

**Gmina Jastków**  
**Panięszczyzna, ul. Chmielowa 3**  
**21-002 Jastków**

**DOKUMENTY PRZETARGOWE**  
**DLA**  
**ROBÓT BUDOWLANYCH**

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
**BRANŻA DROGOWA**

**Nazwa przedmiotu zamówienia:**

Przebudowa drogi gminnej nr 105992L w m. Piotrawin  
(działka Nr ewid. 83/2 i 83/5) oraz Jastków (działka Nr ewid. 310)  
z obustronnym włączeniem do drogi powiatowej Nr 2213L  
Jastków - Wygoda (działka Nr ewid. 246 w obrębie  
Nr 16 Piotrawin)

Lublin, maj 2019r.

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **A) PRZEDMIAR ROBÓT**

- BRANŻA DROGOWA

## **B) ZAŁĄCZNIKI DO PRZEDMIARU**

1.     **Załącznik 1.1 – Tabela zjazdów - strona prawa**
2.     **Załącznik 1.2 - Tabela zjazdów - strona lewa**
3.     **Załącznik 2 – Zestawienie znaków pionowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego**
4.     **Załącznik 3 - Zestawienie znaków poziomych**

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
Branża drogowa

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem	Razem
<b>1</b>		<b>D 01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
<b>1.1</b>		<b>D 01.01.01a Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych oraz sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej drogi</b>			
1 d.1.1	D 01.01.01a	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie dróg i jej elementów w tym obsługa geodezyjna inwestycji wraz z wykonaniem niwelet warstw konstrukcyjnych nawierzchni oraz zarejestrowaniem inwentaryzacji powykonawczej w Ośrodku Geodezyjnym	km		
		2,6	km	2,6	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,6</b>
<b>1.2</b>		<b>D 01.02.02 Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)</b>			
2 d.1.2	D 01.02.02	Mechaniczne usunięcie ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm wraz z wywozem	m <sup>2</sup>		
		11865	m <sup>2</sup>	11865	
				<b>RAZEM</b>	<b>11865</b>
<b>1.3</b>		<b>D 01.02.04 Rozbiórki elementów dróg, ogrodzeń, przepustów i inne</b>			
3 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie mechanicznie warstwy mrozochronnej z gruntoce-mentu gr. 15 cm (zjazdu, chodnik) - materiał do zagospodarowania przez Wykonawcę	m <sup>2</sup>		
		(17+3+1)+4	m <sup>2</sup>	25	
				<b>RAZEM</b>	<b>25</b>
4 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie mechanicznie warstwy mrozochronnej z gruntoce-mentu gr. 23 cm (jezdni) - materiał do zagospodarowania przez Wykonawcę	m <sup>2</sup>		
		85	m <sup>2</sup>	85	
				<b>RAZEM</b>	<b>85</b>
5 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie mechanicznie podbudowy z kruszywa o gr. 15 cm (zjazdu) - materiał do zagospodarowania przez Wykonawcę	m <sup>2</sup>		
		(17+3+1)	m <sup>2</sup>	21	
				<b>RAZEM</b>	<b>21</b>
6 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie mechanicznie podbudowy z kruszywa o gr. 20 cm (jezdni) - materiał do zagospodarowania przez Wykonawcę	m <sup>2</sup>		
		85	m <sup>2</sup>	85	
				<b>RAZEM</b>	<b>85</b>
7 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie mechanicznie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm - warstwa wiążąca (jezdni) - materiał do zagospodarowania przez Wykonawcę	m <sup>2</sup>		
		85	m <sup>2</sup>	85	
				<b>RAZEM</b>	<b>85</b>
8 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie mechanicznie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm - warstwa ścieralna (jezdni) - materiał do zagospodarowania przez Wykonawcę	m <sup>2</sup>		
		85	m <sup>2</sup>	85	
				<b>RAZEM</b>	<b>85</b>
9 d.1.3	D 01.02.04	Cięcie nawierzchni mechanicznie, masy mineralno-asfaltowe, grubość cięcia 8 cm - rozbiórka krawędzi jezdni	m		
		180	m	180	
				<b>RAZEM</b>	<b>180</b>
10 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie nawierzchni zjazdów i dojazdów do posesji z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej - materiał do ponownego wykorzystania	m <sup>2</sup>		
		286+335	m <sup>2</sup>	621	
				<b>RAZEM</b>	<b>621</b>
11 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie nawierzchni chodnika z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej - materiał do ponownego wykorzystania	m <sup>2</sup>		
		13,6	m <sup>2</sup>	14	
				<b>RAZEM</b>	<b>14</b>
12 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie nawierzchni chodnika z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej - materiał do zagospodarowania przez Wykonawcę	m <sup>2</sup>		
		4	m <sup>2</sup>	4	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
13 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie nawierzchni zjazdów z płyt betonowych ażurowych - materiał do ponownego wykorzystania	m <sup>2</sup>		
		9	m <sup>2</sup>	9	
				<b>RAZEM</b>	<b>9</b>
14 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie nawierzchni zjazdów z płyt betonowych chodnikowych - materiał do ponownego wykorzystania	m <sup>2</sup>		
		22	m <sup>2</sup>	22	
				<b>RAZEM</b>	<b>22</b>
15 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie nawierzchni zjazdów z brukowca - materiał do ponownego wykorzystania	m <sup>2</sup>		

Przebudowa drogi gminnej nr 105992L w m. Piotrawin (działka Nr ewid. 83/2 i 83/5) oraz Jastków (działka Nr ewid. 310) z obustronnym włączeniem do drogi powiatowej Nr 2213L Jastków - Wygoda (działka Nr ewid. 246 w obrębie Nr 16 Piotrawin)

