

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THƯƠNG THIÊN HOÀNG

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của “DỰ ÁN ĐẦU TƯ MỞ RỘNG NHÀ MÁY SẢN XUẤT GẠCH
PORCELAINE, CÔNG SUẤT 9,0 TRIỆU M²/NĂM”

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CP KỸ THƯƠNG THIÊN HOÀNG



TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Bách Hùng

Hưng Yên, tháng 10 năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	4
DANH MỤC BẢNG.....	5
DANH SƠ ĐỒ	7
DANH MỤC HÌNH.....	7
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	8
1. TÊN CHỦ CƠ SỞ:	8
2. TÊN CƠ SỞ:	8
3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA CƠ SỞ:	10
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở sau mở rộng:	10
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:	10
3.3. Sản phẩm của cơ sở:	14
4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ:	14
4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu phục vụ cho sản xuất:	15
4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu:	15
4.3. Điện, nước tiêu thụ:	15
4.4. Hóa chất sử dụng:	20
5. ĐỐI VỚI CƠ SỞ CÓ SỬ DỤNG PHẾ LIỆU NHẬP KHẨU TỪ NƯỚC NGOÀI LÀM NGUYÊN LIỆU SẢN XUẤT:	20
6. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ:	20
6.1. Các hạng mục công trình của cơ sở:	20
6.2. Danh mục máy móc, thiết bị của cơ sở:	22
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	30
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	31
1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI:	31
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	31
1.2. Thu gom, thoát nước thải:	32
1.2.1. Thu gom, thoát NTSH:	32
1.3. Xử lý nước thải:	36
2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI:	46
2.1. Đối với bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển:	46
2.2. Đối với bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất:	46
3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG:	56
3.1. Đối với CTR sinh hoạt:	56
3.2. Đối với CTR công nghiệp thông thường:	56

4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CTNH:	59
5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG:	62
6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG:	62
6.1. Phòng chống cháy nổ:	62
6.2. Phòng chống sét đánh thẳng:	63
6.3. Sự cố rò rỉ, cháy nổ từ hệ thống cung cấp khí:	64
6.4. Biện pháp an toàn lao động:	64
6.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải:	64
6.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải:	65
7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC:	66
8. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG ĐÃ ĐƯỢC CẤP:	66
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	69
1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI:	69
2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI:	69
2.1. Nguồn phát sinh khí thải:	69
2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:	69
2.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:	70
2.4. Phương thức xả thải:	71
3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG:	71
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:	71
3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:	71
3.3. Giới hạn cho phép của tiếng ồn, độ rung:	72
CHƯƠNG V. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	73
1. THÔNG TIN CHUNG VỀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:	73
2. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA CÔNG TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI:	73
2.1. Thông tin về tổng lưu lượng nước thải phát sinh:	73
2.2. Tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ:	73
3. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA CÔNG TRÌNH XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI:	76
4. TÌNH HÌNH PHÁT SINH, XỬ LÝ CHẤT THẢI:	79
5. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ:	80
CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	81
1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI:	81
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:	81
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:	81

2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT:	
.....	83
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	83
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:	84
3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM:	84
CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	85
PHỤ LỤC.....	86

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

<i>BVMT</i>	Bảo vệ môi trường
<i>CTNH</i>	Chất thải nguy hại
<i>CTR</i>	Chất thải rắn
<i>GPMT</i>	Giấy phép môi trường
<i>KT-XH</i>	Kinh tế - xã hội
<i>NTSH</i>	Nước thải sinh hoạt
<i>NTSX</i>	Nước thải sản xuất
<i>TN&MT</i>	Tài nguyên và môi trường
<i>TCVN</i>	Tiêu chuẩn Việt Nam
<i>VLXD</i>	Vật liệu xây dựng
<i>VSV</i>	Vì sinh vật
<i>XLNT</i>	Xử lý nước thải

DANH MỤC BẢNG

<i>Bảng 1. 1 Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu sản xuất của Nhà máy sau khi nâng công suất.....</i>	<i>15</i>
<i>Bảng 1. 2 Các hạng mục công trình hiện có của nhà máy.....</i>	<i>20</i>
<i>Bảng 1. 3 Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất của nhà máy hiện có.....</i>	<i>22</i>
<i>Bảng 1. 4 Danh mục máy móc, thiết bị lắp đặt thêm khi mở rộng Nhà máy.....</i>	<i>27</i>
<i>Bảng 3. 1 Thống kê khối lượng hệ thống thu gom, thoát nước mưa.....</i>	<i>32</i>
<i>Bảng 3. 2 Thống kê khối lượng hệ thống thu gom, xử lý NTSH.....</i>	<i>33</i>
<i>Bảng 3. 3 Thống kê khối lượng hệ thống thu gom, xử lý nước thải.....</i>	<i>35</i>
<i>Bảng 3. 4 Công trình tuần hoàn nước thải cho sản xuất của Nhà máy.....</i>	<i>35</i>
<i>Bảng 3. 5 Các hạng mục công trình xử lý NTSH của Công ty.....</i>	<i>37</i>
<i>Bảng 3. 6 Danh mục máy móc, thiết bị xử lý NTSH.....</i>	<i>40</i>
<i>Bảng 3. 7 Các hạng mục công trình xử lý NTSX của Công ty.....</i>	<i>42</i>
<i>Bảng 3. 8 Thống kê lượng NTSX thu gom dẫn về hệ thống xử lý tập trung đặt tại Nhà máy gạch Porcelaine.....</i>	<i>43</i>
<i>Bảng 3. 9 Danh mục máy móc, thiết bị xử lý NTSX.....</i>	<i>45</i>
<i>Bảng 3. 10 Tổng hợp hệ thống xử lý bụi, khí thải và thoát khí thải của cơ sở....</i>	<i>46</i>
<i>Bảng 3. 11 Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi (thiết bị lọc bụi tay áo) của khu vực nạp liệu đầu vào.....</i>	<i>48</i>
<i>Bảng 3. 12 Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi của công đoạn sấy phun.....</i>	<i>51</i>
<i>Bảng 3. 13 Nồng độ khí thải quá trình đốt cháy khí thiên nhiên CNG.....</i>	<i>53</i>
<i>Bảng 3. 14 Thông số kỹ thuật hệ thống đường ống thu gom, thoát khí thải của lò nung, lò sấy mộc.....</i>	<i>54</i>
<i>Bảng 3. 15 Thông số kỹ thuật hệ thống đường ống thu gom, thoát khí thải của lò sấy dây chuyên men và lò sấy tiền nung.....</i>	<i>54</i>

<i>Bảng 3. 16 Thống kê khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh.....</i>	<i>57</i>
<i>Bảng 3. 17 Thống kê khối lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy hiện có và sau khi mở rộng.....</i>	<i>60</i>
<i>Bảng 3. 18 Các nội dung thay đổi, điều chỉnh so với Giấy phép môi trường đã được cấp.....</i>	<i>67</i>
<i>Bảng 4. 1 Dòng khí thải, vị trí xả khí thải đề nghị cấp phép.....</i>	<i>70</i>
<i>Bảng 4. 2 Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của nhà máy.....</i>	<i>70</i>
<i>Bảng 4. 3 Giới hạn cho phép của tiếng ồn.....</i>	<i>72</i>
<i>Bảng 4. 4 Giới hạn cho phép của độ rung.....</i>	<i>72</i>
<i>Bảng 5. 1 Tổng hợp thông tin tổng lưu lượng nước thải các năm.....</i>	<i>73</i>
<i>Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc nước thải năm 2023, 2024.....</i>	<i>75</i>
<i>Bảng 5. 3 Kết quả quan trắc khí thải lò nung, lò sấy năm 2023.....</i>	<i>77</i>
<i>Bảng 5. 4 Kết quả quan trắc khí thải lò nung, lò sấy năm 2024.....</i>	<i>77</i>
<i>Bảng 5. 5 Kết quả quan trắc khí thải lò nung, lò sấy năm 2025.....</i>	<i>78</i>
<i>Bảng 5. 6 Kết quả quan trắc khí thải khu vực nạp liệu năm 2024,2025.....</i>	<i>79</i>
<i>Bảng 5. 7 Tổng hợp các loại chất thải rắn và CTNH phát sinh và công tác xử lý.....</i>	<i>80</i>
<i>Bảng 6. 1 Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm.....</i>	<i>81</i>
<i>Bảng 6. 2 Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến quan trắc.....</i>	<i>82</i>

DANH MỤC SƠ ĐỒ

<i>Sơ đồ 1. 1 Quy trình công nghệ sản xuất của cơ sở hiện đang hoạt động và cơ sở sau mở rộng.....</i>	<i>12</i>
<i>Sơ đồ 1. 2 Quy trình công nghệ sản xuất của dây chuyền lắp đặt mới.....</i>	<i>14</i>
<i>Sơ đồ 1. 3 Sơ đồ cân bằng nước, tuần hoàn nước thải</i>	<i>20</i>
<i>Sơ đồ 3. 1 Mạng lưới thoát nước mưa hiện có của nhà máy</i>	<i>32</i>
<i>Sơ đồ 3. 2 Mạng lưới thu gom NTSH của nhà máy.....</i>	<i>34</i>
<i>Sơ đồ 3. 3 Mạng lưới thu gom NTSX của nhà máy.....</i>	<i>36</i>
<i>Sơ đồ 3. 4. Quy trình xử lý NTSH của Công ty</i>	<i>38</i>
<i>Sơ đồ 3. 5 Quy trình xử lý NTSX của Công ty.....</i>	<i>44</i>
<i>Sơ đồ 3. 6. Quy trình xử lý bụi tại khu vực nạp liệu đầu vào.....</i>	<i>47</i>
<i>Sơ đồ 3. 7. Quy trình xử lý khí thải của lò sấy phun.....</i>	<i>50</i>

DANH MỤC HÌNH

<i>Hình 1. 1 Sản phẩm gạch Porcelaine của Nhà máy.....</i>	<i>14</i>
<i>Hình 1. 2 Trạm xử lý NTSH và bể thu gom NTSH và NTSX về khu xử lý NTSX.....</i>	<i>41</i>
<i>Hình 1. 3 Hệ thống xử lý NTSX của Công ty.....</i>	<i>45</i>
<i>Hình 1. 4 Hệ thống xử lý bụi khu vực nạp liệu đầu vào hiện có của Nhà máy... ..</i>	<i>49</i>
<i>Hình 1. 5 Hệ thống xử lý khí thải của lò sấy phun dự kiến lắp đặt.....</i>	<i>51</i>
<i>Hình 1. 6 Hệ thống xử lý bụi bằng tổ hợp Cyclon của lò sấy phun hiện có của Nhà máy.....</i>	<i>52</i>
<i>Hình 1. 7 Kho chứa phế liệu hiện có của Nhà máy.....</i>	<i>58</i>
<i>Hình 1. 8 Khu lưu giữ CTNH hiện có của Nhà máy</i>	<i>61</i>

Chương I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên Chủ cơ sở:

- Chủ cơ sở: Công ty Cổ phần Kỹ thương Thiên Hoàng.
- Địa chỉ liên hệ: Tầng 6, tòa nhà Diamond Flower Tower, đường Lê Văn Lương, phường Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật: Ông Phạm Bách Tùng; Chức vụ: Tổng Giám đốc.
- Điện thoại: 37556888/37153888
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0101272578 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp đăng ký lần đầu ngày 28/6/2002, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 03/10/2019.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 4714240288, do Ban Quản lý các KCN tỉnh Thái Bình cấp ngày 28/10/2015.

2. Tên cơ sở:

- Tên cơ sở: Nhà máy gạch Porcelaine công suất 9,0 triệu m²/năm.
- Địa điểm cơ sở: Lô G1, KCN Tiền Hải, xã Đồng Châu, tỉnh Hưng Yên.
- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:
 - + Giấy phép xây dựng do Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh cấp: Số 07/GPXD ngày 05/02/2016; Số 08/GPXD ngày 05/02/2016; Số 20/GPXD ngày 17/11/2017;
 - + Quyết định số 2557/QĐ-UBND ngày 27/10/2015 của UBND tỉnh Thái Bình về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng Nhà máy gạch Porcelaine công suất 3 triệu m²/năm tại KCN Tiền Hải, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình của Công ty Cổ phần Kỹ thương Thiên Hoàng.
 - Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: số 2029/QĐ-UBND ngày 07/9/2015 của UBND tỉnh Thái Bình (cũ) phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Đầu tư xây dựng Nhà máy gạch Porcelaine công suất 3 triệu m²/năm” tại KCN Tiền Hải huyện Tiền Hải.
 - + Giấy phép môi trường số 95/GPMT-UBND ngày 21/20/2024 của UBND tỉnh Thái Bình (cũ);
 - + Quyết định số 129/QĐ-BQLKKT ngày 03/9/2025 của Ban quản lý khu kinh tế và các KCN tỉnh quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng

thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án đầu tư mở rộng Nhà máy gạch Porcelaine, công suất 9 triệu m²/năm của Công ty Cổ phần Kỹ thương Thiên Hoàng.

- Quy mô của cơ sở:

+ Phạm vi: Tổng diện tích đất của cơ sở sau mở rộng là 66.646,8 m²; đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CK 816098 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 11/4/2018.

+ Quy mô của cơ sở sau mở rộng (dự án đầu tư mở rộng Nhà máy gạch Porcelaine công suất 9,0 triệu m²/năm)) theo quy định tại Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP:

Căn cứ theo điểm a, khoản 1, Điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP: Quy mô dự án được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công: Dự án có loại hình sản xuất thuộc Mục IV, Phần A phụ lục I của Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08/4/2025 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công. Với vốn đầu tư của dự án mở rộng là 1.407.729.338.000 đồng (*Một nghìn bốn trăm linh bảy tỷ, bảy trăm hai mươi chín triệu, ba trăm ba mươi tám nghìn đồng Việt Nam*)) - trên 120 tỷ đồng và dưới 2.000 tỷ đồng, do đó theo mục III phần B, Dự án thuộc nhóm B theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Căn cứ theo khoản 4 Điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP: cơ sở sau mở rộng không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

Căn cứ theo khoản 3, Điều 25, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, cơ sở sau mở rộng không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Phân nhóm dự án đầu tư :

Căn cứ theo mục 3, Phụ lục V, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, dự án thuộc dự án đầu tư nhóm III.

+ Công suất thiết kế của cơ sở sau mở rộng: 9 triệu m²/năm.

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở sau mở rộng:

- Công suất của cơ sở hiện có: Hiện nay cơ sở đang sản xuất đạt 3 triệu m² gạch Porcelaine/năm.
- Công suất thiết kế của cơ sở sau mở rộng: 9 triệu m² gạch Porcelaine/năm.

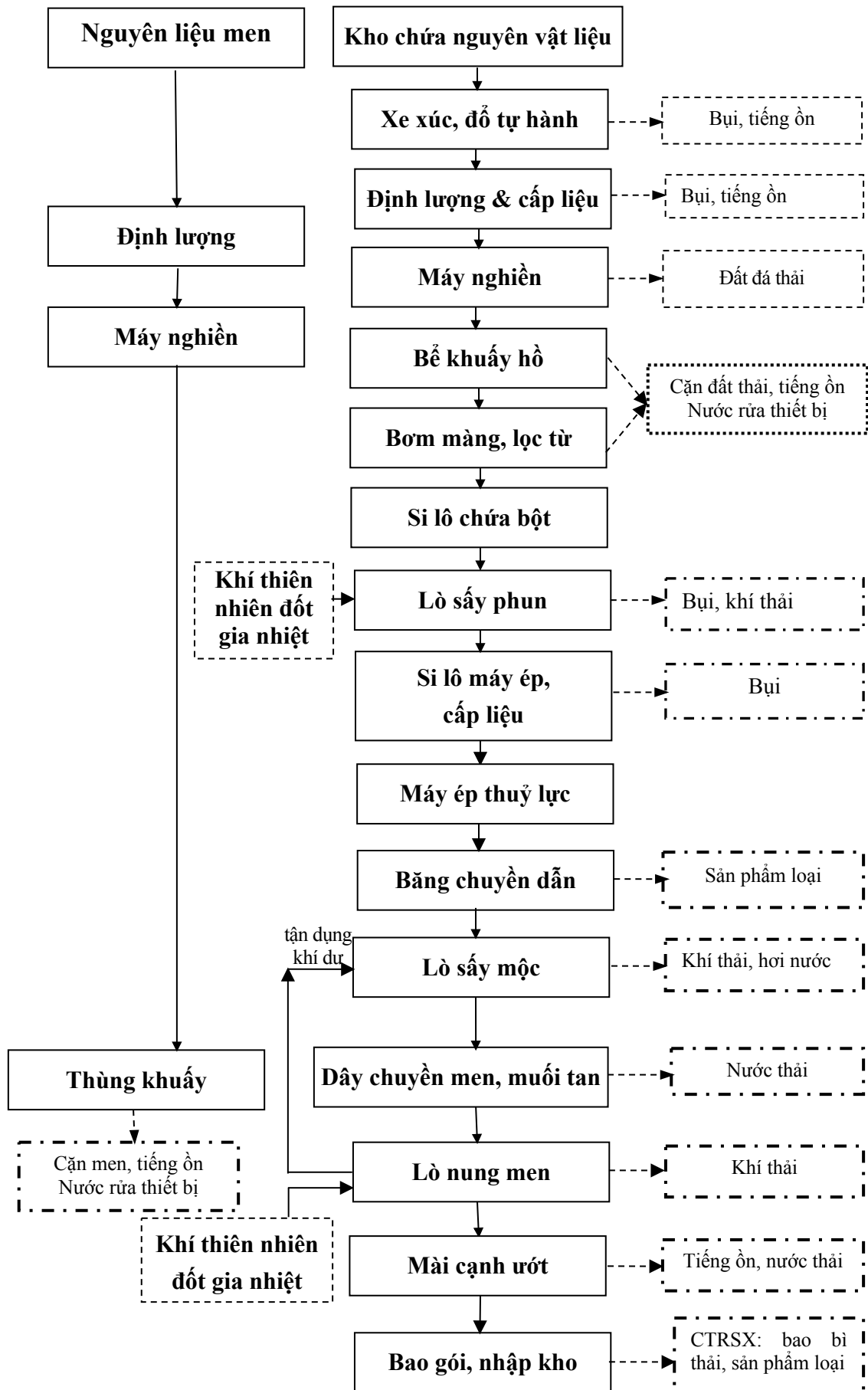
Trong đó:

- + Gạch kích thước 400mm x 800mm: 4,5 triệu m²/năm;
- + Gạch kích thước 800mm x 1.600mm: 4,5 triệu m²/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

3.2.1. Công nghệ sản xuất của dây chuyền hiện có:

Quy trình công nghệ sản xuất gạch Porcelaine đối với dây chuyền sản xuất hiện có (công suất 3,0 triệu m²/năm) tại Nhà máy như sau:



Sơ đồ 1. 1 Quy trình công nghệ sản xuất của cơ sở hiện đang hoạt động và cơ sở sau mở rộng

Thuyết minh quy trình:

Hỗn hợp nguyên liệu gồm Đất sét, Trùng thạch, bột đá vôi, Silicat Natri ... đã sơ chế được vận chuyển đến cân điện tử tự động theo thành phần bài phối liệu sau đó được hệ thống băng tải vận chuyển đến các máy nghiền. Tại máy nghiền, hỗn hợp nguyên liệu được hoà trộn với một tỷ lệ nước nhất định, do tác động của bi nghiền, sau một thời gian tạo thành một dung dịch hồ lỏng với tỷ trọng, độ nhớt, sót sàng theo quy định. Hỗn hợp hồ liệu sau đó được xả xuống bể khuấy cho đồng nhất và qua hệ thống bơm lên tháp sấy phun tạo hạt. Tại công đoạn tạo hạt, kích cỡ hạt liệu, độ ẩm bột liệu được kiểm soát chặt chẽ.

Bột liệu sau khi sấy phun được vận chuyển tự động đến các silo chứa bột, được ủ trong vòng 48 giờ để đồng nhất độ ẩm sau đó được các băng tải vận chuyển đến máy ép tạo hình, sau đó được tự động chuyển qua máy sấy nằm 2 tầng sao cho độ ẩm của viên gạch mộc còn lại từ 0-0,5% trước khi qua lò nung lần 1 (Lò nung là thiết bị nung liên tục nhận bán sản phẩm vào lò và đưa ra sản phẩm đã nung, ở đó có các hệ thống điều khiển nhiệt độ, áp suất và tốc độ nung của gạch trong lò hoàn toàn tự động theo một quy trình nhất định được cài đặt sẵn).

Hỗn hợp nguyên liệu men (men ướt), màu được vận chuyển đến khu vực gia công men màu, được định lượng theo một tỷ lệ nhất định tương tự khu vực gia công nguyên liệu xương, được nghiền mịn và vận chuyển đến dây chuyền tráng men. Tại dây chuyền tráng men, gạch xương từ lò nung lần 1 đi ra được tráng men, in hoa văn sau bằng máy in kỹ thuật số sau đó được đưa đến lò nung lần 2. Sau một thời gian nung, sản phẩm được đưa ra dây chuyền mài cạnh trước khi chuyển ra dây chuyền phân loại và đóng gói sản phẩm nhập kho.

Sản phẩm sau khi được phân loại được vận chuyển tự động đến máy đóng gói và nhập kho.

3.2.2. Công nghệ sản xuất của dây chuyền lắp đặt mới:

Quy trình công nghệ sản xuất gạch Porcelaine đối với dây chuyền lắp đặt mới (công suất 6,0 triệu m²/năm) tại Nhà máy như sau:

*Sơ đồ 1. 2 Quy trình công nghệ sản xuất của dây chuyền lắp đặt mới****Thuyết minh quy trình:***

Về cơ bản quy trình sản xuất của dây chuyền mới cũng tương tự như dây chuyền hiện có. Tuy chỉ đến sau công đoạn tráng men, in hoa là có thay đổi, đó là: sau tráng men, in hoa sẽ đưa vào 01 lò sấy (gọi là lò sấy dây chuyền men) sau đó tiếp tục đưa vào lò sấy tiền nung rồi mới đưa sang lò nung. Sau đó tiếp tục quy trình giống như dây chuyền hiện có.

