

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ													
DANE WEJŚCIOWE										FORMULARZ			
										0			
Zamawiający:		Powiat Świdnicki w Świdniku			Projekt nadrzędny:		Przebudowa przejść dla pieszych			Nr pracy:	09/2023		
Wykonawca:		ZUP KAMAK sc w Lublinie			Miejscowość:		Świdnik			Godzina:	7.00-8.00		
Liczba ramion:		4	Data:	12-09-2023		Skrzyżowanie:		Al. Lotników Polskich-Niepodległości-Wojska Polskiego					
Ramię "A"						Ramię "C"							
Liczba pasów na wlocie:		2	Liczba obliczeniowych grup pasów			2	Liczba pasów na wlocie:		4	Liczba obliczeniowych grup pasów			3
Relacje na pasach wlotu		L	WP	-	-	-	Relacje na pasach wlotu		L	W	W	P	-
Relacje na pasach obliczeniowych grup pasów		L	WP	-	Liczba pasów na wylocie:		Relacje na pasach obliczeniowych grup pasów		L	W	P	Liczba pasów na wylocie:	
Liczba pasów w obliczeniowej grupie pasów		1	1	-	2		Liczba pasów w obliczeniowej grupie pasów		1	2	1	3	
Ramię "B"						Ramię "D"							
Liczba pasów na wlocie:		2	Liczba obliczeniowych grup pasów			2	Liczba pasów na wlocie:		1	Liczba obliczeniowych grup pasów			1
Relacje na pasach wlotu		L	P	-	-	-	Relacje na pasach wlotu		LP	-	-	-	-
Relacje na pasach obliczeniowych grup pasów		L	P	-	Liczba pasów na wylocie:		Relacje na pasach obliczeniowych grup pasów		LP	-	-	Liczba pasów na wylocie:	
Liczba pasów w obliczeniowej grupie pasów		1	1	-	2		Liczba pasów w obliczeniowej grupie pasów		1	-	-	2	
Układ ramion na skrzyżowaniu													
Ramię		A			B			C			D		
Relacja		AL	AW	AP	BL	BW	BP	CL	CW	CP	DL	DW	DP
Wyściowe natężenie ruchu w relacjach [P/h]		134	132	28	148		231	62	570	138	50		43
Kolizyjność relacji K - kolizyjna BK - bezkolizyjna		BK	BK	K	BK		BK	BK	BK	BK	BK		BK
Rodzaj kolizji: P - piesi S - pojazdy PS - piesi i pojazdy				P									
Strzałka przy skręcie w prawo T - tak N - nie				N			N			N			T
Przystanek autobusowy 0 - brak, 1 - na wlocie, 2 - na wylocie		0			0			0			0		
Przystanek tramwajowy 0 - brak, 1 - na wlocie, 2 - podwójny		0			0			0			0		
Natężenie ruchu pieszych		8			50			207			10		
Udział pojazdów ciężkich uc [%]		0,00			0,00			0,00			0,00		
Rodzaj sterowania: 0 - stałoczasowe 1 - akomodacyjne		0											
Typ dopływu pojazdów do wlotu skrzyżowania Koordynacja: 1 - bardzo słaba, 2 - słaba, 3 - dopływy losowe, 4 - dobra, 5 - bardzo dobra, 6 - znakomita		3			3			3			3		
Długość cyklu T [s]		110											

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ																
OBLICZANIE NATĘŻEŃ NASYCENIA RELACJI														FORMULARZ		1
Natężenie nasycenia relacji bezkolizyjnej																
Włot	A				B				C				D			
Relacja	AL	AW*	AW**	AP	BL	BW*	BW**	BP	CL	CW*	CW**	CP	DL	DW*	DW**	DP
Wyjściowe natężenie nasycenia Sc [E/hz]	1900		1700		1900			1900	1900	1900		1900	1900			1900
Szerokość pasa ruchu w [m]	3,50		3,50		3,50			3,50	3,00	7,00		3,00	3,50			3,50
Wskaźnik kierunku pochylenia δ_i 1 - wlot pod górę 0 - wlot w dół nic - wlot bez pochylenia																
Pochylenie wlotu i [%]																
Wskaźnik położenia pasa ruchu δ_k 1 - pas przy chodniku 0 - pas nie przy chodniku	0				0			0	0			0	0			1
Wskaźnik przejazdu przez torowisko tramwajowe δ_t 1 - jest przejazd 0 - brak przejazdu	0				0			0	0			0	0			0
Promień skrętu R [m]	20,0				20,0			15,0	12,0			20,0	16,0			12,0
Korekta natężenia nasycenia, gdy $4,2 < w < 5,0$ m ΔS_w [E/hz]	0		0		0			0	0	0		0	0			0
Natężenie nasycenia relacji Sr [E/hz]	1805		1700		1805			1744	1653	5200		1767	1758			1547
Udział pojazdów ciężkich uc [%]	0,00		0,00		0,00			0,00	0,00	0,00		0,00	0,00			0,00
Natężenie nasycenia relacji Sr [P/hz]	1805		1700		1805			1744	1653	5200		1767	1758			1547

