

GẠCH XI MĂNG CỐT LIỆU GIẢI PHÁP TIẾT KIỆM CHI PHÍ XÂY DỰNG CHO CÁC CÔNG TRÌNH

Đào Triệu Kim Cương¹

Việc sử dụng gạch đỏ sản xuất bằng đất sét nung đã từ lâu trở thành thói quen tiêu dùng ở Việt Nam. Việc lựa chọn vật liệu xây tường trong các công trình xây dựng, dù chỉ là ngôi nhà vài trăm m² của một cá nhân đầu tư, hay các dự án hàng nghìn m² của Nhà nước đầu tư hoặc các tòa nhà cao ốc thương mại của các tổ chức đều có sự hiện hữu của gạch đất sét nung. Tuy nhiên, đây là thói quen tiêu dùng cần có sự điều chỉnh phù hợp với xu thế chung.

Quá trình sản xuất gạch đất sét nung làm tiêu tốn rất nhiều nhiên liệu, đặc biệt là than đá. Quá trình này lại thải ra môi trường một lượng lớn khí độc hại không chỉ ảnh hưởng tới môi trường, sức khỏe con người mà còn làm giảm năng suất cây trồng. Trong khi đó ở các nước tiên tiến, văn minh và giàu có, từ lâu người ta đã nghiên cứu và ứng dụng rộng rãi các loại gạch không nung, với rất nhiều ưu điểm như thân thiện với môi trường, bền, tiết kiệm năng lượng hóa thạch do không phải nung đốt truyền thống, bảo ôn, chống cháy, cách âm, cách nhiệt, chống thấm rất tốt so với vật liệu đất sét nung.

Nắm bắt nhu cầu chung của thị trường cũng như chủ trương của Nhà nước đối với Chương trình “Phát triển vật liệu xây dựng không nung đến năm 2020” nhằm thay thế gạch đất sét nung có tác dụng tiết kiệm đất nông nghiệp, giảm thiểu khí phát thải gây hiệu ứng nhà kính và ô nhiễm môi trường, giảm chi phí xử lý phế thải của các ngành công nghiệp, tiết kiệm nhiên liệu than, đem lại hiệu quả kinh tế chung cho toàn xã hội. Việc phát triển và sản xuất gạch xi măng cốt liệu là con đường phù hợp với xu thế chung trên toàn thế giới trong bảo vệ môi trường.

Xuất phát điểm là các sản phẩm gạch xi măng cốt liệu đặc cung ứng ra thị trường, có kích thước tương tự như gạch đất sét nung (220x105x65). Quá trình tìm hiểu nghiên cứu thị trường, trên cơ sở tính đến các yếu tố kỹ thuật trong xây dựng cũng như tổ chức thi công, Công ty Cổ phần công nghệ Vật liệu xây dựng NUCETECH đưa ra thị trường các loại gạch rỗng có kích thước phù hợp nhằm đáp ứng yêu cầu ngày càng cao đối với ngành vật liệu xây dựng.

Gạch xi măng cốt liệu được sản xuất theo nhiều kích thước phù hợp giúp rút ngắn thời gian thi công công trình. Với thành phần cấu tạo là vật liệu đá mật, xi măng và một số phụ gia khác gạch xi măng cốt liệu hoàn toàn không độc hại, có độ cứng và độ bền rất cao và không bắt lửa.

Ngoài các ưu điểm trên, việc lựa chọn gạch xi măng cốt liệu đưa vào các công trình theo tính toán, sẽ làm giảm chi phí đáng kể vật tư và thời gian thi công. Trong khuôn khổ bài viết này, chúng tôi tính toán so sánh 1m³ xây tường 200 hoặc 100 giữa gạch đất sét nung tiêu chuẩn và gạch xi măng cốt liệu 39x20x19 dùng để xây tường 200 và gạch kích thước 39x10x19 xây tường 100.

¹ThS, GD Công ty Cp Công nghệ Vật liệu xây dựng NUCETECH. E-mail: cuong.dtk@gmail.com



Hình 1. Hình ảnh sản phẩm gạch xi măng cốt liệu loại nhỏ và to

Cơ sở của việc tính toán:

- Định mức dự toán số 1776/BXD-VP ngày 16/08/2007 của Bộ Xây dựng.
- Quyết định số 1091/QĐ-BXD ngày 26/12/2011 của Bộ Xây dựng, công bố định mức dự toán xây dựng công trình - Phần xây dựng (Bổ sung).

