

Uzgodniono pismem
DS.LSD.21.4084.1.2017.375 RW.1K
z dnia 7.11.2017 r.

Departament Studiów
Wydział Sieci Drogowej i Analiz Ruchu


Robert Wojdyński
St. Specjalista Kierujący Zespołem

ANALIZA I PROGNOZA RUCHU

dla węzła „Olszyna” na skrzyżowaniu

drogi krajowej nr 18 z drogami powiatowymi nr 1108F i 1109F

Autor opracowania:

Krzysztof Staniszewski

Wydział Dokumentacji

GDDKiA O/ZG

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie analizy i prognozy ruchu dla węzła drogowego „Olszyna”, zlokalizowanego na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 18 (relacji: granica Państwa – w. Krzyżowa [A4]) z drogami powiatowymi nr 1108F (relacji: Olszyna – Trzebiel) i 1109F (relacji: Olszyna – granica państwa rzeka Nysa Łużycka). Podstawowym celem przedmiotowej dokumentacji jest określenie wielkości ruchu ciężkiego na poszczególnych odcinkach ww. węzła, dla wykonania obliczeń kategorii ruchu. Omawiane obliczenia, zawarte na końcu niniejszego opracowania, zostaną wykorzystane przy opracowywaniu dokumentacji projektowej dla inwestycji pn. „Rozbudowa drogi krajowej nr 18 na odcinku granica państwa – węzeł Olszyna”. Jednocześnie, mając na uwadze uwzględnienie w nich m.in. odcinka DK18 Olszyna – Żary Zachód (Królów), możliwe jest również wykorzystanie ich wyników przy aktualizacji dokumentacji projektowej dla zadania: „Budowa autostrady A18 odc. Olszyna – Gólnice (przebudowa jezdni południowej)”.

2. Opis stanu istniejącego i projektowanego

2.1. Stan istniejący

Węzeł „Olszyna” zlokalizowany jest na terenie województwa lubuskiego, w powiecie żarskim, na terenach gmin Trzebiel i Brody. Droga krajowa nr 18 (klasy GP), w ciągu której znajduje się przedmiotowy węzeł, posiada nienormatywne (w stosunku do docelowych parametrów drogi klasy A) szerokości pasa dzielącego, jezdni oraz pasów awaryjnych. W pasie drogowym zlokalizowane jest oświetlenie trasy, odwodnienie oraz zasilanie terenów byłego Przejścia Granicznego.

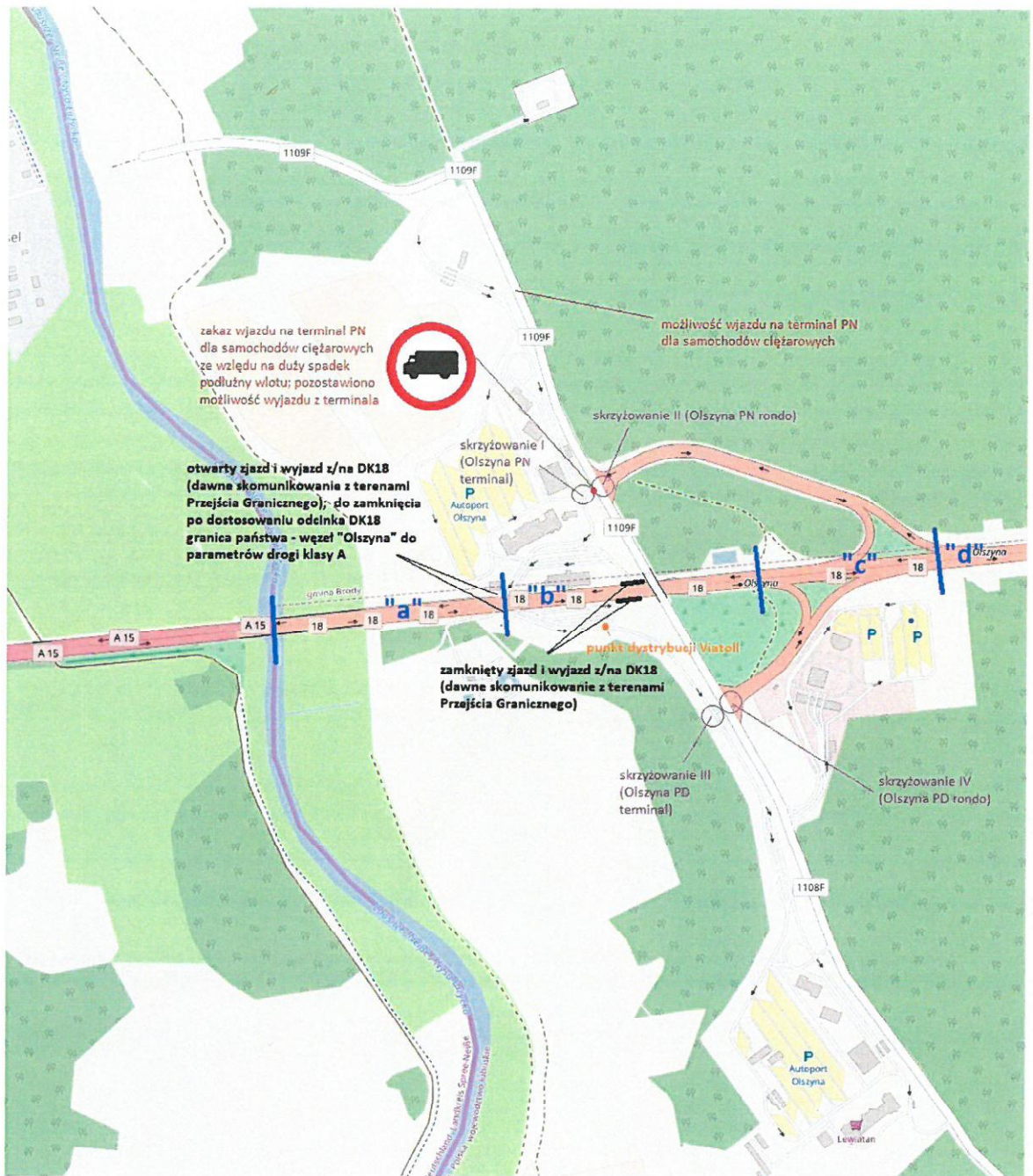
Na odcinku DK18 od granicy państwa do węzła „Olszyna”, obu stronach drogi, zlokalizowane są tereny byłego Przejścia Granicznego, do których bezpośredni dostęp możliwy jest poprzez zlokalizowane w km 0+413:

- wyjazd, wraz z pasem włączenia, z terenów byłego Przejścia Granicznego na jezdnię północną w kierunku Berlina,
- zjazd, wraz z pasem wyłączenia, z jezdni południowej na teren południowej części byłego Przejścia Granicznego.

W km 0+675,00, nad trasą DK18, przebiega wiadukt drogowy w ciągu drogi powiatowej nr 1108F i 1109F (miejsce połączenia ww. dróg). Droga powiatowa od strony północnej prowadzi do terminala towarowego Olszyna, płyta północna, natomiast od strony południowej do miejscowości Trzebiel. Do dróg powiatowych nr 1108F i 1109F, za pomocą zjazdów, włączone są tereny byłego przejścia granicznego (na skrzyżowaniach I, II, III i IV – patrz rys. 1).

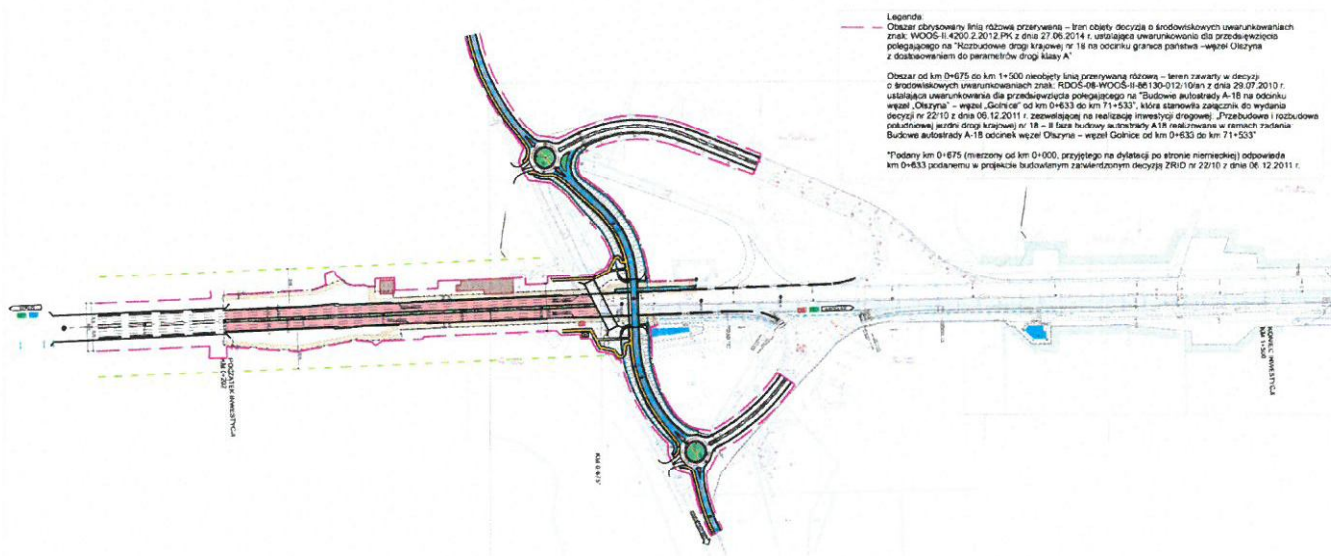
2.2. Stan projektowany

W ramach zadania: „Rozbudowa drogi krajowej nr 18 na odcinku granica państwa – węzeł Olszyna” planuje się dostosowanie drogi krajowej nr 18 do parametrów autostradowych, w tym przebudowę węzła „Olszyna” oraz zamknięcie istniejących, bezpośrednich zjazdu i wjazdu z/na DK18. Plan sytuacyjny docelowych rozwiązań projektowych stanowi rys. 2.



Rys. 1. Plan sytuacyjny węzła „Olszyna” na drodze krajowej nr 18 z wyszczególnieniem elementów charakterystycznych (stan istniejący)

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie mapy: OpenStreetMap.org



Rys. 2. Docelowe rozwiązania techniczne, projektowane w ramach zadania „Rozbudowa drogi krajowej nr 18 na odcinku granica państwa – węzeł Olszyna”
 Źródło: GDDKIA O/ZG, na podstawie projektu biura Tebodin (odc. granica państwa – Olszyna) oraz projektu biura Transprojekt W-w (odc. Olszyna – Gołnice)

3. Dane wejściowe i analiza ruchu istniejącego

Dla potrzeb niniejszego opracowania wykorzystano następujące dane wejściowe:

- a) pomiary własne, wykonane przez pracowników GDDKiA Oddział w Zielonej Górze (p. Katarzynę Rudkiewicz, p. Irenę Lutowską, p. Agnieszkę Bawankiewicz oraz autora niniejszego opracowania) w dniu 18.07.2017r. w godz. 6:00 – 10:00 oraz 14:00 – 17:00, na czterech skrzyżowaniach, znajdujących się w zasięgu węzła „Olszyna” (skrzyżowania nr I, II, III i IV wg rys. 1),
- b) wyniki GPR2015 (w tym poszczególnych dni pomiarowych) na odc. DK18 granica państwa – węzeł Żary Zachód; punkt pomiarowy nr 31701 zlokalizowany w km 6+000, tj. na odcinku węzeł „Olszyna” – węzeł „Żary Zachód” – odcinek „d” wg rys. 1,
- c) wyniki Stacji Ciągłych Pomiarów Ruchu (SCPR) nr 08604 za rok 2016, zlokalizowanej na odcinku DK18 węzeł Żary Południe – węzeł Iłowa; punkt pomiarowy nr 31703 zlokalizowany w km 36+700,
- d) pomiar całodobowy ze Stacji Ciągłych Pomiarów Ruchu nr 08604 z dnia 18.07.2017r. (z pełną strukturą rodzajową pojazdów),
- e) pomiar całodobowy z punktu poboru opłat Viatoll - bramownica ok km 0+800, tj. na odc. DK18 pomiędzy czynnym zjazdem/wyjazdem z/na tereny byłego Przejścia Granicznego, a wjazdem i wyjazdem na łącznice węzła Olszyna – odcinek „b” wg rys. 1 (uwzględniający jedynie strukturę rodzajową pojazdów ciężkich),
- f) wyniki z punktu poboru opłat Viatoll - bramownica zlokalizowana ok km 1+700, tj. na odc. DK18 węzeł „Olszyna” – węzeł „Żary Zachód” - odcinek „d” wg rys. 1 (uwzględniający jedynie strukturę rodzajową pojazdów ciężkich),
- g) wyniki automatycznego pomiaru całodobowego z dn. 18.07.2017r. wykonanego na drodze powiatowej nr 1109F (pomiędzy skrzyżowaniami nr II i IV), przy użyciu urządzenia CatTraffic.

W celu określenia miarodajnego ruchu na poszczególnych elementach węzła „Olszyna” (w tym odcinków DK18 dochodzących do węzła) obliczono:

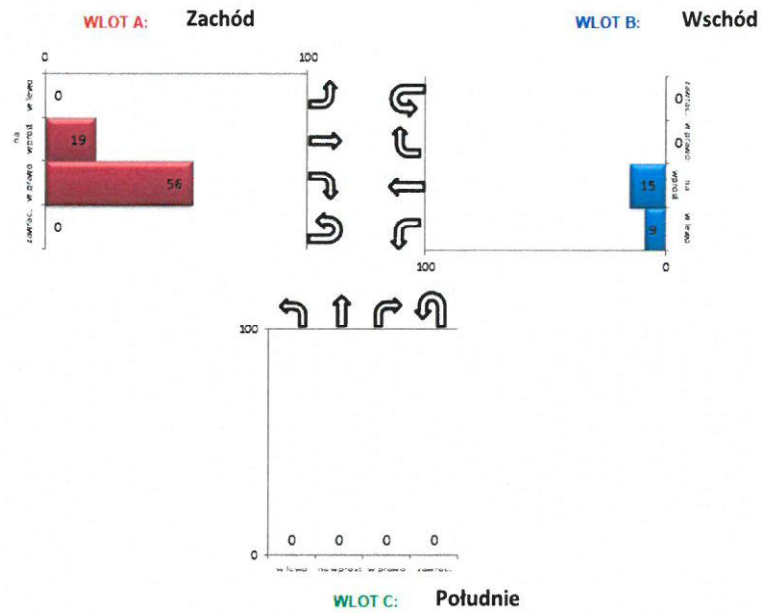
- godzinę szczytu węzła,
- ruch dobowy na poszczególnych odcinkach węzła,
- Średnio Dobowy Ruch Roczny (SDRR).

