|  |
| --- |
| **ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN**    **ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI**  **SỬ DỤNG CÁT NGHIỀN NHÂN TẠO TRONG CHẾ TẠO CÁC SẢN PHẨM XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH NINH THUẬN**  *(Kèm theo Quyết định số /2022/QĐ-UBND ngày / /2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận)*  **Ninh Thuận, 2022** |

**MỤC LỤC**

[1. Cơ sở xác định định mức: 3](#_Toc104541185)

[2. Nội dung định mức 3](#_Toc104541186)

[3. Kết cấu tập định mức 4](#_Toc104541187)

[4. Hướng dẫn áp dụng định mức 4](#_Toc104541188)

[PHẦN I: ĐỊNH MỨC HAO HỤT VẬT LIỆU TRONG KHÂU SẢN XUẤT, THI CÔNG 5](#_Toc104541189)

[PHẦN II: ĐỊNH MỨC HAO HỤT VẬT LIỆU TRONG KHÂU VẬN CHUYỂN VÀ BẢO QUẢN TẠI KHO 6](#_Toc104541190)

[PHẦN III: ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU SỬ DỤNG CÁT NGHIỀN CHO 1M3 VỮA BÊ TÔNG 7](#_Toc104541191)

[PHẦN IV: ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU SỬ DỤNG CÁT NGHIỀN CHO 1M3 VỮA XÂY 16](#_Toc104541192)

[PHẦN V: ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU SỬ DỤNG CÁT NGHIỀN CHO 1M3 VỮA GẠCH KHÔNG NUNG 18](#_Toc104541193)

**THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG**

# 1. Cơ sở xác định định mức:

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;

- Công văn 1776/BXD-VP ngày 16/08/2007 của Bộ Xây dựng về việc công bố Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần xây dựng;

- Công văn số 890/BXD-KTXD ngày 17/3/2022 của Bộ xây dựng về việc định mức cấp phối vật liệu sử dụng cát nghiền trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

- TCVN 9205:2012, Cát nghiền cho bê tông và vữa;

- TCVN 9382:2012, Chỉ dẫn kỹ thuật chọn thành phần bê tông sử dụng cát nghiền;

- TCVN 4314:2003, Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật;

- TCVN 6477:2016, Gạch bê tông;

- TCVN 5574:2012, Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế.

# 2. Nội dung định mức

Định mức định mức cấp phối sử dụng cát nghiền nhân tạo quy định mã hiệu, đơn vị tính, thành phần hao phí, hao phí định mức của từng nhóm sản phẩm xây dựng trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận, cụ thể như sau:

- Định mức cấp phối sử dụng cát nghiền nhân tạo trong chế tạo các sản phẩm bê tông;

- Định mức cấp phối sử dụng cát nghiền nhân tạo trong chế tạo các sản phẩm vữa xây dựng;

- Định mức cấp phối sử dụng cát nghiền nhân tạo trong chế tạo các sản phẩm gạch không nung.

# 3. Kết cấu tập định mức

Định mức định mức cấp phối sử dụng cát nghiền nhân tạo có kết cấu bao gồm 5 phần, cụ thể như sau:

- Phần I: Định mức hao hụt vật liệu xây dựng trong sản xuất, thi công;

- Phần II: Định mức hao hụt vật liệu trong khâu vận chuyển và bảo quản tại kho;

- Phần III: Định mức cấp phối vật liệu sử dụng cát nghiền nhân tạo cho 1m³ vữa bê tông;

- Phần IV: Định mức cấp phối vật liệu sử dụng cát nghiền nhân tạo cho 1m³ vữa xây

- Phần V: Định mức cấp phối vật liệu sử dụng cát nghiền nhân tạo cho 1m³ vữa gạch không nung.

# 4. Hướng dẫn áp dụng định mức

- Định mức vật liệu xây dựng đặc thù để sản xuất bê tông, vữa, gạch không nung sử dụng cát nghiền thay thế cát tự nhiên trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận để các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan sử dụng, tham khảo trong lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

- Sử dụng cát nghiền áp dụng đối với các loại công trình xây dựng thông thường có kết cấu đơn giản, không phức tạp và phù hợp với loại bê tông nhỏ hơn hoặc bằng mác M300; vữa xây nhỏ hơn hoặc bằng mác M100 và gạch bê tông mác M75.