- Đơn giá vật tư khác lấy theo thông báo giá thị trường Hà Nội tháng 1/2012.

+ Gạch chỉ 6,5x10,5x22 : 1.410đ/viên

+ Cát mịn ML=1,5-2,0: 47.000đ/m³

+ Xi măng PC30: 1061đ/kg

- Đơn giá gạch bê tông rỗng của công ty Cổ phần công nghệ vật liệu NUCETECH

+ Gạch bê tông rỗng 20x19x39cm: 11.000đ/viên

+ Gạch bê tông rỗng 10x19x39cm: 6.000đ/viên

- Các chi phí khác theo qui định hiện hành của nhà nước

a. Tính toán cho 1m³ xây tường thẳng <330, vữa XM mác 50

Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại gạch	
		Gạch đặc 6,0x21x10,5 Tỷ trọng 1800kg/m ³	Gạch block 39x20x19 Tỷ trọng 1060kg/m ³
Vật liệu: Gạch, xi măng, cát, nước	VL	913,593	743,952
Nhân công 3,5/7	NC	509,682	353,374
Máy thi công	M	121,494	117,346
Các chi khác			
Chi phí trực tiếp khác (VL+NC+M) x 2,5%	TT	38,619	30,367
Cộng chi phí trực tiếp (VL+NC+M+TT)	T	1,583,388	1,245,039
Chi phí chung (T x 6,5%)	C	102,920	80,928
Thu nhập chịu thuế tính trước (T+C) x 5,5%	TL	92,747	72,928
Chi phí xây dựng trước thuế (T+C+TL)	G	1,779,055	1,398,895
Thuế giá trị gia tăng (G x 10%)	GTGT	177,906	139,890
Chi phí xây dựng sau thuế (G+GTGT)	Gxdcpt	1,956,961	1,538,785
Chi phí xây dựng lán trại, nhà tạm (Gxdcpt x 1%)	Gxdnt	19,570	15,388
Tổng cộng (Gxdcpt + Gxdnt)	Gxd	1,976,530	1,554,172
So sánh	%	100%	78,63%

THÔNG TIN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

b. Tính toán cho 1m^3 khối xây tường thẳng <110, vữa XM mác 50 100

Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại gạch	
		Gạch đặc 6,0x21x10,5 Tỷ trọng 1800kg/m ³	Gạch block 39x 10x19 Tỷ trọng 1450kg/m ³
Vật liệu: Gạch, xi măng, cát, nước	VL	1,038,522	819,723
Nhân công 3,5/7	NC	629,209	420,794
Máy thi công	M	121,494	117,346
Chi phí khác			
Chi phí trực tiếp khác (VL+NC+M) x 2,5%	TT	44,731	33,996
Cộng chi phí trực tiếp (VL+NC+M+TT)	T	1,833,956	1,393,841
Chi phí chung (T x 6,5%)	C	119,207	90,600
Thu nhập chịu thuế tính trước (T+C) x 5,5%	TL	107,424	81,644
Chi phí xây dựng trước thuế (T+C+TL)	G	2,060,587	1,566,085
Thuế giá trị gia tăng (G x 10%)	GTGT	206,059	156,609
Chi phí xây dựng sau thuế (G+GTGT)	Gxdcpt	2,266,646	1,722,694
Chi phí xây dựng lán trại, nhà tạm (Gxdcpt x 1%)	Gxdnt	22,667	17,227
Tổng cộng (Gxdcpt + Gxdnt)	Gxd	2,289,312	1,737,385.
So sánh	%	100%	75,89%

Như tính toán ta thấy, đối với 1m^3 xây tường <330 chi phí nếu dùng gạch đất sét nung là 1.976.530đ/m³. Nếu dùng gạch xi măng cốt liệu là 1.554.172đ/m³ tiết kiệm khoảng 21,37%. Đối với 1m^3 xây tường <110 chi phí nếu dùng gạch đất sét nung là 2.289.312đ/m³, nếu dùng gạch xi măng cốt liệu là 1.737.385đ/m³ tiết kiệm khoảng 24,11%.

Có thể nói đây là một trong các giải pháp nhà đầu tư cần tính toán làm giảm giá thành xây dựng công trình. Hướng tới, cung cấp sản phẩm xây dựng có giá thành hợp lý đến tay người tiêu dùng.