

---

## **Część nr 2 - Modernizacje dróg zarządzanych przez Miejski Zarząd Dróg**

Branża: Roboty drogowe

---

**Wspólny Słownik Zamówień:**

**INWESTOR:**

Miejski Zarząd Dróg  
Mickiewicza 14  
43-430 Skoczów

**KALKULACJĘ SPORZĄDZIŁ:**

Zbigniew Malec

---

**Mnożniki:**

Ilość robót: 1

---

**WYKONAWCA:**

**INWESTOR:**

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1			<b>Modernizacja odcinka drogi wewnętrznej - ul. Głębokiej w Międzywiciu</b>		
1.1	<b>KNR AT-0 3 01-0100</b>	D.05.03.11	Roboty remontowe-frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1km.	699,750	m2
			Obmiar: $(4,5 + 3,0) / 2 * 5 + 3,0 * 227$ frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni = 699,750 Razem = 699,750		
1.2	<b>KNR 0201 0205-0300</b>	D.04.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl. do 1km. grunt kategorii I, II (b.i.nr 8/96) Ściągnięcie humusu pod poszerzenie i pobocza	67,380	m3
			Obmiar: $195 * (0,4 + 0,5 + 0,4) * 0,2 = 50,700$ $36 * (0,4 + (0,5 + 1,2) / 2 + 0,4) * 0,2 = 11,880$ $(9 * 1 + 7 * 1) * 0,3 = 4,800$ Razem = 67,380		
1.3	<b>KNR 0201 0214-0201</b>	D.04.01.01	Nakłady uzupełn. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. 5-10t po terenie, drogach grunt, grunt kat. III, IV(b.i.nr8/96)	67,380	m3
			Obmiar: 67,380 Krotność: 4,00		
1.4	<b>KNR AT03 0300-0300</b>	D.04.05.01	Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 30cm	1 031,950	m2
			Obmiar: $(14,8 + 4,8) / 2 * 5 + (4,8 + 4,3) / 2 * 11 + 179 * 4,3 + 36 * (4,3 + 5,0 + 4,3) / 3 = 1 031,950$ Razem = 1 031,950		
1.5	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	D.04.04.02	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	1 079,950	m2
			Obmiar: $(14,8 + 4,8) / 2 * 5 + (4,8 + 4,3) / 2 * 11 + 179 * 4,3 + 36 * (4,3 + 5,0 + 4,3) / 3 = 1 031,950$ $(9 * 1 + 7 * 1) * 3 = 48,000$ Razem = 1 079,950		
1.6	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	863,150	m2
			Obmiar: $(14 + 4) / 2 * 5 + (4 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 137 + (3,5 + 4,2 + 3,5) / 3 * 36 + 3,5 * 42 = 847,150$ $9 * 1 + 7 * 1 = 16,000$ Razem = 863,150		
1.7	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	863,150	m2
			Obmiar: $(14 + 4) / 2 * 5 + (4 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 137 + (3,5 + 4,2 + 3,5) / 3 * 36 + 3,5 * 42 = 847,150$ $9 * 1 + 7 * 1 = 16,000$ Razem = 863,150		
1.8	<b>KNR 0231 1004-0700</b>	D.04.03.01	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową	863,150	m2
			Obmiar: $(14 + 4) / 2 * 5 + (4 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 137 + (3,5 + 4,2 + 3,5) / 3 * 36 + 3,5 * 42 = 847,150$ $9 * 1 + 7 * 1 = 16,000$ Razem = 863,150		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1.9	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	863,150	m2
			Obmiar: $(14 + 4) / 2 * 5 + (4 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 137 + (3,5 + 4,2 + 3,5) / 3 * 36 + 3,5 * 42 = 847,150$ $9 * 1 + 7 * 1 = 16,000$ Razem = 863,150		
1.10	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	863,150	m2
			Obmiar: $(14 + 4) / 2 * 5 + (4 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 137 + (3,5 + 4,2 + 3,5) / 3 * 36 + 3,5 * 42 = 847,150$ $9 * 1 + 7 * 1 = 16,000$ Razem = 863,150		