3.1. Określenie godziny szczytu węzła

Dla określenia godziny szczytu węzła „Olszyna” zsumowano pomierzony w dn. 18.07.2017r., przy pomocy urządzeń Viatoll (samochody ciężarowe na odc. DK18 Olszyna – Żary Zachód) oraz CatTraffic (wszystkie pojazdy na drogach powiatowych nr 1108F, 1109F), łączny ruch na analizowanym obszarze w poszczególnych godzinach dnia (interwał godzinny). Godziną najbardziej obciążoną ruchem była godzina pomiędzy 14:00 a 15:00, dla której dokonano dalszych analiz. Warto jednocześnie zwrócić uwagę, iż dla samych dróg powiatowych godzina szczytu wypadła pomiędzy 23:30 a 00:30 (analizowane samodzielnie w interwałach 15'), stanowiąc 8,13% ruchu dobowego na tych drogach, podczas gdy ruch w godzinie szczytu węzła (14:00-15:00) stanowił jedynie 4,97% doby. Powyższa sytuacja wynika z faktu wykorzystywania przez samochody ciężarowe dawnych terminali byłego przejścia granicznego jako miejsc dla nocnego odpoczynku kierowców.

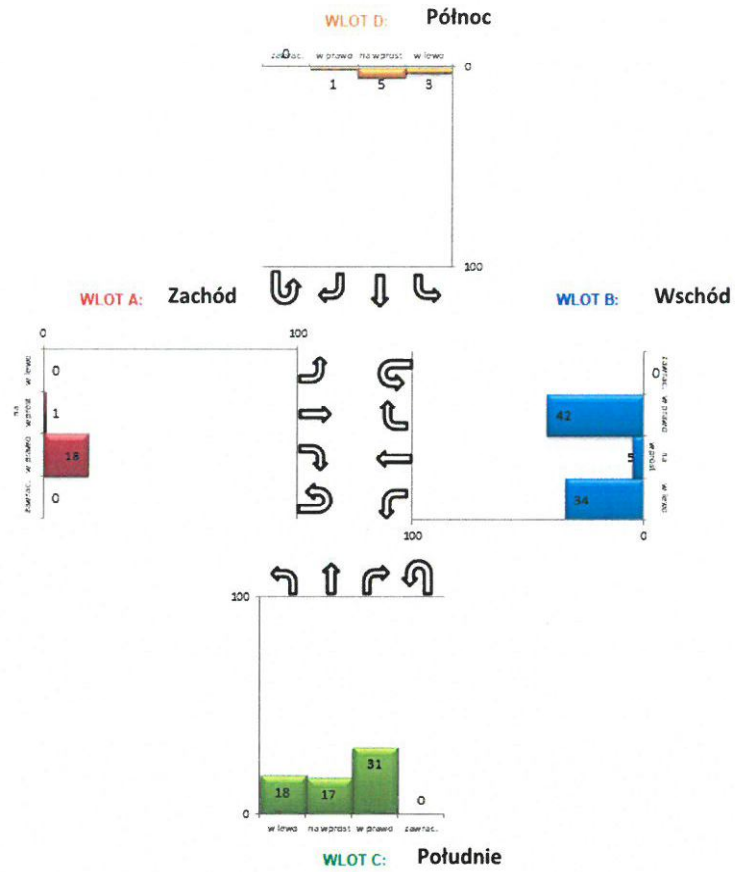
3.1.1. Analiza ruchu na węźle w godzinie szczytu

Na podstawie przeprowadzonych, ręcznych pomiarów ruchu na poszczególnych skrzyżowaniach węzła, ustalono ich strukturę rodzajową i kierunkową. Wyniki ww. analiz zaprezentowano na rys. od 3 do 6 (kartogramy) oraz w tab. od 1 do 4. Użyte nazwy „rondo” przy skrzyżowaniach nr II i IV zostały przyjęte ze względu na ich planowaną przebudowę na ten typ skrzyżowań, w ramach zadania pn.: „Rozbudowa drogi krajowej nr 18 na odcinku granica państwa – węzeł Olszyna”.

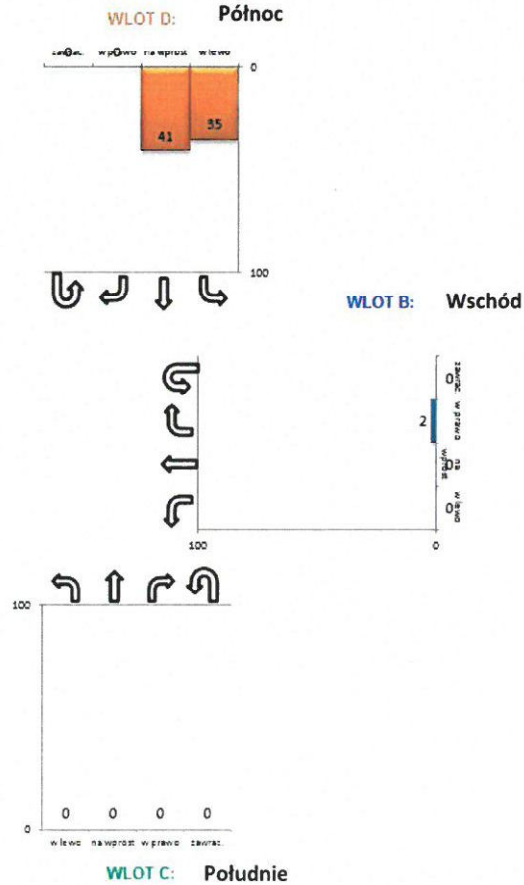


Rys. 3. Kartogram ruchu na skrzyżowaniu I (Olszyna PN terminal) w godzinie szczytu

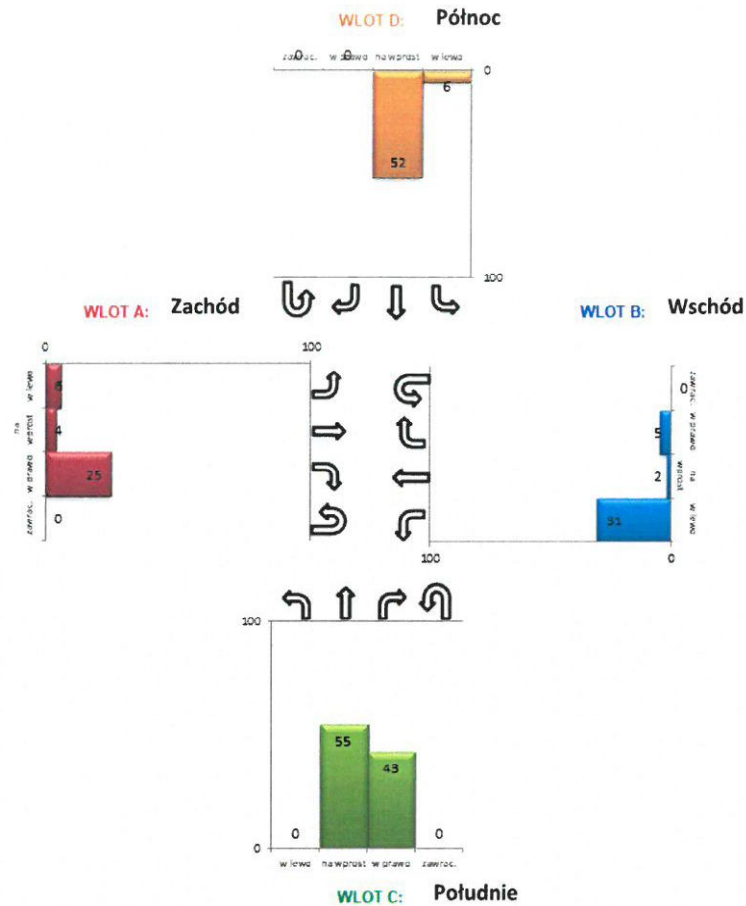
Handwritten signature



Rys. 4. Kartogram ruchu na skrzyżowaniu II (Olszyna PN rondo) w godzinie szczytu



Rys. 5. Kartogram ruchu na skrzyżowaniu III (Olszyna PD terminal) w godzinie szczytu



Rys. 6. Kartogram ruchu na skrzyżowaniu IV (Olszyna PD rondo) w godzinie szczytu

Tab. 1. Struktura kierunkowa i rodzajowa ruchu na skrzyżowaniu I w godzinie szczytu (wloty A i B; wlot C jest jednokierunkowy)

Wlot A:

Rodzaj poj.:	w lewo:		na wprost:		w prawo:		zawracanie:	
	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:
Osobowe:	0		8	57,89%	6	21,43%	0	
Dostawcze:	0		3		6		0	
Ciężarowe bez przyczep:	0		1	5,26%	1	1,79%	0	
Autobusy:	0		0		0		0	
Inne (np. ciągniki roln.):	0		0	36,84%	0	76,79%	0	
Ciężarowe z przyczepami:	0		7		43		0	
Motocykle:	0		0	0,00%	0	0,00%	0	
Rowery:	0		0		0		0	
SUMA:	0		19	100,00%	56	100,00%	0	

Włot B:

Rodzaj poj.:	w lewo:		na wprost:		w prawo:		zawracanie:	
	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:
Osobowe:	8	100,00%	11	93,33%	0		0	
Dostawcze:	1		3		0			
Ciężarowe bez przyczep:	0	0,00%	0	0,00%	0		0	
Autobusy:	0		0		0			
Inne (np. ciągniki roln.):	0	0,00%	0	6,67%	0		0	
Ciężarowe z przyczepami:	0		1		0			
Motocykle:	0	0,00%	0	0,00%	0		0	
Rowery:	0		0		0			
SUMA:	9	100,00%	15	100,00%	0		0	

Tab. 2. Struktura kierunkowa i rodzajowa ruchu na skrzyżowaniu II w godzinie szczytu (włoty A, B, C i D)

Włot A:

Rodzaj poj.:	w lewo:		na wprost:		w prawo:		zawracanie:	
	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:
Osobowe:	0		0	0,00%	8	61,11%	0	
Dostawcze:	0		0		3			
Ciężarowe bez przyczep:	0		0	0,00%	1	5,56%	0	
Autobusy:	0		0		0			
Inne (np. ciągniki roln.):	0		0	100,00%	0	33,33%	0	
Ciężarowe z przyczepami:	0		1		6			
Motocykle:	0		0	0,00%	0	0,00%	0	
Rowery:	0		0		0			
SUMA:	0		1	100,00%	18	100,00%	0	

Włot B:

Rodzaj poj.:	w lewo:		na wprost:		w prawo:		zawracanie:	
	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:
Osobowe:	7	20,59%	4	100,00%	2	4,76%	0	
Dostawcze:	0		1		0			
Ciężarowe bez przyczep:	3	8,82%	0	0,00%	1	2,38%	0	
Autobusy:	0		0		0			
Inne (np. ciągniki roln.):	0	70,59%	0	0,00%	0	92,86%	0	
Ciężarowe z przyczepami:	24		0		39			
Motocykle:	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
Rowery:	0		0		0			
SUMA:	34	100,00%	5	100,00%	42	100,00%	0	

Wlot C:

Rodzaj poj.:	w lewo:		na wprost:		w prawo:		zawracanie:	
	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:
Osobowe:	14	94,44%	3	23,53%	12	41,94%	0	
Dostawcze:	3		1		1		0	
Ciężarowe bez przyczep:	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
Autobusy:	0		0		0		0	
Inne (np. ciągniki roln.):	0	5,56%	0	76,47%	0	58,06%	0	
Ciężarowe z przyczepami:	1		13		18		0	
Motocykle:	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
Rowery:	0		0		0		0	
SUMA:	18	100,00%	17	100,00%	31	100,00%	0	

Wlot D:

Rodzaj poj.:	w lewo:		na wprost:		w prawo:		zawracanie:	
	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:
Osobowe:	2	66,67%	5	100,00%	1	100,00%	0	
Dostawcze:	0		0		0		0	
Ciężarowe bez przyczep:	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
Autobusy:	0		0		0		0	
Inne (np. ciągniki roln.):	0	33,33%	0	0,00%	0	0,00%	0	
Ciężarowe z przyczepami:	1		0		0		0	
Motocykle:	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
Rowery:	0		0		0		0	
SUMA:	3	100,00%	5	100,00%	1	100,00%	0	

Tab. 3. Struktura kierunkowa i rodzajowa ruchu na skrzyżowaniu III w godzinie szczytu (wloty B, C i D)

Wlot B:

Rodzaj poj.:	w lewo:		na wprost:		w prawo:		zawracanie:	
	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:
Osobowe:	0		0		0	0,00%	0	
Dostawcze:	0		0		0		0	
Ciężarowe bez przyczep:	0		0		0	0,00%	0	
Autobusy:	0		0		0		0	
Inne (np. ciągniki roln.):	0		0		0	100,00%	0	
Ciężarowe z przyczepami:	0		0		2		0	
Motocykle:	0		0		0	0,00%	0	
Rowery:	0		0		0		0	
SUMA:	0		0		2	100,00%	0	



Wlot C:

Rodzaj poj.:	w lewo:		na wprost:		w prawo:		zawracanie:	
	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:
Osobowe:	0		0		0		0	
Dostawcze:	0		0		0		0	
Ciężarowe bez przyczep:	0		0		0		0	
Autobusy:	0		0		0		0	
Inne (np. ciągniki roln.):	0		0		0		0	
Ciężarowe z przyczepami:	0		0		0		0	
Motocykle:	0		0		0		0	
Rowery:	0		0		0		0	
SUMA:	0		0		0		0	

Wlot D:

Rodzaj poj.:	w lewo:		na wprost:		w prawo:		zawracanie:	
	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:
Osobowe:	22	80,00%	25	65,85%	0		0	
Dostawcze:	6		2		0		0	
Ciężarowe bez przyczep:	0	0,00%	0	0,00%	0		0	
Autobusy:	0		0		0		0	
Inne (np. ciągniki roln.):	0	20,00%	0	34,15%	0		0	
Ciężarowe z przyczepami:	7		14		0		0	
Motocykle:	0	0,00%	0	0,00%	0		0	
Rowery:	0		0		0		0	
SUMA:	35	100,00%	41	100,00%	0		0	

Tab. 4. Struktura kierunkowa i rodzajowa ruchu na skrzyżowaniu IV w godzinie szczytu (wloty A, B, C i D)

Wlot A:

Rodzaj poj.:	w lewo:		na wprost:		w prawo:		zawracanie:	
	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:
Osobowe:	2	33,33%	1	50,00%	20	100,00%	0	
Dostawcze:	0		1		5		0	
Ciężarowe bez przyczep:	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
Autobusy:	0		0		0		0	
Inne (np. ciągniki roln.):	0	66,67%	0	50,00%	0	0,00%	0	
Ciężarowe z przyczepami:	4		2		0		0	
Motocykle:	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
Rowery:	0		0		0		0	
SUMA:	6	100,00%	4	100,00%	25	100,00%	0	

