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.25-01-23.01-SG**
Wersja arkusza:	**SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	**Rezultat 1: Przedmiar robót - rodzaj i obliczenia robót**
	W wierszu wpisane
R.1.1	KNR 2-31 0114-07 - Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm (7,0 m *100 m)
R.1.2	KNR 2-31 0114-08 - Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu (krotność 12) (7,0 m*100m)
R.1.3	KNR 2-31 1004-07 - Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem (7,0m*100m)
R.1.4	KNR 2-31 0311-01- Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm (7,0m*100m)
R.1.5	KNR 2-31 0311-01- Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych warstwa wiążąca za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu (krotność 4) 7,0 m * 100 m
R.1.6	KNR 2-31 1004-07 - Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem (7,0m*100m)
R.1.7	KNR 2-31 0311-05 - Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych- grysowo-żwirowych warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm (7,0 m*100m)
R.1.8	KNR 2-31 0311-06- Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu (7m*100m)
R.1.9	Prawidłowo zapisana kolejność technologiczna - zgodnie z kolejnością od R.1.1 do R.1.8
R.2	**Rezultat 2: Przedmiar robót – jednostka i ilość robót**
	W wierszu wpisane
R.2.1	dla KNR 2-31 0114-07 - **m^2** i **700**,00
R.2.2	dla KNR 2-31 0114-08 - **m^2** i 700,00
R.2.3	dla KNR 2-31 1004-07 - **m^2** i **700**,00
R.2.4	dla KNR 2-31 0311-01 - **m^2** i **700**,00
R.2.5	dla KNR 2-31 0311-02 - **m^2** i 700,00
R.2.6	dla KNR 2-31 1004-07 - **m^2** i **700**,00
R.2.7	dla KNR 2-31 0311-05 - **m^2** i **700**,00
R.2.8	dla KNR 2-31 0311-06 - **m^2** i **700**,00
R.3	**Rezultat 3: Zestawienie ilościowe materiałów niezbędnych do wykonania warstw konstrukcji nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego**
R.3.1	KNR 2-31 0114-07 - Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm (suma 20 cm) - tłuczeń kamienny niesortowany - 0,1697 t/m^2*700,00m^2=**118,790** t - miał kamienny - 0,0143 t/m^2*700,00 m^2=**10,010** t - woda - 0,008 m^3/m^2* 700,00m^2= **5,600 m^3** *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31 0114-07 i KNR 2-31 0114-08 należy uznać pozycję R.3.1. i R3.2 za prawidłową.*