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
Branża drogowa

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem	Razem
		3	m <sup>2</sup>	3	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
16 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie nawierzchni zjazdów z płyt betonowych drogowych - materiał do ponownego wykorzystania 24	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	24	
				<b>RAZEM</b>	<b>24</b>
17 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie nawierzchni zjazdów z kostki betonowej brukowej - oczyszczenie, spaletowanie i przekazanie Właścicielowi 17+3	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	20	
				<b>RAZEM</b>	<b>20</b>
18 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie nawierzchni zjazdów z płyt betonowych chodnikowych - oczyszczenie, spaletowanie i przekazanie Właścicielowi 1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
19 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo - piaskowej - oczyszczenie, spaletowanie i przekazanie Właścicielowi 5+1	m		
			m	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
20 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo - piaskowej - materiał do zagospodarowania przez Wykonawcę 3,9	m		
			m	4	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
21 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo - piaskowej - materiał do ponownego wykorzystania 124+141+8	m		
			m	273	
				<b>RAZEM</b>	<b>273</b>
22 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie obrzeży betonowych na podsypce piaskowej - oczyszczenie, spaletowanie i przekazanie Właścicielowi 6+2	m		
			m	8	
				<b>RAZEM</b>	<b>8</b>
23 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie obrzeży betonowych na podsypce piaskowej - materiał do zagospodarowania przez Wykonawcę 3,3	m		
			m	3	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
24 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie obrzeży betonowych na podsypce piaskowej - materiał do ponownego wykorzystania 123+146+8	m		
			m	277	
				<b>RAZEM</b>	<b>277</b>
25 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie słupków do znaków drogowych - materiał do przekazania Zarządcy drogi 14	szt.		
			szt.	14	
				<b>RAZEM</b>	<b>14</b>
26 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie słupków do znaków drogowych - słupki do przestawienia - materiał do ponownego wykorzystania 4	szt.		
			szt.	4	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
27 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie tablic znaków drogowych - materiał do przekazania Zarządcy drogi 19	szt.		
			szt.	19	
				<b>RAZEM</b>	<b>19</b>
28 d.1.3	D 01.02.04	Rozebranie tablic znaków drogowych - znaki do przestawienia - materiał do ponownego wykorzystania 5	szt.		
			szt.	5	
				<b>RAZEM</b>	<b>5</b>
29 d.1.3	D. 01.02.04	Rozebranie istniejącej wiaty przystankowej o konstrukcji szkieletowej wraz z pokryciem i elementami wyposażenia - materiał do ponownego wykorzystania 3	szt.		
			szt.	3	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
<b>2</b>		<b>D 02.00.00 ROBOTY ZIEMNE</b>			
<b>2.1</b>		<b>D 02.01.01 Wykonanie wykopów w gruntach kat. III</b>			
30 d.2.1	D 02.01.01	Wykonanie wykopów mechanicznie w gr. kat. III-IV wraz z transportem urobku na nasyp na odl. do 1 km (teren robót) 598	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	598	
				<b>RAZEM</b>	<b>598</b>
31 d.2.1	D 02.01.01	Wykonanie wykopów mechanicznie w gruncie kat. III wraz z transportem urobku na odkład (zagospodarowanie nadmiaru urobku przez Wykonawcę) 1046-600	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	446	
				<b>RAZEM</b>	<b>446</b>

Przebudowa drogi gminnej nr 105992L w m. Piotrawin (działka Nr ewid. 83/2 i 83/5) oraz Jastków (działka Nr ewid. 310) z obustronnym włączeniem do drogi powiatowej Nr 2213L Jastków - Wygoda (działka Nr ewid. 246 w obrębie Nr 16 Piotrawin)

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
Branża drogowa

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem	Razem
32 d.2.1	D 02.01.01	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i terenów zieleni w wykopie – grunt kat. III 200	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 200	
				<b>RAZEM</b>	<b>200</b>
<b>2.2</b>		<b>D 02.03.01 Wykonanie nasypów w gruntach kat. III</b>			
33 d.2.2	D 02.03.01	Wykonanie nasypów mechanicznie z gruntu kat. II-III pozyskanego z wykopu na terenie budowy przez Wykonawcę wraz z formowaniem i zagęszczaniem 598	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 598	
				<b>RAZEM</b>	<b>598</b>
34 d.2.2	D 02.03.01	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i terenów zieleni w nasypie – grunt kat. III 2164	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2164	
				<b>RAZEM</b>	<b>2164</b>
<b>3</b>		<b>D 04.00.00 PODBUDOWY</b>			
<b>3.1</b>		<b>D 04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża</b>			
35 d.3.1	D 04.01.01	Koryto wykonywane w gruntach kat. II-IV wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża wykonywanym mechanicznie (poszerzenie jezdni drogi gminnej nr 105922L, uzupełnienie nawierzchni dróg wewnętrznych, jezdnie dróg bocznych gminnych, zjazdy, chodniki, pobocza, oporniki) (34,5+1981,1)+3,3+226,3+(970+7+2+1132+20+52)+306+2890+(186,6+415,2+13,6)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 8240	
				<b>RAZEM</b>	<b>8240</b>
<b>3.2</b>		<b>D 04.03.01 Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych nawierzchni</b>			
36 d.3.2	D 04.03.01	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych (w. ścieralna + w. wiążąca + w. wyrównawcza I + w. wyrównawcza II jezdni drogi gminnej nr 105922L + w. ścieralna + w. wiążąca dróg wewnętrznych + w. ścieralna + w. wiążąca dróg bocznych gminnych + w. ścieralna + w. wiążąca + w. wyrównawcza zjazdów) (1563+10273,5+10546,1+1602+38,5)+(172,4+177,4)+(190,7+195,8)+(2+14+46+2+2+47+14+2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24888	
				<b>RAZEM</b>	<b>24888</b>
37 d.3.2	D 04.03.01	Skropienie warstw konstrukcyjnych nawierzchni emulsją asfaltową modyfikowaną (w. ścieralna + w. wiążąca + w. wyrównawcza I + w. wyrównawcza II jezdni drogi gminnej nr 105922L + w. ścieralna + w. wiążąca dróg wewnętrznych + w. ścieralna + w. wiążąca dróg bocznych gminnych + w. ścieralna + w. wiążąca + w. wyrównawcza zjazdów) (1563+10273,5+10546,1+1602+38,5)+(172,4+177,4)+(190,7+195,8)+(2+14+46+2+2+47+14+2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24888	
				<b>RAZEM</b>	<b>24888</b>
<b>3.3</b>		<b>D 04.04.02b Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego</b>			
38 d.3.3	D 04.04.02b	Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego C90/3 utrwalonej mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm (poszerzenie jezdni - odcinek II + uzupełnienie jezdni dróg wewnętrznych) 1981,1+3,3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1984	
				<b>RAZEM</b>	<b>1984</b>
39 d.3.3	D 04.04.02b	Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego C90/3 utrwalonej mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (zjazdy) 7+20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 27	
				<b>RAZEM</b>	<b>27</b>
40 d.3.3	D 04.04.02b	Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego C90/3, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm (poszerzenie jezdni - odcinek I + nowa nawierzchnia jezdni dróg bocznych+ zjazdy bitumiczne) 28,8+209,4+(2+50)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 290	
				<b>RAZEM</b>	<b>290</b>
41 d.3.3	D 04.04.02b	Wykonanie opornika z mieszanki kruszywa niezwiązanego C90/3, grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm (podparcie warstw konstrukcyjnych) 186,6+415,2+13,6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 615	
				<b>RAZEM</b>	<b>615</b>
<b>3.4</b>		<b>D 04.05.01a Podbudowa z mieszanki kruszywa związanego z cementem</b>			
42 d.3.4	D 04.05.01a	Wykonanie podbudowy (warstwa mrozoochronnej) z mieszanki kruszywa związanego cementem klasy C1,5/2 (pielęgnacja piaskiem i wodą), gr. w-wy 15 cm (chodniki, zjazdy) 306+(7+20)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 333	
				<b>RAZEM</b>	<b>333</b>

