nơi xảy ra sự cố. Nếu có người bị nạn thì chuyển ngay người bị nạn tới cơ sở y tế;

+ Tập hợp những người được phân công nhiệm vụ, đã được đào tạo, nắm rõ tình hình chung và triển khai hoạt động xử lý;

+ Trang bị bảo hộ cho công nhân trước khi tiến hành xử lý sự cố. Huy động phương tiện, trang thiết bị đã được trang bị để xử lý sự cố môi trường.

*** Một số sự cố thường gặp đối với hệ thống xử lý nước thải**

- Hệ thống vi sinh không phát triển hoặc bị mất bùn vi sinh.

- Hệ thống bơm bị trục trặc kỹ thuật có thể sửa chữa tại chỗ: kẹt bơm, tắc rác...

- Hệ thống bơm bị cháy 01 trong các bơm.

- Hệ thống tủ điện điều khiển bị trục trặc một trong các thiết bị điện (hiêm gặp).

*** Phương án xử lý các vấn đề như sau**

- Với hệ thống vi sinh gặp chất lượng xấu hoặc lỗi trong quá trình vận hành cần cân nhắc nuôi cấy bổ sung chế phẩm hoặc bổ sung bùn trực tiếp từ các hệ thống xử lý nước thải khác. Thời gian nếu cần có để bổ sung bùn trực tiếp từ việc hút bùn từ các hệ thống khác là khoảng 8h kể từ lúc ra quyết định bổ sung.

- Hệ thống bơm trục trặc kỹ thuật như kẹt rác thì với hệ thống được thiết kế 02 bơm song song và chạy luân phiên thì hoàn toàn có thể tháo lắp và sửa chữa.

- Hệ thống toàn bộ đều được thiết kế với 02 bơm hoặc thiết bị thì có thể đóng van khóa thiết bị, bơm bị hỏng, cài đặt lại rơ le thời gian cho thiết bị không hỏng chạy toàn thời gian. Thời gian dành cho việc sửa chữa 01 thiết bị hỏng là trong vòng từ 5-7 ngày mà không ảnh hưởng đến hệ thống.

- Tủ điện bị chập, cháy một trong các thiết bị: Với trường hợp này cũng tương tự như mục 3, tắt aptomat của các thiết bị điện bị hỏng và chỉ hoạt động các thiết bị còn. Đồng thời điều chỉnh rơ le sao cho thiết bị điều khiển bơm chạy toàn thời gian trong thời gian chờ mua hàng lắp đặt thiết bị điện bị hỏng. Nếu trường hợp hỏng rơ le thời gian hoặc tủ hỏng nặng thì có thể chạy trực tiếp các bơm bằng tay theo phao báo mức nước đã được cài đặt sẵn.

6.2 Phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống lò hơi

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý khí thải lò hơi;
- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế của hệ thống xử lý khí thải;
- Chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng.
- Khi có thông tin bị sự cố (khói đen, bụi), Điều độ sản xuất phải báo cáo lên ban chỉ đạo và lập tức dừng ngay hoạt động, chấm dứt cung cấp nhiên liệu và không khí vào lò, sau đó nhanh chóng cào nguyên liệu đang cháy ra khỏi buồng đốt, đóng hết các cửa van và lá chắn khói lại;
- Đóng van cấp hơi và bắt đầu cho thoát hơi ra ngoài kênh van an toàn lên và cấp đầy nước vào lò;
- Nhà máy cam kết sẽ chỉ đưa dây chuyền sản xuất vào hoạt động khi đã khắc phục sự cố và hệ thống xử lý khí thải hoạt động ổn định theo thiết kế (xử lý bụi và khí thải đảm bảo hàm lượng bụi trong khí thải cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ($K_p=0,9$ và $K_v=0,6$)).

Bảng 8: Các sự cố và phương án ứng phó sự cố hệ thống lò hơi

Sự cố lò hơi	Giải pháp phòng ngừa	Giải pháp ứng phó
Khi có thông tin bị sự cố khói đen, bụi)	Theo dõi thường xuyên, lắp đặt cảnh báo	Tạm ngừng hoạt động, chấm dứt cung cấp nhiên liệu và không khí vào lò; đóng các van và lá chắn khói lò lại
Nứt vỡ các bộ phận áp lực	Thường xuyên kiểm tra tình trạng thiết bị	Dùng quạt hút, đóng các cửa gió
Sụt tường lò, vòm lò có nguy cơ nguy hiểm chặn trở đường khói, cháy nổ lớn ở đường dẫn khói	- Định kỳ dừng lò để kiểm tra tình trạng trang thiết bị - Xử lý các kẽ hở, hỏng hóc	Sửa chữa các thiết bị hỏng hóc

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có): Không.

8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

8.1. Thay đổi về nguyên liệu sản xuất và sản phẩm

- Về nguyên liệu sản xuất: do nhu cầu tiêu thụ của thị trường, kế hoạch sản xuất của Nhà máy từ 2023 sẽ sử dụng 100% nguyên liệu giấy tái chế, không sử dụng bột giấy.