- Đối với các công tác xây dựng, các loại cấu kiện và kết cấu xây dựng chưa được công bố định mức vật liệu trong định mức này hoặc định mức không phù hợp với điều kiện cụ thể của công trình, dự án thì Chủ đầu tư dự án đầu tư xây dựng công trình, tổ chức tư vấn thiết kế và các nhà thầu thi công xây dựng căn cứ vào tài liệu thiết kế công trình, các quy chuẩn, tiêu chuẩn quy phạm thiết kế - thi công hiện hành, điều kiện thi công công trình... xác định loại vật liệu và thống nhất mức tiêu hao vật liệu phù hợp với công trình xây dựng theo quy định.

# PHẦN I: ĐỊNH MỨC HAO HỤT VẬT LIỆU TRONG KHÂU SẢN XUẤT, THI CÔNG

1. Hao hụt vật liệu trong khâu sản xuất, thi công bao gồm hao hụt trong quá trình vận chuyển và hao hụt lúc sản xuất, thi công. Hao hụt vật liệu được tính bằng tỉ lệ phần trăm (%) so với khối lượng gốc. Tỉ lệ hao hụt này đã tính bình quân cho mọi biện pháp sản xuất, thi công.

2. Định mức hao hụt vật liệu xây dựng đặc thù để sản xuất bê tông, vữa, gạch không nung sử dụng cát nghiền thay thế cát tự nhiên trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận: vận dụng theo Phần 3. Định mức hao hụt vật liệu, Phụ lục VII. Định mức sử dụng VLXD, Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng.

# PHẦN II: ĐỊNH MỨC HAO HỤT VẬT LIỆU TRONG KHÂU VẬN CHUYỂN VÀ BẢO QUẢN TẠI KHO

1. Các tỉ lệ hao hụt của từng khâu đều được tính bằng % so với khối lượng cần dùng cho công trình (khối lượng gốc).

2. Tỉ lệ hao hụt trong khâu vận chuyển đã được tính bình quân cho các loại phương tiện với mọi cự ly và tính cho 1 lần bốc dỡ (bốc lên phương tiện vận chuyển, dỡ từ phương tiện vận chuyển xuống).

3. Định mức hao hụt vật liệu trong khâu vận chuyển và bảo quản tại kho để sản xuất bê tông, vữa, gạch không nung sử dụng cát nghiền thay thế cát tự nhiên trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận: vận dụng theo Phần 3. Định mức hao hụt vật liệu, Phụ lục VII. Định mức sử dụng VLXD, Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng.

# PHẦN III: ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU SỬ DỤNG CÁT NGHIỀN CHO 1M3 VỮA BÊ TÔNG

1) Vật liệu để sản xuất vữa bê tông là những vật liệu có quy cách, chất lượng theo đúng các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành.

2) Trường hợp thiết kế quy định bê tông theo cấp độ bền bê tông khi sử dụng áp dụng bảng tương quan giữa cấp độ bền bê tông và mác bê tông theo TCVN 5574:2012, *Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế*.

3) Trường hợp phải sử dụng sỏi thay thế cho đá dăm trong định mức cấp phối đối với một số loại bê tông thông thường (mác 100 ÷ 200) thì mức hao phí có thể tính theo định mức của loại cấp phối tương ứng.

4) Khi lập dự toán lượng phụ gia sử dụng trong cấp phối bê tông được tính như sau:

- Dẻo hóa: Giảm nước trộn 5%÷10%; Liều dùng: 0,5%÷0,8% khối lượng xi măng;

- Siêu dẻo: Giảm nước trộn 12%÷20%; Liều dùng: 0,5%÷1,0% khối lượng xi măng;

- Poly (Polycarbonxylate): Giảm nước trộn 21%÷30%; Liều dùng: 0,5%÷1,5% khối lượng xi măng.

5) Trong thi công phải căn cứ vào tính chất cơ lý của các cốt liệu, biện pháp thi công, điều kiện thi công để thí nghiệm xác định cấp phối vật liệu vữa bê tông (xi măng, cát nghiền , đá dăm, phụ gia, nước) phù hợp nhằm bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật của công trình.