Wlot B:

Rodzaj poj.:	w lewo:		na wprost:		w prawo:		zawracanie:	
	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:
Osobowe:	22	80,65%	0	0,00%	2	100,00%	0	
Dostawcze:	3		0		3		0	
Ciężarowe bez przyczep:	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
Autobusy:	0		0		0		0	
Inne (np. ciągniki roln.):	0	19,35%	0	100,00%	0	0,00%	0	
Ciężarowe z przyczepami:	6		2		0		0	
Motocykle:	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	
Rowery:	0		0		0		0	
SUMA:	31	100,00%	2	100,00%	5	100,00%	0	

Wlot C:

Rodzaj poj.:	w lewo:		na wprost:		w prawo:		zawracanie:	
	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:
Osobowe:	0		25	49,09%	16	39,53%	0	
Dostawcze:	0		2		1		0	
Ciężarowe bez przyczep:	0		0	0,00%	0	0,00%	0	
Autobusy:	0		0		0		0	
Inne (np. ciągniki roln.):	0		0	50,91%	0	60,47%	0	
Ciężarowe z przyczepami:	0		28		26		0	
Motocykle:	0		0	0,00%	0	0,00%	0	
Rowery:	0		0		0		0	
SUMA:	0		55	100,00%	43	100,00%	0	

Wlot D:

Rodzaj poj.:	w lewo:		na wprost:		w prawo:		zawracanie:	
	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:	liczba poj.	udział:
Osobowe:	2	33,33%	18	40,38%	0		0	
Dostawcze:	0		3		0		0	
Ciężarowe bez przyczep:	1	16,67%	4	7,69%	0		0	
Autobusy:	0		0		0		0	
Inne (np. ciągniki roln.):	0	50,00%	0	51,92%	0		0	
Ciężarowe z przyczepami:	3		27		0		0	
Motocykle:	0	0,00%	0	0,00%	0		0	
Rowery:	0		0		0		0	
SUMA:	6	100,00%	52	100,00%	0		0	

Godzinę szczytu na jezdni głównej DK18 odc. „Olszyna” – „Żary Zachód”, w dniu 18.07.2017r., ustalono w poniższy sposób:

1. Oszacowano ruch dobowy w dn. 18.07.2017r. wg następujących danych i założeń:

- a) ruch ciężki przyjęto na podstawie danych z urzędzenia Viatoll,
- b) ruch pojazdów lekkich (motocykli, samochodów osobowych, samochodów dostawczych) obliczono w taki sposób, iż:
 - sprawdzono ruch w godz. 6:00-22:00 (w podziale na poszczególne kategorie samochodów) na odc. „Olszyna” – „Żary Zachód”, pomierzony w ramach GPR2015 w tym samym miesiącu co aktualne pomiary (9 lipca),
 - ww. ruch uzupełniono o szacunkowy ruch nocny (22:00-6:00) na zasadzie proporcji pomiędzy ruchem w dn. 09.07.2015 w godz. 6:00-22:00, a średnim ruchem z dwóch dni pomiarowych na tym samym odcinku, wykonywanymi w ramach GPR2015 (20.05.2015 i 07.10.2015), w których obok ruchu w godz. 22:00 – 6:00, pomierzono również ruch w godz. 6:00 – 22:00; omawiane dane zamieszczono w tab. 5, 6 i 7,

Tab. 5. Wyniki pomiarów ruchu na odc. Olszyna – Żary Zachód (odcinek „d”) w dn. 20.05.2015 w ramach GPR2015

NR_PKTU	DATA	TYP	KIER	godz	motor	osobowe	dostaw	scbp	szcp	bus	crol	rower	Suma1-7
31701	20.05.2015	H	L	06_07	0	75	21	15	67	0	0	0	178
31701	20.05.2015	H	L	07_08	0	91	16	28	85	1	0	0	221
31701	20.05.2015	H	L	08_09	0	88	20	23	100	1	0	0	232
31701	20.05.2015	H	L	09_10	0	93	10	13	80	2	0	0	198
31701	20.05.2015	H	L	10_11	0	122	20	12	100	1	0	0	255
31701	20.05.2015	H	L	11_12	0	88	20	4	97	0	0	0	209
31701	20.05.2015	H	L	12_13	0	105	13	3	76	1	0	0	198
31701	20.05.2015	H	L	13_14	2	122	19	6	128	2	0	0	279
31701	20.05.2015	H	L	14_15	0	110	15	13	70	3	0	0	211
31701	20.05.2015	H	L	15_16	0	102	16	14	106	0	0	0	238
31701	20.05.2015	H	L	16_17	0	101	10	30	114	2	0	0	257
31701	20.05.2015	H	L	17_18	0	96	9	13	121	2	0	0	241
31701	20.05.2015	H	L	18_19	0	74	10	16	115	0	0	0	215
31701	20.05.2015	H	L	19_20	0	67	6	29	75	1	0	0	178
31701	20.05.2015	H	L	20_21	0	58	14	18	91	0	0	0	181
31701	20.05.2015	H	L	21_22	0	41	12	16	63	1	0	0	133
31701	20.05.2015	H	L	22_23	0	45	8	17	61	0	0	0	131
31701	20.05.2015	H	L	23_24	0	35	19	5	52	1	0	0	112
31701	20.05.2015	H	L	00_01	0	36	22	7	32	6	0	0	103
31701	20.05.2015	H	L	01_02	0	26	17	9	39	4	0	0	95
31701	20.05.2015	H	L	02_03	0	22	11	7	30	1	0	0	71
31701	20.05.2015	H	L	03_04	0	28	10	7	30	1	0	0	76
31701	20.05.2015	H	L	04_05	0	33	21	14	38	1	0	0	107
31701	20.05.2015	H	L	05_06	0	43	20	10	45	1	0	0	119
31701	20.05.2015	H	P	06_07	0	19	3	3	68	1	0	0	94
31701	20.05.2015	H	P	07_08	0	34	3	0	95	0	0	0	132
31701	20.05.2015	H	P	08_09	0	35	2	1	75	0	0	0	113
31701	20.05.2015	H	P	09_10	0	49	4	1	87	2	0	0	143
31701	20.05.2015	H	P	10_11	0	65	5	1	121	0	0	0	192
31701	20.05.2015	H	P	11_12	0	72	6	5	88	0	0	0	171
31701	20.05.2015	H	P	12_13	0	89	1	1	110	0	0	0	201
31701	20.05.2015	H	P	13_14	0	61	0	7	95	2	0	0	165
31701	20.05.2015	H	P	14_15	1	90	16	4	110	1	0	0	222
31701	20.05.2015	H	P	15_16	0	82	17	6	90	0	0	0	195
31701	20.05.2015	H	P	16_17	0	74	18	4	94	1	0	0	191
31701	20.05.2015	H	P	17_18	0	94	21	5	91	3	0	0	214
31701	20.05.2015	H	P	18_19	0	80	23	4	70	0	0	0	177
31701	20.05.2015	H	P	19_20	0	85	16	1	68	0	0	0	170
31701	20.05.2015	H	P	20_21	0	72	24	4	50	2	0	0	152
31701	20.05.2015	H	P	21_22	0	61	11	1	34	1	0	0	108
31701	20.05.2015	H	P	22_23	0	44	14	1	23	1	0	0	83
31701	20.05.2015	H	P	23_24	0	38	10	0	27	0	0	0	75
31701	20.05.2015	H	P	00_01	0	40	13	0	30	0	0	0	83
31701	20.05.2015	H	P	01_02	0	28	19	0	22	1	0	0	70
31701	20.05.2015	H	P	02_03	0	23	2	0	39	0	0	0	64
31701	20.05.2015	H	P	03_04	0	20	9	0	31	2	0	0	62
31701	20.05.2015	H	P	04_05	0	23	8	0	53	0	0	0	84
31701	20.05.2015	H	P	05_06	0	28	11	0	70	0	0	0	109

Tab. 6. Wyniki pomiarów ruchu na odc. Olszyna – Żary Zachód (odcinek „d”) w dn. 07.10.2015 w ramach GPR2015

NR_PKTu DATA	TYP	KIER	godz	motor	osobowe	dostaw	scbp	sczyp	bus	crof	rower	Suma1-7
31701 07.10.2015	H	L	06_07	0	39	27	11	82	0	0	0	159
31701 07.10.2015	H	L	07_08	0	56	16	11	75	1	0	0	159
31701 07.10.2015	H	L	08_09	0	89	17	22	86	0	0	0	214
31701 07.10.2015	H	L	09_10	0	99	12	14	92	3	0	0	220
31701 07.10.2015	H	L	10_11	0	92	12	22	110	2	0	0	238
31701 07.10.2015	H	L	11_12	0	107	11	23	98	1	0	0	240
31701 07.10.2015	H	L	12_13	0	109	9	21	125	0	0	0	264
31701 07.10.2015	H	L	13_14	2	105	11	16	81	0	0	0	215
31701 07.10.2015	H	L	14_15	0	98	22	5	104	7	0	0	236
31701 07.10.2015	H	L	15_16	0	93	26	6	118	12	0	0	255
31701 07.10.2015	H	L	16_17	0	101	19	0	120	2	0	0	242
31701 07.10.2015	H	L	17_18	0	75	13	4	141	2	0	0	235
31701 07.10.2015	H	L	18_19	0	74	21	6	100	0	0	0	201
31701 07.10.2015	H	L	19_20	0	62	26	6	85	0	0	0	179
31701 07.10.2015	H	L	20_21	0	53	25	9	68	0	0	0	155
31701 07.10.2015	H	L	21_22	0	45	18	3	58	0	0	0	124
31701 07.10.2015	H	L	22_23	0	29	12	17	50	0	0	0	108
31701 07.10.2015	H	L	23_24	0	41	15	8	36	3	0	0	103
31701 07.10.2015	H	L	00_01	0	46	16	13	39	2	0	0	116
31701 07.10.2015	H	L	01_02	0	25	18	9	38	5	0	0	95
31701 07.10.2015	H	L	02_03	0	14	9	9	30	0	0	0	62
31701 07.10.2015	H	L	03_04	0	36	13	7	34	2	0	0	92
31701 07.10.2015	H	L	04_05	0	32	9	8	47	0	0	0	96
31701 07.10.2015	H	L	05_06	0	36	22	20	58	2	0	0	138
31701 07.10.2015	H	P	06_07	0	25	8	5	70	0	0	0	108
31701 07.10.2015	H	P	07_08	0	27	3	6	89	0	0	0	125
31701 07.10.2015	H	P	08_09	0	36	9	4	88	0	0	0	147
31701 07.10.2015	H	P	09_10	0	69	5	7	92	1	0	0	174
31701 07.10.2015	H	P	10_11	0	65	3	3	110	1	0	0	182
31701 07.10.2015	H	P	11_12	0	66	17	9	120	4	0	0	216
31701 07.10.2015	H	P	12_13	0	73	17	3	95	0	0	0	188
31701 07.10.2015	H	P	13_14	0	50	20	0	80	0	0	0	150
31701 07.10.2015	H	P	14_15	0	67	14	3	81	4	0	0	169
31701 07.10.2015	H	P	15_16	0	95	18	6	80	0	0	0	199
31701 07.10.2015	H	P	16_17	0	75	16	0	92	0	0	0	185
31701 07.10.2015	H	P	17_18	0	96	27	3	88	0	0	0	214
31701 07.10.2015	H	P	18_19	1	91	21	2	82	0	0	0	197
31701 07.10.2015	H	P	19_20	0	74	22	1	76	0	0	0	173
31701 07.10.2015	H	P	20_21	0	71	15	4	56	1	0	0	147
31701 07.10.2015	H	P	21_22	0	66	12	1	31	1	0	0	111
31701 07.10.2015	H	P	22_23	0	35	8	1	15	0	0	0	59
31701 07.10.2015	H	P	23_24	0	45	13	3	26	0	0	0	87
31701 07.10.2015	H	P	00_01	0	35	6	0	22	0	0	0	63
31701 07.10.2015	H	P	01_02	0	20	0	0	20	1	0	0	41
31701 07.10.2015	H	P	02_03	0	21	10	0	31	3	0	0	65
31701 07.10.2015	H	P	03_04	0	32	4	1	43	3	0	0	83
31701 07.10.2015	H	P	04_05	0	40	10	0	41	3	0	0	94
31701 07.10.2015	H	P	05_06	0	18	10	0	60	3	0	0	91

Tab. 7. Wyniki pomiarów ruchu na odc. Olszyna – Żary Zachód (odcinek „d”) w dn. 09.07.2015 w ramach GPR2015, uzupełnione o obliczony ruch nocny (22:00 – 6:00)

NR_PKTu DATA	TYP	KIER	godz	motor	osobowe	dostaw	scbp	sczyp	bus	crof	rower	Suma1-7
31701 09.07.2015	H	L	06_07	1	41	4	1	95	0	0	0	142
31701 09.07.2015	H	L	07_08	0	53	12	1	120	0	0	0	186
31701 09.07.2015	H	L	08_09	0	48	11	4	85	0	0	0	152
31701 09.07.2015	H	L	09_10	0	67	10	1	97	2	0	0	177
31701 09.07.2015	H	L	10_11	0	85	13	0	104	0	0	0	202
31701 09.07.2015	H	L	11_12	2	102	12	0	105	1	0	0	222
31701 09.07.2015	H	L	12_13	2	104	15	3	116	0	0	0	240
31701 09.07.2015	H	L	13_14	0	110	8	0	105	0	0	0	223
31701 09.07.2015	H	L	14_15	0	94	20	2	98	1	0	0	215
31701 09.07.2015	H	L	15_16	0	108	14	5	82	1	0	0	210
31701 09.07.2015	H	L	16_17	2	128	17	0	107	0	0	0	254
31701 09.07.2015	H	L	17_18	0	145	14	7	100	1	0	0	267
31701 09.07.2015	H	L	18_19	0	133	19	3	95	0	0	0	250
31701 09.07.2015	H	L	19_20	0	179	20	1	66	0	0	0	266
31701 09.07.2015	H	L	20_21	0	160	24	3	49	0	0	0	236
31701 09.07.2015	H	L	21_22	0	128	19	3	35	1	0	0	186
		L	22_23									
		L	23_24									
		L	00_01									
		L	01_02	0	325	109	13	318	4	0	0	769
		L	02_03									
		L	03_04									
		L	04_05									
		L	05_06									
31701 09.07.2015	H	P	06_07	0	91	28	5	70	0	0	0	194
31701 09.07.2015	H	P	07_08	0	96	20	5	52	1	0	0	174
31701 09.07.2015	H	P	08_09	0	105	20	10	70	1	0	0	206
31701 09.07.2015	H	P	09_10	0	120	12	10	72	3	0	0	217
31701 09.07.2015	H	P	10_11	0	104	7	10	65	3	0	0	209
31701 09.07.2015	H	P	11_12	0	104	11	8	73	0	0	0	196
31701 09.07.2015	H	P	12_13	0	108	13	6	75	1	0	0	203
31701 09.07.2015	H	P	13_14	2	87	8	10	70	0	0	0	177
31701 09.07.2015	H	P	14_15	0	122	9	16	71	0	0	0	218
31701 09.07.2015	H	P	15_16	0	104	8	7	61	2	0	0	182
31701 09.07.2015	H	P	16_17	0	99	18	12	60	1	0	0	190
31701 09.07.2015	H	P	17_18	0	98	13	14	50	2	0	0	177
31701 09.07.2015	H	P	18_19	0	89	10	20	66	0	0	0	185
31701 09.07.2015	H	P	19_20	0	72	5	18	55	0	0	0	150
31701 09.07.2015	H	P	20_21	0	73	9	14	36	1	0	0	133
31701 09.07.2015	H	P	21_22	0	77	13	30	35	1	0	0	156
		P	22_23									
		P	23_24									
		P	00_01									
		P	01_02	0	360	76	11	206	11	0	0	664
		P	02_03									
		P	03_04									
		P	04_05									
		P	05_06									

km

- na podstawie wyników pomiarów z dn. 09.07.2015 na odc. Olszyna – Żary Zachód (tab. 7), mając na uwadze porównanie wzrostu ruchu na odc. DK18 Żary Południe – Iłowa pomiędzy ruchem w dn. 09.07.2015r. w ramach GPR2015, uzupełnionym o ruch nocny proporcjonalnie do odc. Olszyna – Żary Zachód (patrz tab. 8), a ruchem w dn. 18.07.2017r. (pomiar całodobowy, z pełną strukturą rodzajową, urządzeniem Viatoll - patrz tab. 9), na zasadzie proporcji ustalono szacunkowy ruch pojazdów osobowych w dn. 18.07.2017r. (patrz tab. 10).