- Về sản phẩm: trong quá trình hoạt động, do nhu cầu thị trường về sản phẩm giấy Kraft Duplex mặt vàng suy giảm, Nhà máy đã dừng hẳn sản xuất đối với mặt hàng này, chỉ sản xuất giấy Kraft làm hộp carton.

8.2. Điều chỉnh về quy trình sản xuất

Trong quá trình hoạt động, Nhà máy đã có một số điều chỉnh về quy trình sản xuất, cụ thể: ngừng toàn bộ hoạt động nấu bột nguyên sinh. Lý do: quá trình nấu bột phát sinh nguồn thải lớn, có nhiều thành phần gây ô nhiễm môi trường. Đồng thời, nhu cầu tiêu dùng của thị trường chủ yếu là hộp bìa carton từ nguyên liệu giấy tái chế, có giá thành rẻ hơn khi sử dụng bột nguyên sinh.

Bảng 9: Thông tin về quy trình công nghệ sản xuất của cơ sở

Quy trình sản xuất cũ trước điều chỉnh	Quy trình hiện tại
Bột nguyên sinh đã qua nấu (sản xuất từ nguyên liệu tre, gỗ, nứa) được đưa vào máy nghiền đai (vi côn), qua sàng lọc được chuyển vào bể chứa xử lý để tời thùng dầu và phun lên lưới, hình thành lớp giấy bề mặt. Sau đó lớp giấy được chuyển qua máy xeo giấy. Giấy qua máy xeo chuyển sang hệ ép nhằm đạt được định lượng dày và độ khô trước khi qua sấy.	Bột nguyên sinh mua về được tập kết trên bãi để đưa vào sử dụng dần. Bột được xe xúc vào máy nghiền thô. Bột sau máy nghiền thô được băng tải đưa lên sàn của máy nghiền thủy lực. Tại máy nghiền thủy lực sẽ bổ sung nước để đánh tời các mảnh bột, bột sau nghiền thủy lực được đưa về bể chứa. Từ bể chứa bột được bơm lên thiết bị rửa và cô đặc lưới nghiêng rồi về bể chứa bột thô. Nước sau lưới nghiêng được đưa về bể và cấp trở lại cho công đoạn nghiền thủy lực. Bột từ bể bột thô được bơm qua hệ thống nghiền đĩa nối tiếp tuần hoàn cho đến khi đạt độ nghiền cần thiết rồi cho về bể gia

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

	Quy trình sản xuất cũ trước điều chỉnh	Quy trình hiện tại
		phụ liệu. Tại đây bột sẽ được gia phẩm tạo màu, gia phụ liệu tăng tính cơ lý rồi bơm sang bể đầu xeo. Từ bể đầu xeo bột sẽ được bơm lên hòm điều tiết rồi đưa về bơm cấp cho lưới 1, làm lớp mặt...

8.3. Thay đổi về quy hoạch sử dụng đất

Quy hoạch mặt bằng Nhà máy giấy 7.000 tấn/năm được thiết kế xây dựng trong khuôn viên của mặt bằng Công ty Đường sông Lam cũ chuyển giao cho Công ty Cổ phần Giấy sông Lam. Tại thời điểm triển khai dự án năm 2003, quy hoạch mặt bằng của Nhà máy bao gồm các hạng mục chính sau:

Bảng 10: Thống kê các hạng mục công trình chính của cơ sở năm 2003

TT	Tên công trình	Diện tích (m²)
1	Khu nhà sản xuất chính	4.070
2	Nhà nổi hơi	250
3	Khu văn phòng làm việc	480
4	Nhà bếp, nhà ăn ca, căng tin	96
5	Nhà vệ sinh	40
6	Gara	70
7	Nhà kho nguyên liệu	360
8	Kho chứa thành phẩm	1000
9	Kho giấy phế liệu	360
10	Xưởng cơ điện + phòng thí nghiệm	360
11	Nhà bảo vệ	25
12	Nhà vệ sinh công cộng	15
13	Nhà trạm biến thế	54
14	Đường nội bộ, sân bãi	3.200
15	Hệ thống mương thoát nước	700
16	Hệ thống cấp và xử lý nước sản xuất, nước thải sản xuất.	-

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

(Nguồn: Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường dự án đầu tư xây dựng Nhà máy giấy Kraft công suất 7.000 tấn/năm, năm 2003)

Năm 2009, Nhà máy đã xây dựng lại quy hoạch tổng thể mặt bằng của toàn bộ khuôn viên của cả hai dự án Nhà máy giấy sông Lam công suất 3.000 tấn/năm và Nhà máy Giấy sông Lam công suất 7.000 tấn/năm.