Przebudowa drogi gminnej nr 105992L w m. Piotrawin (działka Nr ewid. 83/2 i 83/5) oraz Jastków (działka Nr ewid. 310) z obustronnym włączeniem do drogi powiatowej Nr 2213L Jastków - Wygoda (działka Nr ewid. 246 w obrębie Nr 16 Piotrawin)

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
Branża drogowa

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem	Razem
43 d.3.4	D 04.05.01a	Wykonanie podbudowy (warstwy mrozochronnej) z mieszanki kruszywa związanego cementem klasy C1,5/2 (pielęgnacja piaskiem i wodą), gr. w-wy 22 cm (poszerzenie jezdni - odcinek I) 34,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 35	
				<b>RAZEM</b>	<b>35</b>
44 d.3.4	D 04.05.01a	Wykonanie podbudowy (warstwy mrozochronnej) z mieszanki kruszywa związanego cementem klasy C1,5/2 (pielęgnacja piaskiem i wodą), gr. w-wy 23 cm (poszerzenie jezdni - odcinek II + uzupełnienie jezdni dróg wewnętrznych + nowa nawierzchnia jezdni dróg bocznych + zjazdy bitumiczne) 1981,1+3,3+226,3+(2+52)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2265	
				<b>RAZEM</b>	<b>2265</b>
<b>3.5</b>		<b>D 04.08.05 Wyrównanie podbudowy kruszywem stabilizowanym mechanicznie</b>			
45 d.3.5	D 04.08.05	Wyrównanie podbudowy mieszanką kruszywa niezwiązanego C90/3 utrwalonej mechanicznie (średnia grubość wyrównania 12 cm) - nawierzchnia jezdni drogi gminnej - odcinek II 10682,4*0,12	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1282	
				<b>RAZEM</b>	<b>1282</b>
46 d.3.5	D 04.08.05	Wyrównanie podbudowy mieszanką kruszywa niezwiązanego C90/3 utrwalonej mechanicznie (średnia grubość wyrównania 8 cm) - nawierzchnia jezdni dróg wewnętrznych 185,6*0,08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15	
				<b>RAZEM</b>	<b>15</b>
<b>4</b>		<b>D 05.00.00 NAWIERZCHNIE</b>			
<b>4.1</b>		<b>D 05.03.05a Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna</b>			
47 d.4.1	D 05.03.05a	Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S 50/70 jak dla KR1, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm (jezdnie drogi gminnej, jezdnie dróg wewnętrznych, jezdnie dróg bocznych gminnych, zjazdy bitumiczne) (1563+10273,5)+172,4+190,7+(2+14+46+2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 12264	
				<b>RAZEM</b>	<b>12264</b>
<b>4.2</b>		<b>D 05.03.05b Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca i wyrównawcza</b>			
48 d.4.2	D 05.03.05b	Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC11W 50/70 jak dla KR1, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm (jezdnie drogi gminnej - odcinek I, jezdnie dróg wewnętrznych, jezdnie dróg bocznych gminnych, zjazdy bitumiczne) 10546,1+177,4+195,8+(2+47)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 10968	
				<b>RAZEM</b>	<b>10968</b>
49 d.4.2	D 05.03.05b	Wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC11W 50/70 jak dla KR1, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm (II warstwa wyrównawcza na poszerzeniu - odcinek I) 38,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 39	
				<b>RAZEM</b>	<b>39</b>
50 d.4.2	D 05.03.05b	Wyrównanie podbudowy betonem asfaltowym typu AC11W 50/70 jak dla KR1, średnia grubość wyrównania 5 cm (jezdnie drogi gminnej - odcinek I) 1602*0,05*2,5	t t	 200	
				<b>RAZEM</b>	<b>200</b>
51 d.4.2	D 05.03.05b	Wyrównanie podbudowy betonem asfaltowym typu AC11W 50/70 jak dla KR1, średnia grubość wyrównania 6 cm (zjazdy bitumiczne) (14+2)*0,06*2,5	t t	 2	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
<b>4.3</b>		<b>D 05.03.07a Nawierzchnia z asfaltu lanego</b>			
52 d.4.3	D 05.03.07a	Wykonanie uszczelnienia przestrzeni pomiędzy projektowanym krawężnikiem a krawędzią nawierzchni jezdni asfaltem lanym 3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
<b>4.4</b>		<b>D 05.03.11 Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno</b>			
53 d.4.4	D 05.03.11	Wykonanie frezowania nawierzchni asfaltowych na zimno, średnia głębokość frezowania 2,0 cm wraz z transportem destruktu 246	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 246	
				<b>RAZEM</b>	<b>246</b>
<b>4.5</b>		<b>D 05.03.23a Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej dla dróg i ulic oraz placów i chodników</b>			
54 d.4.5	D 05.03.23a	Wykonanie nawierzchni chodnika z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm (kolor szary) na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3 cm 306	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 306	
				<b>RAZEM</b>	<b>306</b>
55 d.4.5	D 05.03.23a	Wykonanie nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (kolor czerwony) na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3 cm 7+20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 27	
				<b>RAZEM</b>	<b>27</b>

