

**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE "INKOM" S.C.  
SPÓŁKA PRAWA CYWILNEGO**



**40-053 KATOWICE, ul. Św. Barbary 21a \* Tel/fax: (32) 257-08-66(-67)  
Poczta: [inkom@inkom.katowice.pl](mailto:inkom@inkom.katowice.pl) \* Strona: [www.inkom.katowice.pl](http://www.inkom.katowice.pl)**

## **PROJEKT NR K - 12 019**

Tytuł opracowania: **WYKONANIE POMIARÓW RUCHU NA UL. OBSŁUGOWEJ, AKTUALIZACJI MODELU I PROGNOZ RUCHU ORAZ SPARAMETRIZOWANIA UZYSKANYCH REZULTATÓW.**

Zamawiający: **MIASTO ZABRZE**

Numer umowy  
(zlecenia): **CRU/1523/2012 (INKOM: 19/12) z dnia 27.06.2012 roku**

Projektant: **mgr inż. Jan GREGOROWICZ  
mgr inż. Piotr TRYBUŚ  
Z Z E S P O Ł E M**

**KATOWICE, CZERWIEC 2012 ROKU**

**K - 12 019 - A**

**A U T O R Z Y:**

mgr inż. Jan GREGOROWICZ

mgr inż. Piotr TRYBUŚ

**Z Z E S P O Ł E M:**

**MODELOWANIE I ANALIZY**

mgr Jarosław OLSZEWSKI

**POMIARY RUCHU**

mgr inż. Sylwester PASZENDA

**EDYCJA**

Lucyna JANIKOWSKA

**KATOWICE, CZERWIEC 2012 ROKU**

**K - 12 019 - B**

**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE**

**„INKOM” S. C.**

**SPÓŁKA PRAWA CYWILNEGO**

**40 - 053 KATOWICE, ul. Św. Barbary 21a \* Tel/fax:(0-32) 257-08-66(-67)**

**Poczta: [inkom@inkom.katowice.pl](mailto:inkom@inkom.katowice.pl) \* Strona: [www.inkom.katowice.pl](http://www.inkom.katowice.pl)**

Tytuł opracowania: **WYKONANIE POMIARÓW RUCHU NA UL. OBSŁUGOWEJ, AKTUALIZACJI MODELU I PROGNOZ RUCHU ORAZ SPARAMETRIZOWANIA UZYSKANYCH REZULTATÓW**

**S P I S D O K U M E N T A C J I :**

L.p.	Pozycja	Numer	L. arkuszy
<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>			
1	Metryka projektu	K - 12 019 - A	2
2	Spis dokumentacji	K - 12 019 - B	1
3	Opis z częścią tabelaryczno-graficzną	K - 12 019 - C	45
<b>CZĘŚĆ ELEKTRONICZNA</b>			
4	ZAPIS OPRACOWANIA (*.PDF,*.DOC,)	K - 12 019 - CD	1

**KATOWICE, CZERWIEC 2012 ROKU**

K - 12 019 - C

# O P I S

Z CZĘŚCIĄ  
TABELARYCZNO-GRAFICZNĄ



**S P I S   T R E Ś C I**

Nr strony

<b>WPROWADZENIE</b>	<b>3</b>
<b>1. CEL OPRACOWANIA</b>	<b>4</b>
<b>2. ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>4</b>
<b>3. MATERIAŁY WEJŚCIOWE</b>	<b>5</b>
<b>4. POMIAR KONTROLNY</b>	<b>5</b>
<b>POMIAR PILOTUJĄCY</b>	<b>6</b>
<b>POMIAR ZASADNICZY</b> <b>POMIAR 24-RO GODZINNY – UL. OBSŁUGOWA</b>	<b>13</b>
<b>POMIAR ZASADNICZY</b> <b>POMIAR SKRZYŻOWAŃ</b>	<b>17</b>
<b>POMIAR ZASADNICZY</b> <b>PRZEKROJE UZUPEŁNIAJĄCE</b>	<b>30</b>
<b>5. RAPORT KONTROLNY</b>	<b>37</b>
<b>5.1. Efektywność ekonomiczna</b>	<b>38</b>
<b>5.2. Wskaźniki rezultatu</b>	<b>42</b>

## **WPROWADZENIE**

Podstawę formalną niniejszego opracowania stanowi Umowa CRU/1523/2012 (INKOM: 19/12) z dnia 27.06.2012 roku zawarta pomiędzy Miastem Zabrze, a Przedsiębiorstwem Projektowo-Usługowym "INKOM" S.C. z Katowic na opracowanie pt.: „WYKONANIE POMIARÓW RUCHU NA UL. OBSŁUGOWEJ, AKTUALIZACJI MODELU I PROGNOZ RUCHU ORAZ SPARAMETRIZOWANIA UZYSKANYCH REZULTATÓW”

## 1. CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania była powykonawcza weryfikacja wskaźników dla projektu pn.: Budowa drogi dostępowej do Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Zabrze”.

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

W ramach opracowania wykonano następujący zakres prac:

- Pomiar kontrolny, na który składał się:
  - pomiar pilotujący w ciągu ulicy Obsługowej dla określenia godziny szczytu popołudniowego,
  - 24-ro godzinny pomiar w przekroju ulicy Obsługowej
  - pomiar kontrolny na dwóch skrzyżowaniach
    - skrzyżowanie ul. Obsługowej z ul. Ofiar Katania,
    - skrzyżowanie ul. Obsługowej z ul. Szyb Zachodni,
  - Pomiar kontrolny w wybranych przekrojach
    - ul. Tarnopolska
    - ul. Kopalniana

Lokalizację skrzyżowań i punktów pomiarowych wizualizowano na poniższym rysunku



- Weryfikacja modelu i wskaźnikowej prognozy ruchu,
- Raport kontrolny poziomu efektywności ekonomicznej analizowanego przedsięwzięcia.

### 3. MATERIAŁY WEJŚCIOWE

Jako materiał wejściowy do niniejszej analizy posłużyło opracowanie INKOM-u nr K- 09 041 pt.: „WYKONANIE ANALIZY EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNEJ DLA DROGI DOSTĘPOWEJ<sup>\*)</sup> DO KSSE W ZABRZU” z 2009 roku.

*\*) W obecnym opracowaniu droga nazwana Obsługową*

### 4. POMIAR KONTROLNY

Pomiary zostały przeprowadzone w dwóch terminach:

- pomiar pilotujący w ciągu ulicy Obsługowej został wykonany w dniu 18.04.2012 roku (środa) w godzinach 05:00 – 18:00 i pozwolił na precyzyjne wydzielenie godzin szczytu popołudniowego, dla których został wykonany pomiar zasadniczy,
- pomiar kontrolny zasadniczy wykonano w dniu 26.06.2012 roku (wtorek) w trakcie 3 godzin okołoszczytowych i w ciągu 24 godzin w przekroju ulicy Obsługowej.

Wyniki pomiarów zostały przedstawione na kolejnych stronach opracowania.