Tab. 8. Wyniki pomiarów ruchu na odc. Żary Południe – Iłowa w dn. 09.07.2015 w ramach GPR2015, **uzupełnione o obliczony ruch nocny**

NR_PKTU	DATA	TYP	KIER	godz	motor	osobowe	dostaw	scbp	szcp	bus	crol	rower	Suma1-7
31703	09.07.2015	A	L	06_07	0	90	35	9	63	0	0	0	197
31703	09.07.2015	A	L	07_08	2	102	42	9	60	1	0	0	216
31703	09.07.2015	A	L	08_09	0	123	36	10	82	2	0	0	253
31703	09.07.2015	A	L	09_10	7	137	41	11	83	2	0	0	281
31703	09.07.2015	A	L	10_11	1	125	36	5	96	1	0	0	264
31703	09.07.2015	A	L	11_12	1	115	29	6	71	1	0	0	223
31703	09.07.2015	A	L	12_13	0	125	31	7	78	1	0	0	242
31703	09.07.2015	A	L	13_14	0	126	22	8	93	0	0	0	249
31703	09.07.2015	A	L	14_15	0	123	23	8	65	1	0	0	220
31703	09.07.2015	A	L	15_16	0	143	31	3	67	1	0	0	245
31703	09.07.2015	A	L	16_17	1	134	31	9	77	3	0	0	255
31703	09.07.2015	A	L	17_18	1	89	25	7	66	3	0	0	191
31703	09.07.2015	A	L	18_19	0	105	19	2	73	1	0	0	200
31703	09.07.2015	A	L	19_20	0	103	22	4	58	0	0	0	187
31703	09.07.2015	A	L	20_21	0	93	29	3	43	1	0	0	169
31703	09.07.2015	A	L	21_22	1	89	42	8	40	1	0	0	181
31703	09.07.2015	A	L	22_23									
31703	09.07.2015	A	L	23_24									
31703	09.07.2015	A	L	00_01									
31703	09.07.2015	A	L	01_02									
31703	09.07.2015	A	L	02_03	0	351	232	42	242	11	0	0	878
31703	09.07.2015	A	L	03_04									
31703	09.07.2015	A	L	04_05									
31703	09.07.2015	A	L	05_06									
31703	09.07.2015	A	P	06_07	1	44	18	5	75	0	0	0	143
31703	09.07.2015	A	P	07_08	0	78	23	0	124	0	0	0	225
31703	09.07.2015	A	P	08_09	0	76	10	7	99	0	0	0	192
31703	09.07.2015	A	P	09_10	0	81	31	5	121	2	0	0	240
31703	09.07.2015	A	P	10_11	11	83	24	3	103	0	0	0	224
31703	09.07.2015	A	P	11_12	5	126	24	6	113	0	0	0	274
31703	09.07.2015	A	P	12_13	2	135	25	7	122	0	0	0	291
31703	09.07.2015	A	P	13_14	1	135	25	4	100	0	0	0	265
31703	09.07.2015	A	P	14_15	0	142	28	5	109	2	0	0	286
31703	09.07.2015	A	P	15_16	0	126	27	8	100	1	0	0	262
31703	09.07.2015	A	P	16_17	0	165	33	5	95	0	0	0	298
31703	09.07.2015	A	P	17_18	2	170	32	4	89	1	0	0	298
31703	09.07.2015	A	P	18_19	0	153	38	3	84	0	0	0	278
31703	09.07.2015	A	P	19_20	0	161	36	2	73	0	0	0	272
31703	09.07.2015	A	P	20_21	0	171	40	3	52	0	0	0	266
31703	09.07.2015	A	P	21_22	0	139	26	2	34	1	0	0	202
31703	09.07.2015	A	P	22_23									
31703	09.07.2015	A	P	23_24									
31703	09.07.2015	A	P	00_01									
31703	09.07.2015	A	P	01_02	0	461	164	4	307	5	0	0	941
31703	09.07.2015	A	P	02_03									
31703	09.07.2015	A	P	03_04									
31703	09.07.2015	A	P	04_05									
31703	09.07.2015	A	P	05_06									



Tab. 9. Wyniki pomiarów ruchu na odc. Żary Południe – Iłowa w dn. 18.07.2017

DATA	TYP	KIER	godz	motor	osobowe	dostaw	scbp	sczp	bus	crcl	rower	Suma1-7
18-JUL-2017	viaToll-kon L		00_07	0	103	49	0	92	0			244
18-JUL-2017	viaToll-kon L		07_08	0	114	40	10	118	0			282
18-JUL-2017	viaToll-kon L		08_09	0	126	43	3	111	1			284
18-JUL-2017	viaToll-kon L		09_10	0	143	40	8	122	1			314
18-JUL-2017	viaToll-kon L		10_11	0	156	43	4	134	2			339
18-JUL-2017	viaToll-kon L		11_12	2	156	30	6	114	1			309
18-JUL-2017	viaToll-kon L		12_13	5	144	38	8	150	0			345
18-JUL-2017	viaToll-kon L		13_14	0	166	36	3	142	0			347
18-JUL-2017	viaToll-kon L		14_15	4	160	29	10	161	0			364
18-JUL-2017	viaToll-kon L		15_16	0	158	27	11	142	1			339
18-JUL-2017	viaToll-kon L		16_17	2	162	45	11	140	3			363
18-JUL-2017	viaToll-kon L		17_18	1	138	45	9	146	2			341
18-JUL-2017	viaToll-kon L		18_19	2	142	34	9	119	0			306
18-JUL-2017	viaToll-kon L		19_20	0	116	29	7	123	0			275
18-JUL-2017	viaToll-kon L		20_21	1	96	47	7	108	0			259
18-JUL-2017	viaToll-kon L		21_22	1	84	40	4	78	1			208
18-JUL-2017	viaToll-kon L		22_23	0	59	32	4	64	3			162
18-JUL-2017	viaToll-kon L		23_24	0	51	29	9	56	2			147
18-JUL-2017	viaToll-kon L		00_01	0	53	33	5	42	2			135
18-JUL-2017	viaToll-kon L		01_02	0	38	29	7	47	1			122
18-JUL-2017	viaToll-kon L		02_03	0	29	25	0	33	0			87
18-JUL-2017	viaToll-kon L		03_04	0	35	16	4	34	0			89
18-JUL-2017	viaToll-kon L		04_05	0	58	19	3	46	0			126
18-JUL-2017	viaToll-kon L		05_06	0	60	32	5	65	1			163
18-JUL-2017	viaToll-kon P		06_07	0	49	18	1	52	0			120
18-JUL-2017	viaToll-kon P		07_08	0	64	20	1	65	0			150
18-JUL-2017	viaToll-kon P		08_09	0	71	15	3	65	0			154
18-JUL-2017	viaToll-kon P		09_10	0	78	24	4	63	0			169
18-JUL-2017	viaToll-kon P		10_11	2	99	19	8	55	3			186
18-JUL-2017	viaToll-kon P		11_12	1	93	9	9	55	3			170
18-JUL-2017	viaToll-kon P		12_13	2	130	29	5	53	0			219
18-JUL-2017	viaToll-kon P		13_14	0	132	32	2	69	0			235
18-JUL-2017	viaToll-kon P		14_15	3	125	28	5	75	1			237
18-JUL-2017	viaToll-kon P		15_16	0	131	34	7	76	1			249
18-JUL-2017	viaToll-kon P		16_17	2	115	32	3	63	1			216
18-JUL-2017	viaToll-kon P		17_18	0	113	30	1	52	0			196
18-JUL-2017	viaToll-kon P		18_19	0	118	39	8	49	2			216
18-JUL-2017	viaToll-kon P		19_20	0	106	27	5	47	4			189
18-JUL-2017	viaToll-kon P		20_21	1	83	27	6	35	0			152
18-JUL-2017	viaToll-kon P		21_22	0	78	21	3	30	0			132
18-JUL-2017	viaToll-kon P		22_23	0	69	21	1	25	1			117
18-JUL-2017	viaToll-kon P		23_24	0	51	18	0	28	0			97
18-JUL-2017	viaToll-kon P		00_01	0	30	12	0	22	0			64
18-JUL-2017	viaToll-kon P		01_02	0	32	7	0	19	0			58
18-JUL-2017	viaToll-kon P		02_03	0	16	8	1	15	0			40
18-JUL-2017	viaToll-kon P		03_04	0	21	14	0	18	0			53
18-JUL-2017	viaToll-kon P		04_05	0	20	18	5	21	3			67
18-JUL-2017	viaToll-kon P		05_06	0	33	13	1	43	0			90

Tab. 10. Przyjęty ruch dobowy na odc. Olszyna – Żary Zachód (odcinek „d”) w dn. 18.07.2017r. (poj. ciężkie wg pomiarów Viatoll, poj. lekkie wg obliczeń)

Typ pojazdu	Strona lewa (jezdnia pn.)	Strona prawa (jezdnia pd.)	SUMA
SUMA	4826	3234	8060
Motocykle	4	3	7
Osobowe	1937	1800	3737
Dostawcze	324	301	625
Ciężarowe	185	81	266
Ciężarowe z przyczepami	2341	1033	3374
Autobusy	35	16	51

2. Na podstawie obliczonego ruchu dobowego, godzinę szczytu przyjęto w następujący sposób:
- dla pojazdów ciężkich – w oparciu o pomiary Viatoll z dn. 18.07.2017r. z godz. 14:00 – 15:00, w których udział godziny szczytu stanowił 6,31% (liczony jedynie dla pojazdów ciężkich),
 - dla pojazdów lekkich – na podstawie udziału godziny szczytu w ruchu dobowym z dn. 09.07.2015r. dla odc. Olszyna – Żary Zachód, liczonego jedynie dla pojazdów lekkich (6,07%).
- Wyniki obliczeń przedstawiono w tab. 11.

Tab. 11. Obliczony ruch w godzinie szczytu węzła „Olszyna” na odc. Olszyna – Żary Zachód (odcinek „d”) w dn. 18.07.2017r.

Typ pojazdu	Strona lewa (jezdnia pn.)	Strona prawa (jezdnia pd.)	SUMA
SUMA	300	198	498
Motocykle	0	0	0
Osobowe	118	109	227
Dostawcze	20	18	38
Ciężarowe	12	5	17
Ciężarowe z przyczepami	148	65	213
Autobusy	2	1	3

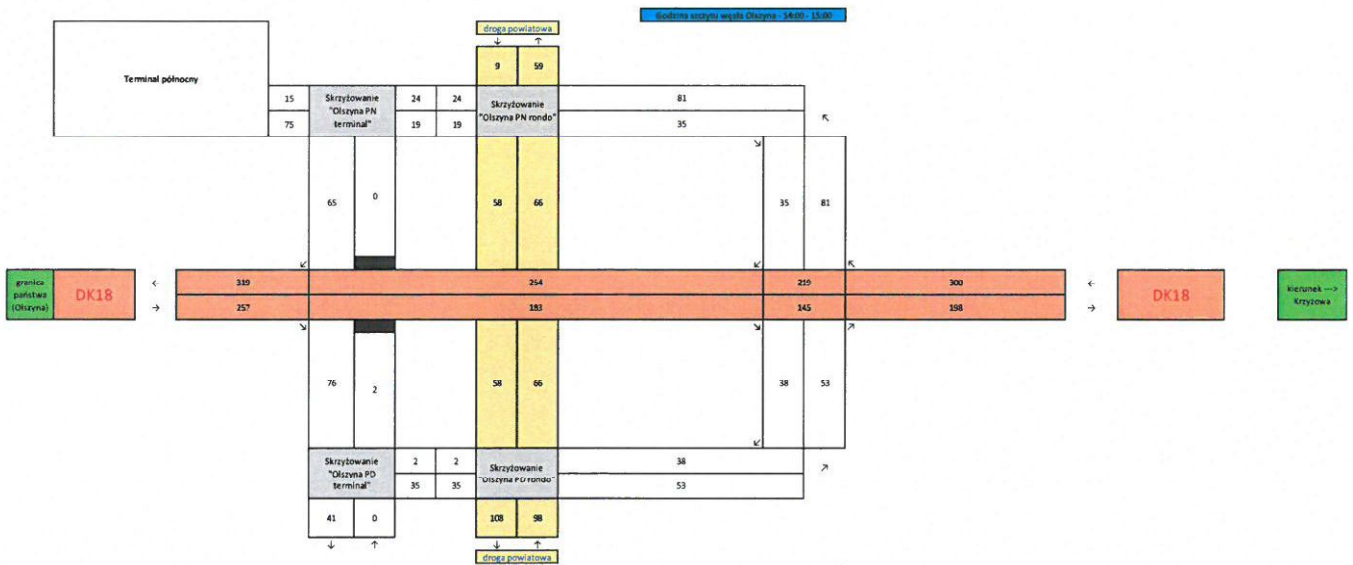
3.1.2. Opracowanie kartogramu węzła „Olszyna” w godzinie szczytu

W wyniku przeprowadzonych pomiarów oraz obliczeń godziny szczytu na poszczególnych elementach węzła „Olszyna” (skrzyżowaniach I, II, III i IV oraz odcinku „d”) opracowano kartogram ruchu dla całego węzła w stanie istniejącym (przy otwartym wjeździe i wyjeździe na DK18 z terenów byłego Przejścia Granicznego) – patrz rys. 7.