Przebudowa drogi gminnej nr 105992L w m. Piotrawin (działka Nr ewid. 83/2 i 83/5) oraz Jastków (działka Nr ewid. 310) z obustronnym włączeniem do drogi powiatowej Nr 2213L Jastków - Wygoda (działka Nr ewid. 246 w obrębie Nr 16 Piotrawin)

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
Branża drogowa

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem	Razem
56 d.4.5	D 05.03.23a	Wykonanie nawierzchni chodnika z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 śr. gr. 6 cm (spoiny wypełnione piaskiem) - materiał pochodzący z rozbiórki 13,6	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	14	
				<b>RAZEM</b>	<b>14</b>
57 d.4.5	D 05.03.23a	Wykonanie nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 śr. gr. 6 cm (spoiny wypełnione piaskiem) - materiał pochodzący z rozbiórki 286+335	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	621	
				<b>RAZEM</b>	<b>621</b>
58 d.4.5	D 05.03.23a	Wykonanie nawierzchni zjazdów z płyt betonowych ażurowych na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 śr. gr. 6 cm (spoiny wypełnione piaskiem) - materiał pochodzący z rozbiórki 9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9	
				<b>RAZEM</b>	<b>9</b>
59 d.4.5	D 05.03.23a	Wykonanie nawierzchni zjazdów z brukowca na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 śr. gr. 6 cm (spoiny wypełnione piaskiem) - materiał pochodzący z rozbiórki 3	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	3	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
60 d.4.5	D 05.03.23a	Wykonanie nawierzchni zjazdów z płyt betonowych chodnikowych na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 śr. gr. 6 cm (spoiny wypełnione piaskiem) - materiał pochodzący z rozbiórki 22	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	22	
				<b>RAZEM</b>	<b>22</b>
61 d.4.5	D 05.03.23a	Wykonanie nawierzchni zjazdów z płyt betonowych drogowych na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 śr. gr. 6 cm (spoiny wypełnione piaskiem) - materiał pochodzący z rozbiórki 24	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	24	
				<b>RAZEM</b>	<b>24</b>
4.6 62 d.4.6	D 05.03.26i	<b>D 05.03.26i Poszerzenie istniejącej nawierzchni asfaltowej z zastosowaniem geosiatki</b> Ułożenie na połączeniu istniejącej nawierzchni jezdni i projektowanej konstrukcji poszerzenia drogi siatki z włókien szklanych o wytrzymałości na zerwanie 120 kN/m (w obu kierunkach) - siatka układana pod I warstwą wyrównawczą - jezdnie drogi gminnej - odcięcie I 38,5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	39	
				<b>RAZEM</b>	<b>39</b>
<b>5</b>		<b>D 06.00.00 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>			
5.1 63 d.5.1	D 06.01.01	<b>D 06.01.01 Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów i ścieków</b> Humusowanie i obsianie skarp mieszkanką traw przy grubości humusu (torfu) 5 cm 2164+200	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2364	
				<b>RAZEM</b>	<b>2364</b>
5.2 64 d.5.2	D 06.03.01a	<b>D 06.03.01a Pobocze utwardzone kruszywem łamanym</b> Uzupełnianie poboczy kruszywem łamanym 0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie gr. w-wy 15 cm 2890	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2890	
				<b>RAZEM</b>	<b>2890</b>
65 d.5.2	D 06.03.01a	Uzupełnianie zjazdów gruntowych kruszywem łamanym 0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie gr. w-wy 15 cm 970+1132	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2102	
				<b>RAZEM</b>	<b>2102</b>
<b>6</b>		<b>D 07.00.00 OZNAKOWANIE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b>			
6.1 66 d.6.1	D 07.01.01	<b>D 07.01.01 Oznakowanie poziome nawierzchni</b> Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi chemoutwardzalnymi - linie ciągłe malowane mechanicznie (P-4) 5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	5	
				<b>RAZEM</b>	<b>5</b>
67 d.6.1	D 07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi chemoutwardzalnymi - linie na skrzyżowaniach i przejścia dla pieszych (P-10, P-12, P-14) 77	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	77	
				<b>RAZEM</b>	<b>77</b>
68 d.6.1	D 07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi chemoutwardzalnymi - znaki uzupełniające (P-17) 21	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	21	
				<b>RAZEM</b>	<b>21</b>
6.2 69 d.6.2	D 07.02.01	<b>D 07.02.01 Oznakowanie pionowe</b> Ustawienie nowych słupków z rur stalowych o śr. 60 mm dla znaków drogowych 53+18	szt.		
			szt.	71	

Przebudowa drogi gminnej nr 105992L w m. Piotrawin (działka Nr ewid. 83/2 i 83/5) oraz Jastków (działka Nr ewid. 310) z obustronnym włączeniem do drogi powiatowej Nr 2213L Jastków - Wygoda (działka Nr ewid. 246 w obrębie Nr 16 Piotrawin)