*) - pas wydzielony dla relacji na wprost

**) - pas wspólny relacji na wprost z relacją skrętną

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ									
OBLICZANIE NATĘŻEŃ NASYCENIA RELACJI							FORMULARZ		2
Natężenie nasycenia relacji skrętnej kolizyjnej z ruchem pieszym									
Włot	A		B		C		D		
Relacja	AL	AP	BL	BP	CL	CP	DL	DP	
Wyjściowe natężenie nasycenia Sc [E/hz]	1450								
Sygnal zielony G [s]		36							
Efektywny sygnal zielony Ge [s]		37							
Długość cyklu T [s]	110								
Natężenie ruchu pieszych QP [Ps/h]		10							
Długość drogi dojazdu pojazdów skręcających do przejścia l [m]		86							
Współczynnik uwzględniający ruch pieszego fp [-]		1,279							
fp,min [-]		0,930							
Natężenie nasycenia relacji Sr [E/hz]		1450							
Udział pojazdów ciężkich uc [%]		0,00							
Natężenie nasycenia relacji Sr [P/hz]		1450							

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLNA				
NATĘŻENIE NASYCENIA RELACJI PODCZAS SYGNAŁU DOPUSZCZAJĄCEGO SKRĘCANIE W KIERUNKU WSKAZANYM STRZAŁKĄ			FORMULARZ	3s
- relacja z wydzielonego pasa ruchu				
Wlot	A	B	C	D
Relacja	AP	BP	CP	DP
Udział pojazdów ciężkich uc [%]				0
Sygnał dopuszczający skręcanie w kierunku wskazanym strzałką Gzs [s]				
Efektywny sygnał zielony Ge [s]				
Natężenie nasycenia relacji podczas sygnału dopuszczającego skręcanie w kierunku wskazanym strzałką Szs [P/hz]				1070
Natężenie nasycenia relacji z wydzielonego pasa podczas sygnału zielonego Ge Sr [P/hz]				1547
Średnie natężenie nasycenia w okresie (Ge + Gzs) SG,zs [P/hz]				
- relacja ze wspólnego pasa ruchu				
Natężenie ruchu na pasie Q [P/h]				93
Udział relacji w prawo na pasie up [-]				0,462
Sygnał dopuszczający skręcanie w kierunku wskazanym strzałką Gzs [s]				19
Efektywny sygnał zielony Ge [s]				20
Poprawka zwiększająca natężenie nasycenia relacji w prawo ΔS [P/hz]				52
Natężenie nasycenia relacji w prawo z uwzględnieniem poprawki SG, zs [P/hz]				1599

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLNA			
OBLICZANIE NATĘŻEŃ NASYCENIA PASÓW I GRUP PASÓW			FORMULARZ
			4.1
Rozkład ruchu w obliczeniowych grupach pasów na wlocie A			
Obliczeniowa grupa pasów	A1	A2	
Numer pasa ruchu w grupie	1	2	
Relacje w obrębie pasa ruchu	L	W	P
Całkowite natężenie relacji Q_r [P/h]	134	132	28
Natężenie nasycenia relacji r na pasie j S_{rj} [P/hz]	1805	1700	1450
Liczba pasów w grupie n_{gr} [-]	1	1	
Liczba pasów w grupie wspólnych z relacją r m_r [-]	0	1	
Liczba pasów wydzielonych w grupie z relacją r n_r [-]	1	0	
Iteracja 1			
Wstępne natężenie relacji na pasie Q_{rj} [P/h]	134	132	28
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]	0,074	0,097	
Iteracja 2			
Natężenie relacji na pasie Q_{rj} [P/h]			
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]			
Iteracja 3			
Natężenie relacji na pasie Q_{rj} [P/h]			
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]			
Natężenie nasycenia pasów i obliczeniowych grup pasów na wlocie A			
Udział relacji r w ruchu na pasie ur [-]	1,000	0,825	0,175
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_{j,w}$ [P/hz]	1805	1651	
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek autobusowy ϕ_a [-]	1,000		
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek tramwajowy ϕ_t [-]	1,000		
Natężenie nasycenia pasa ruchu S_j [P/hz]	1805	1651	
Natężenie nasycenia grupy pasów S_{gr} [P/hz]	1805	1651	

