

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt Đề án phát triển vật liệu xây dựng tỉnh Thanh Hóa  
thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2045**

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;*

*Căn cứ Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17/11/2010; Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng; Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;*

*Căn cứ Nghị quyết 58/NQ-TW ngày 5/8/2020 của Bộ Chính trị về xây dựng và phát triển tỉnh Thanh Hóa đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;*

*Căn cứ Nghị định Chính phủ: số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản; số 09/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý vật liệu xây dựng; số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Quyết định của Thủ tướng Chính phủ: số 1266/QĐ-TTg ngày 18/8/2020 về phê duyệt Chiến lược phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2050; số 2612/QĐ-TTg ngày 30/12/2013 về phê duyệt Chiến lược sử dụng công nghệ sạch giai đoạn đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030; số 1216/QĐ-TTg ngày 05/9/2012 về phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030; số 879/QĐ-TTg ngày 09/6/2014 về phê duyệt Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2035; số 1855/QĐ-TTg ngày 27/12/2007 về phê duyệt Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia Việt Nam đến năm 2020 tầm nhìn đến năm 2050; số 2427/QĐ-TTg ngày 22/12/2011 về phê duyệt Chiến lược khoáng sản đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030; số 2171/QĐ-TTg ngày 23/12/2021 phê duyệt Chương trình phát triển vật liệu xây không nung tại Việt Nam đến năm 2030;*

*Căn cứ Công văn số 1361/BXD-VLXD ngày 26/04/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xây dựng kế hoạch phát triển vật liệu xây dựng tại các địa phương; Công văn số 4516/BXD-VLXD ngày 17/09/2020 của Bộ Xây dựng về việc triển*

*khai thực hiện Chiến lược phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam thời kỳ 2021-2030, định hướng đến năm 2050;*

*Căn cứ Nghị quyết số 121/2021/NQ-HĐND ngày 11/10/2021 của HĐND tỉnh về việc ban hành một số chính sách khuyến khích phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2022 - 2026;*

*Căn cứ Kết luận số 700-KL/TU ngày 31/12/2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về thống nhất chủ trương ban hành Đề án phát triển vật liệu xây dựng tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2045;*

*Căn cứ các Quyết định của UBND tỉnh: Số 2999/QĐ-UBND ngày 09/8/2021 của UBND tỉnh về Kế hoạch hành động thực hiện Nghị quyết số 13/NQ-CP ngày 03/02/2021 của Chính phủ và Chương trình hành động của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh thực hiện Nghị quyết số 58-NQ/TW ngày 05/8/2020 của Bộ Chính trị về xây dựng và phát triển tỉnh Thanh Hóa đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Quyết định số 02/QĐ-UBND ngày 01/01/2021 về việc Ban hành chương trình công tác năm 2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa; Quyết định số 651/QĐ-UBND ngày 02/02/2021 về việc phê duyệt Đề cương, nhiệm vụ “Đề án phát triển vật liệu xây dựng tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021-2030, định hướng đến năm 2045”;*

*Căn cứ Kế hoạch số 49/KH-UBND ngày 16/3/2021 của UBND tỉnh về Triển khai thực hiện Đề án an ninh kinh tế trong lĩnh vực vật liệu trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa;*

*Theo đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 8975/TTr-SXD ngày 02/12/2021 và Công văn số 457/SXD-VLXD ngày 19/01/2022.*

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt “Đề án phát triển vật liệu xây dựng tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2045” (có Đề án chi tiết kèm theo).

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các sở, ngành: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Công Thương, Khoa học và Công nghệ; Kho bạc nhà nước tỉnh; Chủ tịch UBND các huyện, thị xã, thành phố và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 2 Quyết định;
- Bộ Xây dựng (để b/c);
- TTr: Tỉnh ủy, HĐND tỉnh (để b/c);
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh (để b/c);
- Công an tỉnh;
- Công TTĐT tỉnh, Công báo tỉnh;
- Báo Thanh Hóa, Đài PT-TH tỉnh;
- Lưu: VT, CN.(M1d10)

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN**

**KT. CHỦ TỊCH**

**PHÓ CHỦ TỊCH**



**Mai Xuân Liêm**

**ĐỀ ÁN PHÁT TRIỂN VẬT LIỆU XÂY DỰNG TỈNH THANH HÓA  
THỜI KỲ 2021 - 2030, ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2045**

(Kèm theo Quyết định số \_\_\_\_\_ /QĐ-UBND ngày \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /2022 của UBND tỉnh)

**1. Quan điểm phát triển**

- Phát triển vật liệu xây dựng (VLXD) tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2045 phải phù hợp với Chiến lược phát triển VLXD Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2050; quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2045 và các quy hoạch khác có liên quan;

- Đầu tư phát triển VLXD trên địa bàn tỉnh theo nhu cầu của thị trường và các quy hoạch, đề án, kế hoạch được duyệt; không đầu tư các dự án sản xuất VLXD ở các vùng ảnh hưởng đến khu bảo tồn, di sản văn hóa, phát triển du lịch, an ninh quốc phòng.

- Tăng cường kiểm soát các dự án đầu tư và chuyển nhượng vốn đầu tư có yếu tố nước ngoài ở các khu vực nhạy cảm ảnh hưởng tới an ninh quốc phòng.

- Tiếp cận và ứng dụng nhanh các thành tựu khoa học công nghệ mới trong sản xuất VLXD;

- Sử dụng tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải khí nhà kính; gắn sản xuất VLXD với tái chế, tái sử dụng các chất thải công nghiệp, nông nghiệp, xử lý rác thải và bảo vệ môi trường;

- Đẩy mạnh sản xuất các chủng loại VLXD có giá trị kinh tế cao; nâng cao năng lực cạnh tranh của các sản phẩm VLXD trên thị trường trong nước và quốc tế.

- Khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia đầu tư, sản xuất VLXD; phát triển cơ khí chế tạo cho công nghiệp VLXD.

**2. Đối tượng cụ thể:** (1) Xi măng; (2) Gạch gốm ốp lát; (3) Đá ốp lát; (4) Sứ vệ sinh; (5) Kính xây dựng; (6) Gạch đất sét nung; (7) Vật liệu xây không nung; (8) Vật liệu lọc; (9) Đá xây dựng; (10) Cát, sỏi xây dựng (Cát tự nhiên và cát nhân tạo); (11) Vật liệu san lấp; (12) Bê tông; (13) Vôi công nghiệp; (14) Các loại vật liệu hữu cơ, vật liệu thay thế, vật liệu đặc biệt cho khu vực biển và hải đảo trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

**3. Mục tiêu phát triển**

**3.1. Mục tiêu tổng quát**

- Tập trung đầu tư và phát triển các sản phẩm VLXD có thế mạnh của tỉnh. Nghiên cứu phát triển sản xuất đa dạng các sản phẩm VLXD mới, có hiệu

quả kinh tế cao. Đưa công nghệ tiên tiến hiện đại vào sản xuất VLXD để nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường nội tỉnh, trong khu vực và xuất khẩu, góp phần vào tăng trưởng GRDP, nâng cao vị thế của ngành VLXD trong nền kinh tế.

- Phát triển VLXD đảm bảo nguồn vật liệu cho xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật, phát triển kinh tế trên địa bàn tỉnh, khu vực đồng thời kiểm soát chặt chẽ hoạt động xuất khẩu VLXD.

- Loại bỏ hoàn toàn công nghệ sản xuất VLXD lạc hậu, tiêu tốn nhiều tài nguyên, gây ô nhiễm môi trường.

### **3.2. Mục tiêu cụ thể**

Các mục tiêu cụ thể về đầu tư, công nghệ, khai thác, sử dụng tài nguyên bảo vệ môi trường, sản phẩm và xuất khẩu của từng loại VLXD cho từng giai đoạn: *Có các Phụ lục chi tiết kèm theo.*

## **4. Giải pháp thực hiện**

### **4.1. Giải pháp về hoàn thiện cơ chế, chính sách**

- Có chính sách khuyến khích đầu tư công nghệ mới trong lĩnh vực thăm dò, khai thác, chế biến, sản xuất VLXD. Đầu tư sản xuất lớn với quy mô công nghệ để từng bước loại bỏ tình trạng khai thác, chế biến thủ công nhằm khai thác có hiệu quả tài nguyên và bảo vệ cảnh quan môi trường.

- Đơn giản hóa thủ tục hành chính trong công tác thăm định; cấp phép thăm dò, khai thác; cấp phép đầu tư; giao đất cho thuê đất... đối với các nhà đầu tư.

- Đẩy mạnh công tác xúc tiến đầu tư có để phát triển công nghiệp thăm dò, khai thác, chế biến đá vôi làm VLXD thông thường. Nghiên cứu bố trí các khoản mục trong vốn đầu tư của tỉnh để đầu tư thăm dò, khảo sát điều tra cơ bản các mỏ có triển vọng, từ đó có thể thu hút đầu tư hoặc tổ chức đấu thầu khai thác để thu hồi vốn.

- Xây dựng cơ chế chính sách, sửa đổi, hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật theo hướng khuyến khích đầu tư mới, đầu tư nâng cấp, chuyển đổi công nghệ sản xuất nhằm gia tăng năng suất, chất lượng.

- Khuyến khích và tạo điều kiện về chính sách ưu đãi và hỗ trợ đầu tư cho các tổ chức, cá nhân nghiên cứu phát triển, ứng dụng khoa học và công nghệ, đầu tư sản xuất VLXD tiết kiệm năng lượng, thân thiện với môi trường.

- Đổi mới, hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật địa phương với sản xuất VLXD (nếu có).

- Tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp thuê đất, mặt bằng sản xuất; đơn giản hoá các thủ tục cho vay; hỗ trợ các doanh nghiệp nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh và năng lực cạnh tranh; quan tâm đào tạo và phát triển lao động có kỹ thuật cao.

## **4.2. Giải pháp về đẩy mạnh phát triển thị trường, tiêu thụ**

- Đầu tư vào việc tiếp thị, quảng bá sản phẩm vào thị trường trong nước và quốc tế. Đẩy mạnh xúc tiến thương mại, khuyến khích các đơn vị quản lý và doanh nghiệp tham gia các hội chợ, triển lãm, hội thảo, giới thiệu và bán sản phẩm VLXD để cập nhật thông tin và quảng bá những sản phẩm của mình, tìm kiếm đối tác liên doanh, liên kết sản xuất và tiêu thụ sản phẩm, tìm kiếm thị trường nước ngoài thông qua mạng internet.

- Mở rộng mạng lưới tiếp thị đến các tỉnh, thành, trong vùng và các trung tâm kinh tế lớn của cả nước.

- Khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh sử dụng nguồn vật liệu nội tỉnh trong các dự án đầu tư mới, dự án đầu tư cải tạo.

- Đẩy mạnh xuất khẩu để mở rộng thị trường VLXD, tạo điều kiện khai thác hết năng lực sản xuất trong nước để củng cố, chiếm lĩnh thị trường trong nước. Tổ chức liên kết giữa nhà cung ứng VLXD với nhà thầu Việt Nam có năng lực xây dựng công trình ở nước ngoài để tăng cơ hội tiêu thụ, mở rộng thị trường VLXD cho doanh nghiệp. Hỗ trợ doanh nghiệp trưng bày, triển lãm sản phẩm VLXD tại phòng trưng bày sản phẩm xuất khẩu của tỉnh.

- Mở rộng, cung ứng các sản phẩm VLXD thông thường, sản phẩm VLXD tại chỗ, giá thành thấp đến thị trường khu vực nông thôn và miền núi.

- Đối với một số vật liệu mới, có công nghệ sản xuất phức tạp hoặc có vốn đầu tư lớn có thể liên doanh, liên kết, hợp tác với nước ngoài để đầu tư sản xuất.

## **4.3. Giải pháp về khai thác, sử dụng tài nguyên khoáng sản**

- Tăng cường công tác điều tra cơ bản đối với các chủng loại khoáng sản làm VLXD.