Pobierz więcej arkuszy z zawodowe.edu.pl

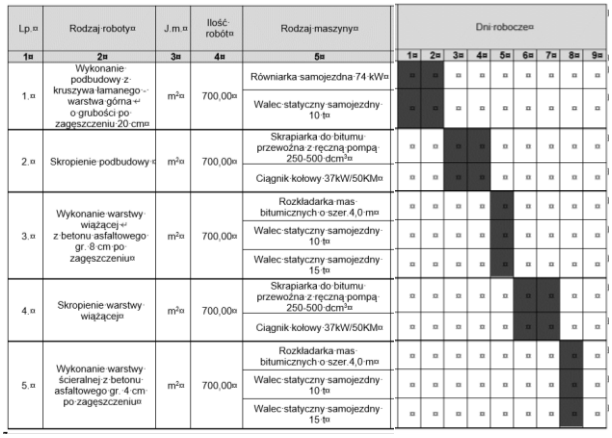
R.3.2	KNR 2-31 0114-08 - Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna- za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu (12 cm) - tłuczeń kamienny niesortowany - 0,0212*12 = 0,2544 t/m^2, 0,2544*700 = **178,080 t** - woda 0,001*12=0,012 m^3/m^2 0,012*700 = **8,40** m^3 *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31 0114-07 i KNR 2-31 0114-08 należy uznać pozycję R.3.1. i R3.2 za prawidłową.* - tłuczeń kamienny niesortowany - (0,1697 t/m^2+12*0,0212 t/m^2)*700,00m^2= **296,870** t - miał kamienny - 0,0143 t/m^2*700,00 m^2=**10,010** t - woda - (0,008 m^3/m^2+12*0,001 m^3/m^2)* 700,00 m^2= **14,000** m^3
R.3.3	KNR 2-31 1004-07 - Skropienie podbudowy - asfalt drogowy - 0,51 kg/m^2*700 m^2= **357,000 kg** - olej napędowy - 0,018 kg/m^2*700 m^2= **12,600 kg** *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31 1004-07 należy uznać pozycję R.3.3. i R3.6 za prawidłową.*
R.3.4	KNR 2-31 0312-01 - Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowa - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm (7m*100m) - mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo - żwirowa częściowo zamknięta - 0,0974 t/m^2*700,00 m^2= **68,18** t *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31 0312-01 i KNR 2-31 0312-02 należy uznać pozycję R.3.4. i R3.5 za prawidłową.*
R.3.5	KNR 2-31 0312-02 - Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - grysowo-żwirowych warstwa wiążąca asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo - żwirowa częściowo zamknięta - 4 * 0,0244 t/m^2 = 0,0976 t/m^2 = **65,420 t** lub 0,0976 t/m2 *700,00m^2= **68,320** t *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31 0312-01 i KNR 2-31 0312-02 należy uznać pozycję R.3.4. i R3.5 za prawidłową.* - mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo - żwirowa częściowo zamknięta do warstwy wiążącej - (0,0974 t/m^2+4*0,0244 t/m^2)*700,00m^2= **123,620 t** lub 136,500 t
R.3.6	KNR 2-31 1004-07 - Skropienie warstwy wiążącej - asfalt drogowy - 0,51 kg/m^2*700 m^2= **357,000 kg** - olej napędowy - 0,018 kg/m^2*700 m^2= **12,600 kg** *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31 1004-07 należy uznać pozycję R.3.3. i R3.6 za prawidłową.* - asfalt drogowy - 0,51 kg/m^2*700 m^2= **714,000 kg** - olej napędowy - 0,018 kg/m^2*700 m^2= **25,200 kg**

Arkusz pobrany z zawodowe.edu.pl

R.3.7	KNR 2-31 0312-05 - 0311-05 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-zwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm (7m*100m) - mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa zamknięta (0,075 t/m2* 700,00 m2= **52,500 t** *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31 0312-05 i KNR 2-31 0312-06 należy uznać pozycję R.3.3. i R3.6 za prawidłową.*
R.3.8	KNR 2-31 0311-06- Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych- warstwa ścieralna asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa zamknięta– 0,0250 t/m^2* 700,00 m2= **17,500 t** *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31 0312-05 i KNR 2-31 0312-06 należy uznać pozycję R.3.3. i R3.6 za prawidłową.* - mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa zamknięta do warstwy ścieralnej - (0,075 t/m^2+1*0,0250 t/m^2)* 700,00 m^2= **66,130** t
R.4	**Rezultat 4: zestawienie kosztów materiałów niezbędnych do wykonania warstw konstrukcji nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego.**
R.4.1	KNR 2-31 0114-07 - Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm (suma 20 cm) **-** tłuczeń kamienny niesortowany - 118,79 t * 27,91 zł/t = **3 315,20 zł** - miał kamienny - 10,010 t * 279,30 zł/t = **2 795,80 zł** - woda - 5,600 m^3 * 4,47 zł/m^3 =**25,20 zł** *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31 0114-07 i KNR 2-31 0114-08 należy uznać pozycję R.3.1. i R3.2 za prawidłową.*
R.4.2	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna- za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu, krotność = 12 - tłuczeń kamienny niesortowany - 178,080 t*27,91 zł/t = **4 970,00 zł** - woda - 8,40 m^3 *4,47 zł/m^3= **37,80 zł** *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31 0114-07 i KNR 2-31 0114-08 należy uznać pozycję R.3.1. i R3.2 za prawidłową.* - tłuczeń kamienny niesortowany - 296,87 t*27,91 zł/t= **8 288,00 zł** - miał kamienny - 13,842 t*27,91 zł/t= **279,30 zł** - woda - 14,00 m^3 *4,47 zł/m^3= **58,80 zł**
R.4.3	KNR 2-31 1004-07 - Skropienie podbudowy - asfalt drogowy - 357,00 kg *1,83zł/kg= **653,10 zł** - olej napędowy - 12,60 *10,54 zł/kg = **132,80 zł**