Jednocześnie, mając na uwadze planowaną przebudowę węzła „Olszyna”, w ramach której m.in.:

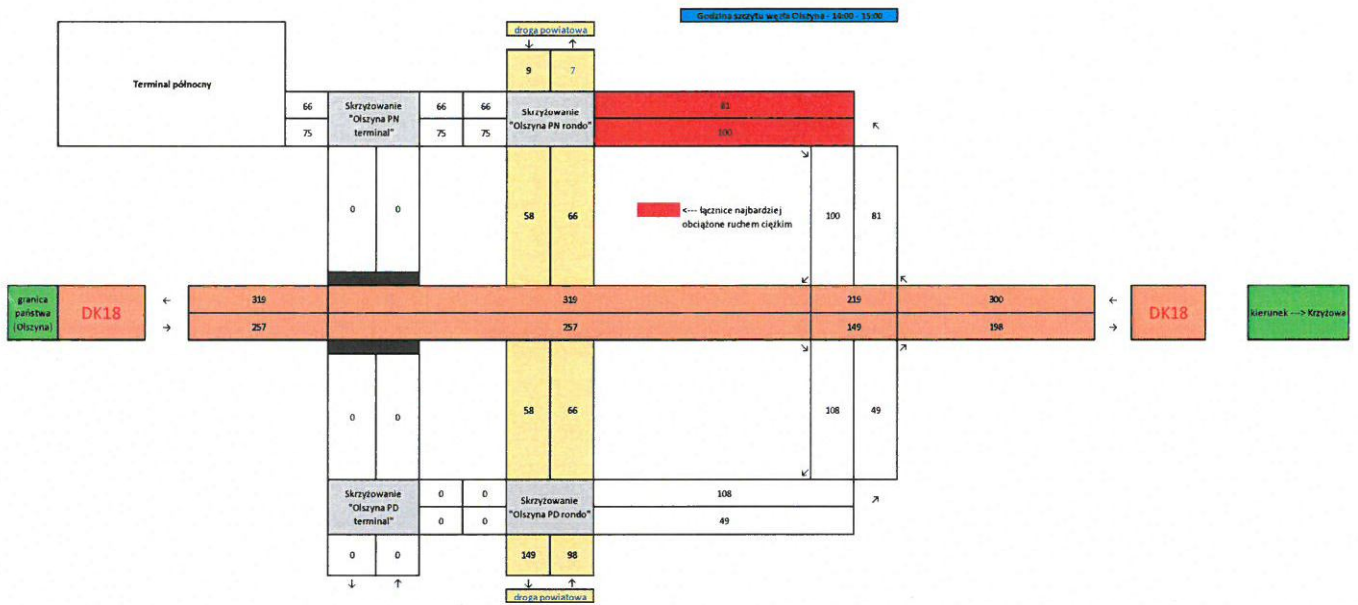
- zostaną zamknięte istniejący wjazd i wyjazd z/na DK18 z/na tereny byłego Przejścia Granicznego,
- pomiędzy skrzyżowaniami I i II zlikwidowany zostanie zakaz wjazdu dla samochodów ciężarowych,
- zlikwidowany zostanie punkt dystrybucji Viatoll,

opracowano hipotetyczny kartogram ruchu w godzinie szczytu na węzle „Olszyna” wg powyższych założeń – patrz rys. 8 oraz tab. od 12 do 15.



Rys. 7. Kartogram ruchu na węźle „Olszyna” w godzinie szczytu w dn. 18.07.2017r.

Handwritten signature



Rys. 8. Hipotetyczny kartogram ruchu na węźle „Olszyna” w godzinie szczytu w dn. 18.07.2017r. zakładający ruch jak po przebudowie węzła

Tab. 12. Hipotetyczny kartogram ruchu na skrzyżowaniu I w godzinie szczytu (18.07.2017) zakładający ruch jak po przebudowie węzła (na czerwono zmiany w stosunku do stanu istniejącego)

Skrzyżowanie I - "Olszyna PN terminal"									
	A			B			C		
	L	W	P	L	W	P	L	W	P
O	0	14	0	0	10	0	0	0	0
D	0	9	0	0	3	0	0	0	0
C	0	2	0	0	0	0	0	0	0
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cp	0	50	0	0	53	0	0	0	0
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMA:	0	75	0	0	66	0	0	0	0

Tab. 13. Hipotetyczny kartogram ruchu na skrzyżowaniu II w godzinie szczytu (18.07.2017) zakładający ruch jak po przebudowie węzła (na czerwono zmiany w stosunku do stanu istniejącego)

Skrzyżowanie II - "Olszyna PN rondo"												
	A			B			C			D		
	L	W	P	L	W	P	L	W	P	L	W	P
O	0	6	8	7	4	2	6	3	20	3	5	0
D	0	6	3	0	1	0	2	1	2	0	0	0
C	0	0	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cp	0	44	6	24	39	0	14	0	18	1	0	0
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMA:	0	56	19	34	44	3	22	4	40	4	5	0

Tab. 14. Hipotetyczny kartogram ruchu na skrzyżowaniu III w godzinie szczytu (18.07.2017) zakładający ruch jak po przebudowie węzła (na czerwono zmiany w stosunku do stanu istniejącego)

Skrzyżowanie III - "Olszyna PD terminal"									
	B			C			D		
	L	W	P	L	W	P	L	W	P
O	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cp	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 15. Hipotetyczny kartogram ruchu na skrzyżowaniu IV w godzinie szczytu (18.07.2017) zakładający ruch jak po przebudowie węzła (na czerwono zmiany w stosunku do stanu istniejącego)

Skrzyżowanie - IV "Olszyna PD rondo"												
	A			B			C			D		
	L	W	P	L	W	P	L	W	P	L	W	P
O	0	0	0	67	0	4	0	25	16	2	18	0
D	0	0	0	10	0	3	0	2	1	0	3	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cp	0	0	0	20	0	4	0	28	26	3	27	0
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMA:	0	0	0	97	0	11	0	55	43	6	52	0

3.2. Określenie ruchu dobowego oraz Średniego Dobowego Ruchu Rocznego na poszczególnych odcinkach wężła

W oparciu o kartogram ruchu na węźle w godzinie szczytu, opracowano strukturę rodzajową pojazdów na poszczególnych odcinkach DK18 (odc. „a”, „b”, „c” i „d”), a następnie, przyjmując odpowiednie udziały godziny szczytu w ruchu dobowym (dla jezdni lewej: 6,22%, dla jezdni prawej: 6,12%), obliczono natężenie dobowe. Tą samą procedurę zastosowano przy obliczeniach ruchu dobowego na drogach powiatowych nr 1108F i 1109F (udział szczytu w dobie – 4,97%) oraz na północnych, najbardziej obciążonych łącznicach wężła „Olszyna” (udział w dobie przyjęto jako średnią z DK18 oraz dróg powiatowych, tj. 5,77%). Ruch w godzinie szczytu, w podziale na strukturę rodzajową, zestawiono w tab. 16, natomiast ruch dobowy przedstawiono w tab. 17.

Tab. 16. Struktura rodzajowa na poszczególnych odcinkach wężła w godzinie szczytu

odc.	granica - zjazd (odc. "a")		zjazd - łącznice (odc. "b")		między łącznicami (odc. "c")		w. Olszyna - w. Królów (odc. "d")		droga pow. m. skrz.		łącznice PN	
	L	P	L	P	L	P	L	P	L (wsch.)	P (zach.)	L (pn.)	P (pd.)
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O	134	162	134	162	105	91	118	109	29	20	13	29
D	27	30	27	30	19	17	20	18	5	3	1	8
C	8	4	8	4	8	4	12	5	0	5	4	0
Cp	148	60	148	60	85	36	148	65	32	30	63	63
A	2	1	2	1	2	1	2	1	0	0	0	0
SUMA:	319	257	319	257	219	149	300	198	66	58	81	100
	576		576		368		498		124		181	

Tab. 17. Ruch dobowy na poszczególnych odcinkach wężła

odc.	granica - zjazd (odc. "a")		zjazd - łącznice (odc. "b")		między łącznicami (odc. "c")		w. Olszyna - w. Królów (odc. "d")		droga pow. m. skrz.		łącznice PN	
	L	P	L	P	L	P	L	P	L (wsch.)	P (zach.)	L (pn.)	P (pd.)
M	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0
O	2155	2647	2155	2647	1688	1487	1937	1800	584	402	225	503
D	434	490	434	490	305	278	324	301	101	60	17	139
C	129	65	129	65	129	65	185	81	0	101	69	0
Cp	2380	980	2380	980	1367	588	2341	1033	644	604	1092	1092
A	32	16	32	16	32	16	35	16	0	0	0	0
SUMA:	5129	4199	5129	4199	3521	2435	4826	3234	1328	1167	1404	1733
	9328		9328		5956		8060		2495		3137	

Wykorzystując „Metodę szacowania Średniego Dobowego Ruchu Rocznego (SDRR) na podstawie pomiarów krótkotrwałych - 24 godzinnych” (źródło: www.gddkia.gov.pl), w oparciu o wyniki SCPR nr 08604 za rok 2016, przeliczono SDRR dla poszczególnych odcinków wężła „Olszyna” (przyjęte wskaźniki do obliczeń: b – 0,933, c – 1,078).

Tab. 18. Średni Dobowy Ruch Roczny w 2017r. na poszczególnych odcinkach wężła

odc.	granica - zjazd (odc. "a")		zjazd - łącznice (odc. "b")		między łącznicami (odc. "c")		w. Olszyna - w. Królów (odc. "d")		droga pow. m. skrz.		łącznice PN	
	L	P	L	P	L	P	L	P	L (wsch.)	P (zach.)	L (pn.)	P (pd.)
M	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0
O	2142	2632	2142	2632	1678	1478	1926	1790	581	400	224	500
D	431	487	431	487	303	276	322	299	100	60	17	138
C	128	65	128	65	128	65	184	81	0	100	69	0
Cp	2366	974	2366	974	1359	585	2327	1027	641	600	1086	1086
A	32	16	32	16	32	16	35	16	0	0	0	0
SUMA:	5099	4175	5099	4175	3501	2421	4798	3216	1321	1160	1396	1723
	9274		9274		5922		8014		2481		3119	

4. Prognoza ruchu

Prognozę ruchu wykonano metodą uproszczoną, w oparciu o wytyczne zawarte na stronie GDDKiA (www.gddkia.gov.pl). Ustalając wskaźniki wzrostu PKB na lata 2018 – 2040, przyjęto podobne założenia jak w poprzedniej analizie i prognozie ruchu z lutego 2011r., wykonanej przez biuro Tebodin Poland Sp. z o.o. W myśl ww. założeń, analizowany obszar leży przy granicy państwa, przy silnym wpływie dwóch regionów (jeleniogórsko-wałbrzyskiego i zielonogórskiego) oraz ruchu tranzytowego, kierującego się w stronę Legnicy, Wrocławia i dalej w głąb kraju. Ponadto, uwzględniając dodatkowo wpływ regionu legnickiego i wrocławskiego na badany obszar, przyjęto uśrednioną prognozę wskaźnika PKB (średniego) dla wszystkich ww. regionów.

W aktualnej prognozie ruchu, zważywszy na zmiany z 2012r. dot. wytycznych prognozowania ruchu, zaktualizowano nazwy i wskaźniki PKB dla poszczególnych regionów, wpływające na ruch na DK18. Wskaźniki wzrostu na lata 2041 – 2056 (prognozę na lata 2051-2056 dokonano dodatkowo, ze względu na założenia realizacji odcinka sąsiadującego „Olszyna – „Golnice”) przyjęto w uzgodnieniu z Wydziałem Sieci Drogowej i Analiz Ruchu Departamentu Studiów GDDKiA. Opisane założenia zestawiono w tab. 19.

Tab. 19. Przyjęte wskaźniki wzrostu PKB dla drogi krajowej nr 18

region	jeleniogórski	legnicko-głogowski	wrocławski	zielonogórski	średni wskaźnik:
udział	0,3	0,2	0,3	0,2	
2018	3,2	3,2	3,5	3,0	3,3
2019	3,0	3,0	3,3	2,8	3,1
2020	2,9	2,9	3,3	2,7	3,0
2021	2,9	2,9	3,4	2,8	3,0
2022	2,8	2,8	3,3	2,7	2,9
2023	2,7	2,7	3,2	2,6	2,8
2024	2,6	2,6	3,1	2,5	2,7
2025	2,6	2,6	3,0	2,4	2,7
2026	2,6	2,6	3,0	2,4	2,7
2027	2,6	2,6	3,1	2,4	2,7
2028	2,5	2,5	3,0	2,3	2,6
2029	2,5	2,5	3,0	2,3	2,6
2030	2,5	2,5	3,0	2,3	2,6
2031	2,4	2,4	2,9	2,2	2,5
2032	2,4	2,4	2,9	2,2	2,5
2033	2,4	2,4	2,9	2,2	2,5
2034	2,3	2,3	2,9	2,1	2,4
2035	2,3	2,3	2,9	2,1	2,4
2036	2,2	2,2	2,8	2,0	2,3
2037	2,2	2,2	2,8	2,0	2,3
2038	2,1	2,1	2,7	1,9	2,2
2039	2,0	2,0	2,6	1,9	2,2
2040	1,9	1,9	2,5	1,8	2,1
2041		2,1			2,1
2042		2,1			2,1
2043		2,1			2,1
2044		2,1			2,1
2045		2,0			2,0
2046		2,0			2,0
2047		2,0			2,0
2048		2,0			2,0
2049		2,0			2,0
2050		1,9			1,9
2051		1,9			1,9
2052		1,9			1,9
2053		1,9			1,9
2054		1,9			1,9
2055		1,9			1,9
2056		1,9			1,9

W oparciu o przyjęte wskaźniki wzrostu PBK, uwzględniając odpowiednie wskaźniki elastyczności dla poszczególnych kategorii pojazdów, obliczono prognozę ruchu dla poszczególnych odcinków wężła „Olszyna”. Przedmiotową prognozę wykonano wariantowo.