Như vậy tại dây chuyền mới sẽ lắp đặt thêm 01 lò sấy dây chuyền men, 01 lò sấy tiền nung và lắp đặt thêm các đường ống thu gom toàn bộ lượng khí thải dư từ các lò nung, sấy để tuần hoàn lại cho sản xuất (phần này sẽ được trình bày cụ thể tại mục 2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải, chương III của báo cáo).

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Sản xuất gạch Porcelaine, công suất 9,0 triệu m²/năm.



Hình 1. 1 Sản phẩm gạch Porcelaine của Nhà máy

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

Tại KCN Tiền Hải, Công ty CP Kỹ thương Thiên Hoàng hiện đang vận hành 02 Nhà máy: Nhà máy gạch men Mikado và Nhà máy gạch Porcelaine.

Việc tính toán nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất tiêu thụ cho Nhà máy gạch Porcelaine sau mở rộng sẽ được dựa trên việc tham khảo, cách thức tính toán đã được đưa ra tại Báo cáo đề

xuất cấp GPMT của Nhà máy gạch Porcelaine công suất 3,0 triệu m²/năm, đã được UBND tỉnh Thái Bình cấp GPMT số 95/GPMT-UBND ngày 21/10/2024.

4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu phục vụ cho sản xuất:

Căn cứ vào định mức sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu hiện đang được áp dụng tại Nhà máy để tính toán nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu khi Nhà máy mở rộng sản xuất đạt công suất thiết kế 9,0 triệu m²/năm, cụ thể như sau:

- Nguyên liệu xương, gồm: Đất sét, cao lanh lọc, trường thạch, bột đá vôi, thủy tinh lỏng (Silicat Natri)...: 21 kg/m² x 9,0 triệu m²/năm = 189.000 tấn/năm.

- Nguyên liệu men, gồm: các loại frit, màu và các loại phụ gia: 1,15 kg/m² x 9,0 triệu m²/năm = 10.350 tấn/năm.

Bảng 1. 1 Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu sản xuất của Nhà máy sau khi nâng công suất

TT	Nguyên, vật liệu	ĐVT	Định mức kg/m ² gạch	Khối lượng sử dụng
1	Nguyên liệu xương	Tấn/năm	21	189.000
2	Nguyên liệu men	Tấn/năm	1,15	10.350
	Tổng cộng	Tấn/năm		199.350

4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu:

Nhiên liệu (khí đốt) sử dụng của Nhà máy là khí thiên nhiên. Lượng khí thiên nhiên sử dụng trung bình cho nhà máy hiện nay (đạt công suất 3,0 triệu m²/năm) khoảng 2.929,5 MMBTU/tháng, tương ứng 35.154 MMBTU/năm. Khi nhà máy mở rộng đạt công suất 9,0 triệu m²/năm sẽ sử dụng lượng khí thiên nhiên tương ứng khoảng 8.788,5 MMBTU/tháng, tương ứng 105.462 MMBTU/năm.

4.3. Điện, nước tiêu thụ:

4.3.1. Điện năng tiêu thụ:

Căn cứ theo hóa đơn tiền điện năm 2024 của Công ty, tổng lượng điện tiêu thụ của cả 02 nhà máy (gạch men Mikado và gạch Porcelaine) của Công ty dao động từ (950.000 - 3.200.000) Kwh/tháng. Theo thực tế sản xuất, công ty thống kê lượng điện tiêu thụ của Nhà máy gạch Porcelaine chiếm khoảng 40% tổng lượng điện nêu trên, và bằng khoảng 380.000 - 1.280.000 Kwh/tháng. Và Công ty dự kiến khi mở rộng, nâng công suất Nhà máy lên 9,0 triệu m²/năm thì lượng điện sẽ tăng thêm gấp khoảng 2,0 lần so với hiện tại và bằng khoảng 760.000 – 2.560.000 Kwh/tháng.

- Nguồn cung cấp: Công ty điện lực Thái Bình.

4.3.2. Lượng nước tiêu thụ:

Nhà máy mở rộng trên cơ sở hoạt động của Nhà máy hiện có, về cơ bản quy trình công nghệ sản xuất không có sự thay đổi so với hiện tại, do vậy nước cấp cho các công đoạn sản xuất cần sử dụng nước vẫn theo định mức sử dụng như đang áp dụng tại Nhà máy gạch hiện đang hoạt động.

Do đó việc tính toán lượng nước cấp cho Nhà máy gạch Porcelaine sau khi mở rộng được dựa trên các số liệu đã được tính toán tại *Báo cáo đề xuất cấp GPMT của Nhà máy gạch Porcelaine công suất 3,0 triệu m²/năm, đã được UBND tỉnh Thái Bình cấp GPMT số 95/GPMT-UBND ngày 21/10/2024*. Cụ thể như sau:

a. Nước cấp cho sinh hoạt:

Lượng nước cấp cho sinh hoạt và ăn uống của CBCNV tại Nhà máy hiện có là 70 lít/người/ngày đối với công nhân làm việc trực tiếp phân xưởng tủa nhiệt và 50 lít/người/ngày đối với công nhân làm việc tại phân xưởng khác.

Số lượng CBCNV làm việc tại Nhà máy hiện có là 140 người; sau khi Nhà máy mở rộng thì sẽ giảm từ 140 người xuống còn 130 người (*giảm số lượng công nhân lao động trực tiếp do việc mở rộng sẽ sử dụng máy móc thiết bị hiện đại hơn, giảm thiểu một số công đoạn cần đến người lao động vận hành máy móc, chân tay*). Khi đó số lượng công nhân làm việc trong phân xưởng tủa nhiệt là 40 người và làm việc trong phân xưởng khác là 90 người.

Như vậy, lượng nước cấp cho sinh hoạt của Nhà máy sau khi mở rộng là:

$$\{40 \text{ người} \times (45+25) \text{ lít/người/ngày}\} + \{90 \text{ người} \times (25+25) \text{ lít/người/ngày}\} \times 10^{-3} \\ = 7,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

b. Nước cấp cho sản xuất:

- Nước cấp cho sản xuất bao gồm: phối trộn bột liệu, nghiền men, tráng men, mài ướt, vệ sinh máy móc, thiết bị, rửa chân tay công nhân ...

+ Định mức nước cấp cho quá trình phối trộn bột liệu là 10 lít/m² gạch, thì lượng nước cấp quá trình này là:

$$10 \text{ lít/m}^2 \times 9.000.000 \text{ m}^2/\text{năm} \times 10^{-3} = 90.000 \text{ m}^3/\text{năm} = 288,5 \text{ m}^3/\text{ngày} \\ (\text{tính với 312 ngày làm việc/năm}).$$

+ Định mức nước cấp cho quá trình tráng men và nghiền men là 6 lít/m² gạch, thì lượng nước cấp quá trình này là:

$$6 \text{ lít/m}^2 \times 9.000.000 \text{ m}^2/\text{năm} \times 10^{-3} = 54.000 \text{ m}^3/\text{năm} = 173,0 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

+ Lượng nước cấp cho quá trình mài ướt tại Nhà máy đang hoạt động là 8 m³/ngày (tương đương công suất 3,0 triệu m²/năm) khi đó lượng nước cấp cho quá trình mài ướt của Nhà máy sau khi mở rộng sẽ là 24 m³/ngày.

- Nước sử dụng cho quá trình vệ sinh nhà xưởng, thiết bị khu vực nghiền men, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. Căn cứ vào sản xuất thực tế tại nhà máy hiện có để ước tính lượng nước sử dụng cho mục đích vệ sinh sau khi Nhà máy mở rộng sẽ khoảng 20 m³/ngày.

- Nước rửa chân tay của công nhân: Căn cứ theo số liệu thống kê của Công ty, lượng nước rửa chân tay của mỗi công nhân trước khi ăn trưa là 15 lít/người và sau mỗi ca sản xuất là 15 lít/người. Với số lượng công nhân sản xuất của Nhà máy sau mở rộng là 130 người; như vậy lượng nước sử dụng tương ứng là:

$$130 \text{ người} \times 30 \text{ lít/người/1 ca/ngày} \times 10^{-3} = 3,9 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Như vậy, tổng lượng nước cấp cho sản xuất của nhà máy sau mở rộng là:

$$288,5 + 173,0 + 24 + 20 + 3,9 = \mathbf{509,4 \text{ m}^3/\text{ngày}}.$$

c. Nước cấp cho tưới cây, rửa đường:

Khi thực hiện mở rộng nâng công suất Nhà máy, không thay đổi về mặt bằng hiện có của Nhà máy do vậy không làm thay đổi diện tích cây xanh, sân đường nội bộ của Nhà máy hiện có, từ đó lượng nước cấp cho tưới cây, rửa đường được tính toán như sau:

Căn cứ theo *Bảng 3, TCVN 13606:2023: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình* thì tiêu chuẩn nước rửa đường bằng thủ công từ 0,4÷0,5 lít/m²; nước tưới cây xanh, thảm cỏ từ 3÷4 lít/m². Diện tích sân đường nội bộ của Nhà máy là 18.709,1 m²; tần suất phun rửa 01 lần/ngày. Diện tích cây xanh của Nhà máy là 2.127,0 m²; tần suất tưới 01 lần/tuần.

Như vậy, lượng nước tưới cây, rửa đường của nhà máy như sau:

$$(18.709,1 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ lít/m}^2) \times 10^{-3} + (2.127 \text{ m}^2 \times 3 \text{ lít/m}^2 \times 1 \text{ lần/tuần}) \times 10^{-3}: 7 \text{ ngày/tuần} \\ \approx \mathbf{10,3 \text{ m}^3/\text{ngày}}.$$

⇒ Tổng lượng nước cấp đầu vào của nhà máy sau khi mở rộng như sau:

$$\text{Nước cấp cho sinh hoạt} + \text{nước tưới cây rửa đường} + \text{Nước cấp cho sản xuất} = \\ 7,3 + 10,3 + 509,4 = \mathbf{527,0 \text{ m}^3/\text{ngày}}.$$

* **Nguồn cung cấp:** 02 nguồn.

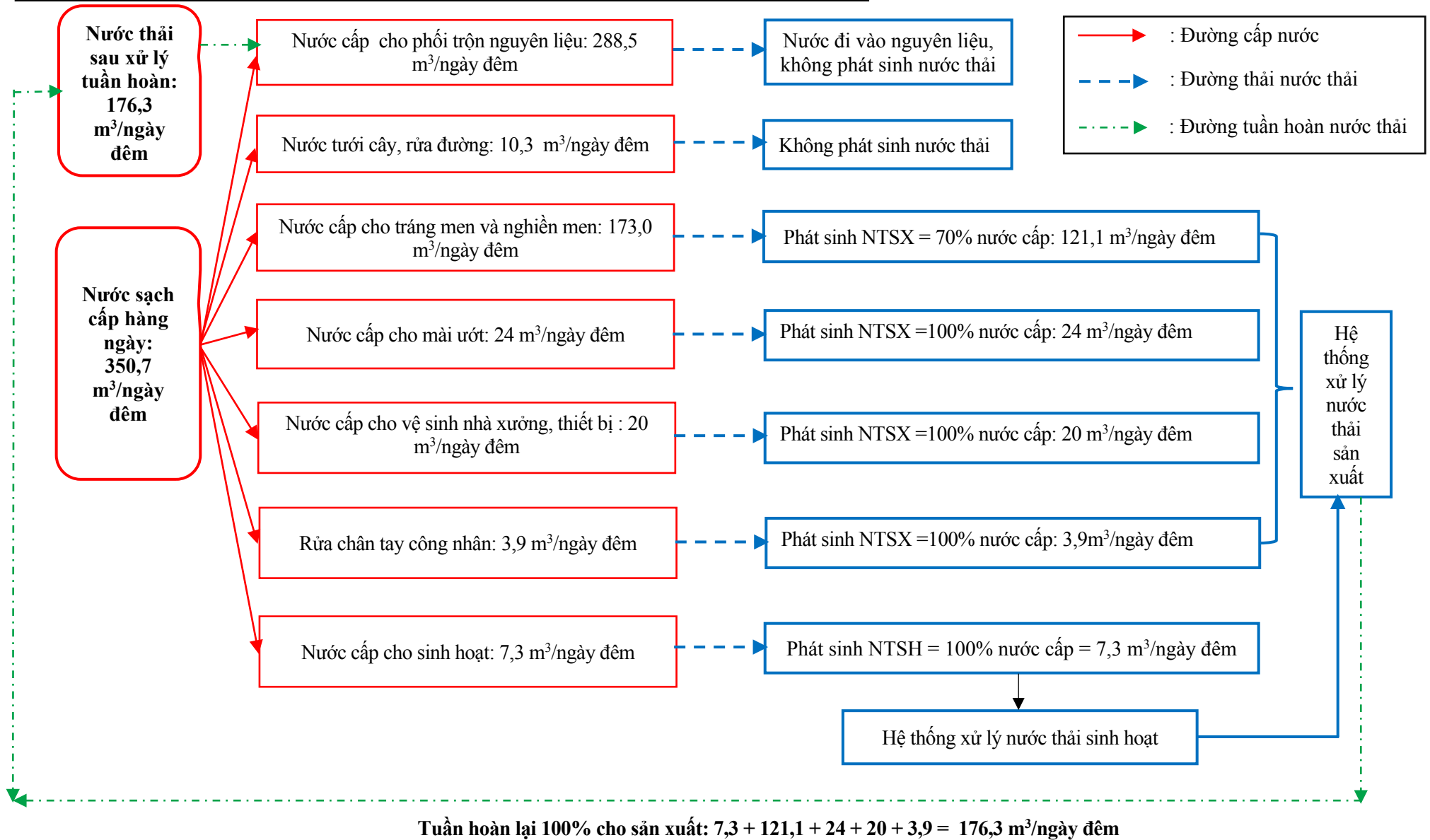
(1) *Nguồn thứ nhất:* NTSH + NTSX sau xử lý tại các trạm XLNT tập

trung của nhà máy sẽ được tuần hoàn lại 100% cho sản xuất, không thải ra môi trường.

(2) *Nguồn thứ hai*: Nước sạch cấp từ nhà máy nước của Công ty cổ phần nước sạch Thái Bình.

*** Sơ đồ cân bằng nước, tuần hoàn nước thải:**

Việc tuần hoàn 100% nước thải sau xử lý cấp lại cho sản xuất hoàn toàn phù hợp với nhu cầu nước cần sử dụng của Công ty, được thể hiện theo sơ đồ cân bằng nước, dự kiến sử dụng và tuần hoàn nước thải của nhà máy như sau:



*Sơ đồ 1. 3 Sơ đồ cân bằng nước, tuần hoàn nước thải***4.4. Hóa chất sử dụng:**

Lượng hóa chất sử dụng trong xử lý nước thải của nhà máy sau khi mở rộng như sau:

+ Hóa chất khử trùng trong xử lý NTSH (Javel): định mức sử dụng 0,0016 kg/m³ nước thải. Khối lượng sử dụng 16,2 kg/năm.

+ Hóa chất trợ lắng trong xử lý NTSX (PAC): định mức sử dụng 0,017 kg/m³ nước thải. Khối lượng sử dụng 1.668 kg/năm.

5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất:

Không.

6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:**6.1. Các hạng mục công trình của cơ sở:**

Tổng diện tích đất sử dụng của Nhà máy hiện nay là 66.646,8 m²; đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CK 816098 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 11/4/2018, số vào sổ cấp GCN: CS 03452. Khi thực hiện dự án mở rộng, nâng công suất Nhà máy không xây dựng thêm công trình, chỉ thực hiện việc sắp xếp lại các khu vực sản xuất trong các nhà xưởng hiện có, thi công các móng máy và tiến hành lắp đặt máy móc thiết bị.

Các hạng mục công trình đã xây dựng của nhà máy gồm có:

Bảng 1. 2 Các hạng mục công trình hiện có của nhà máy

TT	Các hạng mục công trình	ĐVT	Khối lượng
I	Các hạng mục công trình chính		
1	Nhà xưởng sản xuất số 1	m ²	14.245,2
2	Nhà xưởng sản xuất số 2	m ²	13.081,2
3	Nhà xưởng sản xuất số 3	m ²	1.955,0
4	Nhà xưởng sản xuất số 4	m ²	1.317,6
5	Nhà xưởng sản xuất số 5	m ²	982,8
6	Kho nguyên liệu số 1	m ²	4.050,0
7	Kho nguyên liệu số 2	m ²	9.666,0

II	Các hạng mục công trình phụ trợ		
1	Trạm biến áp	m ²	335
2	Bể chứa nước sản xuất -PCCC	m ²	146
3	Bể xử lý nước công nghệ	m ²	373,7
4	Nhà máy phát điện + máy nén khí	m ²	312
5	Sân đường nội bộ	m ²	10.454,5
6	Nhà vệ sinh công nhân	m ²	113,7
7	Mái che khu xuất hàng	m ²	1.115,1
8	Nhà nghiền men, xưởng cơ điện	m ²	1.201,9
III	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường		
1	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60 m ³ /ngày đêm	m ²	676,5
2	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 800 m ³ /ngày đêm	m ²	
3	Hệ thống thoát nước mưa	Hệ thống	01
4	Hệ thống thu gom NTSH	Hệ thống	01
5	Hệ thống thu gom NTSX	Hệ thống	01
6	Cây xanh	m ²	7.762,1
7	Khu lưu giữ CTNH	m ²	30
8	Hệ thống xử lý bụi, khí thải		
	- Thiết bị lọc bụi tay áo khu vực nạp liệu hiện có	Hệ thống	01
	- Thiết bị lọc bụi tay áo khu vực nạp liệu lắp đặt mới	Hệ thống	01
	- Hệ thống Cyclon xử lý bụi lò sấy phun hiện có	Hệ thống	01
	- Hệ thống Cyclon xử lý bụi lò sấy phun lắp đặt mới	Hệ thống	01
	- Ống thoát khí thải của lò sấy mộc hiện có	Ống	01
	- Ống thoát khí thải của lò sấy mộc lắp đặt mới	Ống	02
	- Ống thoát khí thải của lò nung men hiện có	Ống	01

	- Ống thoát khí thải của lò nung men lắp đặt mới	Ổng	02
	- Ống thoát khí thải lò sấy dây chuyền men lắp đặt mới	Ổng	01
	- Ống thoát khí thải lò sấy tiền nung lắp đặt mới	Ổng	01
	- Ống thoát khí thải của đường ống trung tâm lắp đặt mới	Ổng	01

6.2. Danh mục máy móc, thiết bị của cơ sở:

Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho sản xuất của nhà máy hiện có hầu hết được lắp đặt mới khi nhà máy bắt đầu đi vào vận hành (năm 2016 - 2017) và tình trạng thiết bị đến nay vẫn còn sử dụng tốt. Còn đối với các máy móc thiết bị phục vụ việc mở rộng, nâng công suất Nhà máy thì đều được mua mới 100% với năm sản xuất máy là năm 2023 - 2024. Danh mục máy móc thống kê theo các bảng sau:

Bảng 1. 3 Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất của nhà máy hiện có

TT	Mô tả thiết bị	Loại	Xuất xứ	Số lượng
A	THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ			
I	Công đoạn vận chuyển nguyên liệu thô			
1	Máy nạp liệu dạng băng tải (gồm cả phễu nạp)	40 m ³	Trung Quốc	1
2	Băng tải	B800/L21M	Trung Quốc	1
3	Băng tải	B800/L25M	Trung Quốc	1
4	Băng tải	B800/L5M	Trung Quốc	1
5	Băng tải 2 chiều và có thể di chuyển được	B800/L12m	Trung Quốc	1
6	Phễu nhận liệu chống gỉ cho băng tải	B800	Việt Nam	5
7	Chấn bụi cho băng tải	B800	Việt Nam	5
8	Bộ kiểm soát dây khản cấp cho băng tải		Việt Nam	4
9	Tủ điện băng tải		Trung Quốc	1
10	Cân điện tử 2000 kg		Trung Quốc	1
11	Thanh ray cho cân điện tử		Trung Quốc	1
12	Cân bàn 2000 kg		Việt Nam	1
II	Công đoạn chuẩn bị hồ			
1	Quả nghiền tiết kiệm năng lượng (cả lớp lót cao su)	40T/160KW	Trung Quốc	3

2	Tủ điện chu quả nghiền có Biến tần cho động cơ chính		Trung Quốc	3
3	Bì nghiền trung nhôm (68-72%, đĩa 30-60mm)		Trung Quốc	290
4	Bơm màng pistong	YB250	Trung Quốc	2
5	Máy khuấy liệu (không bao gồm bồn)	Φ4500mm	Trung Quốc	6
6	Sàng quay	Φ800x1500	Trung Quốc	4
7	Máy khử từ 15-20m ³ /h (di động)		Trung Quốc	1
8	Máng khử từ		Việt Nam	2
9	Đồng hồ đo mức nước	DN80	Japan	1
10	Bể nước cho quả nghiền 40T	5m ³	Việt Nam	5
11	Đầu nạp liệu cho quả nghiền 40T		Việt Nam	2
III Bộ phận chuẩn bị bột liệu				
1	Máy khuấy hồ liệu (không bồn khuấy 4m ³)	Φ1500mm	Trung Quốc	2
2	Sàng quay	Φ800x1500	Trung Quốc	4
3	Máy khử từ 15-20m ³ /h (di động)		Trung Quốc	2
4	Bơm Piston	YB250	Trung Quốc	2
5	Tháp sấy phun (gồm cả ống cấp khí nóng)	SD3200	Trung Quốc	1
6	Sàng quay Φ800*1500	6meshes	Trung Quốc	1
7	Băng tải	B500/L9M	Trung Quốc	1
8	Băng tải	B500/L15M	Trung Quốc	1
9	Băng tải gầu	B350/L18M	Trung Quốc	1
10	Băng tải	B500/L6M	Trung Quốc	2
11	Băng tải hai chiều	B500/L4M	Trung Quốc	1
12	Băng tải hai chiều di động	B500/L5M	Trung Quốc	2
13	Băng tải điện từ sấy phun tới xilo		Trung Quốc	1
14	Băng tải điện từ xilo tới máy ép		Trung Quốc	1
15	Bộ kiểm soát dây khân cấp cho băng tải	B500	Japan	4
16	Tủ điện băng tải		Việt Nam	1
17	Silô bột	80m ³	Việt Nam	6
18	Kim đo liệu si lô		Trung Quốc	12
IV Bộ phận tải liệu				
1	Van khí động		Trung Quốc	6
2	Băng tải	B500/L11M	Trung Quốc	2
3	Băng tải	B500/L10M	Trung Quốc	1