1.11	<b>Analiza własna: KNR 0231 0107-0100</b>	D.06.03.01a	Utwardzenie poboczy kruszywem niesortowanym, zagęszczanie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10 cm	14,784	m3
			Obmiar: $231 * 0,4 * 0,08$ Strona P = 7,392 $231 * 0,4 * 0,08$ Strona L = 7,392 Razem = 14,784		
2			<b>Modernizacja odcinka drogi gminnej nr 431801S - ul. Zajęczy w Wilamowicach</b>		
2.1	<b>KNR AT-0 3 01-0100</b>	D.05.03.11	Roboty remontowe-frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1km.	1 170,000	m2
			Obmiar: $(9 + 3,0) / 2 * 8 + 3,0 * 354 = 1 110,000$ $(9 + 3) / 2 * 10 = 60,000$ Razem = 1 170,000		
2.2	<b>KNR 0201 0205-0300</b>	D.04.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl. do 1km. Ściągnięcie humusu pod poszerzenie i pobocza	108,353	m3
			Obmiar: $307 * (0,4 + 0,5 + 0,4) * 0,2 = 79,820$ $40 * (0,4 + (0,5 + 1 + 0,5) / 3 + 0,4) * 0,2 + 15 * (0,4 + (0,5 + 0,8 + 0,5) / 3 + 0,4) * 0,2 = 15,933$ $(11 * 1 + 11 * 1) * 0,3 = 6,600$ $10 * (0,3 + 0,3) = 6,000$ Razem = 108,353		
2.3	<b>KNR 0201 0214-0201</b>	D.04.01.01	Nakłady uzupełn. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. 5-10t po terenie, drogach grunt, grunt kat. III, IV(b.i.nr8/96)	108,353	m3
			Obmiar: 108,353 Krotność: 4,00		
2.4	<b>KNR AT03 0300-0300</b>	D.04.05.01	Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 30cm	1 686,733	m2
			Obmiar: $(10 + 4,3) / 2 * 8 + 211 * 4,3 + 40 * (4,3 + 5,3 + 4,3) / 3 + 80 * 4,3 + 15 * (4,3 + 4,6 + 4,3) / 3 + 8 * 4,3 = 1 594,233$ $(3,5 + 15) / 2 * 10 = 92,500$ Razem = 1 686,733		
2.5	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	D.04.04.02	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	1 752,733	m2
			Obmiar: $(10 + 4,3) / 2 * 8 + 211 * 4,3 + 40 * (4,3 + 5,3 + 4,3) / 3 + 80 * 4,3 +$		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			$15 * (4,3 + 4,6 + 4,3) / 3 + 8 * 4,3 = 1\,594,233$ $(3,5 + 15) / 2 * 10 = 92,500$ $(11 * 1 + 11 * 1) * 3 = 66,000$ Razem = 1 752,733		
2.6	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	1 406,133	m2
			Obmiar: $(8,2 + 3,5) / 2 * 8 + 3,5 * 211 + (3,5 + 4,5 + 3,5) / 3 * 40 + 3,5 * 80 + (3,5 + 3,8 + 3,5) / 3 * 15 + 3,5 * 8 = 1\,300,633$ $10 * 1 + 10 * 1 = 20,000$ $(3,1 + 14) / 2 * 10 = 85,500$ Razem = 1 406,133		
2.7	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	1 406,133	m2
			Obmiar: $(8,2 + 3,5) / 2 * 8 + 3,5 * 211 + (3,5 + 4,5 + 3,5) / 3 * 40 + 3,5 * 80 + (3,5 + 3,8 + 3,5) / 3 * 15 + 3,5 * 8 = 1\,300,633$ $10 * 1 + 10 * 1 = 20,000$ $(3,1 + 14) / 2 * 10 = 85,500$ Razem = 1 406,133		
2.8	<b>KNR 0231 1004-0700</b>	D.04.03.01	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową	1 406,133	m2
			Obmiar: $(8,2 + 3,5) / 2 * 8 + 3,5 * 211 + (3,5 + 4,5 + 3,5) / 3 * 40 + 3,5 * 80 + (3,5 + 3,8 + 3,5) / 3 * 15 + 3,5 * 8 = 1\,300,633$ $10 * 1 + 10 * 1 = 20,000$ $(3,1 + 14) / 2 * 10 = 85,500$ Razem = 1 406,133		
2.9	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	1 406,133	m2
			Obmiar: $(8,2 + 3,5) / 2 * 8 + 3,5 * 211 + (3,5 + 4,5 + 3,5) / 3 * 40 + 3,5 * 80 + (3,5 + 3,8 + 3,5) / 3 * 15 + 3,5 * 8 = 1\,300,633$ $10 * 1 + 10 * 1 = 20,000$ $(3,1 + 14) / 2 * 10 = 85,500$ Razem = 1 406,133		
2.10	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	1 406,133	m2
