

**Sygnalizacja świetlna na przejściu dla pieszych przez ul. Zwycięstwa (DW 913)  
w rejonie Szkoły Podstawowej  
w m. Gródków**

**TABELA FUNKCJI DETEKTORÓW**

DANE GŁÓWNE					MELDOWANIE GRUPY			WYDŁUŻENIE			INNE FUNKCJE			
Nazwa detektora	Lokalizacja	Odległość [m]	Należy do grupy		Zgłasza x sek. Po końcu sygnału zielon.	Opóźnione zameldowanie	Pamiętanie meldowania	Czas interwału w sekundach			Przedłużenie międzyzielonego	Czuły na motorowery, motocykle	Funkcja liczenia	Uwagi
			Nr	Nazwa				okres II int.1	okres II int.2	okres III				
I	Detektory wirtualne													
V1	ul. Zwycięstwa - półn.	70	1	K1	0,0		x	5,50	4,50			x	x	
V2	ul. Zwycięstwa - półn.	0	1	K1	3,0		x	1,00	0,50			x	x	
V3	ul. Zwycięstwa - półn.	0	1	K1								x	x	1
V4	ul. Zwycięstwa - połud.	70	2	K3	0,0		x	5,50	4,50			x	x	
V5	ul. Zwycięstwa - połud.	0	2	K3	3,0		x	1,00	0,50			x	x	
V6	ul. Zwycięstwa - połud.	0	2	K3								x	x	1
II	Detektory mikrofalowe													
OR1	ul. Zwycięstwa - półn.	0	1	K1	0,0		x	2,00	1,00			x	x	
OR2	ul. Zwycięstwa - półn.	0	1	K1	0,0		x	1,00	0,50			x	x	
OR3	ul. Zwycięstwa - połud.	0	2	K3	0,0		x	2,00	1,00			x	x	
OR4	ul. Zwycięstwa - połud.	0	2	K3	0,0		x	1,00	0,50			x	x	

Uwaga 1.

Detektor służący tylko do liczenia pojazdów.

Odległość detektorów podawana jest od linii warunkowego zatrzymania.

**PRZYPORZĄDKOWANIE PRZYCISKÓW**

Lp.	Numer przycisku	Melduje grupę		Lp.	Numer przycisku	Melduje grupę	
		Nr	Nazwa			Nr	Nazwa
1	dp1.1	3	P1	3	dp1.3	3	P1
2	dp1.2	3	P1	4			

### TABELA CZASÓW MIĘDZYZIELONYCH

		<b>Grupy wchodzące</b>							
Numer grupy		1	2	3	4	5	6	7	8
Nazwa grupy		K1	K3	P1					
<b>Grupy wychodzące</b>	1	K1		5,0					
	2	K3		5,0					
	3	P1	6,0	6,0					
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								

	Grupy wchodzące							
Numer grupy	1	2	3	4	5	6	7	8
Nazwa grupy	K1	K3	P1					
Grupy wychodzące	1	K1		x				
	2	K3		x				
	3	P1	x	x				
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							

**OBLICZENIE CZASÓW MIĘDZYZIELONYCH**  
dla grup kolizyjnych

dla sygnalizacji świetlnej na przejściu dla pieszych  
przez ul. Zwycięstwa (DW 913) w rejonie Szkoły Podstawowej  
w m. Gródków

Grupa ewakuująca się	Grupa dojeżdżająca	Droga ewakuacji	Długość pojazdu	Prędkość ewakuacji	Czas ewakuacji	Droga dojazdu	Prędkość dojazdu	Czas dojazdu	Czas dojazdu ze startu zatrzymanego	Sygnał żółty	Czas międzyzielony	Czas międzyzielony ze startu zatrz.	Max. Przyspieszenie	Czas międzyzielony przyjęty
		[m]	[m]	[m/s]	[s]	[m]	[m/s]	[s]	[s]	[s]	[s]	[s]	[m/s <sup>2</sup> ]	[s]
K1	P1	6,5	10,0	13,88	1,19	0,0	0,00	0,00	0,00	3,00	<b>4,19</b>	0,00	3,50	<b>5</b>
K3	P1	6,6	10,0	13,88	1,20	0,0	0,00	0,00	0,00	3,00	<b>4,20</b>	0,00	3,50	<b>5</b>
P1	K1	8,9	0,0	1,40	6,36	2,5	13,88	1,18	0,00	0,00	<b>5,18</b>	0,00	3,50	<b>6</b>
P1	K3	8,9	0,0	1,40	6,36	2,6	13,88	1,19	0,00	0,00	<b>5,17</b>	0,00	3,50	<b>6</b>