4	Băng tải	B500/L10M	Trung Quốc	1
5	Băng tải	B500/L8M	Trung Quốc	1
6	Băng tải gầu	B350/8M	Trung Quốc	1
7	B500-Đầu nhận liệu inox cho băng tải		Việt Nam	7
8	Chấn bụi cho băng tải	B500	Việt Nam	7
9	Bộ kiểm soát dây khần cấp cho băng tải	B500	Trung Quốc	7
10	Tủ điện băng tải		Trung Quốc	1
V	Bộ phận ép tạo hình			
1	Đầu cho máy ép		Trung Quốc	1
2	Kim đo liệu cho đầu máy ép		Trung Quốc	2
3	Bàn lật gạch cho máy ép		Trung Quốc	1
4	Hệ thống làm lạnh dầu máy ép		Trung Quốc	1
5	Bộ khuôn hoàn chỉnh 300x450/6		Trung Quốc	1
VI	Bộ phận sấy khô			
1	Dàn nối (gồm bàn chuyển)		Trung Quốc	1
2	Máy xếp tải cho lò sấy (1 cửa vào)	W2850/L2.4M	Trung Quốc	1
3	Máy nâng (3 tầng)	W2850/L0.8M	Trung Quốc	1
4	Bàn xếp tải con lăn (5 tầng)	W2850/L1.6M	Trung Quốc	1
5	Lò sấy 5 tầng	W2850/L6.8M	Trung Quốc	1
5.1	Biến tần của quạt thổi bụi cho lò sấy			6
5.2	Biến tần của quạt hút bụi cho lò sấy			1
6	Điều hoà cho tủ điện của lò sấy		Việt Nam	2
7	Đồng hồ tạo khí		Trung Quốc	1
8	Ống dẫn khí dư cho lò sấy		Việt Nam	1
9	Bàn đỡ tải con lăn (5 tầng)	W2850/L1,6M	Trung Quốc	1
10	Máy nâng (3 tầng)	W2850/L0,8M	Trung Quốc	1
11	Máy đỡ tải cho lò sấy	W2850/L3,2M	Trung Quốc	1
12	Máy xếp tải cho lò nung sơ bộ	W2850/L4,8M	Trung Quốc	1
VII	Bộ phận tráng men			
1	Dàn chuyển tráng men có biến tần Yaskawa	4-belt	Trung Quốc	2
2	Máy dồn gạch		Trung Quốc	5
3	Máy tạo góc 90°	4-belt	Trung Quốc	4
4	Quạt thổi bụi		Trung Quốc	2
5	Quạt làm mát mặt gạch		Trung Quốc	5
6	Máy xếp gạch đồng bộ		Trung Quốc	2

7	Khoang phun ẩm (gồm bơm, đầu phun và bồn tròn)		Trung Quốc	2
8	Chuông tráng men	Φ1200mm	Trung Quốc	4
9	Khoang định vị	FC800	Trung Quốc	2
10	Máy bù nhỏ	CP600	Trung Quốc	1
11	Máy cạo cạnh (loại ướt)	SX600	Trung Quốc	4
12	Thiết bị đảo chiều (với mô tơ đôi)		Trung Quốc	6
13	Thiết bị tráng engobe		Trung Quốc	2
14	Thiết bị tráng engobe (loại con lăn)		Trung Quốc	1
15	Bồn chứa inox “O” (gồm bơm đứng và bồn chứa tròn)		Trung Quốc	2
16	Bồn chứa inox có máy khuấy"8" (có bơm đứng)		Trung Quốc	8
17	Bàn tải con lăn	W3000/L3,5m	Trung Quốc	2
18	Máy in lưới phẳng lên xuống	VPE60A	Trung Quốc	7
19	Máy in Kỹ Thuật Số	75HD Nrs2-5C	Italy	1
VIII Bộ phận nung				
1	Giá bù đầu lò	CP200Y	Trung Quốc	1
2	Bàn kết nối của giá bù		Trung Quốc	1
3	Máy xếp tải lò nung men	W2850/L6,4M	Trung Quốc	1
4	Lò nung 2 tầng (16Modul high temperature)	W2850/L151,2M	Trung Quốc	1
5	Điều hòa cho tủ điện lò nung		Việt Nam	4
6	Đồng hồ tạo khí		Trung Quốc	2
6.1	Tấm siêu cách nhiệt cho vùng nhiệt độ cao			1
6.2	Ống làm lạnh Silic			12
7	Máy tính điều khiển hệ thống lò nung		Trung Quốc	2
8	Máy mài con lăn		Trung Quốc	1
9	Máy phát điện tự động khẩn cấp	30 kw	Japan	1
10	Bàn làm lạnh (2 tầng)	L6.3m	Trung Quốc	1
11	Máy dỡ tải lò nung sơ bộ	W2850/L4,4m	Trung Quốc	1
12	Máy dỡ tải lò nung men	W2850/L8,8m	Trung Quốc	1
13	Băng chuyền tải W800,L=29M	4-belt	Trung Quốc	2
14	Băng chuyền tải W800,L=19M	4-belt	Trung Quốc	1
15	Máy tạo góc 90°	4-belt	Trung Quốc	2
IX Bộ phận mài cạnh				
1	Dây chuyền mài cạnh và vát mép		Trung Quốc	2

2	Thiết bị mài		Trung Quốc	2
X	Bộ phận chuẩn bị men			
1	Quả nghiền 14000L (gồm lớp lót cao nhôm)	14000L/5t	Trung Quốc	2
2	Quả nghiền 9000L (gồm lớp lót cao nhôm)	9000L/3t	Trung Quốc	1
3	Bi nghiền cao nhôm (50-60mm)		Italy	65
4	Cân điện tử	1000kg	Trung Quốc	1
5	Máy khuấy men (không có bồn 7m ³ và ống dẫn)	Φ1800mm	Trung Quốc	4
6	Máy khuấy men (không có bồn 4m ³ và ống dẫn)	Φ1500mm	Trung Quốc	4
7	Sàng rung men	D1000mm	Trung Quốc	3
8	Bơm màng khí nén (cả 2 bộ cửa điểm nối nhanh)	DN50	Japan	3
9	Máy khử từ 30.000 - 35.000 GS	CX-220	Trung Quốc	2
10	Đồng hồ nước DN50	DN50	Japan	1
11	Đầu nhận liệu cho quả nghiền		Việt Nam	3
12	Cân điện tử 2000kg và palang điện tử		Korea	1
13	Máy nghiền màu		Italy	1
XI	Bộ phận chấn bụi			
1	Thiết bị lọc cho máy ép		Việt Nam	1
2	Thiết bị lọc cho bộ phận chuẩn bị bột		Việt Nam	1
XII	Hệ thống đường ống và sàn thao tác			
1	Sàn thao tác quả nghiền	m ²	Việt Nam	1
2	Sàn thao tác băng tải	m ²	Việt Nam	1
3	Sàn thao tác Silô	m ²	Việt Nam	1
4	Sàn thao tác bồn chứa	m ²	Việt Nam	1
5	Sàn thao tác máy ép	m ²	Việt Nam	1
6	Sàn thao tác quả nghiền men	m ²	Việt Nam	1
7	Sàn thao tác bồn chứa men	m ²	Việt Nam	1
8	Hệ thống ống dẫn liệu (inox)	m	Việt Nam	1
9	Hệ thống ống dẫn nước	m	Việt Nam	1
10	Hệ thống ống dẫn chuẩn bị men (inox)	m	Việt Nam	1
11	Hệ thống ống dẫn khí nén	m	Việt Nam	1
B	THIẾT BỊ PHỤ TRỢ			
1	Trạm biến áp 750KVA		Việt Nam	2
2	Máy phát điện 1500KVA		Nhật	1

3	Máy nén khí 55kw		Bỉ	2
4	Máy xúc đào gầu 1m ³		Nhật	1
5	Máy xúc lật, gầu 2.6m ³		Nhật	1
6	Xe nâng, sức nâng 3 tấn		Nhật	2
7	Xe ô tô 5 tấn		Việt Nam	1
C	MÁY MÓC THIẾT BỊ PHỤC VỤ CÔNG TÁC BVMT			
I	Hệ thống xử lý bụi, khí thải			
1	Hệ thống xử lý khí thải từ lò sấy phun	Hệ thống	Trung Quốc	3
2	Thiết bị lọc bụi tay áo (khu vực nạp liệu đầu vào)	Hệ thống	Trung Quốc	1
3	Hệ thống thoát khí thải lò sấy mộc, lò nung men (đi cùng với lò)	Hệ thống	Trung Quốc	1
II	Hệ thống xử lý nước thải			
1	Thiết bị xử lý NTSH, 60 m ³ /ngày đêm	Hệ thống	Việt Nam	1
2	Thiết bị xử lý NTSX, 800 m ³ /ngày đêm	Hệ thống	Việt Nam	1
III	Thiết bị lưu giữ CTR thông thường, CTNH			
1	Thiết bị lưu giữ rác thải sinh hoạt			
	Xe thùng đựng CTR sinh hoạt V=1 m ³	Việt Nam	Chiếc	1
	Thùng đựng rác V = 120 lít	Việt Nam	Chiếc	3
	Thùng đựng rác V = 10 lít	Việt Nam	Chiếc	10
IV	Chất thải nguy hại			
1	Thùng phuy chứa CTNH V = 0,2 m ³	Việt Nam	Chiếc	5
V	Thiết bị PCCC			
1	Hệ thống cảnh báo cháy nổ, thiết bị PCCC	Việt Nam	Hệ thống	5

Bảng 1. 4 Danh mục máy móc, thiết bị lắp đặt thêm khi mở rộng Nhà máy

TT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng
A	Máy móc, thiết bị nhập khẩu (Nhật Bản, Trung Quốc)		
1	Hệ thống cấp liệu: Lò XTS600, hệ thống xử lý bụi và đường ống gió nóng đi kèm	Hệ thống	1
2	Lốp lót và bi nghiền	Hệ thống	1
3	Máy ép thủy lực Sacmi, loại PHC 8200, bao gồm thiết bị cấp liệu, bộ cấp điện, bơm điện, thiết bị làm mát, tấm giữ chà trên	Hệ thống	2

4	Máy ép thủy lực Sacmi, loại PHC 5200, bao gồm thiết bị cấp liệu, bộ cấp điện, bơm điện, thiết bị làm mát, tấm giữ chà trên	Hệ thống	1
5	Lò nung con lăn nhanh 1 tầng, loại FMN 310/226,8 (đã bao gồm đường ống thoát khí của lò)	Lò	1
6	Khu nghiền, sấy, dây chuyền men, máy mài, đóng gói, bao gồm:		
	- Hệ thống thiết bị tạo hồ (nghiền thô và nghiền mịn)	Hệ thống	1
	- Hệ thống thiết bị sấy tạo bột	Hệ thống	1
	- Lò sấy (đã bao gồm đường ống thoát khí của lò)	Lò	1
	- Lò sấy dây chuyền tráng men (đã bao gồm đường ống thoát khí của lò)	Dây chuyền	1
	- Lò sấy tiền nung (đã bao gồm đường ống thoát khí của lò) và bàn con lăn	Hệ thống	1
	- Dây chuyền mài bóng	Dây chuyền	1
	- Hệ thống lưu trữ gạch thông minh sau mài bóng	Hệ thống	1
	- Dây chuyền đóng gói	Hệ thống	
	- Hệ thống lưu trữ gạch thông minh	Hệ thống	1
	- Hệ thống đường ống trung tâm thu hồi khí dư từ các lò nung, sấy	Hệ thống	1
7	Máy in kỹ thuật số	Máy	1
8	Khuôn và bàn lật	Hệ thống	2
B	Máy móc, thiết bị trong nước		
1	Dây chuyền sản xuất gạch men:		
	- Hệ thống nghiền hồ	Hệ thống	1
	- Hệ thống tạo bột	Hệ thống	1
	- Hệ thống cấp liệu máy ép	Hệ thống	1
2	Máy nén khí		
	- Máy nén khí trục vít	Máy	1

	- Máy sấy khí ga lạnh	Máy	1
	- Lọc khí sơ cấp (lọc thô)	Máy	1
	- Lọc khí thứ cấp (lọc tinh)	Máy	1
	- Bình chứa khí 5.000L + 2.000L	Máy	1
3	Máy biến áp 400 kVA	Hệ thống	2
4	Tủ điện	Hệ thống	3
5	Máy phát điện dự phòng 1.500 KVA, 2.500 KVA	Máy	2
7	Xe nâng 3,5 tấn	Xe	3
8	Xe xúc lật	Xe	1
9	Thiết bị PCCC	Hệ thống	1

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

Nội dung này đã được đánh giá trong quá trình cấp GPMT đối với Nhà máy gạch Porcelaine công suất 3,0 triệu m²/năm và khi thực hiện nâng công suất, mở rộng Nhà máy không có sự thay đổi nên không phải thực hiện đánh giá nội dung này.

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:

Khi thực hiện mở rộng, nâng công suất Nhà máy không làm thay đổi về diện tích cũng như tổng mặt bằng khu đất hiện có do vậy nội dung trình bày về công trình, biện pháp thoát nước mưa không thay đổi so với nội dung tại “Báo cáo đề xuất cấp GPMT của Nhà máy gạch Porcelaine công suất 3,0 triệu m²/năm: đã được UBND tỉnh Thái Bình (cũ) phê duyệt.

Cụ thể như sau:

Công ty đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải. Hệ thống tiêu thoát nước mưa dùng hệ thống thoát nước hỗn hợp:

- Nước mưa trên mái nhà xưởng được dẫn vào các máng bê tông thu gom nước mưa chảy xuống các ống đứng PVC Ø110 được bắt cố định thẳng hàng với cột nhà rồi chảy trực tiếp vào hệ thống rãnh thu gom nước mưa chạy xung quanh các khu nhà xưởng của Nhà máy; được xây bằng gạch chỉ, vữa xi măng 50#, tường 20, bên trong trát láng vữa xi măng 75#. Rãnh có đáy tấm đan bê tông, kích thước thông thủy BxHxL= 0,5x0,6x240(m), độ dốc trung bình khoảng 2% và các hố ga lắng cát đặt xen kẽ. Hố ga được xây bằng gạch M75, trát vữa M75 dày 1,5 cm, đáy được đổ bê tông móng đá 4x6, M100, trên có đáy nắp đan bê tông cốt thép M200, đá 1x2.

- Nước mưa từ hệ thống rãnh kín sẽ chảy ra mương chạy dọc theo tường rào của Nhà máy có kích thước thông thủy BxHxL= 1,2x1,5x740(m); sau cùng nước mưa từ mương của nhà máy sẽ chảy ra khe hạ tầng của KCN Tiền Hải qua 05 điểm xả.

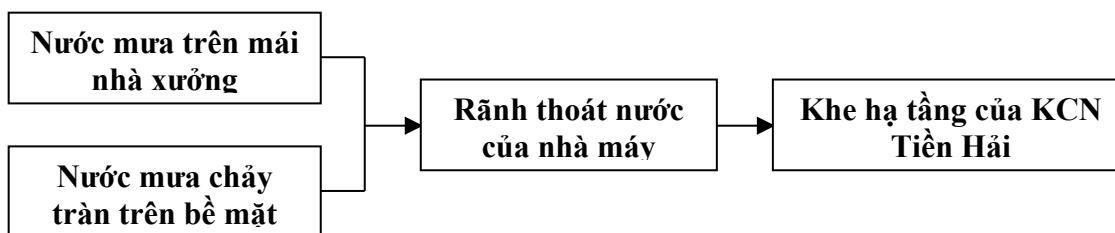
- Phương thức xả: Tự chảy.

Ngoài ra, để tránh tắc nghẽn hệ thống và ngập lụt xảy ra khi có mưa lớn, Công ty đã chú trọng làm tốt công tác vệ sinh công nghiệp, tiến hành làm vệ sinh định kỳ 2 lần/ngày tại đường giao thông nội bộ và các khu vực sản xuất; thường xuyên kiểm tra các đường ống cống rãnh, nạo hút hết bùn, rác ở các hố ga, đảm bảo cho hố ga luôn sạch và thông dòng chảy. Bên cạnh đó, Công ty đã thực hiện tập kết nguyên liệu hoàn toàn trong kho nguyên liệu kín nên không xảy ra tình trạng nước mưa kéo rửa trôi nguyên liệu vừa tránh lãng phí vừa không gây nhiễm bẩn nước mưa.

Bảng 3. 1 Thống kê khối lượng hệ thống thu gom, thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
01	Rãnh thu kích thước BxC=1,2m x 1,5m	m	740
02	Rãnh thu kích thước BxC=0,5m x 0,6m	m	240
03	Cửa xả	Cái	05

- Sơ đồ thoát nước mưa của cơ sở:

**Sơ đồ 3. 1 Mạng lưới thoát nước mưa hiện có của nhà máy**

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

1.2.1. Thu gom, thoát NTSH:

Khi thực hiện mở rộng, nâng công suất Nhà máy, lượng NTSH phát sinh ít hơn so với lượng NTSH hiện nay tại Nhà máy. Do vậy Công ty sẽ giữ nguyên hiện trạng và tiếp tục vận hành toàn bộ các công trình, biện pháp thu gom, thoát và xử lý NTSH.

Cụ thể như sau:

1.2.1.1. Công trình thu gom NTSH:

NTSH của Nhà máy gạch Porcelaine hiện đang được thu gom, xử lý cùng với NTSH của Nhà máy gạch men Mikado.

- Lắp đặt hệ thống đường ống PVC D90 mm, dài 177 m dẫn nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại, nhà ăn của Nhà máy gạch men Mikado về hố bơm 1.

- Tại Nhà máy gạch Pocelain: Nước thải từ nhà vệ sinh WC5 xử lý sơ bộ qua 01 bể tự hoại 3 ngăn (có V = 7,47m³) chảy vào hố bơm 2.

- Nước thải từ hố bơm 1 và hố bơm 2 được bơm đẩy qua đường ống HDPE DN 63 mm, tổng chiều dài 355 m dẫn về bể trung chuyển; đường ống HDPE DN 63 mm, dài 450 m bơm nước thải từ bể trung chuyển về trạm xử lý NTSH tập trung.

- Vị trí điểm đầu nối nước thải sinh hoạt từ Nhà máy gạch men Mikado vào hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của Nhà máy gạch Pocerlain có tọa độ như sau: $X(m) = 2255637$; $Y(m) = 607142$ (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°).

Bảng 3. 2 Thống kê khối lượng hệ thống thu gom, xử lý NTSH

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
01	Ống thu từ nhà vệ sinh WC5: HDPE DN63	m	205
02	Ống đẩy ra trạm xử lý nước thải: HDPE DN75	m	450
04	Hệ thống XLNT tập trung	m ³ /ngày đêm	60

1.2.1.2. Công trình thoát NTSH:

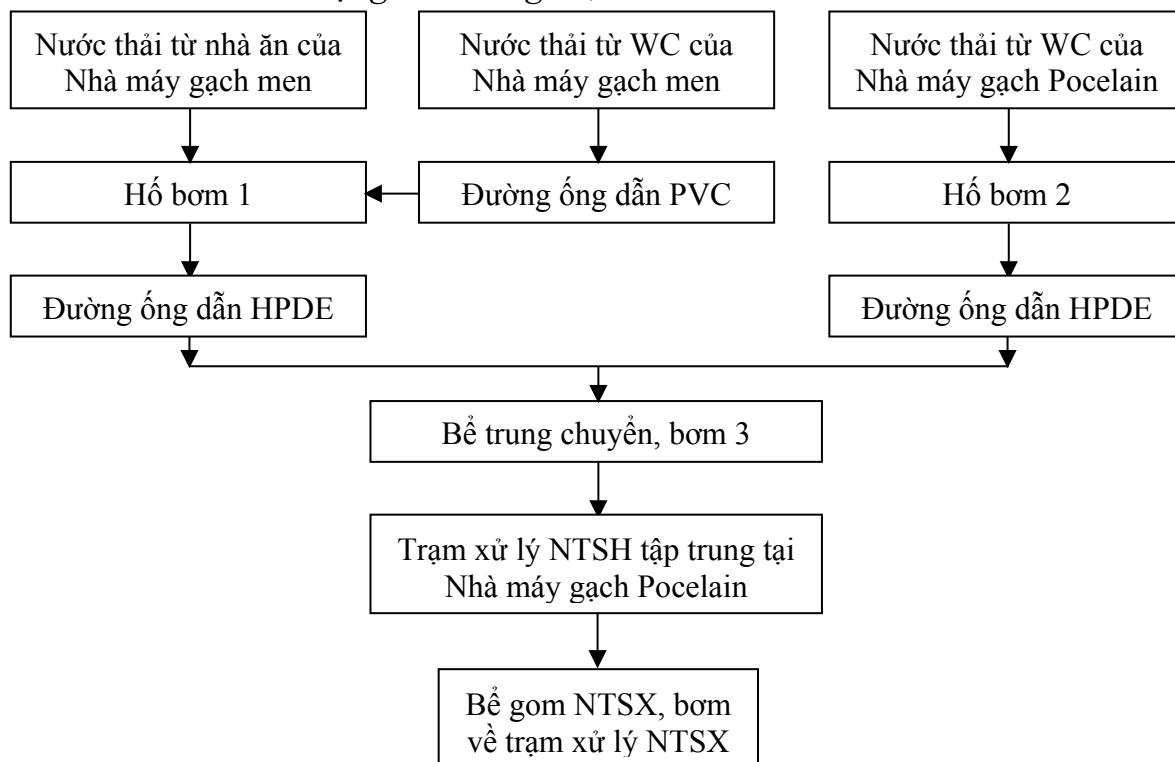
Toàn bộ lượng NTSH sau xử lý được tuần hoàn sử dụng lại 100% cho sản xuất, không thải ra ngoài môi trường.