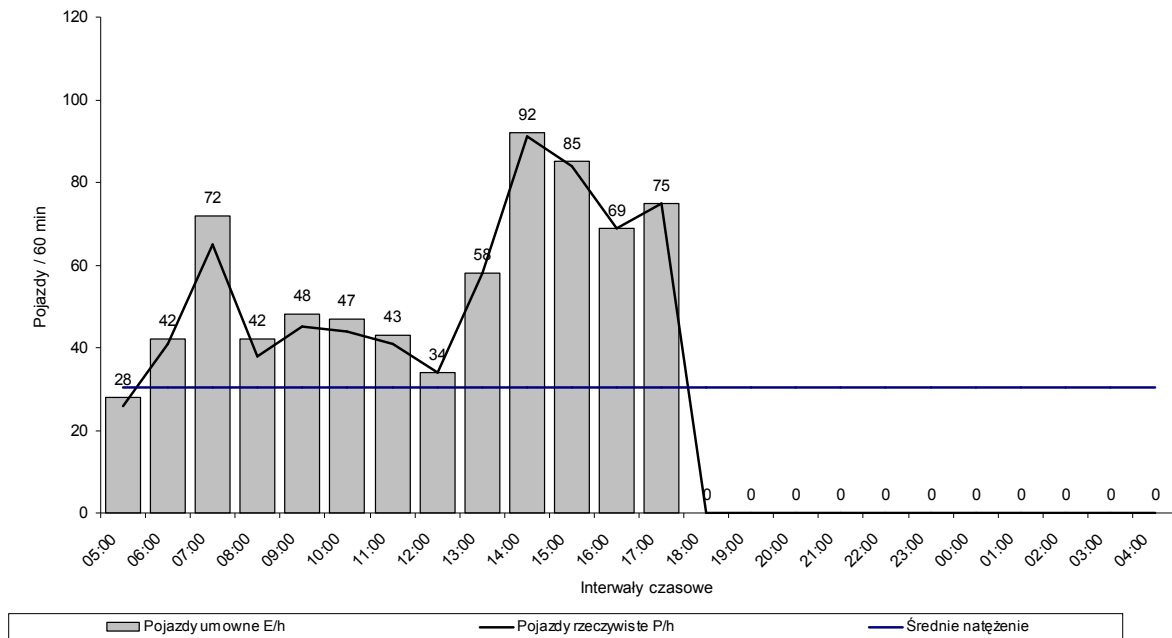
**POMIAR PILOTUJĄCY**

## Wahania natężenia ruchu w przekroju ulicy Obsługowej

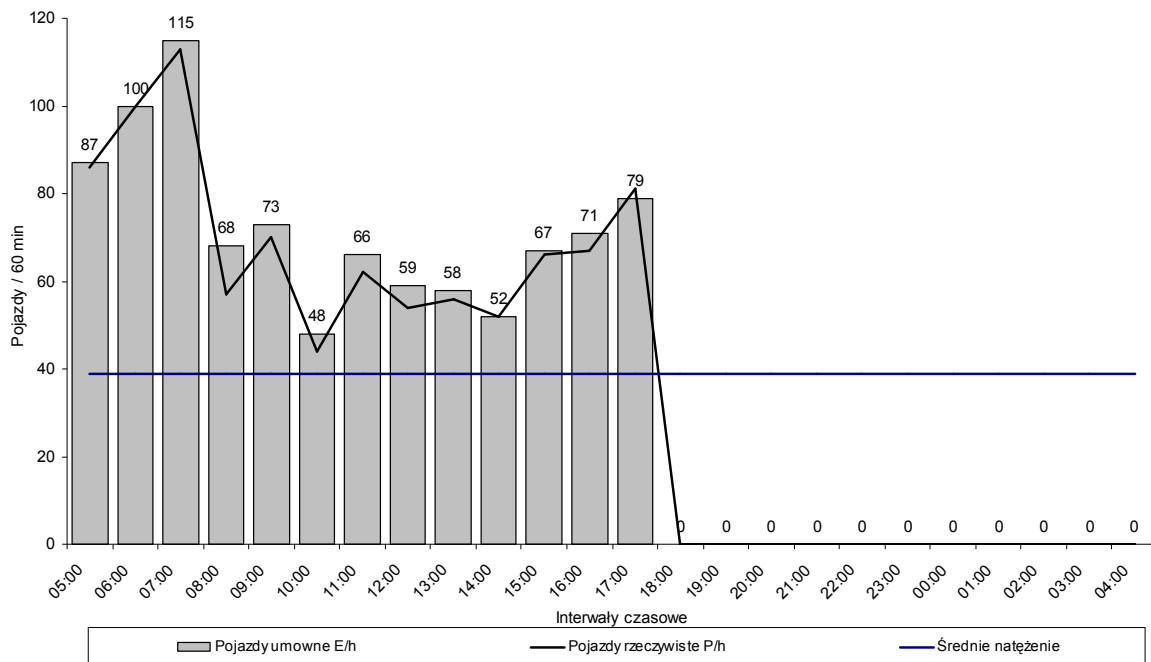
początek pomiaru 18 kwiecień 2012 godz. 5:00

### Struktura ruchu i wahania natężenia ruchu w przekroju dla okresu pomiarowego (13h)

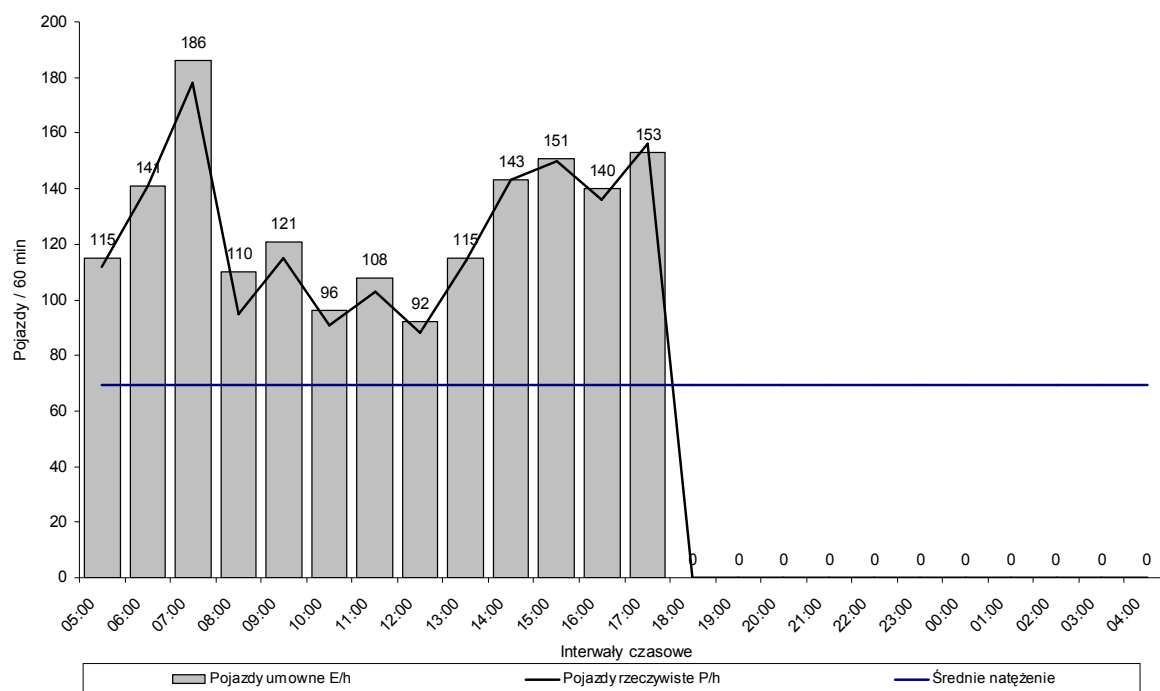
-> ul.Ofiar Katynia



-> ul.Szyb Zachodni



## DANE SUMARYCZNE



Struktura ruchu w przekroju w okresie pomiarowym (13h)					
	Kierunek ul. Ofiar Katynia		Kierunek ul. Szyb Zachodni		Suma
<b>Sumaryczna ilość pojazdów</b>	<b>706</b>		<b>905</b>		<b>1611</b>
Motocykle	8	1,13%	13	1,44%	21 1,30%
Samochody osobowe	616	87,25%	797	88,07%	1413 87,71%
Samochody dostawcze	61	8,64%	63	6,96%	124 7,70%
Samochody ciężarowe pow. 3,5t	10	1,42%	17	1,88%	27 1,68%
TIR	8	1,13%	12	1,33%	20 1,24%
Autobusy	3	0,42%	2	0,22%	5 0,31%
Inne	0	0,00%	1	0,11%	1 0,06%
<b>Pojazdy Umowne</b>	<b>724</b>		<b>932</b>		<b>1656</b>

Struktura ruchu w przekroju w godzinie szczytu 6:40 - 7:40					
	Kierunek ul. Ofiar Katynia		Kierunek ul. Szyb Zachodni		Suma
<b>Sumaryczna ilość pojazdów</b>	<b>50</b>		<b>130</b>		<b>180</b>
Motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0 0,00%
Samochody osobowe	40	80,00%	122	93,85%	162 90,00%
Samochody dostawcze	4	8,00%	6	4,62%	10 5,56%
Samochody ciężarowe pow. 3,5t	3	6,00%	1	0,77%	4 2,22%
TIR	3	6,00%	0	0,00%	3 1,67%
Autobusy	0	0,00%	1	0,77%	1 0,56%
Inne	0	0,00%	0	0,00%	0 0,00%
<b>Pojazdy Umowne</b>	<b>57</b>		<b>132</b>		<b>189</b>

## DANE SZCZEGÓŁOWE

Struktura ruchu w okresie pomiarowym (13h) dla kierunku ul.Ofiar Katynia. Interwały 15 min								Poj rz.	Poj um.
Godzina	motocykle	osobowe	dostawcze	ciężarowe	TIR	autobus	inne	P/h	E/h
05:00	0	5	0	1	0	0	0	6	7
05:15	0	7	0	0	0	0	0	7	7
05:30	0	11	0	0	0	1	0	12	13
05:45	0	1	0	0	0	0	0	1	1
06:00	1	9	1	0	0	0	0	11	11
06:15	0	8	3	1	0	0	0	12	13
06:30	0	10	1	0	0	0	0	11	11
06:45	0	7	0	0	0	0	0	7	7
07:00	0	10	2	1	0	0	0	13	14
07:15	0	7	1	2	2	0	0	12	17
07:30	0	14	1	0	1	0	0	16	18
07:45	0	24	0	0	0	0	0	24	24
08:00	0	4	0	0	1	0	0	5	7
08:15	0	11	2	0	0	0	0	13	13
08:30	0	5	1	1	1	0	0	8	11
08:45	0	8	4	0	0	0	0	12	12
09:00	0	5	1	0	0	0	0	6	6
09:15	0	11	1	0	0	0	0	12	12
09:30	0	12	1	0	0	0	0	13	13
09:45	0	10	2	0	2	0	0	14	17
10:00	0	10	2	0	0	0	0	12	12
10:15	0	9	1	0	0	0	0	10	10
10:30	0	7	0	1	0	0	0	8	9
10:45	0	12	0	2	0	0	0	14	16
11:00	0	13	2	0	0	0	0	15	15
11:15	0	8	0	0	0	0	0	8	8
11:30	0	8	2	0	0	0	0	10	10
11:45	0	7	0	0	1	0	0	8	10
12:00	0	10	1	0	0	0	0	11	11
12:15	1	6	0	0	0	0	0	7	7
12:30	0	4	4	0	0	0	0	8	8
12:45	0	7	1	0	0	0	0	8	8
13:00	0	9	2	0	0	0	0	11	11
13:15	0	12	0	0	0	0	0	12	12
13:30	1	18	1	0	0	0	0	20	20
13:45	0	14	1	0	0	0	0	15	15
14:00	0	30	2	0	0	0	0	32	32
14:15	1	15	0	0	0	0	0	16	16
14:30	0	21	1	0	0	1	0	23	24
14:45	0	18	2	0	0	0	0	20	20
15:00	0	14	1	0	0	0	0	15	15
15:15	0	18	3	0	0	0	0	21	21
15:30	0	23	6	0	0	0	0	29	29
15:45	1	16	1	1	0	0	0	19	20
16:00	0	15	0	0	0	0	0	15	15
16:15	0	19	1	0	0	0	0	20	20
16:30	0	18	1	0	0	0	0	19	19
16:45	0	14	1	0	0	0	0	15	15



