

Số: 3777/HD-SXD

Quảng Ngãi, ngày 28 tháng 11 năm 2018

HƯỚNG DẪN TẠM THỜI

**Một số nội dung về sản xuất, thiết kế, thi công,
nghiệm thu khối xây sử dụng gạch xi măng - cốt liệu
trong các công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi**

Thực hiện Chương trình phát triển vật liệu xây không nung đến năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 567/QĐ-UBND ngày 28/4/2010; Thông tư số 13/2017/TT-BXD ngày 28/12/2017 của Bộ Xây dựng quy định sử dụng vật liệu xây không nung trong các công trình xây dựng, Sở Xây dựng đã tham mưu UBND tỉnh chỉ đạo các chủ đầu tư sử dụng vật liệu xây không nung trong các công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh tại Công văn số 750/UBND-CNXD ngày 06/02/2018. Tuy nhiên, trong thời gian vừa qua, việc sử dụng gạch xi măng- cốt liệu trong các công trình thường gặp các khuyết tật như nứt tường, tách tường, thấm tường. Mặc dù các khuyết tật nói trên chưa gây sự cố sụp đổ nhưng đã làm ảnh hưởng đến chất lượng, thẩm mỹ của các công trình; kéo dài thời gian bàn giao công trình; gây tâm lý ngại sử dụng gạch xi măng- cốt liệu nói riêng và vật liệu xây không nung nói chung của các chủ đầu tư; đồng thời vẫn có khả năng gây mất an toàn trong quá trình khai thác, sử dụng công trình.

Vấn đề này có một số nguyên nhân khách quan, chủ quan như sau:

- Hồ sơ thiết kế công trình thiếu các tính toán, các yêu cầu, chỉ dẫn kỹ thuật cụ thể, chi tiết đối với khối xây (về vật liệu, biện pháp gia cường, chỉ dẫn kỹ thuật thi công, nghiệm thu, bảo dưỡng ẩm);
- Một số nhà sản xuất chưa duy trì thường xuyên việc kiểm soát chất lượng gạch và thực hiện đầy đủ chế độ bảo dưỡng ẩm gạch trước khi bán ra thị trường;
- Các tổ chức, cá nhân thực hiện công tác quản lý chất lượng, giám sát thi công xây dựng còn hiểu biết hạn chế trong việc sử dụng vật liệu gạch xi măng - cốt liệu trong các khối xây;

Hiện nay, chưa có tiêu chuẩn hoặc hướng dẫn kỹ thuật về thiết kế, thi công và nghiệm thu khối xây sử dụng vật liệu gạch xi măng - cốt liệu, để nâng cao chất lượng các công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh nói chung, đồng thời giảm thiểu tình trạng nứt, tách khối xây sử dụng gạch xi măng - cốt liệu trong các công trình xây dựng; Sở Xây dựng hướng dẫn tạm thời một số nội dung chủ yếu liên quan đến công tác sản xuất, thiết kế, thi công, quản lý chất lượng khối xây sử dụng gạch xi măng - cốt liệu trong các công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh, như sau:

I. Hướng dẫn chung

- Hướng dẫn này là cơ sở để các tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng tham khảo, vận dụng trong quá trình quản lý chất lượng từ giai đoạn sản xuất, thiết kế, thi công và nghiệm thu nhằm đảm bảo chất lượng khối xây gạch xi măng - cốt liệu (gạch XMCL) trong các công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh.

- Khi thi công các kết cấu khối xây gạch XMCL, ngoài những nội dung của hướng dẫn này, các tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng phải tuân thủ quy chuẩn và áp dụng các tiêu chuẩn hiện hành có liên quan.

II. Hướng dẫn cụ thể

1. Yêu cầu trong giai đoạn sản xuất

1.1. Các doanh nghiệp sản xuất gạch XMCL phải thực hiện đầy đủ nghĩa vụ của mình 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 xưởng của các lô sản phẩm); tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật quy định trong Tiêu chuẩn TCVN 6477:2016 - Gạch bê tông đối với sản phẩm gạch XMCL do mình sản xuất; duy trì chế độ bảo dưỡng ẩm gạch đúng quy trình, đủ thời gian (có thể áp dụng Tiêu chuẩn TCVN 8828:2011- Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm); thực hiện kiểm soát chất lượng đối với từng lô sản phẩm theo quy định, bao gồm cả việc thí nghiệm kiểm tra chất lượng gạch trước khi đưa sản phẩm ra thị trường; đảm bảo thời gian lưu bãi tối thiểu 28 ngày trước khi bán sản phẩm; nghiên cứu cải tiến cấp phối và áp dụng các biện pháp kỹ thuật nhằm hạn chế mức độ co ngót, độ thấm nước của gạch XMCL.