- Lắp đặt đường ống thép đường kính 320 mm, dài khoảng 190 m và đường ống kẽm DN 65 mm, dài 400 m dẫn nước thải sau xử lý (cả NTSH + NTSX sau xử lý) tuần hoàn lại các công đoạn sản xuất (gồm: mài ướt, tráng men, nghiền men) của cả 2 Nhà máy gạch của Công ty.

1.2.1.3. Điểm xả NTSH sau xử lý:

Hiện tại, Công ty không xả NTSH sau xử lý ra ngoài môi trường.

1.2.1.4. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát NTSH:



*Sơ đồ 3. 2 Mạng lưới thu gom NTSX của nhà máy***1.2.2. Thu gom, thoát NTSX:**

Lượng NTSX tại Nhà máy hiện có là 56,7 m³/ngày. Khi thực hiện mở rộng, nâng công suất Nhà máy, lượng NTSX phát sinh nhiều hơn lượng NTSX hiện nay, khoảng 169 m³/ngày. Nên Công ty dự kiến sẽ xây dựng, lắp đặt mới thêm một số đoạn đường ống, rãnh thu gom để đảm bảo việc thu gom, xử lý được toàn bộ lượng NTSX phát sinh. Cụ thể:

1.2.2.1. Công trình thu gom NTSX:

** Công trình thu gom NTSX hiện có:*

- Nước thải phát sinh từ dây chuyền tráng men và nghiền men thu gom vào rãnh thoát kích thước BxH = 0,4x0,3 (m) dài 180 (m) dẫn nước thải chảy ra trạm xử lý NTSX tập trung.

- Nước thải phát sinh từ dây chuyền mài cạnh ướt, được thu gom vào hệ thống rãnh thoát nước bên trong nhà xưởng có kích thước BxH=0,4x0,3 (m) dài 50 (m), dẫn nước thải chảy ra trạm xử lý NTSX tập trung.

- Nước thải từ công đoạn vệ sinh thiết bị, nhà xưởng và rửa chân tay công nhân được thu gom vào đường ống thoát nước HDPE DN50 mm, dài 180 (m), dẫn về trạm xử lý NTSX tập trung.

- Ngoài ra còn thu gom NTSX sau xử lý tại trạm xử lý NTSX tập trung của Nhà máy bằng đường ống HDPE DN50 mm, dài 20 (m) chảy về bể gom NTSX có kích thước DxRxC = 10,179x6,875x3,0 (m) (đặt gần khu vực trạm xử lý NTSX tập trung); sau đó chảy ra rãnh thoát nước kích thước BxH = 1,25x1,0 (m) dài 160 (m) dẫn nước thải chảy về trạm xử lý NTSX tập trung để xử lý.

Trạm xử lý NTSX tập trung có kích thước DxRxC = 40,0x14,0x4,2 (m).

** Công trình thu gom NTSX xây mới:*

- Xây mới thêm rãnh thoát nước kích thước BxH = 0,5x0,35 (m) dài 205 (m) dẫn nước thải chảy ra trạm xử lý NTSX tập trung;

- Xây mới thêm rãnh thoát nước từ dây chuyền mài kích thước BxH = 0,6x0,5 (m) dài 160 (m) dẫn nước thải chảy ra trạm xử lý NTSX tập trung.

- Lắp đặt thêm đường ống thoát nước HDPE DN50 mm, dài 80 (m) để thu gom nước thải từ công đoạn vệ sinh thiết bị, nhà xưởng và rửa chân tay công nhân dẫn về trạm xử lý NTSX tập trung.

Bảng 3. 3 Thống kê khối lượng hệ thống thu gom, xử lý nước thải

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
I	Hệ thống thu gom hiện có		
01	Rãnh thu gom từ dây chuyền tráng men, nghiền men kích thước BxH=0,4 x 0,3 (m)	m	180
02	Rãnh thu gom nước thải dây chuyền mài nước, kích thước BxH=0,4 x 0,3 (m)	m	50
03	Ống thu từ vệ sinh thiết bị, nhà xưởng và rửa chân tay công nhân, HDPE DN50	m	180
04	Ống thu NTSX sau xử lý sang bể gom NTSX, HDPE DN50	m	20
05	Rãnh thu NTSX từ bể gom NTSX về trạm xử lý NTSX tập trung, kích thước BxH= 1,25x1,0 (m)	m	160
06	Bể gom NTSX kích thước DxRxC	m	10,179×6,875×3,0
07	Bể xử lý nước thải tập trung DxRxC	m	40,0x14,0x4,2
II	Hệ thống lắp đặt, xây mới		
01	Rãnh thu gom từ dây chuyền sản xuất, kích thước BxH= 0,5x0,35 (m)	m	205
02	Rãnh thu gom nước thải dây chuyền mài nước, kích thước BxH= 0,6x0,5 (m)	m	160
03	Ống thu từ vệ sinh thiết bị, nhà xưởng và rửa chân tay công nhân, HDPE DN50	m	80

1.2.2.2. Công trình thoát NTSX:

NTSX sau xử lý được tuần hoàn sử dụng lại 100% cho sản xuất.

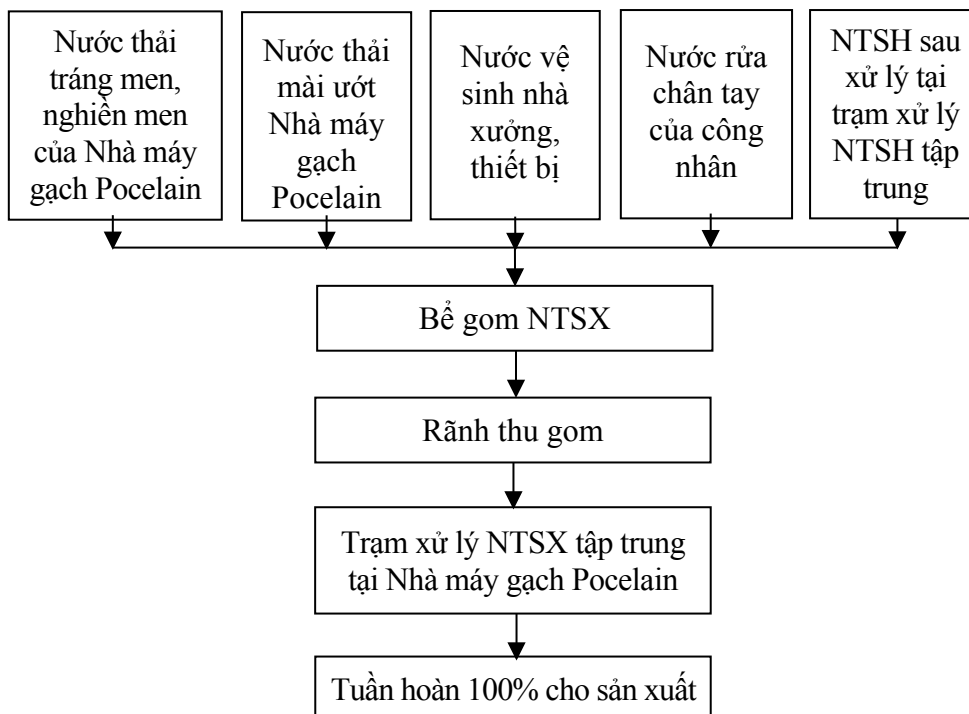
- Lắp đặt ống thép đường kính 320 mm, dài khoảng 190 m và đường ống kẽm DN 65 mm, dài 400 m dẫn nước thải sau xử lý tuần hoàn lại các công đoạn sản xuất gồm: mài ướt, tráng men, nghiền men.

Bảng 3. 4 Công trình tuần hoàn nước thải cho sản xuất của Nhà máy

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
01	Đường ống tuần hoàn nước thải cho sản xuất:		
-	Đường ống cấp cho máy mài ướt: Ống thép Ø320	m	190
-	Đường ống cấp cho dây chuyền tráng men, nghiền men: Ống kẽm DN65	m	400

1.2.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý:

Cả hiện tại và sau khi mở rộng nâng công suất nhà máy, Công ty không xả nước thải sau xử lý ra ngoài môi trường.

1.2.2.4. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát NTSX hiện có và sau mở rộng:

Sơ đồ 3. 3 Mạng lưới thu gom NTSX của nhà máy

1.3. Xử lý nước thải:

Khi Nhà máy mở rộng, nâng công suất, lượng NTSH và NTSX phát sinh vẫn nằm trong khả năng xử lý của trạm xử lý NTSH và trạm xử lý NTSX do vậy không phải tiến hành nâng cấp hay cải tạo các hệ thống này mà Công ty tiếp tục vận hành để đảm bảo xử lý, tuần hoàn lại toàn bộ lượng nước thải cho sản xuất, không thải ra môi trường. Cụ thể các công trình xử lý như sau:

*1.3.1. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt:***a. Các hạng mục công trình xử lý NTSH đã được xây dựng:**

Các bể xử lý nước thải sinh hoạt được thiết kế xây dựng nửa nổi nửa chìm, đáy BTCT, tường gạch thẻ 220.

Bảng 3. 5 Các hạng mục công trình xử lý NTSH của Công ty

Kí hiệu	Hạng mục	Kích thước thực tế				Kích thước hữu dụng		Thời gian lưu (h)
		L(m)	B(m)	C(m)	V(m ³)	C(m)	V(m ³)	
B-02	Bể điều hòa	S=20,18 m ²		2,52	50,85	2,17	43,8	17,5
B-03	Bể khuấy trộn (thiếu khí)	S=6,96 m ²		2,52	17,54	2,17	15,11	6
B-04	Bể sinh học SBR (chia thành 2 ngăn)	6,77	5,6	2,52	95,54	2,17	63,8	25,5
B-05	Bể lắng, hấp phụ	3,62	3,52	2,52	32,11	2,17	20,3	8
B-06	Bể khử trùng	S=3,69 m ²		2,52	9,3	2,17	8	3,2
B-07	Bể sự cố (chia thành 2 ngăn)	11,44	3,72	2,52	107,24	2,17	92,3	36,9
B-08	Nhà điều hành	3,0	3,0	3,0	S=9 m ²		S=9 m ²	

b. Quy mô công suất, quy trình công nghệ xử lý NTSH:*** Quy mô công suất:**

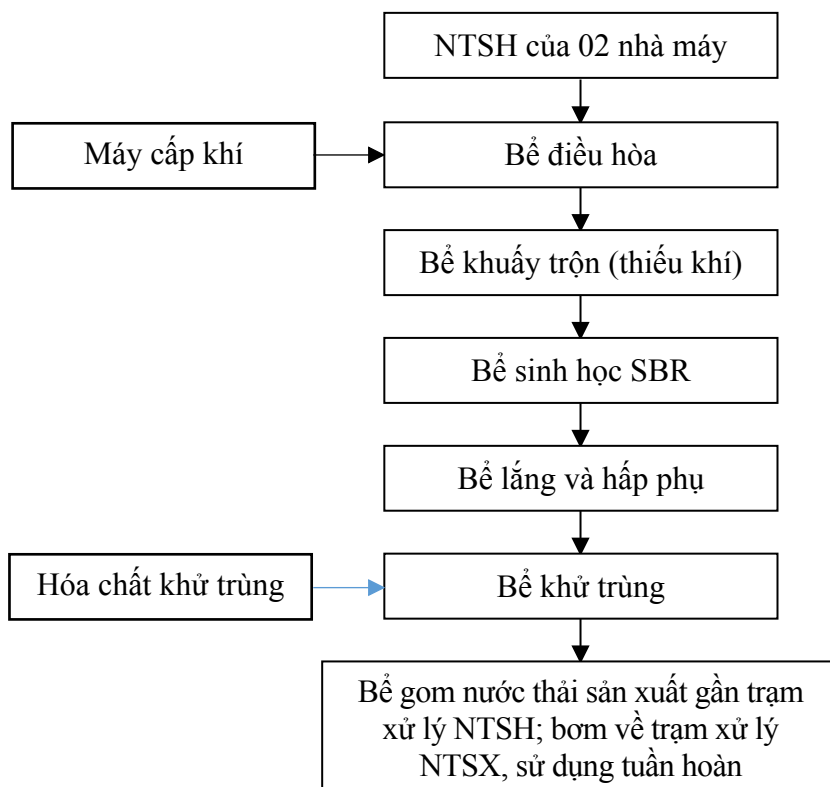
- Phương pháp xử lý: Công nghệ sinh học SBR.
- Công suất thiết kế: 60 m³/ngày đêm.
- Ca chạy SBR: 2 mẻ.
- Thời gian hoạt động: Liên tục 24h.
- Thời gian 1 ca hoạt động: 30 m³/mẻ.

*** Lưu lượng nước thải thu gom, xử lý:**

Theo Văn bản hợp nhất số 02/VBHN-BXD ngày 17/5/2024 của Bộ Xây dựng, lượng NTSH được tính bằng 100% lượng nước sạch tiêu thụ.

Căn cứ tính toán nhu cầu sử dụng nước tại chương 1 của báo cáo thì lượng NTSH phát sinh khi mở rộng Nhà máy sẽ là 7,3 m³/ngày đêm.

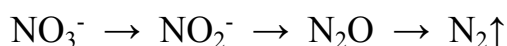
Bên cạnh đó hệ thống xử lý NTSH tập trung của Công ty còn xử lý cả NTSH của Nhà máy gạch men Mikado (lưu lượng thải là 20 m³/ngày đêm). Công suất thiết kế của hệ thống XLNT tập trung là 60 m³/ngày đêm; như vậy hệ thống đảm bảo công suất xử lý hết toàn bộ lượng NTSH phát sinh của 02 nhà máy.

*** Quy trình công nghệ:***Sơ đồ 3. 4. Quy trình xử lý NTSH của Công ty***Thuyết minh công nghệ:**

Toàn bộ NTSH của 02 nhà máy sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại được thu gom về bể trung chuyển trước khi bơm đẩy về trạm xử lý NTSH tập trung xây dựng tại Nhà máy gạch Porcelaine. Nước thải được bơm đẩy vào bể điều hòa; bể được thiết kế với thời gian lưu đủ lớn để cân bằng về lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải. Hệ thống phân phối khí được lắp đặt dưới đáy bể giúp khuấy trộn đều nước thải, tránh tạo điều kiện phân hủy sinh học kỵ khí, nên hạn chế phát sinh mùi hôi. Nước thải từ bể điều hòa được bơm sang bể thiếu khí. Trong nước thải, có chứa hợp chất Nito và photpho, những hợp chất này cần phải được loại bỏ ra khỏi nước thải. Tại bể thiếu khí, trong điều kiện thiếu khí hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphoril.

Quá trình Nitrat hóa xảy ra như sau:

Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu Oxi, các loại vi khuẩn này sẽ khử Nitrat Denitrificans sẽ tách oxi của Nitrat (NO_3^-) và Nitrit (NO_2^-) theo chuỗi chuyển hóa:



Khí Nito phân tử N_2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài. Như vậy là Nito đã được xử lý.

Quá trình Photphorit hóa:

Chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn Acinetobacter chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng loại vi khuẩn hiếu khí.

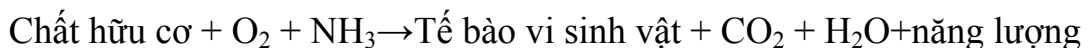
Nước thải sau bể thiếu khí tự chảy sang bể sinh học SBR. Đây là bể xử lý sử dụng chủng vi sinh vật hiếu khí để phân hủy chất thải. Trong bể có lắp đặt giá thể vi sinh và hệ thống phân phối khí để cung cấp oxy và khuấy trộn dòng nước. Trong bể này, các vi sinh vật (còn gọi là bùn hoạt tính) tồn tại ở dạng lơ lửng sẽ hấp thụ Oxy và chất hữu cơ (chất ô nhiễm) và sử dụng chất dinh dưỡng là Nitơ & Photpho để tổng hợp tế bào mới, CO_2 , H_2O và giải phóng năng lượng. Ngoài quá trình tổng hợp tế bào mới, tồn tại phản ứng phân hủy nội sinh (Các tế bào vi sinh vật già sẽ tự phân hủy) làm giảm số lượng bùn hoạt tính. Tuy nhiên quá trình tổng hợp tế bào mới vẫn chiếm ưu thế do trong bể duy trì các điều kiện tối ưu vì vậy số lượng tế bào mới tạo thành nhiều hơn tế bào bị phân hủy và tạo thành bùn dư cần phải được thải bỏ định kỳ

Các phản ứng chính xảy ra trong bể Aeroten như:

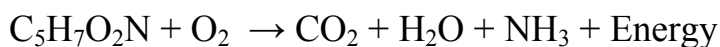
Quá trình Oxy hóa và phân hủy chất hữu cơ:



Quá trình tổng hợp tế bào mới:



Quá trình phân hủy nội sinh:



Hệ vi sinh vật trong bể SBR được nuôi cấy bằng chế phẩm men vi sinh hoặc từ bùn hoạt tính.

Thời gian nuôi cấy một hệ vi sinh vật hiếu khí từ 15 đến 30 ngày (Tùy thuộc vào điều kiện nuôi cấy, xem thêm phần quy trình nuôi cấy vi sinh).

Nước thải có lẫn bùn được bơm từ bể SBR sang bể lắng và hấp phụ. Nước thải được đưa qua ngăn phân phối nước, nhờ trọng lực của bông cặn, hỗn hợp nước thải và bùn được phân ly ra làm 3 pha riêng biệt (pha bùn cặn, pha huyền phù, pha nước trong). Các hạt huyền phù và bông cặn có tỷ trọng lớn sẽ dễ dàng lắng xuống đáy bể; do đó phân tách hoàn toàn thể rắn và nước trong ra 2 pha

riêng biệt. Bùn lắng được thu xuống đáy dốc của bể và tự động bơm tuần hoàn trở lại bể thiếu khí và bể SBR, phần dư được bơm sang bể chứa bùn. Nước trong trên mặt bể chứa bùn tự chảy quay trở lại bể điều hòa.

Nước thải sau bể lắng tự chảy sang bể khử trùng. Nước thải được châm dung dịch Javel để khử trùng.

NTSH sau xử lý dẫn về bể gom NTSX gần khu vực trạm xử lý NTSH sau đó bơm về trạm xử lý NTSX; nước thải sau xử lý sử dụng tuần hoàn cấp lại 100% cho sản xuất, không thải ra môi trường.

c. Hóa chất sử dụng:

Hóa chất khử trùng nước thải (Javel): định mức sử dụng 0,0016 kg/m³ nước thải. Với lưu lượng NTSH thu gom xử lý tại trạm (tổng là 27,3 m³/ngày đêm) thì khối lượng sử dụng khoảng 16 kg/năm.

d. Tiêu hao điện năng:

Định mức tiêu hao điện năng của các máy móc, thiết bị sử dụng trong hệ thống xử lý NTSH của Công ty là 3,14 kwh.

e. Tiêu chuẩn xả nước thải:

NTSH sau xử lý của Nhà máy được tuần hoàn sử dụng lại 100% cho sản xuất; không thải ra ngoài môi trường.

f. Các thiết bị xử lý NTSH:

Bảng 3. 6 Danh mục máy móc, thiết bị xử lý NTSH

TT	Danh mục thiết bị	Công suất (KW)	Điện áp	ĐVT	Số lượng
01	Hệ thống máy thổi khí	1,5	3pha/220V/50Hz	HT	01
02	Bơm hồ gom	0,4	3pha/220V/50Hz	Cái	03
03	Bơm bể điều hòa	0,4	3pha/220V/50Hz	Cái	01
04	Bơm bể SBR	0,4	3pha/220V/50Hz	Cái	01
05	Bơm bùn tuần hoàn	0,4	3pha/220V/50Hz	Cái	01
06	Bồn pha hóa chất (vật liệu: HDPE)	V=0,5 m ³	-	Cái	01
07	Bơm định lượng hóa chất	0,04	3pha/220V/50Hz	Cái	01
08	Tủ điện và hệ thống phân phối điện	-	-	HT	01



Hình 1. 2 Trạm xử lý NTSH và bể thu gom NTSH và NTSX về khu xử lý NTSX

1.3.2. Công trình xử lý nước thải sản xuất:**a. Các hạng mục công trình xử lý NTSX đã được xây dựng:****Bảng 3. 7 Các hạng mục công trình xử lý NTSX của Công ty**

Kí hiệu	Hạng mục	Đặc điểm kỹ thuật	Thể tích chứa nước (m ³)
1	Bể lắng	Kích thước lòng bể BxLxC=14x30x4 (m). Bể xây nửa nổi nửa chìm, đáy BTCT, tường gạch thẻ 220.	1.680
-	Bể chứa nước sạch tuần hoàn	Kích thước lòng bể BxLxC=10x14x4 (m). Bể xây nửa nổi nửa chìm, đáy BTCT, tường gạch thẻ 220.	560
2	Bể bùn	Kích thước lòng bể BxLxC=6x12x4 (m). Bể xây nửa nổi nửa chìm, đáy BTCT, tường gạch thẻ 220.	288
3	Khu vực ép bùn	Kích thước BxL=7x9 (m); khu vực đặt 02 máy ép bùn khung bản	63 m ²
4	Bể hóa (khuấy PAC)	Kích thước lòng bể BxLxC=1,7x5,7x2,5 (m). Bể xây nửa nổi nửa chìm, đáy BTCT, tường gạch thẻ 220.	24,22

b. Quy mô công suất, quy trình công nghệ xử lý NTSX:*** Quy mô công suất:**

- Phương pháp xử lý: Lắng và ép bùn.
- Công suất thiết kế: 800 m³/ngày đêm. Công ty sử dụng 02 máy ép bùn khung bản công suất thiết kế 500 tấn/máy/tháng.
- Thời gian vận hành hệ thống xử lý nước thải: vận hành liên tục 24/24h.
- Nước thải sau xử lý tuần hoàn 100%.

