

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

Oznaczenie kwalifikacji: **BUD.15**

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **BUD.15-01-23.01-SG**

Wersja arkusza: **SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Strona tytułowa
	<i>Na stronie znajduje się:</i>
R.1.1	określenie kosztorysu: kosztorys ofertowy
R.1.2	nazwa inwestora: Gmina Lubartów
R.1.3	adres inwestycji: Lubartów, ul. Parkowa
R.1.4	nazwa wykonawcy: Zakład Usług Torowo - Drogowych "TORDRÓG"
R.1.5	autor opracowania: zapisany nr PESEL zdającego
R.1.6	nazwa inwestycji: Modernizacja konstrukcji nawierzchni drogi dojazdowej
R.1.7	stawka robocizny: 20,00 zł
R.1.8	wskaźnik kosztów pośrednich Kp: 65% R,S
R.1.9	wskaźnik zysku Z: 11% R+Kp(R), S+Kp(S)
R.1.10	obliczona wartość kosztorysowa i wskaźnik VAT: 23% (R+M+S+Kp (R+S))+Z(R+S)
R.2	Rezultat 2: Przedmiar robót
	<i>W wierszach tabeli zapisane jest:</i>
R.2.1	Wyrównanie istniejącej warstwy podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym – wykonanie warstwy wyrównawczej śr. gr. 4 cm $260,00 \times 5,50 \times 0,0934 = 133,562 \text{ t}$ lub Podbudowa z mieszanek mineralno-asfaltowych gr. po zagęszczeniu 4 cm $5,50 \times 260,00 = 1430,00 \text{ m}^2$
R.2.2	Skropienie warstwy wyrównawczej (podbudowy zasadniczej) asfaltem; $260,00 \times 5,50 = 1430,00 \text{ m}^2$
R.2.3	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 6 cm $260,00 \times 5,50 = 1430,00 \text{ m}^2$
R.2.4	Skropienie warstwy wiążącej asfaltem $260,00 \times 5,50 = 1430,00 \text{ m}^2$
R.2.5	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm $260,00 \times 5,50 = 1430,00 \text{ m}^2$
R.2.6	zapisano poszczególne etapy prac w kolumnie technologicznej: 1. Warstwa wyrównawcza, 2. Skropienie warstwy wyrównawczej, 3. Warstwa wiążąca, 4. Skropienie warstwy wiążącej, 5. Warstwa ścieralna
R.3	Rezultat 3: Kosztorys ofertowy opracowany metodą szczegółową (wydruk)
	<i>Kosztorys zawiera:</i>
R.3.1	KNR 2-31 t.0108-02 Wyrównanie istniejącej warstwy podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym - wykonanie warstwy wyrównawczej śr. gr. 4 cm, lub KNR 2-31 t.0110-01 Podbudowa z mieszanek mineralno-asfaltowych gr. po zagęszczeniu 4 cm wpisano ceny maszyn - walec statyczny samojezdny 10 t: 99,00 zł/m-g - walec statyczny samojezdny 15 t: 105,00 zł/m-g - rozkładarka mas bitumicznych o szer.4,0 m: 225,00 zł/m-g
R.3.2	KNR 2-31 t.1004-07 Skropienie warstwy wyrównawczej (podbudowy zasadniczej) asfaltem, wpisano ceny maszyn -skraparka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500 dcm ³ : 20,00 zł/m-g -ciągnik kołowy 37 kW/50KM: 55,00 zł/m-g
R.3.3	KNR 2-31 t.0311-01; KNR 2-31 t.0311-02 Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego gr. 6 cm, wpisano ceny maszyn - rozkładarka mas bitumicznych o szer.4,0 m: 225,00 zł/m-g - walec statyczny samojezdny 10 t: 99,00 zł/m-g - walec statyczny samojezdny 15 t: 105,00 zł/m-g

