

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:	14.00-15.00		
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]	156	244	18	136		143	57	256	156	30		30
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	6			103			156			20		
Udział pojazdów ciężkich uc [%]	1,00			0,00			1,00			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]	100											

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIEIŁNĄ																
OBLICZANIE NATĘŻEŃ NASYCENIA RELACJI														FORMULARZ		1
Natężenie nasycenia relacji bezkolizyjnej																
Wlot	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	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		1768	1758			1547
Udział pojazdów ciężkich uc [%]	1,00		1,00		0,00			0,00	1,00	1,00		1,00	0,00			0,00
Natężenie nasycenia relacji Sr [P/hz]	1787		1683		1805			1744	1637	5149		1750	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 ŚWIEIŁNĄ									
OBLICZANIE NATĘŻEŃ NASYCENIA RELACJI							FORMULARZ		2
Natężenie nasycenia relacji skrętnej kolizyjnej z ruchem pieszym									
Wlot	A		B		C		D		
Relacja	AL	AP	BL	BP	CL	CP	DL	DP	
Wyjściowe natężenie nasycenia Sc [E/hz]	1450								
Sygnal zielony G [s]		34							
Efektywny sygnal zielony Ge [s]		35							
Długość cyklu T [s]	100								
Natężenie ruchu pieszych QP [Ps/h]		20							
Długość drogi dojazdu pojazdów skręcających do przejścia l [m]		86							
Współczynnik uwzględniający ruch pieszego fp [-]		1,278							
fp,min [-]		0,983							
Natężenie nasycenia relacji Sr [E/hz]		1450							
Udział pojazdów ciężkich uc [%]		1,00							
Natężenie nasycenia relacji Sr [P/hz]		1436							

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ				
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]				60
Udział relacji w prawo na pasie up [-]				0,500
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]				38
Natężenie nasycenia relacji w prawo z uwzględnieniem poprawki SG, zs [P/hz]				1585

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]	156	244	18
Natężenie nasycenia relacji r na pasie j S_{rj} [P/hz]	1787	1683	1436
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]	156	244	18
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]	0,087	0,158	
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 u_r [-]	1,000	0,931	0,069
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_{j,w}$ [P/hz]	1787	1664	
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]	1787	1664	
Natężenie nasycenia grupy pasów S_{gr} [P/hz]	1787	1664	

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]	136	143
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]	136	143
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]	0,075	0,082
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]	57	256		156
Natężenie nasycenia relacji r na pasie j S_{rj} [P/hz]	1637	5149	5149	1750
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]	57	128	128	156
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]	1,000	0,025		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]	1637	5149	5149	1750
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]	1637	5149	5149	1750
Natężenie nasycenia grupy pasów S_{gr} [P/hz]	1637	10298		1750

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]	30	30
Natężenie nasycenia relacji r na pasie j S_{rj} [P/hz]	1758	1585
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]	30	30
Stopień nasycenia grupy pasów Y_{gr} [-]	0,036	
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 [-]	0,500	0,500
Natężenie nasycenia pasa ruchu $S_{j,w}$ [P/hz]	1668	
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]	1668	
Natężenie nasycenia grupy pasów S_{gr} [P/hz]	1668	