Tuy nhiên, do ngay từ ban đầu dự án Nhà máy Giấy sông Lam được tiếp nhận hiện trạng của cơ sở Công ty Đường sông Lam, nên nhiều hạng mục công trình đã cũ, hư hỏng, xuống cấp nghiêm trọng và hiện nay đã dừng sử dụng, gồm: 01 khu vực trạm điện (phía Tây Bắc cơ sở), 02 khu nhà cơ khí (trong đó khu vực phía Nam cơ sở đã tháo dỡ, hiện là khu dây chuyền xeo mới đã được lắp đặt nhưng buộc phải tháo dỡ, không được đưa vào sử dụng; khu vực phía Bắc làm kho chứa đò); 01 hạng mục hệ thống xử lý nước thải (bố trí ở khu vực Đông Nam, không thi công xây dựng mà cải tạo hệ thống khu vực phía Nam); nhà ăn ca (khu vực phía Đông Bắc, gần cổng phụ): được chuyển đổi công năng: 01 phòng là kho chứa chất thải nguy hại, 01 phòng cất đò của công nhân;

- Nhà máy đã xây dựng 01 khu nhà vệ sinh ở khu bãi chứa nguyên liệu, có diện tích 15 m², dung tích các bể chứa 48,6 m³; thay thế cho nhà vệ sinh cũ (ở khu vực phía Nam nhà Xeo 7.000 tấn) đã bị hư hỏng, không sử dụng;

- Nhà máy đã tiến hành xây dựng và lắp đặt 01 nhà xưởng đóng hộp có diện tích 500 m² ở khu vực phía Đông của dự án (là khu đất số 21 – bố trí khu cây xanh tiểu cảnh theo Quyết định số 5764/QĐ.UBND-CN ngày 03/11/2009). Việc xây dựng khu nhà xưởng không có trong quy hoạch ban đầu, tuy nhiên, không làm phát sinh thêm chất thải mới, không làm thay đổi tính chất của các nguồn thải, và không làm thay đổi khả năng tiếp nhận của môi trường. Tuy nhiên, làm giảm diện tích trồng cây xanh, tiểu cảnh của Nhà máy. Tổng diện tích trồng cây xanh, tiểu cảnh tại Nhà máy hiện chiếm khoảng 15% diện tích của Nhà máy.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*



Nhà vệ sinh xây mới



Trạm điện (ngừng sử dụng)



Xưởng cơ khí



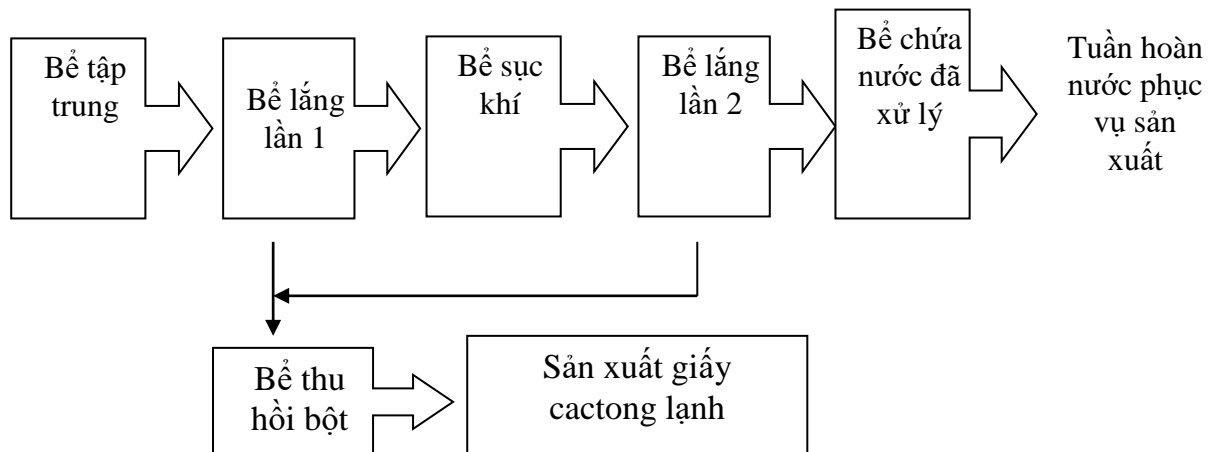
Xưởng đóng hộp

Hình 11: Một số hình ảnh về các hạng mục công trình đã dừng sử dụng hoặc được chuyển đổi công năng sử dụng và xây dựng mới tại Nhà máy

8.4. Thay đổi về hệ thống xử lý nước thải tập trung

Công trình xử lý nước thải của Nhà máy được kế thừa từ cơ sở ban đầu của Công ty Đường sông Lam.