4.1. Prognoza wg wariantu „klasycznego” [wariant I]

W pierwszym wariantie prognozę natężenia ruchu wykonano tradycyjnie, zgodnie z wytycznymi GDDKiA. Przedmiotowa prognoza, zważywszy na posiadane dane, objęła następujące elementy wężła „Olszyna”:

- odc. granica państwa – węzeł „Olszyna”,
 - odc. węzeł „Olszyna” – węzeł „Żary Zachód”,
 - drogi powiatowe nr 1108F i 1109F (odc. między skrzyżowaniami II i IV),
 - łącznice po północnej stronie wężła (bardziej obciążone ruchem ciężkim).
- Wyniki prognozy zaprezentowano w tab. od 20 do 23.

Tab. 20. Prognozowany Średni Dobowy Ruch Roczny na DK18 odc. granica Państwa – Olszyna [wariant I]

Lata:	granica państwa - w. Olszyna													
	SDR	o		d		c		cp		a		m		
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	
2017	9273	2142	2632	431	487	128	65	2366	974	32	16	0	0	
2018	9521	2199	2701	436	492	129	66	2444	1006	32	16	0	0	
2019	9761	2254	2768	440	497	130	67	2520	1037	32	16	0	0	
2020	9999	2308	2834	444	502	131	68	2596	1068	32	16	0	0	
2021	10243	2363	2902	448	507	132	69	2674	1100	32	16	0	0	
2022	10486	2418	2969	452	512	133	70	2752	1132	32	16	0	0	
2023	10727	2472	3036	456	517	134	71	2829	1164	32	16	0	0	
2024	10964	2525	3102	460	522	135	72	2905	1195	32	16	0	0	
2025	11207	2580	3169	464	527	136	73	2983	1227	32	16	0	0	
2026	11456	2636	3237	468	532	137	74	3064	1260	32	16	0	0	
2027	11711	2693	3307	472	537	138	75	3147	1294	32	16	0	0	
2028	11963	2749	3376	476	542	139	76	3229	1328	32	16	0	0	
2029	12220	2806	3446	480	547	140	77	3313	1363	32	16	0	0	
2030	12482	2864	3518	484	552	141	78	3399	1398	32	16	0	0	
2031	12740	2921	3588	488	557	142	79	3484	1433	32	16	0	0	
2032	13004	2979	3660	492	562	143	80	3571	1469	32	16	0	0	
2033	13274	3039	3733	496	567	144	81	3660	1506	32	16	0	0	
2034	13538	3097	3805	500	571	145	82	3748	1542	32	16	0	0	
2035	13808	3156	3878	504	576	146	83	3838	1579	32	16	0	0	
2036	14071	3214	3949	508	580	147	84	3926	1615	32	16	0	0	
2037	14340	3273	4022	512	584	148	85	4016	1652	32	16	0	0	
2038	14603	3331	4093	516	588	149	86	4104	1688	32	16	0	0	
2039	14871	3390	4165	520	592	150	87	4194	1725	32	16	0	0	
2040	15132	3447	4235	524	596	151	88	4282	1761	32	16	0	0	
2041	15398	3505	4306	528	600	152	89	4372	1798	32	16	0	0	
2042	15669	3564	4378	532	604	153	90	4464	1836	32	16	0	0	
2043	15946	3624	4452	536	608	154	91	4558	1875	32	16	0	0	
2044	16227	3685	4527	540	612	155	92	4654	1914	32	16	0	0	
2045	16499	3744	4599	544	616	156	93	4747	1952	32	16	0	0	
2046	16777	3804	4673	548	620	157	94	4842	1991	32	16	0	0	
2047	17060	3865	4748	552	624	158	95	4939	2031	32	16	0	0	
2048	17348	3927	4824	556	628	159	96	5038	2072	32	16	0	0	
2049	17640	3990	4901	560	632	160	97	5139	2113	32	16	0	0	
2050	17923	4051	4975	564	636	161	98	5237	2153	32	16	0	0	
2051	18212	4113	5051	568	640	162	99	5337	2194	32	16	0	0	
2052	18505	4176	5128	572	644	163	100	5438	2236	32	16	0	0	
2053	18801	4239	5206	576	648	164	101	5541	2278	32	16	0	0	
2054	19102	4303	5285	580	652	165	102	5646	2321	32	16	0	0	
2055	19408	4368	5365	584	656	166	103	5753	2365	32	16	0	0	
2056	19720	4434	5447	588	660	167	104	5862	2410	32	16	0	0	



Tab. 21. Prognozowany Średni Dobowy Ruch Roczny na DK18 odc. Olszyna – Żary Zachód (dawniej: Królów) [wariant I]

Lata:	w. Olszyna - w. Królów												
	SDR	o		d		c		cp		a		m	
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
2017	8014	1926	1790	322	299	184	81	2327	1027	35	16	4	3
2018	8233	1977	1837	326	302	186	82	2404	1061	35	16	4	3
2019	8445	2026	1883	329	305	188	83	2479	1094	35	16	4	3
2020	8655	2075	1928	332	308	190	84	2553	1127	35	16	4	3
2021	8871	2125	1974	335	311	192	85	2630	1161	35	16	4	3
2022	9085	2174	2020	338	314	194	86	2706	1195	35	16	4	3
2023	9297	2223	2065	341	317	196	87	2782	1228	35	16	4	3
2024	9507	2271	2110	344	320	198	88	2857	1261	35	16	4	3
2025	9722	2320	2156	347	323	200	89	2934	1295	35	16	4	3
2026	9942	2370	2203	350	326	202	90	3013	1330	35	16	4	3
2027	10167	2421	2251	353	329	204	91	3094	1366	35	16	4	3
2028	10389	2471	2298	356	332	206	92	3174	1402	35	16	4	3
2029	10616	2522	2346	359	335	208	93	3257	1438	35	16	4	3
2030	10848	2574	2395	362	338	210	94	3342	1475	35	16	4	3
2031	11077	2625	2443	365	341	212	95	3426	1512	35	16	4	3
2032	11312	2678	2492	368	344	214	96	3512	1550	35	16	4	3
2033	11552	2732	2542	371	347	216	97	3600	1589	35	16	4	3
2034	11786	2784	2591	374	350	218	98	3686	1627	35	16	4	3
2035	12025	2837	2641	377	353	220	99	3774	1666	35	16	4	3
2036	12260	2889	2690	380	356	222	100	3861	1704	35	16	4	3
2037	12499	2942	2739	383	359	224	101	3950	1743	35	16	4	3
2038	12733	2994	2787	386	362	226	102	4037	1781	35	16	4	3
2039	12972	3047	2836	389	365	228	103	4126	1820	35	16	4	3
2040	13205	3098	2884	392	368	230	104	4213	1858	35	16	4	3
2041	13441	3150	2932	395	371	232	105	4301	1897	35	16	4	3
2042	13682	3203	2981	398	374	234	106	4391	1937	35	16	4	3
2043	13928	3257	3031	401	377	236	107	4483	1978	35	16	4	3
2044	14179	3312	3082	404	380	238	108	4577	2020	35	16	4	3
2045	14422	3365	3131	407	383	240	109	4669	2060	35	16	4	3
2046	14669	3419	3181	410	386	242	110	4762	2101	35	16	4	3
2047	14921	3474	3232	413	389	244	111	4857	2143	35	16	4	3
2048	15178	3530	3284	416	392	246	112	4954	2186	35	16	4	3
2049	15439	3586	3337	419	395	248	113	5053	2230	35	16	4	3
2050	15691	3641	3388	422	397	250	114	5149	2272	35	16	4	3
2051	15946	3696	3439	425	399	252	115	5247	2315	35	16	4	3
2052	16207	3752	3491	428	402	254	116	5347	2359	35	16	4	3
2053	16473	3809	3544	431	405	256	117	5449	2404	35	16	4	3
2054	16744	3867	3598	434	408	258	118	5553	2450	35	16	4	3
2055	17020	3926	3653	437	411	260	119	5659	2497	35	16	4	3
2056	17300	3986	3709	440	414	262	120	5767	2544	35	16	4	3

Tab. 22. Prognozowany Średni Dobowy Ruch Roczny na drogach powiatowych 1108F i 1109F (pomiędzy skrzyżowaniami II i IV na węźle Olszyna) [wariant I]

Lata:	drogi powiatowe pomiędzy skrzyżowaniami													
	SDR	o		d		c		cp		a		m		
		L (wsch.)	P (zach.)	L (wsch.)	P (zach.)	L (wsch.)	P (zach.)	L (wsch.)	P (zach.)	L (wsch.)	P (zach.)	L (wsch.)	P (zach.)	
2017	2482	581	400	100	60	0	100	641	600	0	0	0	0	
2018	2552	596	411	101	61	0	101	662	620	0	0	0	0	
2019	2620	611	421	102	62	0	102	683	639	0	0	0	0	
2020	2687	626	431	103	63	0	103	703	658	0	0	0	0	
2021	2756	641	441	104	64	0	104	724	678	0	0	0	0	
2022	2825	656	451	105	65	0	105	745	698	0	0	0	0	
2023	2894	671	461	106	66	0	106	766	718	0	0	0	0	
2024	2961	685	471	107	67	0	107	787	737	0	0	0	0	
2025	3030	700	481	108	68	0	108	808	757	0	0	0	0	
2026	3100	715	491	109	69	0	109	830	777	0	0	0	0	
2027	3172	730	502	110	70	0	110	852	798	0	0	0	0	
2028	3243	745	512	111	71	0	111	874	819	0	0	0	0	
2029	3316	760	523	112	72	0	112	897	840	0	0	0	0	
2030	3391	776	534	113	73	0	113	920	862	0	0	0	0	
2031	3466	792	545	114	74	0	114	943	884	0	0	0	0	
2032	3542	808	556	115	75	0	115	967	906	0	0	0	0	
2033	3619	824	567	116	76	0	116	991	929	0	0	0	0	
2034	3695	840	578	117	77	0	117	1015	951	0	0	0	0	
2035	3772	856	589	118	78	0	118	1039	974	0	0	0	0	
2036	3848	872	600	119	79	0	119	1063	996	0	0	0	0	
2037	3925	888	611	120	80	0	120	1087	1019	0	0	0	0	
2038	4001	904	622	121	81	0	121	1111	1041	0	0	0	0	
2039	4078	920	633	122	82	0	122	1135	1064	0	0	0	0	
2040	4153	935	644	123	83	0	123	1159	1086	0	0	0	0	
2041	4230	951	655	124	84	0	124	1183	1109	0	0	0	0	
2042	4308	967	666	125	85	0	125	1208	1132	0	0	0	0	
2043	4387	983	677	126	86	0	126	1233	1156	0	0	0	0	
2044	4468	1000	688	127	87	0	127	1259	1180	0	0	0	0	
2045	4547	1016	699	128	88	0	128	1284	1204	0	0	0	0	
2046	4627	1032	710	129	89	0	129	1310	1228	0	0	0	0	
2047	4709	1049	721	130	90	0	130	1336	1253	0	0	0	0	
2048	4793	1066	733	131	91	0	131	1363	1278	0	0	0	0	
2049	4878	1083	745	132	92	0	132	1390	1304	0	0	0	0	
2050	4959	1099	756	133	93	0	133	1416	1329	0	0	0	0	
2051	5042	1116	767	134	94	0	134	1443	1354	0	0	0	0	
2052	5127	1133	779	135	95	0	135	1470	1380	0	0	0	0	
2053	5213	1150	791	136	96	0	136	1498	1406	0	0	0	0	
2054	5300	1167	803	137	97	0	137	1526	1433	0	0	0	0	
2055	5389	1185	815	138	98	0	138	1555	1460	0	0	0	0	
2056	5480	1203	827	139	99	0	139	1585	1488	0	0	0	0	

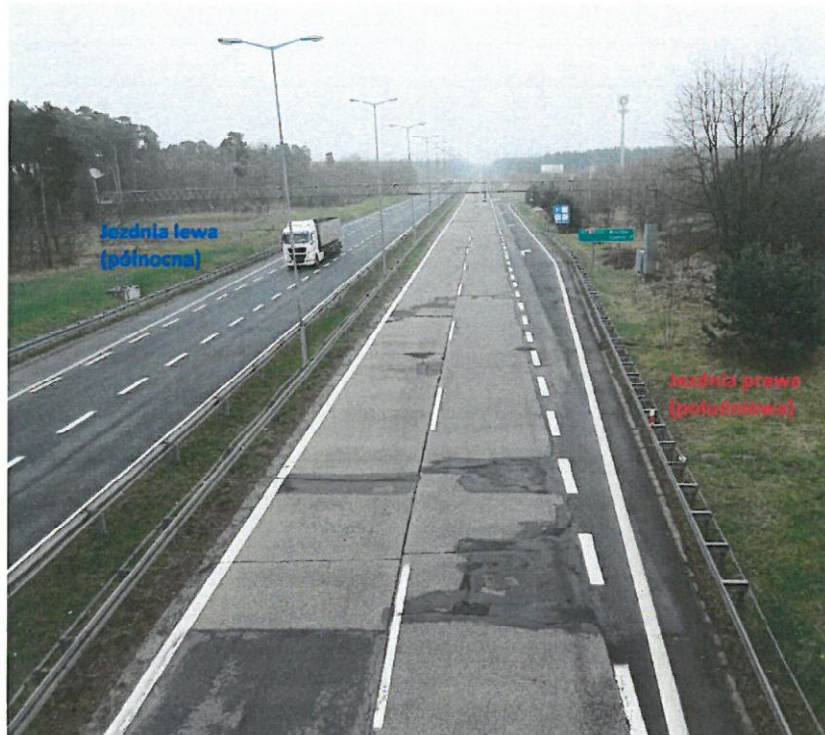
Tab. 23. Prognozowany Średni Dobowy Ruch Roczny na łącznicach po północnej stronie węzła „Olszyna” (bardziej obciążonych ruchem) [wariant I, tożsamy w wariantem II]