1.2. Một số yêu cầu khác đối với doanh nghiệp sản xuất gạch XMCL:

- Thực hiện việc công bố tiêu chuẩn áp dụng theo quy định tại Điều 23 Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa ngày 21/11/2007, nội dung tiêu chuẩn công bố áp dụng phải phù hợp với yêu cầu của Tiêu chuẩn TCVN 6477:2016 - Gạch bê tông.

- Thực hiện việc chứng nhận hợp quy, công bố hợp quy sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 16:2017/BXD (các đơn vị có sản phẩm liên hệ với Phòng Kinh tế và Vật liệu Xây dựng - Sở Xây dựng để được hướng dẫn cụ thể về nội dung này).

- Quản lý chất lượng trong sản xuất, xuất xưởng.

- Lập và phê duyệt hệ thống quản lý chất lượng, kiểm soát chất lượng nội bộ trong quá trình sản xuất sản phẩm, hàng hóa gạch XMCL.

- Kiểm tra, thí nghiệm thành phần cốt liệu sản xuất gạch bê tông (xi măng, đá mịn, nước, phụ gia...) đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo quy định.

- Thiết kế thành phần cấp phối trong sản xuất gạch XMCL đảm bảo yêu cầu về tính chất cơ lý: Cường độ chịu nén, khối lượng, độ hút nước và độ thấm nước của viên gạch.

- Ghi nhãn sản phẩm: Khuyến khích các doanh nghiệp sản xuất gạch

XMCL ký hiệu sản phẩm hoặc Logo doanh nghiệp trên mỗi sản phẩm của mình, để quảng cáo sản phẩm và tự bảo vệ chất lượng sản phẩm do mình sản xuất; tránh hàng giả, hàng kém chất lượng trà trộn vào sản phẩm của mình. Đối với các đơn vị đã có sản phẩm, nên cải tiến khuôn đúc sản phẩm để in Logo của doanh nghiệp trên mỗi sản phẩm gạch XMCL.

- Khi xuất xưởng phải có phiếu kiểm tra chất lượng cho mỗi lô hàng, trong đó thể hiện kết quả thử các chỉ tiêu chất lượng theo Tiêu chuẩn 6477:2016.

- Ban hành hướng dẫn kỹ thuật (tiêu chuẩn cơ sở), quy trình thi công tương ứng từng loại gạch XMCL do đơn vị mình sản xuất và bàn giao cho khách hàng (kèm theo phiếu bán sản phẩm).

2. Yêu cầu kỹ thuật trong giai đoạn thiết kế

2.1. Tính toán thiết kế khối xây

Tính toán, thiết kế khối xây sử dụng gạch XMCL áp dụng theo Tiêu chuẩn TCVN 5573:2011 - Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế.

2.2. Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công

a) Yêu cầu chung

Thuyết minh thiết kế bản vẽ thi công công trình phải thể hiện nội dung tính toán kết cấu khối xây sử dụng gạch XMCL. Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công phải thể hiện rõ các yêu cầu về vật liệu; các giải pháp kỹ thuật hạn chế hiện tượng nứt, tách khối xây và các yêu cầu kỹ thuật liên quan đến công tác thi công, nghiệm thu.

b) Các yêu cầu về vật liệu sử dụng cho khối xây gạch XMCL

- Gạch XMCL: Phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật quy định trong Tiêu chuẩn TCVN 6477:2016 - Gạch bê tông.

Hồ sơ thiết kế cần chỉ rõ: Loại gạch (gạch đặc hay rỗng); hình dạng, kích thước viên gạch; mác gạch (tùy vào điều kiện làm việc của khối xây mà lựa chọn mác gạch phù hợp, không cần thiết phải sử dụng gạch mác cao cho các khối xây chịu tải trọng tác động bé); các chỉ tiêu kỹ thuật cần thiết khác. Khuyến khích sử dụng các loại gạch có phụ gia hạn chế co ngót.

- Vữa xây, trát: Phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật quy định trong Tiêu chuẩn TCVN 4314:2003 – Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật.

Một số khuyến cáo về vữa xây, trát áp dụng phù hợp với điều kiện khí hậu địa phương và đặc điểm khối xây gạch XMCL như sau: Vữa xây có mác 50 (kg/cm^2) trở lên và không nhỏ hơn mác gạch sử dụng trong khối xây. Vữa trát có mác 75 (kg/cm^2) trở lên. Có thể sử dụng các loại xi măng và phụ gia nhằm giảm lượng nước, phụ gia tăng cường độ tuổi sớm của vữa.