Theo bản đăng ký môi trường của dự án Nhà máy Giấy sông Lam công suất 7.000 tấn/năm, hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy có quy trình công nghệ xử lý như sau:



Hình 12: Sơ đồ quy trình xử lý nước thải của Nhà máy (năm 2003)

Đến năm 2009, Nhà máy được Hợp phần sản xuất sạch hơn trong công nghiệp, thuộc Chương trình Hợp tác phát triển Việt Nam – Đan Mạch về môi trường giai đoạn 2006-2011 dự án hỗ trợ doanh nghiệp thực hiện dự án trình diễn “Dự án xử lý môi trường tổng hợp Công ty CP Giấy sông Lam, theo đó, hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy đã được đầu tư xây dựng, lắp đặt thêm: nhà tuyển nổi, bể thu nước thải tuần hoàn.

Trong quá trình hoạt động, Công ty CP Giấy sông Lam đã tiến hành một số hoạt động sửa chữa, cải tạo lại một số hạng mục của công trình xử lý nước thải, cụ thể vào các năm 2014, 2017.

Năm 2018, Công ty CP Giấy sông Lam đã hoàn thành xử lý ô nhiễm triệt để theo Quyết định số 3125/QĐ-UBND.ĐC ngày 21/7/2010 của UBND tỉnh Nghệ An và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường ban hành Quyết định số 234/QĐ-STNMT ngày 08/5/2018 về việc chứng nhận cơ sở đã hoàn thành việc thực hiện các biện pháp xử lý triệt để theo Quyết định số 3125/QĐ-UBND.ĐC.

Với việc hệ thống xử lý nước thải thuộc 02 khuôn viên đất khác nhau, với niên hạn sử dụng đất khác nhau đã ảnh hưởng tới việc tiếp tục duy trì công nghệ cũng như việc vận hành hiện tại. Do đó, Hệ thống xử lý nước thải hiện tại sẽ không thể tiếp tục vận hành và đáp ứng được các yêu cầu nước thải sau xử lý theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp giấy và bột giấy (QCVN12:2015-MT/BTNMT), Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (QCVN 40:2011/BTNMT) và hiện trạng sử

dung đất của Công ty cổ phần giấy Sông Lam. Do đó năm 2023 Công ty đã tiến hành cải tạo lại hệ thống như trên và hoàn thiện vào tháng 04/2023.

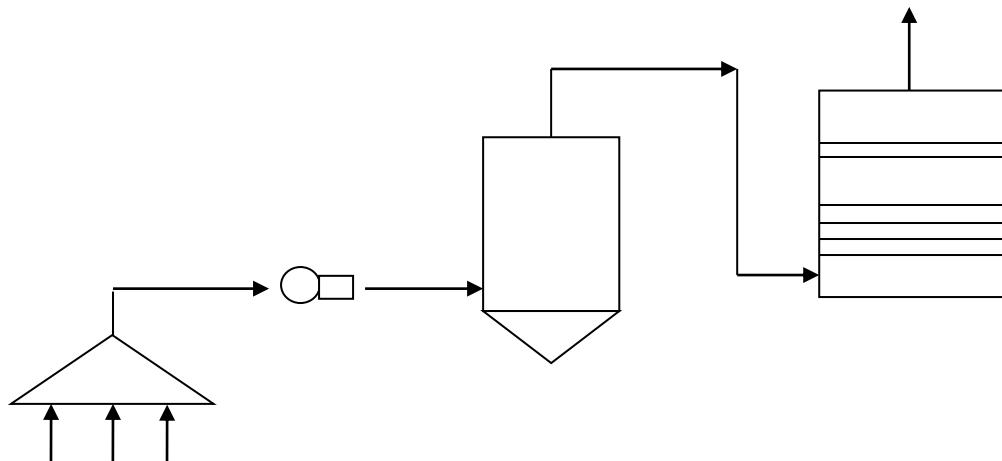
8.5. Thay đổi về công nghệ lò đốt

Trước đây lò đốt Công ty sử dụng nhiên liệu là than nên quá trình đốt sinh ra nhiều bụi, các loại khí. Đầu năm 2017, Công ty đã chuyển sang sử dụng lò đốt bằng tầng sôi công nghệ mới sử dụng nguyên liệu chính là củi và mùn cưa thân thiện hơn với môi trường.

Tại thời điểm Đoàn thanh tra theo Quyết định số 595/QĐ-TCMT ngày 13/6/2017 của Tổng cục Môi trường về việc thanh tra chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh và Nghệ An làm việc tại Nhà máy từ ngày 26/6/2017 đến 25/8/2017 hạng mục công trình đã được lắp đặt và đi vào vận hành và được xác nhận tại Kết luận thanh tra về việc chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường tại Công ty CP Giấy sông Lam ngày 08/01/2018.

8.6. Biện pháp khống chế bụi và khí thải khu vực sản xuất

- Tại bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường dự án đầu tư xây dựng Nhà máy Giấy Kraft 7.000 tấn/năm, biện pháp khống chế bụi và khí thải tại các khu vực sản xuất như: kho nguyên liệu, nơi nhập nguyên liệu, phân xưởng nghiền ... cần bố trí hệ thống máy hút bụi và thông gió cục bộ. Theo đó, sơ đồ công nghệ hệ thống hút và xử lý bụi đề xuất như sau:



Hình 13: Sơ đồ công nghệ hệ thống hút và xử lý bụi (đề xuất năm 2003)

Ngoài ra, sử dụng cây xanh trong khuôn viên Dự án để hạn chế ô nhiễm không khí trong khuôn viên làm việc của Nhà máy, với tỷ lệ trồng cây xanh đạt được ít nhất là 15% diện tích của Công ty.