Lata:	łącznic po północnej stronie węzła												
	SDR	o		d		c		cp		a		m	
		l (pn.)	P (pd.)	l (pn.)	P (pd.)	l (pn.)	P (pd.)	l (pn.)	P (pd.)	l (pn.)	P (pd.)	l (pn.)	P (pd.)
2017	3120	224	500	17	138	69	0	1086	1086	0	0	0	0
2018	3214	230	513	17	140	70	0	1122	1122	0	0	0	0
2019	3305	236	526	17	141	71	0	1157	1157	0	0	0	0
2020	3396	242	539	17	142	72	0	1192	1192	0	0	0	0
2021	3489	248	552	17	143	73	0	1228	1228	0	0	0	0
2022	3582	254	565	17	144	74	0	1264	1264	0	0	0	0
2023	3673	260	578	17	145	75	0	1299	1299	0	0	0	0
2024	3763	266	590	17	146	76	0	1334	1334	0	0	0	0
2025	3856	272	603	17	147	77	0	1370	1370	0	0	0	0
2026	3951	278	616	17	148	78	0	1407	1407	0	0	0	0
2027	4048	284	629	17	149	79	0	1445	1445	0	0	0	0
2028	4145	290	642	17	150	80	0	1483	1483	0	0	0	0
2029	4244	296	655	17	151	81	0	1522	1522	0	0	0	0
2030	4346	302	669	17	152	82	0	1562	1562	0	0	0	0
2031	4445	308	682	17	153	83	0	1601	1601	0	0	0	0
2032	4547	314	696	17	154	84	0	1641	1641	0	0	0	0
2033	4651	320	710	17	155	85	0	1682	1682	0	0	0	0
2034	4753	326	724	17	156	86	0	1722	1722	0	0	0	0
2035	4857	332	738	17	157	87	0	1763	1763	0	0	0	0
2036	4961	338	752	17	158	88	0	1804	1804	0	0	0	0
2037	5065	344	766	17	159	89	0	1845	1845	0	0	0	0
2038	5168	350	779	17	160	90	0	1886	1886	0	0	0	0
2039	5272	356	793	17	161	91	0	1927	1927	0	0	0	0
2040	5373	362	806	17	162	92	0	1967	1967	0	0	0	0
2041	5477	368	820	17	163	93	0	2008	2008	0	0	0	0
2042	5583	374	834	17	164	94	0	2050	2050	0	0	0	0
2043	5691	380	848	17	165	95	0	2093	2093	0	0	0	0
2044	5801	386	862	17	166	96	0	2137	2137	0	0	0	0
2045	5909	392	876	17	167	97	0	2180	2180	0	0	0	0
2046	6019	398	890	17	168	98	0	2224	2224	0	0	0	0
2047	6129	404	904	17	169	99	0	2268	2268	0	0	0	0
2048	6241	410	918	17	170	100	0	2313	2313	0	0	0	0
2049	6357	417	933	17	171	101	0	2359	2359	0	0	0	0
2050	6469	423	947	17	172	102	0	2404	2404	0	0	0	0
2051	6583	429	961	17	173	103	0	2450	2450	0	0	0	0
2052	6701	436	976	17	174	104	0	2497	2497	0	0	0	0
2053	6819	443	991	17	175	105	0	2544	2544	0	0	0	0
2054	6939	450	1006	17	176	106	0	2592	2592	0	0	0	0
2055	7061	457	1021	17	177	107	0	2641	2641	0	0	0	0
2056	7186	464	1037	17	178	108	0	2691	2691	0	0	0	0

4.2. Prognoza wg wariantu zakładającego nagłe zwiększenie ruchu na jezdni prawej (południowej), po oddaniu do użytkowania autostrady A18 na odc. Olszyna – Golnice (tj. po przebudowie jezdni południowej do parametrów drogi klasy A) [wariant II]

Mając na uwadze aktualne dysproporcje w natężeniu ruchu na drodze krajowej nr 18 odc. Olszyna – Golnice, pomiędzy jezdnią lewą (wybudowaną w roku 2006) i prawą (zdeastowaną, wybudowaną w latach 30. XXw. – patrz zdj. 1), w niniejszym wariantcie prognozy przyjęto założenie, iż po przebudowie prawej (południowej) jezdni DK18 na całym ww. odcinku, przedmiotowe dysproporcje (63,8% do 36,2%, w tym dysproporcje między pojazdami ciężkimi: 61,1% do 38,9%, dysproporcje między lekkimi: 65,4% do 34,6%, obliczone na podstawie poszczególnych pomiarów ruchu, wykonywanych w ramach GPR2015) ulegną zrównoważeniu (tj. ruch na jezdni prawej ulegnie nagłemu zwiększeniu i zrówna się z ruchem na jezdni lewej). Jako rok oddania do użytkowania autostrady A18 na odc. Olszyna – Golnice przyjęto rok 2025, a w konsekwencji rok nagłego, pełnorocznego zwiększenia ruchu na jezdni prawej ustalono na rok później (2026).





Rys. 1. Porównanie nawierzchni jezdni północnej i południowej DK18

W niniejszej prognozie pominięto obliczenia dla łącznic węzła „Olszyna” przyjmując, iż zniwelowanie dysproporcji między jezdniami DK18 nie wpłynie zauważalnie na ruch na północnych łącznicach (przyjętych do prognozy w wariancie „klasycznym” prognozy). Zakłada się, bowiem że ruch na łącznicach po południowej stronie węzła przyjmie podobne wartości jak na obliczonej już części północnej. Mając powyższe na uwadze, wyniki dla niniejszego wariantu prognozy zawarto w trzech tabelach – nr 24 (DK18 granica państwa – w. „Olszyna”), 25 (w. „Olszyna” – w. „Żary Zachód”) i 26 (na drogach powiatowych 1108F i 1109F). Należy ponadto zwrócić uwagę, iż przyjęty w tab. 18 SDRR w roku 2017r. na poszczególnych odcinkach węzła (stanowiący bazę do prognoz ruchu) nie oddaje w pełni dysproporcji w natężeniu ruchu pomiędzy jezdniami, gdyż bazuje na ruchu z godziny szczytu (godz. 14:00-15:00).

Mając powyższe na uwadze, w celu ukazania zmian omawianych dysproporcji w niniejszym wariantcie prognozy dla DK18:

- ruch ukazany w tab. 18 zsumowano, ustalając ruch średni na obu jezdniami,
- dla pojazdów lekkich przyjęto dysproporcje między jezdniami lewą i prawą równe 65,4% do 34,6%,
- dla pojazdów ciężkich przyjęto dysproporcje między jezdniami lewą i prawą równe 61,1% do 38,9%,
- od roku 2026 zwiększono ruch na jezdni prawej (zrównano z jezdniami lewą) w oparciu o ww. wskaźniki dysproporcji.

W przypadku ruchu na drogach powiatowych, SDRR w 2017 przyjęto po 50% w obu kierunkach ruchu, a następnie od roku 2026 zwiększono go proporcjonalnie do zwiększonego ruchu na DK18 (ok 30%).

Tab. 24. Prognozowany Średni Dobowy Ruch Roczny na DK18 odc. granica Państwa - Olszyna [wariant II]

Lata:	granica państwa - w. Olszyna												
	SDR	o		d		c		cp		a		m	
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
2017	9273	3122	1652	600	318	118	75	2041	1299	29	19	0	0
2018	9521	3205	1695	607	321	119	76	2108	1342	29	19	0	0
2019	9760	3284	1737	613	324	120	77	2173	1384	29	19	0	0
2020	9999	3363	1779	619	327	121	78	2238	1426	29	19	0	0
2021	10244	3444	1822	625	330	122	79	2305	1469	29	19	0	0
2022	10487	3524	1864	631	333	123	80	2372	1512	29	19	0	0
2023	10727	3603	1906	637	336	124	81	2438	1554	29	19	0	0
2024	10965	3681	1947	643	339	125	82	2504	1596	29	19	0	0
2025	11209	3761	1989	649	342	126	83	2572	1639	29	19	0	0
2026	14588	3842	3842	655	655	127	127	2641	2641	29	29	0	0
2027	14910	3925	3925	661	661	128	128	2712	2712	29	29	0	0
2028	15230	4007	4007	667	667	129	129	2783	2783	29	29	0	0
2029	15554	4090	4090	673	673	130	130	2855	2855	29	29	0	0
2030	15886	4175	4175	679	679	131	131	2929	2929	29	29	0	0
2031	16214	4259	4259	685	685	132	132	3002	3002	29	29	0	0
2032	16548	4344	4344	691	691	133	133	3077	3077	29	29	0	0
2033	16890	4431	4431	697	697	134	134	3154	3154	29	29	0	0
2034	17226	4516	4516	703	703	135	135	3230	3230	29	29	0	0
2035	17570	4603	4603	709	709	136	136	3308	3308	29	29	0	0
2036	17904	4688	4688	714	714	137	137	3384	3384	29	29	0	0
2037	18244	4774	4774	719	719	138	138	3462	3462	29	29	0	0
2038	18576	4858	4858	724	724	139	139	3538	3538	29	29	0	0
2039	18916	4944	4944	729	729	140	140	3616	3616	29	29	0	0
2040	19246	5027	5027	734	734	141	141	3692	3692	29	29	0	0
2041	19582	5111	5111	739	739	142	142	3770	3770	29	29	0	0
2042	19924	5197	5197	744	744	143	143	3849	3849	29	29	0	0
2043	20272	5284	5284	749	749	144	144	3930	3930	29	29	0	0
2044	20628	5373	5373	754	754	145	145	4013	4013	29	29	0	0
2045	20972	5459	5459	759	759	146	146	4093	4093	29	29	0	0
2046	21322	5546	5546	764	764	147	147	4175	4175	29	29	0	0
2047	21680	5635	5635	769	769	148	148	4259	4259	29	29	0	0
2048	22042	5725	5725	774	774	149	149	4344	4344	29	29	0	0
2049	22412	5817	5817	779	779	150	150	4431	4431	29	29	0	0
2050	22788	5905	5905	784	784	151	151	4515	4515	29	29	0	0
2051	23132	5995	5995	789	789	152	152	4601	4601	29	29	0	0
2052	23500	6086	6086	794	794	153	153	4688	4688	29	29	0	0
2053	23876	6179	6179	799	799	154	154	4777	4777	29	29	0	0
2054	24258	6273	6273	804	804	155	155	4868	4868	29	29	0	0
2055	24644	6368	6368	809	809	156	156	4960	4960	29	29	0	0
2056	25038	6465	6465	814	814	157	157	5054	5054	29	29	0	0

Tab. 25. Prognozowany Średni Dobowy Ruch Roczny na DK18 odc. Olszyna - Żary Zachód (dawniej: Królów) [wariant II]

Lata:	w. Olszyna - w. Królów												
	SDR	o		d		c		cp		a		m	
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
2017	8014	2430	1286	406	215	162	103	2049	1305	31	20	5	2
2018	8233	2494	1320	411	217	164	104	2117	1348	31	20	5	2
2019	8445	2556	1353	415	219	166	105	2183	1390	31	20	5	2
2020	8654	2617	1385	419	221	168	106	2248	1432	31	20	5	2
2021	8869	2680	1418	423	223	170	107	2315	1475	31	20	5	2
2022	9083	2742	1451	427	225	172	108	2382	1518	31	20	5	2
2023	9296	2803	1484	431	227	174	109	2449	1561	31	20	5	2
2024	9506	2864	1516	435	229	176	110	2515	1603	31	20	5	2
2025	9721	2926	1549	439	231	178	111	2583	1646	31	20	5	2
2026	12602	2989	2989	443	443	180	180	2653	2653	31	31	5	5
2027	12888	3054	3054	447	447	182	182	2725	2725	31	31	5	5
2028	13170	3118	3118	451	451	184	184	2796	2796	31	31	5	5
2029	13458	3183	3183	455	455	186	186	2869	2869	31	31	5	5
2030	13752	3249	3249	459	459	188	188	2944	2944	31	31	5	5
2031	14042	3314	3314	463	463	190	190	3018	3018	31	31	5	5
2032	14336	3380	3380	467	467	192	192	3093	3093	31	31	5	5
2033	14638	3448	3448	471	471	194	194	3170	3170	31	31	5	5
2034	14934	3514	3514	475	475	196	196	3246	3246	31	31	5	5
2035	15236	3581	3581	479	479	198	198	3324	3324	31	31	5	5
2036	15532	3647	3647	483	483	200	200	3400	3400	31	31	5	5
2037	15834	3714	3714	487	487	202	202	3478	3478	31	31	5	5
2038	16130	3779	3779	491	491	204	204	3555	3555	31	31	5	5
2039	16432	3846	3846	495	495	206	206	3633	3633	31	31	5	5
2040	16724	3911	3911	498	498	208	208	3709	3709	31	31	5	5
2041	17022	3977	3977	501	501	210	210	3787	3787	31	31	5	5
2042	17326	4044	4044	504	504	212	212	3867	3867	31	31	5	5
2043	17634	4112	4112	507	507	214	214	3948	3948	31	31	5	5
2044	17950	4181	4181	511	511	216	216	4031	4031	31	31	5	5
2045	18256	4248	4248	514	514	218	218	4112	4112	31	31	5	5
2046	18566	4316	4316	517	517	220	220	4194	4194	31	31	5	5
2047	18882	4385	4385	520	520	222	222	4278	4278	31	31	5	5
2048	19204	4455	4455	523	523	224	224	4364	4364	31	31	5	5
2049	19530	4526	4526	526	526	226	226	4451	4451	31	31	5	5
2050	19848	4595	4595	529	529	228	228	4536	4536	31	31	5	5
2051	20170	4665	4665	532	532	230	230	4622	4622	31	31	5	5
2052	20498	4736	4736	535	535	232	232	4710	4710	31	31	5	5
2053	20830	4808	4808	538	538	234	234	4799	4799	31	31	5	5
2054	21168	4881	4881	541	541	236	236	4890	4890	31	31	5	5
2055	21512	4955	4955	544	544	238	238	4983	4983	31	31	5	5
2056	21862	5030	5030	547	547	240	240	5078	5078	31	31	5	5

Tab. 26. Prognozowany Średni Dobowy Ruch Roczny na drogach powiatowych 1108F i 1109F (pomiędzy skrzyżowaniami II i IV na węźle Olszyna) [wariant II]