*** Lưu lượng nước thải thu gom, xử lý:**

NTSX của Nhà máy gạch Porcelaine sẽ được thu gom, xử lý cùng với NTSX của Nhà máy gạch men Mikado. Tổng lượng NTSX cần phải xử lý của cả 2 Nhà máy là:

- Lưu lượng nước thải phát sinh tại Nhà máy gạch Porcelaine:
 - + Công đoạn phối trộn bột liệu: Nước đi vào nguyên liệu, không phát sinh nước thải.
 - + Công đoạn tráng men và nghiền men: Nước sẽ ngấm vào bột liệu và khi nung, sấy sản phẩm, lượng nước bay hơi chiếm khoảng 30% so với lượng nước

cấp đầu vào cho quá trình này. Như vậy, lượng nước thải phát sinh từ dây chuyền tráng men và nghiền men là: $70\% \times 173 \text{ m}^3/\text{ngày} = 121,1 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Công đoạn mài ướt: Nước thải chiếm 100% lượng nước cấp; tương ứng với $24,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Vệ sinh nhà xưởng, thiết bị khu vực nghiền men, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. Nước thải chiếm 100% lượng nước cấp; tương ứng với $20 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước rửa chân tay của công nhân: Nước thải chiếm 100% lượng nước cấp; tương ứng với $3,9 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Như vậy, lượng NTSX phát sinh tại nhà máy là:

$$121,1 + 24 + 20 + 3,9 = 169,0 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Lưu lượng nước thải phát sinh tại Nhà máy gạch men Mikado:

Căn cứ theo số liệu tính toán tại bảng 1.6 Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Nhà máy gạch men Mikado (đã được UBND tỉnh cấp GPMT) thì lưu lượng NTSX cần thu gom về trạm xử lý NTSX tập trung lớn nhất khi nhà máy hoạt động 100% công suất là $99,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

→ Tổng lưu lượng NTSX cần thu gom, xử lý lớn nhất của 02 nhà máy dẫn về trạm xử lý NTSX tập trung là:

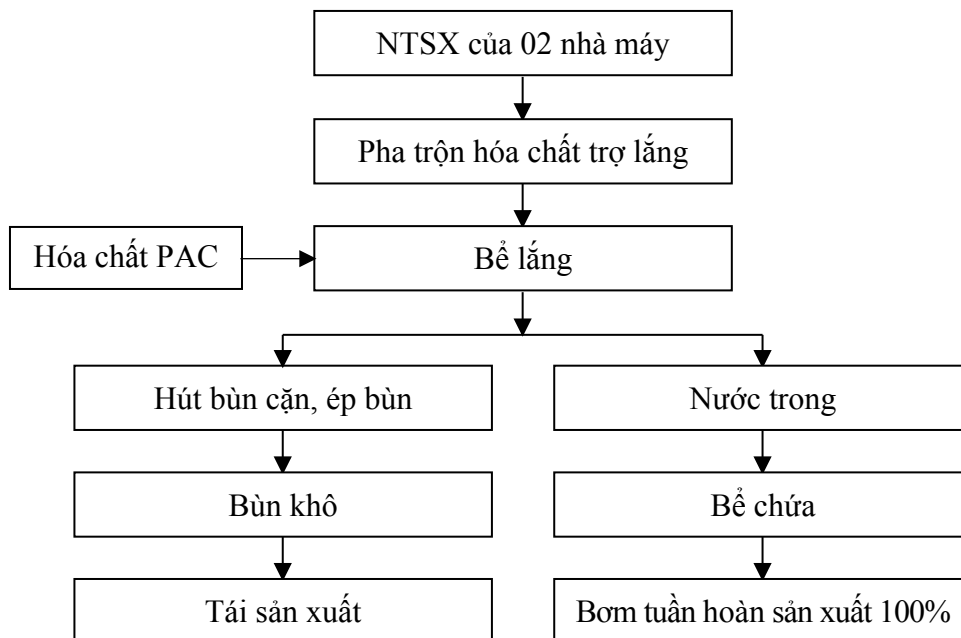
$$169,0 + 99,8 = 268,8 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Bảng 3. 8 Thống kê lượng NTSX thu gom dẫn về hệ thống xử lý tập trung đặt tại Nhà máy gạch Porcelaine

TT	Nguồn phát sinh	ĐVT	Lưu lượng thu gom, xử lý
01	Nhà máy gạch Porcelaine	$\text{m}^3/\text{ngày}$	169,0
-	Công đoạn tráng men và nghiền men	$\text{m}^3/\text{ngày}$	121,1
-	Công đoạn mài ướt	$\text{m}^3/\text{ngày}$	24
-	Vệ sinh nhà xưởng, thiết bị	$\text{m}^3/\text{ngày}$	20
-	Nước rửa chân tay của công nhân	$\text{m}^3/\text{ngày}$	3,9
02	Nhà máy gạch men Mikado	$\text{m}^3/\text{ngày}$	99,8
	Tổng cộng (1+2)	$\text{m}^3/\text{ngày}$	268,8

Hệ thống xử lý NTSX hiện có có công suất thiết kế 800 m³/ngày đêm. Bể lắng có dung tích chứa 1.680 m³ với thời gian lưu lắng nước thải trong vòng 10 ngày; như vậy hệ thống xử lý NTSX hiện có hoàn toàn đảm bảo công suất xử lý hết toàn bộ lượng NTSX phát sinh tại 02 nhà máy khi Công ty thực hiện mở rộng, nâng công suất của Nhà máy gạch Porcelaine.

*** Quy trình công nghệ:**



Sơ đồ 3. 5 Quy trình xử lý NTSX của Công ty

Thuyết minh công nghệ:

Toàn bộ NTSX của 02 nhà máy được thu gom dẫn về trạm xử lý NTSX tập trung xây dựng tại nhà máy gạch Porcelaine. Nước thải được hòa trộn với hóa chất trợ lắng (PAC) trước khi chảy vào bể lắng. Tại bể lắng, toàn bộ huyền phù dưới đáy bể được hút lên máy ép khung bản; sau đó đưa về khu lưu giữ tại Nhà máy gạch Porcelaine để tái sản xuất, phần nước tách ra từ máy ép bùn thu hồi quay lại bể lắng; còn phần nước trong phía trên chảy tràn sang bể chứa được 02 bơm hút tuần hoàn tái sử dụng 100% cho sản xuất.

- Đường ống tuần hoàn nước thải cho sản xuất: Sử dụng 02 bơm hút tuần hoàn qua ống thép Ø320, dài 190m cấp cho máy mài ướt, ống kẽm DN65, dài 400m cấp cho dây chuyền tráng men, nghiền men.

c. Hóa chất sử dụng:

Hóa chất trợ lắng (PAC): định mức sử dụng 0,017 kg/m³ nước thải. Khối lượng sử dụng 1.144 kg/năm.

d. Tiêu hao điện năng:

Định mức tiêu hao điện năng của các máy móc, thiết bị sử dụng trong hệ thống XLNT của Công ty là 61,25 kwh.

e. Tiêu chuẩn xả nước thải:

NTSX sau xử lý của Công ty tuần hoàn sử dụng lại 100% cho sản xuất; không thải ra ngoài môi trường.

f. Các thiết bị xử lý NTSX:

Bảng 3. 9 Danh mục máy móc, thiết bị xử lý NTSX

TT	Danh mục thiết bị	Công suất (KW)	Điện áp	ĐVT	Số lượng
01	Bồn pha hóa chất	V = 5 m ³	Hình trụ, vật liệu: HDPE	Cái	01
02	Bơm định lượng hóa chất	0,75kw	3pha/220V/50Hz	Cái	04
03	Bơm bùn 19 m ³ /h	1,5 kw	3pha/220V/50Hz	Cái	01
04	Máy ép bùn khung bản	4 kw	3pha/220V/50Hz	Cái	02
05	Bơm nước thải tuần hoàn	55 kw	3pha/220V/50Hz	Cái	02

Hình 1. 3 Hệ thống xử lý NTSX của Công ty



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

2.1. Đối với bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển:

Để giảm thiểu các tác động do bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy, Công ty đã thực hiện các biện pháp sau:

- Các phương tiện vận chuyển hàng hóa được kiểm định, bảo dưỡng định kỳ đảm bảo chất lượng, điều kiện lưu hành.
- Công ty thường xuyên don đốc tổ vệ sinh môi trường của Công ty duy trì vệ sinh công nghiệp (kho bãi, sân đường nội bộ) nhằm thu gom toàn bộ nguyên liệu, rác rơi vãi trong phạm vi nhà máy để tránh gió cuốn theo bụi phát tán.
- Phun nước làm tăng độ ẩm các khu vực gây bụi như tuyến đường nội bộ vận chuyển nguyên nhiên liệu, khu vực gần kho chứa nguyên liệu...
- Bê tông hóa đường giao thông nội bộ.
- Các phương tiện vận tải ra vào nhà máy đều phải tuân thủ nội quy về tốc độ; tắt máy trong quá trình bốc xếp hàng hóa...

2.2. Đối với bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất:

2.2.1. Biện pháp giảm thiểu bụi đối với kho chứa nguyên liệu:

Kho nguyên liệu của nhà máy được xây dựng có mái che kết cấu nhà thép tiền chế zamin cao từ 10-13 m, có cửa ra vào. Khi sử dụng nguyên liệu cấp cho sản xuất cửa kho sẽ mở, khi không sử dụng nguyên liệu cửa kho sẽ đóng lại đã hạn chế đến mức thấp nhất bụi nguyên liệu phát tán ra môi trường xung quanh.

2.2.2. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải tại các khu vực bên trong nhà xưởng sản xuất:

*** Quá trình sản xuất của Nhà máy sau mở rộng sẽ bao gồm các công trình, biện pháp bụi, khí thải hiện có và lắp thêm mới, như sau:**

Bảng 3. 10 Tổng hợp hệ thống xử lý bụi, khí thải và thoát khí thải của cơ sở

TT	Công đoạn	Hệ thống đã đầu tư (của dây chuyền 3,0 triệu m ² /năm)	Hệ thống đầu tư mới bổ sung (của dây chuyền 6,0 triệu m ² /năm)
1	Công đoạn nạp liệu	01 hệ thống xử lý bụi công suất 26.000 m ³ /h	01 hệ thống thu bụi công suất 74.000 m ³ /h

2	Công đoạn sấy phun	01 hệ thống thu bụi công suất 118.000 m ³ /h	01 hệ thống thu bụi công suất 118.000 m ³ /h
3	Công đoạn sấy mộc	01 ống thoát khí	02 ống thoát khí
4	Công đoạn nung men	01 ống thoát khí	02 ống thoát khí
5	Công đoạn sấy dây chuyền men	-	01 ống thoát khí
6	Công đoạn sấy tiền nung	-	01 ống thoát khí
7	Đường ống trung tâm thu khí dư	-	01 ống thoát khí

Các biện pháp xử lý cụ thể như sau:

2.2.2.1. Xử lý bụi tại khu vực nạp liệu:

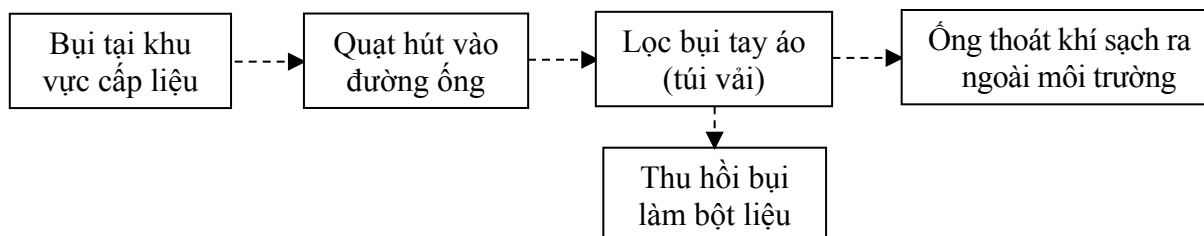
- Tăng cường thông thoáng khí bằng hệ thống quạt hút gắn dọc tường nhà xưởng sản xuất và quạt thổi mát cục bộ cho công nhân.

- Đối với kho chứa nguyên liệu: có mái che; giảm thiểu lượng bụi phát sinh do gió và mưa.

- Công nhân làm việc trong nhà máy được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động khi làm việc.

- Công nhân vệ sinh môi trường của nhà máy tiến hành vệ sinh công nghiệp thường xuyên khu vực sân bãi, đường nội bộ, xưởng sản xuất để thu hồi bụi nguyên liệu tái sản xuất đồng thời hạn chế sự phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

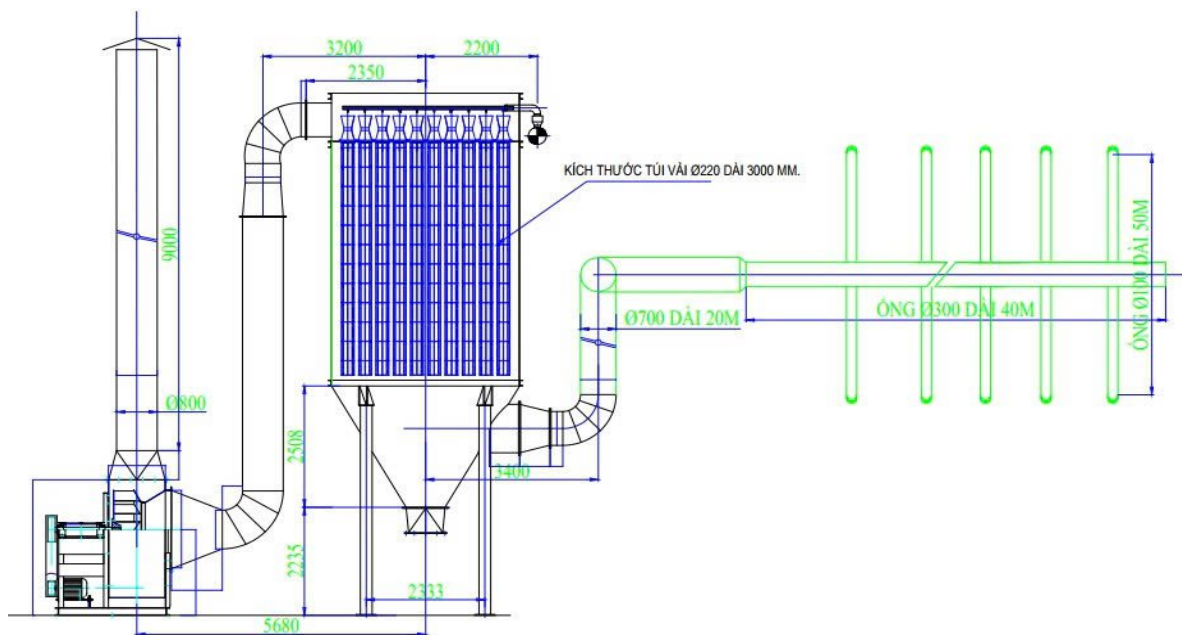
- Tại khu vực nạp liệu đầu vào đối với cả dây chuyền cũ và mới đều được bố trí 01 thiết bị lọc bụi tay áo hoạt động theo nguyên lý sau:



Sơ đồ 3. 6. Quy trình xử lý bụi tại khu vực nạp liệu đầu vào

Nguyên lý lọc bụi:

Không khí chứa bụi được quạt hút qua đường ống dẫn về thùng chứa lọc bụi, không khí chứa bụi sẽ đi qua những ống có vải lọc những hạt bụi sẽ bị giữ bám lại trên những tấm vải lọc và được giữ ra bằng áp suất khí nén được nén qua bình tích áp qua hệ thống van 1 chiều được cài đặt thời gian đóng mở van tự động, sau khi bột được giữ ra bằng khí nén sẽ được đưa xuống qua hệ thống trục vít chạy ra thùng chở bột liệu, hiệu suất lọc bụi được $\approx 95\%$ lượng bụi phát sinh.



Hình 3.1. Cấu tạo thiết bị lọc bụi tay áo

Bảng 3. 11 Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi (thiết bị lọc bụi tay áo) của khu vực nạp liệu đầu vào

TT	Hệ thống lọc bụi tay áo của dây chuyền hiện có (công suất 3 triệu m ² /năm)	Hệ thống lọc bụi tay áo của dây chuyền mới (công suất 6 triệu m ² /năm)
01	Số lượng: 01 thiết bị, bao gồm: - 01 quạt hút, lưu lượng thiết kế 26.000 m³/giờ; áp suất 2.300 Pa - Ống dẫn Ø100 dài 50m, Ø300 dài 40m, Ø700 dài 20m; - 60 túi vải lọc bụi chất liệu Polyester chịu dầu&nước, mỗi túi vải kích thước Ø220 dài 3,0m; - 01 phễu thu bụi (H = 2,5m); - 01 ống thoát khí, kích thước D x H =	Số lượng: 01 thiết bị, bao gồm: - 01 quạt hút, lưu lượng thiết kế 74.000 m³/giờ; áp suất 3.500 Pa - Ống dẫn Ø200 dài 4m, Ø300 dài 10m, Ø970 dài 7m, Ø1100 dài 7m; Ø1200 dài 7m; - 60 túi vải lọc bụi chất liệu Polyester chịu dầu và nước, mỗi túi vải kích thước: Ø165, dài 5,0m; - 01 phễu thu bụi (H = 2,5m);

0,8x11,9 (m) (cos nền nhà xưởng).	- 01 ống thoát khí, kích thước D _x H = 1,600x14,38 (m) (cos nền nhà xưởng).
-----------------------------------	--



Hình 1. 4 Hệ thống xử lý bụi khu vực nạp liệu đầu vào hiện có của Nhà máy

** Yêu cầu về Quy chuẩn áp dụng:*

Căn cứ theo Điều 3, Thông tư số 45/TT-BTNMT ngày 30/12/2024 của Bộ TN & MT (cũ) ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, kể từ ngày thông tư có hiệu lực thi hành (01/7/2025) đối với dự án đầu tư mở rộng quy mô, nâng cao công suất phải áp dụng quy định tại QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

Đồng thời căn cứ theo nội dung X, Điều 1 Quyết định 1735/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thái Bình (cũ) thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050, phân vùng bảo vệ môi trường môi trường của tỉnh Thái Bình (cũ) thì dự án nằm trong vùng khác thì áp dụng Cột C quy định tại Bảng 1 và Bảng 2 của QCVN 19:2024/BTNMT.

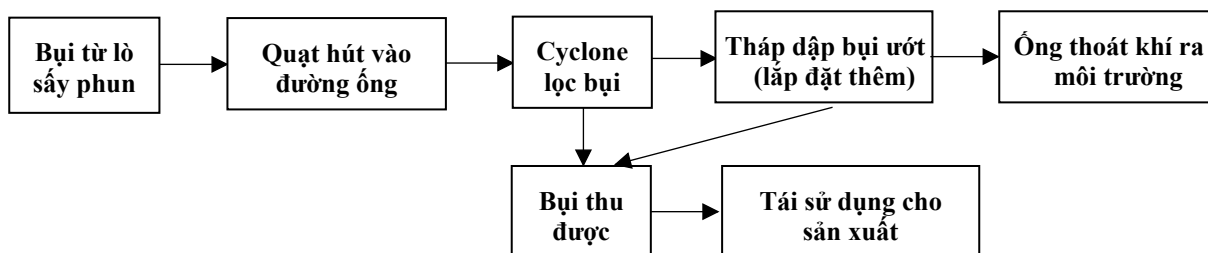
Như vậy khí thải sau xử lý của Nhà máy sau khi mở rộng sẽ áp dụng QCVN 19:2024/BTNMT (cột C).

2.2.2.2. Xử lý bụi công đoạn sấy phun gạch mộc:

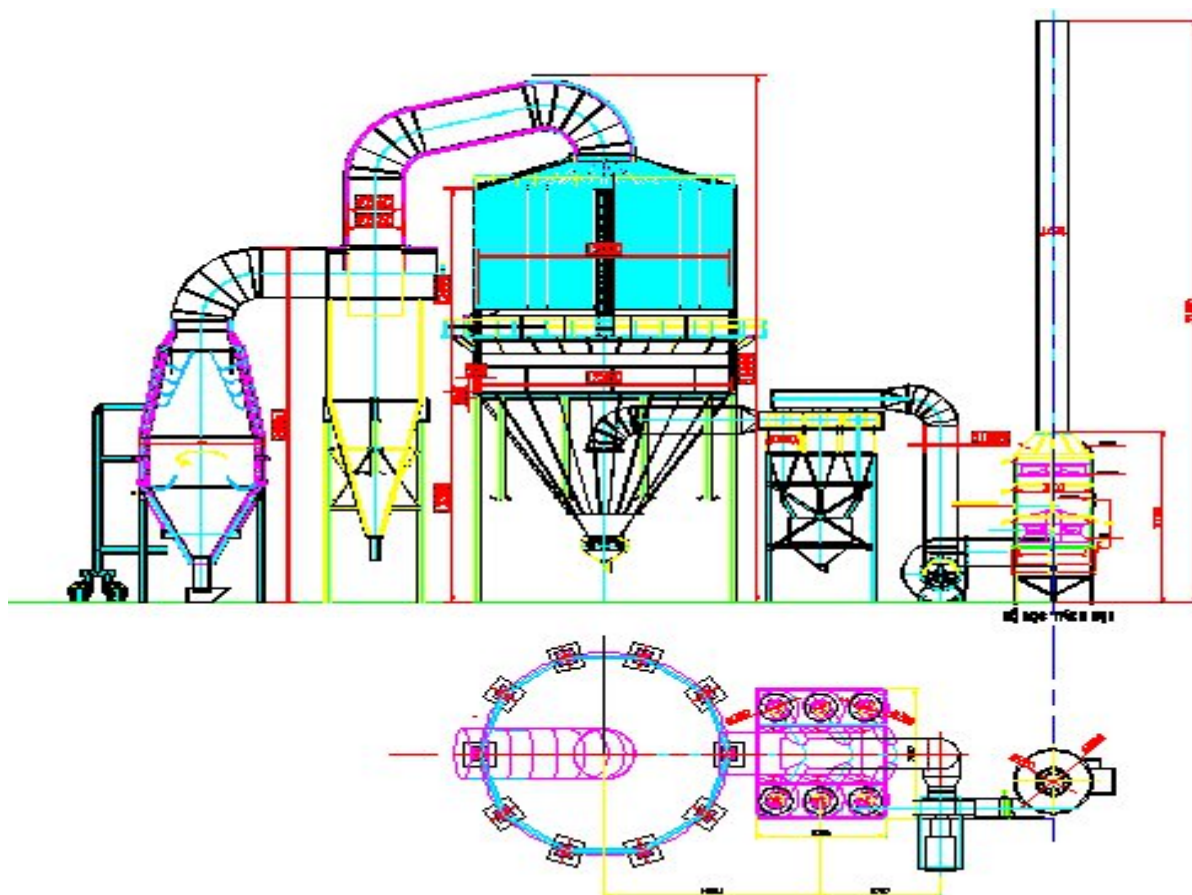
a. Đối với công đoạn sấy phun của dây chuyền sản xuất hiện có:

Quá trình sấy phun gạch mộc sẽ phát sinh bụi trên bề mặt gạch mộc. Tại công đoạn này sẽ sử dụng khí thiên nhiên được sử dụng làm khí đốt gia nhiệt cho lò sấy phun. Dòng khí nóng được dẫn qua đường ống dẫn khí vào trong tháp sấy phun để trực tiếp làm bay hơi nước trong hồ liệu. Nhiệt độ và lưu lượng của dòng khí nóng sẽ được tự động điều chỉnh theo chế độ nhiệt đặt sẵn. Sau khi ra khỏi lò sấy phun, dòng khí (có chứa bụi) được đi qua tổ hợp cyclone lọc bụi gồm các cyclone đơn để xử lý lắng bụi. Dòng khí sạch sau xử lý được thoát qua 01 ống thoát khí ra ngoài môi trường. Bụi khô tại các Cyclon sau mỗi ca xử lý sẽ được lắng tại phễu thu bụi sau đó định sẽ được công nhân tiến hành thu gom, đưa về tái sử dụng cùng với bột liệu đưa vào sản xuất.