Bảng tổng hợp tỷ lệ cấp phối theo thể tích (1m3) bê tông sử dụng xi măng PCB30, PCB40 chưa tính hao hụt vật liệu trong thi công, vận chuyển và bảo quản tại kho:

3.11000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PCB30

**3.11100 Độ sụt 2 ÷ 4 cm**

| Mã hiệu | Loại vật liệu - quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 vữa bê tông | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) | Nước (lít) | Phụ gia  (lít) |
| 3.11111 | Đá dmax = 10 mm  (Cỡ 0,5 x1cm) | 100 | 228 | 0,551 | 0,840 | 195 |  |
| 3.11112 | 150 | 293 | 0,525 | 0,826 | 195 |  |
| 3.11113 | 200 | 357 | 0,500 | 0,811 | 195 |  |
| 3.11114 | 250 | 430 | 0,463 | 0,796 | 198 |  |
| 3.11115 | 300 | 465 | 0,445 | 0,796 | 196 | Siêu dẻo |
| 3.11121 | Đá dmax = 20 mm  [(40÷70)% cỡ 0,5 x1cm (60÷30)% cỡ 1 x2cm) | 100 | 216 | 0,580 | 0,846 | 185 |  |
| 3.11122 | 150 | 278 | 0,556 | 0,832 | 185 |  |
| 3.11123 | 200 | 339 | 0,532 | 0,818 | 185 |  |
| 3.11124 | 250 | 401 | 0,506 | 0,805 | 185 |  |
| 3.11125 | 300 | 450 | 0,487 | 0,802 | 180 | Siêu dẻo |
| 3.11141 | Đá dmax = 40 mm  [(40÷70)% cỡ 1 x2cm (60÷30)% cỡ 2 x4cm) | 100 | 205 | 0,637 | 0,841 | 175 |  |
| 3.11142 | 150 | 263 | 0,616 | 0,825 | 175 |  |
| 3.11143 | 200 | 320 | 0,590 | 0,816 | 175 |  |
| 3.11144 | 250 | 380 | 0,569 | 0,797 | 175 |  |
| 3.11145 | 300 | 435 | 0,548 | 0,785 | 175 |  |
| 3.11171 | Đá dmax = 70 mm  [(40÷70)% cỡ 2 x4cm (60÷30)% cỡ 4 x7cm) | 100 | 193 | 0,697 | 0,849 | 165 |  |
| 3.11172 | 150 | 248 | 0,676 | 0,834 | 165 |  |
| 3.11173 | 200 | 302 | 0,653 | 0,822 | 165 |  |
| 3.11174 | 250 | 358 | 0,632 | 0,807 | 165 |  |
| 3.11175 | 300 | 418 | 0,606 | 0,794 | 165 |  |

**3.11200 Độ sụt 6 ÷ 8 cm**

| Mã hiệu | Loại vật liệu - quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 vữa bê tông | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) | Nước (lít) | Phụ gia |
| 3.11211 | Đá dmax = 10 mm  (Cỡ 0,5 x1cm) | 100 | 240 | 0,524 | 0,831 | 205 |  |
| 3.11212 | 150 | 308 | 0,500 | 0,813 | 205 |  |
| 3.11213 | 200 | 379 | 0,466 | 0,803 | 205 |  |
| 3.11214 | 250 | 457 | 0,426 | 0,785 | 210 |  |
| 3.11215 | 300 | 483 | 0,437 | 0,790 | 193 | Siêu dẻo |
| 3.11221 | Đá dmax = 20 mm  [(40÷70)% cỡ 0,5 x1cm (60÷30)% cỡ 1 x2cm) | 100 | 228 | 0,547 | 0,844 | 195 |  |
| 3.11222 | 150 | 293 | 0,529 | 0,821 | 195 |  |
| 3.11223 | 200 | 357 | 0,504 | 0,806 | 195 |  |
| 3.11224 | 250 | 430 | 0,467 | 0,797 | 195 |  |
| 3.11225 | 300 | 453 | 0,478 | 0,798 | 181 | Siêu dẻo |
| 3.11241 | Đá dmax = 40 mm  [(40÷70)% cỡ 1 x2cm (60÷30)% cỡ 2 x4cm) | 100 | 216 | 0,612 | 0,831 | 185 |  |
| 3.11242 | 150 | 278 | 0,588 | 0,816 | 185 |  |
| 3.11243 | 200 | 339 | 0,564 | 0,801 | 185 |  |
| 3.11244 | 250 | 401 | 0,535 | 0,791 | 185 |  |
| 3.11245 | 300 | 450 | 0,509 | 0,785 | 185 | Siêu dẻo |
| 3.11271 | Đá dmax = 70 mm  [(40÷70)% cỡ 2 x4cm (60÷30)% cỡ 4 x7cm) | 100 | 205 | 0,672 | 0,837 | 175 |  |
| 3.11272 | 150 | 263 | 0,649 | 0,822 | 175 |  |
| 3.11273 | 200 | 320 | 0,624 | 0,811 | 175 |  |
| 3.11274 | 250 | 380 | 0,602 | 0,794 | 175 |  |
| 3.11275 | 300 | 423 | 0,591 | 0,788 | 175 |  |