Struktura ruchu w okresie pomiarowym (13h) dla kierunku ul.Ofiar Katynia. Interwały 15 min								Poj rz. P/h	Poj um. E/h
Godzina	motocykle	osobowe	dostawcze	ciężarowe	TIR	autobus	inne		
17:00	0	11	0	0	0	0	0	11	11
17:15	0	16	2	0	0	1	0	19	20
17:30	1	17	1	0	0	0	0	19	19
17:45	2	22	2	0	0	0	0	26	25

Struktura ruchu w okresie pomiarowym (13h) dla kierunku ul.Szyb Zachodni. Interwały 15 min								Poj rz. P/h	Poj um. E/h
Godzina	motocykle	osobowe	dostawcze	ciężarowe	TIR	autobus	inne		
05:00	0	13	0	0	0	0	0	13	13
05:15	2	19	0	0	0	0	0	21	20
05:30	1	46	0	1	1	0	0	49	51
05:45	0	3	0	0	0	0	0	3	3
06:00	1	16	0	0	0	0	0	17	17
06:15	0	20	1	0	0	0	0	21	21
06:30	0	30	1	0	0	0	0	31	31
06:45	0	31	0	0	0	0	0	31	31
07:00	0	27	4	0	0	0	0	31	31
07:15	0	27	1	1	0	0	0	29	30
07:30	0	22	1	0	0	1	0	24	25
07:45	0	29	0	0	0	0	0	29	29
08:00	0	17	1	0	3	0	0	21	26
08:15	0	11	2	0	1	0	0	14	16
08:30	0	5	0	0	0	0	0	5	5
08:45	0	14	0	0	3	0	0	17	22
09:00	0	13	3	1	0	0	0	17	18
09:15	0	16	0	0	0	1	0	17	18
09:30	0	17	2	0	0	0	0	19	19
09:45	0	14	2	1	0	0	0	17	18
10:00	0	12	1	0	1	0	0	14	16
10:15	0	3	0	0	1	0	0	4	6
10:30	0	8	0	0	0	0	0	8	8
10:45	0	17	0	1	0	0	0	18	19
11:00	0	9	0	1	0	0	0	10	11
11:15	0	16	1	1	0	0	0	18	19
11:30	0	19	4	3	0	0	0	26	29
11:45	0	5	3	0	0	0	0	8	8
12:00	0	6	1	1	1	0	0	9	12
12:15	0	10	0	0	1	0	0	11	13
12:30	0	15	3	0	0	0	0	18	18
12:45	0	12	3	1	0	0	0	16	17
13:00	1	11	3	0	0	0	0	15	15
13:15	1	15	2	0	0	0	0	18	18
13:30	0	11	0	1	1	0	0	13	16
13:45	0	9	1	0	0	0	0	10	10
14:00	1	10	3	0	0	0	0	14	14
14:15	0	9	1	0	0	0	0	10	10
14:30	0	9	2	0	0	0	0	11	11
14:45	0	15	2	0	0	0	0	17	17

Struktura ruchu w okresie pomiarowym (13h) dla kierunku ul.Szyb Zachodni. Interwały 15 min								Poj rz. P/h	Poj um. E/h
Godzina	motocykle	osobowe	dostawcze	ciężarowe	TIR	autobus	inne		
15:00	0	11	2	0	0	0	0	13	13
15:15	0	11	3	0	0	0	0	14	14
15:30	0	19	2	1	0	0	0	22	23
15:45	0	14	3	0	0	0	0	17	17
16:00	0	13	0	0	0	0	0	13	13
16:15	1	17	1	1	0	0	0	20	21
16:30	0	15	2	1	0	0	1	19	22
16:45	0	14	0	1	0	0	0	15	16
17:00	0	17	0	0	0	0	0	17	17
17:15	2	19	1	0	0	0	0	22	21
17:30	0	18	1	0	0	0	0	19	19
17:45	3	20	0	0	0	0	0	23	22

Struktura ruchu w okresie pomiarowym (13 h) dla całego przekroju. Interwały 15 min							Poj rzec P/h	Poj umow E/h
Godzina	motocykle	osobowe	dostawcze	ciężarowe	TIR	autobus		
05:00	0	18	0	1	0	0	19	20
05:15	2	26	0	0	0	0	28	27
05:30	1	57	0	1	1	1	61	64
05:45	0	4	0	0	0	0	4	4
06:00	2	25	1	0	0	0	28	27
06:15	0	28	4	1	0	0	33	34
06:30	0	40	2	0	0	0	42	42
06:45	0	38	0	0	0	0	38	38
07:00	0	37	6	1	0	0	44	45
07:15	0	34	2	3	2	0	41	47
07:30	0	36	2	0	1	1	40	43
07:45	0	53	0	0	0	0	53	53
08:00	0	21	1	0	4	0	26	32
08:15	0	22	4	0	1	0	27	29
08:30	0	10	1	1	1	0	13	16
08:45	0	22	4	0	3	0	29	34
09:00	0	18	4	1	0	0	23	24
09:15	0	27	1	0	0	1	29	30
09:30	0	29	3	0	0	0	32	32
09:45	0	24	4	1	2	0	31	35
10:00	0	22	3	0	1	0	26	28
10:15	0	16	0	1	0	0	17	18
10:30	0	15	0	1	0	0	16	17
10:45	0	29	0	3	0	0	32	35
11:00	0	22	2	1	0	0	25	26
11:15	0	24	1	1	0	0	26	27
11:30	0	27	6	3	0	0	36	39
11:45	0	12	3	0	1	0	16	18
12:00	0	16	2	1	1	0	20	23
12:15	1	16	0	0	1	0	18	19
12:30	0	19	7	0	0	0	26	26
12:45	0	19	4	1	0	0	24	25
13:00	1	20	5	0	0	0	26	26

Struktura ruchu w okresie pomiarowym (13 h) dla całego przekroju. Interwały 15 min							Poj rzecz P/h	Poj umow E/h
Godzina	motocykle	osobowe	dostawcze	ciężarowe	TIR	autobus		
13:15	1	27	2	0	0	0	30	30
13:30	1	29	1	1	1	0	33	35
13:45	0	23	2	0	0	0	25	25
14:00	1	40	5	0	0	0	46	46
14:15	1	24	1	0	0	0	26	26
14:30	0	30	3	0	0	1	34	35
14:45	0	33	4	0	0	0	37	37
15:00	0	25	3	0	0	0	28	28
15:15	0	29	6	0	0	0	35	35
15:30	0	42	8	1	0	0	51	52
15:45	1	30	4	1	0	0	36	37
16:00	0	28	0	0	0	0	28	28
16:15	1	36	2	1	0	0	40	41
16:30	0	33	3	1	0	0	38	41
16:45	0	28	1	1	0	0	30	31
17:00	0	28	0	0	0	0	28	28
17:15	2	35	3	0	0	1	41	41
17:30	1	35	2	0	0	0	38	38
17:45	5	42	2	0	0	0	49	47

Przeprowadzony pomiar pozwolił na określenie godziny szczytu popołudniowego, dla której przeprowadzono pomiar zasadniczy w układzie 3 godzinnym.