- ☐ punkt początkowy
- ☒ punkt kolizji dojazdu pojazd - pieszy
- ☒ punkt kolizji ewakuacji pojazd - pieszy
- ☒ punkt kolizji pojazd - pojazd

**Sygnalizacja świetlna na przejściu dla pieszych przez ul. Zwycięstwa (DW 913)  
w rejonie Szkoły Podstawowej w m. Gródków**

**Dane przyjęte do obliczeń czasów międzyzielonych**

**ul. Zwycięstwa (DW 913) - półn.**

Prędkość dojazdu [m/s]	Prędkość ewakuacji [m/s]	Prędkość dopuszczalna na wlocie [m/s]	lp [m]	Relacja
13,88	13,88	13,88	10	kołowa - na wprost

**ul. Zwycięstwa (DW 913) - połud.**

Relacja	lp [m]	Prędkość dopuszczalna na wlocie [m/s]	Prędkość ewakuacji [m/s]	Prędkość dojazdu [m/s]
kołowa - na wprost	10	13,88	13,88	13,88

*Pozostałe:*

- prędkość ewakuacji pieszych - 1,4 m/s
- z uwagi na lokalizację przejścia w rejonie szkoły droga ewakuacji pieszych liczona jest przez całą długość przejścia.

**Sygnalizacja świetlna na przejściu dla pieszych przez ul. Zwycięstwa (DW 913)  
w rejonie Szkoły Podstawowej w m. Gródków**



**WYKAZ GRUP I SYGNAŁÓW NADZOROWANYCH**

Grupa sygnalowa		Typ grupy	Liczba sygnalizatorów w grupie	Sygnał	Nadzór prądowy sygnału	Max. liczba sygnałów z błędem bez reakcji sterownika	Reakcja sterownika
Nr	Nazwa						
1	K1	Kołowa	2	Czerwony	Tak	1	Żółty migający
				Żółty	Tak	1	Żółty migający
				Zielony	Tak	1	Żółty migający
2	K3	Kołowa	2	Czerwony	Tak	1	Żółty migający
				Żółty	Tak	1	Żółty migający
				Zielony	Tak	1	Żółty migający
3	P1	Piesza	2	Czerwony	Tak	0	Żółty migający
				Zielony	Tak	0	Żółty migający

Dodatkowo projektuje się objęcie nadzorem napięciowym wszystkich sygnałów w obwodach wykonawczych grup sygnałowych, co oznacza że pojawienie się na zaciskach wyjściowych sterownika napięcia powyżej określonego progu spowoduje wyciemnienie sygnalizacji. W przypadku obiektów 230V jest to napięcie 37V, w przypadku obiektów 42V - 11V niezależnie od liczby podłączonych sygnalizatorów.

**WYKAZ PROJEKTOWANYCH SYGNALIZATORÓW**

**Sygnalizacja świetlna na przejściu dla pieszych przez ul. Zwycięstwa (DW 913)  
w rejonie Szkoły Podstawowej w m. Gródków**

Lp.	Rodzaj sygnalizatora	Średnica soczewek [mm]	Numer sygnalizatora	Lokalizacja	Ilość [szt.]	Uwagi
1		300	K1p,K3p	wysięgnik	2	Sygnalizatory typu LED
			K1,K3	maszt	2	Sygnalizatory typu LED
2		200	P1a,P1b	maszt	2	Sygnalizatory typu LED

**WYKAZ PROJEKTOWANYCH DETEKTORÓW**

**Sygnalizacja świetlna na przejściu dla pieszych  
przez ul. Zwycięstwa (DW 913) w rejonie Szkoły Podstawowej w m. Gródków**