- Hiện nay, tại các khu vực Kho nguyên liệu, nơi nhập nguyên liệu, phân xưởng sản nghiên không lắp đặt các thiết bị hút và xử lý như đề xuất năm 2003. Lý do:

+ Nguyên liệu đầu vào chủ yếu là giấy nguyên liệu tái chế, dạng tấm: nguồn phát sinh bụi không lớn. Nhà máy ngừng hoạt động nấu bột, không có nguồn phát thải là các khí và mùi hôi như lignin, H₂S , ... như dự báo, đánh giá ban đầu;

+ Khuôn viên làm việc của các địa điểm nêu trên là không gian mở, không khép kín, việc lắp đặt các thiết bị như đã nêu là không khả thi;

+ Phần dự báo đánh giá các nguồn thải có đề cập đến nguồn phát thải từ lò hơi sấy, nhưng giải pháp chỉ đề cập đến giải pháp chung tại mục 4.1.2. Không chế bụi và khí thải của phương tiện giao thông vận tải.

- Đối với việc xử lý bụi, khí thải lò hơi, sấy hiện nay: bằng việc thay đổi nguyên liệu đốt (chuyển từ than sang mùn cưa, củi) lượng khí và bụi phát thải từ lò đốt đã được giảm tải. Ngoài ra, Nhà máy đang sử dụng nước vôi để xử lý bụi, khí thải. Kết quả quan trắc cho thấy Nhà máy đang kiểm soát tốt nguồn phát thải này.

9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học: Không có

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh khí thải: Nước thải được phát sinh từ 02 nguồn
- + Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy;
- + Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên trong nhà máy;
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 170 m³/ngày.đêm;
- Dòng nước thải: Nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 12:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A) được đầu nối vào mương thoát nước khu vực chảy ra sông Lam.
- Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm:
 - + Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép: pH, BOD₅, COD, TSS, Độ màu (PH=7); Halogen hữu cơ dễ bị hấp thụ (AOX); Dioxin.
 - + Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm: áp dụng theo QCVN 12:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A, C_{max}, trong đó:
$$C_{max} = C \times K_q \times K_f, K_q=1,2 \text{ và } K_f=1,2.$$
 - + Tần suất quan trắc định kỳ: không thuộc đối tượng bắt buộc, khuyến khích thực hiện 03 tháng /lần.
 - + Tần suất quan trắc tự động liên tục: không thuộc đối tượng.
- Vị trí xả thải: Công ty Cổ phần Giấy Sông Lam, xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An;
Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến 104⁰45', múi chiều 3⁰): X (2055290); Y (593814)
- Chế độ xả thải: Liên tục 24h/ngày đêm;
- Phương thức xả thải: tự chảy, nước thải sau khi xử lý tự chảy vào hệ thống mương thoát nước khu vực và chảy ra nguồn tiếp nhận.
- Nguồn tiếp nhận nước thải: sông Lam đoạn chảy qua xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An.

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

- Nguồn phát sinh khí thải: khí thải được phát sinh từ 01 nguồn: lò hơi tầng sôi 6 tấn/h;
- Lưu lượng xả khí thải tối đa: 10.000m³/h;
- Dòng khí thải: 01 dòng khí thải sau hệ thống xử lý khí thải với ống khói có chiều cao 18m. Khí thải sau khi được xử lý đạt Quy chuẩn 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (cột B, giá trị C_{max}) được thải vào môi trường.
- Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm:
 - + Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép: Bụi tổng, CO, SO₂, NO₂, Nhiệt độ khí thải;
 - + Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm: áp dụng theo QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (cột B, giá trị C_{max}). Trong đó: C_{max}= Cx Kp x Kv, Kp=1 và Kv=1,2;
 - + Tần suất quan trắc định kỳ: 03 tháng /lần.
 - + Tần suất quan trắc tự động liên tục: không thuộc đối tượng.
- Vị trí xả thải: Công ty Cổ phần Giấy Sông Lam, xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An;

Khí thải xả qua 01 ống khói có chiều cao 18m. Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến 104⁰45', múi chiều 3⁰): X (2055265); Y (0593638)

- Chế độ xả thải: Liên tục 24h/ngày đêm;
- Phương thức xả thải: Qua quạt hút, khí thải sau khi được xử lý qua hệ thống nồi hơi tầng sôi rồi thải ra ngoài môi trường.
- Nguồn tiếp nhận khí thải: Công ty Cổ phần Giấy Sông Lam, xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An.