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
Branża drogowa

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>71</b>
70 d.6.2	D 07.02.01	Ustawienie słupków dla znaków drogowych pochodzących z rozbiórki - znaki do przestawienia 4	szt.		
			szt.	<b>4</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
71 d.6.2	D 07.02.01	Ustawienie (montaż) aktywnego znaku D-6 "kroczący ludzik" uruchamianego za pomocą detektora ruchu z zasilaniem z baterii słonecznej, wraz z wykonaniem pełnej instalacji elektrycznej, znak umieszczony na słupku wraz z fundamentem 12	kpl		
			kpl	<b>12</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>12</b>
72 d.6.2	D 07.02.01	Przymocowanie tarcz znaków drogowych: znaki ostrzegawcze (A-7), znaki zakazu (B-20), znaki informacyjne (D-6) - folia typu drugiego (II generacji) - grupa wielkości znaki średnie 4+4+8	szt.		
			szt.	<b>16</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>16</b>
73 d.6.2	D 07.02.01	Przymocowanie tarcz znaków drogowych: znak ostrzegawczy (A-6a, A-16, A-30), znaki zakazu (B-18, B-33), znaki informacyjne (D-2, D-15, D-42, D-43, D-46, D-47), tabliczki (T-0, T-6b, T-6d) - folia typu pierwszego (I generacji) - grupa wielkości znaki średnie (2+6+2)+(1+5)+(1+12+1+1+3+3)+(5+2+2)	szt.		
			szt.	<b>46</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>46</b>
74 d.6.2	D 07.02.01	Przymocowanie tarcz znaków drogowych: znaki kierunku i miejscowości (E-17a, E-18a), znaki uzupełniające (F-6) - folia typu pierwszego (I generacji) - grupa wielkości znaki średnie (2+2)+2	szt.		
			szt.	<b>6</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
75 d.6.2	D 07.02.01	Przymocowanie tarcz znaków drogowych: tablice prowadzące (U-3c, U-3d) - folia typu pierwszego (I generacji), typ wielkości - znaki średnie 3+3	szt.		
			szt.	<b>6</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
76 d.6.2	D 07.02.01	Przymocowanie tarcz znaków drogowych - materiał pochodzący z rozbiórki - znaki do przestawienia 5	szt.		
			szt.	<b>5</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>5</b>
<b>7</b>		<b>D 08.00.00 ELEMENTY ULIC</b>			
<b>7.1</b>		<b>D 08.01.01b Ustawienie krawężników betonowych</b>			
77 d.7.1	D 08.01.01b	Ustawienie krawężników betonowych 20x30x100 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5 cm i ławie betonowej z betonu C12/15 gr. 15 cm z oporem 202,2	m		
			m	<b>202</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>202</b>
78 d.7.1	D 08.01.01b	Ustawienie krawężników betonowych "najazdowych" 20x22x100 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5 cm i ławie betonowej z betonu C12/15 gr. 15 cm z oporem 36+12+41	m		
			m	<b>89</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>89</b>
79 d.7.1	D 08.01.01b	Ustawienie krawężników betonowych "leżących" 15x30x100 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5 cm i ławie betonowej z betonu C12/15 gr. 15 cm z oporem 4,6+4+12	m		
			m	<b>21</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>21</b>
80 d.7.1	D 08.01.01b	Ustawienie krawężników betonowych na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5 cm i ławie betonowej z betonu C12/15 gr. 15 cm z oporem - materiał pochodzący z rozbiórki 8+124+141	m		
			m	<b>273</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>273</b>
<b>7.2</b>		<b>D 08.03.01 Betonowe obrzeża chodnikowe</b>			
81 d.7.2	D 08.03.01	Ustawienie obrzeży betonowych 6x20 cm na ławie z betonu C8/10 gr. 10 cm z oporem 266,5	m		
			m	<b>267</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>267</b>
82 d.7.2	D 08.03.01	Ustawienie obrzeży betonowych na ławie z betonu C8/10 gr. 10 cm z oporem - materiał pochodzący z rozbiórki 8+123+146	m		
			m	<b>277</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>277</b>
<b>7.3</b>		<b>D. 10.00.00 INNE ROBOTY</b>			
<b>7.4</b>		<b>D 10.11.01 Wiaty przystankowe</b>			
83 d.7.4	D 10.11.01	Przestawienie istniejącej wiaty przystankowej z wykonaniem nowych fundamentów i elementami mocującymi - materiał podstawowy pochodzący z rozbiórki	kpl.		

Przebudowa drogi gminnej nr 105992L w m. Piotrawin (działka Nr ewid. 83/2 i 83/5) oraz Jastków (działka Nr ewid. 310) z obustronnym włączeniem do drogi powiatowej Nr 2213L Jastków - Wygoda (działka Nr ewid. 246 w obrębie Nr 16 Piotrawin)



PRZEDMIAR ROBÓT  
Branża drogowa

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem	Razem
		3	kpl.	3	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>