R.3.4	KNR 2-31 t.1004-07 Skropienie warstwy wiążącej asfaltem, wpisano ceny maszyn -skrapiarka do bitumu przewoźna z ręczną pompą 250-500 dcm ³ : 20,00 zł/m-g -ciągnik kołowy 37 kW/50KM: 55,00 zł/m-g
R.3.5	KNR 2-31 t.0310-05; KNR 2-31 t.0310-06 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm, wpisano ceny maszyn: - rozkładarka mas bitumicznych o szer.4,0 m: 225,00 zł/m-g - walec statyczny samojezdny 10 t: 99,00 zł/m-g - walec statyczny samojezdny 15 t: 105,00 zł/m-g
R.3.6	zapisaną wartość kosztów pośrednich Kp
R.3.7	zapisaną wartość zysku Z
R.3.8	zapisaną wartość podatku Vat
R.3.9	zapisaną wartość kosztorysową materiałów wynikającą z obliczeń zdającego
R.4	Rezultat 4: Wykaz materiałów niezbędnych do wykonania warstw konstrukcyjnych nawierzchni (wydruk)
R.4.1	asfalt drogowy: 1,75 zł/kg
R.4.2	mieszanka mineralno-asfaltowa: 210,00 zł/t
R.4.3	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa częściowo zamknięta: 215,00 zł/t
R.4.4	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa zamknięta: 244,00 zł/t
R.4.5	olej napędowy: 4,50 zł/kg
R.4.6	wykaz materiałów w formie wydruku
R.5	Rezultat 5: Harmonogram pracy maszyn – część analityczna
<i>W wierszach tabeli zapisane:</i>	
R.5.1	Wykonanie wyrównania istniejącej warstwy podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym – wykonania warstwy wyrównawczej śr. gr. 4 cm: - dla walca statycznego samojezdnego 10 t - wyliczona liczba dni pracy - 0,467 lub 0,947; przyjęta liczba dni pracy - 1 - dla walca statycznego samojezdnego 15 t - wyliczona liczba dni pracy - 0,467 lub 0,947; przyjęta liczba dni pracy - 1 - dla rozkładarki mas bitumicznych o szer.4,0 m - wyliczona liczba dni pracy - 0,935 lub 0,947; przyjęta liczba dni pracy - 1
R.5.2	Wykonanie skropienia warstwy wyrównawczej asfaltem: - dla skrapiarki do bitumu przewoźnej z ręczną pompą 250-500 dcm ³ - wyliczona liczba dni pracy - 1,091; przyjęta liczba dni pracy - 2 - dla ciągnika kołowego 37 kW/50KM - wyliczona liczba dni pracy - 1,091; przyjęta liczba dni pracy - 2
R.5.3	Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego gr. 6 cm: - dla rozkładarki mas bitumicznych o szer.4,0m - wyliczona liczba dni pracy - 1,823; przyjęta liczba dni pracy - 2 - dla walca statycznego samojezdnego 10 t - wyliczona liczba dni pracy - 1,823; przyjęta liczba dni pracy - 2 - dla walca statycznego samojezdnego 15 t - wyliczona liczba dni pracy - 1,823; przyjęta liczba dni pracy - 2
R.5.4	Wykonanie skropienia warstwy wiążącej asfaltem: - dla skrapiarki do bitumu przewoźnej z ręczną pompą 250-500 dcm ³ - wyliczona liczba dni pracy - 1,091; przyjęta liczba dni pracy - 2 - dla ciągnika kołowego 37 kW/50KM - wyliczona liczba dni pracy - 1,091; przyjęta liczba dni pracy - 2
R.5.5	Wykonanie warstwy ścieralnej z mastyksu grysowego SMA gr. 4 cm: - dla rozkładarki mas bitumicznych o szer.4,0 m - wyliczona liczba dni pracy - 1,358; przyjęta liczba dni pracy - 2 - dla walca statycznego samojezdnego 10 t - wyliczona liczba dni pracy - 1,358; przyjęta liczba dni pracy - 2 - dla walca statycznego samojezdnego 15 t - wyliczona liczba dni pracy - 1,358; przyjęta liczba dni pracy - 2
R.6	Rezultat 6: Harmonogram pracy maszyn - część graficzna
<i>Uwaga: należy uznać kryteria za spełnione jeżeli zdający konsekwentnie odwzorował obliczenia z części analitycznej w części graficznej</i>	