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

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn, độ rung trong nhà máy được phát sinh từ các máy móc thiết bị phục vụ quá trình sản xuất của nhà máy.
- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Tiếng ồn

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Ghi chú
1	70	55	<i>Khu vực thông thường</i>

Độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép		Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	
1	70	60	<i>Khu vực thông thường</i>

Chương V

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

Chương trình Quan trắc nước thải định kỳ của Công ty Cổ phần Giấy Sông Lam năm 2021, 2022 được thực hiện định kỳ theo đợt và dựa trên Phiếu xác nhận Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 04/PXNTC-TNMT ngày 21/10/2003 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An và Giấy phép xả thải số 05/GP-STNMT.NBHD cấp ngày 23/01/2017.

- Thời gian quan trắc: tháng 6, tháng 12 năm 2021, tháng 6 và tháng 12 năm 2022.

- Tần suất quan trắc: 02 đợt/năm.

- Vị trí quan trắc:

+ T1: Mẫu nước thải sản xuất trước xử lý lấy tại bể thu gom nước thải.

+ T2: Mẫu nước thải sau xử lý lấy tại bể thu gom phục vụ sản xuất.

+ T3: Mẫu nước thải sau xử lý lấy tại điểm cuối trước khi thải ra môi trường ngoài.

- Số lượng mẫu quan trắc: 03 mẫu/đợt.

Kết quả phân tích mẫu được thể hiện như sau:

Bảng 11: Kết quả phân tích mẫu nước thải sản xuất năm 2021

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả						QCVN 12-MT:2015/BT NMT (cột A)	
			Tháng 6/2021			Tháng 12/2021			C	CMax
			T1	T2	T3	T1	T2	T3		
1	pH	-	7,03	7,5	7,6	7,51	7,86	8,07	6-9	6-9
2	Độ màu	Pt/Co	52,5	22,6	15,4	23,28	8,68	9,34	75	108
3	BOD5	mg/L	319,9	16,4	17,1	182,5	14,6	15,4	30	43,2
4	COD	mg/L	671	35,1	35,9	290	36,3	33,1	100	144
5	TSS	mg/L	96	29	10	676	43	48	50	72
6	Tổng Nito	mg/L	12,3	7,3	9,4	18,5	2,8	4,5	-	-
7	Tổng Phốt pho	mg/L	3,38	< 0,079	< 0,079	0,3	0,06	0,08	-	-
8	Coliform	CFU/100mL	24x10 ³	600	950	17x10 ³	1200	1500	-	-

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc TN&MT Nghệ An năm 2021)

Bảng 12: Kết quả phân tích mẫu nước thải sản xuất năm 2022

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả						QCVN 12-MT:2015/BTNMT (cột A)	
			Tháng 6/2022			Tháng 12/2022			C	CMax
			T1	T2	T3	T1	T2	T3		
1	pH	-	7,32	7,87	7,88	7,1	7,8	7,9	6-9	6-9
2	Độ màu	Pt/Co	81,8	26,63	26,59	99,2	27,3	26,8	75	108
3	BOD5	mg/L	55,4	< 7,5	< 7,5	60,9	7,5	8,7	30	43,2
4	COD	mg/L	225,6	21,3	19,7	94,2	26,6	47,6	100	144
5	TSS	mg/L	256	30	34	220	9	16	50	72
6	Tổng Nitơ	mg/L	20,2	6,7	5,6	9,5	< 4,2	7,5	-	-
7	Tổng Phốt pho	mg/L	1,74	0,2	0,58	0,832	<0,047	<0,047	-	-
8	Coliform	CFU/100mL	12.000	1.200	1.000	4.500	2.000	1.500	-	-

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc TN&MT Nghệ An năm 2022)

Ghi chú:“-”: không quy định trong quy chuẩn;

Áp dụng QCVN 12-MT: 2015/BTNMT (cột B1, tính theo Cmax) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp giấy và bột giấy khi xả vào nguồn tiếp nhận là nguồn nước không phục vụ cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Giá trị C: giá trị của thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải công nghiệp giấy và bột giấy khi thải vào các nguồn nước tiếp nhận nước thải. Giá trị Cmax: là giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp giấy và bột giấy khi xả ra nguồn tiếp nhận nước thải, $C_{max} = C * K_q * K_f$. Riêng thông số pH, Nhiệt độ không áp dụng K_q , K_f .

Trong đó:

- K_q : Hệ số lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận nước thải, $K_q = 1,2$ (theo quy định tại mục 2.3.3 của QCVN 12-MT: 2015/BTNMT);

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

- Kf là hệ số lưu lượng nguồn thải (theo quy định tại mục 2.4 của QCVN 12-MT: 2015/BTNMT: lưu lượng nguồn thải của Xưởng ở mức $F=170m^3/24h < 500m^3/24h$), Kf = 1,2.