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLNA		
OBLICZANIE NATĘŻEŃ NASYCENIA PASÓW I GRUP PASÓW		FORMULARZ
		4.2
Rozkład ruchu w obliczeniowych grupach pasów na wlocie B		
Obliczeniowa grupa pasów	B1	B2
Numer pasa ruchu w grupie	1	2
Relacje w obrębie pasa ruchu	L	P
Całkowite natężenie relacji Q_r [P/h]	148	231
Natężenie nasycenia relacji r na pasie j S_{rj} [P/hz]	1805	1744
Liczba pasów w grupie n_{gr} [-]	1	1
Liczba pasów w grupie wspólnych z relacją r m_r [-]	0	0
Liczba pasów wydzielonych w grupie z relacją r n_r [-]	1	1
Iteracja 1		
Wstępne natężenie relacji na pasie Q_{rj} [P/h]	148	231
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]	0,082	0,132
Iteracja 2		
Natężenie relacji na pasie Q_{rj} [P/h]		
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]		
Iteracja 3		
Natężenie relacji na pasie Q_{rj} [P/h]		
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]		
Natężenie nasycenia pasów i obliczeniowych grup pasów na wlocie B		
Udział relacji r w ruchu na pasie u_r [-]	1,000	1,000
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_{j,w}$ [P/hz]	1805	1744
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek autobusowy f_a [-]	1,000	
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek tramwajowy f_t [-]	1,000	
Natężenie nasycenia pasa ruchu S_j [P/hz]	1805	1744
Natężenie nasycenia grupy pasów S_{gr} [P/hz]	1805	1744

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLNA				
OBLICZANIE NATĘŻEŃ NASYCENIA PASÓW I GRUP PASÓW				FORMULARZ
				4.3
Rozkład ruchu w obliczeniowych grupach pasów na wlocie C				
Obliczeniowa grupa pasów	C1	C2		C3
Numer pasa ruchu w grupie	1	2	3	4
Relacje w obrębie pasa ruchu	L	W	W	P
Całkowite natężenie relacji Q_r [P/h]	62	570		138
Natężenie nasycenia relacji r na pasie j S_{rj} [P/hz]	1653	5200	5200	1767
Liczba pasów w grupie n_{gr} [-]	1	2		1
Liczba pasów w grupie wspólnych z relacją r m_r [-]	0	0		0
Liczba pasów wydzielonych w grupie z relacją r n_r [-]	1	2		1
Iteracja 1				
Wstępne natężenie relacji na pasie Q_{rj} [P/h]	62	285	285	138
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]	1,000	0,055		1,000
Iteracja 2				
Natężenie relacji na pasie Q_{rj} [P/h]				
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]				
Iteracja 3				
Natężenie relacji na pasie Q_{rj} [P/h]				
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]				
Natężenie nasycenia pasów i obliczeniowych grup pasów na wlocie C				
Udział relacji r w ruchu na pasie u_r [-]	1,000	1,000	1,000	1,000
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_{j,w}$ [P/hz]	1653	5200	5200	1767
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek autobusowy f_a [-]	1,000			
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek tramwajowy f_t [-]	1,000			
Natężenie nasycenia pasa ruchu S_j [P/hz]	1653	5200	5200	1767
Natężenie nasycenia grupy pasów S_{gr} [P/hz]	1653	10400		1767