- Tổ chức khai thác, chế biến hợp lý và sử dụng khoáng sản, theo phương án bảo vệ khoáng sản trên địa bàn tỉnh để nâng cao hiệu quả sử dụng và tiết kiệm tài nguyên, thực hiện công tác bảo vệ môi trường, hoàn nguyên mỏ theo quy định.

- Thực hiện đấu giá quyền khai thác khoáng sản, gắn khai thác khoáng sản với chế biến.

- Hạn chế tiến đến không sử dụng đất canh tác nông nghiệp để sản xuất gạch nung, nâng mức phí bảo vệ môi trường, thuế tài nguyên với việc khai thác đất sét sản xuất gạch.

- Hạn chế tiến đến không sử dụng cát lòng sông phụ vụ nhu cầu san lấp, nhất là loại cát đủ tiêu chuẩn làm cốt liệu cho bê tông, vữa xây trát phục vụ cho nhu cầu san lấp.

- Hình thành các khu vực, bến bãi tập kết VLXD theo quy hoạch, cơ sở chế biến nguyên liệu đảm bảo cung cấp ổn định về chất lượng, số lượng cho cơ sở sản xuất VLXD.

- Sử dụng tro xỉ nhiệt điện làm nguồn nguyên liệu, nhiên liệu, thay thế cho một số nguyên liệu chính trong sản xuất VLXD như: gạch đất sét nung, xi măng, cát, cốt liệu, bê tông... làm vật liệu san lấp tạo thành nguồn cung cấp nguyên liệu ổn định, bền vững cho phát triển sản xuất VLXD tại địa phương.

#### **4.4. Giải pháp về khoa học công nghệ**

- Đẩy mạnh việc vận động các doanh nghiệp nghiên cứu phát triển sản phẩm mới, công nghệ mới, sử dụng phế thải làm nguyên liệu, nhiên liệu thay thế; giảm tiêu hao năng lượng; nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm VLXD.

- Đẩy mạnh việc triển khai các chính sách hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư sản xuất VLXD công nghệ cao, đặc biệt là sản xuất VLXD từ phế thải công nghiệp và sinh hoạt.

- Nghiên cứu phát triển các loại VLXD phù hợp với công nghệ thi công xây dựng hiện đại, tăng năng suất lao động, giảm giá thành công trình.

- Đẩy mạnh nghiên cứu trong lĩnh vực chế tạo cơ khí, sản xuất thiết bị, phụ tùng thay thế; tăng cường ứng dụng cơ giới hóa, tự động hóa trong sản xuất VLXD.

#### **4.5. Giải pháp về nhân lực**

- Thực hiện xã hội hóa công tác đào tạo nghề, đa dạng hóa các loại hình đào tạo nghề, trong đó chú trọng đào tạo cho người lao động ngay tại các cơ sở sản xuất. Kết hợp đào tạo chuyên môn, kiến thức quản lý kinh tế với bồi dưỡng nhận thức pháp luật, kỹ năng lao động, đạo đức xã hội, ngoại ngữ, quản trị kinh doanh, marketing để chính những người lao động và những sản phẩm họ làm ra có thể hội nhập được với nền kinh tế toàn cầu. Mặt khác, các doanh nghiệp cần có chính sách đãi ngộ các cán bộ khoa học kỹ thuật và công nhân có tay nghề cao.

- Tiến hành đào tạo gắn với yêu cầu, mục tiêu của sự phát triển, đảm bảo cho người sau đào tạo có thể sớm phát huy được kiến thức trong thực tiễn.

- Đa dạng hoá và mở rộng các hình thức hợp tác trong đào tạo nguồn nhân lực theo hướng gắn kết giữa cơ sở đào tạo với doanh nghiệp.

#### **4.6. Bảo vệ môi trường trong sản xuất**

- Tăng cường phổ biến rộng rãi các văn bản quy phạm pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Thực hiện giám sát công tác bảo vệ môi trường tại các cơ sở khai thác khoáng sản, chế biến nguyên vật liệu, các nhà máy sản xuất VLXD theo đúng quy định; tiến tới áp dụng các phương pháp giám sát hiện đại, tự động, kết nối trực tuyến với cơ quan chức năng quản lý môi trường.

- Tăng cường thanh tra, kiểm tra, giám sát chặt chẽ việc thực hiện các cam kết trong đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường và an toàn lao động của các cơ sở khai thác nguyên liệu và sản xuất VLXD.

- Xử lý nghiêm các cơ sở sản xuất không thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

#### **4.7. Giải pháp về nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước về phát triển vật liệu xây dựng**

- Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến pháp luật về khai thác khoáng sản, sản xuất VLXD; triển khai kịp thời có hiệu quả các văn bản quy phạm pháp luật trong lĩnh vực quản lý hoạt động khai thác khoáng sản, sản xuất VLXD, nhất là lĩnh vực thăm dò, đầu tư xây dựng, khai thác và chế biến khoáng sản.

- Tăng cường công tác quản lý và công bố giá VLXD đặc biệt là các vật liệu được khai thác, sản xuất từ khoáng sản.

- Đánh giá đầy đủ trữ lượng, chất lượng các vị trí mỏ, giúp các nhà đầu tư lựa chọn phương án và giải pháp công nghệ phù hợp; sử dụng tài nguyên tiết kiệm, hiệu quả và bền vững; công bố rộng rãi danh mục tài nguyên các vị trí mỏ đã được dự kiến quy hoạch thăm dò để kêu gọi đầu tư.

- Tăng cường công tác chỉ đạo, tạo điều kiện và định hướng cho các tổ chức, cá nhân tham gia đầu tư thăm dò, khai thác, chế biến khoáng sản đá làm VLXD thông thường và khuyến khích doanh nghiệp đầu tư công nghệ mới vào thăm dò, khai thác, chế biến; ưu tiên thu hút đầu tư các cơ sở sản xuất, chế biến khoáng sản đá làm VLXD có quy mô lớn, công nghệ hiện đại, từng bước loại bỏ tình trạng khai thác, chế biến thủ công nhằm khai thác có hiệu quả tài nguyên, bảo vệ môi trường, đảm bảo an toàn vệ sinh lao động.

- Tăng cường công tác thanh tra, giám sát công tác thăm dò, khai thác, chế biến đá làm VLXD thông thường. Phân công cụ thể chức năng quản lý hoạt động khoáng sản đối với các cấp chính quyền, các ban ngành có liên quan trong lĩnh vực khai thác khoáng sản, sản xuất VLXD.

### **5. Tổ chức thực hiện**

#### **5.1. Sở Xây dựng**

- Trên cơ sở Đề án phát triển VLXD được UBND tỉnh phê duyệt, tiến hành công bố Đề án trên các phương tiện thông tin đại chúng, tổ chức phổ biến, hướng dẫn thực hiện Đề án phát triển VLXD tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2045; đề xuất UBND tỉnh điều chỉnh, bổ sung đề án phù hợp với thực tế và các quy định của pháp luật có liên quan;

- Chủ trì quản lý và tổ chức thực hiện các quy hoạch khoáng sản làm VLXD được cấp thẩm quyền phê duyệt trên địa bàn tỉnh; định kỳ hoặc đột xuất báo cáo Chủ tịch UBND tỉnh bổ sung các mỏ mới phát hiện đủ điều kiện khai thác, chế biến làm VLXD vào quy hoạch (gồm quy hoạch khoáng sản trung ương và địa phương), nhằm tăng nguồn vật liệu dự trữ phục vụ công trình xây dựng trọng điểm và trong tương lai;

- Tham mưu cho UBND tỉnh ban hành các văn bản quy phạm pháp luật,

đề xuất và tổ chức hướng dẫn các chính sách liên quan đến lĩnh vực VLXD, khai thác khoáng sản làm VLXD để phát triển ổn định, bền vững;

- Hướng dẫn kêu gọi đầu tư, đồng thời có ý kiến với Sở Kế hoạch và Đầu tư trong quá trình thẩm định, trình UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư đối với các dự án đầu tư xây dựng công trình sản xuất VLXD thuộc đối tượng phải chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định của pháp luật, trong đó ưu tiên các loại vật liệu mới, vật liệu cao cấp, thân thiện với môi trường, vật liệu sử dụng nguyên liệu phế thải công nghiệp, vật liệu san lấp công trình tiết kiệm tài nguyên khoáng sản không tái tạo;

- Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ và các cơ quan, đơn vị có liên quan đề xuất xây dựng Quy chuẩn kỹ thuật địa phương cho sản phẩm VLXD khi cần thiết;

- Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ và các cơ quan, đơn vị khác tuyên truyền ứng dụng khoa học và công nghệ vào sản xuất và khai thác khoáng sản làm VLXD, hạn chế sử dụng vật liệu nổ công nghiệp trong khai thác khoáng sản; sử dụng công nghệ tiên tiến sản xuất VLXD, đặc biệt là nhóm vật liệu có giá trị cao;

- Theo dõi, thống kê, tổng hợp tình hình hoạt động trong lĩnh vực sản xuất VLXD và khai thác khoáng sản làm VLXD tại địa phương, định kỳ hoặc đột xuất báo cáo Bộ Xây dựng, UBND tỉnh theo quy định.

## **5.2. Sở Kế hoạch và Đầu tư**

Khi xem xét, thẩm định để chấp thuận chủ trương đầu tư các dự án khai thác, chế biến khoáng sản làm VLXD; phải lấy ý kiến Bộ Xây dựng hoặc Sở Xây dựng các nội dung theo quy định tại Điều 6 của Nghị định số 09/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý vật liệu xây dựng.

## **5.3. Sở Tài nguyên và Môi trường**

- Chủ trì thẩm định cấp, gia hạn, thu hồi, trả lại giấy phép thăm dò, giấy phép khai thác khoáng sản làm VLXD thông thường phù hợp với quy định hiện hành;

- Kiểm soát chặt chẽ công tác xây dựng phương án cải tạo phục hồi môi trường sau khai thác mỏ, xác định mức ký quỹ phù hợp, đảm bảo việc cải tạo phục hồi môi trường sau khai thác;

- Tham mưu UBND tỉnh xem xét việc cấp quyền khai thác khoáng sản để làm nguyên liệu sản xuất VLXD theo trình tự, thủ tục quy định của pháp luật và phù hợp với quy hoạch; xây dựng mức thuế tài nguyên, phí bảo vệ môi trường phù hợp với quy định; đề xuất tăng thuế tài nguyên, phí môi trường đối với loại khoáng sản có nguy cơ cạn kiệt hoặc đối với loại khoáng sản để sản xuất VLXD có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao;

- Phối hợp với Sở Xây dựng, Sở Công Thương, Sở Khoa học và Công nghệ trong việc hướng dẫn đầu tư công nghệ khai thác khoáng sản làm VLXD



nhằm nâng cao hiệu quả khai thác, hạn chế sử dụng vật liệu nổ công nghiệp trong khai thác khoáng sản;

- Rà soát đề xuất Bộ, ngành kịp thời sửa đổi các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường trong sản xuất VLXD;

- Thực hiện cung cấp thông tin về lĩnh vực khai thác chế biến khoáng sản làm VLXD, bảo vệ môi trường dự án liên quan đến lĩnh vực VLXD theo quy định của pháp luật hiện hành.

#### **5.4. Sở Khoa học và Công nghệ**

- Chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan thẩm định công nghệ hoặc có ý kiến công nghệ đối với các dự án đầu tư sản xuất VLXD, dự án khai thác và chế biến khoáng sản làm VLXD để bảo đảm các dự án sử dụng công nghệ tiên tiến, công nghệ sạch, công nghệ cao;

- Chủ trì, phối hợp tham mưu cho UBND tỉnh trình Hội đồng nhân dân tỉnh cơ chế chính sách về phát triển khoa học và công nghệ, trong đó có nội dung về khuyến khích, hỗ trợ ứng dụng công nghệ cao trong phát triển VLXD.

