

Nazwa kwalifikacji:	Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem dróg i obiektów inżynierskich oraz sporządzanie kosztorysu	Robrano z arkusze24.pl
Oznaczenie kwalifikacji:	BD.25	
Numer zadania:	01	
Kod arkusza:	BD.25-01-21.06 SG	
Wersja arkusza:	SG	

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: [arkusze.pl](http://arkusze.pl)

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	W wierszu wpisane: w kol. 2: KNR 2-31 t.0115-01/02; w kol. 3: Podbudowa z kruszywa naturalnego jednowarstwowa z domieszkami ulepszającymi z kruszywa łamanego w ilości 18 %, o grubości po zagęszczeniu 16 cm, 6,00 × 200,00 m (przynajmniej: Podbudowa z kruszywa naturalnego gr. 16 cm, 6 × 200)
R.1.2	W wierszu wpisane: w kol. 2: KNR 2-31 t.1004-07; w kol. 3: Skropienie podbudowy z kruszywa naturalnego asfaltem, 6,00 × 200,00 m (przynajmniej: Skropienie podbudowy, 6 × 200)
R.1.3	W wierszu wpisane: w kol. 2: KNR 2-31 t.0110-01/02; w kol.3: Podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej kłińcowo-żwirowej o lepiszczu asfaltowym o grubości po zagęszczeniu 10 cm, 6,00 × 200,00 m (przynajmniej: Podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej gr. 10 cm, 6 × 200)
R.1.4	W wierszu wpisane: w kol. 2: KNR 2-31 t.1004-07; w kol. 3: Skropienie podbudowy z mieszanki mineralno-bitumicznej kłińcowo-żwirowej asfaltem, 6,00 × 200,00 m (przynajmniej: Skropienie podbudowy, 6 × 200)
R.1.5	W wierszu wpisane: w kol. 2: KNR 2-31 t.0312-01/02; w kol. 3: Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 8 cm, 6,00 × 200,00 m (przynajmniej: Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-bitumicznej gr. 8 cm, 6 × 200)
R.1.6	W wierszu wpisane: w kol. 2: KNR 2-31 t.1004-07; w kol. 3: Skropienie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej asfaltem, 6,00 × 200,00 m (przynajmniej: Skropienie warstwy wiążącej, 6 × 200)
R.1.7	W wierszu wpisane: w kol. 2: KNR 2-31 t. 0312-05/06; w kol. 3: Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej warstwą ścieralną o grubości po zagęszczeniu 4 cm, 6,00 × 200,00 m (przynajmniej: Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-bitumicznej gr. 4 cm, 6 × 200)
R.1.8	W kol.4 dla każdego rodzaju wyszczególnionych robót wpisana jednostka miary: m <sup>2</sup>
R.1.9	W kol.5 dla każdego rodzaju wyszczególnionych robót wpisana ilość robót: 1200,00 (przynajmniej: 1200)
R.1.10	Poprawnie zapisana kolejność technologiczna: podbudowa z kruszywa naturalnego, skropienie podbudowy, podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej, skropienie podbudowy, warstwa wiążąca, skropienie warstwy wiążącej, warstwa ścieralna
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2: Zestawienie wydajności dzienne maszyn</b>
	<i>Za poprawne należy uznać wyniki obliczeń zapisane z inną dokładnością</i>
R.2.1	Do wykonania podbudowy z kruszywa naturalnego jednowarstwowej z domieszkami ulepszającymi z kruszywa łamanego w ilości 18%, grubość po zagęszczeniu 16 cm: - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: ciągnik gąsienicowy 55 kW(75 KM) obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 4705,882 - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: skraparka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250 - 500 dcm3 obliczona wydajność dzienna = 500,000 - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: brona talerzowa (bez ciągnika) obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 4705,882 - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: walec statyczny samojedźny 10 t obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 465,116
R.2.2	Do wykonania skropienia podbudowy z kruszywa asfaltem: - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: skraparka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250 - 500 dcm3 obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 655,738 - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: ciągnik kołowy 37 kW/50 KM obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 655,738
R.2.3	Do wykonania podbudowy z mieszanki mineralno-bitumicznej kłińcowo-żwirowa o lepiszczu asfaltowym o grubości po zagęszczeniu 10 cm: - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: rozkładarka mas bitumicznych o szer.4,0 m obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 610,687 - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: walec statyczny samojedźny 10 t obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 610,687 - dla wpisanego w kol. 3: walec statyczny samojedźny 15 t obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 610,687
R.2.4	Do wykonania skropienia podbudowy z mieszanki mineralno-bitumicznej asfaltem: - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: skraparka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250 - 500 dcm3 obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 655,738 - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: ciągnik kołowy 37 kW/50 KM obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 655,738