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLNA		
OBLICZANIE NATĘŻEŃ NASYCENIA PASÓW I GRUP PASÓW		FORMULARZ
		4.4
Rozkład ruchu w obliczeniowych grupach pasów na wlocie D		
Obliczeniowa grupa pasów	D1	
Numer pasa ruchu w grupie	1	
Relacje w obrębie pasa ruchu	L	P
Całkowite natężenie relacji Q_r [P/h]	50	43
Natężenie nasycenia relacji r na pasie j S_{rj} [P/hz]	1758	1599
Liczba pasów w grupie n_{gr} [-]	1	
Liczba pasów w grupie wspólnych z relacją r m_r [-]	1	
Liczba pasów wydzielonych w grupie z relacją r n_r [-]	0	
Iteracja 1		
Wstępne natężenie relacji na pasie Q_{rj} [P/h]	50	43
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]	0,055	
Iteracja 2		
Natężenie relacji na pasie Q_{rj} [P/h]		
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]		
Iteracja 3		
Natężenie relacji na pasie Q_{rj} [P/h]		
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]		
Natężenie nasycenia pasów i obliczeniowych grup pasów na wlocie D		
Udział relacji r w ruchu na pasie u_r [-]	0,538	0,462
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_{j,w}$ [P/hz]	1681	
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek autobusowy f_a [-]	1,000	
Współczynnik korygujący ze względu na przystanek tramwajowy f_t [-]	1,000	
Natężenie nasycenia pasa ruchu S_j [P/hz]	1681	
Natężenie nasycenia grupy pasów S_{gr} [P/hz]	1681	

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ												
OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI										FORMULARZ		5
Wlot	A			B			C			D		
Obliczeniowa grupa pasów	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3
Relacja	L	WP	-	L	P	-	L	W	P	LP	-	-
Natężenie ruchu w grupie pasów Qgr [P/h]	134	160		148	231		62	570	138	93		
Natężenie ruchu na wlocie Qwl [P/h]	294			379			770			93		
Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Qsk [P/h]	1536											
Natężenie nasycenia w grupie pasów Sgr [P/hz]	1805	1651		1805	1744		1653	10400	1767	1681		
Efektywny sygnał zielony Ge [s]	23	37		20	25		20	37	27	11		
Długość cyklu T [s]	110											
Przepustowość grupy pasów Cgr [P/h]	377	555		328	396		301	3498	434	168		
Przepustowość wlotu Cwl [P/h]	827			650			2422			168		
Przepustowość skrzyżowania Csk [P/h]	2634											
Stopień obciążenia grupy pasów Xgr [-]	0,355	0,288		0,451	0,583		0,206	0,163	0,318	0,554		
Stopień obciążenia wlotu Xwl [-]	0,356			0,583			0,318			0,554		
Stopień obciążenia skrzyżowania Xsk [-]	0,583											
Przepustowość praktyczna grupy pasów przy Xd=0,85 Cp,gr [P/h]	320	472		279	337		256	2973	369	143		
Rezerwa przepustowości grupy pasów ΔCp,gr [P/h]	186	312		131	106		194	2403	231	50		
Przepustowość praktyczna wlotu przy Xd=0,85 Cp,wl [P/h]	703			553			2059			143		
Rezerwa przepustowości wlotu ΔCp,gr [P/h]	409			174			1289			50		
Przepustowość praktyczna skrzyżowania Cp,sk [P/h]	2239											
Rezerwa przepustowości skrzyżowania ΔCp,sk [P/h]	703											

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ												
OBLICZANIE MIAR WARUNKÓW RUCHU										FORMULARZ	6.1	
Natężenie nasycenia relacji w lewo kolizyjnej z pojazdami z przeciwnego wlotu i z ruchem pieszym oraz wpływu koordynacji												
Wlot	A			B			C			D		
Obliczeniowa grupa pasów	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3
Natężenie ruchu w grupie pasów Qgr [P/h]	134	160		148	231		62	570	138	93		
Natężenie ruchu w grupie pasów qgr [P/s]	0,037	0,044		0,041	0,064		0,017	0,158	0,038	0,026		
Natężenie nasycenia w grupie pasów Sgr [P/hz]	1805	1651		1805	1744		1653	10400	1767	1681		
Stopień nasycenia grupy pasów Ygr [-]	0,074	0,097		0,082	0,132		1,000	0,055	1,000	0,055		
Przepustowość grupy pasów Cgr [P/h]	377	555		328	396		301	3498	434	168		
Stopień obciążenia grupy pasów Xgr [-]	0,355	0,288		0,451	0,583		0,206	0,163	0,318	0,554		
Efektywny sygnał zielony Ge [s]	23	37		20	25		20	37	27	11		
Długość cyklu T [s]	110											
Okres analizy ta [h]	1											
Udział sygnału zielonego efektywnego w cyklu λ [-]	0,209	0,336		0,182	0,227		0,182	0,336	0,245	0,100		
Jednostkowe wydłużenie sygnału zielonego dla skrzyżowań z sygnalizacją akomodacyjną δ [s]												
Stopień obciążenia sąsiedniego skrzyżowania z sygnalizacją świetlną Xs	0,00			0,00			0,00			0,00		
Współczynnik uwzględniający rodzaj sterowania rs [-]	0,50	0,50		0,50	0,50		0,50	0,50	0,50	0,50		
Współczynnik uwzględniający sąsiednie skrzyżowania z sygnalizacją świetlną ws [-]	1,000			1,000			1,000			1,000		
Wskaźnik rozproszenia kolumny pojazdów Rp [-]	1,000	1,000		1,000	1,000		1,000	1,000	1,000	1,000		
Udział pojazdów dojeżdżających podczas sygnału zielonego PG [-]	0,209	0,336		0,182	0,227		0,182	0,336	0,245	0,100		
Współczynnik uwzględniający dojazd kolumny pojazdów w czasie sygnału zielonego z sygnalizacją świetlną fPG [-]	1,00	1,00		1,00	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00		
Współczynnik koordynacji sygnalizacji fk [-]	1,00	1,00		1,00	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00		