- Tường bao phía ngoài nhà tiếp xúc với tự nhiên nên sử dụng gạch đặc hoặc gạch đảm bảo độ hút nước, độ thấm theo quy định.

2.3. Các giải pháp kỹ thuật hạn chế hiện tượng nứt, tách khối xây

Để hạn chế hiện tượng nứt, tách khối xây, cần phải có các giải pháp gia cường, đặc biệt tại các vị trí xung yếu (góc tường, góc lỗ cửa, giữa các bức tường có kích thước lớn...). Một số giải pháp gia cường thường sử dụng gồm:

- Bố trí hệ thống neo liên kết khối xây với kết cấu liên kê (tường hoặc cột bê tông cốt thép - BTCT). Neo liên kết được đặt trong mạch vữa ngang của khối xây, khoảng cách theo phương đứng giữa các neo không quá 450 mm. Mỗi neo dùng từ 1 đến 2 thanh thép có đường kính $\varnothing \geq 6$ mm; chiều dài phần thanh thép neo trong khối xây không nhỏ hơn 250mm hoặc chiều rộng khối xây (trường hợp khối xây bên cạnh cột BTCT có bề rộng nhỏ hơn 250mm).

Trường hợp đặt thép neo liên kết bằng phương pháp tạo lỗ khoan và sử dụng keo dán: Phải tuân thủ yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất keo chuyên dụng.

- Bố trí hệ thống giằng BTCT (ngang và đứng) liên kết khối xây với kết cấu liên kê. Chiều dài giằng BTCT bằng chiều dài hoặc chiều cao tường. Nên kết hợp giằng ngang làm lanh tô cửa đi, cửa sổ, trong trường hợp tường có chiều cao lớn có thể bố trí thêm giằng ngang tại vị trí bậu cửa sổ. Khoảng cách giữa các trụ giằng đứng không vượt quá 5m. Cốt thép giằng phải được liên kết với các cấu kiện liên kê khối xây (cột, dầm BTCT hai bên khối xây).

- Thiết kế lanh tô cửa dạng cấu kiện rời cần đảm bảo: Chiều dài ngàm lanh tô vào tường xây từ 400mm đến 500mm hoặc lớn hơn 1,5 lần chiều dài viên gạch.

- Tại các vị trí xung yếu, có nguy cơ nứt, tách khối xây hoặc nứt lớp vữa trát (đọc theo chiều dài trên bề mặt của vị trí tiếp giáp giữa khối xây và cột, dầm bê tông cốt thép, các vị trí lắp đặt hệ thống kỹ thuật ngàm tường) có thể sử dụng lưới thủy tinh bền kiềm, lưới thép để gia cường. Lưới thủy tinh làm thành băng, dán bằng keo xi măng (skimcoat), bả 2 lớp (lót và phủ).

2.4. Các yêu cầu kỹ thuật liên quan đến công tác thi công, nghiệm thu

Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công công trình cần thể hiện các nội dung sau:

- Yêu cầu về kỹ thuật thi công: Quy trình thi công khối xây; chiều dày mạch vữa; chiều cao đợt xây; xây chèn đỉnh tường; yêu cầu về công tác trát, sơn và chống thấm; bảo dưỡng khối xây; lắp đặt hệ thống kỹ thuật ngàm tường.

- Yêu cầu về công tác nghiệm thu: Về vật liệu, bao gồm cả tiêu chuẩn thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu; về kết cấu khối xây; độ sai lệch so với thiết kế.

- Các yêu cầu, chỉ dẫn cần thiết khác, nếu có.

* Ghi chú:

- Các nội dung về yêu cầu kỹ thuật khi thiết kế khối xây XMCL, phải được đưa vào trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công.

- Kể từ ngày 01/01/2019, trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, khi trình

thẩm định phải có bản vẽ chi tiết cấu tạo và chỉ dẫn kỹ thuật thi công đối với khối xây có sử dụng XMCL.

2.5. Lập dự toán

Khi lập dự toán đối với công tác xây XMCL, áp dụng định mức dự toán do Bộ Xây dựng công bố kèm theo Quyết định số 1264/QĐ-BXD ngày 18/12/2017; Đơn giá xây dựng công trình - Phần xây dựng (sửa đổi và bổ sung) trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi công bố kèm theo Quyết định số 278/QĐ-UBND ngày 30/3/2018 của UBND tỉnh Quảng Ngãi và định mức dự toán tạm thời - công tác xây tường thẳng gạch XMCL 7,5 x 11,5 x 17,5 cm (tham khảo Phụ lục kèm theo Hướng dẫn này).