Tabela zjazdów - droga gminna nr 105922L - strona prawa

ROBOTY PROJEKTOWANE																										ROBOTY ROZBIÓRKOWE		
Lp	Km	Rodzaj	Strona jezdni	Szerokość zjazdu	Szerokość dościa	Sposób podłączenia z drogą		Długość (od krawędzi jezdni drogi)	Uzupełnienie zjazdu kruszywem łamanym śr. gr. 15 cm	Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej			Nawierzchnia uzupełnienia zjazdów z nawierzchni bitumicznej				Regulacja wysokościowa		Krawężnik betonowy najazdowy 20x22x100 cm	Krawężnik betonowy leżący 15x30x100 cm	Regulacja wysokościowa, przełożenie					Nawierzchnia z kostki betonowej	Krawężnik betonowy	Obrzeże betonowe
				[m]	[m]	R=... [m]	skos 1:1 [m]	[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m]	[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m]	[m]	[m²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1	0+026,99	dojście do posesji	P	-	istn.	-	-	1,8	-	-	-	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-	-	1,8	-	2,0	-	-	-	2,7	-	1,8	-
2	0+062,66	zjazd indywidualny	P	istn.	-	istn.		2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	13,9	13,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	0+101,17	dojście do posesji	P	-	istn.	-	-	1,6	-	-	-	-	0,7	0,7	0,7	0,7	-	-	1,1	-	3,9	-	-	-	1,9	-	-	
4	0+111,17	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	0+312,84	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	0+361,24	zjazd indywidualny	P	istn.	-	isnt.		2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,1	-	-	8,1	6,2	-	-	
7	0+418,23	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-	
8	0+433,03	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	0+448,92	dojście do posesji	P	-	istn.	istn.		2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-	2,6	-	-	-	4,8	0,3	-	0,6
10	0+461,02	zjazd indywidualny	P	istn.	-	istn.		4,2	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	-	-	-	
11	0+481,52	zjazd indywidualny	P	istn.	-	istn.		4,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,5	-	-	7,8	9,3	1,4	-	0,5
12	0+521,72	zjazd indywidualny	P	istn.	-	istn.		2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,7	-	-	6,3	5,2	-	-	
13	0+543,50	zjazd indywidualny	P	5,0	-	5,0	-	5,0	37,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	0+604,00	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	0+632,03	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	0+649,10	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	0+676,60	zjazd indywidualny	P	istn.	-	istn.		2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,7	-	5,0	-	-	
18	0+699,48	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	0+732,00	zjazd indywidualny	P	istn.	-	istn.		4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,4	8,3	-	-	0,1

ROBOTY PROJEKTOWANE																										ROBOTY ROZBIÓRKOWE						
Lp	Km	Rodzaj	Strona jezdni	Szerokość zjazdu		Szerokość dojazdu		Sposób podłączenia z drogą	Długość (od krawędzi jezdni drogi)	Uzupełnienie zjazdu kruszywem łamanym śr. gr. 15 cm	Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej			Nawierzchnia uzupełnienia zjazdów z nawierzchni bitumicznej			Regulacja wysokościowa		Krawężnik betonowy najazdowy 20x22x100 cm	Krawężnik betonowy leżący 15x30x100 cm	Regulacja wysokościowa, przełożenie					Nawierzchnia z kostki betonowej	Krawężnik betonowy	Obrzeże betonowe				
				[m]	[m]	R=... [m]	skos 1:1 [m]				[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]			[m²]	[m²]	[m]	[m]	[m²]				[m²]	[m²]	[m]	[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
20	0+749,17	dojście do posesji	P	-	istn.	-	-	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	-	-	1,4	5,2	0,4	-	0,6			
21	0+812,95	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
22	0+857,46	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
23	0+875,74	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
24	0+883,81	zjazd indywidualny	P	istn.	-	istn.		4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
25	0+900,10	zjazd indywidualny	P	istn.	-	istn.		2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,5	-	-	7,9	10,1	2,3	0,4	1,3			
26	0+971,88	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,4	-	-	8,0	4,8	1,8	-	0,5			
27	0+990,95	zjazd indywidualny	P	istn.	-	istn.		3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,6	-	-	6,9	7,6	-	-	-			
28	1+024,58	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
29	1+053,22	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
30	1+075,49	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
31	1+093,46	dojście do posesji	P	-	istn.	-	-	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	6,0	-	-	-	4,0	-	1,0	-				
32	1+105,06	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
33	1+119,09	zjazd indywidualny	P	istn.	-	istn.		2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	-	-	5,8	5,2	0,5	-	0,2			
34	1+133,34	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
35	1+155,49	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
36	1+160,31	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
37	1+198,26	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
38	1+205,83	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
39	1+232,34	zjazd indywidualny	P	istn.	-	istn.		3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,0	-	-	4,0	6,0	-	-	-				

[illegible]



ROBOTY PROJEKTOWANE																										ROBOTY ROZBIÓRKOWE						
Lp	Km	Rodzaj	Strona jezdni	Szerokość zjazdu		Szerokość dojeżdża		Sposób podłączenia z drogą	Długość (od krawędzi jezdni drogi)	Uzupełnienie zjazdu kruszywem łamanym śr. gr. 15 cm	Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej			Nawierzchnia uzupełnienia zjazdów z nawierzchni bitumicznej				Regulacja wysokościowa		Krawężnik betonowy najazdowy 20x22x100 cm	Krawężnik betonowy leżący 15x30x100 cm	Regulacja wysokościowa, przełożenie					Nawierzchnia z kostki betonowej	Krawężnik betonowy	Obrzeże betonowe			
				[m]	[m]	R=... [m]	skos 1:1 [m]				[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]			[m²]	[m]	[m]	[m²]	[m²]				[m²]	[m]	[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
80	2+466,68	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
81	2+510,58	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
82	2+543,97	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
83	2+576,95	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
84	2+596,79	zjazd indywidualny	P	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
RAZEM									970	7	7	7	2	2	2	2	14	14	12	4	286	9	3	124	123	17	5	6				