**3.11300 Độ sụt 14 ÷ 17 cm**

| Mã hiệu | Loại vật liệu - quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 vữa bê tông | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) | Nước (lít) | Phụ gia |
| 3.11311 | Đá dmax = 10 mm  (Cỡ 0,5 x1cm) | 150 | 308 | 0,548 | 0,763 | 205 | Siêu dẻo |
| 3.11312 | 200 | 375 | 0,517 | 0,753 | 205 | Siêu dẻo |
| 3.11313 | 250 | 458 | 0,469 | 0,738 | 211 | Siêu dẻo |
| 3.11314 | 300 | 503 | 0,462 | 0,736 | 201 | Siêu dẻo |
| 3.11321 | Đá dmax = 20 mm  [(40÷70)% cỡ 0,5 x1cm (60÷30)% cỡ 1 x2cm) | 150 | 294 | 0,578 | 0,770 | 195 | Siêu dẻo |
| 3.11322 | 200 | 359 | 0,550 | 0,756 | 195 | Siêu dẻo |
| 3.11323 | 250 | 432 | 0,511 | 0,744 | 198 | Siêu dẻo |
| 3.11324 | 300 | 475 | 0,502 | 0,741 | 190 | Siêu dẻo |
| 3.11341 | Đá dmax = 40 mm  [(40÷70)% cỡ 1 x2cm (60÷30)% cỡ 2 x4cm) | 150 | 281 | 0,633 | 0,763 | 186 | Siêu dẻo |
| 3.11342 | 200 | 342 | 0,609 | 0,748 | 186 | Siêu dẻo |
| 3.11343 | 250 | 406 | 0,575 | 0,742 | 186 | Siêu dẻo |
| 3.11344 | 300 | 450 | 0,564 | 0,736 | 180 | Siêu dẻo |
| 3.11371 | Đá dmax = 70 mm  [(40÷70)% cỡ 2 x4cm (60÷30)% cỡ 4 x7cm) | 150 | 267 | 0,691 | 0,768 | 177 | Siêu dẻo |
| 3.11372 | 200 | 326 | 0,665 | 0,756 | 177 | Siêu dẻo |
| 3.11173 | 250 | 386 | 0,637 | 0,745 | 177 | Siêu dẻo |
| 3.11174 | 300 | 450 | 0,601 | 0,732 | 181 | Siêu dẻo |

3.12000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PCB40

**3.12100 Độ sụt 2 ÷ 4 cm**

| Mã hiệu | Loại vật liệu - quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 vữa bê tông | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) | Nước (lít) | Phụ gia |
| 3.12111 | Đá dmax = 10 mm  (Cỡ 0,5 x1cm) | 150 | 244 | 0,535 | 0,837 | 195 |  |
| 3.12112 | 200 | 293 | 0,516 | 0,826 | 195 |  |
| 3.12113 | 250 | 341 | 0,498 | 0,814 | 195 |  |
| 3.12114 | 300 | 390 | 0,474 | 0,807 | 195 |  |
| 3.12121 | Đá dmax = 20 mm  [(40÷70)% cỡ 0,5 x1cm (60÷30)% cỡ 1 x2cm) | 150 | 231 | 0,564 | 0,844 | 185 |  |
| 3.12122 | 200 | 278 | 0,546 | 0,832 | 185 |  |
| 3.12123 | 250 | 324 | 0,528 | 0,821 | 185 |  |
| 3.12124 | 300 | 370 | 0,509 | 0,811 | 185 |  |
| 3.11241 | Đá dmax = 40 mm  [(40÷70)% cỡ 1 x2cm (60÷30)% cỡ 2 x4cm) | 150 | 219 | 0,623 | 0,837 | 175 |  |
| 3.11242 | 200 | 263 | 0,607 | 0,825 | 175 |  |
| 3.11243 | 250 | 306 | 0,589 | 0,816 | 175 |  |
| 3.11244 | 300 | 350 | 0,573 | 0,804 | 175 |  |
| 3.11271 | Đá dmax = 70 mm  [(40÷70)% cỡ 2 x4cm (60÷30)% cỡ 4 x7cm) | 150 | 206 | 0,683 | 0,844 | 165 |  |
| 3.11272 | 200 | 248 | 0,667 | 0,834 | 165 |  |
| 3.11273 | 250 | 289 | 0,653 | 0,821 | 165 |  |
| 3.11274 | 300 | 330 | 0,633 | 0,814 | 165 |  |