3. Yêu cầu kỹ thuật khi thi công khối xây XMCL

3.1. Yêu cầu chung

a) Gạch xây: Gạch xây phải đáp ứng các yêu cầu theo quy định của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 16:2017/BXD và Tiêu chuẩn TCVN 6477:2016. Trong đó cần chú ý các yêu cầu sau:

- Đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật: Kích thước và mức sai lệch, ngoại quan và tính cơ lý theo mục 4 Tiêu chuẩn TCVN 6477:2016.

- Phải có chứng nhận hợp quy, công bố hợp quy về chất lượng sản phẩm gạch phù hợp với tiêu chuẩn của gạch bê tông.

- Gạch XMCL: Khi xuất xưởng phải đảm bảo đủ thời gian đông kết (đủ 28 ngày kể từ ngày sản xuất, kèm theo kết quả thí nghiệm đảm bảo đạt các yêu cầu kỹ thuật).

- 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.

b) Vữa xây:

- Vữa xây dùng vữa xi măng cát vàng thông thường và phải đạt mác (50 hoặc 75) phù hợp với mác gạch. Với gạch XMCL, phải trộn vữa xây ướt dẻo, sử dụng vữa không quá một giờ, thường xuyên trộn đều vữa và không để vữa bị khô.

- Xi măng dùng chế tạo vữa: Sử dụng xi măng poocăng, poocăng hỗn hợp.

- Cát: Sử dụng cát vàng tự nhiên, sạch, đúng tiêu chuẩn và có mô đun độ lớn 1,4-2.

- Nước: Sử dụng từ nguồn nước sạch không có axit, chất kiềm, dầu và các chất hữu cơ.

c) Kỹ thuật xây: Kỹ thuật xây gạch phải tuân thủ theo Tiêu chuẩn TCVN 4085:2011 - Kết cấu gạch đá - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu. Trong đó, cần phải thực hiện các yêu cầu sau:

- Tường xây phải ngang hàng và thẳng mặt, thành một khối đặc chắc.
- Phải được liên kết vững chắc với khung bê tông bằng các liên kết theo chỉ dẫn kỹ thuật của thiết kế.
- Khi xây nếu cần phải để mô tạm thời để lần sau xây tiếp, thì chỉ được phép để mô giạt không được để mô nanh.
- Mạch vữa xây phải đồng đều, đặc chắc, tạo độ bám dính tốt giữa gạch và vữa, dụng cụ xây của người thợ phải dùng bằng dao xây mà không nên dùng bay, đồng thời khi xây phải dùng dao xây gõ từng viên gạch để tăng cường sự liên kết giữa gạch và vữa.
- Trong khối xây gạch, chiều dày trung bình của mạch vữa ngang là 12mm, không nhỏ hơn 10mm và không lớn hơn 15mm. Chiều dày trung bình của mạch vữa đứng là 10mm, không nhỏ hơn 8mm và không lớn hơn 12mm. Không được xây trùng mạch, các mạch vữa đứng phải so le nhau ít nhất 50mm.
- Đối với tường xây có độ dày tường lớn hơn bề rộng viên gạch, phải ghép nhiều viên gạch dọc thì phải xây các hàng gạch ngang để liên kết. Theo đó, cứ 03 hàng dọc (hoặc 05 hàng) thì phải có một hàng câu ngang.
- Xây chân tường tầng trệt nên kết hợp từ 1÷3 hàng gạch đặc để chống ẩm chân tường.
- Hàng gạch xây trên cùng tiếp giáp với dầm thì phải xây theo kiểu via nghiêng.
- Theo chiều cao và theo chiều dài tường không quá giới hạn của thiết kế với mỗi loại vật liệu phải có giằng và nẹp hoặc trụ tường bằng BTCT mác ≥ 200 thi công cùng với quá trình thi công xây tường.
- Liên kết với cột bê tông cốt thép đổ trước, liên kết với đáy dầm, các liên kết chống nứt tách, lanh tô cửa: Theo mục 2.3 Hướng dẫn này.

3.2. Quy trình thi công

- Bước 1: Kiểm tra thiết kế bản vẽ thi công và biện pháp thi công cho mỗi loại tường và từng chủng loại vật liệu xây không nung đã phù hợp chưa, trường hợp cần thiết báo cáo chủ đầu tư xem xét điều chỉnh, bổ sung cho phù hợp.
- Bước 2: Kiểm tra vật liệu đầu vào, các yêu cầu về chủng loại, quy cách và chất lượng, bảo quản và vận chuyển (chứng nhận hợp chuẩn, hợp quy; các phiếu thí nghiệm, kiểm định chất lượng sản phẩm).

