

|  |                    |               |             |
|--|--------------------|---------------|-------------|
| POLITECHNIKA WARSZAWSKA<br>WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ<br><b>ZAKŁAD INŻYNIERII MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH</b><br>SPRAWOZDANIE Z ĆWICZEŃ LABORATORYJNYCH Z PRZEDMIOTU<br><b>MATERIAŁY BUDOWLANE II</b> |                    |               |             |
| <b>Kompozycja kruszywa do betonu zwykłego</b>  |                    |               |             |
| Autor: .....   | Grupa: .....       | Zespół: ..... | Semestr 3   |
| Prowadzący: dr inż. Kamil Załęgowski   | Studia stacjonarne |               | R.A 2023/24 |

## 1. WYNIKI BADAŃ

### 1.1. USTALENIE PROPORCJI OPTYMALNEJ FRAKCJI 4/8 mm ORAZ 8/16 mm

|   |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Nr mieszanki  | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| Fracja 8/16 mm – udział w mieszance[%]                                | 70   | 65   | 60   | 55   | 50   | 45   | 40   |
| Fracja 4/8 mm – udział w mieszance [%]                                | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   |
| Fracja 8/16 mm – masa [kg]  | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| Fracja 4/8 mm – masa [kg]   | 2,14 | 2,69 | 3,35 | 4,09 | 5,00 | 6,10 | 7,50 |
| Masa mieszanki kruszywa [kg]  |      |      |      |      |      |      |      |
| Gęstość nasypowa w st. utrzesionym, $\rho_{nu}$ [kg/dm <sup>3</sup> ] |      |      |      |      |      |      |      |

#### Komentarz:

Za optymalną uznano mieszankę kruszywa zawierającą: .....% frakcji 4/8 mm i .....% frakcji 8/16 mm.

### 1.2. USTALENIE PROPORCJI OPTYMALNEJ FRAKCJI 2/4 mm ORAZ 4/16 mm

|   |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Nr mieszanki  | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
| Fracja 4/16 mm – udział w mieszance[%]                                | 90   | 85   | 80   | 75   | 70   | 65   |
| Fracja 2/4 mm – udział w mieszance [%]                                | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   |
| Fracja 4/16 mm – masa [kg]  | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| Fracja 2/4 mm – masa [kg]   | 0,55 | 0,88 | 1,25 | 1,67 | 2,14 | 2,69 |
| Masa mieszanki kruszywa [kg]  |      |      |      |      |      |      |
| Gęstość nasypowa w st. Utrzesionym, $\rho_{nu}$ [kg/dm <sup>3</sup> ] |      |      |      |      |      |      |

#### Komentarz:

Za optymalną uznano mieszankę kruszywa zawierającą: .....% frakcji 2/4 mm i .....% frakcji 4/16 mm.

### 1.3. USTALENIE PROPORCJI OPTYMALNEJ FRAKCJI 0/2 mm ORAZ 2/16 mm

|   |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Nr mieszanki  | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
| Fracja 2/16 mm – udział w mieszance[%]                                | 70   | 67   | 64   | 61   | 58   | 55   | 52   |
| Fracja 0/4 2mm – udział w mieszance [%]                               | 30   | 33   | 36   | 39   | 42   | 45   | 48   |
| Fracja 2/16 mm – masa [kg]  | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| Fracja 0/2 mm – masa [kg]   | 2,14 | 2,46 | 2,81 | 3,20 | 3,62 | 4,09 | 4,62 |
| Masa mieszanki kruszywa [kg]  |      |      |      |      |      |      |      |
| Gęstość nasypowa w st. Utrzesionym, $\rho_{nu}$ [kg/dm <sup>3</sup> ] |      |      |      |      |      |      |      |
| Jamistość mieszanki, $j_k$ [dm <sup>3</sup> /kg]                      |      |      |      |      |      |      |      |
| Wodożądność mieszanki, $w_k$ [dm <sup>3</sup> /kg]                    |      |      |      |      |      |      |      |
| Suma $j_k$ i $w_k$ [dm <sup>3</sup> /kg]                              |      |      |      |      |      |      |      |

#### Komentarz:

Za optymalną uznano mieszankę kruszywa zawierającą: .....% frakcji 0/2 mm i .....% frakcji 2/16 mm.

Skład optymalnej mieszanki kruszywa jest następujący: .....% frakcji 0/2 mm, .....% frakcji 2/4 mm, .....% frakcji 4/8 mm i .....% frakcji 8/16 mm.