Tabela zjazdów - droga gminna nr 105922L - strona lewa

ROBOTY PROJEKTOWANE																										ROBOTY ROZBIÓRKOWE							
Lp	Km	Rodzaj	Strona jezdni	Szerokość zjazdu	Szerokość dołącja	Sposób podłączenia z drogą		Długość (od krawędzi jezdni drogi)	Uzupełnienie zjazdu kruszywem łamanym śr. gr. 15 cm	Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej			Nawierzchnia uzupełnienia zjazdów z nawierzchni bitumicznej				Regulacja wysokościowa		Krawężnik betonowy najazdowy 20x22x100 cm	Krawężnik betonowy leżący 15x30x100 cm	Regulacja wysokościowa, przełożenie					Nawierzchnia z kostki betonowej	Nawierzchnia z betonowych płyt chodnikowych	Krawężnik betonowy	Obrzeże betonowe				
										Warstwa ścieralna zjazdu z kostki betonowej wibroprasowanej (barwy czerwonej) gr. 8 cm na podłożu cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm	Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C90/3 utwardzonej mechanicznie gr. 15 cm	Warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego z cementem C1,5/2 gr. 15 cm	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 jak dla KR1 gr. 4 cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 jak dla KR1 gr. 4 cm	Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C90/3 utwardzonej mechanicznie gr. 20 cm	Warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego z cementem C1,5/2 gr. 23 cm	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 jak dla KR1 gr. 4 cm	Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70 jak dla KR1 śr. gr. 6 cm			Nawierzchnia z kostki betonowej	Nawierzchniaz betonowych płyt drogowych	Nawierzchnia z betonowych płyt chodnikowych	Krawężnik betonowy	Obrzeże betonowe								
				[m]	[m]	R=... [m]	skos 1:1 [m]	[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m]	[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m]	[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m]	[m]	[m²]	[m²]	[m]	[m]
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	0+049,73	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2	0+308,80	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
3	0+381,23	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
4	0+398,26	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
5	0+420,57	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.	-	3,7	-	-	-	-	0,8	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	22,0	-	-	7,1	7,5	-	-	-	-	-			
6	0+432,19	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.	-	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,5	-	-	7,7	6,4	-	-	-	-	-			
7	0+455,40	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
8	0+483,04	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
9	0+503,59	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.	-	3,3	-	-	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	17,5	-	-	6,9	7,1	-	-	-	-	-			
10	0+556,77	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
11	0+571,84	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
12	0+577,99	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
13	0+597,48	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
14	0+613,77	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
15	0+630,47	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.	-	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,5	-	-	9,1	7,3	-	-	-	-	-			
16	0+655,42	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
17	0+678,15	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.	-	4,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,4	-	-	8,9	9,6	1,1	-	-	0,3	-			
18	0+714,52	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
19	0+720,73	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.	-	3,0	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,8	-	-	4,9	12,1	0,9	-	-	0,3	-			

ROBOTY PROJEKTOWANE																										ROBOTY ROZBIÓRKOWE				
Lp	Km	Rodzaj	Strona jezdni	Szerokość zjazdu	Szerokość dojeżdża	Sposób podłączenia z drogą		Długość (od krawędzi jezdni drogi)	Uzupełnienie zjazdu kruszywem łamany m śred. gr. 15 cm	Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej			Nawierzchnia uzupełnienia zjazdów z nawierzchni bitumicznej				Regulacja wysokościowa		Krawężnik betonowy najazdowy 20x22x100 cm	Krawężnik betonowy jeżdzący 15x30x100 cm	Regulacja wysokościowa, przełożenie					Nawierzchnia z kostki betonowej	Nawierzchnia z betonowych płyt chodnikowych	Krawężnik betonowy	Obrzeże betonowe	
				[m]	[m]	R=... [m]	skos 1:1 [m]	[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m]	[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m]	[m]	[m²]	[m²]	[m]	[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
20	0+747,53	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	0+762,93	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	0+772,33	zjazd publiczny	L	4,5	-	5,0	-	5,0	-	-	-	-	33,2	34,4	37,2	39,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	0+835,89	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	0+871,41	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	0+883,45	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	0+921,21	zjazd indywidualny	L	4,0	-	-	1,25	3,0	7,0	6,5	6,5	6,5	-	-	-	-	-	-	6,5	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	0+942,54	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28	0+971,81	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29	0+982,82	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.		3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,4	-	-	5,1	6,5	0,6	-	0,2	0,2	
30	1+017,48	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31	1+034,95	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32	1+051,09	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
33	1+055,85	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
34	1+062,61	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	1+086,22	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36	1+121,36	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
37	1+178,42	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
38	1+189,30	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.		3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,7	-	21,2	-	-	-	13,2	0,8	-	-	0,3	
39	1+243,15	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



[illegible]

ROBOTY PROJEKTOWANE																										ROBOTY ROZBIÓRKOWE					
Lp	Km	Rodzaj	Strona jezdni	Szerokość zjazdu	Szerokość dojeżdża	Sposób podłączenia z drogą		Długość (od krawędzi jezdni drogi)	Uzupełnienie zjazdu kruszywem łamanym śr. gr. 15 cm	Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej			Nawierzchnia uzupełnienia zjazdów z nawierzchni bitumicznej				Regulacja wysokościowa		Krawężnik betonowy najazdowy 20x22x100 cm	Krawężnik betonowy jezdni 15x30x100 cm	Regulacja wysokościowa, przełożenie					Nawierzchnia z kostki betonowej	Nawierzchnia z betonowych płyt chodnikowych	Krawężnik betonowy	Obrzeże betonowe		
				[m]	[m]	R=... [m]	skos 1:1 [m]			[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]			[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]					[m]	[m]
				[m]	[m]	[m]	[m²]			[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]			[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]					[m]	[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
60	1+659,55	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
61	1+667,90	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
62	1+803,59	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
63	1+855,63	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
64	0+188,19	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
65	1+923,53	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.	-	4,9	-	-	-	-	2,8	2,8	2,8	2,8	-	-	-	-	22,4	-	-	7,2	10,2	-	-	-	-		
66	1+959,06	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
67	1+981,44	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
68	1+997,98	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
69	2+022,19	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.	-	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,1	-	-	23,5	-	-	-	-	-	-	-		
70	2+045,81	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
71	2+051,62	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
72	2+095,62	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
73	2+125,58	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.	-	3,6	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	2,2	-	-	-	7,8	-	-	-	-	-	-		
74	2+153,31	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
75	2+162,63	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
76	2+172,76	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.	-	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,2	-	-	-	14,3	-	-	-	0,7	-	-		
77	2+212,23	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
78	0+230,79	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.	-	4,4	-	-	-	-	0,7	0,7	0,7	0,7	1,7	1,7	-	-	23,3	-	-	7,4	9,0	-	-	-	-		
79	2+259,22	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