Kiểm tra dụng cụ xây và máy móc phù hợp cho mỗi loại vật liệu xây tường, an toàn lao động trong quá trình thi công như: Trang thiết bị bảo hộ lao động, hệ dàn giáo, lưới bảo vệ, kiểm tra an toàn điện, thiết bị vận chuyển vật liệu lên cao, kiểm tra phòng chống cháy nổ, tiếng ồn, nồng độ bụi, ô nhiễm môi trường.

- Bước 3: Kiểm tra mặt bằng thi công và sản thi công để đảm bảo quá trình thi công đáp ứng các yêu cầu về an toàn, chất lượng, môi trường và tiến độ.

- Bước 4: Bố trí nhân lực, tổ đội phù hợp với yêu cầu xây dựng cho mỗi loại tường và cho mỗi loại vật liệu xây không nung.

- Bước 5: Tổ chức và thực hiện thi công theo phương pháp từ dưới lên trên hoặc đồng thời, theo tường, khu vực, từng tầng.

Kiểm tra ngang bằng sỗ thẳng, phẳng, đầy mạch không trùng mạch. Kiểm tra nhịp của tường. Kiểm tra nẹp trụ và giằng bê tông cốt thép tường. Kiểm tra liên kết neo, chiều sâu neo, mật độ neo; kiểm tra liên kết keo xi măng; kiểm tra bề rộng và chiều dài lưới thủy tinh, lưới thép, skimcoat (bột bả, lớp phủ hoàn thiện), ghim đinh và dán lưới.

Kiểm tra thi công phần chân và đỉnh tường, phần giằng khung cửa. Kiểm tra dán lưới thủy tinh, lưới thép và bả skimcoat các vị trí thi công tuyến điện nước. Kiểm tra chèn đầy và chống thấm các lỗ kỹ thuật, lỗ giáo.

Các yêu cầu kiểm tra chất lượng trong quá trình thi công, hoàn thiện: Tường chưa trát, lớp bả skimcoat hoặc lớp trát hoàn thiện, lớp bả lót, lớp sơn lót và sơn hoàn thiện, khả năng chống thấm tường ngoài và tường nhà vệ sinh.

- Bước 6: Tổ chức nghiệm thu nội bộ.

- Bước 7: Phát hiện sai sót khuyết tật và khắc phục kịp thời. Chỉ ra biện pháp phòng ngừa ngăn chặn để không xảy ra sai sót, khuyết tật, nứt, tách.

- Bước 8: Các phản hồi với nhà cung cấp vật liệu xây không nung, phụ kiện, thiết bị máy móc, nếu có.

- Bước 9: Nghiệm thu hoàn thành khối lượng công tác xây.

3.3. Bảo dưỡng tường sau khi xây

Tùy vào vị trí của bức tường (tường ngoài hay tường giữa, nhiệt độ...) sau xây từ 02 đến 04 giờ phải tưới nước dưỡng hồ tường không để vữa xây bị mất nước, tưới 03 đến 04 lần/ngày và liên tục trong 03 ngày. Sau đó, tưới nước dưỡng hồ 01/lần/ngày trong 4 ngày tiếp theo.

Việc tưới nước dưỡng hồ lần đầu sau xây rất quan trọng, nếu để vữa xây bị mất nước cục bộ thì các lần tưới tiếp sau sẽ không có tác dụng và bức tường sẽ không đảm bảo chất lượng.

3.4. Một số yêu cầu kỹ thuật khác

- Nhà thầu thi công phải thực hiện thiết kế cấp phối vữa 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; có thể thêm các chất phụ gia nhằm nâng cao độ dẻo, giảm lượng nước dùng và đảm bảo tính công tác (phải được chủ đầu tư, tư vấn thiết kế thống nhất về thành phần và hàm lượng).

- Tư vấn giám sát phải kiểm soát cấp phối vữa; kiểm tra thường xuyên chất lượng vữa trộn theo cấp phối đã được thiết kế và ghi vào biên bản (trong biên bản phải ghi rõ loại vữa, ngày, giờ sản xuất, loại xi măng sử dụng).

- Trước khi tiến hành xây phải làm ẩm gạch và trộn vữa có độ dẻo thích hợp; không đổ vữa ra nắng tránh mất nước nhanh, khi trời mưa phải che vữa cẩn thận; không sử dụng vữa đã bắt đầu đông rắn.

- Các mạch vữa dọc và ngang phải được chèn đầy, chặt, đủ chiều dày theo yêu cầu thiết kế; thao tác xây từng viên gạch phải được chỉnh sửa đúng mức trước khi xây viên tiếp theo, không được chỉnh sửa nhiều lần làm vữa bị khô, không còn khả năng bám dính.