R.6.1	do wykonania wyrównania istniejącej warstwy podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym śr. gr. 4 cm zaznaczona jest przyjęta liczba dni pracy: 1 dzień (1 dzień roboczy)																																																																																																																																																																																								
R.6.2	do wykonania skropienia warstwy wyrównawczej asfaltem zaznaczona jest przyjęta liczba dni pracy: 2 dni (2 i 3 dzień roboczy)																																																																																																																																																																																								
R.6.3	do wykonania warstwy wiążącej z betonu asfaltowego gr. 6 cm zaznaczona jest przyjęta liczba dni pracy: 2 dni (3 i 4 dzień roboczy)																																																																																																																																																																																								
R.6.4	do wykonania skropienia warstwy wiążącej asfaltem zaznaczona jest przyjęta liczba dni pracy: 2 dni (5 i 6 dzień roboczy)																																																																																																																																																																																								
R.6.5	do wykonania warstwy ścieralnej z mastyksu grysowego SMA gr. 4 cm zaznaczona jest przyjęta liczba dni pracy: 2 dni (6 i 7 dzień roboczy)																																																																																																																																																																																								
R.6.6	<p>Harmonogram pracy maszyn prowadzących w części graficznej jest zgodny z rysunkiem:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">L p</th> <th rowspan="2">Rodzaj roboty</th> <th rowspan="2">Rodzaj maszyny</th> <th rowspan="2">Przy- jęta Liczba dni</th> <th colspan="7">Dni robocze</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">Wyrównanie istniejącej warstwy podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym gr. 4 cm</td> <td>Rozkładarka mas bitumicznych o szerokości 4,0 m</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Walec statyczny samojezdny 10 t</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Walec statyczny samojezdny 15 t</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">Skropienie warstwy wyrównawczej (podbudowy zasadniczej) asfaltem</td> <td>Skrapiarka do bitumu z ręczną pompą 250-500 dcm</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ciągnik kołowy 36kW (50 KM)</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3</td> <td rowspan="3">Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego o gr. po zagęszczeniu 6 cm</td> <td>Rozkładarka mas bitumicznych o szerokości 4,0 m</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Walec statyczny samojezdny 10 t</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Walec statyczny samojezdny 15 t</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">Skropienie warstwy wiążącej asfaltem</td> <td>Skrapiarka do bitumu z ręczną pompą 250-500 dcm</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ciągnik kołowy 36kW (50 KM)</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">5</td> <td rowspan="3">Wykonanie warstwy ścieralnej z mastyksu grysowego SMA o gr. po zagęszczeniu 4 cm</td> <td>Rozkładarka mas bitumicznych o szerokości 4,0 m</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Walec statyczny samojezdny 10 t</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Walec statyczny samojezdny 15 t</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	L p	Rodzaj roboty	Rodzaj maszyny	Przy- jęta Liczba dni	Dni robocze							1	2	3	4	5	6	7	1	2	5	10										1	Wyrównanie istniejącej warstwy podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym gr. 4 cm	Rozkładarka mas bitumicznych o szerokości 4,0 m	1										Walec statyczny samojezdny 10 t	1										Walec statyczny samojezdny 15 t	1										2	Skropienie warstwy wyrównawczej (podbudowy zasadniczej) asfaltem	Skrapiarka do bitumu z ręczną pompą 250-500 dcm	2										Ciągnik kołowy 36kW (50 KM)	2										3	Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego o gr. po zagęszczeniu 6 cm	Rozkładarka mas bitumicznych o szerokości 4,0 m	2										Walec statyczny samojezdny 10 t	2										Walec statyczny samojezdny 15 t	2										4	Skropienie warstwy wiążącej asfaltem	Skrapiarka do bitumu z ręczną pompą 250-500 dcm	2										Ciągnik kołowy 36kW (50 KM)	2										5	Wykonanie warstwy ścieralnej z mastyksu grysowego SMA o gr. po zagęszczeniu 4 cm	Rozkładarka mas bitumicznych o szerokości 4,0 m	2										Walec statyczny samojezdny 10 t	2										Walec statyczny samojezdny 15 t	2									
L p	Rodzaj roboty					Rodzaj maszyny	Przy- jęta Liczba dni	Dni robocze																																																																																																																																																																																	
		1	2	3	4			5	6	7																																																																																																																																																																															
1	2	5	10																																																																																																																																																																																						
1	Wyrównanie istniejącej warstwy podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym gr. 4 cm	Rozkładarka mas bitumicznych o szerokości 4,0 m	1																																																																																																																																																																																						
		Walec statyczny samojezdny 10 t	1																																																																																																																																																																																						
		Walec statyczny samojezdny 15 t	1																																																																																																																																																																																						
2	Skropienie warstwy wyrównawczej (podbudowy zasadniczej) asfaltem	Skrapiarka do bitumu z ręczną pompą 250-500 dcm	2																																																																																																																																																																																						
		Ciągnik kołowy 36kW (50 KM)	2																																																																																																																																																																																						
3	Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego o gr. po zagęszczeniu 6 cm	Rozkładarka mas bitumicznych o szerokości 4,0 m	2																																																																																																																																																																																						
		Walec statyczny samojezdny 10 t	2																																																																																																																																																																																						
		Walec statyczny samojezdny 15 t	2																																																																																																																																																																																						
4	Skropienie warstwy wiążącej asfaltem	Skrapiarka do bitumu z ręczną pompą 250-500 dcm	2																																																																																																																																																																																						
		Ciągnik kołowy 36kW (50 KM)	2																																																																																																																																																																																						
5	Wykonanie warstwy ścieralnej z mastyksu grysowego SMA o gr. po zagęszczeniu 4 cm	Rozkładarka mas bitumicznych o szerokości 4,0 m	2																																																																																																																																																																																						
		Walec statyczny samojezdny 10 t	2																																																																																																																																																																																						
		Walec statyczny samojezdny 15 t	2																																																																																																																																																																																						