PHỤ LỤC

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày .../9/2025 của UBND tỉnh Lạng Sơn)*

ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU SỬ DỤNG CÁT NGHIỀN TỪ ĐÁ VÔI

I. Thuyết minh chung

- Định mức nguyên vật liệu là lượng nguyên vật liệu sử dụng tính trên 1 đơn vị thành phẩm. Định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng là định mức kinh tế - kỹ thuật quy định về mức hao phí của từng loại vật liệu để cấu thành nên một đơn vị khối lượng công tác xây dựng (1m3 vật liệu bê tông, vữa…) hoặc một loại cấu kiện hay kết cấu xây dựng phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy phạm thiết kế - thi công hiện hành.

**-** Định mức này áp dụng cho công tác thiết kế các cấp phối bê tông và vữa, bê tông đường. Vật liệu sử dụng để sản xuất vữa và bê tông là những vật liệu có quy cách, chất lượng theo đúng các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành. Số lượng vật liệu trong định mức chưa tính đến hao hụt ở các khâu: vận chuyển, bảo quản và thi công; những vật liệu có quy cách, chất lượng theo đúng các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành. Số lượng vật liệu trong định mức chưa tính đến hao hụt ở các khâu: vận chuyển, bảo quản và thi công.

- Định mức này có thể sử dụng như tài liệu tham khảo trong các nghiên cứu sử dụng cát nghiền cho các mục đích khác nhau trong xây dựng công trình.

- Định mức cấp phối vật liệu là căn cứ để lập định mức, đề cương dự toán, thẩm tra, thẩm định đề cương dự toán, ký kết và thanh, quyết toán hợp đồng tư vấn kiểm định cho xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn.

- Trường hợp thiết kế quy định bê tông theo cấp độ bền bê tông (MPa), khi sử dụng có thể tham khảo sự tương quan giữa cấp độ bền bê tông và mác bê tông theo TCVN 5574: 2012.

- Trường hợp phải sử dụng sỏi thay thế cho đá dăm trong định mức cấp phối bê tông thì mức hao phí có thể tính theo định mức của loại cấp phối tương ứng.

- Cát nghiền có nguồn gốc từ các loại đá vôi và có các tính chất đạt yêu cầu theo TCVN 9205: 2012.

- Khi lập dự toán lượng phụ gia sử dụng trong cấp phối bê tông có thể được tính trung bình là 1,0% lượng xi măng trong bảng định mức. Khi đã có chủng loại phụ gia cụ thể 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;

- 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 và bê tông (xi măng, cát nghiền từ đá vôi, đá dăm, phụ gia, nước) phù hợp nhằm đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật của công trình và điều kiện môi trường làm việc cụ thể của các kết cấu.

II. Nội dung định mức cấp phối

1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông sử dụng cát nghiền từ đá vôi và xi măng PCB30

1.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 6±2cm sử dụng cát nghiềntừ đá vôi, đá dăm Dmax = 10mm và xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu - quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (100% Đá 5x10mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P30D10M150S6 | Dmax = 10mm | 150 | 342 | 0,462 | 0,779 | 222 | - |
| P30D10M200S6 | 200 | 391 | 0,422 | 0,719 | 200 | - |
| P30D10M250S6 | 250 | 390 | 0,523 | 0,786 | 183 | Poly |
| P30D10M300S6 | 300 | 429 | 0,497 | 0,770 | 175 | Poly |

1.2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 6±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 20mm và xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (35% Đá 5x10mm; 65% Đá 10x20mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P30D20M150S6 | Dmax = 20mm | 150 | 318 | 0,468 | 0,763 | 217 | - |
| P30D20M200S6 | 200 | 391 | 0,442 | 0,756 | 216 | - |
| P30D20M250S6 | 250 | 446 | 0,427 | 0,682 | 209 | - |
| P30D20M300S6 | 300 | 491 | 0,423 | 0,682 | 211 | - |

1.3. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 6±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 40mm và xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (17,5% Đá 5x10mm; 32,5% Đá 10x20mm; 50% Đá 20x40mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P30D40M150S6 | Dmax = 40mm | 150 | 300 | 0,480 | 0,779 | 200 | - |
| P30D40M200S6 | 200 | 355 | 0,457 | 0,772 | 201 | - |
| P30D40M250S6 | 250 | 418 | 0,430 | 0,759 | 201 | - |
| P30D40M300S6 | 300 | 470 | 0,404 | 0,722 | 212 | - |