- Chiều cao mỗi đợt xây không nên quá 1,5 m.

- Tại các vị trí tiếp giáp giữa các kết cấu sử dụng vật liệu khác nhau như tường xây với cột bê tông, khối xây gạch XMCL với khối xây đá...; và tại các vị trí cạnh cửa, vị trí cắt gạch để lắp đặt đường điện, nước, hộp kỹ thuật âm tường cần dùng lưới vải sợi thủy tinh bền kiềm hoặc lưới thép mỏng gia cường trong quá trình trát để chống nứt, tách.

Tiến hành trát chống nứt theo trình tự sau: Trát bả lớp vữa lót dẻo, mỏng, đều vào vùng dán lưới (có thể dùng keo xi măng - skimcoat). Căng đều, dán lưới vào lớp vữa lót; bề rộng mỗi bên so với vị trí cần gia cường từ 150mm đến 200mm; có thể ghim lưới bằng đinh hoặc vít với khoảng cách không quá 500mm. Dùng bàn xoa vỗ lên mặt lưới để các sợi của lưới dính hoàn toàn lên bề mặt lớp vữa lót. Trát bả kín lưới bằng lớp vữa lót mỏng thứ hai. Kiểm tra mức độ điền đầy vữa qua lớp lưới và xoa tạo độ phẳng cho lớp trát.

- Các nhà thầu thi công cần thường xuyên tổ chức đào tạo, bồi dưỡng tay nghề cho người thợ xây; sử dụng các giải pháp công nghệ, thiết bị thi công tiên tiến để nâng cao chất lượng khối xây gạch XMCL.

4. Yêu cầu nghiệm thu khối xây gạch XMCL

4.1. Yêu cầu chung: Theo Tiêu chuẩn TCVN 4085:2011.

- Việc nghiệm thu công tác thi công kết cấu gạch phải được tiến hành trước khi trát bề mặt. Công tác nghiệm thu phải căn cứ theo các tài liệu và các tiêu chuẩn về: Thiết kế bản vẽ thi công, nhật ký thi công, các tài liệu về địa chất nền móng (nếu cần thiết), tài liệu thí nghiệm vữa và các loại vật liệu, tiêu chuẩn đánh giá chất lượng công trình, tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu các kết cấu gạch đá, nghiệm thu các công trình xây dựng.

Nghiệm thu khối xây gạch XMCL phải tuân thủ các Tiêu chuẩn sau:

- 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 9377:2012 - Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Công tác trát tường trong xây dựng.

III. Trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân liên quan

1. Trách nhiệm của chủ đầu tư

- Tăng cường công tác quản lý chất lượng công trình xây dựng nói chung và vật liệu xây dựng sử dụng vào công trình nói riêng. Kiểm tra, kiểm soát chất lượng sản phẩm gạch XMCL sử dụng cho công trình và quá trình thi công, giám sát, nghiệm thu khối xây gạch XMCL theo đúng quy định của pháp luật và các tiêu chuẩn, quy chuẩn.

- Tổ chức kiểm tra số lượng, chủng loại, thí nghiệm kiểm tra các yêu cầu kỹ thuật của gạch XMCL theo quy định trong hợp đồng, phù hợp với yêu cầu của Tiêu chuẩn TCVN 6477:2016 trước khi nghiệm thu, cho phép đưa vật liệu vào sử dụng cho công trình.

- Chỉ đạo các đơn vị liên quan triển khai thi công, nghiệm thu công tác xây tuân thủ các quy định tại TCVN 4085:2011 - Kết cấu gạch đá - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu.

- Chỉ đạo tư vấn thiết kế, tư vấn giám sát tăng cường công tác kiểm tra, giám sát thi công, nghiệm thu đảm bảo yêu cầu thiết kế, quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng cho công trình. Kiên quyết không sử dụng vật liệu không rõ nguồn gốc xuất xứ, không đảm bảo chất lượng theo quy định. Nếu phát hiện nhà thầu không thực hiện đầy đủ các yêu cầu trên, thì bắt buộc phải dừng thi công và không nghiệm thu sản phẩm.

2. Trách nhiệm đơn vị tư vấn giám sát

- Tăng cường giám sát thi công, nghiệm thu đảm bảo chất lượng, an toàn. Tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình, quy phạm, chỉ dẫn kỹ thuật. Kịp thời kiến nghị chủ đầu tư yêu cầu tư vấn thiết kế lập chỉ dẫn kỹ thuật trong trường hợp hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt chưa có chỉ dẫn kỹ thuật, đặc biệt lưu ý chất lượng gạch, chất lượng vữa, chất lượng thi công khối xây...