**DETEKCJA GRUP KOŁOWYCH**

Lp.	Rodzaj detektora		Numer detektora	Włot	Odległość [m]	Uwagi
I	Wideodetekcja					
1		kam. 1	V1	ul. Zwycięstwa - półn.	70	
			V2	ul. Zwycięstwa - półn.	0	
			V3	ul. Zwycięstwa - półn.	0	
		kam. 2	V4	ul. Zwycięstwa - połud.	70	
			V5	ul. Zwycięstwa - połud.	0	
			V6	ul. Zwycięstwa - połud.	0	
II	Detekcja mikrofalowa					
1		R1	OR1	ul. Zwycięstwa - półn.	0-70	
		R1	OR2	ul. Zwycięstwa - półn.	0-10	
		R2	OR3	ul. Zwycięstwa - połud.	0-70	
		R2	OR4	ul. Zwycięstwa - połud.	0-10	

*Odległość detektorów podawana jest od linii warunkowego zatrzymania.*

**DETEKCJA GRUPY PIESZEJ**

Lp.	Rodzaj detektora	Numer detektora	Przejście/przejazd	Odległość [m]	Uwagi
I	<b>Detektory bezdotykowe</b>				
1	Detektory bezdotykowe z potwierdzeniem optycznym (w formie przycisków zgłoszeniowych)	dp1.1	ul. Zwycięstwa		
		dp1.2	ul. Zwycięstwa		
		dp1.3	ul. Zwycięstwa		



**OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ METODĄ HCM-85**  
**na przejściu dla pieszych przez ul. Zwycięstwa (DW 913) w rejonie Szkoły Podstawowej**  
**w m. Gródków (szczyt poranny)**

ś

Długość cyklu :

60 [s]

Lp	Włot	Relacja	Ilość pasów	Szerokość pasa		Ruch ciężki		Pochylenie wlotów		Parkowanie na wlotach	Przystanki autobusowe	Lokalizacja skrzyżowania	Współczynnik relacji skrzyżowanych	Natężenie nasycenia
			<i>n</i>	[m]	<i>fw</i>	[%]	<i>fc</i>	[%]	<i>fs</i>					
1	ę od północy	prosto	1	3,50	0,99	3,4	0,97	0,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1825
2	ę od południa	prosto	1	3,50	0,99	5,9	0,94	0,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1768

Lp	Włot	Relacja	Prognozowane natężenie relacji	Czas zielonego w cyklu		Przepustowość relacji	Przepustowość wlotu	Stopień nasycenia	Średnie straty zatrzymania	Poziom swobody ruchu
			<i>Qi</i> [P/h]	[s]	<i>Ge</i> [s]	<i>Ci</i> [P/h]	<i>C</i> [P/h]	<i>Xi</i>	<i>dz</i> [s/P]	
1	ę od północy	prosto	843	38	39	1 186	1186	0,71	6	B
2	ę od południa	prosto	269	38	39	1 149		0,23	3	A

**OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ METODĄ HCM-85**  
**na przejściu dla pieszych przez ul. Zwycięstwa (DW 913) w rejonie Szkoły Podstawowej**  
**w m. Gródków (szczyt popołudniowy)**

ś

Długość cyklu :

60 [s]

Lp	Włot	Relacja	Ilość pasów	Szerokość pasa		Ruch ciężki		Pochylenie wlotów		Parkowanie na wlotach	Przystanki autobusowe	Lokalizacja skrzyżowania	Współczynnik relacji skrzyżowań	Natężenie nasycenia
			<i>n</i>	<i>[m]</i>	<i>fw</i>	<i>[%]</i>	<i>fc</i>	<i>[%]</i>	<i>fs</i>					
1	ę od północy	prosto	1	3,50	0,99	3,2	0,97	0,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1825
2	ę od południa	prosto	1	3,50	0,99	2,7	0,97	0,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1825

Lp	Włot	Relacja	Prognozowane natężenie relacji	Czas zielonego w cyklu		Przepustowość relacji	Przepustowość wlotu	Stopień nasycenia	Średnie straty zatrzymania	Poziom swobody ruchu
			<i>Qi [P/h]</i>	<i>[s]</i>	<i>Ge [s]</i>	<i>Ci [P/h]</i>	<i>C [P/h]</i>	<i>Xi</i>	<i>dz [s/P]</i>	
1	ę od północy	prosto	475	38	39	1 186	1186	0,40	3	A
2	ę od południa	prosto	636	38	39	1 186	1186	0,54	4	A