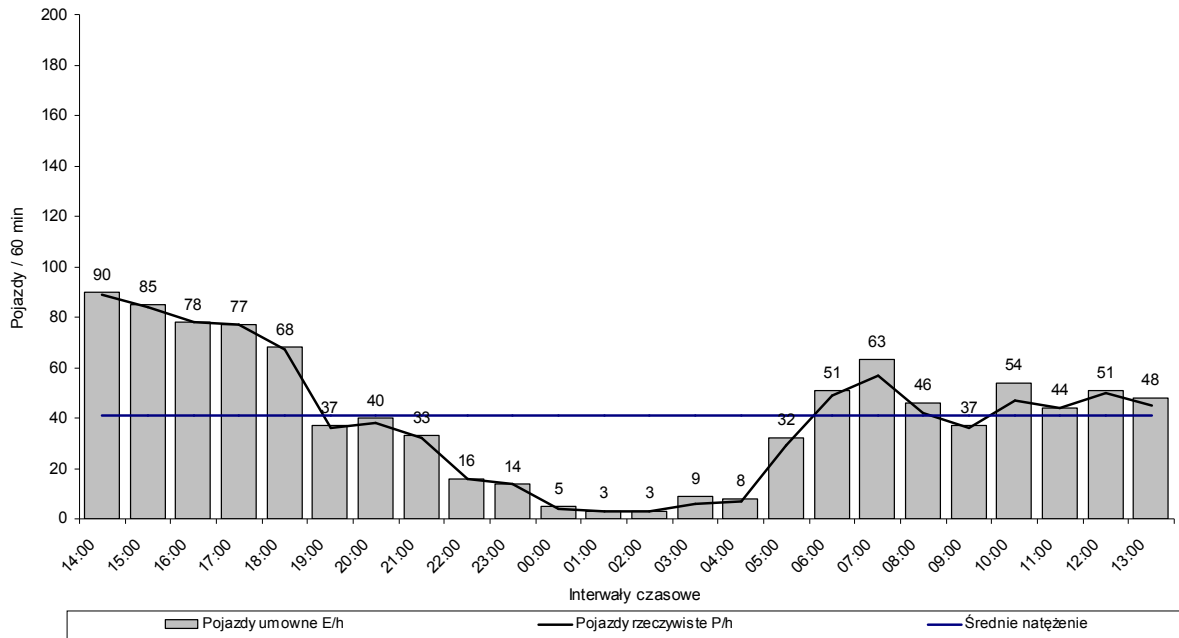
**POMIAR ZASADNICZY**  
**POMIAR 24-RO GODZINNY – UL. OBSŁUGOWA**

## Wahania natężenia ruchu w przekroju – ul. Obsługowej (24h)

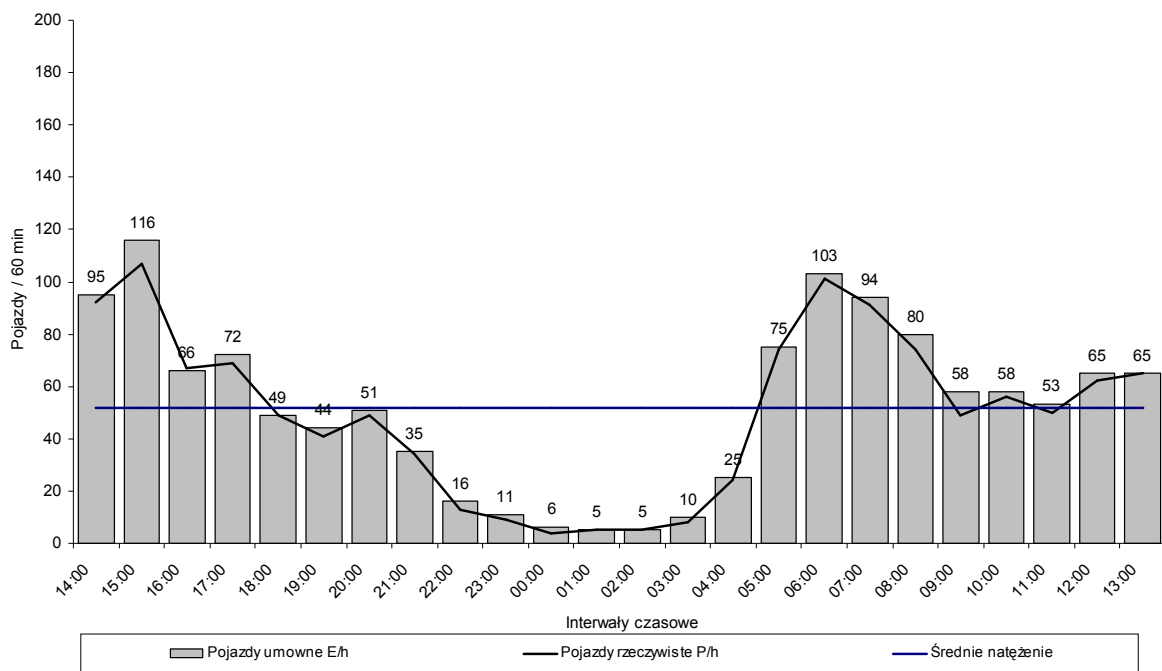
początek pomiaru 26 czerwiec 2012 godz. 14:00

### Struktura ruchu i wahania natężenia ruchu w przekroju dla całej doby

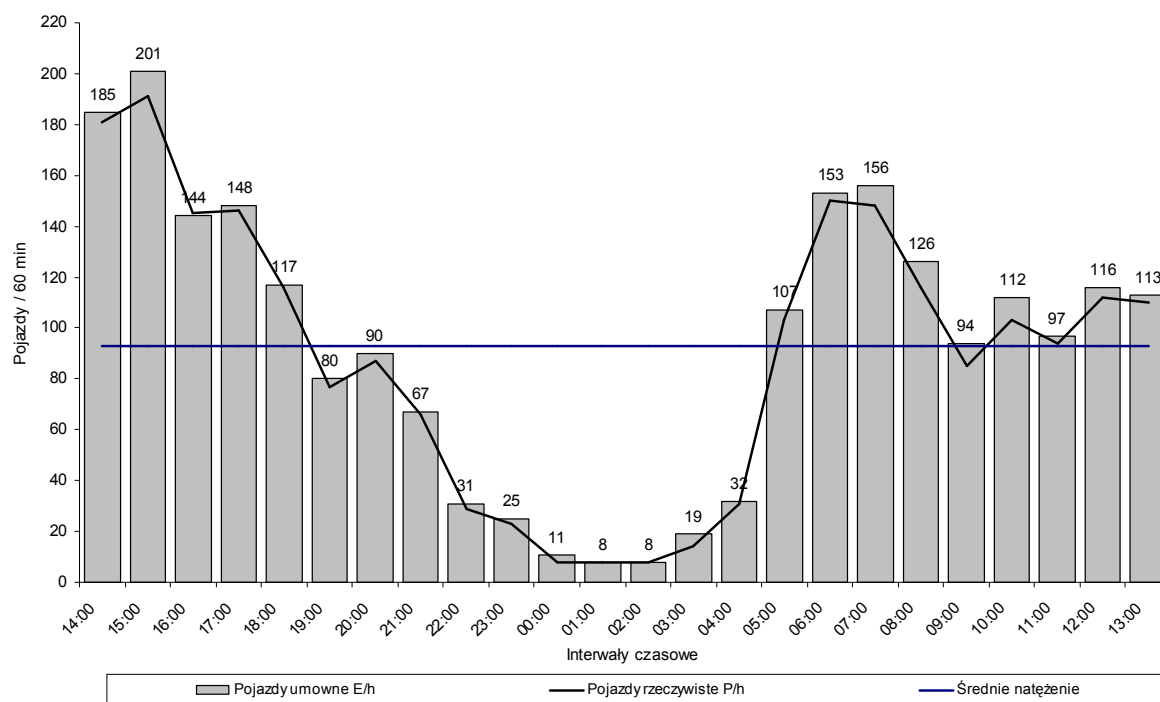
-> ul.Ofiar Katynia



-> ul.Szyb Zachodni



## SUMA



Struktura ruchu w przekroju w okresie pomiarowym 24h					
	Kierunek ul.Ofiar Katynia		Kierunek ul.Szyb Zachodni		Suma
<b>Całkowita ilość pojazdów</b>	<b>953</b>		<b>1198</b>		<b>2151</b>
Motocykle	8	0.84%	12	1.00%	20 0.93%
Samochody osobowe	841	88.25%	1047	87.40%	1888 87.77%
Samochody dostawcze	71	7.45%	87	7.26%	158 7.35%
Samochody ciężarowe pow. 3,5t	16	1.68%	28	2.34%	44 2.05%
TIR	16	1.68%	21	1.75%	37 1.72%
Autobusy	1	0.10%	3	0.25%	4 0.19%
Inne	0	0.00%	0	0.00%	0 0.00%
<b>Pojazdy Umowne</b>	<b>992</b>		<b>1257</b>		<b>2249</b>

Struktura ruchu w przekroju w godzinie szczytu 14:30 - 15:30					
	Kierunek ul.Ofiar Katynia		Kierunek ul.Szyb Zachodni		Suma
<b>Całkowita ilość pojazdów</b>	<b>96</b>		<b>111</b>		<b>207</b>
Motocykle	1	1.04%	0	0.00%	1 0.48%
Samochody osobowe	91	94.79%	97	87.39%	188 90.82%
Samochody dostawcze	2	2.08%	8	7.21%	10 4.83%
Samochody ciężarowe pow. 3,5t	1	1.04%	4	3.60%	5 2.42%
TIR	1	1.04%	2	1.80%	3 1.45%
Autobusy	0	0.00%	0	0.00%	0 0.00%
Inne	0	0.00%	0	0.00%	0 0.00%
<b>Pojazdy Umowne</b>	<b>98</b>		<b>117</b>		<b>215</b>

