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.25-01-22.06-SG**
Wersja arkusza:	**SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	**Rezultat 1: przedmiar robót**
	W wierszach tabeli zapisane (dopuszcza się inne sformułowania poprawne merytorycznie we wszystkich rezultatach)
R.1.1	w kol. 2: KNR 2-31 t.0407/05 w kol. 3: Obustronne ustawienie obrzeży betonowych 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 2*1.000
R.1.2	w kol. 2: KNR 2-31 t.0105/03 i 04 w kol. 3: Wykonanie warstwy wyrównawczej z podsypki piaskowej gr. 5 cm 2,5*1.000
R.1.3	w kol. 2: KNR 2-31 t.0114/07 i 08 w kol. 3: Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 12 cm 2,5*1.000
R.1.4	w kol. 2: KNR 2-31 t.1004/07 w kol. 3: Skropienie asfaltem warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 2,5*1.000
R.1.5	w kol. 2: KNR 2-31 t.0312/05 i 06 w kol. 3: Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4 cm 2,5*1.000
R.1.6	w kol.4 dla pozycji 1.1 ustawienie obrzeży na podsypce cem.-piask. - jednostka miary: m, dla pozostałych pozycji jednostka miary: m2
R.1.7	W kol.5 dla wyszczególnionych robót dotyczących - obustronne ustawienie obrzeży betonowych na podsypce cem.-piask.: 2.000 - wykonanie warswy wyrównawczej - podsypki piaskowej : 2.500 - wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego: 2.500 - skropienie podbudowy: 2.500 - wykonanie warstwy ścieralnej: 2.500 Kryterium należy uznać za spełnione w przypadku podania co najmniej 2 prawidłowych wartości
R.1.8	zapisana prawidłowo kolejność technologiczna: 1. obustronne ustawienie obrzeży betonowych na podsypce cem.-piask 2. wykonanie warstwy wyrównawczej- podsypki piaskowej 3. wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 4. skropienie podbudowy 5. wykonanie warstwy ścieralnej
R.2	**Rezultat 2: zestawienie ilościowe wraz z obliczoną ceną kosztorysową materiałów niezbędnych do wykonania ścieżki rowerowej**
	Zapisane: *(dopuszczalny błąd w obliczeniach ± 0,01)*

R.2.1	Obrzeże betonowe - ilość w kol.4: **2 040** wartość M w kol.6: **40 800,00 zł** Piasek - ilość w kol. 4: **11,00** Wartość M w kol.6: **220,00 zł** Cement - ilość w kol.4: **3,20** Wartość M w kol.6 : **960,00 zł** Woda - ilość w kol.4: **2,80** Wartość M w kol.6: **12,60 zł** materiały pomocnicze - 0,5% - **209,96 zł**
R.2.2	Piasek - ilość w kol. 4: **154,00** Wartość M w kol.6: **3 080,00 zł** Woda - ilość w kol.4: **7,50** Wartość M w kol.6 : **33,75 zł** materiały pomocnicze - 0,5% - **15,57 zł**
R.2.3	Tłuczeń - ilość w kol.4: **636,25** Wartość M w kol.6 : **34 993,75 zł** Miał - ilość w kol.4: **35,75** Wartość M w kol.6: **1 251,25 zł** Woda - ilość w kol. 4: **30,00** Wartość M w kol.6: **135,00 zł** materiały pomocnicze - 0,5% -**181,90 zł**
R.2.4	Asfalt drogowy - ilość w kol 4: **1 275,00** Wartość M w kol 6: **2 346,00 zł** Olej napędowy - ilość w kol 4: **45,00** Wartość M w kol 6: **211,50 zł** materiały pomocnnicze 0,5% - **12,79 zł**
R.2.5	Mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo żwirowa zamknięta (beton asfaltowy) - ilość w kol.4: **250,00** Wartość M w kol.6: **63 450,00 zł**
R.2.6	Wartość w kol.6: Razem koszty bezpośrednie (M+Mp): **147 914,07 zł** Wartość w kol.6: Koszty Zakupu [Kz] 10% od (M): **14 791,41 zł** Wartość w kol.6: Razem: **162 705, 48 zł** Wartość w kol.6: Podatek Vat 23% [V] : **37 422, 26 zł** Wartość w kol.6: Razem cena kosztorysowa : **200 127, 74 zł**
R.3	**Rezultat 3: Harmonogram pracy maszyn- część analityczna**
	W wierszach tabeli zapisane (dopuszczalny błąd w obliczeniach ±0,01; za prawidłowe należy przyjąć obliczenia wynikające z przedmiaru robót):
R.3.1	Dotyczy: **Wykonania warstwy wyrównawczej z podsypki piaskowej gr. 5 cm** - walec statyczny samojezdny 4-6t - wpisana wydajność dzienna kol. 6: **3 333,33** wyliczona pracochłonność kol.7: **0,75** przyjęta liczba maszyn kol.8: **1** wyliczona liczba dni pracy w kol. 9: **0,75** przyjęta liczba dni pracy w kol. 10: **1**