- Tham mưu cho UBND tỉnh xác định, phê duyệt các nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp tỉnh về phát triển VLXD;

- Phối hợp với Sở Xây dựng và các đơn vị có liên quan trong việc xây dựng và áp dụng Quy chuẩn Kỹ thuật địa phương về VLXD.

#### **5.5. Sở Công Thương**

- Tổ chức các hoạt động xúc tiến thương mại, quảng bá, triển lãm hàng hóa và hội chợ VLXD nhằm giúp doanh nghiệp mở rộng thị trường (trong và ngoài nước) tiêu thụ sản phẩm; đặc biệt là các sản phẩm mới về VLXD;

- Chủ trì, phối hợp với Sở Xây dựng, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Tài nguyên và Môi trường và đơn vị liên quan xây dựng cơ chế, chính sách hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư đầu tư dự án sản xuất VLXD tiết kiệm năng lượng hoặc đầu tư sản xuất các sản phẩm VLXD có tính năng tiết kiệm năng lượng vượt trội so với vật liệu cùng chủng loại theo các chương trình khuyến công;

- Xây dựng chính sách hỗ trợ việc nghiên cứu, thiết kế, chế tạo các phụ tùng thay thế, các thiết bị đặc chủng, trong các dây chuyền sản xuất VLXD công suất lớn;

- Xây dựng định mức tiêu hao năng lượng trong sản xuất VLXD trên địa bàn tỉnh (trong trường hợp tỉnh có yêu cầu cao hơn so với mức yêu cầu chung của cả nước).

#### **5.6. Sở Tài chính**

- Tham gia vào phương án về cơ chế chính sách hỗ trợ khai thác, chế biến, sản xuất VLXD của các ngành có liên quan.

- Tham mưu cho UBND tỉnh bố trí nguồn kinh phí từ nguồn ngân sách địa phương theo quy định của Luật Ngân sách nhà nước để thực hiện các cơ chế, chính sách đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt và các nhiệm vụ khác (nếu có).

**5.7. Các sở, ban, ngành cấp tỉnh, UBND các huyện, thị xã, thành phố và các cơ quan, đơn vị liên quan**

Theo chức năng, nhiệm vụ được giao và các quy định trong nội dung “Đề án phát triển vật liệu xây dựng tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021-2030, định hướng đến năm 2045”; tổ chức thực hiện Đề án đảm bảo hiệu quả và đúng các quy định của pháp luật hiện hành./.

## **Phụ lục 1:**

### **XI MĂNG**

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2022  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

#### **I. Giai đoạn 2021 - 2030**

##### **1. Về đầu tư:**

- Không đầu tư mới các dự án sản xuất xi măng; chỉ đầu tư nâng công suất, mở rộng các nhà máy xi măng hiện có trên địa bàn tỉnh; tạo mọi điều kiện thuận lợi để hỗ trợ các nhà máy hoạt động với công suất tối đa.

- Đến năm 2030, tất cả các nhà máy sản xuất xi măng trên địa bàn tỉnh lắp đặt hệ thống thu hồi nhiệt khí thải để phát điện.

- Tỷ lệ sử dụng clanhke trong sản xuất xi măng trung bình toàn ngành tối đa ở mức 65%; tăng sử dụng phụ gia cho xi măng sử dụng tối thiểu 35%.

- Đầu tư mới các trạm nghiền xi măng tại các khu công nghiệp, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh để giảm tải công đoạn nghiền xi măng tại các nhà máy đang sản xuất trên địa bàn tỉnh.

##### **2. Về công nghệ sản xuất:**

- Chất lượng sản phẩm xi măng: Đạt và vượt Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam: TCVN 2682:2009 về xi măng poóc lăng; TCVN 6260:2009 về xi măng poóc lăng hỗn hợp; TCVN 6067:2018 về xi măng poóc lăng bèn sulfat; TCVN 7711:2013 về xi măng poóc lăng hỗn hợp bèn sulfat; TCVN 4316:2007 về xi măng poóc lăng xi lò cao; TCVN 9501:2013 về xi măng poóc lăng đa cấu tử; TCVN 9202:2012 về xi măng xây trát; và các quy định hiện hành.

- Sản phẩm Clanhke xi măng phải đảm bảo quy định của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 7024:2013.

- Nâng cao chất lượng sản phẩm xi măng; đa dạng hóa các chủng loại sản phẩm xi măng chất lượng cao, có giá trị kinh tế cao, đáp ứng nhu cầu xây dựng; chú trọng phát triển sản xuất xi măng mác cao, xi măng bèn sun phát cung cấp cho công trình biển, xi măng giếng khoan dầu khí, xi măng bèn trong môi trường xâm thực.

- Sử dụng công nghệ tiên tiến với mức tự động hóa cao, ứng dụng công nghệ thông tin vào sản xuất để đạt được các chỉ tiêu kỹ thuật như sau:

+ Tiêu hao nhiệt năng:  $\leq 730$  kcal/kg clanhke;

+ Tiêu hao điện năng:  $\leq 90$  kWh/tấn xi măng;

+ Tiêu hao điện năng:  $\leq 65$  kWh/tấn clanhke.

- Đến hết năm 2025, tất cả các dây chuyền sản xuất xi măng có công suất từ

2.500 tấn clanhke/ngày trở lên phải lắp đặt và vận hành hệ thống phát điện tận dụng nhiệt khí thải.

- Đến năm 2025, sử dụng tối thiểu 20%; đến năm 2030, sử dụng tối thiểu 30% tro bay nhiệt điện hoặc chất thải công nghiệp khác làm nguyên liệu thay thế trong sản xuất clanhke và làm phụ gia trong sản xuất xi măng.

- Sử dụng nhiên liệu thay thế lên đến 15% tổng nhiên liệu dùng để sản xuất clanhke xi măng.

### **3. Về khai thác và sử dụng tài nguyên**

Khai thác sử dụng tiết kiệm khoáng sản đá vôi, đá sét; khuyến khích khai thác âm, khai thác theo công nghệ khoan hầm. Sử dụng tối đa các chất thải, phế thải của các ngành công nghiệp, nông nghiệp, xây dựng và chất thải sinh hoạt làm nguyên liệu, nhiên liệu, phụ gia cho quá trình sản xuất xi măng.

### **4. Về bảo vệ môi trường**

Tất cả các cơ sở sản xuất xi măng đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường; tăng cường chuyển đổi lọc bụi tĩnh điện sang lọc bụi túi vải; các cơ sở sản xuất xi măng phải có thiết bị giám sát nồng độ bụi tại nguồn thải và kết nối trực tuyến các thiết bị này với cơ quan quản lý môi trường tại địa phương. Cụ thể:

- Yêu cầu phát thải đối với các dây chuyền đã đầu tư đạt:

+  $\text{CO}_2 \leq 650 \text{ kg/tấn xi măng}$ ;

+  $\text{SO}_2 \leq 200 \text{ mg/Nm}^3$ ;

+  $\text{NO}_2 \leq 800 \text{ mg/Nm}^3$ ;

+ Bụi  $\leq 30 \text{ mg/Nm}^3$ .

- Yêu cầu phát thải đối với các dây chuyền đầu tư mới đạt:

+  $\text{CO}_2 \leq 650 \text{ kg/tấn xi măng}$ ;

+  $\text{SO}_2 \leq 100 \text{ mg/Nm}^3$ ;

+  $\text{NO}_2 \leq 400 \text{ mg/Nm}^3$ ;

+ Bụi  $\leq 20 \text{ mg/Nm}^3$ .

## **II. Giai đoạn 2031 - 2045**

- Tiếp tục đầu tư chiều sâu về công nghệ sản xuất, áp dụng tối đa công nghệ thông tin vào công tác quản lý, sản xuất và kinh doanh.

- Phát triển lĩnh vực cơ khí chế tạo máy móc, thiết bị, phụ tùng sản xuất xi măng thay thế cho nhập khẩu; chủ động trong sản xuất, không phụ thuộc vào vật tư phụ tùng nhập khẩu.

## Phụ lục 2

### GẠCH GÓM ÓP LÁT

(Kèm theo Quyết định số           /QĐ-UBND ngày    tháng    năm 2022  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

#### **I. Giai đoạn 2021 - 2030**

##### **1. Về đầu tư**

- Khuyến khích đầu tư dự án mới tại các khu, cụm công nghiệp cách xa trung tâm đô thị; các dự án phải đầu tư công nghệ tiên tiến, tự động hóa cao, tiết kiệm nguyên liệu, nhiên liệu, sản xuất sản phẩm có kích thước lớn để đáp ứng nhu cầu thị trường, hạ giá thành sản phẩm để nâng tính cạnh tranh sản phẩm trên thị trường trong nước và hướng đến thị trường xuất khẩu;

- Các nhà máy hiện có được cải tạo, thay đổi công nghệ, tăng công suất; hướng tới di chuyển các nhà máy này ra khỏi Khu công nghiệp Lễ Môn;

- Tổng công suất của các nhà máy đến năm 2030, không vượt quá 40 triệu m<sup>2</sup>/năm.

##### **2. Về công nghệ**

- Chất lượng sản phẩm: Đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 7745:2007-Về gạch gốm ốp lát ép bán khô.

- Sản xuất vật liệu ốp lát với công nghệ tiên tiến, hiện đại, nhằm giảm mức tiêu hao nguyên, nhiên liệu và năng lượng, áp dụng các giải pháp sử dụng công nghệ thông tin vào quản lý và sản xuất.

- Các chỉ tiêu tiêu hao nằm trong định mức sau:

+ Tiêu hao nhiên liệu cho 1 kg sản phẩm gạch Ceramic  $\leq 1.100$  kcal/kg sản phẩm;

+ Tiêu hao điện cho 1 kg sản phẩm gạch Ceramic  $\leq 0,12$  kWh/kg sản phẩm.

##### **3. Về môi trường**

- Yêu cầu mức phát thải bụi không lớn hơn 30 mg/Nm<sup>3</sup>; hàm lượng khí CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> không lớn hơn 100 mg/Nm<sup>3</sup>.

- 100% các cơ sở sản xuất đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn về bảo vệ môi trường.

- Các cơ sở sản xuất phải có phải có trạm quan trắc khí thải, nước thải tự động, kết nối trực tuyến với các cơ quan quản lý môi trường của địa phương.

#### **4. Về khai thác và sử dụng tài nguyên**

Khai thác sử dụng tiết kiệm khoáng sản; khuyến khích, ưu tiên và tạo mọi điều kiện về cấp phép khai thác các mỏ nguyên liệu phục vụ cho sản xuất, hướng tới sử dụng 100% nguyên liệu trong tỉnh nhằm làm gia tăng giá trị tài nguyên khoáng sản khi được chế biến sâu, tạo ra sản phẩm có chất lượng và giá trị cao, tăng nguồn thu ngân sách nhà nước và tạo việc làm thường xuyên cho người lao động.

#### **5. Về chủng loại sản phẩm**

Đầu tư sản xuất các loại sản phẩm mỏng, kích thước lớn, đa dạng về chủng loại, mẫu mã; các sản phẩm có khả năng chống mài mòn cao, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người tiêu dùng trong nước và xuất khẩu. Phát triển sản xuất vật liệu ốp lát có tính năng đặc biệt, bền màu, chống bám bẩn, ngăn ngừa sự phát triển của rêu mốc.

### **II. Giai đoạn 2031 - 2045**

- Tiếp tục đầu tư chiều sâu về công nghệ sản xuất, áp dụng tối đa công nghệ thông tin vào công tác quản lý, sản xuất và kinh doanh.

- Phát triển lĩnh vực cơ khí chế tạo máy móc, thiết bị, phụ tùng sản xuất thay thế cho nhập khẩu; chủ động trong sản xuất, không phụ thuộc vào vật tư phụ tùng nhập khẩu.

