

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem dróg i obiektów inżynierskich oraz sporządzanie kosztorysów**

Oznaczenie kwalifikacji: **BD.25**

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **BD.25-01-21.01 SG**

Wersja arkusza: **SG**

| Lp.        | Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>R.1</b> | <b>Rezultat 1: Przedmiar robót</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|            | <i>Dopuszcza się stosowanie innych sformułowań poprawnych merytorycznie</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| R.1.1      | KNR 2-31 t.0403/03<br>Krawężniki betonowe wystające 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej; 217,00 x 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| R.1.2      | KNR 2-31 t.0114-07,08<br>podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna; 6,00 x 217,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| R.1.3      | KNR 2-31 t.1004-07<br>Skropienie nawierzchni drogowej/podbudowy asfaltem; 6,00 x 217,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| R.1.4      | KNR 2-31 t.0312-01,02<br>Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitum. grysowo-żwirowych/betonu asfaltowego - warstwa wiążąca; 6,00 x 217,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| R.1.5      | KNR 2-31 t.1004-07<br>Skropienie nawierzchni drogowej - warstwy wiążącej; 6,00 x 217,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| R.1.6      | KNR 2-31 t.01312-05,06<br>Nawierzchnia z mieszanek i mineralno-bitum. grysowo-żwirowych/betonu asfaltowego - warstwa ścieralna; 6,00 x 217,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| R.1.7      | W kol.4 dla wykonania krawężników wpisana jednostka miary: m, dla pozostałych rodzajów wyszczególnionych robót wpisana jednostka miary: m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| R.1.8      | W kol.5 dla wykonania krawężników wpisana ilość robót: <b>434,00</b> , dla pozostałych rodzajów wyszczególnionych robót wpisana ilość robót: <b>1302,00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| R.1.9      | Przedmiar zapisany w kolejności technologicznej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>R.2</b> | <b>Rezultat 2: Zestawienie ilościowe materiałów niezbędnych do wykonania warstw konstrukcji nawierzchni drogi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| R.2.1      | <b>krawężniki betonowe wystające 15 x 30 cm na podsypce cementowo-piaskowej</b><br>przedmiar: 434,00 m<br>M:<br><b>krawężniki drogowe betonowe 15 x 30 cm</b><br>1,02 m/m*434,00 m<br><b>piasek</b><br>0,0127 m <sup>3</sup> /m*434,00 m<br><b>cement portlandzki zwykły bez dodatków 35</b><br>0,0039 t/m*434,00 m<br><b>woda</b><br>0,0042 m <sup>3</sup> /m*434,00 m<br><i>Uwaga: Kryterium należy uznać za spełnione w przypadku gdy zdający zapisał poprawnie obliczenia dla co najmniej 3 materiałów</i>                                                                                              |
| R.2.2      | <b>podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna</b><br>grubości po zagęszczeniu 20 cm<br>przedmiar: 1 302,00 m <sup>2</sup><br>M:<br><b>tluczeń kamienny niesortowany</b><br>(0,1697 t/m <sup>2</sup> +12*0,0212 t/m <sup>2</sup> )*1 302,00 m <sup>2</sup><br><b>miał kamienny</b><br>0,0143 t/m <sup>2</sup> *1 302,00 m <sup>2</sup><br><b>woda</b><br>(0,008 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> +12*0,001 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )* 1 302,00 m <sup>2</sup><br><i>Uwaga: Kryterium należy uznać za spełnione w przypadku gdy zdający zapisał poprawnie obliczenia dla co najmniej 2 materiałów</i> |