R.2.5	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej warstwa wiążąca o grub.8 cm po zagęszczeniu: - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: rozkładarka mas bitumicznych o szer.4,0m obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 588,235 - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: walec statyczny samojedźny 10 t obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 588,235 - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: walec statyczny samojedźny 15 t obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 588,235
R.2.6	Do wykonania skropienia warstwy wiążącej asfaltem: - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: skraparka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250 - 500 dcm3 obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 655,738 - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: ciągnik kołowy 37 kW/50KM obliczona wydajność dzienna = 655,738
R.2.7	Do wykonania nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej warstwa ścieralna o grub.4 cm po zagęszczeniu: - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4,0 m obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 1066,667 - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: walec statyczny samojedźny 10 t obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 1066,667 - dla wpisanego w wierszu w kol. 3: walec statyczny samojedźny 15 t obliczona w kol. 5 wydajność dzienna = 1066,667
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3: Harmonogram pracy maszyn – część analityczna</b>
	<i>Za poprawne, należy przyjąć obliczenia wykonane stosownie do przedmiaru wykonanego przez zdającego oraz obliczonej wydajności dziennej (R.2)</i>
R.3.1	Dotyczy wykonania podbudowy z kruszywa naturalnego jednowarstwowej z domieszkami ulepszającymi z kruszywa łamanego w ilości 18%, o grubości po zagęszczeniu 16 cm: - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: ciągnik gąsienicowy 55 kW(75 KM) obliczona: w kol. 7 pracochołność = 0,255, w kol. 9 liczba dni pracy = 0,255, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 3 - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: skraparka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250 - 500 dcm3 obliczona w kol. 7 pracochołność = 2,400, w kol. 9 liczba dni pracy = 2,400, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 3 - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: brona talerzowa (bez ciągnika) obliczona: w kol. 7 pracochołność = 0,255, w kol. 9 liczba dni pracy = 0,255, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 3 dni - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: walec statyczny samojedźny 10 t obliczona: w kol.7 pracochołność = 2,580, w kol. 9 liczba dni pracy = 2,580, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 3
R.3.2	Dotyczy wykonania skropienia podbudowy z kruszywa asfaltem: - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: skraparka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250 - 500 dcm3 obliczona: w kol. 7 pracochołność = 1,830, w kol. 9 liczba dni pracy = 1,830, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 2 - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: ciągnik kołowy 37 kW/50 KM obliczona: w kol. 7 pracochołność = 1830, w kol. 9 liczba dni pracy = 1,830, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 2
R.3.3	Dotyczy wykonania podbudowy z mieszanki mineralno-bitumicznej kłińcowo-żwirowej o lepiszczu asfaltowym o grubości po zagęszczeniu 10 cm: - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: rozkładarka mas bitumicznych o szer.4,0 m obliczona: w kol. 7 pracochołność = 1,965, w kol. 9 liczba dni pracy = 1,965, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 2 - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: walec statyczny samojedźny 10 t obliczona: w kol. 7 pracochołność = 1,965, w kol. 9 liczba dni pracy = 1,965, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 2 - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: walec statyczny samojedźny 15 t obliczona: w kol. 7 pracochołność = 1,965, w kol. 9 liczba dni pracy = 1,965, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 2
R.3.4	Dotyczy wykonania skropienia podbudowy asfaltem: - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: skraparka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250 - 500 dcm3 obliczona: w kol. 7 pracochołność = 1,830, w kol. 9 liczba dni pracy = 1,830, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 2 - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: ciągnik kołowy 37 kW/50KM obliczona: w kol. 7 pracochołność = 1830, w kol. 9 liczba dni pracy = 1,830, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 2