			Obmiar: $(8,2 + 3,5) / 2 * 8 + 3,5 * 211 + (3,5 + 4,5 + 3,5) / 3 * 40 + 3,5 * 80 + (3,5 + 3,8 + 3,5) / 3 * 15 + 3,5 * 8 = 1\,300,633$ $10 * 1 + 10 * 1 = 20,000$ $(3,1 + 14) / 2 * 10 = 85,500$ Razem = 1 406,133		
2.11	<b>Analiza własna: KNR 0231 0107-0100</b>	D.06.03.01a	Utwardzenie poboczy kruszywem niesortowanym, zagęszczanie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10 cm	23,168	m3
			Obmiar: $362 * 0,4 * 0,08$ Strona P = 11,584 $362 * 0,4 * 0,08$ Strona L = 11,584 Razem = 23,168		
3			<b>Modernizacja odcinka drogi wewnętrznej - ulicy Wolności w Wiślicy</b>		
3.1	<b>KNR AT-0 3 01-0100</b>	D.05.03.11	Roboty remontowe-frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1km.	666,000	m2
			Obmiar: $222 * 3 = 666,000$		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Razem = 666,000		
3.2	<b>KNR 0201 0205-0300</b>	D.04.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1km. grunt kategorii I, II (b.i.nr 8/96) Ściągnięcie humusu pod poszerzenie i pobocza	66,420	m3
			Obmiar: $(12 * (0,8 + 2,3) / 2 + 9 * 2,3 + 12 * (2,3 + 1,3) / 2 + 159 * 1,3 + 12 * (1,3 + 2,3) / 2 + 6 * 2,3 + 12 * (2,3 + 0,8) / 2) * 0,2 = 64,320$ $7 * 1 * 0,3 = 2,100$ Razem = 66,420		
3.3	<b>KNR 0201 0214-0201</b>	D.04.01.01	Nakłady uzupełn. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. 5-10t po terenie, drogach grunt, grunt kat. III, IV(b.i.nr8/96)	66,420	m3
			Obmiar: $66,420 = 66,420$ Krotność: 4,00		
3.4	<b>KNR AT03 0300-0300</b>	D.04.05.01	Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 30cm	987,600	m2
			Obmiar: $(3,8 + 5,3) / 2 * 12 + 5,3 * 9 + (5,3 + 4,3) / 2 * 12 + 4,3 * 159 + (4,3 + 5,3) / 2 * 12 + 5,3 * 6 + (5,3 + 3,8) / 2 * 12 = 987,600$ Razem = 987,600		
3.5	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	D.04.04.02	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	1 008,600	m2
			Obmiar: $(3,8 + 5,3) / 2 * 12 + 5,3 * 9 + (5,3 + 4,3) / 2 * 12 + 4,3 * 159 + (4,3 + 5,3) / 2 * 12 + 5,3 * 6 + (5,3 + 3,8) / 2 * 12 = 987,600$ $7 * 1 * 3 = 21,000$ Razem = 1 008,600		
3.6	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	817,000	m2
			Obmiar: $(3 + 4,5) / 2 * 12 + 4,5 * 9 + (4,5 + 3,5) / 2 * 12 + 3,5 * 159 + (3,5 + 4,5) / 2 * 12 + 4,5 * 6 + (4,5 + 3) / 2 * 12 = 810,000$ $7 * 1 = 7,000$ Razem = 817,000		
3.7	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	817,000	m2
			Obmiar: $(3 + 4,5) / 2 * 12 + 4,5 * 9 + (4,5 + 3,5) / 2 * 12 + 3,5 * 159 + (3,5 + 4,5) / 2 * 12 + 4,5 * 6 + (4,5 + 3) / 2 * 12 = 810,000$ $7 * 1 = 7,000$ Razem = 817,000		
3.8	<b>KNR 0231 1004-0700</b>	D.04.03.01	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową	817,000	m2
			Obmiar: $(3 + 4,5) / 2 * 12 + 4,5 * 9 + (4,5 + 3,5) / 2 * 12 + 3,5 * 159 + (3,5 + 4,5) / 2 * 12 + 4,5 * 6 + (4,5 + 3) / 2 * 12 = 810,000$ $7 * 1 = 7,000$ Razem = 817,000		
3.9	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	817,000	m2
			Obmiar: $(3 + 4,5) / 2 * 12 + 4,5 * 9 + (4,5 + 3,5) / 2 * 12 + 3,5 * 159 + (3,5 + 4,5) / 2 * 12 + 4,5 * 6 + (4,5 + 3) / 2 * 12 = 810,000$ $7 * 1 = 7,000$ Razem = 817,000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
3.10	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	817,000	m2