### Phụ lục 3

## CHẾ BIẾN ĐÁ ỚP LÁT

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2022  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

### I. Giai đoạn 2021 - 2030

#### 1. Về đầu tư

- Khuyến khích các cơ sở, tăng cường đầu tư chiều sâu, đổi mới công nghệ, đa dạng hóa mẫu mã, nâng cao sản lượng, chất lượng sản phẩm, tiết kiệm nguyên liệu, nhiên liệu, đáp ứng đầy đủ các chỉ tiêu về công nghệ và môi trường.

- Khuyến khích đầu tư xây dựng dự án sản xuất đá ốp lát nhân tạo cao cấp, sử dụng nguồn nguyên liệu là khoáng sản VLXD thông thường và phế thải công nghiệp, nhằm đáp ứng nhu cầu trong tỉnh và xuất khẩu;

- Hạn chế cấp phép khai thác mới đối với các mỏ đá ốp lát; khuyến khích các cơ sở sản xuất đã được cấp phép đầu tư chiều sâu, đổi mới công nghệ... nâng cao chất lượng, hiệu quả sản phẩm.

#### 2. Về công nghệ

- Chất lượng sản phẩm: Đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 4732:2016 về đá ốp lát tự nhiên.

- Sản xuất đá ốp lát với công nghệ tiên tiến, hiện đại, sử dụng công nghệ khoan, nếm tách, cắt dây kim cương và cưa đĩa trong khai thác đá, hạn chế tối đa nổ mìn; áp dụng các giải pháp sử dụng công nghệ thông tin vào quản lý và sản xuất; tiêu hao điện  $\leq 0,6$  kWh/m<sup>2</sup> sản phẩm; Chỉ tiêu phát thải bụi không lớn hơn 30 mg/Nm<sup>3</sup>; hàm lượng các chất vô cơ không lớn hơn 100 mg/Nm<sup>3</sup>.

- Đá ốp lát nhân tạo: Sử dụng công nghệ tiên tiến, tự động hóa, ứng dụng tối đa công nghệ thông tin.

#### 3. Về khai thác và sử dụng tài nguyên

- Đá ốp lát tự nhiên: Phát triển hình thành các vùng sản xuất tập trung đá ốp lát tự nhiên có công suất lớn, chuyên môn hóa từ khâu khai thác đến gia công chế biến sản phẩm.

- Đá ốp lát nhân tạo: Phát triển các cơ sở gia công chế biến nguyên liệu trong nước; nghiên cứu sản xuất chất kết dính, phụ gia thay thế nguyên liệu nhập khẩu; tận thu phế thải từ khai thác chế biến đá ốp lát tự nhiên để làm nguyên liệu sản xuất.

#### 4. Về bảo vệ môi trường

- Tất cả các cơ sở sản xuất phải có hệ thống xử lý các chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về bảo vệ môi trường.

- Các cơ sở sản xuất đá ốp lát tự nhiên phải có hệ thống thiết bị quan trắc nước thải, nồng độ bụi.

### **5. Về sản phẩm**

- Sản xuất đa dạng các chủng loại, mẫu mã các sản phẩm; tận dụng tối đa tài nguyên khoáng sản.

- Chú trọng phát triển các sản phẩm có giá trị kinh tế cao để phục vụ thị trường trong nước và xuất khẩu.

## **II. Giai đoạn 2031 - 2045**

- Đầu tư phát triển sản xuất các loại đá ốp lát nhân tạo có tính năng và thẩm mỹ vượt trội, đa dạng về mẫu mã thay thế đá ốp lát tự nhiên.

- Đầu tư chiều sâu về công nghệ sản xuất, áp dụng triệt để công nghệ thông tin vào công tác quản lý, sản xuất và kinh doanh.



## Phụ lục 4

### SỨ VỆ SINH

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2022  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

#### I. Giai đoạn 2021 - 2030

##### 1. Về đầu tư

- Đầu tư mới các dây chuyền sản xuất có công suất lớn, công nghệ tiên tiến, hiện đại, đồng bộ, có mức tự động hóa cao, đáp ứng đầy đủ các chỉ tiêu về công nghệ và môi trường.

- Khuyến khích đầu tư các cơ sở chế biến nguyên liệu tập trung và hiện đại nhằm có nguồn cung ứng nguyên liệu ổn định, chất lượng cao phục vụ sản xuất.

##### 2. Về công nghệ.

- Chất lượng sản phẩm: Đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 6073:2005 về sản phẩm sứ vệ sinh.

- Các cơ sở đầu tư mới phải có công nghệ hiện đại với mức độ tự động hóa cao, có mức tiêu hao nguyên, nhiên vật liệu và mức phát thải ra môi trường thấp.

- Phát triển đồng bộ giữa đầu tư các cơ sở sản xuất và các cơ sở khai thác, chế biến nguyên liệu, sản xuất men, màu trong nước, các cơ sở sản xuất phụ tùng thay thế và phụ kiện.

- Chỉ tiêu tiêu hao như sau:

+ Nhiên liệu  $\leq 2.300$  kcal/kg sản phẩm;

+ Điện  $\leq 0,5$  kWh/kg sản phẩm.

- Chỉ tiêu phát thải bụi  $\leq 20$  mg/Nm<sup>3</sup>, hàm lượng khí CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> trong khí thải  $\leq 50$  mg/Nm<sup>3</sup>.

##### 3. Về khai thác và sử dụng tài nguyên

Khai thác tận thu tài nguyên khoáng sản, chuyên môn hóa quá trình khai thác nguyên liệu; hình thành phát triển các vùng sản xuất nguyên liệu tập trung công suất lớn để gia công chế biến nguyên liệu, phối liệu cho các cơ sở sản xuất sứ vệ sinh.

##### 4. Về bảo vệ môi trường

- Tất cả các cơ sở sản xuất có hệ thống xử lý các chất thải theo quy định, đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về bảo vệ môi trường;

- Tất cả các cơ sở sản xuất phải có hệ thống thiết bị quan trắc tự động nước thải, khí thải.

## 5. Về sản phẩm

- Đầu tư thiết kế những kiểu dáng sản phẩm hiện đại và đi theo xu hướng chung như: Sản phẩm kích thước lớn, các loại xí bệt kết nước liền, tiết kiệm nước, có tính năng tự làm sạch, tự rửa trôi,...

- Đầu tư sản xuất đồng bộ các sản phẩm, phụ kiện đi kèm như: Thiết bị cảm ứng, vòi sen kiểm soát tia nước, linh kiện bồn cầu có thiết bị rửa tự động, kiểm soát nhiệt độ phục vụ nhu cầu người tiêu dùng.

## II. Giai đoạn 2031 - 2045

- Công nghệ sản xuất phải hiện đại, tiên tiến, đồng bộ, ứng dụng tối đa công nghệ thông tin vào công tác quản lý, sản xuất và kinh doanh.

- Yêu cầu đạt các chỉ tiêu về Tiêu hao nhiên liệu:  $\leq 2.000$  kcal/kg sản phẩm; Tiêu hao điện:  $\leq 0,4$ kWh/kg sản phẩm. Yêu cầu mức phát thải bụi trung bình  $\leq 20$  mg/Nm<sup>3</sup>, nồng độ khí CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> trong khí thải  $\leq 50$  mg/Nm<sup>3</sup>.

## Phụ lục 5

### KÍNH XÂY DỰNG VÀ CÁC SẢN PHẨM SAU KÍNH

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

#### I. Giai đoạn 2021 - 2030

##### 1. Về đầu tư

Đầu tư sản xuất sản phẩm kính có chất lượng cao, có giá trị kinh tế cao như: Kính tiết kiệm năng lượng, kính siêu trắng, siêu mỏng, kính cho pin năng lượng, kính chống cháy...; các cơ sở gia công sản phẩm sau kính như: Kính an toàn, kính hộp, kính nhiều lớp, kính tiết kiệm năng lượng, kính trang trí, kính bảo vệ sức khỏe thân thiện với môi trường tại các khu công nghiệp, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

##### 2. Về công nghệ

- Chất lượng sản phẩm: Đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 7455:2013-Về kính xây dựng, kính phẳng tôi nhiệt; TCVN 7364:2018-Về kính xây dựng, kính dán nhiều lớp chịu nhiệt và các quy định hiện hành.

- Sử dụng công nghệ sản xuất tiên tiến, thiết bị hiện đại có khả năng cơ giới hóa và tự động hóa cao, đáp ứng các chỉ tiêu sau:

- + Tiêu hao nhiệt năng < 1.500 kcal/kg sản phẩm;
- + Tiêu hao điện năng < 100 kWh/tấn sản phẩm;
- + Phát thải bụi < 30 mg/Nm<sup>3</sup>.

##### 3. Về bảo vệ môi trường

- Các dây chuyền sản xuất kính phẳng mới đầu tư phải có hệ thống xử lý chất thải theo quy định của pháp luật môi trường; có hệ thống quan trắc khí thải, bụi kết nối trực tuyến với cơ quan quản lý môi trường tại địa phương.

- Các nhà máy gia công sau kính phải có hệ thống thu gom, phương án xử lý chất thải theo đúng quy định, bảo vệ môi trường.

##### 4. Về sản phẩm

- Phát triển đa dạng các loại sản phẩm kính chất lượng cao, có giá trị kinh tế cao theo nhu cầu thị trường.

- Tập trung đầu tư, sản xuất các sản phẩm sau kính đang có nhu cầu cao tại thị trường nội tỉnh và các tỉnh thành lân cận trong khu vực cũng như có lợi thế về thị trường xuất khẩu như:

- + Kính xây dựng cường lực thông thường với các độ dày từ 4mm đến 25mm, kích thước lớn tới 4 x 6 m phục vụ cho xây dựng và làm đồ nội thất;
- + Kính xây dựng cường lực cho trang trí nội ngoại thất với nhiều màu sắc;
- + Kính an toàn dùng làm cửa sổ, hệ thống bao che, mặt dựng các nhà cao tầng và làm các vách ngăn trong xây dựng (kính dán, kính tôi...).

## **II. Giai đoạn 2031 - 2045**

- Phát triển sản xuất tất cả các loại kính đáp ứng nhu cầu trong nước và dành một phần xuất khẩu, đặc biệt là các sản phẩm gia công sau kính.

- Tiếp tục đầu tư chiều sâu cho các cơ sở sản xuất kính hiện có, đầu tư mới một số sản phẩm chất lượng cao, giá trị kinh tế cao, đặc biệt sản phẩm kính phù hợp với kiến trúc xanh, tiết kiệm năng lượng như:

- + Kính hấp thụ nhiệt nhằm hạn chế năng lượng mặt trời đối với công trình;
- + Kính cách âm, cách nhiệt, kính chịu lửa;
- + Kính nghệ thuật (gạch mosaic thuỷ tinh), kính tự rửa;
- + Block thuỷ tinh nhằm lấy ánh sáng, cách âm, cách nhiệt.

## Phụ lục 6

### GẠCH ĐẤT SÉT NUNG

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2022  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

#### I. Giai đoạn 2021 - 2030

##### 1. Về đầu tư

- Việc đầu tư dự án sản xuất gạch đất sét nung chỉ để đáp ứng đủ nhu cầu xây dựng trên địa bàn tỉnh.

- Mở rộng, nâng công suất các cơ sở hiện có nếu đảm bảo nguồn nguyên liệu để sản xuất; các cơ sở đang dừng sản xuất trong giai đoạn trước cần tiến hành cải tiến công nghệ để hoạt động trở lại.

- Công suất của các dây chuyền đầu tư mới không nhỏ hơn 10 triệu viên QTC/năm đối với các huyện miền núi và 20 triệu viên QTC/năm đối với các huyện đồng bằng.

- Đầu tư mới các cơ sở sản xuất gạch tuynel sử dụng nguồn nguyên liệu là đất đồi để phục vụ xây dựng tại một số địa phương chưa có dự án sản xuất gạch đất sét nung nhằm cân đối cung cầu vật liệu xây, hạn chế vận chuyển gạch từ các địa phương khác gây hư hỏng hệ thống đường giao thông, ô nhiễm môi trường và tăng giá thành xây dựng. Tổng công suất thiết kế của các cơ sở đầu tư mới giai đoạn này khoảng 200 triệu viên/năm. Dự án đầu tư phải gắn với vùng nguyên liệu được quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của địa phương.