- R.3.5 Dotyczy Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej warstwą wiążącą o grubości po zagęszczeniu 8 cm
  - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: rozkładarka mas bitumicznych o szer.4,0 m obliczona: w kol. 7 pracochłonność = 2,040, w kol. 9 liczba dni pracy = 2,040, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 3
  - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: walec statyczny samojezdny 10 t obliczona: w kol. 7 pracochłonność = 2,040, w kol. 9 liczba dni pracy = 2,040, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 3
  - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: walec statyczny samojezdny 15 t obliczona: w kol. 7 pracochłonność = 2,040, w kol. 9 liczba dni pracy = 2,040, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 3
- R.3.6 Dotyczy wykonania skropienia warstwy wiążącej asfaltem:
  - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: skrapiaarka do bitumu przewożna z ręczną pompą 250 - 500 dcm3 obliczona: w kol. 7 pracochłonność = 1,830, w kol. 9 liczba dni pracy = 1,830, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 2
  - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: ciągnik kołowy 37 kW/50 KM obliczona: w kol. 7 pracochłonność = 1830, w kol. 9 liczba dni pracy = 1,830, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 2
- R.3.7 Dotyczy wykonania nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej warstwa ścierna o grubości po zagęszczeniu 4
  - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4,0 m obliczona: w kol. 7 pracochłonność = 1,125, w kol. 9 liczba dni pracy = 1,125, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 2
  - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: walec statyczny samojezdny 10 t obliczona: w kol. 7 pracochłonność = 1,125, w kol. 9 liczba dni pracy = 1,125, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 2
  - dla wpisanego w wierszu w kol. 5: walec statyczny samojezdny 15 t obliczona: w kol. 7 pracochłonność = 1,125, w kol. 9 liczba dni pracy = 1,125, w kol. 10 przyjęta liczba dni pracy = 2

**R.4 Rezultat 4: Harmonogram pracy maszyn - część graficzna**

*Za poprawne należy uznać wierne odwzorowanie graficzne stosowne do wykonanych obliczeń z części analitycznej*

- R.4.1 Dla wpisanych w wierszach w kol. 5 maszyn dobranych do wykonania podbudowy z kruszywa naturalnego (kol. 2) zaznaczona jest przyjęta w kol. 10 części analitycznej liczba dni pracy od dnia 1
- R.4.2 Dla wpisanych w wierszach w kol. 5 maszyn dobranych do wykonania skropienia podbudowy z kruszywa (kol. 2) zaznaczona jest przyjęta w kol. 10 części analitycznej liczba dni pracy począwszy od dnia następnego po wykonaniu podbudowy z kruszywa naturalnego
- R.4.3 Dla wpisanych w wierszach w kol. 5 maszyn dobranych do wykonania podbudowy z mieszanki mineralno-bitumicznej (kol. 2) zaznaczona jest przyjęta w kol. 10 części analitycznej liczba dni pracy począwszy od dnia następnego po rozpoczęciu skropienia podbudowy z kruszywa
- R.4.4 Dla wpisanych w wierszach w kol. 5 maszyn dobranych do wykonania skropienia podbudowy z mieszanki mineralno-bitumicznej (kol. 2) zaznaczona jest przyjęta w kol. 10 części analitycznej liczba dni pracy począwszy od dnia następnego po wykonaniu podbudowy z mieszanki mineralno-bitumicznej
- R.4.5 Dla wpisanych w wierszach w kol. 5 maszyn dobranych do wykonania warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-bitumicznej (kol. 2) zaznaczona jest przyjęta w kol. 10 części analitycznej liczba dni pracy począwszy od dnia następnego po rozpoczęciu skropienia podbudowy z mieszanki mineralno-bitumicznej
- R.4.6 Dla wpisanych w wierszach w kol. 5 maszyn dobranych do wykonania skropienia warstwy wiążącej (kol. 2) zaznaczona jest przyjęta w kol. 10 części analitycznej liczba dni pracy począwszy od dnia następnego po wykonaniu warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-bitumicznej
- R.4.7 Dla wpisanych w wierszach w kol. 5 maszyn dobranych do wykonania warstwy ściernalnej z mieszanki mineralno-bitumicznej (kol. 2) zaznaczona jest przyjęta w kol. 10 części analitycznej liczba dni pracy począwszy od dnia następnego po rozpoczęciu skropienia warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-bitumicznej
- R.4.8 Dla każdej maszyny z jednej grupy maszyn (z kol. 5) z poszczególnego rodzaju robót (z kol. 2) zaznaczona jest taka sama liczba dni pracy