- Giúp chủ đầu tư tổ chức kiểm tra, đánh giá chất lượng gạch XMCL trước khi cho phép sử dụng vào công trình. Kiên quyết không đưa vào công trình, không sử dụng vật liệu không đảm bảo chất lượng theo quy định.

- Chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và pháp luật về chất lượng công trình xây dựng do mình giám sát thi công.

3. Trách nhiệm của nhà thầu thi công xây dựng

- Hồ sơ dự thầu phải thể hiện rõ chủng loại, nguồn gốc gạch xây, biện pháp quản lý chất lượng trong quá trình thi công công tác xây gạch XMCL.

- Trong quá trình thi công tuyệt đối không được sử dụng gạch xây không đảm bảo chất lượng.

- Tuân thủ nghiêm túc, đầy đủ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình, quy phạm, chỉ dẫn kỹ thuật trong quá trình thi công.

- Tham gia các khóa đào tạo nghiệp vụ, tay nghề cho công nhân trong thực hành công tác xây sử dụng vật liệu xây không nung.

- Nhà thầu thi công phải chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và pháp luật về chất lượng công trình xây dựng do mình thi công.

4. Trách nhiệm đơn vị thẩm tra, thẩm định, thiết kế xây dựng

- Tuân thủ tiêu chuẩn kỹ thuật, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia áp dụng cho công trình trong quá trình thẩm tra, thẩm định, thiết kế xây dựng.

- Rà soát, củng cố tổ chức, nâng cao năng lực, trách nhiệm trong quá trình thẩm tra, thẩm định, thiết kế.

5. Trách nhiệm đơn vị thí nghiệm, kiểm định

- Tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình, quy phạm trong quá trình thí nghiệm, kiểm tra chất lượng gạch XMCL, cấu kiện, bộ phận xây dựng.

- Thí nghiệm, kiểm tra gạch XMCL đảm bảo số lượng mẫu thử, đầy đủ các yêu cầu, chỉ tiêu cơ lý tương ứng với từng lô hàng theo tiêu chuẩn áp dụng.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả thí nghiệm do mình thực hiện.

IV. Xử lý vi phạm

Các chủ đầu tư, ban quản lý dự án, tư vấn thiết kế, tư vấn giám sát, đơn vị thi công... và các đơn vị sản xuất, kinh doanh vật liệu xây dựng có hành vi vi phạm, tùy theo mức độ vi phạm sẽ bị xử lý theo quy định tại Nghị định số 139/2017/NĐ-CP ngày 27/11/2017 của Chính phủ Quy định xử phạt vi phạm hành chính trong hoạt động đầu tư xây dựng; khai thác, chế biến, kinh doanh khoáng sản làm vật liệu xây dựng, sản xuất, kinh doanh vật liệu xây dựng; quản lý công trình hạ tầng kỹ thuật; kinh doanh bất động sản, phát triển nhà ở, quản lý sử dụng nhà và công sở; Nghị định số 119/2017/NĐ-CP ngày 01/11/2017 của Chính phủ về quy định xử phạt hành chính trong lĩnh vực tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng sản phẩm, hàng hóa; và các quy định khác của pháp luật.

V. Tổ chức thực hiện

- Hướng dẫn này thay thế Hướng dẫn số 3515/HD-SXD ngày 29/12/2016 của Sở Xây dựng về Quản lý chất lượng và sử dụng vật liệu xây không nung trong các công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi.

- Kể từ ngày 01/01/2019, đối với các loại vật liệu xây không nung mà không đảm bảo chất lượng, không đủ các thủ tục pháp lý sẽ không đưa vào Công bố giá vật liệu xây dựng hàng tháng trên địa bàn tỉnh.

- Ngoài những nội dung hướng dẫn nêu trên, các tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng có thể tham khảo hướng dẫn của các nhà sản xuất gạch XMCL.

Sở Xây dựng hướng dẫn tạm thời một số nội dung nêu trên, trường hợp cơ

quan có thẩm quyền ban hành mới các tiêu chuẩn hoặc chỉ dẫn kỹ thuật về thiết kế, thi công khối xây gạch XMCL thì các tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng áp dụng theo các quy định mới.

Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc đề nghị phản ánh về Sở Xây dựng để xem xét, giải quyết./.