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ												
OBLICZANIE MIAR WARUNKÓW RUCHU										FORMULARZ	6.2	
Straty czasu, PSR												
Wlot	A			B			C			D		
Obliczeniowa grupa pasów	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3
Straty czasu												
Straty czasu d1 [s/P]	37,2	26,8		40,1	37,9		38,2	25,7	34,0	47,2		
Straty czasu d2 [s/P]	0,8	0,0		1,8	0,0		0,3	0,0	0,0	6,4		
Średnie straty czasu w grupie pasów dgr [s/P]	38,0	26,8		41,9	37,9		38,5	25,7	34,0	53,6		
PSR w grupie pasów	II	II		II	II		II	II	II	III		
Łączne straty czasu w grupie pasów Dgr [s/ta]	5092	4288		6201	8755		2387	14649	4692	4985		
Ekwiwalentne łączne straty czasu w grupie pasów D*gr [h/h]	1,41	1,19		1,72	2,43		0,66	4,07	1,30	1,38		
Średnie straty czasu na wlocie dwl [s/P]	31,9			39,5			28,2			53,6		
PSR na wlocie	II			II			II			III		
Łączne straty czasu na wlocie Dwl [s/ta]	9380			14956			21728			4985		
Ekwiwalentne łączne straty czasu na wlocie D*wl [h/h]	2,61			4,15			6,04			1,38		
Średnie straty czasu na skrzyżowaniu dsk [s/P]	33,2											
PSR na skrzyżowaniu	II											
Łączne straty czasu na skrzyżowaniu Dsk [s/ta]	51049											
Ekwiwalentne łączne straty czasu na skrzyżowaniu D*sk [h/h]	14,18											

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ												
OBLICZANIE MIAR WARUNKÓW RUCHU										FORMULARZ	6.3	
Kolejka pozostająca, Kolejka maksymalna, Zatrzymania												
Wlot	A			B			C			D		
Obliczeniowa grupa pasów	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3
Kolejki												
Średnia kolejka pozostająca Kp [P]	0,1	0,1		0,2	0,4		0,0	0,0	0,1	0,3		
Średnia kolejka maksymalna Km [P]	4,0	4,0		5,0	7,0		2,0	13,0	4,0	4,0		
Współczynnik kwantyla 95% kolejki maksymalnej fkw95 [-]	2,19	2,19		2,11	1,97		2,40	1,75	2,19	2,19		
Kolejka maksymalna Km95 [P]	9	9		11	14		5	23	9	9		
Przeciętna długość stanowiska pojazdu w kolejce lp [m]	6,20	6,20		6,20	6,20		6,20	6,20	6,20	6,20		
Zasięg kolejki maksymalnej LK [m]	56	56		68	87		31	71	56	56		
Zatrzymania												
Średnia liczba zatrzymań w grupie pasów zgr [z/P]	0,791	0,680		0,842	0,853		0,765	0,632	0,758	0,952		
Liczba zatrzymań w grupie pasów Zgr [z/ta]	106	109		125	197		47	360	105	89		
Udział pojazdów zatrzymanych w grupie pasów uzgr [-]	0,769	0,662		0,802	0,802		0,765	0,632	0,737	0,858		
Liczba pojazdów zatrzymanych w grupie pasów Pzgr [P]	103	106		119	185		47	360	102	80		
Średnia liczba zatrzymań na wlocie zwl [z/P]	0,731			0,850			0,665			0,957		
Udział pojazdów zatrzymanych na wlocie uzwl [-]	0,711			0,802			0,661			0,860		
Średnia liczba zatrzymań na skrzyżowaniu zsk [z/P]	0,741											