			Obmiar: $(3 + 4,5) / 2 * 12 + 4,5 * 9 + (4,5 + 3,5) / 2 * 12 + 3,5 * 159 + (3,5 + 4,5) / 2 * 12 + 4,5 * 6 + (4,5 + 3) / 2 * 12 = 810,000$ $7 * 1 = 7,000$ Razem = 817,000		
3.11	<b>Analiza własna: KNR 0231 0107-0100</b>	D.06.03.01a	Utwardzenie poboczy kruszywem niesortowanym, zagęszczanie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10 cm	14,208	m3
			Obmiar: $222 * 0,4 * 0,08$ Strona P = 7,104 $222 * 0,4 * 0,08$ Strona L = 7,104 Razem = 14,208		
4			<b>Modernizacja odcinka drogi wewnętrznej - ulicy Żniwnej w Kiczycach</b>		
4.1	<b>KNR AT-0 3 01-0100</b>	D.05.03.11	Roboty remontowe-frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1km.	737,350	m2
			Obmiar: $(16 + 2,7) / 2 * 11 + 2,7 * 235 = 737,350$ Razem = 737,350		
4.2	<b>KNR 0201 0205-0300</b>	D.04.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl. do 1km. grunt kategorii I, II (b.i.nr 8/96) Ściągnięcie humusu pod poszerzenie i pobocza	85,120	m3
			Obmiar: $(224 * 1,6 + 11 * (1,6 + 2,6) / 2 * 2) * 0,2 = 80,920$ $7 * 1 * 0,3 * 2 = 4,200$ Razem = 85,120		
4.3	<b>KNR 0201 0214-0201</b>	D.04.01.01	Nakłady uzupełn. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. 5-10t po terenie, drogach grunt, grunt kat. III, IV(b.i.nr8/96)	85,120	m3
			Obmiar: $85,120 = 85,120$ Krotność: 4,00		
4.4	<b>KNR AT03 0300-0300</b>	D.04.05.01	Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 30cm	1 122,150	m2
			Obmiar: $(14 + 4,3) / 2 * 11 + 4,3 * 7 + (4,3 + 5,3) / 2 * 11 + (5,3 + 4,3) / 2 * 11 + 4,3 * 206 = 1 122,150$ Razem = 1 122,150		
4.5	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	D.04.04.02	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	1 164,150	m2
			Obmiar: $(14 + 4,3) / 2 * 11 + 4,3 * 7 + (4,3 + 5,3) / 2 * 11 + (5,3 + 4,3) / 2 * 11 + 4,3 * 206 = 1 122,150$ $7 * 1 * 2 * 3 = 42,000$ Razem = 1 164,150		
4.6	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	954,750	m2
			Obmiar: $(16 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 7 + (3,5 + 4,5) / 2 * 11 + (4,5 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 206 = 940,750$ $7 * 1 * 2 = 14,000$ Razem = 954,750		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
4.7	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	954,750	m2
			Obmiar: $(16 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 7 + (3,5 + 4,5) / 2 * 11 + (4,5 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 206 = 940,750$ $7 * 1 * 2 = 14,000$ Razem = 954,750		
4.8	<b>KNR 0231 1004-0700</b>	D.04.03.01	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową	954,750	m2
			Obmiar: $(16 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 7 + (3,5 + 4,5) / 2 * 11 + (4,5 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 206 = 940,750$ $7 * 1 * 2 = 14,000$ Razem = 954,750		
4.9	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	954,750	m2
			Obmiar: $(16 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 7 + (3,5 + 4,5) / 2 * 11 + (4,5 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 206 = 940,750$ $7 * 1 * 2 = 14,000$ Razem = 954,750		
4.10	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	954,750	m2