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]	156	262		136	143		57	256	156	60		
Natężenie ruchu na wlocie Qwl [P/h]	418			279			469			60		
Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Qsk [P/h]	1226											
Natężenie nasycenia w grupie pasów Sgr [P/hz]	1787	1664		1805	1744		1637	10298	1750	1668		
Efektywny sygnał zielony Ge [s]	23	33		15	25		20	34	22	9		
Długość cyklu T [s]	100											
Przepustowość grupy pasów Cgr [P/h]	411	549		271	436		327	3501	385	150		
Przepustowość wlotu Cwl [P/h]	876			556			1157			150		
Przepustowość skrzyżowania Csk [P/h]	2443											
Stopień obciążenia grupy pasów Xgr [-]	0,380	0,477		0,502	0,328		0,174	0,073	0,405	0,400		
Stopień obciążenia wlotu Xwl [-]	0,477			0,502			0,405			0,400		
Stopień obciążenia skrzyżowania Xsk [-]	0,502											
Przepustowość praktyczna grupy pasów przy Xd=0,85 Cp,gr [P/h]	349	467		230	371		278	2976	327	128		
Rezerwa przepustowości grupy pasów ΔCp,gr [P/h]	193	205		94	228		221	2720	171	68		
Przepustowość praktyczna wlotu przy Xd=0,85 Cp,wl [P/h]	745			473			983			128		
Rezerwa przepustowości wlotu ΔCp,gr [P/h]	327			194			514			68		
Przepustowość praktyczna skrzyżowania Cp,sk [P/h]	2077											
Rezerwa przepustowości skrzyżowania ΔCp,sk [P/h]	851											

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]	156	262		136	143		57	256	156	60		
Natężenie ruchu w grupie pasów qgr [P/s]	0,043	0,073		0,038	0,040		0,016	0,071	0,043	0,017		
Natężenie nasycenia w grupie pasów Sgr [P/hz]	1787	1664		1805	1744		1637	10298	1750	1668		
Stopień nasycenia grupy pasów Ygr [-]	0,087	0,158		0,075	0,082		1,000	0,025	1,000	0,036		
Przepustowość grupy pasów Cgr [P/h]	411	549		271	436		327	3501	385	150		
Stopień obciążenia grupy pasów Xgr [-]	0,380	0,477		0,502	0,328		0,174	0,073	0,405	0,400		
Efektywny sygnał zielony Ge [s]	23	33		15	25		20	34	22	9		
Długość cyklu T [s]	100											
Okres analizy ta [h]	1											
Udział sygnału zielonego efektywnego w cyklu λ [-]	0,230	0,330		0,150	0,250		0,200	0,340	0,220	0,090		
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 [-]	0,230	0,330		0,150	0,250		0,200	0,340	0,220	0,090		
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]	32,5	26,6		39,1	30,6		33,2	22,3	33,4	43,0		
Straty czasu d2 [s/P]	0,9	0,0		2,9	0,0		0,2	0,0	0,0	2,8		
Średnie straty czasu w grupie pasów dgr [s/P]	33,4	26,6		42,0	30,6		33,4	22,3	33,4	45,8		
PSR w grupie pasów	II	II		II	II		II	II	II	III		
Łączne straty czasu w grupie pasów Dgr [s/ta]	5210	6969		5712	4376		1904	5709	5210	2748		
Ekwiwalentne łączne straty czasu w grupie pasów D*gr [h/h]	1,45	1,94		1,59	1,22		0,53	1,59	1,45	0,76		
Średnie straty czasu na wlocie dwl [s/P]	29,1			36,2			27,3			45,8		
PSR na wlocie	II			II			II			III		
Łączne straty czasu na wlocie Dwl [s/ta]	12179			10088			12823			2748		
Ekwiwalentne łączne straty czasu na wlocie D*wl [h/h]	3,38			2,80			3,56			0,76		
Średnie straty czasu na skrzyżowaniu dsk [s/P]	30,9											
PSR na skrzyżowaniu	II											
Łączne straty czasu na skrzyżowaniu Dsk [s/ta]	37838											
Ekwiwalentne łączne straty czasu na skrzyżowaniu D*sk [h/h]	10,51											