Struktura ruchu w okresie pomiarowym dla kierunku Ofiar Katynia. Interwały godzinne.								Poj rz. P/h	Poj um. E/h
Godzina	motory	osobowe	dostawcze	ciężarowe	TIR	autobus	inne		
14:00	1	84	3	0	1	0	0	89	90
15:00	0	81	2	1	0	0	0	84	85
16:00	1	75	2	0	0	0	0	78	78
17:00	1	73	3	0	0	0	0	77	77
18:00	0	63	3	1	0	0	0	67	68
19:00	0	35	0	1	0	0	0	36	37
20:00	0	32	5	0	1	0	0	38	40
21:00	2	28	1	0	1	0	0	32	33
22:00	1	15	0	0	0	0	0	16	16
23:00	0	13	1	0	0	0	0	14	14
00:00	0	3	0	1	0	0	0	4	5
01:00	0	2	1	0	0	0	0	3	3
02:00	1	2	0	0	0	0	0	3	3
03:00	0	2	2	0	2	0	0	6	9
04:00	0	5	1	0	0	1	0	7	8
05:00	0	24	2	2	1	0	0	29	32
06:00	0	45	2	2	0	0	0	49	51
07:00	1	43	9	0	4	0	0	57	63
08:00	0	32	6	3	1	0	0	42	46
09:00	0	31	4	1	0	0	0	36	37
10:00	0	34	8	1	4	0	0	47	54
11:00	0	38	6	0	0	0	0	44	44
12:00	0	43	6	1	0	0	0	50	51
13:00	0	38	4	2	1	0	0	45	48
Struktura ruchu w okresie pomiarowym dla kierunku Szyb Zachodni. Interwały godzinne.								Poj rz. P/h	Poj um. E/h
Godzina	motory	osobowe	dostawcze	ciężarowe	TIR	autobus	inne		
14:00	0	83	6	2	1	0	0	92	95
15:00	0	91	6	8	2	0	0	107	116
16:00	7	54	4	1	1	0	0	67	66
17:00	0	64	3	1	1	0	0	69	72
18:00	1	47	1	0	0	0	0	49	49
19:00	0	39	0	0	1	1	0	41	44
20:00	0	48	0	0	1	0	0	49	51
21:00	1	31	1	1	0	0	0	34	35
22:00	0	11	0	1	1	0	0	13	16
23:00	0	6	1	2	0	0	0	9	11
00:00	0	3	0	0	1	0	0	4	6
01:00	0	4	1	0	0	0	0	5	5
02:00	0	5	0	0	0	0	0	5	5
03:00	0	7	0	0	1	0	0	8	10
04:00	1	20	2	1	0	0	0	24	25
05:00	0	72	1	1	0	0	0	74	75
06:00	0	95	5	0	1	0	0	101	103
07:00	0	82	6	2	0	1	0	91	94
08:00	0	58	11	2	3	0	0	74	80
09:00	0	38	5	0	5	1	0	49	58
10:00	0	43	12	0	1	0	0	56	58
11:00	0	42	6	1	1	0	0	50	53
12:00	0	47	11	4	0	0	0	62	65
13:00	2	57	5	1	0	0	0	65	65

**POMIAR ZASADNICZY**  
**POMIAR SKRZYŻOWAŃ**



**Skrzyżowanie (SK-1) Rondo Ofiar Katynia**

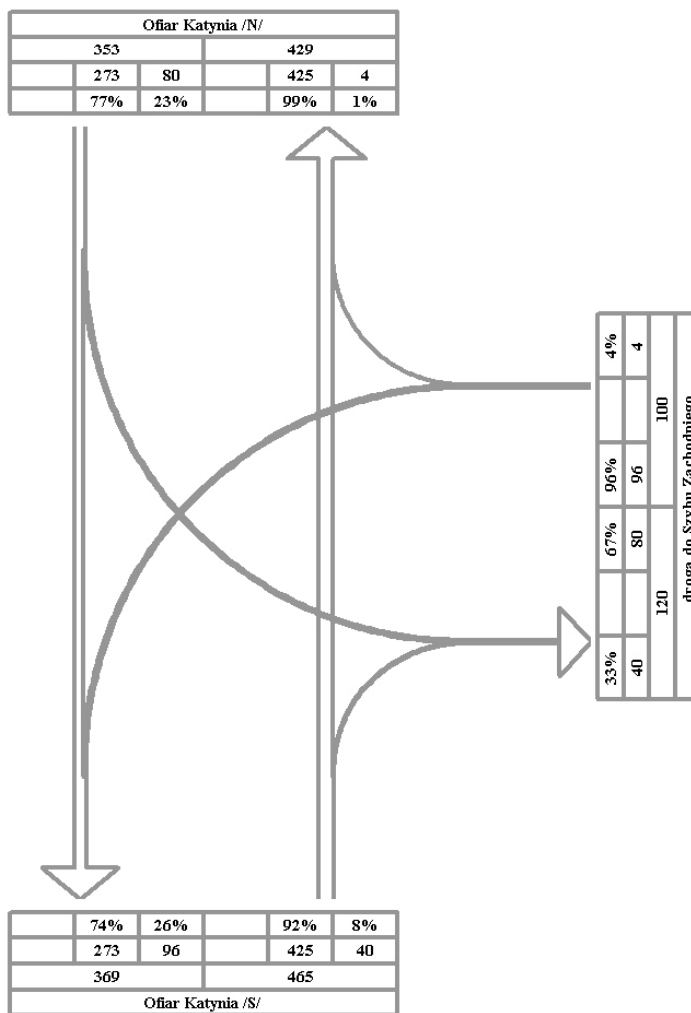
**Pomiar na skrzyżowaniach w Zabrze**

NATĘŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU W GODZINIE SZCZYTU  
 pojazdy rzeczywiste/godzina szczytu [P/h]

Pomiar: 26.06.2012 / WTOREK w godzinach: 14:00 - 17:00

GODZINA SZCZYTU: 14:25 - 15:25

NATĘŻENIE SUMARYCZNE: 918



**Skrzyżowanie SK-1 Rondo Ofiar Katynia**

POMIAR: 26.06.2012 (WTOREK)

STRUKTURA RUCHU W GODZINIE SZCZYTU SKRZYŻOWANIA (wg poj. um.): 14:25 - 15:25

Przekrój	M	O	D	C	T	A	TR	Ro	P. RZ.	P. U.
<b>Ofiar Katynia /N/</b>										
<b>WLOT</b>										
w lewo	0	74	3	0	2	0	0	1	80	82
prosto	1	244	12	6	2	5	0	3	273	281
w prawo										
razem	1	318	15	6	4	5	0	4	353	363
<b>WYLOT</b>										
	13	391	13	4	3	5	0	0	429	433

<b>droga do Szybu Zachodniego</b>										
<b>WLOT</b>										
w lewo	1	91	2	0	1	0	0	1	96	95
prosto										
w prawo	0	4	0	0	0	0	0	0	4	4
razem	1	95	2	0	1	0	0	1	100	99
<b>WYLOT</b>										
	0	107	7	2	2	0	0	2	120	122

<b>Ofiar Katynia /S/</b>										
<b>WLOT</b>										
w lewo										
prosto	13	387	13	4	3	5	0	0	425	429
w prawo	0	33	4	2	0	0	0	1	40	40
razem	13	420	17	6	3	5	0	1	465	469
<b>WYLOT</b>										
	2	335	14	6	3	5	0	4	369	376

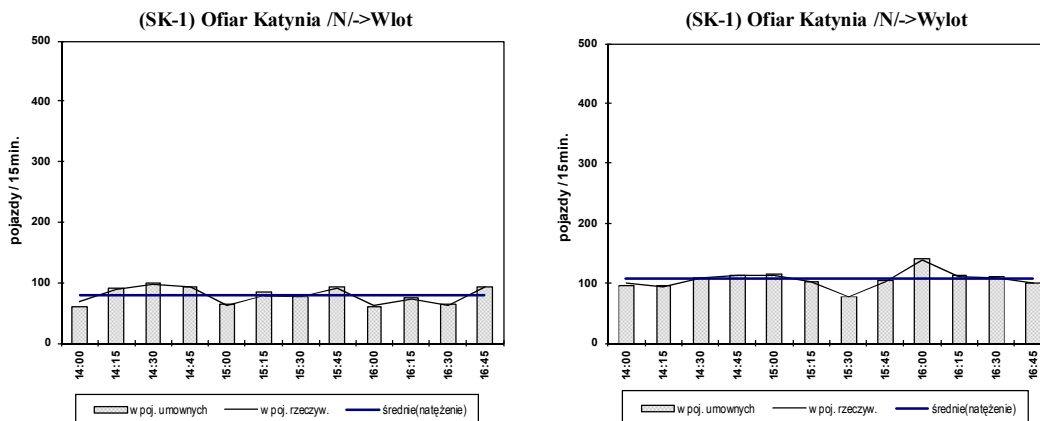
<b>Skrzyżowanie razem wloty</b>										
	15	833	34	12	8	10	0	6	918	931