R.4.4	KNR 2-31 0311-01 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych–grysowo-żwirowych warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm - mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo - żwirowa częściowo zamknięta –68,18 t * 267,06 zł/t = **18 208,40 zł** *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31 0312-01 i KNR 2-31 0312-02 należy uznać pozycję R.3.4. i R3.5 za prawidłową.*
R.4.5	KNR 2-31 0311-02 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - grysowo-żwirowych warstwa wiążąca asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu krotność 4 - mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo - żwirowa częściowo zamknięta 68,32 t *267,06 zł/t = **18 245,50 zł** *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31* 0311-01 *i KNR 2-31* 0311-02 *należy uznać pozycję R.3.4. i R3.5 za prawidłową.*
R.4.6	KNR 2-31 1004-07 - Skropienie warstwy wiążącej - asfalt drogowy - 357,00 kg *1,83zł/kg = **653,10 zł** - olej napędowy - 12,60 *10,54 zł/kg =**132,80 zł**
R.4.7	KNR 2-31 0311-05 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych- -grysowo-żwirowych warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm - mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa zamknięta 52,50 t *267,06 zł/t = **14 021,00 zł** *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31 0312-05 i KNR 2-31 0312-06 należy uznać pozycję R.3.3. i R3.6 za prawidłową.*
R.4.8	KNR 2-31 311-06- Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - grysowo-żwirowych warstwa ścieralna asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa zamknięta 17,50 t *267,06 zł/t = **4 673,90 zł** *Uwaga: W przypadku obliczenia i wpisania sumy materiałów dla tablicy KNR 2-31 0312-05 i KNR 2-31 0311-06 należy uznać pozycję R.3.3. i R3.6 za prawidłową.*
R.5	**Rezultat 5: Harmonogram robót – część analityczna**
R.5.1	Do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego warstwa górna - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm zdający obliczył i zapisał: - równiarka samojezdna - przyjęta **1**, wyliczoną liczbę dni pracy - **0,429** i przyjął liczbę dni pracy - **2**, - walec statyczny samojezdny 10 t - przyjęte **2**, wyliczoną liczbę dni pracy - **1,803** i przyjął liczbę dni pracy - **2**,
R.5.2	Do wykonania skropienie podbudowy asfaltem zdający obliczył i zapisał: - skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą - przyjęta **1**, wyliczoną liczbę dni pracy - **1,067** i przyjął liczbę dni pracy - **2**, - ciągnik kołowy - przyjęty **1**, wyliczoną liczbę dni pracy - **1,067** i przyjął liczbę dni pracy - **2**