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	0,2		0,2	0,1		0,0	0,0	0,1	0,1		
Średnia kolejka maksymalna Km [P]	4,0	7,0		4,0	4,0		2,0	5,0	4,0	2,0		
Współczynnik kwantyla 95% kolejki maksymalnej fkw95 [-]	2,19	1,97		2,19	2,19		2,40	2,11	2,19	2,40		
Kolejka maksymalna Km95 [P]	9	14		9	9		5	11	9	5		
Przeciętna długość stanowiska pojazdu w kolejce lp [m]	6,25	6,25		6,20	6,20		6,25	6,25	6,25	6,20		
Zasięg kolejki maksymalnej LK [m]	56	88		56	56		31	34	56	31		
Zatrzymania												
Średnia liczba zatrzymań w grupie pasów zgr [z/P]	0,780	0,740		0,875	0,758		0,746	0,609	0,792	0,903		
Liczba zatrzymań w grupie pasów Zgr [z/ta]	122	194		119	108		43	156	124	54		
Udział pojazdów zatrzymanych w grupie pasów uzgr [-]	0,759	0,716		0,827	0,735		0,746	0,609	0,771	0,850		
Liczba pojazdów zatrzymanych w grupie pasów Pzgr [P]	118	188		112	105		43	156	120	51		
Średnia liczba zatrzymań na wlocie zwl [z/P]	0,756			0,814			0,689			0,900		
Udział pojazdów zatrzymanych na wlocie uzwl [-]	0,732			0,778			0,680			0,850		
Średnia liczba zatrzymań na skrzyżowaniu zsk [z/P]	0,751											

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ												
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	14.00-15.00		
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]	156	262		136	143		57	256	156	60		
Natężenie ruchu na wlocie Qwl [P/h]	418			279			469			60		
Natężenie ruchu na skrzyżowaniu Qsk [P/h]	1226											
Natężenie nasycenia w grupie pasów Sgr [P/hz]	1787	1664		1805	1744		1637	10298	1750	1668		
Stopień nasycenia grupy pasów Ygr [-]	0,087	0,158		0,075	0,082		1	0,025	1	0,036		
Przepustowość grupy pasów Cgr [P/h]	411	549		271	436		327	3501	385	150		
Przepustowość wlotu Cwl [P/h]	876			556			1157			150		
Przepustowość skrzyżowania Csk [P/h]	2443											
Stopień obciążenia grupy pasów Xgr [-]	0,380	0,477		0,502	0,328		0,174	0,073	0,405	0,400		
Stopień obciążenia wlotu Xwl [-]	0,477			0,502			0,405			0,400		
Stopień obciążenia skrzyżowania Xsk [-]	0,502											
Przepustowość praktyczna skrzyżowania Cp,sk [P/h]	2077											
Rezerwa przepustowości skrzyżowania ΔCp,sk [P/h]	851											
Średnie straty czasu w grupie pasów dgr [s/P]	33,4	26,6		42,0	30,6		33,4	22,3	33,4	45,8		
Średnie straty czasu na wlocie dwl [s/P]	29,1			36,2			27,3			45,8		
Średnie straty czasu na skrzyżowaniu dsk [s/P]	30,9											
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]	1,45	1,94		1,59	1,22		0,53	1,59	1,45	0,76		
Ekwiwalentne łączne straty czasu na wlocie D*wl [h/h]	3,38			2,80			3,56			0,76		
Ekwiwalentne łączne straty czasu na skrzyżowaniu D*sk [h/h]	10,51											
Średnia kolejka pozostająca Kp [P]	0,1	0,2		0,2	0,1		0,0	0,0	0,1	0,1		
Kolejka maksymalna Km95 [P]	9,0	14,0		9,0	9,0		5,0	11,0	9,0	5,0		
Zasięg kolejki maksymalnej LK [m]	56,0	88,0		56,0	56,0		31,0	34,0	56,0	31,0		
Średnia liczba zatrzymań w grupie pasów zgr [z/P]	0,780	0,740		0,875	0,758		0,746	0,609	0,792	0,903		
Średnia liczba zatrzymań na wlocie zwl [z/P]	0,756			0,814			0,689			0,900		
Średnia liczba zatrzymań na skrzyżowaniu zsk [z/P]	0,751											
Udział pojazdów zatrzymanych w grupie pasów uzgr [-]	0,759	0,716		0,827	0,735		0,746	0,609	0,771	0,850		
Udział pojazdów zatrzymanych na wlocie uzwl [-]	0,732			0,778			0,680			0,850		
Udział pojazdów zatrzymanych na skrzyżowaniu uzsk [-]	0,728											