Lp.	Wyszczególnienie robót	Jedn.	Ilość robót	Maszyna i prowadząca	Przyjęta norma wydajność statyczna	Pracochłonność maszyn.	Liczba maszyn	Wydajność (t/h)	Przyjęta liczba dni pracy	Liczba dni roboczych																											
										10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
R.4.9	1 Podbudowa z kruszywa naturalnego z doświetlaniem olejowym gr. 16	m2	1 200,00	Ciągnik goleniowy 55kW (75 KM)	1 705,882	0,255	1	0,255	3																												
				Steralizator do bitumu przewodna z ręczną pompą 250 - 500 dcm3	500,000	2,400	1	2,400	3																												
				Brona talerzowa (bez ciaradła) kol.	1 705,882	0,255	1	0,255	3																												
				Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	465,136	2,560	1	2,560	2																												
	2 Skropienie bitumem podbudowy z kruszywa naturalnego	m2	1 200,00	Steralizator do bitumu z ręczną pompą 250-500 dcm3	655,728	1,830	1	1,830	2																												
				Ciągnik kołowy 37kW (50 KM) (1)	655,728	1,830	1	1,830	2																												
	3 Podbudowa z mieszanki mineralno bitumicznej: Iloścowa zwirowej gr. 10 cm	m2	1 200,00	Kołodźlarz mas bitumicznych szerokości 4,0 m (2)	610,987	1,965	1	1,965	2																												
Walec statyczny samojezdny 15 t (1)				610,987	1,965	1	1,965	2																													
4 Skropienie bitumem podbudowy z mieszanki mineralno bitumicznej: kruszywa-żwirowej	m2	1 200,00	Steralizator do bitumu z ręczną pompą 250-200 dcm3	655,728	1,830	1	1,830	2																													
			Ciągnik kołowy 37kW (50 KM) (1)	655,728	1,830	1	1,830	2																													
5 Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-bitumicznej gruboścowa gr. 8 cm	m2	1 200,00	Kołodźlarz mas bitumicznych szerokości 4,0 m (2)	588,255	2,040	1	2,040	3																													
			Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	588,255	2,040	1	2,040	3																													
6 Skropienie bitumem w wyłożeniu z mieszanki mineralno bitumicznej: grysowo-żwirowej	m2	1 200,00	Steralizator do bitumu z ręczną pompą 250-200 dcm3	655,728	1,830	1	1,830	2																													
			Ciągnik kołowy 37kW (50 KM) (1)	655,728	1,830	1	1,830	2																													
7 Warstwa ścierna z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej gr. 4	m2	1 200,00	Kołodźlarz mas bitumicznych szerokości 4,0 m (2)	1 065,567	1,125	1	1,125	2																													
			Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	1 065,567	1,125	1	1,125	2																													