Đây là biện pháp đã và đang được áp dụng tại Nhà máy. Tuy nhiên, công ty đã nghiên cứu và dự kiến sẽ lắp đặt thêm 01 tháp đập bụi ướt phía sau tổ hợp Cyclon lọc bụi để tăng cường khả năng xử lý bụi trước khi thải ra ngoài môi trường. Khi đó tại cả hệ thống sấy phun hiện có và lắp đặt mới sẽ vận hành theo quy trình xử lý sau:



Sơ đồ 3. 7. Quy trình xử lý khí thải của lò sấy phun



Hình 1. 5 Hệ thống xử lý khí thải của lò sấy phun dự kiến lắp đặt

Bảng 3. 12 Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi của công đoạn sấy phun

TT	Hệ thống xử lý bụi lò sấy phun của dây chuyền hiện có (công suất 3 triệu m ² /năm)	Hệ thống xử lý bụi lò sấy phun của dây chuyền mới (công suất 6 triệu m ² /năm)
01	Số lượng: 01 tổ hợp Cyclone, bao gồm: - 04 cyclone đơn, kích thước mỗi Cyclone là D x H = 1,7 x 8,554 (m); - Tháp đập bụi (sẽ lắp đặt thêm): kích thước D x H = 3,0 x 4,5 (m); - 01 quạt hút, lưu lượng theo công suất thiết kế 118.000 m³/giờ; - 01 ống thoát khí, kích thước D x H = 1,5 x 26 (m) (cos nền nhà xưởng).	Số lượng: 01 tổ hợp Cyclone, bao gồm: - 06 cyclone đơn, kích thước mỗi Cyclone là D x H = 1,56 x 11,0 (m); - Tháp đập bụi: kích thước D x H = 3,6 x 10,0 (m) - 01 quạt hút, lưu lượng theo công suất thiết kế 118.000 m³/giờ; - 01 ống thoát khí, kích thước D x H = 1,5 x 35 (m) (cos nền nhà xưởng).

* Yêu cầu về Quy chuẩn áp dụng:

Khí thải sau xử lý nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2024/BTNMT (cột C).



Hình 1. 6 Hệ thống xử lý bụi bằng tổ hợp Cyclon của lò sấy phun hiện có của Nhà máy

2.2.2.3. Đường ống thoát khí thải của công đoạn sấy mộc, nung men

Tại Nhà máy hiện có cũng như khi mở rộng nâng công suất, Công ty đều sẽ sử dụng khí thiên nhiên để gia nhiệt cho các lò nung, sấy. Do nguồn nhiệt thải từ quá trình nung men tương đối cao (khoảng 1.170-1.250°C) được làm nguội bằng quạt hút và thổi gió tự nhiên giảm còn 800°C. Lúc này khí nóng được hút vào các buồng sấy, tận dụng cho quá trình sấy sản phẩm mộc.

Khí thiên nhiên có thành phần chính là: Methane CH_4 chiếm 89,01%, Hydrogen sulfide H_2S 30 ppm, Ethan C_2H_6 chiếm 4,48% C_3H_8 (Propane) chiếm 1,87% và C_4H_{10} (n-butane) chiếm 0,46%. Đây được coi là nguồn nhiên liệu sạch và thân thiện với môi trường bởi khả năng phát thải các chất độc hại ra môi trường là rất thấp.

Thành phần chủ yếu của khí thải quá trình đốt cháy khí thiên nhiên là bụi, CO_2 , H_2O và lượng nhỏ HC, CO, NO_x . Nồng độ và thành phần của khí thải được trình bày qua bảng sau:

Bảng 3. 13 Nồng độ khí thải quá trình đốt cháy khí thiên nhiên CNG

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Nồng độ	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)
1	HC	mg/Nm ³	5-37	-
2	NO_x	mg/Nm ³	0,6-3,3	850
3	CO	mg/Nm ³	38-103	1.000
4	SO_2	mg/Nm ³	57-60	500
5	Bụi	mg/Nm ³	80-100	200

(Nguồn: Tham khảo từ website: www.waste.org)

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. 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 với thời gian áp dụng kể từ ngày 01/01/2015.

Từ bảng số liệu trên cho thấy: Sử dụng khí thiên nhiên là nguồn nhiên liệu tương đối sạch do nồng độ các chất ô nhiễm đều thấp hơn rất nhiều lần quy chuẩn cho phép; Mặt khác từ thực tế sản xuất nhận thấy, bụi bám dính trên bề mặt gạch mộc chủ yếu đã được thu gom, xử lý tại công đoạn sấy phun nên tại lò sấy mộc và lò nung men đều không bố trí hệ thống xử lý khí thải, chỉ bố trí đường ống thu gom, tận dụng nguồn nhiệt dư thừa từ lò nung men đưa sang quá trình sấy mộc; giúp tiết kiệm tối đa nhiên liệu sử dụng.

Tại các lò nung men và lò sấy mộc đối với cả dây chuyền cũ và mới đều được bố trí các đường ống thoát khí ra ngoài, khí thải ra ngoài đạt QCVN 19:2024/BTNMT (cột C).

Bảng 3. 14 Thông số kỹ thuật hệ thống đường ống thu gom, thoát khí thải của lò nung, lò sấy mộc

TT	Hệ thống đường ống thu gom, thoát khí thải (không có công trình xử lý khí thải)			
01	Lò sấy mộc		Lò nung men	
	Dây chuyền hiện có (công suất 3 triệu m ² /năm)	Dây chuyền mới (công suất 6 triệu m ² /năm)	Dây chuyền hiện có (công suất 3 triệu m ² /năm)	Dây chuyền mới (công suất 6 triệu m ² /năm)
	- 01 quạt hút, lưu lượng 35.294 m³/giờ, công suất 1600v/p, 30 KW; áp suất 3456 Pa; - 01 ống thoát khí, kích thước DxH = 0,7 x 20 (m) (cos nền nhà xưởng).	- 01 quạt hút, lưu lượng 22.027 m³/giờ, công suất 1600v/p, 30 KW; áp suất 3456 Pa; - 02 ống thoát khí, kích thước mỗi ống DxH = 0,6 x 20 (m) (cos nền nhà xưởng).	- 01 quạt hút, lưu lượng 54.526 m³/giờ, công suất 1.450v/p, 110 KW; áp suất 2.962 Pa; - 01 ống thoát khí, kích thước DxH = 1,0 x 20 (m) (cos nền nhà xưởng).	- 01 quạt hút, lưu lượng 65.000 m³/giờ, công suất 1.450v/p, 110 KW; áp suất 287 mmH₂O; - 02 ống thoát khí, kích thước mỗi ống DxH = 1,1 x 20 (m) (cos nền nhà xưởng).

2.2.2.4. Đường ống thoát khí thải của lò sấy dây chuyền men và lò sấy tiền nung:

Đây là các lò sấy lắp mới của dây chuyền sản xuất mới, cũng sử dụng khí thiên nhiên nên không phát sinh bụi, khí thải cần phải xử lý. Do vậy tại các lò này chỉ lắp đặt đường ống thoát khí ra ngoài môi trường, khí thải đạt QCVN 19:2024/BTNMT (cột C).

Bảng 3. 15 Thông số kỹ thuật hệ thống đường ống thu gom, thoát khí thải của lò sấy dây chuyền men và lò sấy tiền nung

TT	Hệ thống đường ống thoát khí lò sấy dây chuyền men	Hệ thống đường ống thoát khí lò sấy tiền nung
01	- 01 quạt hút, lưu lượng 9.352 m³/giờ, công suất 1600v/p, 30 KW; áp suất 3456 Pa; - 01 ống thoát khí, kích thước DxH = 0,6 x 12 (m) (cos nền nhà xưởng).	- 01 quạt hút, lưu lượng 9.352 m³/giờ, công suất 2000 v/p, 30 KW; áp suất 2300 Pa; - 01 ống thoát khí, kích thước DxH = 0,6 x 10,5 (m).

2.2.2.5. Đường ống thoát khí thải dư của các lò nung, sấy:

Tại đây chuyên lắp đặt mới sẽ lắp đặt đường ống thu gom các khí dư từ các lò sấy, nung của cả dây chuyền (gọi là đường ống trung tâm thoát khí) để thoát khí dư ra ngoài môi trường qua đường ống khói.

Hệ thống đường ống này có thông số kỹ thuật như sau:

- Quạt hút: lưu lượng 65.000 m³/h; áp suất 2300 Pa, tốc độ 2000 vòng/phút, công suất 30 Kw.
- Ống thoát khí, kích thước BxH = 1,2 x 15 (m).

2.2.3. Các biện pháp khác:

- Tăng cường thông thoáng khí bằng hệ thống quạt hút gắn dọc tường nhà các phân xưởng và quạt thổi mát cục bộ cho công nhân.
- Công nhân làm việc trong dây chuyền sản xuất được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động như: găng tay, khẩu trang, quần áo bảo hộ, mũ khi làm việc.
- Vệ sinh công nghiệp nền nhà xưởng sản xuất bằng máy hút bụi công nghiệp định kỳ 1 lần/ca. Số lần vệ sinh công nghiệp nền nhà xưởng là 3 lần/ngày. Hiệu suất thu hồi bụi đạt 95% lượng bụi phát sinh.

Nguyên lý hoạt động của máy hút bụi như sau: Điện năng làm quay quạt trong thân máy tạo lực hút tương tự như quạt hút gió. Phía trước cánh quạt là tấm lọc bằng chất liệu đặc biệt để ngăn không cho bụi bắn xâm nhập vào trong thân máy. Mỗi máy đều có thêm một hệ thống xả và diệt khuẩn riêng đặt phía sau hoặc bên cạnh máy.

- Nghiên cứu chế độ làm việc thích hợp cho một số công nhân trong công đoạn tiếp xúc với nhiều bụi, rút ngắn thời gian làm việc trong ngày và tăng thêm giờ nghỉ hàng năm.

- Khẩu phần ăn cho công nhân làm ở nơi nhiều bụi cần có nhiều đạm, nhiều sinh tố, nhất là sinh tố C, bằng cách ăn nhiều rau xanh, hoa quả tươi.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động 1 năm khám định kỳ 1 lần để phát hiện sớm bệnh phổi nhiễm bụi; Giám định khả năng lao động và bố trí nơi lao động thích hợp cho người mắc bệnh hoặc cho nghỉ việc vì mất sức và được hưởng các chế độ đền bù tương xứng, quản lý theo dõi và điều trị cho người mắc bệnh.

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

3.1. Đối với CTR sinh hoạt:

Với số lượng CBCNV làm việc tại nhà máy sau khi mở rộng là 130 người, ước tính phát sinh khoảng 0,1 kg/người/ngày do Công ty có tổ chức ăn ca cho công nhân tại Nhà máy gạch men Mikado (đã sơ chế đồ ăn, chỉ tổ chức nấu nướng); như vậy khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh của nhà máy như sau:

$130 \text{ người} \times 0,1 \text{ kg/người/ngày} = 13 \text{ kg/ngày}$; tương ứng 4,29 tấn/năm.

Nhà máy bố trí đặt trong khuôn viên và khu vực nhà vệ sinh 03 thùng chứa rác loại 120 lít, có nắp đậy. Vào cuối mỗi ngày rác thải sinh hoạt được thu gom chung vào 01 xe thùng đầy chuyên dụng chứa rác thải sinh hoạt $V=1\text{m}^3$ đặt tại khu lưu giữ CTR thông thường diện tích 200 m^2 đặt tại Nhà máy gạch men Mikado đảm bảo quy định. Công ty đã ký Hợp đồng số 018/HĐ-DV ngày 01/8/2022 với Đội thu gom chất thải rắn sinh hoạt xã Đông Lâm để vận chuyển, xử lý; tần suất thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt khoảng 02 ngày/lần.

3.2. Đối với CTR công nghiệp thông thường:

- Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh của nhà máy bao gồm các loại chất thải như sau:

+ Đất đá loại từ quá trình lọc nguyên liệu: Hiện nay các loại nguyên liệu của Công ty được tuyển chọn, thu mua của các nơi có nguồn gốc là nguyên liệu sạch; do đó lượng đất đá loại từ quá trình lọc nguyên liệu phát sinh ít.

+ Sản phẩm không đạt yêu cầu hoặc bị vỡ (chiếm 0,5% nguyên liệu sản xuất).

+ Gạch mộc vỡ, nguyên liệu rơi vãi (chiếm 3% nguyên liệu sản xuất).

+ Bùn đất từ hệ thống thu gom, xử lý NTSX (chiếm 0,005% tổng nguyên liệu sản xuất của cả 02 nhà máy do nước thải được thu gom, xử lý chung tại Nhà máy gạch Porcelaine).

+ Vỏ bao bì đựng sản phẩm hỏng: Bìa carton.

+ Palet thải...

Bảng 3. 16 Thống kê khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh

TT	Loại chất thải	Khối lượng phát sinh hiện tại	Khối lượng phát sinh khi nâng công suất	Biện pháp xử lý
		ĐVT: kg/năm		
1	Đất đá loại từ quá trình lọc nguyên liệu	1.200	3.600	Lưu giữ tạm thời, hợp đồng đơn vị chức năng thu gom, xử lý
2	Sản phẩm không đạt yêu cầu hoặc bị vỡ	332.250	996.750	
3	Gạch mộc vỡ, nguyên liệu rơi vãi	1.993.500	5.980.500	Tận thu, tái sản xuất
4	Bùn đất từ hệ thống thu gom, xử lý NTSX	3.323	9.969	
5	Bìa carton	1.500	4.500	Bán phế liệu
6	Palet thải	2.000	6.000	
	Tổng cộng	2.333.773	7.001.319	

- Biện pháp xử lý:

Hàng ngày, công nhân vệ sinh công nghiệp kho bãi, nhà xưởng và sân đường nội bộ thu gom, phân loại chất thải, cụ thể:

+ Nguyên liệu rơi vãi; Gạch mộc vỡ; Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất được đưa qua máy ép khung bản thành bùn khô: Được thu gom, lưu giữ chung tại kho lưu giữ phế liệu tái chế 300 m² có mái che; được bố trí trong kho nguyên liệu số 01 (gần khu vực nghiền xương) đặt tại Nhà máy gạch men Mikado. Các loại chất thải này được tận dụng đưa quay trở lại quá trình nghiền xương để tái sản xuất.

+ Đối với Palet, bìa carton thải Công ty lưu giữ ngay tại kho thành phẩm bên trong nhà xưởng sản xuất; sau đó bán phế liệu cho tổ chức, cá nhân có nhu cầu.

+ Đối với các loại chất thải còn lại (Đất đá loại, bùn đất từ hệ thống thu gom, xử lý NT SX): Công ty đã ký Hợp đồng số 3112/HĐ-DVXLCTR ngày 31/12/2021 với Công ty TNHH môi trường đô thị Tiền Hải vận chuyển, xử lý; tuy nhiên từ ngày 01/9/2022 bãi chôn lấp KCN Tiền Hải dừng việc tiếp nhận chất thải nên từ tháng 9/2022 đến nay Công ty đã phải lưu giữ lượng chất thải này tại khu lưu giữ CTR sản xuất thông thường có diện tích 200 m² có mái che;

được bố trí phía sau kho nguyên liệu số 01 phía giáp tường rào (gần kho lưu giữ phế liệu tái chế) đặt tại Nhà máy gạch men Mikado để tìm đơn vị thu gom, xử lý.



Hình 1. 7 Kho chứa phế liệu hiện có của Nhà máy

*** Đánh giá khả năng lưu chứa chất thải của khu lưu giữ tập trung CTR sản xuất thông thường có diện tích 200 m² đặt tại Nhà máy gạch men Mikado:**

Tổng khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại 02 nhà máy gạch của Công ty khi mở rộng nâng công suất sẽ khoảng 12.972.167 kg/năm (Nhà máy gạch Porcelaine khoảng 7.001.319 kg/năm và Nhà máy gạch men Mikado khoảng 3.637.075 kg/năm); trong đó khối lượng chất thải cần phải lưu giữ tại khu lưu giữ CTRSX sau đó thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý khoảng 1.520.250 kg/năm, tương ứng 126.687,5 kg/tháng; trong đó: Nhà máy gạch Porcelaine khoảng 1.000.350 kg/năm và của Nhà máy gạch men Mikado khoảng 519.900 kg/năm.

Khu lưu giữ tập trung CTR sản xuất thông thường có diện tích 200 m², cao 12,5m đặt tại Nhà máy gạch men Mikado, với chiều cao tối đa của đồng chất thải khoảng 10m; tương ứng với sức chứa khoảng 2.000 m³ = 3.600.000 kg chất thải (tỷ trọng chất thải 1m³ = 1.800 kg).

Lượng chất thải đã lưu giữ tại khu lưu giữ trong 03 năm (từ tháng 9/2022 đến tháng 9/2025) là: 853.350 kg/năm x 3 năm = 2.560.050 kg chất thải. Vậy khu lưu giữ chất thải còn khả năng lưu giữ được khối lượng chất thải là:

$$3.600.000 \text{ kg} - 2.560.050 \text{ kg} = 1.039.850 \text{ kg}$$

Khi nhà máy mở rộng, nâng công suất lên 9 triệu m²/năm, tổng lượng chất thải phát sinh phải lưu giữ là: 3.600 kg/năm (đất đá loại) + 996.750 kg/năm (bùn đất thải) + 519.900 kg/năm (chất thải của Nhà máy gạch men Mikado) = 1.520.250 kg/năm = 126.688 kg/tháng.

Như vậy khu lưu giữ chất thải có thể lưu giữ được số lượng chất thải sau khi Nhà máy mở rộng nâng công suất trong khoảng thời gian là:

$$1.039.850 \text{ kg} : 126.688 \text{ kg/tháng} = 8,2 \text{ tháng}$$

Trong thời gian chờ này, Công ty sẽ chủ động tìm kiếm đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý các loại chất thải này. Công ty cam kết không tập kết chất thải ra ngoài khuôn viên, không xả chất thải ra môi trường.

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý CTNH:

Căn cứ theo chứng từ chuyển giao CTNH năm 2024 và năm 2025 của Công ty, tổng lượng CTNH phát sinh tại 02 nhà máy là: 298 kg/năm. Trong đó: Nhà máy gạch men Mikado hoạt động 02 dây chuyền sản xuất công suất 3 triệu m²/năm phát sinh khoảng 195 kg/năm và Nhà máy gạch Porcelaine hoạt động 01 dây chuyền sản xuất công suất 3 triệu m²/năm phát sinh khoảng 103

kg/năm. Như vậy, khối lượng từng loại CTNH phát sinh tại Nhà máy Porcelaine hiện có và sau khi mở rộng như sau:

Bảng 3. 17 Thống kê khối lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy hiện có và sau khi mở rộng

TT	Loại CTNH	Mã chất thải	Khối lượng (ĐVT: kg/năm)		Tính chất nguy hại	Trạng thái tồn tại
			Nhà máy hiện có	Nhà máy sau khi mở rộng		
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	5	7	Đ, ĐS	Rắn
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau có dính thành phần nguy hại	18 02 01	68	136	Đ, ĐS	Rắn
3	Dầu mỡ lau máy, bôi trơn thải	17 02 04	30	60	Đ, ĐS	Lỏng
	Tổng cộng		103	203		

Ghi chú: Đ: Có tính độc; ĐS: Có độc tính sinh thái.

- Toàn bộ CTNH phát sinh tại nhà máy được thu gom lưu giữ chung với CTNH của Nhà máy gạch men Mikado tại khu lưu giữ CTNH có diện tích 57 m² đặt ở phía cuối khu đất của Nhà máy gạch Porcelaine (gần với khu vực xử lý nước thải sản xuất); ngoài cửa có lắp đặt biển báo “Khu lưu giữ chất thải nguy hại”; bên trong có bố trí 05 thùng phuy chứa riêng từng loại CTNH có nắp đậy dung tích 0,2 m³/thùng; lắp đặt các thiết bị phòng cháy chữa cháy nhằm đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT.

