

## HƯỚNG DẪN

### Một số vấn đề sử dụng gạch không nung trong các công trình xây dựng.

Thực hiện chủ trương của Chính phủ, Bộ xây dựng về việc tăng cường sử dụng vật liệu xây không nung trong các công trình xây dựng, trên địa bàn tỉnh Quảng Bình đã có nhiều cơ sở sản xuất gạch không nung và nhiều công trình đưa gạch không nung vào sử dụng. Trong quá trình sử dụng đã xảy ra một số hiện tượng như nứt tường, tách tường, thấm tường... ảnh hưởng đến chất lượng, kỹ mỹ thuật công trình

Vấn đề này có nhiều nguyên nhân, như hồ sơ thiết kế còn thiếu các chỉ dẫn kỹ thuật cụ thể, chi tiết đối với khối xây (về vật liệu, biện pháp gia cường, chỉ dẫn thi công, nghiệm thu, bảo dưỡng ẩm). Một số nhà sản xuất chưa duy trì thường xuyên việc kiểm soát chất lượng gạch, đưa gạch không đúng tuổi, đủ mác cung cấp vào công trình. Các tổ chức, cá nhân thực hiện công tác quản lý chất lượng, giám sát thi công xây dựng công trình chưa nắm vững các tiêu chuẩn về thi công, nghiệm thu khối xây gạch không nung.

Để hạn chế các thiếu sót trên, trên cơ sở các tiêu chuẩn liên quan, Sở Xây dựng hướng dẫn một số nội dung về công tác sản xuất, thiết kế, thi công, quản lý chất lượng khối xây sử dụng gạch không nung như sau:

#### **1. Về các tiêu chuẩn áp dụng:**

Gạch không nung trên địa bàn tỉnh Quảng Bình hiện nay đang sử dụng là gạch bê tông (hay gạch ximăng - cốt liệu). Các tiêu chuẩn về sản xuất, thi công, nghiệm thu của Việt Nam được áp dụng là:

- TCVN 6477:2016 - Gạch bê tông
- TCVN 4314:2003 - Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 3121:2003 - Vữa xây dựng - Phương pháp thử
- TCVN 4085:2011 - Kết cấu gạch đá - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu
- TCVN 9377-2:2012 - Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu (Phần 2: Công tác trát tường trong xây dựng) và một số tiêu chuẩn liên quan khác...

#### **2. Giai đoạn sản xuất.**

Các nhà sản xuất phải thực hiện đầy đủ nghĩa vụ theo quy định tại Nghị định số 24a/2016/NĐ-CP ngày 05/4/2016 của Chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng, (bao gồm cả việc cung cấp đầy đủ thông tin, tài liệu về chất lượng, ngày xuất

xương của các lô sản phẩm). Gạch sản xuất phải đạt mức thiết kế theo tiêu chuẩn TCVN 6477:2016 - Gạch bê tông mới được cung cấp ra thị trường.

Khi cung cấp báo giá cho cơ quan quản lý Nhà nước và khách hàng phải kèm theo chỉ tiêu kỹ thuật của loại gạch tương ứng (mác gạch). Sở Xây dựng sẽ từ chối thông báo giá của các nhà sản xuất không có các thông số chỉ tiêu của gạch đi kèm.

Các nhà sản xuất cần nghiên cứu cải tiến cấp phối và áp dụng các biện pháp kỹ thuật nhằm hạn chế mức độ co ngót của gạch.

### **3. Về thiết kế bản vẽ thi công có công tác xây gạch không nung**

Bản vẽ thiết kế thi công phải có quy định các chỉ tiêu kỹ thuật về vật liệu xây (mác gạch, mác vữa). Mác gạch thiết kế theo tính toán tuy nhiên không nhỏ hơn mác M5 trong các công trình cấp III trở lên. Mác vữa không nhỏ hơn mác gạch. Khuyến khích sử dụng các loại gạch có phụ gia hạn chế co ngót.

- Thiết kế các biện pháp hạn chế hiện tượng nứt, nứt tách tường như: bố trí thép râu chờ  $\Phi \geq 6$ , khoảng cách  $a \leq 450\text{mm}$ , chiều dài nằm trong khối xây  $\geq 250\text{mm}$ ; trát keo xi măng vào cấu kiện bê tông trước khi xây. Tại các vị trí xung yếu, có nguy cơ nứt, tách khối xây hoặc nứt lớp vữa trát có thể sử dụng lưới thủy tinh bền kiềm, lưới thép để gia cường. Lưới sợi thủy tinh làm thành băng, dán bằng keo xi măng (*skimcoat*).

- Tại các mảng tường lớn ( $B \geq 4\text{m}; H \geq 4\text{m}$ ) cần bố trí thêm hệ thống giằng BTCT (*ngang và đứng*) liên kết khối xây với kết cấu liên kề.