Nơi nhận:

- UBND tỉnh (báo cáo);
- Các Sở, ban, ngành có liên quan;
- UBND các huyện, TP.Quảng Ngãi;
- Các tổ chức tham gia hoạt động xây dựng;
- Các Doanh nghiệp sản xuất gạch XMCL;
- GD, PGD Sở (P.M.Tuấn);
- Phòng QLXD, CCGĐXD;
- Website Sở Xây dựng;
- Lưu: VT, KT&VL_K.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Phùng Minh Tuấn

PHỤ LỤC

Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần xây dựng (tạm thời) - công tác xây tường bằng gạch xi măng - cốt liệu (block bê tông) rỗng 6 lỗ

(Kèm theo Hướng dẫn số 3.7.7.7./SXD-KT&VL ngày 28/11/2018 của Sở Xây dựng)

THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần xây dựng (bổ sung) – công tác xây tường bằng gạch xi măng - cốt liệu (block bê tông) rỗng 6 lỗ là định mức kinh tế - kỹ thuật thể hiện mức hao phí về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công việc từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc.

Định mức dự toán được lập trên cơ sở các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng; quy phạm kỹ thuật về thiết kế - thi công - nghiệm thu; mức cơ giới hóa chung trong ngành xây dựng; trang thiết bị kỹ thuật, biện pháp thi công và những tiến bộ khoa học kỹ thuật trong xây dựng.

1. Cơ sở pháp lý

- Nghị định số 32/2015/NĐ-CP, ngày 25/3/2016 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Thông tư số 06/2016/TT-BXD ngày 10/3/2016 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng (Phụ lục số 5 – Phương pháp lập định mức xây dựng công trình).

- Vận dụng Quyết định 1264/QĐ-BXD ngày 18/12/2017 của Bộ Xây dựng về công bố định mức dự toán xây dựng công trình - Phần xây dựng (sửa đổi và bổ sung).

- Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng về công bố Định mức vật tư trong xây dựng.

2. Nội dung định mức dự toán

Định mức dự toán bao gồm:

- Mức hao phí vật liệu:

Là số lượng vật liệu chính, vật liệu phụ (không kể vật liệu phụ dùng cho máy móc, phương tiện vận chuyển và những vật liệu tính trong chi phí chung) cần cho việc thực hiện và hoàn thành một đơn vị công tác xây.

Mức hao phí vật liệu trong định mức này đã bao gồm hao hụt vật liệu ở khâu thi công.

- Mức hao phí lao động:

Là số ngày công lao động của công nhân trực tiếp thực hiện khối lượng công tác xây và công nhân phục vụ công tác xây

Số lượng ngày công đã bao gồm cả lao động chính, phụ để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xây từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc, thu dọn hiện trường thi công.



Cấp bậc công nhân xây dựng trong định mức là cấp bậc bình quân của nhóm công nhân xây dựng tham gia thực hiện công tác xây.

- *Mức hao phí máy thi công:*

Là số ca sử dụng máy và thiết bị thi công chính trực tiếp thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xây.

3. Hướng dẫn áp dụng

- Định mức dự toán được áp dụng để lập đơn giá xây dựng công trình, làm cơ sở xác định dự toán chi phí xây dựng, tổng mức đầu tư dự án đầu tư xây dựng công trình và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

- Chiều cao ghi trong định mức dự toán là chiều cao tính từ cốt ± 0.00 theo thiết kế công trình đến cốt $\leq 4m$; $\leq 16m$; $\leq 50m$ và từ cốt ± 0.00 đến cốt $> 50m$.

AE.823100 ĐẾN AE.823300 XÂY TƯỜNG THẲNG GẠCH (7,5 x 11,5 x 17,5)CM

Thành phần công việc: Chuẩn bị, lắp và tháo dỡ dàn giáo xây, trộn vữa, xây theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. (Vật liệu làm dàn giáo đã tính trong định mức).

Đơn vị tính: $1m^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày 7,5 cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.8231	Xây tường thẳng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	554	554	554	554
		Vữa	m^3	0,190	0,190	0,190	0,190
		Vật liệu khác	%	4,0	4,0	4,0	4,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,05	2,12	2,32	2,42
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,030	0,030	0,030	0,030
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày 11,5cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.82 32	Xây tường thăng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	518	518	518	518
		Vữa	m ³	0,244	0,244	0,244	0,244
		Vật liệu khác	%	4	4	4	4
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,92	1,99	2,18	2,28
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,038	0,038	0,038	0,038
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày > 11,5cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.82 33	Xây tường thăng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	483	483	483	483
		Vữa	m ³	0,279	0,279	0,279	0,279
		Vật liệu khác	%	4	4	4	4
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,62	1,68	1,84	1,92
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,044	0,044	0,044	0,044
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40