- Công ty đã ký Hợp đồng số 10004/2024/HĐKT/ETC ngày 01/10/2024 với Công ty Cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường ETC là đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

Hình 1. 8 Khu lưu giữ CTNH hiện có của Nhà máy



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

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn, độ rung trong nhà máy phát sinh hầu hết do hoạt động của các máy trong dây chuyền sản xuất gạch máy nghiền, máy khuấy, máy cắt, máy mài... và do hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm ra vào nhà máy.

- Biện pháp quản lý, giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

+ Nhà xưởng sản xuất được thiết kế thông thoáng để thông gió tự nhiên đồng thời giảm thiểu lan truyền tiếng ồn ra khu vực xung quanh.

+ Lắp các thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật để giảm ồn, đặc biệt với các thiết bị gây ồn lớn được lắp đặt chân đế, bệ máy và lắp đặt các đệm chống ồn, rung cho thiết bị.

+ Kiểm tra định kỳ các thiết bị, hệ thống bằng cách bảo dưỡng, bôi trơn.

+ Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn.

+ Đối với công nhân làm việc tại các vị trí phát sinh tiếng ồn lớn được đảm bảo đầy đủ điều kiện về nước uống, chế độ dinh dưỡng bữa ăn, trang bị bảo hộ lao động, chế độ lao động và đảm bảo thời gian làm việc của mỗi lao động tối đa 8h/ngày.

- Quy chuẩn áp dụng so sánh tiếng ồn, độ rung của dự án: QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2027/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

6.1. Phòng chống cháy nổ:

Công tác an toàn về phòng cháy chữa cháy của nhà máy luôn được quan tâm đúng mức và thực hiện nghiêm chỉnh các yêu cầu kèm theo của phòng cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ - Công an tỉnh Hưng Yên. Tại khu vực trạm cung cấp khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG), Công ty đã tiến hành lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy theo đúng chức năng thiết kế, đảm bảo các tiêu chuẩn về PCCC theo đúng các quy định hiện hành. Nhà máy gạch Porcelaine đã được cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt về Phòng cháy và chữa cháy do Phòng Cảnh sát PCCC - Công an tỉnh Thái Bình cấp. Khi thực hiện mở rộng, nâng công suất Nhà máy Công ty sẽ thực hiện đầy đủ các thủ tục để thẩm duyệt PCCC theo đúng quy định hiện hành.

Để ngăn ngừa và hạn chế đến mức thấp nhất các hậu quả do cháy gây ra, tránh được các thiệt hại lớn về kinh tế và ảnh hưởng môi trường đối với các công trình xây dựng của nhà máy, Công ty cam kết sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp phòng ngừa sau:

- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của các thiết bị phòng chống cháy nổ như: bể nước, thiết bị báo cháy, dây dẫn nước, bình xịt kịp thời thay thế, bổ sung khi bị hỏng, mất mát. Khi phát hiện hỏng hóc thì ngừng sản xuất và sửa chữa luôn.

- Tổ chức tập huấn PCCC cho cán bộ nhân viên công ty đồng thời phối hợp với cảnh sát PCCC của tỉnh khi xảy ra sự cố cháy nổ lớn.

- Trang bị các thiết bị, phương tiện chữa cháy hiện đại như chuông báo cháy tự động, bình bột, bình khí cùng với các thiết bị thủ công như bơm tay, các bình xịt.

- Khi thi công hệ thống chữa cháy vách tường đảm bảo kỹ thuật an toàn theo thiết kế đã được phê duyệt.

- Tổ chức nghiệm thu hệ thống chữa cháy vách tường theo đúng quy định trước khi đưa hệ thống vào sử dụng.

- Các phương tiện chữa cháy lắp đặt bổ sung đã được cơ quan PCCC kiểm tra thẩm định trước khi đi vào sử dụng.

- Có các thiết bị hút nước và hệ thống khuếch tán an toàn khi sửa chữa thiết bị.

6.2. Phòng chống sét đánh thẳng:

Phòng chống sét đánh thẳng gây cháy nổ và thiệt hại các công trình, nhà xưởng sản xuất, Công ty đã và đang thực hiện kế hoạch ứng phó với sự cố sét đánh thẳng như sau:

- Xây dựng và lắp đặt hệ thống chống sét hiện đại tại các nhà xưởng sản xuất, đáp ứng các tiêu chuẩn: TCN68-140:1995; TCN68-167:1997; TCN68-174:2006.

- Sử dụng cột thu lôi Franklin tại các góc của các nhà xưởng sản xuất để thu hồi sét. Các dây dẫn thu sét đều được tiếp đất.

- Chống sét đánh thẳng: Đặt các đường cáp đồng thoát sét tại vị trí trực chính của các tòa nhà cao tầng; đảm bảo khả năng dẫn sét nhanh chóng, an toàn cho công trình, cáp thoát sét với diện tích cắt ngang là 70 mm². Cách 1,5m có bộ kẹp định vị cáp thoát sét.

6.3. Sự cố rò rỉ, cháy nổ từ hệ thống cung cấp khí:

Nhiên liệu sử dụng của nhà máy hiện có và khi nâng công suất: Khí gas tự nhiên có đặc tính dễ gây cháy nổ, vì vậy công tác phòng chống và ứng phó với sự cố rò rỉ, cháy nổ phát sinh từ hệ thống cung cấp khí cho dây chuyền sản xuất là vô cùng quan trọng và cần thiết khi trong quá trình hoạt động của nhà máy. Để giảm thiểu các tác động gây ra từ nguồn này, Công ty cam kết sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp sau:

- Hệ thống cấp khí được trang bị hiện đại, đồng bộ, các hệ thống van cấp luôn được trang bị đồng thời van điều khiển và van tay.
- Hàng năm, Công ty tổ chức các khóa học bồi dưỡng cho cán bộ, công nhân về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ để giảm thiểu tai nạn lao động, ứng phó tốt trong trường hợp xảy ra sự cố.

6.4. Biện pháp an toàn lao động:

Để giảm thiểu tác nhân gây ô nhiễm đến con người, Công ty cam kết sẽ tiếp tục quan tâm đến công tác vệ sinh, an toàn lao động và có các biện pháp quản lý như sau:

- Giáo dục ý thức, tổ chức tập huấn các biện pháp về bảo vệ môi trường và vệ sinh y tế cho toàn bộ công nhân viên.
- Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động cho nhân viên như: Quần áo, găng tay, khẩu trang, mũ, ủng...
- Tuân thủ các quy định hiện hành về môi trường làm việc và an toàn lao động của Bộ Y tế.
- Có chương trình kiểm tra, giám sát định kỳ về sức khỏe cho nhân viên.
- Nghiên cứu chế độ làm việc và nghỉ ngơi thích hợp cho nhân viên.

6.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải:

Để giảm thiểu, phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải Công ty cam kết sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí 01 cán bộ trực tiếp quản lý, vận hành trạm xử lý NTSH tập trung và trạm xử lý NTSX tập trung. Cán bộ có nhiệm vụ vận hành hệ thống tuân thủ đúng các bước theo quy trình công nghệ, theo dõi ghi chép sổ vận hành. Trong trường hợp xảy ra sự cố kéo dài, bộ phận quản lý hệ thống sẽ nhanh chóng xác định các nguyên nhân cụ thể và thông báo tới lãnh đạo Công ty đưa ra các phương án xử lý trong thời gian sớm nhất. Sau khi khắc phục được sự cố, tiếp tục vận hành hệ thống đảm bảo ổn định, lâu dài và hiệu quả.

- Các sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải bao gồm: Sự cố hỏng hóc các thiết bị dẫn đến ngừng hoạt động của hệ thống xử lý, sự cố vỡ đường ống, bể chứa, hiệu quả xử lý các công đoạn không đạt yêu cầu.

+ Các máy móc thiết bị chính của hệ thống như máy bơm, máy cấp khí đều được lắp đặt 1 máy chạy chính và 1 máy dự phòng, do vậy trong trường hợp xảy ra sự cố hỏng hóc máy móc, Công ty đều có khả năng ứng phó kịp thời, không làm gián đoạn quá trình vận hành của hệ thống.

+ Tăng cường kiểm tra tình trạng hoạt động các thiết bị, định kỳ tiến hành bảo dưỡng, thay thế.

+ Tiến hành đào tạo, nâng cao chuyên môn vận hành, kiểm tra hệ thống đối với công nhân trực tiếp vận hành.

+ Khi xảy ra sự cố mất điện, Công ty sẽ vận hành máy phát điện dự phòng để đảm bảo cho hệ thống xử lý hoạt động liên tục.

- Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố:

+ Trường hợp phải dừng hoạt động trạm xử lý nước thải sinh hoạt: Thu gom toàn bộ nước thải chưa qua xử lý vào Bể sự cố (chia thành 2 ngăn) có dung tích chứa 92,3 m³ lưu chứa nước thải trong vòng khoảng 62 giờ hoặc nước thải được lưu chứa tại các hồ bơm 1, 2 và bể trung chuyển và dừng việc bơm nước thải về hệ thống xử lý để chờ sửa chữa, khắc phục sự cố. Sau khi hệ thống được khắc phục, nước thải sẽ được bơm sang bể điều hòa để tiếp tục xử lý.

+ Trường hợp phải dừng hoạt động trạm xử lý nước thải sản xuất: Thu gom, lưu chứa nước thải tại các hồ, bể lắng tại từng nhà máy và dừng việc bơm nước thải về hệ thống xử lý để chờ sửa chữa, khắc phục sự cố. Tùy thuộc vào thời gian khắc phục sự cố kéo dài bao lâu, Công ty sẽ phải cho tạm dừng hoạt động sản xuất của 01 hoặc nhiều dây chuyền sản xuất. Sau khi hệ thống được khắc phục, nước thải sẽ được bơm về bể pha trộn hóa chất trợ lắng để tiếp tục quá trình xử lý.

Công ty đã và đang áp dụng các biện pháp nêu trên nên trong suốt quá trình vận hành của hệ thống đến nay ổn định; chưa xảy ra sự cố nào phải dừng hoạt động của hệ thống xử lý NTSH tập trung hoặc hệ thống xử lý NTSX tập trung.

6.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải:

- Thực hiện các biện pháp quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý khí thải để có biện pháp kịp thời ứng phó sự cố.

- Thường xuyên thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng đường ống công

nghe, thiết bị, máy móc hệ thống xử lý khí thải bảo đảm hệ thống hoạt động ổn định.

- Khi hệ thống xử lý khí thải gặp sự cố, Công ty phải cho dừng một số công đoạn sản xuất (nạp liệu, sấy phun, sấy mộc, nung men); nhanh chóng kiểm tra các thiết bị như: quạt hút, đường ống dẫn khí, thiết bị lọc bụi tay áo... phát hiện chỗ hỏng, thay thế hoặc sửa chữa. Sau khi khắc phục xong sự cố hệ thống xử lý khí thải mới đưa các công đoạn sản xuất này trở lại hoạt động.

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:

Không.

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

Các nội dung thay đổi so với Giấy phép môi trường số 95/GPMT-UBND ngày 21/10/2024 cụ thể như sau:

Bảng 3. 18 Các nội dung thay đổi, điều chỉnh so với Giấy phép môi trường đã được cấp

TT	Nội dung cấp phép	Nội dung đã được cấp phép tại GPMT số 95/GPMT-UBND	Nội dung đề nghị cấp lại GPMT
1	Xả khí thải	1. Nguồn phát sinh khí thải: 04 nguồn: ống thoát khí khu vực nạp liệu đầu vào; lò nung men, lò sấy mộc, lò sấy phun.	1. Nguồn phát sinh khí thải: 11 nguồn: khu vực nạp liệu đầu vào hiện có + lắp mới; lò nung men hiện có + lắp mới; lò sấy mộc hiện có + lắp mới; lò sấy phun hiện có + lắp mới; lò sấy dây chuyền men lắp mới; lò sấy tiền nung lắp mới; đường ống trung tâm thoát khí thải lắp mới.
		2. Dòng khí thải: 04 dòng khí thải - Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống xả khí thải từ thiết bị lọc bụi tay áo của khu vực nạp liệu đầu vào. - Dòng khí thải số 02: Tương ứng với ống khói xả khí thải từ lò nung men. - Dòng khí thải số 03: Tương ứng với ống khói xả khí thải từ lò sấy mộc. - Dòng khí thải số 04: Tương ứng với ống khói xả khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý bụi, khí thải lò sấy phun. Tương ứng với tổng lưu lượng xả khí thải lớn nhất là: 233.820 m ³ /h.	2. Dòng khí thải: 04 dòng khí thải (là dòng khí thải sau xử lý được xả ra môi trường) - Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống xả khí thải từ hệ thống xử lý bụi của khu vực nạp liệu đầu vào hiện có; - Dòng khí thải số 02: Tương ứng với ống xả khí thải từ thiết bị lọc bụi tay áo của khu vực nạp liệu đầu vào lắp mới; - Dòng khí thải số 03: Tương ứng với ống khói xả khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý bụi, khí thải của lò sấy phun. - Dòng khí thải số 04: Tương ứng với ống khói xả khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý bụi, khí thải của lò sấy phun lắp mới. Tương ứng với tổng lưu lượng xả khí thải lớn nhất là: 336.000 m ³ /h.

		3. Biện pháp xử lý bụi lò sấy phun: Dòng khí chứa bụi → Cyclon lắng bụi → Ống thoát khí ra môi trường	3. Biện pháp xử lý bụi lò sấy phun hiện có và lò sấy phun lắp mới: Dòng khí chứa bụi → Cyclon lắng bụi → Tháp dập bụi ướt → Ống thoát khí ra môi trường.
		2. Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (cột B giá trị $C_{\max}$ với $K_p = 0,8$, $K_v = 1,0$)	2. Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2024/BTNMT (cột C).
		3. Không phải vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.	3. Vận hành thử nghiệm đối với công trình xử lý khí thải bao gồm: hệ thống xử lý bụi khu vực nạp liệu đầu vào lắp đặt mới + hệ thống xử lý bụi lò sấy phun hiện có + hệ thống xử lý bụi lò sấy phun lắp đặt mới.
		4. Quan trắc định kỳ: Thực hiện quan trắc định kỳ đối với 04 nguồn thải nêu trên với tần suất 03 tháng/lần.	4. Quan trắc định kỳ: Thực hiện quan trắc định kỳ đối với 04 dòng khí thải nêu trên với tần suất 03 tháng/lần.
2	Tiếng ồn, độ rung	1. Quy chuẩn so sánh đối với tiếng ồn: QCVN 26:2010/BTNMT. 2. Quy chuẩn so sánh đối với độ rung: QCVN 27:2010/BTNMT.	1. Quy chuẩn so sánh đối với tiếng ồn: QCVN 26:2025/BNNMT. 2. Quy chuẩn so sánh đối với độ rung: QCVN 27:2025/BNNMT.

Chương IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:**

Không thuộc đối tượng phải cấp phép đối với nước thải theo quy định của Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do nước thải sản xuất, sinh hoạt sau xử lý của Công ty sử dụng tuần hoàn 100% cấp lại cho sản xuất, không thải ra môi trường).

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:**2.1. Nguồn phát sinh khí thải:****2.1.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải phải xử lý: 04 nguồn**

+ Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ khu vực nạp liệu đầu vào hiện có;
+ Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ khu vực nạp liệu đầu vào hiện có lắp mới;

+ Nguồn số 03: Khí thải phát sinh từ lò sấy phun hiện có;

+ Nguồn số 04: Khí thải phát sinh từ lò sấy phun hiện có;

2.1.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải không phải xử lý: 07 nguồn

+ Nguồn số 05: Khí thải phát sinh từ lò nung men hiện có.

+ Nguồn số 06: Khí thải phát sinh từ lò nung men lắp mới.

+ Nguồn số 07: Khí thải phát sinh từ lò sấy mộc hiện có.

+ Nguồn số 08: Khí thải phát sinh từ lò sấy mộc lắp mới

+ Nguồn số 09: Khí thải phát sinh từ lò sấy dây chuyền men lắp đặt mới.

+ Nguồn số 10: Khí thải phát sinh từ lò sấy tiền nung lắp đặt mới.

+ Nguồn số 11: Khí thải phát sinh từ khu vực xả khí thải của đường ống trung tâm lắp đặt mới.

2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:

Căn cứ theo khoản 4 Điều 3 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi bổ sung tại điểm b, khoản 1, Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ quy định: Dòng khí thải là khí thải sau khi xử lý được xả vào môi trường không khí thông qua ống khói, ống thải.

Như vậy dòng khí thải đề nghị cấp phép của Nhà máy sau khi mở rộng chỉ bao gồm 04 dòng khí thải tương ứng với 04 nguồn khí thải phải xử lý, cụ thể như sau:

Bảng 4. 1 Dòng khí thải, vị trí xả khí thải đề nghị cấp phép

TT	Dòng khí thải	Từ nguồn phát sinh	Hệ thống xử lý khí thải	Lưu lượng xả lớn nhất (m ³ /h)	Tọa độ vị trí xả khí thải (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°30', múi chiều 3 ^o)	
					X _(m)	Y _(m)
1	Dòng khí thải số 1	Số 1	Số 1	26.000	2255403	606917
2	Dòng khí thải số 2	Số 2	Số 2	74.000	2255374	606976
3	Dòng khí thải số 3	Số 3	Số 3	118.000	2255588	606925
4	Dòng khí thải số 4	Số 4	Số 4	118.000	2255367	607040

Tổng lưu lượng xả khí thải lớn nhất đề nghị cấp phép là 336.000 m³/h.

2.3. 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 phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột C, cụ thể:

Bảng 4. 2 Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của nhà máy

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Tần suất quan trắc tự động, liên tục
I	Dòng khí thải số 01, 02				Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
1	Bụi (PM)	mg/Nm ³	≤ 100	3 tháng/lần	
2	Lưu lượng	m ³ /giờ	-		
II	Dòng khí thải số 03, 04				
1	Bụi (PM)	mg/Nm ³	≤ 100	3 tháng/lần	
2	CO	mg/Nm ³	≤ 450		
3	SO ₂	mg/Nm ³	≤ 350		
4	NO _x	mg/Nm ³	≤ 500		
5	Lưu lượng	m ³ /giờ	-		

2.4. Phương thức xả thải:

Xả thải liên tục theo các thời điểm sản xuất trong ngày đối với mỗi dòng khí thải.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:**3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:**

- Nguồn số 01: Tiếng ồn, độ rung phát sinh do hoạt động của các máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất tại các công đoạn như: Nạp liệu, nghiền, khuấy hồ, khuấy men, mài cạnh... phía bên trong các nhà xưởng, kho nguyên liệu được tính là nguồn tổng hợp của các khu nhà xưởng sản xuất.

- Nguồn số 02: Tiếng ồn, độ rung phát sinh do hoạt động của các máy bơm, máy thổi khí từ trạm xử lý NTSH tập trung.

- Nguồn số 03: Tiếng ồn, độ rung phát sinh do hoạt động của các máy bơm, máy ép bùn từ trạm xử lý NTSX tập trung.

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Khu vực nhà xưởng sản xuất ứng với nguồn số 01 được giới hạn bởi tọa độ:

+ Điểm góc phía Tây Bắc: $X(m) = 2255620$; $Y(m) = 606905$.

+ Điểm góc phía Đông Bắc: $X(m) = 2255631$; $Y(m) = 607140$.

+ Điểm góc phía Đông Nam: $X(m) = 2255376$; $Y(m) = 607149$.

+ Điểm góc phía Tây Nam: $X(m) = 2255355$; $Y(m) = 606913$.

- Khu vực trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung ứng với nguồn số 02 được giới hạn bởi tọa độ:

+ Điểm góc phía Tây Bắc: $X(m) = 2255371$; $Y(m) = 607143$.

+ Điểm góc phía Đông Bắc: $X(m) = 2255371$; $Y(m) = 607147$.

+ Điểm góc phía Đông Nam: $X(m) = 2255436$; $Y(m) = 607075$.

+ Điểm góc phía Tây Nam: $X(m) = 2255367$; $Y(m) = 607143$.

- Khu vực trạm xử lý nước thải sản xuất tập trung ứng với nguồn số 02 được giới hạn bởi tọa độ:

+ Điểm góc phía Tây Bắc: $X(m) = 2255460$; $Y(m) = 607049$.

+ Điểm góc phía Đông Bắc: $X(m) = 2255460$; $Y(m) = 607063$.

+ Điểm góc phía Đông Nam: $X(m) = 2255577$; $Y(m) = 627745$.

+ Điểm góc phía Tây Nam: $X(m) = 2255431$; $Y(m) = 607051$.

3.3. Giới hạn cho phép của tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và không được vượt quá giá trị quy định tại bảng sau:

Bảng 4. 3 Giới hạn cho phép của tiếng ồn

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB			Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6h00 - trước 18h00 (dBA)	Từ 18h00 - trước 22h00 (dBA)	Từ 22h00 - trước 6h00 (dBA)		
1	70	65	60	Không quy định	Khu vực E (áp dụng với các công trình khác)

Trong đó cho phép điều chỉnh ngưỡng quy định giá trị giới hạn trên theo thời gian phát ra tiếng ồn theo quy định tại bảng 2 của QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- Độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và không được vượt quá giá trị quy định tại bảng sau:

Bảng 4. 4 Giới hạn cho phép của 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 6h00-trước 22h00	Từ 22h00 - trước 6h00		
1	70	60	Không quy định	Khu vực D (áp dụng với các công trình khác)

Trong đó cho phép điều chỉnh ngưỡng quy định giá trị giới hạn trên theo thời gian phát ra độ rung theo quy định tại bảng 2 của QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

CHƯƠNG V. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

Đối với Nhà máy gạch Porcelaine hiện có của Công ty đã thực hiện các thủ tục hành chính về môi trường như sau:

+ Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: số 2029/QĐ-UBND ngày 07/9/2015 của UBND tỉnh Thái Bình phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Đầu tư xây dựng Nhà máy gạch Porcelaine công suất 3 triệu m²/năm” tại KCN Tiền Hải huyện Tiền Hải.