Nhận xét:

Qua bảng tổng hợp kết quả phân tích mẫu nước thải sản xuất trước và sau xử lý của Công ty đợt tháng 6/2021, tháng 12/2021, tháng 6 và tháng 12 năm 2022 cho thấy: Mẫu nước thải trước xử lý cả 04 đợt quan trắc của Công ty đều bị ô nhiễm BOD5, COD và TSS. Tuy nhiên, sau khi qua hệ thống xử lý hàm lượng các thông số đã đạt Quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường ngoài.

2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải

Kết quả phân tích mẫu khí thải công nghiệp tại lò hơi Công ty Cổ phần giấy Sông Lam được thể hiện tại Bảng 11 và được so sánh với QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, giá trị Cmax)

- Thời gian quan trắc: tháng 6, tháng 12 năm 2021, tháng 6 và tháng 12 năm 2022;
- Tần suất quan trắc: 02 đợt/năm;
- Vị trí lấy mẫu: KT: Mẫu khí thải công nghiệp lấy tại ống khói của Công ty, có tọa độ: X: 2055265m; Y: 0593638m;
- Số lượng mẫu quan trắc: 01 mẫu/đợt.

Bảng 12: Kết quả phân tích chất lượng khí thải công nghiệp

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B)	
			Tháng 6/2021	Tháng 12/2021	Tháng 6/2022	Tháng 12/2022	C	Cmax
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	138	243	88	68	200	240
2	Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	369	454	385	405	1000	1200
3	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂	mg/Nm ³	0	259	66	191	500	600

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở
Nhà máy Giấy sông Lam tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An*

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 19:2009/BT NMT (Cột B)	
			Tháng 6/2021	Tháng 12/2021	Tháng 6/2022	Tháng 12/2022	C	Cmax
4	Nitơ Oxit, NO _x	mg/Nm ³	6	175	78	162	850	1.020
5	Nhiệt độ khí thải ra môi trường (đo tại điểm lấy mẫu)	0C	207,3	176	146	135	-	-

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc TN&MT Nghệ An năm 2021,2022)

Ghi chú:“-” Không quy định trong quy chuẩn

- Áp dụng Quy chuẩn 19:2009/BTNMT để đánh giá:

+ QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn môi trường khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; Nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp được tính theo công thức sau: $C_{max} = C \times K_p \times K_v$; Trong đó:

- C_{max} là nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp, tính bằng miligam trên mét khối khí thải chuẩn (mg/Nm³);

- C là nồng độ của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính toán nồng độ tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp.

- K_p là hệ số lưu lượng nguồn thải, đối với Công ty Cổ phần giấy Sông Lam: áp dụng: K_p=1 (lưu lượng nguồn 9.800m³/h < 20.000 m³/h)

- K_v là hệ số vùng, đối với Công ty Cổ phần P giấy Sông Lam; Áp dụng K_v= 1,2 (thuộc phân vùng khu vực loại 4: Nông thôn).

Nhận xét: Qua kết quả phân tích mẫu khí thải công nghiệp lấy tại ống khói trong 02 năm liên tiếp của Công ty cho thấy: Hầu hết các thông số trong các đợt quan trắc trong năm 2021 và năm 2022 đều có giá trị đạt Quy chuẩn cho phép.

Chương VI

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

1.2. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Hiện tại Công ty đã cải tạo hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 170 m³/ngày.đêm nên phải tiến hành vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải.

Chủ đầu tư tiến hành vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải (công suất dự kiến đạt được tương đương 100% tổng công suất thiết kế). Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của Công ty bắt đầu từ 01/8/2023 đến 30/10/2023.

Bảng 13. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải

TT	Tên hạng mục vận hành thử nghiệm			Thời gian vận hành	
	Đối tượng xử lý	Công trình xử lý	Số lượng	Bắt đầu	Kết thúc
1	Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	1	01/8/2023	01/10/2023

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

Cơ sở thuộc trường hợp quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư, cơ sở tự quyết định nhưng phải bảo đảm 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.

Dự kiến thời gian thực hiện quan trắc chất thải để đánh giá hiệu quả hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án được thực hiện như sau:

T Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp của hệ thống xử lý nước thải);

+ Đợt 1: Ngày 25/10/2023;

+ Đợt 2: Ngày 26/10/2023;

+ Đợt 3: Ngày 27/10/2023.

- Chủ dự án đã hợp đồng với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An với mã số VIMCERTS 005 và sổ đăng ký 005/TN-QTMT có chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường để phối hợp thực hiện Kế hoạch vận hành thử nghiệm.

Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An đã đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường (số đăng ký 005/TN-QTMT) theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (mã số VIMCERTS 005) theo quy định tại Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31/12/2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường. Theo Quyết định số 2808/QĐ-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 11/12/2020 về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường. Theo đó, Trung tâm có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường, thực hiện quan trắc và phân tích được 6 thành phần môi trường là môi trường nước (nước mặt, nước thải, nước dưới đất, nước biển), môi trường không khí (không khí xung quanh và môi trường lao động, khí thải), trầm tích, đất, bùn, chất thải với 193 thông số quan trắc hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm được công nhận.