Lata:	drogi powiatowe pomiędzy skrzyżowaniami												
	SDR	o		d		c		cp		a		m	
		L (wsch.)	P (zach.)	L (wsch.)	P (zach.)	L (wsch.)	P (zach.)	L (wsch.)	P (zach.)	L (wsch.)	P (zach.)	L (wsch.)	P (zach.)
2017	2482	491	491	80	80	50	50	621	621	0	0	0	0
2018	2552	503	503	81	81	51	51	641	641	0	0	0	0
2019	2620	515	515	82	82	52	52	661	661	0	0	0	0
2020	2688	527	527	83	83	53	53	681	681	0	0	0	0
2021	2758	540	540	84	84	54	54	701	701	0	0	0	0
2022	2828	553	553	85	85	55	55	721	721	0	0	0	0
2023	2896	565	565	86	86	56	56	741	741	0	0	0	0
2024	2964	577	577	87	87	57	57	761	761	0	0	0	0
2025	3034	589	589	88	88	58	58	782	782	0	0	0	0
2026	4034	782	782	116	116	77	77	1043	1043	0	0	0	0
2027	4128	799	799	117	117	77	77	1071	1071	0	0	0	0
2028	4222	816	816	118	118	78	78	1099	1099	0	0	0	0
2029	4318	833	833	119	119	79	79	1128	1128	0	0	0	0
2030	4414	850	850	120	120	80	80	1157	1157	0	0	0	0
2031	4510	867	867	121	121	81	81	1186	1186	0	0	0	0
2032	4608	884	884	122	122	82	82	1216	1216	0	0	0	0
2033	4708	902	902	123	123	83	83	1246	1246	0	0	0	0
2034	4806	919	919	124	124	84	84	1276	1276	0	0	0	0
2035	4908	937	937	125	125	85	85	1307	1307	0	0	0	0
2036	5006	954	954	126	126	86	86	1337	1337	0	0	0	0
2037	5108	972	972	127	127	87	87	1368	1368	0	0	0	0
2038	5206	989	989	128	128	88	88	1398	1398	0	0	0	0
2039	5306	1006	1006	129	129	89	89	1429	1429	0	0	0	0
2040	5404	1023	1023	130	130	90	90	1459	1459	0	0	0	0
2041	5504	1040	1040	131	131	91	91	1490	1490	0	0	0	0
2042	5604	1057	1057	132	132	92	92	1521	1521	0	0	0	0
2043	5708	1075	1075	133	133	93	93	1553	1553	0	0	0	0
2044	5814	1093	1093	134	134	94	94	1586	1586	0	0	0	0
2045	5916	1110	1110	135	135	95	95	1618	1618	0	0	0	0
2046	6020	1128	1128	136	136	96	96	1650	1650	0	0	0	0
2047	6126	1146	1146	137	137	97	97	1683	1683	0	0	0	0
2048	6234	1164	1164	138	138	98	98	1717	1717	0	0	0	0
2049	6344	1183	1183	139	139	99	99	1751	1751	0	0	0	0
2050	6450	1201	1201	140	140	100	100	1784	1784	0	0	0	0
2051	6558	1219	1219	141	141	101	101	1818	1818	0	0	0	0
2052	6670	1238	1238	142	142	102	102	1853	1853	0	0	0	0
2053	6782	1257	1257	143	143	103	103	1888	1888	0	0	0	0
2054	6896	1276	1276	144	144	104	104	1924	1924	0	0	0	0
2055	7012	1295	1295	145	145	105	105	1961	1961	0	0	0	0
2056	7130	1315	1315	146	146	106	106	1998	1998	0	0	0	0

5. Obliczenia KR dla poszczególnych elementów węzła Olszyna

W oparciu o wyniki prognozy ruchu wg wariantu I i II, na podstawie Zarządzeń GDDKiA nr 30 i 31 z 2014r., obliczono kategorię ruchu na poszczególnych odcinkach węzła. Wyniki obliczeń zamieszczono poniżej.

5.1. Obliczenia KR dla odc. DK18 granica państwa – w. Olszyna

5.1.1. Dla prognozy wg wariantu I

Założenia: nawierzchnia betonowa, ruch w latach 2021-2050 (30 lat)

Nc=	2 518 500	Kategorie ruchu N_{100} - sumaryczna liczba osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym (30 lat) [milion osi 100 kN na pas obliczeniowy]																
Ncp=	60 325 010																	
Na=	525 600																	
f1=	0,45																	
f2=	1																	
f3=	1																	
rc=	0,347																	
rc+p=	3,946																	
ra=	0,53																	
N100=	107 637 740																	
KR=	7	<table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KR1</td> <td>$0,045 < N_{100} \leq 0,15$</td> </tr> <tr> <td>KR2</td> <td>$0,15 < N_{100} \leq 0,75$</td> </tr> <tr> <td>KR3</td> <td>$0,75 < N_{100} \leq 6,39$</td> </tr> <tr> <td>KR4</td> <td>$6,39 < N_{100} \leq 15,99$</td> </tr> <tr> <td>KR5</td> <td>$15,99 < N_{100} \leq 42,63$</td> </tr> <tr> <td>KR6</td> <td>$42,63 < N_{100} \leq 101,25$</td> </tr> <tr> <td>KR7</td> <td>$N_{100} > 101,25$</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	KR1	$0,045 < N_{100} \leq 0,15$	KR2	$0,15 < N_{100} \leq 0,75$	KR3	$0,75 < N_{100} \leq 6,39$	KR4	$6,39 < N_{100} \leq 15,99$	KR5	$15,99 < N_{100} \leq 42,63$	KR6	$42,63 < N_{100} \leq 101,25$	KR7	$N_{100} > 101,25$
1	2																	
KR1	$0,045 < N_{100} \leq 0,15$																	
KR2	$0,15 < N_{100} \leq 0,75$																	
KR3	$0,75 < N_{100} \leq 6,39$																	
KR4	$6,39 < N_{100} \leq 15,99$																	
KR5	$15,99 < N_{100} \leq 42,63$																	
KR6	$42,63 < N_{100} \leq 101,25$																	
KR7	$N_{100} > 101,25$																	

5.1.2. Dla prognozy wg wariantu II

Założenia: nawierzchnia betonowa, ruch w latach 2021-2050 (30 lat)

Nc=	2 910 875
Ncp=	72 082 025
Na=	616 850
f1=	0,45
f2=	1
f3=	1
rc=	0,347
rc+p=	3,946
ra=	0,53
N100=	128 597 704
KR=	7

Kategoria ruchu	N_{100} - sumaryczna liczba osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym (30 lat) [milion osi 100 kN na pas obliczeniowy]
	1
KR1	$0,045 < N_{100} \leq 0,15$
KR2	$0,15 < N_{100} \leq 0,75$
KR3	$0,75 < N_{100} \leq 6,39$
KR4	$6,39 < N_{100} \leq 15,99$
KR5	$15,99 < N_{100} \leq 42,63$
KR6	$42,63 < N_{100} \leq 101,25$
KR7	$N_{100} > 101,25$

5.2. Obliczenia KR dla odc. w. Olszyna – w. Żary Zachód

5.2.1. Dla prognozy wg wariantu I

Założenia: nawierzchnia betonowa, ruch w latach 2021-2050 (30 lat)

Nc=	3 509 475
Ncp=	60 588 175
Na=	558 450
f1=	0,45
f2=	1
f3=	1
rc=	0,347
rc+p=	3,946
ra=	0,53
N100=	108 267 617
KR=	7

Kategoria ruchu	N_{100} - sumaryczna liczba osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym (30 lat) [milion osi 100 kN na pas obliczeniowy]
	1
KR1	$0,045 < N_{100} \leq 0,15$
KR2	$0,15 < N_{100} \leq 0,75$
KR3	$0,75 < N_{100} \leq 6,39$
KR4	$6,39 < N_{100} \leq 15,99$
KR5	$15,99 < N_{100} \leq 42,63$
KR6	$42,63 < N_{100} \leq 101,25$
KR7	$N_{100} > 101,25$

Założenia: nawierzchnia bitumiczna, ruch w latach 2021-2050 (30 lat)

Nc=	3 509 475
Ncp=	60 588 175
Na=	558 450
f1=	0,45
f2=	1
f3=	1
rc=	0,5
rc+p=	1,95
ra=	1,25
N100=	54 269 884
KR=	7

Kategoria ruchu	N_{100} - sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym [w milionach osi 100 kN na pas obliczeniowy]
	1
KR1	$0,03 < N_{100} \leq 0,09$
KR2	$0,09 < N_{100} \leq 0,50$
KR3	$0,50 < N_{100} \leq 2,50$
KR4	$2,50 < N_{100} \leq 7,30$
KR5	$7,30 < N_{100} \leq 22,00$
KR6	$22,00 < N_{100} \leq 52,00$
KR7	$N_{100} > 52,00$

5.2.2. Dla prognozy wg wariantu II

Założenia: nawierzchnia betonowa, ruch w latach 2021-2050 (30 lat)

Nc=	4 239 475	Kategoria ruchu	N_{100} - sumaryczna liczba osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym (30 lat) [milion osi 100 kN na pas obliczeniowy]
Ncp=	72 419 285		
Na=	658 825	1	2
f1=	0,45	KR1	$0,045 < N_{100} \leq 0,15$
f2=	1	KR2	$0,15 < N_{100} \leq 0,75$
f3=	1	KR3	$0,75 < N_{100} \leq 6,39$
rc=	0,347	KR4	$6,39 < N_{100} \leq 15,99$
rc+p=	3,946	KR5	$15,99 < N_{100} \leq 42,63$
ra=	0,53	KR6	$42,63 < N_{100} \leq 101,25$
N100=	129 414 048	KR7	$N_{100} > 101,25$
KR=	7		

Założenia: nawierzchnia bitumiczna, ruch w latach 2021-2050 (30 lat)

Nc=	4 239 475	Kategoria ruchu	N_{100} - sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym [w milionach osi 100 kN na pas obliczeniowy]
Ncp=	72 419 285		
Na=	658 825	1	2
f1=	0,45	KR1	$0,03 < N_{100} \leq 0,09$
f2=	1	KR2	$0,09 < N_{100} \leq 0,50$
f3=	1	KR3	$0,50 < N_{100} \leq 2,50$
rc=	0,5	KR4	$2,50 < N_{100} \leq 7,30$
rc+p=	1,95	KR5	$7,30 < N_{100} \leq 22,00$
ra=	1,25	KR6	$22,00 < N_{100} \leq 52,00$
N100=	64 872 394	KR7	$N_{100} > 52,00$
KR=	7		

5.3. Obliczenia KR dla dróg powiatowych nr 1108F i 1109F

5.3.1. Dla prognozy wg wariantu I

Założenia: nawierzchnia bitumiczna, ruch w latach 2021-2040 (20 lat)

Nc=	828 550	Kategoria ruchu	N_{100} - sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym [w milionach osi 100 kN na pas obliczeniowy]
Ncp=	13 230 155		
Na=	0	1	2
f1=	0,5	KR1	$0,03 < N_{100} \leq 0,09$
f2=	1	KR2	$0,09 < N_{100} \leq 0,50$
f3=	1	KR3	$0,50 < N_{100} \leq 2,50$
rc=	0,45	KR4	$2,50 < N_{100} \leq 7,30$
rc+p=	1,7	KR5	$7,30 < N_{100} \leq 22,00$
ra=	1,15	KR6	$22,00 < N_{100} \leq 52,00$
N100=	11 432 056	KR7	$N_{100} > 52,00$
KR=	5		

5.3.2. Dla prognozy wg wariantu II

Założenia: nawierzchnia bitumiczna, ruch w latach 2021-2040 (20 lat)

Nc=	1 113 714	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategoria ruchu</th> <th>N_{100} - sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym [w milionach osi 100 kN na pas obliczeniowy]</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KR1</td> <td>$0,03 < N_{100} \leq 0,09$</td> </tr> <tr> <td>KR2</td> <td>$0,09 < N_{100} \leq 0,50$</td> </tr> <tr> <td>KR3</td> <td>$0,50 < N_{100} \leq 2,50$</td> </tr> <tr> <td>KR4</td> <td>$2,50 < N_{100} \leq 7,30$</td> </tr> <tr> <td>KR5</td> <td>$7,30 < N_{100} \leq 22,00$</td> </tr> <tr> <td>KR6</td> <td>$22,00 < N_{100} \leq 52,00$</td> </tr> <tr> <td>KR7</td> <td>$N_{100} > 52,00$</td> </tr> </tbody> </table>	Kategoria ruchu	N_{100} - sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym [w milionach osi 100 kN na pas obliczeniowy]	1	2	KR1	$0,03 < N_{100} \leq 0,09$	KR2	$0,09 < N_{100} \leq 0,50$	KR3	$0,50 < N_{100} \leq 2,50$	KR4	$2,50 < N_{100} \leq 7,30$	KR5	$7,30 < N_{100} \leq 22,00$	KR6	$22,00 < N_{100} \leq 52,00$	KR7	$N_{100} > 52,00$
Kategoria ruchu	N_{100} - sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym [w milionach osi 100 kN na pas obliczeniowy]																			
1	2																			
KR1	$0,03 < N_{100} \leq 0,09$																			
KR2	$0,09 < N_{100} \leq 0,50$																			
KR3	$0,50 < N_{100} \leq 2,50$																			
KR4	$2,50 < N_{100} \leq 7,30$																			
KR5	$7,30 < N_{100} \leq 22,00$																			
KR6	$22,00 < N_{100} \leq 52,00$																			
KR7	$N_{100} > 52,00$																			
Ncp=	16 370 999																			
Na=	0																			
f1=	0,5																			
f2=	1																			
f3=	1																			
rc=	0,45																			
rc+p=	1,7																			
ra=	1,15																			
N100=	14 165 935																			
KR=	5																			

5.4. Obliczenia KR dla łącznic po północnej stronie węzła „Olszyna” (bardziej obciążonych ruchem)

5.4.1. Dla prognozy wg wariantu I i II

Założenia: nawierzchnia bitumiczna, ruch w latach 2021-2050 (30 lat)

Nc=	958 125	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategoria ruchu</th> <th>N_{100} - sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym [w milionach osi 100 kN na pas obliczeniowy]</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KR1</td> <td>$0,03 < N_{100} \leq 0,09$</td> </tr> <tr> <td>KR2</td> <td>$0,09 < N_{100} \leq 0,50$</td> </tr> <tr> <td>KR3</td> <td>$0,50 < N_{100} \leq 2,50$</td> </tr> <tr> <td>KR4</td> <td>$2,50 < N_{100} \leq 7,30$</td> </tr> <tr> <td>KR5</td> <td>$7,30 < N_{100} \leq 22,00$</td> </tr> <tr> <td>KR6</td> <td>$22,00 < N_{100} \leq 52,00$</td> </tr> <tr> <td>KR7</td> <td>$N_{100} > 52,00$</td> </tr> </tbody> </table>	Kategoria ruchu	N_{100} - sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym [w milionach osi 100 kN na pas obliczeniowy]	1	2	KR1	$0,03 < N_{100} \leq 0,09$	KR2	$0,09 < N_{100} \leq 0,50$	KR3	$0,50 < N_{100} \leq 2,50$	KR4	$2,50 < N_{100} \leq 7,30$	KR5	$7,30 < N_{100} \leq 22,00$	KR6	$22,00 < N_{100} \leq 52,00$	KR7	$N_{100} > 52,00$
Kategoria ruchu	N_{100} - sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym [w milionach osi 100 kN na pas obliczeniowy]																			
1	2																			
KR1	$0,03 < N_{100} \leq 0,09$																			
KR2	$0,09 < N_{100} \leq 0,50$																			
KR3	$0,50 < N_{100} \leq 2,50$																			
KR4	$2,50 < N_{100} \leq 7,30$																			
KR5	$7,30 < N_{100} \leq 22,00$																			
KR6	$22,00 < N_{100} \leq 52,00$																			
KR7	$N_{100} > 52,00$																			
Ncp=	39 265 240																			
Na=	0																			
f1=	0,5																			
f2=	1																			
f3=	1																			
rc=	0,5																			
rc+p=	1,95																			
ra=	1,25																			
N100=	38 523 140																			
KR=	6																			