- Mảng tường có ô cửa cần thiết kế lanh tô BTCT, chiều dài gói lanh tô vào tường xây  $\geq 1,5$  lần chiều dài viên gạch; với những mảng tường có nhiều ô cửa sát nhau nên thiết kế lanh tô kiềm giằng tường chạy suốt mảng tường.

- Các cơ quan thẩm định nhà nước khi thẩm định cần phải yêu cầu tư vấn có thiết kế đầy đủ các nội dung nêu trên đối với khối xây gạch không nung.

### **4. Tổ chức thi công và nghiệm thu.**

- Đối với từng lô vật liệu sử dụng cho khối xây, trước khi đưa vào thi công các bên liên quan trong công tác quản lý chất lượng công trình phải thực hiện các nội dung sau: Kiểm tra tài liệu về chất lượng vật liệu của nhà sản xuất; kiểm tra sơ bộ, trực quan mức độ đồng nhất về chất lượng của lô vật liệu; thí nghiệm, kiểm tra việc đáp ứng các chỉ tiêu chất lượng quy định trong hồ sơ thiết kế và các tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng; Số liệu và kết quả thí nghiệm, kiểm tra phải được lưu giữ trong hồ sơ quản lý chất lượng công trình.

- Nhà thầu thi công phải thực hiện thiết kế và thí nghiệm kiểm tra để có được cấp phối vữa phù hợp với yêu cầu thiết kế và điều kiện thực tế theo nguyên tắc: Mác vữa đảm bảo yêu cầu thiết kế; Vữa có tính công tác phù hợp, có khả năng giữ nước cao, không bị khô, phân tầng (đối với mùa hè hanh khô, vữa phải có độ sụt = 14).

- Trước khi tiến hành xây phải làm ẩm gạch (tưới, phun nước) và trộn vữa có độ dẻo thích hợp.

- Các mạch vữa dọc và ngang phải được chèn đầy vữa, chiều dày trung bình mạch vữa ngang là 12mm, với mạch vữa đứng là 10mm; chiều dày nhỏ nhất và lớn nhất của mạch vữa ngang và đứng là  $\geq 8\text{mm}$  và  $\leq 15\text{mm}$ .

- Chiều cao mỗi đợt xây không quá 1,5m; sau 3, 4 ngày mới được thi công đợt tiếp theo để cho khối xây đủ cường độ, mạch vữa ổn định.

- Xây 3 dọc 1 ngang, viên câu ngang ở tường ngoài dùng gạch đặc để chống thấm; chân tường và đỉnh tường xây chèn nên sử dụng gạch đặc xây nghiêng.

- Bảo dưỡng ẩm: Sau khi xây, khối xây dựng phải được che đậy khi trời nắng, tránh vữa mất nước nhanh. Sau khi vữa đông cứng, phải thực hiện bảo dưỡng ẩm liên tục, sau từng khoảng thời gian 2 + 3 giờ trong ngày. Ban đêm nếu trời nóng cũng cần tưới 1 + 2 lần. Thời gian bảo dưỡng tối thiểu 2 ngày vào mùa mưa và 4 ngày vào mùa khô.

- Công tác trát: Trước khi trát, cần chèn kín các lỗ hở lớn, xử lý cho phẳng bề mặt nền trát. Khi trát những mảng tường có diện tích trát lớn, cần phân thành những khu vực nhỏ có khe co giãn hoặc có những giải pháp kỹ thuật hợp lý để tránh nứt do co ngót. Nếu bề mặt nền trát khô phải phun nước làm ẩm trước khi trát. Chiều dày lớp trát không được vượt quá 8mm; khi trát dày hơn 8mm phải trát thành 2 lớp hoặc nhiều lớp. Trong điều kiện thời tiết nắng nóng hoặc hanh khô, sau khi trát 24h phải phun ẩm để bảo dưỡng và tránh hiện tượng nứt bề mặt (2-3 giờ/lần)

Ngoài những nội dung trên đây, các tổ chức, cá nhân có thể tham khảo thêm hướng dẫn của các nhà sản xuất.

Trên đây là hướng dẫn của Sở Xây dựng về việc sử dụng gạch không nung. Trong quá trình áp dụng, nếu có vấn đề phát sinh, đề nghị phản ánh về Sở xây dựng để tiếp tục nghiên cứu, hướng dẫn./.

**Nơi nhận:**

- Các Sở, ban, ngành có liên quan;
- UBND các huyện, thị xã, thành phố;
- Phòng QLĐT thị xã, thành phố;
- Phòng KTHT các huyện;
- Các tổ chức tham gia HỖXD;
- Website Sở Xây dựng;
- Lưu: VT, QLXD.



**Phạm Quốc Anh**