| R.2.3      | <b>skropienie podbudowy</b><br>przedmiar: 1 302,00 m <sup>2</sup><br>M:<br><b>asfalt drogowy</b><br>0,51 kg/m <sup>2</sup> *1 302,00 m <sup>2</sup><br><b>olej napędowy</b><br>0,018 kg/m <sup>2</sup> *1 302,00 m <sup>2</sup><br><i>Uwaga: Kryterium należy uznać za spełnione w przypadku gdy zdający zapisał poprawnie obliczenia dla co najmniej 2 materiałów</i>                                                                                                                                                                                                                                      |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R.2.4 | <b>warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubość po zagęszczeniu 5 cm</b><br>przedmiar: 1 302,00 m <sup>2</sup><br>M:<br><b>mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo - żwirowa częściowo zamknięta do warstwy wiążącej</b><br>(0,0974+0,0244) t/m <sup>2</sup> *1 302,00 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| R.2.5 | <b>skropienie warstwy wiążącej</b><br>przedmiar: 1 302,00 m <sup>2</sup><br>M:<br><b>asfalt drogowy</b><br>0,51 kg/m <sup>2</sup> *1 302,00 m <sup>2</sup><br><b>olej napędowy</b><br>0,018 kg/m <sup>2</sup> *1 302,00 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| R.2.6 | <b>warstwa ścierna z betonu asfaltowego grubość po zagęszczeniu 4 cm</b><br>przedmiar: 1 302,00 m <sup>2</sup><br>M:<br><b>mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa zamknięta do warstwy ścierniej</b><br>(0,075+0,0250) t/m <sup>2</sup> * 1 302,00 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| R.3   | <b>Rezultat 3: Zestawienie kosztów materiałów niezbędnych do wykonania warstw konstrukcji nawierzchni drogi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| R.3.1 | <b>krawężniki betonowe wystające 15 x 30 cm na podsypce cementowo-piaskowej</b><br>M:<br><b>krawężniki drogowe betonowe 15 x 30 cm</b><br>koszt materiału [zł] = 8 995,26<br><b>piasek</b><br>koszt materiału [zł] = 192,92<br><b>cement portlandzki zwykły bez dodatków 35</b><br>koszt materiału [zł] = 730,70<br><b>woda</b><br>koszt materiału [zł] = 9,46<br><b>materiały pomocnicze 0,5% [zł] = 49,64</b><br>Uwaga: Kryterium należy uznać za spełnione w przypadku gdy zdający zapisał poprawnie obliczenia dla co najmniej 3 materiałów |
| R.3.2 | <b>podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 20 cm</b><br>M:<br><b>tluczeń kamienny niesortowany :</b><br>koszt materiału [zł] = 17 669,70<br><b>miał kamienny:</b><br>koszt materiału [zł] = 1 396,43<br><b>woda:</b><br>koszt materiału [zł] = 135,15<br><b>materiały pomocnicze 0,5% [zł] = 96,01</b><br>Uwaga: Kryterium należy uznać za spełnione w przypadku gdy zdający zapisał poprawnie obliczenia dla co najmniej 3 materiałów                                                                         |
| R.3.3 | <b>skropienie podbudowy</b><br>M:<br><b>asfalt drogowy</b><br>koszt materiału [zł] = 989,39<br><b>olej napędowy</b><br>koszt materiału [zł] = 115,31<br><b>materiał pomocniczy 0,5% [zł] = 5,52</b><br>Uwaga: Kryterium należy uznać za spełnione w przypadku gdy zdający zapisał poprawnie obliczenia dla co najmniej 2 materiałów                                                                                                                                                                                                             |
| R.3.4 | <b>warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubość po zagęszczeniu 5 cm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| R.3.5 | <b>skropienie warstwy wiążącej</b><br>M:<br><b>asfalt drogowy</b><br>koszt materiału [zł] = 989,39<br><b>olej napędowy</b><br>koszt materiału [zł] = 115,31<br><b>materiał pomocniczy 0,5% [zł] = 5,52</b><br>Uwaga: Kryterium należy uznać za spełnione w przypadku gdy zdający zapisał poprawnie obliczenia dla co najmniej 2 materiałów                                                                                                                                                                                                      |
| R.3.6 | <b>warstwa ścierna z betonu asfaltowego grubość po zagęszczeniu 4 cm</b><br>M:<br><b>mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa zamknięta do warstwy ścierniej</b><br>koszt materiału [zł] = 33 331,20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| R.3.7 | Zdający obliczył i zapisał wartość bezpośrednią materiałów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| R.4   | <b>Rezultat 4: Harmonogram pracy maszyn – część analityczna</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

[illegible]