			Obmiar: $(16 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 7 + (3,5 + 4,5) / 2 * 11 + (4,5 + 3,5) / 2 * 11 + 3,5 * 206 = 940,750$ $7 * 1 * 2 = 14,000$ Razem = 954,750		
4.11	<b>Analiza własna: KNR 0231 0107-0100</b>	D.06.03.01a	Utwardzenie poboczy kruszywem niesortowanym, zagęszczanie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10 cm	15,744	m3
			Obmiar: $246 * 0,4 * 0,08$ Strona P = 7,872 $246 * 0,4 * 0,08$ Strona L = 7,872 Razem = 15,744		
5			<b>Modernizacja odcinka drogi gminnej nr 431105S - ulicy Chabrowej w Harbutowicach</b>		
5.1	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	D.04.04.02	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	883,600	m2
			Obmiar: $(11 + 5) / 2 * 7 + 5 * 53 + (5 + 4,6) / 2 * 32 + 7 * 48 + (7 + 6) / 2 * 8 = 862,600$ $7 * 1 * 3 = 21,000$ Razem = 883,600		
5.2	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	811,350	m2
			Obmiar: $(11 + 4,5) / 2 * 7 + 4,5 * 53 + (4,5 + 4,1) / 2 * 32 + 6,5 * 48 + (6,5 + 5,5) / 2 * 8 = 790,350$ $7 * 1 * 3 = 21,000$ Razem = 811,350		
5.3	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	811,350	m2
			Obmiar: $(11 + 4,5) / 2 * 7 + 4,5 * 53 + (4,5 + 4,1) / 2 * 32 + 6,5 * 48 + (6,5 + 5,5) / 2 * 8 = 790,350$ $7 * 1 * 3 = 21,000$		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Razem = 811,350		
5.4	<b>KNR 0231 1406-0300</b>	D.03.02.01.0	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych włązy kanałowe	3,000	szt.
			Obmiar: 3,000		
5.5	<b>KNR 0231 1004-0700</b>	D.04.03.01	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową	811,350	m2
			Obmiar: $(11 + 4,5) / 2 * 7 + 4,5 * 53 + (4,5 + 4,1) / 2 * 32 + 6,5 * 48 + (6,5 + 5,5) / 2 * 8 = 790,350$ $7 * 1 * 3 = 21,000$ Razem = 811,350		
5.6	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	811,350	m2
			Obmiar: $(11 + 4,5) / 2 * 7 + 4,5 * 53 + (4,5 + 4,1) / 2 * 32 + 6,5 * 48 + (6,5 + 5,5) / 2 * 8 = 790,350$ $7 * 1 * 3 = 21,000$ Razem = 811,350		
5.7	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	811,350	m2
			Obmiar: $(11 + 4,5) / 2 * 7 + 4,5 * 53 + (4,5 + 4,1) / 2 * 32 + 6,5 * 48 + (6,5 + 5,5) / 2 * 8 = 790,350$ $7 * 1 * 3 = 21,000$ Razem = 811,350		
5.8	<b>Analiza własna: KNR 0231 0107-0100</b>	D.06.03.01a	Utwardzenie poboczy kruszywem niesortowanym, zagęszczanie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10 cm	5,920	m3
			Obmiar: $148 * 0,5 * 0,08$ Strona L = 5,920 Razem = 5,920		
6			<b>Modernizacja odcinka drogi wewnętrznej - ulicy Porzeczkowej w Międzywiciu</b>		
6.1	<b>KNR 0201 0205-0300</b>	D.04.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl. do 1km. grunt kategorii I, II (b.i.nr 8/96)	15,996	m3
			Obmiar: $((6,1 + 3,6) / 2 * 2,5 + 3,6 * 80,5) * 0,05 = 15,096$ $6 * 1 * 0,05 * 3 = 0,900$ Razem = 15,996		
6.2	<b>KNR 0201 0214-0201</b>	D.04.01.01	Nakłady uzupełn. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. 5-10t po terenie, drogach grunt, grunt kat. III, IV(b.i.nr8/96)	15,996	m3
			Obmiar: 15,996  Krotność: 4,00		
6.3	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	D.04.04.02	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	319,925	m2
			Obmiar: $(6,1 + 3,6) / 2 * 2,5 + 3,6 * 80,5 = 301,925$ $6 * 1 * 3 = 18,000$ Razem = 319,925		
6.4	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	270,125	m2