**3.12200 Độ sụt 6 ÷ 8 cm**

| Mã hiệu | Loại vật liệu - quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 vữa bê tông | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) | Nước (lít) | Phụ gia |
| 3.12211 | Đá dmax = 10 mm  (Cỡ 0,5 x1cm) | 150 | 256 | 0,537 | 0,827 | 200 |  |
| 3.12212 | 200 | 308 | 0,519 | 0,813 | 200 |  |
| 3.12213 | 250 | 359 | 0,495 | 0,805 | 200 |  |
| 3.12214 | 300 | 412 | 0,471 | 0,796 | 200 |  |
| 3.12221 | Đá dmax = 20 mm  [(40÷70)% cỡ 0,5 x1cm (60÷30)% cỡ 1 x2cm) | 150 | 244 | 0,567 | 0,832 | 190 |  |
| 3.12222 | 200 | 293 | 0,548 | 0,821 | 190 |  |
| 3.12223 | 250 | 341 | 0,527 | 0,811 | 190 |  |
| 3.12224 | 300 | 390 | 0,507 | 0,801 | 190 |  |
| 3.12241 | Đá dmax = 40 mm  [(40÷70)% cỡ 1 x2cm (60÷30)% cỡ 2 x4cm) | 150 | 231 | 0,626 | 0,825 | 180 |  |
| 3.12242 | 200 | 278 | 0,606 | 0,816 | 180 |  |
| 3.12243 | 250 | 324 | 0,589 | 0,804 | 180 |  |
| 3.12244 | 300 | 370 | 0,568 | 0,795 | 180 |  |
| 3.12271 | Đá dmax = 70 mm  [(40÷70)% cỡ 2 x4cm (60÷30)% cỡ 4 x7cm) | 150 | 219 | 0,743 | 0,767 | 170 |  |
| 3.12272 | 200 | 263 | 0,668 | 0,822 | 170 |  |
| 3.12273 | 250 | 306 | 0,652 | 0,810 | 170 |  |
| 3.12274 | 300 | 350 | 0,633 | 0,800 | 170 |  |

**3.12300 Độ sụt 14 ÷ 17 cm**

| Mã hiệu | Loại vật liệu - quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 vữa bê tông | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) | Nước (lít) | Phụ gia |
| 3.12311 | Đá dmax = 10 mm  (Cỡ 0,5 x1cm) | 150 | 256 | 0,589 | 0,774 | 195 | Siêu dẻo |
| 3.12312 | 200 | 308 | 0,567 | 0,763 | 195 | Siêu dẻo |
| 3.12313 | 250 | 358 | 0,543 | 0,757 | 195 | Siêu dẻo |
| 3.12314 | 300 | 412 | 0,519 | 0,747 | 195 | Siêu dẻo |
| 3.12321 | Đá dmax = 20 mm  [(40÷70)% cỡ 0,5 x1cm (60÷30)% cỡ 1 x2cm) | 150 | 245 | 0,617 | 0,779 | 185 | Siêu dẻo |
| 3.12322 | 200 | 294 | 0,596 | 0,770 | 185 | Siêu dẻo |
| 3.12323 | 250 | 343 | 0,577 | 0,759 | 185 | Siêu dẻo |
| 3.12324 | 300 | 392 | 0,552 | 0,753 | 185 | Siêu dẻo |
| 3.12341 | Đá dmax = 40 mm  [(40÷70)% cỡ 1 x2cm (60÷30)% cỡ 2 x4cm) | 150 | 233 | 0,673 | 0,774 | 175 | Siêu dẻo |
| 3.12342 | 200 | 281 | 0,653 | 0,763 | 175 | Siêu dẻo |
| 3.12343 | 250 | 327 | 0,634 | 0,753 | 175 | Siêu dẻo |
| 3.12344 | 300 | 374 | 0,613 | 0,744 | 175 | Siêu dẻo |
| 3.12371 | Đá dmax = 70 mm  [(40÷70)% cỡ 2 x4cm (60÷30)% cỡ 4 x7cm) | 150 | 222 | 0,733 | 0,776 | 170 |  |
| 3.12372 | 200 | 267 | 0,713 | 0,768 | 170 |  |
| 3.12373 | 250 | 312 | 0,692 | 0,760 | 170 |  |
| 3.12374 | 300 | 356 | 0,674 | 0,749 | 170 |  |