Phòng Thí nghiệm và phòng Quan trắc Môi trường của Trung tâm được Văn phòng Công nhận Chất lượng (BoA) – Bộ Khoa học và Công nghệ công nhận phù hợp với tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017 (số hiệu VILAS 551 và VILAS 951). Các thông số phân tích được thực hiện theo đúng các phương pháp tiêu chuẩn quốc tế hoặc TCVN/phương pháp xây dựng nội bộ khác đã được công nhận.

2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

- Theo khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở có lưu lượng xả thải 162 m³/ngày.đêm không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải (tự động, liên tục và định kỳ).

- Theo hướng dẫn tại phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, với lưu lượng xả xả khả khí thải lớn nhất là 10.000 m³/h; Nhà máy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường tự động, liên tục, định kỳ.

Chương VII

**KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ
MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ**

1. Trong quá trình hoạt động Công ty đã tổ chức thi công xây dựng công trình nhà cầu trục 20T không có giấy phép xây dựng mà theo quy định phải có giấy phép xây dựng. UBND huyện Hưng Nguyên đã ban hành Quyết định xử phạt vi phạm hành chính số 83/QĐ-XPVPHC ngày 19/01/2022 với số tiền 40.000.000 đồng, đồng thời yêu cầu tháo dỡ hạng mục công trình này. Công ty đã chấp hành và nộp số tiền phạt theo quy định vào ngân sách nhà nước và đã tiến hành tháo dỡ hệ thống nhà xưởng này vào tháng 03/2023

2. Ngày 24/11/2022 Đoàn kiểm tra theo Quyết định số 1378/QĐ-STNMT ngày 03/11/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường đã tiến hành kiểm tra Nhà máy giấy tại xã Hưng Thành, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An và đã có Kết luận kiểm tra ngày 28/11/2022 về việc chấp hành pháp luật bảo vệ môi trường đối với Nhà máy giấy của Công ty Cổ phần Giấy Sông Lam tại xã Hưng Phú (nay là xã Hưng Thành), huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An, theo đó Đoàn có kết luận và yêu cầu đối với Cơ sở như sau:

- Phối hợp với đơn vị tư vấn hoàn thiện hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường theo quy định (1);

- Tháo dỡ đường ống dẫn nước thải không sử dụng (2);

- Có biện pháp thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 (3);

- Tiếp tục thực hiện các nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường và bản đăng ký môi trường đạt tiêu chuẩn môi trường đã được phê duyệt (4);

- Tiếp tục kê khai và nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải công nghiệp quý 3, quý 4 năm 2022 và các năm tiếp theo đúng quy định (5)

Hiện nay, Công ty đã tiến hành thực hiện các hạng (2) – (5) và đang triển khai thực hiện nội dung (1) trình nộp UBND huyện Hưng Nguyên xem xét thẩm định cấp Giấy phép môi trường theo quy định.

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

- Công ty Cổ phần Giấy Sông Lam cam kết các thông tin trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường là hoàn toàn chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác và trung thực của báo cáo;

- Chủ cơ sở cam kết thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu, xử lý ô nhiễm môi trường như đã nêu trong báo cáo, cụ thể:

+ Về nước thải: nước thải sinh hoạt và nước thải hoạt động sản xuất được thu gom 100% và xử lý đạt QCVN 12:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, Kq=1,2; Kf=1,2);

+ Về khí thải: Đảm bảo khí thải ra không gây ô nhiễm môi trường Công ty đã đầu tư hệ thống lò hơi tầng sôi công nghệ mới sử dụng nhiên liệu hoàn toàn từ thiên nhiên đó là củi và mùn cưa. Hệ thống lò hơi mới có hệ thống lọc bụi khô, hệ thống xử lý và lọc bụi ướt nên đảm bảo khói thải ra các thông số đều nằm trong Quy chuẩn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp cột B (Kp=0,9 và Kv=0,6);

+ Về chất thải rắn: Các chất thải rắn thông thường và rác thải sinh hoạt được Công ty hợp đồng với Công ty môi trường đô thị Nghệ An phân loại, thu gom, và xử lý (100%). Về rác thải công nghiệp được Công ty ký hợp đồng với Công ty Cổ phần xử lý môi trường Nghệ An thu gom, xử lý.

+ Về chất thải nguy hại: được phân loại, thu gom, quản lý theo quy định và hợp đồng với Công ty ký hợp đồng với Công ty Cổ phần xử lý môi trường Nghệ An vận chuyển, xử lý quy định.

- Vận hành công trình xử lý nước thải đúng quy trình kỹ thuật; phải có đồng hồ đo lưu lượng nước thải; điểm xả thải phải có biển báo, ký hiệu rõ ràng thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải.

Đồng thời cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định chung về bảo vệ môi trường. Trong quá trình hoạt động nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam và để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường thì Công ty hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

PHỤ LỤC BÁO CÁO