- Đến năm 2030, tất cả các cơ sở sản xuất sử dụng nguyên liệu đất đồi thay thế đất sét ruộng, tạo ra các sản phẩm có độ rỗng lớn để tiết kiệm tài nguyên khoáng sản và bảo vệ môi trường.

- Tổng năng lực sản xuất gạch đất sét nung trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2030 đạt khoảng 1,5 tỷ viên QTC/năm.

##### 2. Về công nghệ sản xuất

- Chất lượng sản phẩm: Đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 1450:2009 - Gạch rỗng đất sét nung; TCVN 1451:1998 - Gạch đặc đất sét nung.

- Tăng cường áp dụng khoa học, kỹ thuật, cải tiến công nghệ, cơ giới hóa để nâng cao chất lượng sản phẩm. Có trên 30% doanh nghiệp ứng dụng tự động hóa vào trong dây chuyền sản xuất.

- Tất cả các cơ sở sản xuất gạch đất sét nung xây dựng cam kết cải tiến tối thiểu 30% các công đoạn sản xuất của công nghệ hiện tại nhằm giảm tiêu hao nguyên, nhiên liệu, tiết kiệm tài nguyên.

- Các chỉ tiêu tiêu hao nguyên, nhiên liệu phải đáp ứng:

+ Tiêu hao nhiệt năng  $\leq 360\text{kcal/kg}$  sản phẩm;

+ Tiêu hao điện năng  $\leq 0,022\text{ kWh/kg}$  sản phẩm.

- Tiết kiệm tối đa sử dụng tài nguyên thiên nhiên; 100% các cơ sở sản xuất gạch đất sét nung phải sử dụng phế thải công, nông nghiệp thay thế nguyên, nhiên liệu tự nhiên để đảm bảo bình quân toàn ngành sử dụng tối đa các nguồn phế thải các ngành công nghiệp khác để thay thế 50% nguyên, nhiên liệu thiên nhiên trong sản xuất gạch đất sét nung.

### **3. Về khai thác và sử dụng tài nguyên**

- Khai thác hiệu quả nguồn đất sét tự nhiên và đất đồi (đất san lấp mặt bằng) để sản xuất sản phẩm gạch đất sét nung có giá trị gia tăng cao).

- Tất cả các cơ sở sản xuất gạch có vùng nguyên liệu (được cấp phép trong hoặc ngoài tỉnh).

- Đẩy mạnh nghiên cứu và ứng dụng các chất thải (tro xỉ nhiệt điện, đá xít...) làm nguyên liệu, nhiên liệu để thay thế nguồn nguyên liệu truyền thống.

- Tiếp tục đầu tư thăm dò một số mỏ sét nguyên liệu với nguồn gốc là đất đồi, đất bãi hoang, đất mặt nước không ảnh hưởng đến đất nông nghiệp (đất lúa), đất rừng phòng hộ, rừng đặc dụng, đất nằm trong khu vực cấm; tạm cấp khai thác khoáng sản theo quy định của Luật Đê điều, Luật Khoáng sản và các quy định khác của pháp luật nhằm đáp ứng nhu cầu của các cơ sở gạch ngói nung trên địa bàn. Ưu tiên cấp phép thăm dò, khai thác cho các cơ sở đang sản xuất hoặc các cơ sở chưa có vùng nguyên liệu tại các khu vực phân bố sét không nằm trong diện tích đất canh tác nông nghiệp.

### **4. Về bảo vệ môi trường**

Tất cả các cơ sở sản xuất gạch đất sét nung có CSTK > 20 triệu viên/năm phải xây dựng hệ thống xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về bảo vệ môi trường; phải có trạm quan trắc khí thải tự động, kết nối trực tuyến với các cơ quan quản lý môi trường của địa phương.

### **5. Về sản phẩm**

Tăng cường sản xuất các sản phẩm gạch đất sét nung rỗng, mỏng, nhẹ, gạch trang trí, gạch kích thước lớn, gạch xây không trát...

## **II. Giai đoạn 2031 - 2045**

- Tỷ lệ gạch đất sét nung trên địa bàn tỉnh còn khoảng 40-50% trong tổng sản lượng vật liệu xây. Tỷ lệ sản phẩm gạch nung trang trí, mỏng, rỗng ... giá trị cao chiếm hơn 80% sản lượng gạch trên địa bàn tỉnh.

- Giảm mức tiêu hao nhiệt, mức phát thải CO<sub>2</sub> 30% so với mức trung bình hiện nay tại các nhà máy.

- Tất cả các cơ sở sản xuất gạch đất sét nung phải xây dựng hệ thống xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về bảo vệ môi trường; phải có trạm quan trắc khí thải tự động, kết nối trực tuyến với các cơ quan quản lý môi trường của địa phương.

## Phụ lục 7

### VẬT LIỆU XÂY KHÔNG NUNG

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2022  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

#### I. Giai đoạn 2021 - 2030

##### 1. Về đầu tư

- Phát triển đầu tư sản xuất vật liệu xây không nung (VLXKN) thay thế gạch đất sét nung đạt tỷ lệ lớn hơn 35% về sản lượng sản xuất vào năm 2025; lớn hơn 40% vào năm 2030; đảm bảo tỷ lệ sử dụng VLXKN trong các công trình xây dựng theo quy định.

- Đầu tư sản xuất các loại VLXKN có kích thước lớn, các sản phẩm sử dụng nguyên liệu là chất thải công nghiệp (tro, xỉ than; xỉ luyện kim...); các sản phẩm nhẹ; các sản phẩm đáp ứng các yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa ngành xây dựng.

- Kêu gọi đầu tư sản xuất tấm tường Acotec, công suất mỗi dây chuyền đầu tư mới không nhỏ hơn 300.000 m<sup>2</sup>/năm, nhằm phục vụ cho nhu cầu tiêu thụ của tỉnh cũng như phục vụ cho thành các tỉnh thành lân cận trong khu vực và xuất khẩu.

- Kêu gọi đầu tư mới các cơ sở sản xuất gạch không nung với công suất tối thiểu 10 triệu viên/năm, công nghệ hiện đại để đáp ứng được nhu cầu trên địa bàn tỉnh cũng như cung cấp một phần cho thị trường các tỉnh khu vực.

- Các cơ sở đầu tư mới phải nằm trong các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh nhằm hình thành mạng lưới cung ứng hợp lý cho nhu cầu tiêu thụ trên địa bàn tỉnh và hạn chế ô nhiễm môi trường.

- Không khuyến khích đầu tư các cơ sở sản xuất gạch không nung tự phát có chất lượng sản phẩm không đảm bảo quy định; khuyến khích các cơ sở này thành lập doanh nghiệp, đầu tư công nghệ tiên tiến vào sản xuất.

##### 2. Về công nghệ sản xuất

- Chất lượng sản phẩm: Đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 6477:2016 Về gạch bê tông.

- Đối với các cơ sở đang sản xuất: Nghiên cứu cải tiến công nghệ đang sử dụng hiện tại nhằm nâng cao năng suất chất lượng sản phẩm.

- Đối với các cơ sở đầu tư mới: Sử dụng công nghệ tiên tiến, dây chuyền thiết bị hiện đại, tỷ lệ cơ giới hóa, tự động hóa.

- Phần đầu hơn 50% nhà máy ứng dụng tự động hóa trong dây chuyền sản xuất.



### **3. Về khai thác và sử dụng tài nguyên**

Nghiên cứu, đề xuất phát triển các dự án có công nghệ sản xuất sử dụng nguyên liệu là phế thải công nghiệp của các nhà máy nhiệt điện, sản xuất thép đang hoạt động trên địa bàn tỉnh. Cụ thể tỷ lệ sử dụng tro xỉ nhiệt điện thay thế xi măng, cốt liệu để sản xuất VLXKN:

- Đối với gạch bê tông cốt liệu: Khuyến khích sử dụng tro bay có thể thay thế từ 20 - 30% lượng xi măng đưa vào sử dụng;

- Đối với bê tông bọt: Có thể dùng 350 tấn tro bay thay cát cho 1 triệu viên gạch bê tông bọt;

- Đối với bê tông khí: Có thể dùng 6.560 tấn tro bay thay thế cát để sản xuất 1 triệu viên gạch bê tông khí chưng áp.

### **4. Về bảo vệ môi trường**

Các cơ sở sản xuất có hệ thống xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về bảo vệ môi trường.

### **5. Về sản phẩm**

Đa dạng hóa các sản phẩm gạch không nung kích thước lớn, cầu kiện, tấm tường, vật liệu nhẹ nhằm giảm thời gian thi công, hạ giá thành xây dựng, giảm thiểu phát thải trong quá trình xây dựng.

## **II. Giai đoạn 2031 - 2045**

- Tỷ lệ VLXKN chiếm khoảng > 50% trong tổng sản lượng vật liệu xây.

- Sử dụng tối đa lượng chất thải công nghiệp (tro, xỉ than, xỉ luyện kim,...) để sản xuất VLXKN, tỷ lệ sử dụng không nhỏ hơn 50%.

Khuyến khích các cơ sở đã có trên địa bàn tỉnh cải tiến công nghệ, nâng cao chất lượng sản phẩm và phát huy tối năng lực sản xuất để đáp ứng nhu cầu nội tỉnh và cung cấp cho các tỉnh thành lân cận.

## Phụ lục 8

### VẬT LIỆU LỢP

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2022  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

#### I. Giai đoạn 2021 - 2030

##### 1. Về đầu tư

- Không đầu tư mới, đầu tư mở rộng sản xuất tấm lợp amiăng xi măng, các cơ sở đang sản xuất phải có phương án chuyển đổi công nghệ phù hợp.

- Tiếp tục duy trì phát triển các loại ngói nung, ngói trang trí chất lượng cao có giá trị kinh tế, ngói cổ phục vụ cho xây dựng trong dân cư và các công trình như biệt thự, khách sạn cao cấp, khu du lịch và trùng tu di tích lịch sử, văn hoá...

- Phát triển sản xuất đa dạng các sản phẩm tấm lợp kim loại, tônmat, tấm lợp composite, tấm lợp polycarbonate, tấm lợp polycarbonate - hợp kim nhôm, tấm lợp từ sợi hữu cơ và bitum, tấm lợp acrylic có phủ các hạt đá tự nhiên...

- Tiếp tục khuyến khích đầu tư phát triển sản xuất các loại ngói không nung có màu dùng để trang trí, các loại ngói giả cổ phục vụ công trình đặc biệt. Công suất dây chuyền đầu tư mới không nhỏ hơn 200.000 m<sup>2</sup>/năm.

- Kêu gọi đầu tư các cơ sở sản xuất tấm lợp nhựa composite; đây là loại VLXD mới, có nhiều đặc tính nổi trội với các loại vật liệu lợp truyền thống như: cho phép 80% ánh sáng tự nhiên đi vào bên trong công trình làm giảm chi phí sử dụng điện năng. Tấm loại này có khả năng chịu nhiệt, chịu va đập tốt, chống ăn mòn axit phù hợp với các công trình có môi trường ăn mòn, công trình ven biển trên địa bàn tỉnh.

- Các cơ sở sản xuất vật liệu lợp đầu tư mới phải nằm trong các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh nhằm hình thành mạng lưới cung ứng hợp lý cho nhu cầu tiêu thụ trên địa bàn tỉnh và hạn chế ô nhiễm môi trường.

##### 2. Về công nghệ

- Chất lượng sản phẩm: Đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 4434:2000 Về tấm lợp fibro ximang; TCVN 8053:2009 Về tấm lợp tôn sóng; TCVN 1452:2004 Vật liệu ngói nung.