1.4. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 6±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 70mm và xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (10% Đá 5x10mm; 20% Đá 10x20mm; 30% Đá 20x40mm; 40% Đá 40x70mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P30D70M150S6 | Dmax = 70mm | 150 | 268 | 0,546 | 0,804 | 196 | - |
| P30D70M200S6 | 200 | 350 | 0,511 | 0,782 | 185 | - |
| P30D70M250S6 | 250 | 400 | 0,489 | 0,773 | 180 | - |
| P30D70M300S6 | 300 | 450 | 0,460 | 0,752 | 176 | - |

1.5. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 10±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 10mm và xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (100% Đá 5x10mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P30D10M150S10 | Dmax = 10mm | 150 | 348 | 0,444 | 0,743 | 222 | - |
| P30D10M200S10 | 200 | 408 | 0,431 | 0,677 | 209 | - |
| P30D10M250S10 | 250 | 390 | 0,518 | 0,762 | 183 | Poly |
| P30D10M300S10 | 300 | 429 | 0,493 | 0,748 | 183 | Poly |

1.6. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 10±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 20mm và xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (35% Đá 5x10mm; 65% Đá 10x20mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P30D20M150S10 | Dmax = 20mm | 150 | 343 | 0,459 | 0,737 | 200 | - |
| P30D20M200S10 | 200 | 406 | 0,439 | 0,714 | 203 | - |
| P30D20M250S10 | 250 | 466 | 0,439 | 0,675 | 209 | - |
| P30D20M300S10 | 300 | 418 | 0,502 | 0,742 | 169 | Poly |

1.7. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 10±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 40mm và xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (17,5% Đá 5x10mm; 32,5% Đá 10x20mm; 50% Đá 20x40mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P30D40M150S10 | Dmax = 40mm | 150 | 317 | 0,476 | 0,761 | 211 | - |
| P30D40M200S10 | 200 | 374 | 0,451 | 0,754 | 212 | - |
| P30D40M250S10 | 250 | 436 | 0,423 | 0,730 | 210 | - |
| P30D40M300S10 | 300 | 475 | 0,419 | 0,685 | 212 | - |

1.8. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 10±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 70mm và xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (10% Đá 5x10mm; 20% Đá 10x20mm; 30% Đá 20x40mm; 40% Đá 40x70mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P30D70M150S10 | Dmax = 70mm | 150 | 304 | 0,536 | 0,780 | 198 | - |
| P30D70M200S10 | 200 | 366 | 0,506 | 0,762 | 196 | - |
| P30D70M250S10 | 250 | 418 | 0,479 | 0,747 | 190 | - |
| P30D70M300S10 | 300 | 450 | 0,456 | 0,740 | 185 | - |

1.9. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 14±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 10mm và xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (100% Đá 5x10mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P30D10M150S14 | Dmax = 10mm | 150 | 288 | 0,556 | 0,784 | 194 | Poly |
| P30D10M200S14 | 200 | 340 | 0,516 | 0,751 | 172 | Poly |
| P30D10M250S14 | 250 | 390 | 0,492 | 0,739 | 167 | Poly |
| P30D10M300S14 | 300 | 429 | 0,473 | 0,735 | 190 | Poly |

1.10. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 14±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 20mm và xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (35% Đá 5x10mm; 65% Đá 10x20mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P30D20M150S14 | Dmax = 20mm | 150 | 288 | 0,559 | 0,767 | 189 | Poly |
| P30D20M200S14 | 200 | 340 | 0,537 | 0,763 | 188 | Poly |
| P30D20M250S14 | 250 | 390 | 0,502 | 0,750 | 182 | Poly |
| P30D20M300S14 | 300 | 418 | 0,504 | 0,761 | 178 | Poly |

1.11. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 18±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 10mm và xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (100% Đá 5x10mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P30D10M150S18 | Dmax = 10mm | 150 | 280 | 0,530 | 0,776 | 184 | Poly |
| P30D10M200S18 | 200 | 355 | 0,489 | 0,738 | 179 | Poly |
| P30D10M250S18 | 250 | 417 | 0,466 | 0,731 | 180 | Poly |
| P30D10M300S18 | 300 | 448 | 0,447 | 0,730 | 182 | Poly |

1.12. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 18±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 20mm và xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (35% Đá 5x10mm; 65% Đá 10x20mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P30D20M150S18 | Dmax = 20mm | 150 | 290 | 0,531 | 0,756 | 176 | Poly |
| P30D20M200S18 | 200 | 340 | 0,520 | 0,768 | 178 | Poly |
| P30D20M250S18 | 250 | 404 | 0,475 | 0,741 | 183 | Poly |
| P30D20M300S18 | 300 | 440 | 0,467 | 0,740 | 178 | Poly |