ROBOTY PROJEKTOWANE																										ROBOTY ROZBIÓRKOWE						
Lp	Km	Rodzaj	Strona jezdni	Szerokość zjazdu		Szerokość dojeścia		Sposób podłączenia z drogą		Długość (od krawędzi jezdni drogi)	Uzupełnienie zjazdu kruszywem łamanym śr. gr. 15 cm	Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej			Nawierzchnia uzupełnienia zjazdów z nawierzchni bitumicznej				Regulacja wysokościowa		Krawężnik betonowy najazdowy 20x22x100 cm	Krawężnik betonowy / leżący 15x30x100 cm	Regulacja wysokościowa, przełożenie						Nawierzchnia z kostki betonowej	Nawierzchnia z betonowych płyt chodnikowych	Krawężnik betonowy	Obrzeże betonowe
				[m]	[m]	R=... [m]	skos 1:1 [m]	[m]	[m²]			[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m]			[m]	[m²]	[m²]	[m²]	[m]	[m]				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
80	2+264,35	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.		4,4	-	-	-	-	0,7	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	21,3	-	-	16,9	-	-	-	-	-			
81	2+301,89	zjazd indywidualny	L	istn.	-	istn.		3,8	-	-	-	-	1,5	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	24,2	-	-	15,4	-	-	-	-	-			
82	2+323,61	zjazd indywidualny	L	4,0	-	-	1,25	3,0	7,0	6,5	6,5	6,5	-	-	-	-	-	-	6,5	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
83	2+338,90	zjazd indywidualny	L	4,0	-	-	1,25	3,0	7,0	6,5	6,5	6,5	-	-	-	-	-	-	6,5	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
84	2+336,89	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
85	2+383,40	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
86	2+417,11	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
87	2+453,56	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
88	2+470,32	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
89	2+489,42	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
90	2+514,25	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
91	2+554,49	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
92	3+596,79	zjazd indywidualny	L	4,0	-	3,0	-	3,0	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
RAZEM										1 132	20	20	20	46	47	50	52	2	2	41	12	335	24	22	141	146	3	1	1	2		

**Zestawienie ilości znaków pionowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego**

Lp.	Kategoria znaków	Ilości znaków			Słupki znaków do przestawienia	Słupki znaków nowe	Słupki znaków do likwidacji
		Tarcze znaków istniejących do przestawienia	Tarcze znaków projektowanych nowe	Tarcze znaków do likwidacji			
ZNAKI							
1	Znaki ostrzegawcze						
	A-4	2	-	-	2	-	-
	A-6a	1	2	-	1	2	-
	A-6b	-	-	2	-	-	2
	A-6c	-	-	2	-	-	2
	A-7	-	4	3	-	3	3
	A-16	-	6	-	-	6	-
	A-18b	-	-	1	-	-	1
	A-30	-	2	-	-	2	-
2	Znaki zakazu						
	B-18	-	1	4	-	-	1
	B-20	-	4	3	-	4	3
	B-33	2	5	2	1	3	2
4	Znaki informacyjne						
	D-2	-	1	-	-	1	-
	D-6	-	8	-	-	-	-
	D-6 aktywny	-	12	-	-	12	-
	D-15	-	12	-	-	6	-
	D-42	-	1	-	-	-	-
	D-43	-	1	-	-	-	-
	D-46	-	3	-	-	3	-
	D-47	-	3	-	-	3	-
5	Znaki kierunku i miejscowości						
	E-17a	-	2	-	-	2	-
	E-18a	-	2	-	-	2	-
6	Znaki uzupełniające						
	F-6	-	2	-	-	4	-
6	Znaki dla rowerów						
	R-1	2	-	-	2	-	-
	R-1b	2	-	-	-	-	-
RAZEM ZNAKI:		5	71	17	4	53	14
6	Tabliczki						
	T-0	-	5	-	-	-	-
	T-1	-	-	2	-	-	-
	T-6b	-	2	-	-	-	-
	T-6d	-	2	-	-	-	-
RAZEM ZNAKI+TABLICZKI:		5	80	19	4	53	14
7	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu - tablice prowadzące						
	U-3c 1800 mm	-	3	-	-	9	-
	U-3d 1800 mm	-	3	-	-	9	-
RAZEM:		0	6	0	0	18	0

Znaki pionowe A-7, D-6, B-20 należy wykonać w technologii folii odblaskowej 2 typu (II generacji) a pozostałe znaki w technologii folii odblaskowej 1 typu (I generacji). Znaki pionowe winny spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach /Dz. U. z 2003r. Nr 220, poz. 2181).

## Zestawienie ilości projektowanych znaków poziomych

Lp.	Kategoria znaków	Rodzaj linii	Ilość w mb	Pow. jedn.	Ilość m2
1	Linie segregacyjne				
		P-4	20,0	0,24	4,80
				<b>Razem</b>	<b>5</b>
2	Znaki poprzeczne				
		P-10	28,9	2	57,8
		P-12	23,2	0,5	11,60
		P-14	21,2	0,375	7,95
				<b>Razem</b>	<b>77</b>
3	Znaki uzupełniające				
		P-17	180,0	0,114	20,52
				<b>Razem</b>	<b>21</b>
<b>Razem poziome</b>					<b>103</b>

**Linie ciągłe** **5 m<sup>2</sup>**

**Linie na skrzyżowaniach i przejściach dla  
pieszych** **77 m<sup>2</sup>**

**Znaki uzupełniające** **21 m<sup>2</sup>**

Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe, chemoutwardzalne, strukturalne malowane mechanicznie, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003r. Nr 220, poz. 2181), przy dodatkowym założeniu współczynnika odbłasku w całym okresie eksploatacyjnym  
(min. 3 lata) – min. 300 mcd m-2 lx-1.