L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: $(5,5 + 3) / 2 * 2,5 + 3,0 * 80,5 = 252,125$ $6 * 1 * 3 = 18,000$ Razem = 270,125		
6.5	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	270,125	m2
			Obmiar: $(5,5 + 3) / 2 * 2,5 + 3,0 * 80,5 = 252,125$ $6 * 1 * 3 = 18,000$ Razem = 270,125		
6.6	<b>KNR 0231 1406-0400</b>	D.03.02.01.0	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych zawory wodociągowe i gazowe	4,000	szt.
			Obmiar: 4,000		
6.7	<b>KNR 0231 1004-0700</b>	D.04.03.01	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową	270,125	m2
			Obmiar: $(5,5 + 3) / 2 * 2,5 + 3,0 * 80,5 = 252,125$ $6 * 1 * 3 = 18,000$ Razem = 270,125		
6.8	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	270,125	m2
			Obmiar: $(5,5 + 3) / 2 * 2,5 + 3,0 * 80,5 = 252,125$ $6 * 1 * 3 = 18,000$ Razem = 270,125		
6.9	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	270,125	m2
			Obmiar: $(5,5 + 3) / 2 * 2,5 + 3,0 * 80,5 = 252,125$ $6 * 1 * 3 = 18,000$ Razem = 270,125		
6.10	<b>Analiza własna: KNR 0231 0107-0100</b>	D.06.03.01a	Utwardzenie poboczy kruszywem niesortowanym, zagęszczanie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10 cm	3,984	m3
			Obmiar: $83 * 0,3 * 0,08 * 2 = 3,984$ Razem = 3,984		
7			<b>Modernizacja odcinka drogi gminnej nr 430154S - ulicy Kombatantów w Skoczowie</b>		
7.1	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	D.04.04.02	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	1 489,000	m2
			Obmiar: $4,5 * 320 = 1 440,000$ $7 * 1 * 7 = 49,000$ Razem = 1 489,000		
7.2	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	1 169,000	m2
			Obmiar: $3,5 * 320 = 1 120,000$ $7 * 1 * 7 = 49,000$ Razem = 1 169,000		
7.3	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	1 169,000	m2