M - Motocykle; O - Osobowe; D - Dostawcze; C - Ciężarowe; T - Ciężarowe ciężkie, TIR; A - Autobusy; TR - Ciągniki rolnicze; Ro - Rowery; P.RZ. - Pojazdy rzeczywiste; P.U. - Pojazdy umowne;

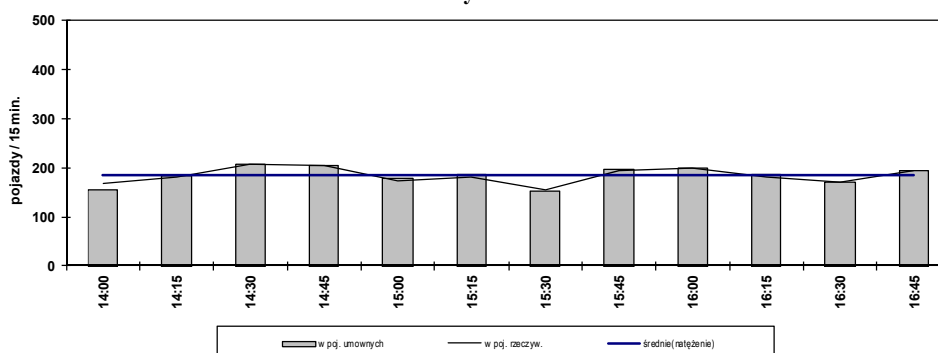
### Skrzyżowanie (SK-1) : Rondo Ofiar Katynia

#### Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-1)

Pomiar: 26.06.2012 (WTOREK)



#### Ofiar Katynia N/- - suma



#### Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>943</b>		<b>1267</b>		<b>2210</b>	
motocykle	40	4,24%	32	2,53%	72	3,26%
samochody osobowe	812	86,11%	1158	91,40%	1970	89,14%
samochody dostawcze	44	4,67%	44	3,47%	88	3,98%
samochody ciężarowe	16	1,70%	11	0,87%	27	1,22%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	9	0,95%	6	0,47%	15	0,68%
autobusy	11	1,17%	13	1,03%	24	1,09%
ciągniki rolnicze	0	0,00%	2	0,16%	2	0,09%
rowery	11	1,17%	1	0,08%	12	0,54%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>950</b>		<b>1279</b>		<b>2229</b>	

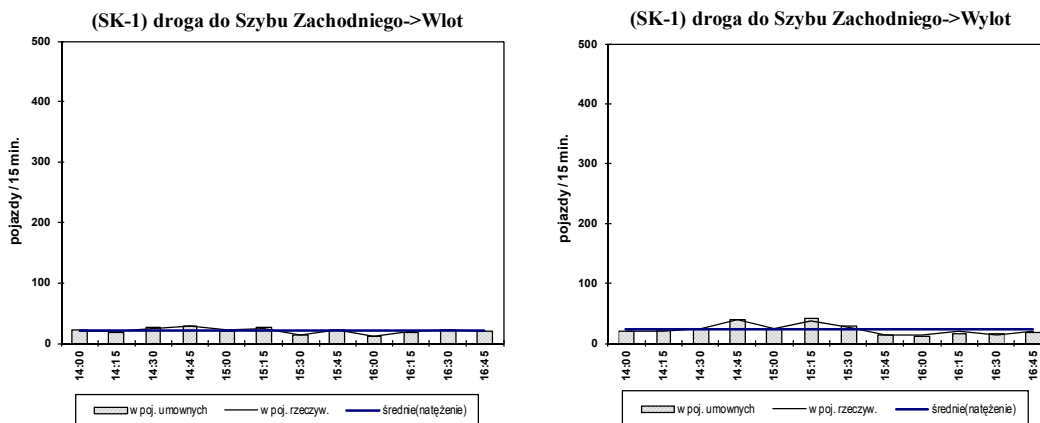
#### Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju: 14:25 - 15:25

	Wlot		Wylot		SUMA	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>353</b>		<b>429</b>		<b>782</b>	
motocykle	1	0,28%	13	3,03%	14	1,79%
samochody osobowe	318	90,08%	391	91,14%	709	90,66%
samochody dostawcze	15	4,25%	13	3,03%	28	3,58%
samochody ciężarowe	6	1,70%	4	0,93%	10	1,28%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	4	1,13%	3	0,70%	7	0,90%
autobusy	5	1,42%	5	1,17%	10	1,28%
ciągniki rolnicze	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	4	1,13%	0	0,00%	4	0,51%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>363</b>		<b>433</b>		<b>796</b>	

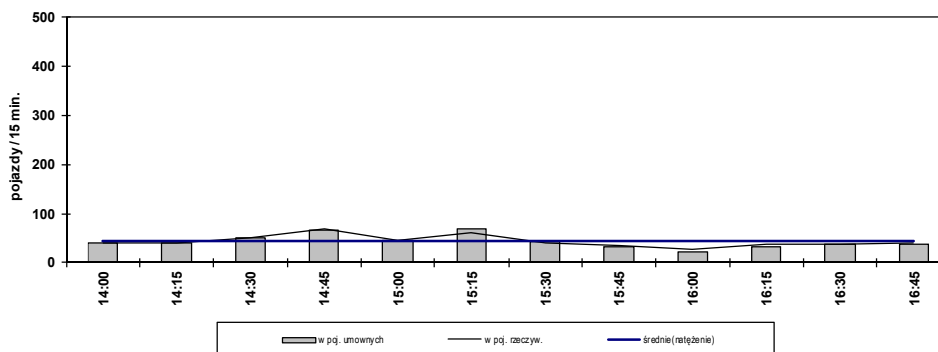
### Skrzyżowanie (SK-1) : Rondo Ofiar Katynia

#### Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-1)

Pomiar: 26.06.2012 (WTOREK)



#### droga do Szybu Zachodniego - suma



#### Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>247</b>		<b>269</b>		<b>516</b>	
motocykle	2	0,81%	7	2,60%	9	1,74%
samochody osobowe	235	95,14%	225	83,64%	460	89,15%
samochody dostawcze	4	1,62%	15	5,58%	19	3,68%
samochody ciężarowe	1	0,40%	10	3,72%	11	2,13%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	1	0,40%	5	1,86%	6	1,16%
autobusy	0	0,00%	1	0,37%	1	0,19%
ciągniki rolnicze	1	0,40%	0	0,00%	1	0,19%
rowery	3	1,21%	6	2,23%	9	1,74%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>248</b>		<b>277</b>		<b>525</b>	

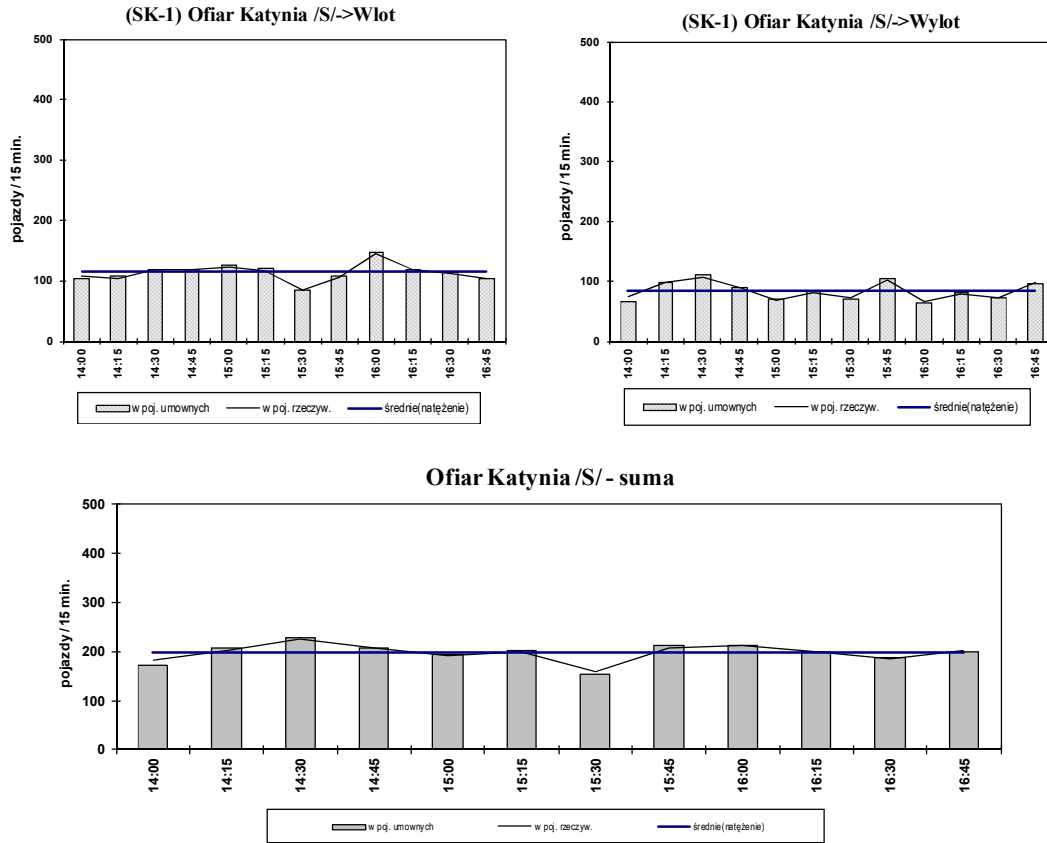
#### Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju: 14:35 - 15:35