- Công nghệ sản xuất tấm lợp amiăng xi măng: Đầu tư đồng bộ các thiết bị công nghệ với khả năng tự động hóa các khâu xé bao, nghiền, định lượng sợi, tránh sự tiếp xúc trực tiếp của công nhân; không sử dụng sợi amiăng amfibol (amiăng nâu và xanh) để sản xuất tấm lợp; nghiên cứu các loại sợi có thể thay thế sợi amiăng trong sản xuất nếu tiếp tục duy trì sản xuất.

- Các cơ sở đầu tư mới: Sử dụng công nghệ tiên tiến với mức độ tự động hoá cao, tiết kiệm tối đa nguyên liệu, nhiên liệu và năng lượng, sử dụng chất thải làm nguyên, nhiên liệu thay thế nhằm tiết kiệm tài nguyên, giảm ô nhiễm môi trường.

- Khuyến khích ứng dụng công nghệ mới trong sản xuất tấm lợp để sử dụng sợi an toàn với sức khoẻ con người, thân thiện môi trường, phù hợp với nhiều dạng thời tiết khí hậu và công trình xây dựng đặc thù.

### **3. Về bảo vệ môi trường**

- Các cơ sở sản xuất có hệ thống xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về bảo vệ môi trường.

### **4. Về sản phẩm**

- Phát triển đa dạng hóa các chủng loại và mẫu mã sản phẩm, nhất là các sản phẩm vật liệu lợp thông minh, tiết kiệm năng lượng.

## **II. Giai đoạn 2031 - 2045**

- Hạn chế tối đa các sản phẩm vật liệu lợp gây ô nhiễm môi trường.

- Công nghệ sản xuất có mức độ tự động hoá cao, tinh tập trung sản xuất tấm lợp kim loại và các loại ngói không nung, ngói màu chất lượng cao, tấm lợp nhựa composite phục vụ nhu cầu trong tỉnh và các tỉnh lân cận.

## **Phụ lục 9**

### **ĐÁ XÂY DỰNG**

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2022  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

#### **I. Giai đoạn 2021 - 2030**

##### **1. Về đầu tư**

- Khi cấp phép khai thác khoáng sản phải xem xét kỹ hiệu quả kinh tế, vấn đề bảo vệ cảnh quan, bảo vệ môi trường bảo vệ hạ tầng giao thông, bảo đảm tiết kiệm, hiệu quả;

- Sắp xếp lại các cơ sở khai thác, chế biến đá xây dựng có quy mô nhỏ. Nâng cấp, hiện đại hóa công nghệ chế biến đá xây dựng đối với các cơ sở sản xuất cũ; dừng sản xuất đối với các cơ sở khai thác không phép, các cơ sở quy mô nhỏ, công nghệ lạc hậu, gây ô nhiễm môi trường.

- Khuyến khích các cơ sở khai thác, sản xuất đá làm VLXD thông thường phối hợp đầu tư hoặc liên kết với cơ sở sản xuất cát nghiền, gạch không nung nhằm tận dụng nguyên liệu, giảm ô nhiễm môi trường...

- Không đầu tư các dự án khai thác, chế biến đá xây dựng ở chân sườn đồi, núi, dọc theo các tuyến đường quốc lộ, các khu vực có ảnh hưởng đến cảnh quan thiên nhiên, các di sản văn hoá, phát triển du lịch, an ninh, quốc phòng.

##### **2. Về công nghệ**

- Chất lượng sản phẩm: Đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 7570:2006 Về cốt liệu lớn cho bê tông và vữa.

- Sử dụng dây chuyền công nghệ sản xuất đá xây dựng hiện đại, tiên tiến, đồng bộ, với mức độ cơ giới hóa cao, ứng dụng tự động hoá vào sản xuất, tiết kiệm tối đa nguyên liệu, nhiên liệu và năng lượng, giảm phát thải bụi, chất thải và tiếng ồn trong sản xuất.

- Nâng cấp, cải tiến thiết bị, công nghệ chế biến đá xây dựng đối với các cơ sở sản xuất có công nghệ lạc hậu theo hướng tiên tiến, hiện đại.

- Nâng cao tỷ lệ nội địa hóa trong chế tạo các thiết bị, phụ tùng thay thế trong dây chuyền công nghệ khai thác và chế biến đá xây dựng.

##### **3. Về khai thác và sử dụng tài nguyên**

- Hoạt động khai thác, chế biến đá xây dựng theo các giấy phép được cấp và tuân thủ các quy định pháp luật.

- Sử dụng hiệu quả, tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, nhiên liệu và năng lượng; sử dụng các loại phế thải công nghiệp, xây dựng, giao thông thay thế một phần đá xây dựng trong quá trình sử dụng.

#### **4. Về môi trường**

- Các cơ sở sản xuất đá xây dựng đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về bảo vệ môi trường; phải tiến hành cải tạo phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật trong khai thác, chế biến khoáng sản.

- Các cơ sở khai thác đá xây dựng phải lắp đặt hệ thống quản lý sản lượng mỏ, hệ thống thiết bị quan trắc tự động bụi xung quanh diện phát thải và kết nối trực tuyến với cơ quan quản lý môi trường tại địa phương theo quy định của pháp luật về khoáng sản và môi trường.

- Các cơ sở sản xuất phải có phải có trạm quan trắc khí thải, nước thải tự động, kết nối trực tuyến với các cơ quan quản lý môi trường của địa phương.

#### **5. Về chủng loại sản phẩm**

Tăng cường sản xuất các sản phẩm đá xây dựng bảo đảm các yêu cầu của quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành đối với từng mục đích sử dụng, phục vụ nhu cầu xây dựng.

- Tăng cường sử dụng, tận dụng, tái sử dụng phế thải công nghiệp, xây dựng, giao thông làm cốt liệu thay thế một phần đá xây dựng tự nhiên.

### **II. Giai đoạn 2031 - 2045**

- Phát triển ngành đá xây dựng bảo đảm nhu cầu tiêu thụ nội tỉnh.

- Khuyến khích phát triển các tổ hợp, các liên minh sản xuất đá xây dựng tập trung có công suất lớn, công nghệ hiện đại, tiên tiến, đồng bộ có mức độ cơ giới hoá cao và ứng dụng tối đa tự động hoá vào sản xuất.

- Khuyến khích đầu tư các dây chuyền khai thác, chế biến đá xây dựng công suất lớn, hiện đại nhằm nâng cao sản lượng, chất lượng sản phẩm, bảo vệ môi trường; phối hợp sản xuất đá xây dựng và cát nghiền; liên kết với các dây chuyền sản xuất bê tông, gạch không nung và các VLXD khác.

- Công nghệ sản xuất đá xây dựng phải hiện đại, tiên tiến, đồng bộ có mức độ cơ giới hoá cao và ứng dụng tối đa tự động hoá. Khai thác đá sử dụng công nghệ hiện đại, đẩy mạnh việc khai thác xuống sâu bằng công nghệ khai thác hầm lò để khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên.

- Các cơ sở khai thác, chế biến đá xây dựng phải có hệ thống quản lý sản lượng mỏ, quan trắc môi trường tự động.

- Tăng cường sử dụng, tận dụng, tái sử dụng phụ phẩm thải bỏ trong công nghiệp, xây dựng, giao thông làm cốt liệu thay thế một phần sản phẩm đá xây dựng tự nhiên.

## **PHỤ LỤC 10**

### **CÁT XÂY DỰNG**

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2022  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)*

#### **I. Giai đoạn 2021 - 2030**

##### **1. Về đầu tư**

a) Đối với khai thác cát tự nhiên:

- Hạn chế đầu tư, cấp phép các mỏ cát tự nhiên mới; trường hợp phải cấp phép khai thác cát tự nhiên phải đảm bảo an toàn đề điều, bến bãi, bờ sông, an ninh trật tự cho nhân dân địa phương.

- Khai thác, cung cấp cát tự nhiên chỉ để đáp ứng nhu cầu xây dựng trong tỉnh.

b) Đối với cát nhân tạo:

- Khuyến khích đầu tư nghiên cứu, chuyển giao công nghệ sản xuất các dây chuyền chế biến cát nghiền, cát biển, cát vùng nước mặn, cát nước lợ, cát mịn... thành cát đủ tiêu chuẩn sử dụng cho bê tông và vữa.

- Khuyến khích đầu tư mới, đầu tư mở rộng các cơ sở sản xuất cát nghiền tại các khu vực có nguồn nguyên liệu để thay thế một phần cát tự nhiên trong xây dựng nhằm phục vụ cho nhu cầu của tỉnh và cung ứng cho các tỉnh thành lân cận khi có nhu cầu.

##### **2. Về công nghệ**

- Về chất lượng sản phẩm đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 7570:2006 Về cốt liệu nhỏ cho bê tông và vữa; TCVN 9205:2012 Về cát nghiền cho Bê tông và vữa (Cát nhân tạo).

- Đối với khai thác, chế biến cát tự nhiên: Cần có hệ thống xử lý để giảm hàm lượng bùn, bụi, sét trong những loại cát có lẫn nhiều sét; phế thải sinh ra trong quá trình xử lý phải được thu gom, tồn chứa đúng kỹ thuật hoặc tái sử dụng; phải có bãi chứa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Đối với khai thác, chế biến cát nghiền: Dây chuyền công nghệ sản xuất cát nghiền phải tiên tiến, đồng bộ, bao gồm các thiết bị gia công, sàng, vận chuyển và các thiết bị xử lý môi trường.

##### **3. Về khai thác và sử dụng tài nguyên**

- Sử dụng hiệu quả, tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, nhiên liệu và năng lượng; sử dụng các loại phế thải công nghiệp, xây dựng để sản xuất cát xây dựng.

- Từng bước hạn chế sử dụng cát sông làm vật liệu san lấp.

- Không sử dụng cát sông đạt tiêu chuẩn kỹ thuật dùng cho bê tông làm vật liệu san lấp. Không xuất khẩu cát xây dựng khai thác từ tự nhiên.

#### **4. Về môi trường**

- Đối với các cơ sở khai thác, chế biến cát tự nhiên: Phải đảm bảo khai thác đúng những vị trí được các cơ quan quản lý cho phép, không gây ảnh hưởng đến môi trường sinh thái, dòng chảy và không gây sạt lở bờ các dòng sông. Phải xử lý nước thải rửa cát trước khi thải vào môi trường, đảm bảo nồng độ phát tán bụi theo yêu cầu của các tiêu chuẩn tại bãi chứa khi bảo quản và vận chuyển.

- Đối với các cơ sở khai thác, chế biến cát nghiền: Đảm bảo các yêu cầu về môi trường khu sản xuất và giảm thiểu gây ô nhiễm ra các vùng xung quanh theo quy định của các tiêu chuẩn về môi trường, y tế. Đảm bảo sử dụng hiệu quả tài nguyên, thực hiện hoàn nguyên mỏ theo yêu cầu.

#### **5. Về chủng loại sản phẩm**

- Tăng cường phát triển các sản phẩm cát nhân tạo đáp ứng nhu cầu sử dụng; phân đầu đạt mục tiêu sử dụng cát nghiền, cát tái chế từ phế thải công nghiệp và xây dựng để thay thế cát tự nhiên tối thiểu 30% vào năm 2025; 40% vào năm 2030 và  $\geq 50\%$  vào năm 2050.

- Đẩy mạnh việc sản xuất sử dụng cát nước lợ, cát mịn, cát biển đi kèm với các giải pháp kỹ thuật, phân đầu đạt mục tiêu sử dụng thay thế cho 10% lượng dùng cát thiên nhiên trong xây dựng.

- Chất lượng các sản phẩm phải đáp ứng các yêu cầu của quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành đối với từng mục đích sử dụng, phục vụ nhu cầu xây dựng trong nước hoặc xuất khẩu.

## **II. Giai đoạn 2031 - 2045**

- Không sử dụng cát sông phục vụ cho nhu cầu san lấp.