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: $3,5 * 320 = 1\,120,000$ $7 * 1 * 7 = 49,000$ Razem = 1 169,000		
7.4	<b>KNR 0231 1406-0400</b>	D.03.02.01.0	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych zawory wodociągowe i gazowe	2,000	szt.
			Obmiar: 2,000		
7.5	<b>KNR 0231 1406-0300</b>	D.03.02.01.0	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych włązy kanałowe	11,000	szt.
			Obmiar: 11,000		
7.6	<b>KNR 0231 1004-0700</b>	D.04.03.01	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową	1 169,000	m2
			Obmiar: $3,5 * 320 = 1\,120,000$ $7 * 1 * 7 = 49,000$ Razem = 1 169,000		
7.7	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	1 169,000	m2
			Obmiar: $3,5 * 320 = 1\,120,000$ $7 * 1 * 7 = 49,000$ Razem = 1 169,000		
7.8	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	1 169,000	m2
			Obmiar: $3,5 * 320 = 1\,120,000$ $7 * 1 * 7 = 49,000$ Razem = 1 169,000		
7.9	<b>Analiza własna: KNR 0231 0107-0100</b>	D.06.03.01a	Utwardzenie poboczy kruszywem niesortowanym, zagęszczanie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10 cm	25,600	m3
			Obmiar: $320 * 0,5 * 0,08 * 2 = 25,600$ Razem = 25,600		
8			<b>Modernizacja nawierzchni drogi wewnętrznej- ulicy Cisowej w Kiczycach</b>		
8.1	<b>KNR AT-0 3 01-0100</b>	D.05.03.11	Roboty remontowe-frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1km.	22,500	m2
			Obmiar: $(12 + 3) / 2 * 3$ frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni na początku zakresu = 22,500 Razem = 22,500		
8.2	<b>KNR 0201 0205-0300</b>	D.04.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1km. grunt kategorii I, II (b.i.nr 8/96)	6,030	m3
			Obmiar: $201 * 0.05 * 0.3 * 2$ Ścinanie pobocza - odcinek z płyt = 6,030 Razem = 6,030		
8.3	<b>KNR 0201 0214-0201</b>	D.04.01.01	Nakłady uzupełn. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. 5-10t po terenie, drogach grunt, grunt kat. III, IV(b.i.nr8/96)	6,030	m3
			Obmiar: 6,030		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Krotność: 4,00		
8.4	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	D.04.04.02	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	488,700	m2
			Obmiar: ( 12.6 + 3.6 ) / 2 * 3 + 129 * 3,6 = 488,700 Razem = 488,700		
8.5	<b>KNR 0231 1004-0600</b>	D.04.03.01	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowej ulepszonej z bitumu	603,000	m2
			Obmiar: 201 * 3 Jezdnia na płytach = 603,000 Razem = 603,000		
8.6	<b>KNR 0231 0108-0200</b>	D.05.03.05a	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanka mineralno asfaltowa.sposob wbudowania mechaniczny	75,375	t
			Obmiar: 201 * 3 - średnio 5cm = 603,000 suma = 603,000 mnożnik = 0,125 Razem = 603,000 x 0,125 = 75,375		
8.7	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	D.05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	409,500	m2
			Obmiar: ( 12 + 3 ) / 2 * 3 + 129 * 3 = 409,500 Razem = 409,500		
8.8	<b>KNR 0231 1004-0700</b>	D.04.03.01	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową	1 012,500	m2
			Obmiar: ( 12 + 3 ) / 2 * 3 + 330 * 3 Jezdnia = 1 012,500 Razem = 1 012,500		
8.9	<b>Analogia: KNR 0911 0101-0100</b>	D.05.03.26a	Wzmocnienie podłoża gruntowego geosiatkami na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem mechanicznym - Analogia: Warstwa przecispękaniowa pod warstwy bitumiczne z siatki	603,000	m2
			Obmiar: 201 * 3 = 603,000 Razem = 603,000		
8.10	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	1 012,500	m2
			Obmiar: ( 12 + 3 ) / 2 * 3 + 330 * 3 Jezdnia = 1 012,500 Razem = 1 012,500		
8.11	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	D.05.03.05b	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	1 012,500	m2
			Obmiar: ( 12 + 3 ) / 2 * 3 + 330 * 3 Jezdnia = 1 012,500 Razem = 1 012,500		
8.12	<b>Analiza własna: KNR 0231 0107-0100</b>	D.06.03.01a	Utwardzenie poboczy kruszywem niesortowanym, zagęszczanie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10 cm	19,980	m3
			Obmiar: 333 * 0,3 * 0,1 * 2 = 19,980 Razem = 19,980		