	Wlot		Wylot		SUMA	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>102</b>		<b>130</b>		<b>232</b>	
motocykle	1	0,98%	0	0,00%	1	0,43%
samochody osobowe	96	94,12%	109	83,85%	205	88,36%
samochody dostawcze	2	1,96%	9	6,92%	11	4,74%
samochody ciężarowe	1	0,98%	7	5,38%	8	3,45%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	1	0,98%	2	1,54%	3	1,29%
autobusy	0	0,00%	1	0,77%	1	0,43%
ciągniki rolnicze	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	1	0,98%	2	1,54%	3	1,29%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>102</b>		<b>136</b>		<b>238</b>	

**Skrzyżowanie (SK-1) : Rondo Ofiar Katynia**

**Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-1)**

Pomiar: 26.06.2012 (WTOREK)



**Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)**

	Włot		Wylot		SUMA	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>1355</b>		<b>1009</b>		<b>2364</b>	
motocykle	34	2,51%	37	3,67%	71	3,00%
samochody osobowe	1224	90,33%	888	88,01%	2112	89,34%
samochody dostawcze	51	3,76%	40	3,96%	91	3,85%
samochody ciężarowe	17	1,25%	13	1,29%	30	1,27%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	8	0,59%	7	0,69%	15	0,63%
autobusy	13	0,96%	10	0,99%	23	0,97%
ciągniki rolnicze	2	0,15%	1	0,10%	3	0,13%
rowery	6	0,44%	13	1,29%	19	0,80%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>1371</b>		<b>1012</b>		<b>2383</b>	

**Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju: 14:20 - 15:20**

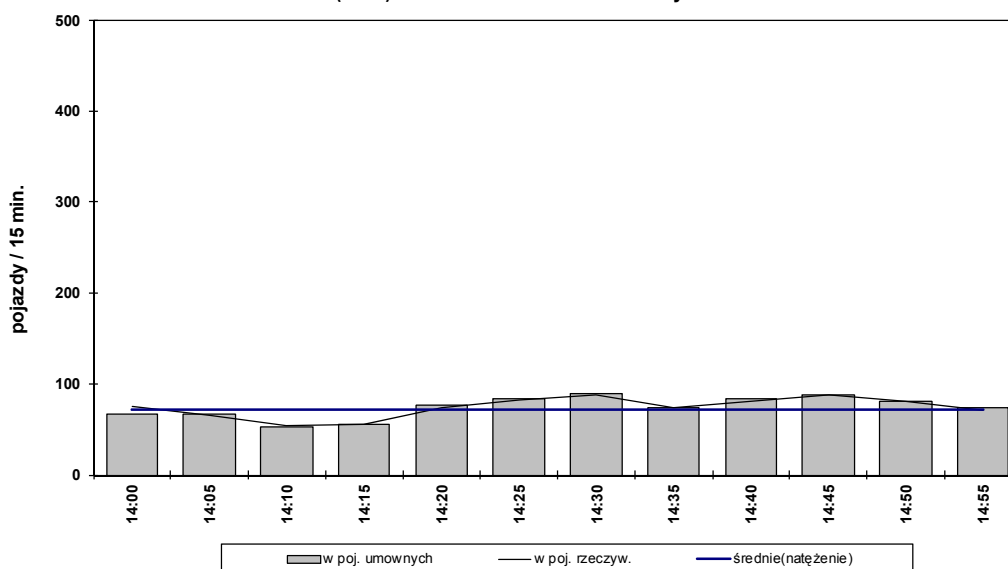
	Włot		Wylot		SUMA	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>464</b>		<b>372</b>		<b>836</b>	
motocykle	13	2,80%	2	0,54%	15	1,79%
samochody osobowe	415	89,44%	336	90,32%	751	89,83%
samochody dostawcze	18	3,88%	14	3,76%	32	3,83%
samochody ciężarowe	6	1,29%	6	1,61%	12	1,44%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	5	1,08%	4	1,08%	9	1,08%
autobusy	6	1,29%	4	1,08%	10	1,20%
ciągniki rolnicze	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	1	0,22%	6	1,61%	7	0,84%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>473</b>		<b>380</b>		<b>853</b>	

### Skrzyżowanie SK-1 Rondo Ofiar Katynia

#### Wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu

Pomiar: 26.06.2012 (WTOREK)

#### (SK-1) SKRZYŻOWANIE - razem wloty



#### Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wloty		wyloty	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>2545</b>		<b>2545</b>	
motocykle	76	2,99%	76	2,99%
samochody osobowe	2271	89,23%	2271	89,23%
samochody dostawcze	99	3,89%	99	3,89%
samochody ciężarowe	34	1,34%	34	1,34%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	18	0,71%	18	0,71%
autobusy	24	0,94%	24	0,94%
ciągniki rolnicze	3	0,12%	3	0,12%
rowery	20	0,79%	20	0,79%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>2569</b>		<b>2569</b>	

#### Struktura ruchu w godzinie szczytu na skrzyżowaniu: 14:25 - 15:25

	wloty		wyloty	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>918</b>		<b>918</b>	
motocykle	15	1,63%	15	1,63%
samochody osobowe	833	90,74%	833	90,74%
samochody dostawcze	34	3,70%	34	3,70%
samochody ciężarowe	12	1,31%	12	1,31%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	8	0,87%	8	0,87%
autobusy	10	1,09%	10	1,09%
ciągniki rolnicze	0	0,00%	0	0,00%
rowery	6	0,65%	6	0,65%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>931</b>		<b>931</b>	

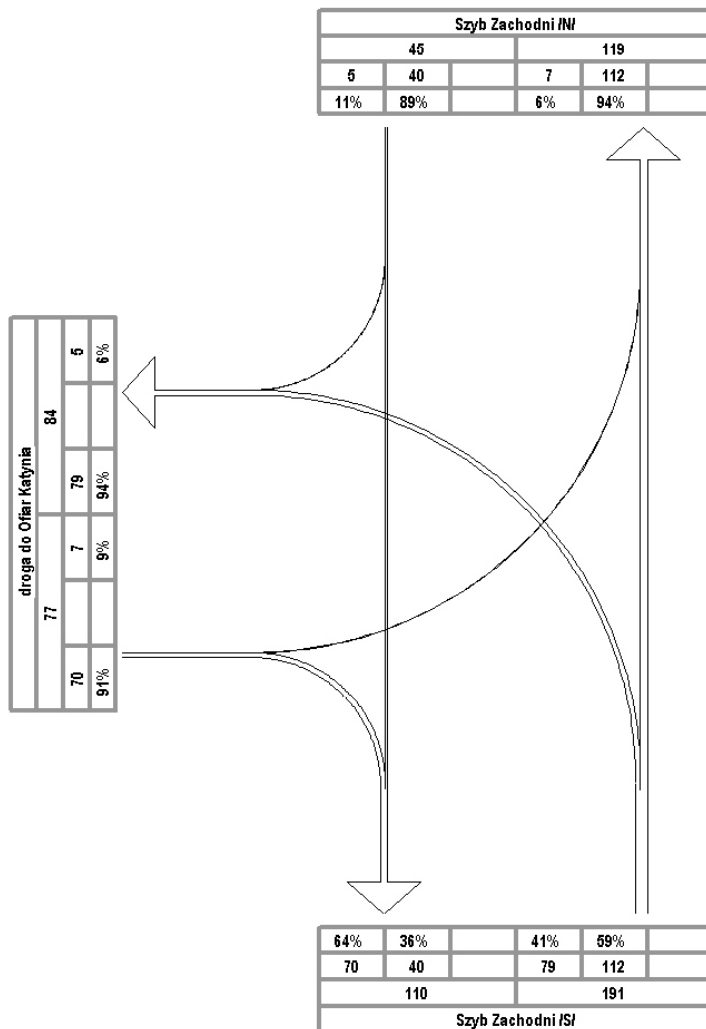
**Skrzyżowanie (SK-2): Szyb Zachodni - droga KSSE**

**Pomiar na skrzyżowaniach w Zabrze**

**NATĘŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU W GODZINIE SZCZYTU**  
 pojazdy rzeczywiste/godzina szczytu [P/h]

GODZINA SZCZYTU: 15:00 - 16:00

NATĘŻENIE SUMARYCZNE: 313



**Skrzyżowanie (SK-2): Szyb Zachodni**

POMIAR: 26.06.2012 (WTOREK)