- Hạn chế tối đa sử dụng cát tự nhiên trong xây dựng; nâng cao sử dụng cát nhân tạo (cát nghiền từ đá), cát tái chế từ phế thải công nghiệp và xây dựng, cát nước lợ lên tối thiểu 60% tổng lượng cát dùng trong xây dựng trên địa bàn tỉnh.

## **Phụ lục 11**

### **VẬT LIỆU SAN LẤP**

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)*

#### **I. Giai đoạn 2021 - 2030**

##### **1. Về đầu tư**

- Khai thác, cung cấp đất san lấp chi để đáp ứng nhu cầu xây dựng trong tỉnh;

- Khi cấp phép khai thác khoáng sản phải xem xét kỹ hiệu quả kinh tế, vấn đề bảo vệ cảnh quan, bảo vệ môi trường bảo vệ hạ tầng giao thông, bảo đảm tiết kiệm, hiệu quả;

- Tiếp tục cấp phép khai thác các mỏ mới có trong quy hoạch; nâng cấp trữ lượng với các mỏ đã cấp phép nhằm đáp ứng đủ nhu cầu đất san lấp cho công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh;

- Tiếp tục cấp phép đổi mới các mỏ cát nhiệm mặn có trong quy hoạch; cho phép thu hồi cát nhiệm mặn tại các dự án ven biển, nạo vét cửa sông, cửa biển; cát nhiệm mặn làm vật liệu san lấp phải đảo chất lượng, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật;

- Không sử dụng cát nhiệm mặn với mục đích xuất khẩu dưới mọi hình thức; không sử dụng cát, sỏi lòng, bờ sông (cát nước ngọt) để làm vật liệu san lấp công trình;

- Khuyến khích sử dụng vật liệu san lấp từ các loại phế thải công nghiệp như: Các sản phẩm tro, xỉ của nhà máy nhiệt điện, nhà máy sản xuất phân bón, nhà máy sản xuất thép, xà bần hay phế thải từ việc phá dỡ công trình nhưng phải đảm bảo chất lượng, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành.

- Bố trí nguồn tài chính hợp lý cho việc điều tra, khảo sát, thăm dò. Khuyến khích các doanh nghiệp liên doanh, liên kết huy động vốn điều tra thăm dò khoáng sản nói chung và vật liệu san lấp nói riêng dưới nhiều hình thức. Công bố rộng rãi danh mục tài nguyên các mỏ đã được dự kiến quy hoạch thăm dò để kêu gọi đầu tư.

##### **2. Về công nghệ**

- Về chất lượng sản phẩm: Đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 4447:2012 về yêu cầu Thi công và nghiệm thu trong thiết kế và thi công khai thác đất làm vật liệu san lấp; và các tiêu chuẩn kỹ thuật về độ chặt đầm nén K95, K98.

- Khuyến khích đẩy mạnh hoạt động ứng dụng, chuyển giao công nghệ



tiên tiến, hiện đại vào khai thác, chế biến đất làm VLXD thông thường, để nâng cao hiệu suất và chất lượng sản phẩm, tiêu tốn ít năng lượng và nguyên liệu hơn, hạn chế ô nhiễm môi trường; phế thải sinh ra trong quá trình xử lý phải được thu gom, tồn chứa đúng kỹ thuật hoặc tái sử dụng.

### **3. Về khai thác và sử dụng tài nguyên**

- Sử dụng hiệu quả, tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, nhiên liệu và năng lượng.

- Khuyến khích các đơn vị xây dựng trên địa bàn tỉnh nghiên cứu sử dụng đa dạng các loại vật liệu san lấp.

- Sử dụng đất làm vật liệu san lấp tại các mỏ đã được Quy hoạch, thăm dò, đánh giá trữ lượng, cấp phép làm.

- Cát nhiễm mặn tại các mỏ đã được quy hoạch và các sản phẩm nạo vét từ các khu vực cửa biển, cửa sông, cầu cảng, các dự án cải tạo chống sạt lở trên địa bàn tỉnh.

- Vật liệu san lấp từ các loại phế thải công nghiệp như: Các sản phẩm tro, xỉ của nhà máy nhiệt điện và nhà máy luyện thép; xà bần hay phế thải từ việc phá dỡ các công trình cũ.

### **4. Về chỉ tiêu quy định cho vật liệu san lấp**

- Các mỏ đất làm vật liệu san lấp: Không đủ điều kiện làm nguyên liệu sản xuất xi măng (Hàm lượng  $Al_2O_3$  trung bình khoảng  $< 10-24\%$ ,  $Na_2O+K_2O$  trung bình khoảng  $> 3\%$ ), không đủ tiêu chuẩn làm sét xi măng (tiêu chuẩn so sánh theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 49:2012/BTNMT kèm theo Thông tư số 23/2012/TT-BTNMT ngày 28/12/2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường), không đủ điều kiện làm nguyên liệu sản xuất sét gạch ngói theo TCVN 4353:1986 về đất sét để sản xuất gạch ngói nung - yêu cầu kỹ thuật; không đủ điều kiện sản xuất gạch gốm ốp lát và sứ vệ sinh theo tiêu chuẩn TCVN 6300:1997 nguyên liệu để sản xuất gốm xây dựng - đất sét - yêu cầu kỹ thuật.

- Cát nhiễm mặn làm vật liệu san lấp phải xác định độ nhiễm mặn phù hợp của vật liệu cát để đưa ra phương án xử lý chống xâm thực bề mặt công trình, tránh ảnh hưởng đến chất lượng kết cấu của công trình, dự án liền kề và đất sản xuất nông nghiệp; không sử dụng cát nhiễm mặn để xây dựng, ảnh hưởng đến chất lượng công trình trong hiện tại và tương lai lâu dài của công trình.

- Vật liệu san lấp từ các loại phế thải công nghiệp phải đảm bảo chất lượng, tiêu chuẩn, kỹ thuật phù hợp quy định của pháp luật.

### **5. Về bảo vệ môi trường**

Các cơ sở khai thác, sản xuất vật liệu san lấp phải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về bảo vệ môi trường; phải tiến hành cải tạo phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật trong khai thác, chế biến khoáng sản.

**II. Giai đoạn 2031 - 2045**

- Không sử dụng cát sông phục vụ cho nhu cầu san lấp.
- Sử dụng tối đa các loại phế thải công nghiệp, bùn thải, cát biển làm vật liệu san lấp thay cho đất đồi và cát lòng sông.

## **Phụ lục 12**

### **BÊ TÔNG**

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2022  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

#### **I. Giai đoạn 2021 - 2030**

##### **1. Về đầu tư**

- Tiếp tục đầu tư các trạm trộn bê tông thương phẩm để thay thế cho chế tạo bê tông thủ công, đơn giản, phân tán, không đảm bảo chất lượng và gây ô nhiễm môi trường tại các địa phương trên địa bàn tỉnh.

- Khuyến khích các nhà máy bê tông thương phẩm đầu tư thêm các dây chuyền sản xuất cấu kiện bê tông các loại (bê tông nhẹ; bê tông cường độ cao, bê tông xuyên nước chống ngập úng, giảm tiếng ồn cho các đô thị,..).

- Căn cứ vào nhu cầu xây dựng và phát triển đô thị, có thể bố trí tạm trạm trộn bê tông phục vụ một số dự án đầu tư xây dựng trọng điểm của tỉnh khi có ý kiến tham vấn thống nhất của Cơ quan quản lý Nhà nước chuyên ngành và cơ quan quản lý Nhà nước tại địa phương, nhằm đảm bảo khoảng cách vận chuyển phù hợp bê tông thương phẩm đến công trình để có thể duy trì và đảm bảo chất lượng bê tông. Trạm trộn bố trí tạm phải tuân thủ việc bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động và nghĩa vụ của doanh nghiệp sản xuất VLXD theo quy định.

##### **2. Về công nghệ**

- Chất lượng sản phẩm: Đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 9347:2012 Về cấu kiện bê tông; TCVN 9340:2012 Về bê tông hỗn hợp.

- Hiện đại hóa công nghệ sản xuất, ưu tiên phát triển công nghệ theo hướng sản xuất xanh, sạch, tiết kiệm nguyên liệu và năng lượng, kết hợp với nâng cao chất lượng và giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

- Loại bỏ các dây chuyền hiện có đang sử dụng công nghệ lạc hậu, gây ô nhiễm môi trường và giảm thiểu tối đa các loại bê tông trộn thủ công.

##### **3. Về bảo vệ môi trường**

Các cơ sở sản xuất bê tông phải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về bảo vệ môi trường, phải có trạm quan trắc bụi tự động và nước thải.

##### **4. Về sản phẩm**

- Khuyến khích nghiên cứu, sản xuất đa dạng hóa các sản phẩm bê tông: bê tông mác cao (mác 400, 600, 800), bê tông chất lượng siêu cao, bê tông đóng rắn nhanh cường độ cao, bê tông geopolimer, bê tông cốt sợi, bê tông tự lèn, các loại bê tông nhẹ, bê tông cách âm, cách nhiệt, bê tông chống cháy, bê tông dự ứng lực,

cấu kiện bê tông, bê tông bán lắp ghép, bê tông thương phẩm ... đáp ứng tiêu chuẩn xây dựng các công trình cao tầng và các công trình xây dựng khác.

- Ứng dụng các loại phụ gia khoáng, phụ gia hóa học để tối ưu hóa chất lượng bê tông nhằm thích ứng với khí hậu và đạt độ bền lâu dài.

## **II. Giai đoạn 2031 - 2045**

- Nâng cao mức độ tự động hóa, hiện đại hóa, áp dụng tối đa công nghệ thông tin trong quản lý và sản xuất bê tông.

- Sử dụng các cốt liệu từ nguyên liệu tái chế, phế thải để thay thế nguyên liệu thiên nhiên; Phát triển các loại phụ gia khoáng và phụ gia hóa học để đưa vào làm thành phần bắt buộc trong sản xuất bê tông nhằm nâng cao chất lượng các sản phẩm bê tông.

- Tiếp tục đẩy mạnh phát triển các nhà máy sản xuất cấu kiện bê tông tiền chế, phát triển các cấu kiện bê tông tiền chế, lắp ghép theo mô-đun. Tiếp tục phát triển các trạm trộn bê tông thương phẩm thay thế bê tông trộn thủ công.

## Phụ lục 13

### VÔI CÔNG NGHIỆP

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

#### I. Giai đoạn 2021 - 2030

##### 1. Về đầu tư

- Đầu tư phát triển vôi công nghiệp theo công nghệ hiện đại, tiết kiệm tài nguyên, đáp ứng đầy đủ các chỉ tiêu về công nghệ và môi trường, đáp ứng nhu cầu trong tỉnh, trong nước và có tính đến xuất khẩu. Chỉ xem xét đầu tư lò có công suất lớn hơn 200 tấn vôi/ngày (trương đương 60.000 tấn vôi/năm).

- Các cơ sở đã được cấp phép đầu tư mới, đầu tư bổ sung phải hoàn thiện và xây dựng đúng tiến độ được cấp phép.

- Không tái diễn sản xuất vôi từ các lò thủ công gián đoạn và thủ công liên hoàn.

- Tổng năng lực sản xuất vôi công nghiệp của tỉnh Thanh Hóa đến năm 2030 đạt khoảng 3,0 triệu tấn/năm, đến năm 2045 đạt khoảng 5,0 triệu tấn/năm.

##### 2. Về công nghệ

- Chất lượng sản phẩm: Đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 2231:2016 Về vôi xây dựng; và các quy định hiện hành.

- Lựa chọn công nghệ, thiết bị tiên tiến, mức độ cơ giới hóa, tự động hoá cao để đảm bảo sản phẩm đạt chất lượng cao, ổn định, có khả năng cạnh tranh trên thị trường quốc tế; đồng thời tiết kiệm nguyên nhiên liệu, sử dụng nhiên liệu thay thế theo hướng công nghệ xanh, bảo vệ môi trường. Đến năm 2030, công nghiệp vôi đạt trình độ ngang bằng với các nước tiên tiến trên thế giới.