# PHẦN IV: ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU SỬ DỤNG CÁT NGHIỀN CHO 1M3 VỮA XÂY

1) Vật liệu để sản xuất vữa xây là những vật liệu có quy cách, chất lượng theo đúng các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành.

2) Trong thi công phải căn cứ vào tính chất cơ lý của các vật liệu đầu vào, biện pháp thi công, điều kiện thi công để thí nghiệm xác định cấp phối vật liệu vữa xây (xi măng, cát nghiền, nước, phụ gia (nếu có)) phù hợp nhằm bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật của công trình.

Bảng tổng hợp tỷ lệ cấp phối theo thể tích (1m3) vữa xây sử dụng xi măng PCB30, PCB40 chưa tính hao hụt vật liệu trong thi công, vận chuyển và bảo quản tại kho:

4.21000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA XÂY SỬ DỤNG XI MĂNG PCB30

| Mã hiệu | Loại vữa | Mác vữa | Vật liệu dùng cho 1m3 vữa xây | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Nước  (lít) |
| 4.21100 | Vữa xây xi măng cát  (Cát có mô đun độ lớn M > 2) | 25 | 116 | 1,19 | 260 |
| 4.21200 | 50 | 213 | 1,15 | 260 |
| 4.21300 | 75 | 296 | 1,12 | 260 |
| 4.21400 | 100 | 385 | 1,09 | 260 |

4.22000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA XÂY SỬ DỤNG XI MĂNG PCB40

| Mã hiệu | Loại vữa | Mác vữa | Vật liệu dùng cho 1m3 vữa xây | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Nước  (lít) |
| 4.22100 | Vữa xây xi măng cát  (Cát có mô đun độ lớn M > 2) | 25 | 88 | 1,20 | 260 |
| 4.22200 | 50 | 163 | 1,17 | 260 |
| 4.22300 | 75 | 227 | 1,14 | 260 |
| 4.22400 | 100 | 297 | 1,12 | 260 |

# PHẦN V: ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU SỬ DỤNG CÁT NGHIỀN CHO 1M3 VỮA GẠCH KHÔNG NUNG

1) Vật liệu để sản xuất vữa gạch không nung (gạch bê tông) là những vật liệu có quy cách, chất lượng theo đúng các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành.

2) Trong quá trình sản xuất phải căn cứ vào tính chất cơ lý của các vật liệu đầu vào, điều kiện sản xuất để thí nghiệm xác định cấp phối vật liệu vữa gạch không nung (xi măng, cát nghiền, đá mi, nước, phụ gia (nếu có)) phù hợp nhằm bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật của tiêu chuẩn sản phẩm.

Bảng tổng hợp tỷ lệ cấp phối theo thể tích (1m3) vữa gạch không nung sử dụng xi măng PCB30, PCB40 chưa tính hao hụt vật liệu trong khâu sản xuất, vận chuyển và bảo quản tại kho:

5.31000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA GẠCH BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PCB30

| Mã hiệu | Loại gạch bê tông | Mác gạch | Vật liệu dùng cho 1 m3 vữa gạch bê tông | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá mi cỡ 0,5 x 1 cm (m3) | Nước  (lít) |
| 5.31100 | Gạch đặc | 75 | 362 | 0,773 | 0,515 | 185 |
| 5.31200 | Gạch rỗng | 75 | 495 | 0,718 | 0,479 | 195 |

5.32000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA GẠCH BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PCB40

| Mã hiệu | Loại gạch bê tông | Mác gạch | Vật liệu dùng cho 1 m3 vữa gạch bê tông | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá mi cỡ 0,5 x 1 cm (m3) | Nước  (lít) |
| 5.32100 | Gạch đặc | 75 | 289 | 0,804 | 0,536 | 185 |
| 5.32200 | Gạch rỗng | 75 | 445 | 0,738 | 0,492 | 195 |