2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông sử dụng cát nghiền từ đá vôi và xi măng PCB40

2.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 6±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 10mm và xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (100% Đá 5x10mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P40D10M150S6 | Dmax = 10mm | 150 | 279 | 0,474 | 0,772 | 226 | - |
| P40D10M200S6 | 200 | 336 | 0,453 | 0,765 | 226 | - |
| P40D10M250S6 | 250 | 392 | 0,434 | 0,753 | 227 | - |
| P40D10M300S6 | 300 | 441 | 0,429 | 0,707 | 223 | - |

2.2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 6±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 20mm và xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (35% Đá 5x10mm; 65% Đá 10x20mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P40D20M150S6 | Dmax = 20mm | 150 | 274 | 0,485 | 0,766 | 213 | - |
| P40D20M200S6 | 200 | 325 | 0,477 | 0,779 | 219 | - |
| P40D20M250S6 | 250 | 342 | 0,449 | 0,759 | 216 | - |
| P40D20M300S6 | 300 | 435 | 0,427 | 0,735 | 213 | - |
| P40D20M350S6 | 350 | 471 | 0,426 | 0,699 | 212 | - |

2.3. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 6±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 40mm và xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (17,5% Đá 5x10mm; 32,5% Đá 10x20mm; 50% Đá 20x40mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P40D40M150S6 | Dmax = 40mm | 150 | 227 | 0,503 | 0,817 | 186 | - |
| P40D40M200S6 | 200 | 288 | 0,475 | 0,772 | 198 | - |
| P40D40M250S6 | 250 | 330 | 0,455 | 0,782 | 184 | - |
| P40D40M300S6 | 300 | 394 | 0,452 | 0,780 | 196 | - |
| P40D40M350S6 | 350 | 440 | 0,419 | 0,768 | 195 | - |

2.4. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 6±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 70mm và xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (10% Đá 5x10mm; 20% Đá 10x20mm; 30% Đá 20x40mm; 40% Đá 40x70mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P40D70M150S6 | Dmax = 70mm | 150 | 226 | 0,561 | 0,821 | 190 | - |
| P40D70M200S6 | 200 | 267 | 0,543 | 0,805 | 188 | - |
| P40D70M250S6 | 250 | 345 | 0,502 | 0,771 | 210 | - |
| P40D70M300S6 | 300 | 370 | 0,492 | 0,769 | 191 | - |

2.5. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 10±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 10mm và xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (100% Đá 5x10mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P40D10M150S10 | Dmax = 10mm | 150 | 291 | 0,468 | 0,751 | 235 | - |
| P40D10M200S10 | 200 | 350 | 0,446 | 0,743 | 236 | - |
| P40D10M250S10 | 250 | 409 | 0,446 | 0,711 | 237 | - |
| P40D10M300S10 | 300 | 472 | 0,447 | 0,683 | 238 | - |

2.6. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 10±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 20mm và xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (35% Đá 5x10mm; 65% Đá 10x20mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P40D20M150S10 | Dmax = 20mm | 150 | 278 | 0,485 | 0,753 | 225 | - |
| P40D20M200S10 | 200 | 336 | 0,465 | 0,749 | 226 | - |
| P40D20M250S10 | 250 | 363 | 0,446 | 0,739 | 227 | - |
| P40D20M300S10 | 300 | 444 | 0,443 | 0,699 | 225 | - |
| P40D20M350S10 | 350 | 498 | 0,438 | 0,665 | 224 | - |

2.7. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 10±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 40mm và xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (17,5% Đá 5x10mm; 32,5% Đá 10x20mm; 50% Đá 20x40mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P40D40M150S10 | Dmax = 40mm | 150 | 241 | 0,497 | 0,791 | 206 | - |
| P40D40M200S10 | 200 | 300 | 0,467 | 0,746 | 207 | - |
| P40D40M250S10 | 250 | 356 | 0,455 | 0,772 | 204 | - |
| P40D40M300S10 | 300 | 409 | 0,438 | 0,750 | 207 | - |
| P40D40M350S10 | 350 | 461 | 0,419 | 0,733 | 205 | - |

2.8. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 10±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 70mm và xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (10% Đá 5x10mm; 20% Đá 10x20mm; 30% Đá 20x40mm; 40% Đá 40x70mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P40D70M150S10 | Dmax = 70mm | 150 | 279 | 0,547 | 0,787 | 195 | - |
| P40D70M200S10 | 200 | 308 | 0,534 | 0,779 | 197 | - |
| P40D70M250S10 | 250 | 350 | 0,512 | 0,765 | 196 | - |
| P40D70M300S10 | 300 | 388 | 0,492 | 0,753 | 195 | - |