Arkusz pobrany z zawodowe.edu.pl

R.3.2	Dotyczy: **Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 12 cm** - równiarka samojezdna 74 kW (100KM) - wpisana wydajność dzienna kol. 6: **2 424,24** wyliczona pracochłonność kol.7: **1,03** przyjęta liczba maszyn kol.8: **1** wyliczona liczba dni pracy w kol. 9: **1,03** przyjęta liczba dni pracy w kol. 10: **4** - walec statyczny samojezdny 10 t - wpisana wydajność dzienna kol. 6: **259,74** wyliczona pracochłonność kol.7: **9,63** przyjęta liczba maszyn kol.8: **3** wyliczona liczba dni pracy w kol. 9: **3,21** przyjęta liczba dni pracy w kol. 10: **4**
R.3.3	Dotyczy: **Skropienie asfaltem warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie** - skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250 - 500 dm^3 - wpisana wydajność dzienna kol. 6: **655,74** wyliczona pracochłonność kol.7: **3,81** przyjęta liczba maszyn kol.8: **2** wyliczona liczba dni pracy w kol. 9: **1,91** przyjęta liczba dni pracy w kol. 10: **2** - ciągnik kołowy 36 kW (50KM) - wpisana wydajność dzienna kol. 6: **655,74** wyliczona pracochłonność kol.7: **3,81** przyjęta liczba maszyn kol.8: **2** wyliczona liczba dni pracy w kol. 9: **1,91** przyjęta liczba dni pracy w kol. 10: **2**
R.3.4	Dotyczy: **Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego/ z mieszanki mineralno grysowo-żwirowej grubość po zagęszczeniu 4 cm;** - rozkładarka mas bitumicznych o szer.4,0m - wpisana wydajność dzienna kol. 6: **1 066,67** wyliczona pracochłonność kol.7: **2,34** przyjęta liczba maszyn kol.8: **1** wyliczona liczba dni pracy w kol. 9: **2,34** przyjęta liczba dni pracy w kol. 10: **3** - walec statyczny samojezdny 10 t - wpisana wydajność dzienna kol. 6: **1 066,67** wyliczona pracochłonność kol.7: **2,34** przyjęta liczba maszyn kol.8: **1** wyliczona liczba dni pracy w kol. 9: **2,34** przyjęta liczba dni pracy w kol. 10: **3** - walec statyczny samojezdny 15 t - wpisana wydajność dzienna kol. 6: **1 066,67** wyliczona pracochłonność kol.7: **2,34** przyjęta liczba maszyn kol.8: **1** wyliczona liczba dni pracy w kol. 9: **2,34** przyjęta liczba dni pracy w kol. 10: **3**
R.4	**Rezultat 4: harmonogram pracy maszyn - część graficzna.**

Arkusz pobrany z zawodowe.edu.pl

	dopuszcza się uwzględnienie w harmonogramie pracy maszyn przyjętych przez zdającego w kol. 10 części analitycznej liczby dni pracy maszyn
R.4.1	Dla wpisanych w wierszach w kol. 5 maszyn dobranych do wykonania warstwy wyrównawczej - podsypki piaskowej - zaznaczona jest przyjęta w kolumnie 10 częsci analitycznej liczba dni: walec 4-6 t - 1dzień
R.4.2	Dla wpisanych w wierszach w kol. 5 maszyn dobranych do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - zaznaczona jest przyjęta w kolumnie 10 częsci analitycznej liczba dni: równiarka - 4 dni, walec 10 t - 4 dni
R.4.3	Dla wpisanych w wierszach w kol. 5 maszyn dobranych do wykonania skropienia podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - zaznaczona jest przyjęta w kolumnie 10 częsci analitycznej liczba dni: skrapiarka - 2 dni, ciągnik - 2 dni
R.4.4	Dla wpisanych w wierszach w kol. 5 maszyn dobranych do wykonania warstwy ścieralnej z betonu asflatowego- zaznaczona jest przyjęta w kolumnie 10 częsci analitycznej liczba dni: rozkładarka - 3 dni, walec 10t - 3 dni, walec 15t - 3 dni
R.4.5	Harmonogram pracy maszyn prowadzących wykonany jak poniższy

HARMONOGRAM PRACY MASZYN PROWADZĄCYCH

Lp.	Rodzaj robót	J.m.	Ilość robót	Rodzaj maszyn	Dni robocze									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Wykonanie warstwy wyrównawczej - podsypki piaskowej gr.5cm	m²	2.500	walec statyczny samojezdny 4-6t										
2	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr.12cm	m²	2.500	równiarka samojezdna 74kW (100KM)										
				walec statyczny samojezdny 10t										
3	Skropienie warstwy podbudowy asfaltem	m²	2.500	skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250 – 500 dm3										
				ciągnik kołowy 36 kW (50KM)										
4	Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4cm	m²	2.500	rozkładarka mas bitumicznych o szerokości 4,0m										
				walec statyczny samojezdny 10t										
				walec statyczny samojezdny 15t										

*) obliczenia w kolumnie 6, 7 i 9 należy wyliczyć z dokładnością 0,01
**) w kolumnie 10 należy podać wartości w zaokrągleniu do całości