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLNA												
ZESTAWIENIE ZBIORCZE PARAMETRÓW										FORMULARZ	7	
Zamawiający:	Powiat Świdnicki w Świdniku					Miejscowość:	Świdnik					
Wykonawca:	ZUP KAMAK sc w Lublinie					Skrzyżowanie:	Al..Lotników Polskich-Niepodległości-Wojska Polskiego					
Projekt nadrzędny:	Przebudowa przejść dla pieszych	Nr pracy	09/2023			Data	12-09-2023		Godzina	7.00-8.00		
Wlot	A			B			C			D		
Obliczeniowa grupa pasów	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3
Relacja	L	WP	-	L	P	-	L	W	P	LP	-	-
Natężenie ruchu w grupie pasów Qgr [P/h]	134	160		148	231		62	570	138	93		
Natężenie ruchu na wlocie Qwl [P/h]	294			379			770			93		
Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Qsk [P/h]	1536											
Natężenie nasycenia w grupie pasów Sgr [P/hz]	1805	1651		1805	1744		1653	10400	1767	1681		
Stopień nasycenia grupy pasów Ygr [-]	0,074	0,097		0,082	0,132		1	0,055	1	0,055		
Przepustowość grupy pasów Cgr [P/h]	377	555		328	396		301	3498	434	168		
Przepustowość wlotu Cwl [P/h]	827			650			2422			168		
Przepustowość skrzyżowania Csk [P/h]	2634											
Stopień obciążenia grupy pasów Xgr [-]	0,355	0,288		0,451	0,583		0,206	0,163	0,318	0,554		
Stopień obciążenia wlotu Xwl [-]	0,356			0,583			0,318			0,554		
Stopień obciążenia skrzyżowania Xsk [-]	0,583											
Przepustowość praktyczna skrzyżowania Cp,sk [P/h]	2239											
Rezerwa przepustowości skrzyżowania ΔCp,sk [P/h]	703											
Średnie straty czasu w grupie pasów dgr [s/P]	38,0	26,8		41,9	37,9		38,5	25,7	34,0	53,6		
Średnie straty czasu na wlocie dwl [s/P]	31,9			39,5			28,2			53,6		
Średnie straty czasu na skrzyżowaniu dsk [s/P]	33,2											
PSR w grupie pasów	II	II		II	II		II	II	II	III		
PSR na wlocie	II			II			II			III		
PSR na skrzyżowaniu	II											
Ekwiwalentne łączne straty czasu w grupie pasów D*gr [h/h]	1,41	1,19		1,72	2,43		0,66	4,07	1,30	1,38		
Ekwiwalentne łączne straty czasu na wlocie D*wl [h/h]	2,61			4,15			6,04			1,38		
Ekwiwalentne łączne straty czasu na skrzyżowaniu D*sk [h/h]	14,18											
Średnia kolejka pozostająca Kp [P]	0,1	0,1		0,2	0,4		0,0	0,0	0,1	0,3		
Kolejka maksymalna Km95 [P]	9,0	9,0		11,0	14,0		5,0	23,0	9,0	9,0		
Zasięg kolejki maksymalnej LK [m]	56,0	56,0		68,0	87,0		31,0	71,0	56,0	56,0		
Średnia liczba zatrzymań w grupie pasów zgr [z/P]	0,791	0,680		0,842	0,853		0,765	0,632	0,758	0,952		
Średnia liczba zatrzymań na wlocie zwl [z/P]	0,731			0,850			0,665			0,957		
Średnia liczba zatrzymań na skrzyżowaniu zsk [z/P]	0,741											
Udział pojazdów zatrzymanych w grupie pasów uzgr [-]	0,769	0,662		0,802	0,802		0,765	0,632	0,737	0,858		
Udział pojazdów zatrzymanych na wlocie uzwl [-]	0,711			0,802			0,661			0,860		
Udział pojazdów zatrzymanych na skrzyżowaniu uzsk [-]	0,717											