- Các chỉ tiêu cho phép:

+ Tiêu hao nhiệt năng < 900 kcal/kg vôi;

+ Tiêu hao điện năng đối với lò nung vôi < 30 kWh/tấn vôi.

- Đảm bảo các chỉ tiêu về môi trường:

+ Phát thải bụi < 30 mg/Nm<sup>3</sup>;

+ Nồng độ lưu huỳnh < 20 mg/Nm<sup>3</sup>.

##### 3. Về khai thác và sử dụng tài nguyên

- Khuyến khích thu hồi khoáng sản đá vôi đủ tiêu chuẩn làm vôi từ các mỏ đá làm VLXD thông thường. Việc khai thác đá vôi, đolômit phải sử dụng hiệu quả, đảm bảo tiết kiệm, bảo vệ môi trường.

#### **4. Về bảo vệ môi trường**

Tất cả các cơ sở sản xuất có hệ thống xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường; các cơ sở sản xuất vôi công nghiệp phải có thiết bị giám sát khí thải, nồng độ bụi tại nguồn thải và kết nối trực tuyến các thiết bị này với cơ quan quản lý môi trường của địa phương.

#### **5. Về sản phẩm**

Nâng cao chất lượng sản phẩm vôi, đolômit nung công nghiệp, đa dạng hóa các chủng loại sản phẩm như: vôi canxi, vôi đolômit, vôi đolômit nung chết, vôi bột hydrat, bột nhẹ ....

### **II. Giai đoạn 2031 - 2045**

- Đầu tư sản xuất vôi quy mô công nghiệp và đa dạng hóa các sản phẩm để cung cấp cho các ngành công nghiệp của địa phương và cả nước, hạn chế xuất khẩu. Ưu tiên phát triển công nghệ khai thác hầm đảm bảo hình dáng tự nhiên của núi đá vôi; thu hồi, tận thu khí thải làm nguyên liệu sản xuất sản phẩm khác.

- Tiếp tục đầu tư chiều sâu, cải tiến công nghệ cho các nhà máy vôi đang hoạt động, áp dụng tự động hóa, công nghệ thông tin vào quản lý và sản xuất, đảm bảo yêu cầu về bảo vệ môi trường.

## Phụ lục 14

### MỘT SỐ CHỦNG LOẠI VẬT LIỆU XÂY DỰNG KHÁC

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2022  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

#### 1. Vữa khô trộn sẵn

Vữa khô trộn sẵn là chủng loại VLXD mới, nhằm thay thế cho vữa truyền thống để phục vụ cho việc cơ giới hóa xây dựng tại các công trường, đây là chủng loại sản phẩm đảm bảo chất lượng và hạn chế một phần việc vận chuyển VLXD rời gây ô nhiễm môi trường. Định hướng phát triển trên địa bàn tỉnh trong giai đoạn từ nay đến năm 2030 như sau:

##### a) Về đầu tư:

- Khuyến khích kêu gọi đầu tư phát triển sản phẩm vữa khô trộn sẵn nhằm đáp ứng nhu cầu xây dựng trên địa bàn tỉnh và cung ứng cho thị trường xây dựng trong nước.

- Khuyến khích các dự án đầu tư xây dựng tại các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh hoặc tại các nhà máy xi măng, trạm nghiền xi măng, với công nghệ sản xuất tiên tiến, hiện đại.

- Công suất các nhà máy đầu tư mới không nhỏ hơn 200.000 tấn/năm.

##### b) Về công nghệ:

- Chất lượng các sản phẩm: Đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam 9204:2012-Về vữa xi măng trộn khô; và các quy định hiện hành;

- Đầu tư sản xuất bằng công nghệ hiện đại với hệ thống đồng bộ từ các công đoạn: sấy, sàng tuyển, trộn, cân định lượng, đóng bao được xây dựng khép kín. Áp dụng công nghệ thông tin và sản xuất để nâng cao năng suất chất lượng của sản phẩm

c) Về chủng loại sản phẩm: Sản xuất các loại vữa xây, trát, vữa dán gạch ... đáp ứng nhu cầu cho xây dựng;

d) Về môi trường: Các nhà máy phải có hệ thống lọc bụi theo tiêu chuẩn nhằm hạn chế tối đa phát thải bụi ra môi trường xung quanh.

#### 2. Gạch Terrazzo

Gạch Terrazzo là sản phẩm gạch không nung, dùng để lát vỉa hè, sân vườn. Gạch Terrazzo được sản xuất từ các nguyên liệu như xi măng, cát, đá bụi, đá mi, bột đá, bột màu và hạt đá granite. Gạch được ép dưới áp lực cao nên có khả năng chịu lực tốt. Hiện nay, gạch terrazzo hiện nay được dùng cho các công trình vỉa hè đường, lát sân nhà, lát công viên, sân trường học, resort, khu đô thị, khu dân cư, nơi sinh hoạt công cộng, bể bơi, khu chung cư, .... So với các loại

gạch via hè khác thì Gạch Terrazzo có nhiều ưu điểm như bề mặt gạch đẹp, đa dạng về màu sắc và hoa văn, khả năng chịu lực tốt, sạch sẽ dễ lau chùi, không ứ nước, dễ thi công và giá thành không quá cao. Định hướng phát triển trên địa bàn tỉnh trong giai đoạn từ nay đến năm 2030 như sau:

a) Về đầu tư:

- Khuyến khích kêu gọi đầu tư sản xuất gạch lát terrazzo nhằm đáp ứng nhu cầu xây dựng trên địa bàn tỉnh và cung ứng cho các tỉnh thành lân cận.

- Khuyến khích các Dự án đầu tư xây dựng tại các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh nhằm xây dựng hệ thống cung ứng nguyên vật liệu phù hợp và đảm bảo các chỉ tiêu môi trường.

- Công suất mỗi cơ sở không nhỏ hơn 500.000 m<sup>2</sup>/năm.

b) Về công nghệ:

- Chất lượng sản phẩm: Đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 7744:2013 Về gạch Terrazzo.

- Đầu tư sản xuất bằng công nghệ hiện đại (hệ thống cấp liệu, trộn liệu tự động, hệ thống máy ép, máy mài, đánh bóng tiên tiến, hiện đại) đảm bảo chất lượng sản phẩm, điều kiện lao động và giảm thiểu tác động gây ô nhiễm môi trường.

c) Về môi trường: Xây dựng hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường.

### 3. Sản xuất đá chẻ các loại

Đá chẻ là đá tự nhiên thường dùng để ốp tường rào, ốp chân tường, đá chẻ ốp móng nhà, đá chẻ xây móng, ngoài ra đá chẻ cũng được dùng để lát sân các khu nghỉ dưỡng ven biển, lối đi các resort, spa nghỉ dưỡng... Thanh Hóa là một trong những địa phương có điều kiện thuận lợi cho việc phát triển đá chẻ. Do vậy phương án quy hoạch cụ thể các cơ sở sản xuất đá chẻ trên địa bàn tỉnh như sau:

a) Về đầu tư: Xây dựng phương án nghiên cứu tận dụng đá thải tại các mỏ đá ốp lát để sản xuất đá chẻ. Chấm dứt hoàn toàn tình trạng chế biến đá chẻ manh mún đang diễn ra trên địa bàn tỉnh trong thời gian vừa qua.

b) Công nghệ khai thác đá chẻ:

- Chất lượng sản phẩm: Đảm bảo các quy định về chất lượng sản phẩm hàng hóa được sản xuất trước khi đưa ra thị trường.

- Đá chẻ được khai thác, chế biến theo phương pháp thủ công sử dụng phương tiện choòng, đục và sức người là chính. Đá chẻ thường được sử dụng để xây móng nhà, tường rào, kênh mương nội đồng. Kích thước trung bình là 15x20x25(cm).

c) Môi trường chế biến: Không để đá thải đổ bừa bãi làm mất đất nông nghiệp, lâm nghiệp.



#### 4. Tấm thạch cao

a) Về đầu tư: Kêu gọi đầu tư tại các khu, cụm công nghiệp các dây chuyền sản xuất tấm tường và vách ngăn thạch cao chịu nước, cách âm, cách nhiệt trên, công suất nhà máy không nhỏ hơn 15 triệu m<sup>2</sup>/năm, nhằm phục vụ cho nhu cầu tiêu thụ của tỉnh cũng như phục vụ cho thành các tỉnh thành lân cận trong khu vực và xuất khẩu.

b) Công nghệ sản xuất:

- Chất lượng sản phẩm: Đạt và vượt Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 8256:2009 Về tấm trần thạch cao.

- Đầu tư sản xuất bằng công nghệ hiện đại đảm bảo chất lượng sản phẩm, điều kiện lao động và giảm thiểu tác động gây ô nhiễm môi trường.

c) Về môi trường:

- Nghiên cứu sử dụng thạch cao thu hồi từ các lò đốt than, dầu có chứa lưu huỳnh tại các nhà máy công nghiệp như: Nhiệt điện, hóa chất,...

- Đầu tư xử lý thạch cao phế thải của các ngành công nghiệp làm nguyên liệu cho sản xuất các sản phẩm VLXD, trong đó có tấm thạch cao.

- Phát triển các dạng sản phẩm mới như: Tấm thạch cao chống cháy với lõi sợi thủy tinh và các phụ gia khác giúp tạo ra giải pháp tường chống cháy (khả năng chịu nhiệt đến 240 phút). Loại tấm này thường được sử dụng làm vách, làm trần ở những khu vực có yêu cầu chống cháy cao hoặc ốp ngoài các kết cấu thép để ngăn ngừa sự biến dạng của kết cấu thép trong trường hợp hỏa hoạn. Tấm thạch cao chống ẩm với những phụ gia không thấm nước và giấy chuyên dùng phù hợp với những khu vực ẩm ướt như nhà vệ sinh hay nhà bếp. Loại tấm này còn có thể sử dụng ở khu vực ngoài trời có mái che. Tấm thạch cao chịu va đập với tỷ trọng cao, kết hợp với sợi thủy tinh và phụ gia micro silica, được thiết kế sử dụng vào những vị trí có yêu cầu độ bền chống lại va đập lớn. Tấm thạch cao đục lỗ tiêu âm là sản phẩm đặc biệt cung cấp giải pháp tiêu âm cho hệ vách và trần. Các thiết kế đa dạng dựa trên hệ số tiêu âm NRC khác nhau của từng loại tấm, đáp ứng được yêu cầu tiêu âm thích hợp cho công trình.

#### 5. Tấm panel - 3D

- Hiện nay, công nghệ xây dựng nhà sử dụng tấm panel - 3D tường, sàn, trần, cầu thang... bắt đầu được người xây dựng quan tâm vì chất lượng vượt trội, khả năng tiết kiệm thời gian thi công nhanh hơn so với thi công bằng các vật liệu truyền thống. Tuy nhiên, đây là một loại VLXD mới, tính ứng dụng cao nhưng hiện vẫn chưa được sử dụng phổ biến.

- Giai đoạn từ nay đến năm 2030, kêu gọi đầu tư sản xuất tấm panel-3D tại các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh để đáp ứng nhu cầu xây dựng trên địa bàn tỉnh cũng như cung ứng cho các tỉnh thành lân cận. Các chủng loại sản phẩm là tấm bê tông nhẹ cốt sợi và tấm bê tông chịu lực đúc sẵn...

- Chất lượng sản phẩm phải đạt và vượt yêu cầu của Tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam TCVN 8256:2009 Về tấm panel-3D.

## **6. Một số loại vật liệu trang trí hoàn thiện**

Ngoài các loại vật liệu đã nêu trên, còn một số chủng loại vật liệu khác không thể thiếu được trong xây dựng như các loại sơn, bột màu, ma tít, vật liệu tiểu ngũ kim xây dựng ... Các loại vật liệu này sẽ được cung ứng từ các tỉnh, thành khác về để cung ứng theo nhu cầu trên địa bàn tỉnh./.