R.5.3	Do wykonania warstwy wiążącej z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - grubość po zagęszczeniu 8 cm zdający obliczył i zapisał: - rozkładarka mas bitumicznych - przyjęte 2, wyliczoną liczbę dni pracy - **0,595** i przyjął liczbę dni pracy - **1**, - walec statyczny samojezdny 10 t - przyjęte 2, wyliczoną liczbę dni pracy - **0,595** i przyjął liczbę dni pracy - **1**, - walec statyczny samojezdny 15 t - przyjęte 2, wyliczoną liczbę dni pracy - **0,595** i przyjął liczbę dni pracy - **1**,
R.5.4	Do wykonania skropienie warstwy wiążącej asfaltem zdający obliczył i zapisał: - skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą - przyjęta **1**, wyliczoną liczbę dni pracy - **1,067** i przyjął liczbę dni pracy - **2**, - ciągnik kołowy - przyjęty **1**, wyliczoną liczbę dni pracy - **1,067** i przyjął liczbę dni pracy - **2**
R.5.5	Do wykonania warstwy ścieralnej z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych. Grubość po zagęszczeniu 4 cm zdający obliczył i zapisał: - rozkładarka mas bitumicznych - przyjęta **1**, wyliczoną liczbę dni pracy - **0,656** i przyjął liczbę dni pracy - **1**, - walec statyczny samojezdny 10 t - przyjęty **1**, wyliczoną liczbę dni pracy - **0,656** i przyjął liczbę dni pracy - **1**, - walec statyczny samojezdny 15 t - przyjęty **1**, wyliczoną liczbę dni pracy - **0,656** i przyjął liczbę dni pracy - **1**
R.6	**Rezultat 6:**
R.6.1	Do wykonania podbudowy z kruszywa naturalnego warstwa górna - grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm zdający zaznaczył: - równiarka samojezdna - 2 dni pracy, od 1 do 2 dnia roboczego, - walec statyczny samojezdny 10 t - 2 dni pracy, od 1 do 2 dnia roboczego,
R.6.2	Do wykonania skropienia podbudowy asfaltem zdający zaznaczył: - skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą - 2 dni pracy, od 3 do 4 dnia roboczego, - ciągnik kołowy - wyliczoną liczbę dni pracy - 2 dni pracy, od 3 do 3 dnia roboczego,
R.6.3	Do wykonania warstwy wiążącej z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych. Grubość po zagęszczeniu 8 cm zdający obliczył i zapisał: - rozkładarka mas bitumicznych - 1 dzień pracy, 5 dzień roboczy, - walec statyczny samojezdny 10 t - 1 dzień pracy, 5 dzień roboczy, - walec statyczny samojezdny 15 t - 1 dzień pracy, 5 dzień roboczy,
R.6.4	Do wykonania skropienia warstwy wiążącej asfaltem zdający zaznaczył: - skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą - 2 dni pracy, od 6 do 7 dnia roboczego, - ciągnik kołowy - wyliczoną liczbę dni pracy - 2 dni pracy, od 6 do 7 dnia roboczego.

R.6.5	Do wykonania warstwy ścieralnej z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych. Grubość po zagęszczeniu 4 cm zdający obliczył i zapisał: - rozkładarka mas bitumicznych - 1 dzień pracy, 8 dzień roboczy, - walec statyczny samojezdny 10 t - 1 dzień pracy, 8 dzień roboczy, - walec statyczny samojezdny 15 t - 1 dzień pracy, 8 dzień roboczy.
R.6.6	Harmonogram wykonany jak poniższy 

Lp.	Rodzaj roboty	J.m.	Ilość robót	Rodzaj maszyny	Dni robocze							
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m^2	700,00	Równiarka samojezdna 74 kW									
				Walec statyczny samojezdny 10 t									
2.	Skropienie podbudowy	m^2	700,00	Skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500 dcm^3									
				Ciągnik kołowy 37kW/50KM									
3.	Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego gr. 8 cm po zagęszczeniu	m^2	700,00	Rozkładarka mas bitumicznych o szer 4,0 m									
				Walec statyczny samojezdny 10 t									
				Walec statyczny samojezdny 15 t									
4.	Skropienie warstwy wiążącej	m^2	700,00	Skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500 dcm^3									
				Ciągnik kołowy 37kW/50KM									
5.	Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4 cm po zagęszczeniu	m^2	700,00	Rozkładarka mas bitumicznych o szer 4,0 m									
				Walec statyczny samojezdny 10 t									
				Walec statyczny samojezdny 15 t									