2.9. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 14±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 10mm và xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (100% Đá 5x10mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P40D10M150S14 | Dmax = 10mm | 150 | 303 | 0,450 | 0,743 | 245 | - |
| P40D10M200S14 | 200 | 363 | 0,442 | 0,712 | 245 | - |
| P40D10M250S14 | 250 | 428 | 0,446 | 0,687 | 248 | - |
| P40D10M300S14 | 300 | 482 | 0,431 | 0,649 | 244 | - |

2.10. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 14±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 20mm và xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (35% Đá 5x10mm; 65% Đá 10x20mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P40D20M150S14 | Dmax = 20mm | 150 | 283 | 0,474 | 0,756 | 238 | - |
| P40D20M200S14 | 200 | 351 | 0,447 | 0,743 | 237 | - |
| P40D20M250S14 | 250 | 392 | 0,445 | 0,706 | 236 | - |
| P40D20M300S14 | 300 | 475 | 0,451 | 0,687 | 241 | - |
| P40D20M350S14 | 350 | 395 | 0,544 | 0,697 | 205 | Poly |

2.11. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 18±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 10mm và xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (100% Đá 5x10mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P40D10M150S18 | Dmax = 10mm | 150 | 327 | 0,441 | 0,696 | 264 | - |
| P40D10M200S18 | 200 | 280 | 0,558 | 0,696 | 179 | Poly |
| P40D10M250S18 | 250 | 318 | 0,509 | 0,763 | 184 | Poly |
| P40D10M300S18 | 300 | 361 | 0,487 | 0,750 | 183 | Poly |

2.12. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông độ sụt 18±2cm sử dụng cát nghiền từ đá vôi, đá dăm Dmax = 20mm và xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Loại vật liệu – quy cách | Mác bê tông | Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông | | | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) | Đá dăm (m3) (35% Đá 5x10mm; 65% Đá 10x20mm) | Nước (lít) | Phụ gia |
| P40D20M150S18 | Dmax = 20mm | 150 | 293 | 0,462 | 0,752 | 266 | - |
| P40D20M200S18 | 200 | 280 | 0,582 | 0,739 | 179 | Poly |
| P40D20M250S18 | 250 | 296 | 0,568 | 0,710 | 176 | Poly |
| P40D20M300S18 | 300 | 370 | 0,567 | 0,683 | 202 | Poly |
| P40D20M350S18 | 350 | 416 | 0,559 | 0,655 | 203 | Poly |

3. Định mức cấp phối vật liệu cho 1 m3 vữa xi măng - cát nghiền mịn

3.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1 m3 vữa xi măng - cát nghiền mịn sử dụng xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Mác | Vật liệu dùng cho 1 m3 vữa | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) (Mô đun độ lớn 1,5 ÷ 2) | Nước (lít) |
| P30CMM50 | 50 | 298 | 1,08 | 282 |
| P30CMM75 | 75 | 337 | 1,07 | 277 |
| P30CMM100 | 100 | 383 | 1,05 | 272 |

3.2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1 m3 vữa xi măng - cát nghiền mịn sử dụng xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Mác | Vật liệu dùng cho 1 m3 vữa | | |
| Định mức đề xuất | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) (Mô đun độ lớn 1,5 ÷ 2) | Nước (lít) |
| P40CMM50 | 50 | 262 | 1,11 | 289 |
| P40CMM75 | 75 | 300 | 1,10 | 285 |
| P40CMM100 | 100 | 339 | 1,08 | 281 |

4. Định mức cấp phối vật liệu cho 1 m3 vữa xi măng - cát nghiền thô

4.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1 m3 vữa xi măng - cát nghiền thô sử dụng xi măng PCB30

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Mác | Vật liệu dùng cho 1 m3 vữa | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) (Mô đun độ lớn 2,8 ÷ 3,3) | Nước (lít) |
| P30CTM50 | 50 | 229 | 1,15 | 264 |
| P30CTM75 | 75 | 292 | 1,12 | 258 |
| P30CTM100 | 100 | 328 | 1,11 | 250 |

4.2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1 m3 vữa xi măng - cát nghiền thô sử dụng xi măng PCB40

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Mác | Vật liệu dùng cho 1 m3 vữa | | |
| Xi măng (kg) | Cát nghiền (m3) (Mô đun độ lớn 2,8 ÷ 3,3) | Nước (lít) |
| P40CTM50 | 50 | 201 | 1,18 | 267 |
| P40CTM75 | 75 | 252 | 1,17 | 263 |
| P40CTM100 | 100 | 300 | 1,15 | 260 |