+ Giấy phép môi trường số 95/GPMT-UBND ngày 21/10/2024 của UBND tỉnh Thái Bình.

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải:

2.1. Thông tin về tổng lưu lượng nước thải phát sinh:

Bảng 5. 1 Tổng hợp thông tin tổng lưu lượng nước thải các năm

TT	Năm	Lưu lượng nước thải sinh hoạt (m ³ /năm)	Lưu lượng nước thải sản xuất (m ³ /năm)
1	2023	2.184	17.470
2	2024	2.247	17.534

NTSH và NTSX được thu gom, xử lý sau đó tuần hoàn lại 100% cho sản xuất, không đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Tiền Hải.

2.2. Tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ:

Tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ trong 02 năm liền kề trước thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp lại giấy phép môi trường của nhà máy như sau:

- Đơn vị thực hiện dịch vụ quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên (cơ sở 2).

- Vị trí quan trắc: 02 điểm.

+ **NT1:** Nước thải lấy tại bể thu gom trước hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy.

+ **NT2:** Nước thải lấy tại cửa xả sau hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy.

- Quy chuẩn kỹ thuật môi trường áp dụng để đánh giá nguồn thải:

QCVN 14:2008/BTNMT - 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.

C_{max} là nồng độ tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận, tính bằng miligam trên lít nước thải (mg/l). C_{max} được tính theo công thức:

$$C_{\max} = C \times K = C$$

Trong đó:

- C là giá trị nồng độ của thông số ô nhiễm quy định tại QCVN 14:2008/BTNMT.

- K là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư. Vì số lượng cán bộ, công nhân của cả 2 nhà máy của Công ty trên 500 người nên K = 1.

Không áp dụng công thức tính nồng độ tối đa cho phép trong nước thải cho thông số pH và tổng Coliforms.

(*): Thông số đã được công nhận Vilas.

- Kết quả quan trắc:

Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc nước thải năm 2023, 2024

TT	Thông số phân tích	ĐVT	Kết quả phân tích										QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột A giá trị Cmax)
			23/6/2023		29/9/2023		28/11/2023		28/5/2024		30/9/2024		
			NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	
1	pH	-	7,5	7,3	7,6	7,3	6,7	7,1	7,3	7,5	7,6	7,1	5 - 9
2	BOD ₅	mg/l	64	24	39	10	31	8	48	14	25	8	30
3	TSS	mg/l	60	< 5	450	< 5	24	< 5	60	15	50	16	50
4	TDS	mg/l	827	238	831	298	507	203	489	368	533	372	500
5	S ²⁻	mg/l	0,988	0,430	1,55	0,406	0,146	0,035	0,902	0,856	0,503	0,053	1
6	NH ₄ ⁺	mg/l	20,41	3,05	22,05	3,45	14,70	4,34	37,95	4,48	38,23	1,48	5
7	NO ₃ ⁻	mg/l	27,93	20,83	0,960	4,19	34,87	8,72	< 0,042	1,60	< 0,042	0,350	30
8	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	16,60	< 0,3	20,60	< 0,3	16,80	< 1,3	20,60	< 1,3	15,40	< 1,3	10
9	Tổng các chất HDBM	mg/l	4,58	< 0,03	0,443	< 0,03	0,459	< 0,04	0,473	0,152	0,448	< 0,04	5
10	PO ₄ ³⁻	mg/l	13,12	0,636	6,10	0,563	6,53	0,571	3,23	2,35	1,27	< 0,033	6
11	Tổng Coliforms	CFU/ 100ml	870 x 10 ³	2,5 x 10 ³	120 x 10 ³	2,8 x 10 ³	220 x 10 ³	KPH	49.000	2.200	130.00 0	1.200	3.000

Nhận xét:

Từ bảng kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý (NT2) của Công ty trong 02 năm (2023, 2024) cho thấy: tất cả các thông số phân tích đều có giá trị thấp hơn hoặc nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT Cột A giá trị Cmax.

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải

Tổng hợp các kết quả quan trắc khí thải định kỳ trong 02 năm liền kề trước thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp lại giấy phép môi trường của nhà máy như sau:

- Đơn vị thực hiện dịch vụ quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Hưng Yên (cơ sở 2).

- Công ty thực hiện quan trắc khí thải định kỳ hàng năm chung các đợt cho cả 02 Nhà máy gạch men Mikado (03 dây chuyền sản xuất) và Nhà máy gạch Porcelaine (01 dây chuyền sản xuất). Đối với Nhà máy gạch Porcelaine thực hiện quan trắc các vị trí lò nung, sấy, khu vực nạp liệu.

- Quy chuẩn kỹ thuật môi trường áp dụng để đánh giá nguồn thải: 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: 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.

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_{max} được tính theo công thức:

$$C_{max} = C \times K_p \times K_v = 0,9 \times C$$

Trong đó:

- C là nồng độ của bụi và các chất vô cơ qui định tại QCVN 19:2009/BTNMT.

- K_p là hệ số lưu lượng nguồn thải. Vì tổng lưu lượng nguồn thải của nhà máy nằm trong khoảng $P > 100.000 \text{ m}^3/\text{h}$ nên $K_p = 0,8$.

- K_v là hệ số vùng, khu vực. Vì nhà máy nằm trong KCN Tiên Hải nên $K_v = 1$.

(-): Thông số không quy định trong quy chuẩn.

- Kết quả quan trắc:

Bảng 5. 3 Kết quả quan trắc khí thải lò nung, lò sấy năm 2023

TT	Thông số phân tích	ĐVT	Kết quả phân tích năm 2023					QCVN 19:2009/BTNMT Cột B giá trị Cmax
			23/6		29/9		28/11	
			KT1	KT6	KT1	KT6	KT2	
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	81	101	< 10	< 10	88	160
2	CO	mg/Nm ³	53	45	33	49	88	800
3	SO ₂	mg/Nm ³	1	2	4	6	1	400
4	NOx	mg/Nm ³	3	3	3	9	1	680
5	Lưu lượng	m ³ /h	14.500	15.500	14.200	15.000	11.380	-

Ghi chú:

+ **KT1:** Mẫu khí thải lấy tại cửa lấy mẫu ống khói lò nung của dây chuyền số 4 (lò nung của Nhà máy gạch Porcelaine hiện có) lúc 07h50' ngày 23/6/2023 và lúc 07h40' ngày 29/9/2023.

+ **KT6:** Mẫu khí thải lấy tại cửa lấy mẫu ống khói lò sấy số 2 (lò sấy phun của Nhà máy gạch Porcelaine hiện có) lúc 16h00' ngày 23/6/2023 và lúc 15h50' ngày 29/9/2023.

+ **KT2:** Mẫu khí thải lấy tại cửa lấy mẫu ống khói lò nung của dây chuyền số 4 (Nhà máy gạch Porcelaine hiện có) lúc 09h30' ngày 28/11/2023.

Bảng 5. 4 Kết quả quan trắc khí thải lò nung, lò sấy năm 2024

TT	Thông số phân tích	ĐVT	Kết quả phân tích						QCVN 19:2009/ BTNMT (Cột B giá trị Cmax)
			28/5/2024		01/10/2024		19/12/2024		
			KT4	KT6	KT4	KT6	KT2	KT3	
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	70	44	84	66	25	42	160
2	CO	mg/Nm ³	2	1	0	2	0	14	800
3	SO ₂	mg/Nm ³	4	0	1	2	3	31	400
4	NOx	mg/Nm ³	3	3	1	1	1	4	680
5	Lưu lượng	m ³ /h	15.700	14.800	11.965	11.320	12.110	67.110	-

Ghi chú:

+ **KT4:** Mẫu khí thải lấy tại cửa lấy mẫu ống khói lò nung của dây chuyền số 4 (lò nung của Nhà máy gạch Porcelaine hiện có) lúc 13h00' ngày 28/5/2024 và lúc 13h30' ngày 01/10/2024.

+ **KT6:** Mẫu khí thải lấy tại cửa lấy mẫu ống khói lò sấy số 2 (lò sấy phun của Nhà máy gạch Porcelaine hiện có) lúc 16h00' ngày 28/5/2024 và lúc 16h30' ngày 01/10/2024.

+ **KT2:** Mẫu khí thải lấy tại cửa lấy mẫu ống khói lò nung của Nhà máy gạch Porcelaine hiện có lúc 09h30' ngày 19/12/2024.

+ **KT3:** Mẫu khí thải lấy tại cửa lấy mẫu ống khói lò sấy phun của Nhà máy gạch Porcelaine hiện có lúc 11h00' ngày 19/12/2024.

Bảng 5. 5 Kết quả quan trắc khí thải lò nung, lò sấy năm 2025

TT	Thông số phân tích	ĐVT	Kết quả phân tích						QCVN 19:2009/ BTNMT (Cột B giá trị Cmax)
			22/3/2025			25/6/2025			
			KT2	KT3	KT4	KT2	KT3	KT4	
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	32	28	28	64	70	66	160
2	CO	mg/Nm ³	13	19	19	14	31	36	800
3	SO ₂	mg/Nm ³	0	0	0	0	21	0	400
4	NO _x	mg/Nm ³	45	3	3	0	12	33	680
5	Lưu lượng	m ³ /h	11.100	14.900	14.900	11.600	12.100	12.900	-

Ghi chú:

+ **KT2:** Mẫu khí thải lấy tại cửa lấy mẫu ống khói lò nung men của Nhà máy gạch Porcelaine hiện có lúc 09h20' ngày 22/3/2025 và lúc 08h50' ngày 25/6/2025.

+ **KT3:** Mẫu khí thải lấy tại cửa lấy mẫu ống khói lò sấy mộc của Nhà máy gạch Porcelaine hiện có lúc 11h10' ngày 22/3/2025 và lúc 10h00' ngày 25/6/2025.

+ **KT4:** Mẫu khí thải lấy tại cửa lấy mẫu ống khói lò sấy phun của Nhà máy gạch Porcelaine hiện có lúc 13h30' ngày 22/3/2025 và lúc 11h20' ngày 25/6/2025

Bảng 5. 6 Kết quả quan trắc khí thải khu vực nạp liệu năm 2024,2025

TT	Thông số phân tích	ĐVT	Kết quả phân tích				QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B giá trị Cmax)
			2024		2025		
			31/8	19/12	22/3	25/6	
			KT3	KT1	KT1	KT1	
1	Bụi tổng	mg/Nm³	20	82	75	86	160
5	Lưu lượng	m³/h	25.440	24.350	13.200	12.800	-

Ghi chú:

+ **KT3:** Mẫu khí thải lấy tại cửa lấy mẫu ống khói khu vực nạp liệu của Nhà máy gạch Porcelaine hiện có lúc 11h00' ngày 31/8/2024.

+ **KT1:** Mẫu khí thải lấy tại cửa lấy mẫu ống khói khu vực nạp liệu của Nhà máy gạch Porcelaine hiện có lúc 07h50' ngày 19/12/2024 và lúc 07h30' ngày 22/3/2025 và lúc 07h20' ngày 25/6/2025.

Nhận xét chung về kết quả quan trắc khí thải các năm 2023, 2024, 2025:

Từ bảng kết quả phân tích chất lượng khí thải sau xử lý của nhà máy tại các khu vực lò nung, lò sấy mộc, lò sấy phun, khu vực nạp liệu đầu vào trong các năm (2023, 2024, 2025) cho thấy: nồng độ của các thông số Bụi tổng, CO, SO₂, NO_x đều có giá trị thấp hơn giới hạn quy chuẩn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT Cột B giá trị Cmax. Điều đó chứng tỏ các hệ thống xử lý khí thải và các hoạt động sản xuất có sử dụng khí thiên nhiên của Nhà máy hiện có đều đang vận hành đạt hiệu quả cao, không thải khí thải vượt các quy định hiện hành.

4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải:

Khối lượng các loại chất thải phát sinh và công tác tự xử lý, chuyển giao của Nhà máy được thống kê cụ thể như sau:

Bảng 5. 7 Tổng hợp các loại chất thải rắn và CTNH phát sinh và công tác xử lý

TT	Loại chất thải phát sinh	Khối lượng phát sinh		Công tác tự xử lý, chuyển giao
		Năm 2023	Năm 2024	
2	CTR sinh hoạt	4,0 tấn	4,2 tấn	- Chuyển giao chất thải cho đơn vị có chức năng xử lý: Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng (Đội thu gom chất thải rắn sinh hoạt xã) tiến hành thu gom vận chuyển xử lý).
3	CTR công nghiệp thông thường	2.280 tấn	2.310 tấn	- Nguyên liệu rơi vãi; Gạch mộc vỡ; Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất được tận dụng đưa quay trở lại quá trình nghiền xương để tái sản xuất; - Palet thải: bán phế liệu cho tổ chức, cá nhân có nhu cầu thu mua; - Chất thải còn lại: đang thu gom, lưu giữ tại khu lưu giữ của Nhà máy và tìm đơn vị thu gom, xử lý.
4	Chất thải nguy hại	97,3 kg	100,0 kg	- Chuyển giao chất thải cho đơn vị có chức năng xử lý: Hợp đồng với Công ty Cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường ETC tiến hành thu gom vận chuyển xử lý định kỳ.

5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở

Nhà máy gạch Porcelaine của công ty được cấp GPMT từ tháng 10/2024 và kể từ thời điểm đó không có đợt kiểm tra, thanh tra về BVMT của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở.

Chương VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của Nhà máy hiện có và Nhà máy sau khi mở rộng nâng công suất, Công ty đề xuất chương trình quan trắc môi trường trong quá trình hoạt động như sau:

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

Căn cứ Khoản 4 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, công trình xử lý chất thải (khí thải và nước thải) của nhà máy hiện có không phải thực hiện vận hành thử nghiệm (do nhà máy đã có giấy phép môi trường thành phần). Chỉ có hệ thống xử lý khí thải lò sấy phun hiện có có thay đổi về công nghệ xử lý khí thải (thêm công đoạn dập bụi ướt) do vậy hệ thống xử lý khí thải lò sấy phun hiện có thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

Sau khi Nhà máy mở rộng có các công trình xử lý khí thải lắp đặt mới là: 01 hệ thống xử lý khí thải khu vực nạp liệu đầu vào và 01 hệ thống xử lý khí thải lò sấy phun còn khí thải lò nung men và lò sấy mộc, lò sấy dây chuyền men, lò sấy tiền nung, ống thải của đường ống trung tâm thì không có hệ thống xử lý khí thải đi kèm. Do vậy chỉ tiến hành vận hành thử nghiệm đối với 03 hệ thống xử lý khí thải nêu trên. Cụ thể như sau:

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý khí thải của Nhà máy sau khi mở rộng là:

Bảng 6. 1 Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

TT	Công trình vận hành thử nghiệm	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được khi kết thúc vận hành thử nghiệm
1	Hệ thống xử lý khí thải lò sấy phun hiện có	03 tháng (dự kiến trong quý II/2026), sau khi các công trình bảo vệ môi trường đã được xây dựng, lắp đặt đủ điều kiện đi vào vận hành thử nghiệm		100%
2	Hệ thống xử lý khí thải khu vực nạp liệu đầu vào lắp đặt mới			50-70%
3	Hệ thống xử lý khí thải lò sấy phun lắp đặt mới			50-70%

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

1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến quan trắc

Căn cứ theo khoản 5, Điều 21, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TN & MT, đưa ra kế hoạch quan trắc chất thải của công trình vận hành thử nghiệm như sau:

Bảng 6. 2 Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến quan trắc

Vị trí lấy mẫu	Giai đoạn lấy mẫu	Thời gian, tần suất quan trắc dự kiến
Hệ thống xử lý khí thải lò sấy phun hiện có	Vận hành ổn định	Trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý khí thải.
Hệ thống xử lý khí thải khu vực nạp liệu đầu vào lắp đặt mới		
Hệ thống xử lý khí thải lò sấy phun lắp đặt mới		

1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải:

** Kế hoạch quan trắc đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý khí thải lò sấy phun hiện có:*

- Thời gian vận hành thử nghiệm: 03 tháng (dự kiến trong quý II/2026).
- Tần suất quan trắc: 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý khí thải.
- Thông số quan trắc: lưu lượng, bụi (PM), CO, SO₂, NO₂.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2024/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp, cột C.

** Kế hoạch quan trắc đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý khí thải khu vực nạp liệu đầu vào lắp đặt mới:*

- Thời gian vận hành thử nghiệm: 03 tháng (dự kiến trong quý II/2026), sau khi hệ thống xử lý đã được lắp đặt đủ điều kiện đi vào vận hành thử nghiệm.
- Tần suất quan trắc: 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý khí thải.
- Thông số quan trắc: lưu lượng, Bụi (PM).
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp, cột C.

** Kế hoạch quan trắc đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý khí thải lò sấy phun lắp đặt mới:*

- Thời gian vận hành thử nghiệm: 03 tháng (dự kiến trong quý II/2026), sau khi hệ thống xử lý đã được xây dựng, lắp đặt đủ điều kiện đi vào vận hành thử nghiệm.

- Tần suất quan trắc: 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý khí thải.

- Thông số quan trắc: lưu lượng, bụi (PM), CO, SO₂, NO₂.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2024/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp, cột C.

1.2.3. 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 (cơ sở 2) - Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hưng Yên .

- Người đại diện: Ông Nguyễn Thành Tâm.

- Chức vụ: Phó Giám đốc.

- Trụ sở làm việc cơ sở 2: Đường số 20, tổ 12, phường Trần Hưng Đạo, tỉnh Hưng Yên.

- Số điện thoại: 02273.251.626

- Email: Cem.thaibinh@gmail.com

Trung tâm đã có giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường mã số VIMCERTS 016 theo quy định của Nghị định số 08/2022-NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường; Chứng chỉ công nhận phòng thí nghiệm phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017 mã số VILAS 568.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật:

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

a. Quan trắc nước thải:

Căn cứ Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thì nhà máy không phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ.

b. Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:

Tổng lưu lượng xả khí thải tối đa của nhà máy là 336.000 m³/giờ; căn cứ theo Điểm b Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thì nhà máy phải

thực hiện quan trắc bụi, khí thải định kỳ theo quy định tại Khoản 4 Điều này như sau:

+ Số điểm quan trắc: 04 điểm.

+ Vị trí quan trắc:

- Ống thoát khí của hệ thống xử lý khí thải khu vực nạp liệu đầu vào hiện có.
- Ống thoát khí của hệ thống xử lý khí thải khu vực nạp liệu đầu vào lắp đặt mới.
- Ống thoát khí của hệ thống xử lý khí thải lò sấy phun hiện có.
- Ống thoát khí của hệ thống xử lý khí thải lò sấy phun lắp đặt mới.

+ Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần và đột xuất khi có sự cố.

+ Thông số quan trắc:

- Đối với 02 ống thoát khí của hệ thống xử lý khí thải khu vực nạp liệu đầu vào (hiện có + lắp đặt mới): Bụi (PM), lưu lượng.
- Đối với 02 ống thoát khí của hệ thống xử lý khí thải lò sấy phun (hiện có + lắp đặt mới): Bụi (PM), CO, SO₂, NO_x, lưu lượng.

+ Quy chuẩn so sánh: *QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp, cột C.*

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

a. Quan trắc nước thải:

Căn cứ Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thì nhà máy không phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục.

b. Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:

Căn cứ Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thì nhà máy không phải thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:

Nhà máy phải thực hiện quan trắc bụi, khí thải định kỳ hàng năm theo quy định tại Khoản 4 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; với tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường định kỳ hằng năm của nhà máy tạm tính là khoảng 120.000.000 - 150.000.000 đồng/năm.

Chương VII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Cổ phần Kỹ thương Thiên Hoàng cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các công trình, biện pháp BVMT như đã đề xuất tại chương III của báo cáo; tuân thủ các quy định chung về BVMT bao gồm:

1/ Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp lại giấy phép môi trường.

2/ Cam kết thực hiện các giải pháp, biện pháp BVMT trong quá trình hoạt động cho đến khi kết thúc dự án.

3/ Cam kết toàn bộ nước thải sản xuất, sinh hoạt sau xử lý của Công ty được tuần hoàn sử dụng lại 100% cho sản xuất, không thải ra môi trường.

4/ Cam kết vận hành thường xuyên, liên tục và bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý khí thải đảm bảo chất lượng khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột C.

5/ Cam kết về công tác quản lý, xử lý chất thải theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT.

6/ Cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về BVMT trong GPMT. Trường hợp có thay đổi so với nội dung giấy phép đã được cấp, phải báo cáo cơ quan cấp giấy phép xem xét, giải quyết.

7/ Cam kết công khai GPMT, trừ các thông tin thuộc bí mật nhà nước, bí mật của doanh nghiệp theo quy định của pháp luật.

8/ Cam kết cung cấp các thông tin có liên quan theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về BVMT trong quá trình kiểm tra, thanh tra.

9/ Cam kết thực hiện nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.

10/ Cam kết thực hiện các biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường như đã đề xuất trong báo cáo.

PHỤ LỤC

1. Giấy phép kinh doanh.
2. Giấy chứng nhận đầu tư.
3. Giấy phép xây dựng.
4. Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.
5. Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.
6. Giấy phép môi trường số 95/GPMT-UBND.
7. Bản vẽ tổng mặt bằng + bản vẽ thoát nước mưa + bản vẽ thu gom, thoát nước thải;
8. Bản vẽ hoàn công xây dựng của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt + Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt + Biên bản nghiệm thu bàn giao công trình xây dựng đưa vào sử dụng + Sổ nhật ký vận hành;
9. Bản vẽ hoàn công khu lưu giữ chất thải rắn sản xuất, khu lưu giữ Chất thải nguy hại.
10. Hợp đồng thu gom rác thải sinh hoạt; chất thải nguy hại của năm 2024, 2025 kèm hóa đơn hoặc chứng từ chuyển giao cả năm.
11. Kết quả quan trắc định kỳ (nước thải, khí thải) năm 2023, 2024, 2025.
12. Hóa đơn nước năm 2024, 2025.