STRUKTURA RUCHU W GODZINIE SZCZYTU SKRZYŻOWANIA (wg poj. rz.): 15:00 - 16:00

Przekrój	M	O	D	C	T	A	TR	Ro	C + T	P. RZ.	P. U.
<b>Szyb Zachodni /N/</b>											
<b>WLOT</b>											
w lewo											
prosto	2	33	3	2	0	0	0	0	2	40	40
w prawo	1	4	0	0	0	0	0	0	0	5	4
razem	3	37	3	2	0	0	0	0	2	45	44
<b>WYLOT</b>											
	8	100	6	1	1	0	0	3	2	119	116
<b>droga do Ofiar Katynia</b>											
<b>WLOT</b>											
w lewo	0	6	0	1	0	0	0	0	1	7	8
prosto											
w prawo	5	52	4	4	2	1	0	2	6	70	73
razem	5	58	4	5	2	1	0	2	7	77	81
<b>WYLOT</b>											
	1	77	5	0	0	0	0	1	0	84	82
<b>Szyb Zachodni /S/</b>											
<b>WLOT</b>											
w lewo	0	73	5	0	0	0	0	1	0	79	78
prosto	8	94	6	0	1	0	0	3	1	112	108
w prawo											
razem	8	167	11	0	1	0	0	4	1	191	186
<b>WYLOT</b>											
	7	85	7	6	2	1	0	2	8	110	113
<b>Skrzyżowanie razem wloty</b>											
	16	262	18	7	3	1	0	6	10	313	311

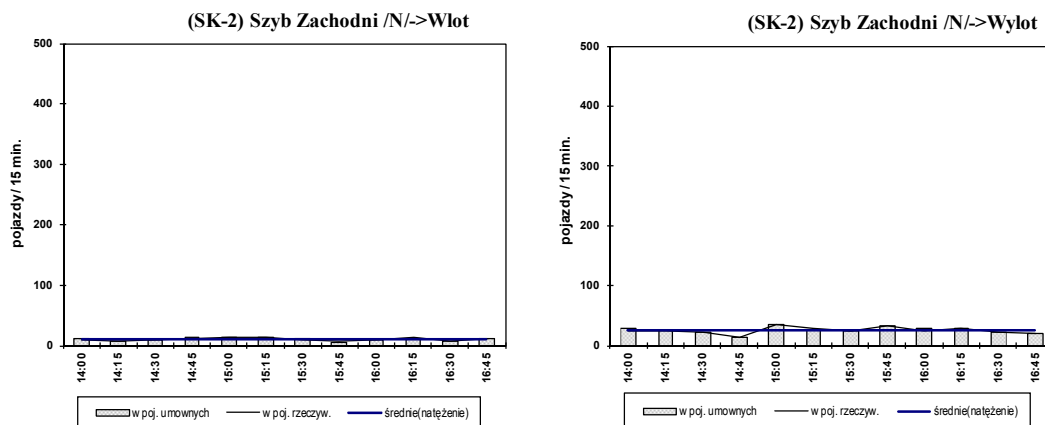
M - Motocykle; O - Osobowe; D - Dostawcze; C - Ciężarowe; T - Ciężarowe ciężkie, TIR; A - Autobusy; TR - Ciągniki rolnicze; Ro - Rowery; P.RZ. - Pojazdy rzeczywiste; P.U. - Pojazdy umowne;



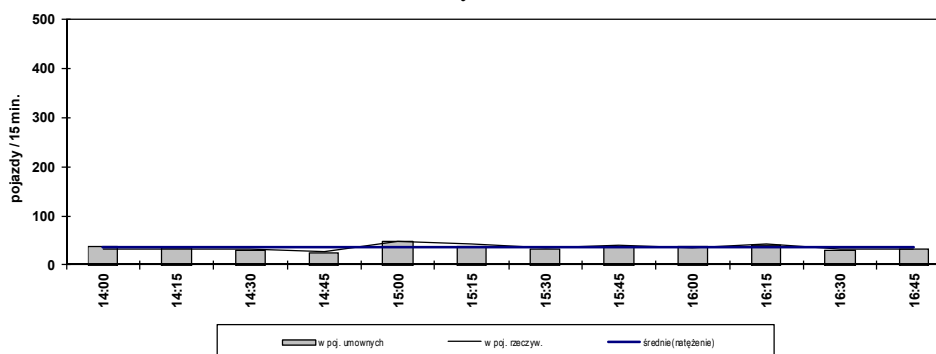
### Skrzyżowanie (SK-2) : Szyb Zachodni

#### Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-2)

Pomiar: 26.06.2012 (WTOREK)



#### Szyb Zachodni/N/- suma



#### Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>124</b>		<b>302</b>		<b>426</b>	
motocykle	6	4,84%	12	3,97%	18	4,23%
samochody osobowe	93	75,00%	254	84,11%	347	81,46%
samochody dostawcze	13	10,48%	16	5,30%	29	6,81%
samochody ciężarowe	9	7,26%	5	1,66%	14	3,29%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	7	2,32%	7	1,64%
autobusy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ciągniki rolnicze	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	3	2,42%	8	2,65%	11	2,58%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>126</b>		<b>307</b>		<b>433</b>	

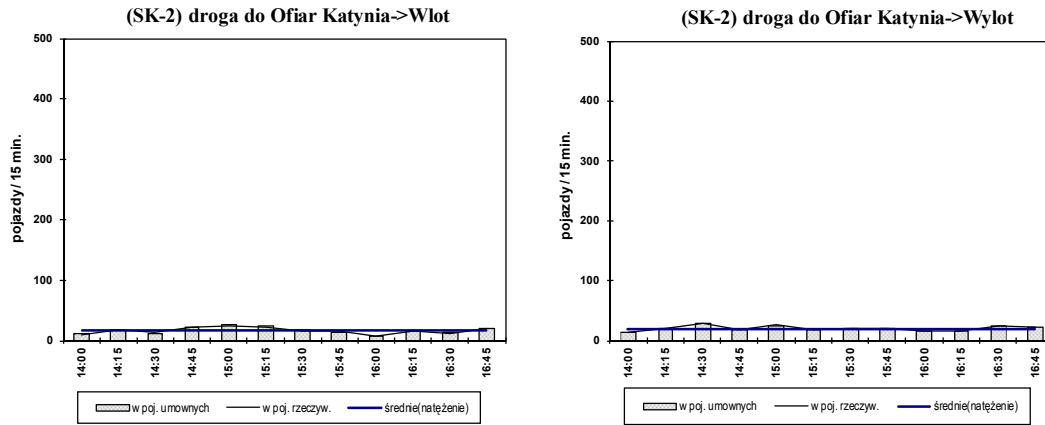
#### Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju: 14:35 - 15:35

	Wlot		Wylot		SUMA	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>52</b>		<b>96</b>		<b>148</b>	
motocykle	3	5,77%	8	8,33%	11	7,43%
samochody osobowe	38	73,08%	81	84,38%	119	80,41%
samochody dostawcze	6	11,54%	6	6,25%	12	8,11%
samochody ciężarowe	5	9,62%	0	0,00%	5	3,38%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
autobusy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ciągniki rolnicze	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	0	0,00%	1	1,04%	1	0,68%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>54</b>		<b>91</b>		<b>145</b>	

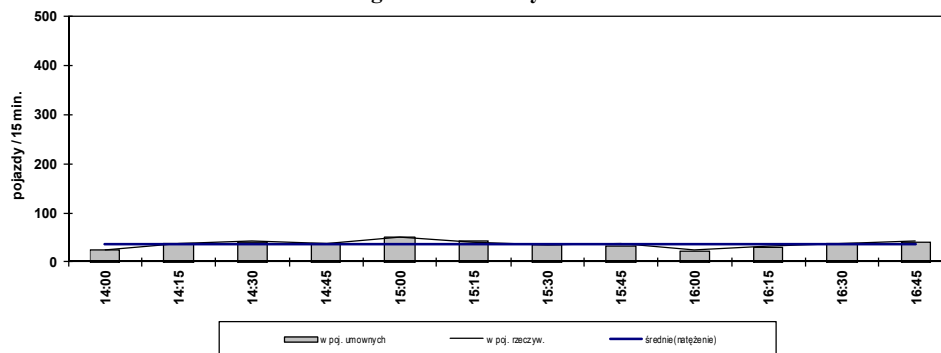
### Skrzyżowanie (SK-2) : Szyb Zachodni

#### Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-2)

Pomiar: 26.06.2012 (WTOREK)



#### droga do Ofiar Katynia - suma



#### Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>194</b>		<b>240</b>		<b>434</b>	
motocykle	7	3,61%	3	1,25%	10	2,30%
samochody osobowe	154	79,38%	219	91,25%	373	85,94%
samochody dostawcze	13	6,70%	13	5,42%	26	5,99%
samochody ciężarowe	7	3,61%	2	0,83%	9	2,07%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	4	2,06%	1	0,42%	5	1,15%
autobusy	1	0,52%	0	0,00%	1	0,23%
ciągniki rolnicze	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	8	4,12%	2	0,83%	10	2,30%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>199</b>		<b>239</b>		<b>438</b>	

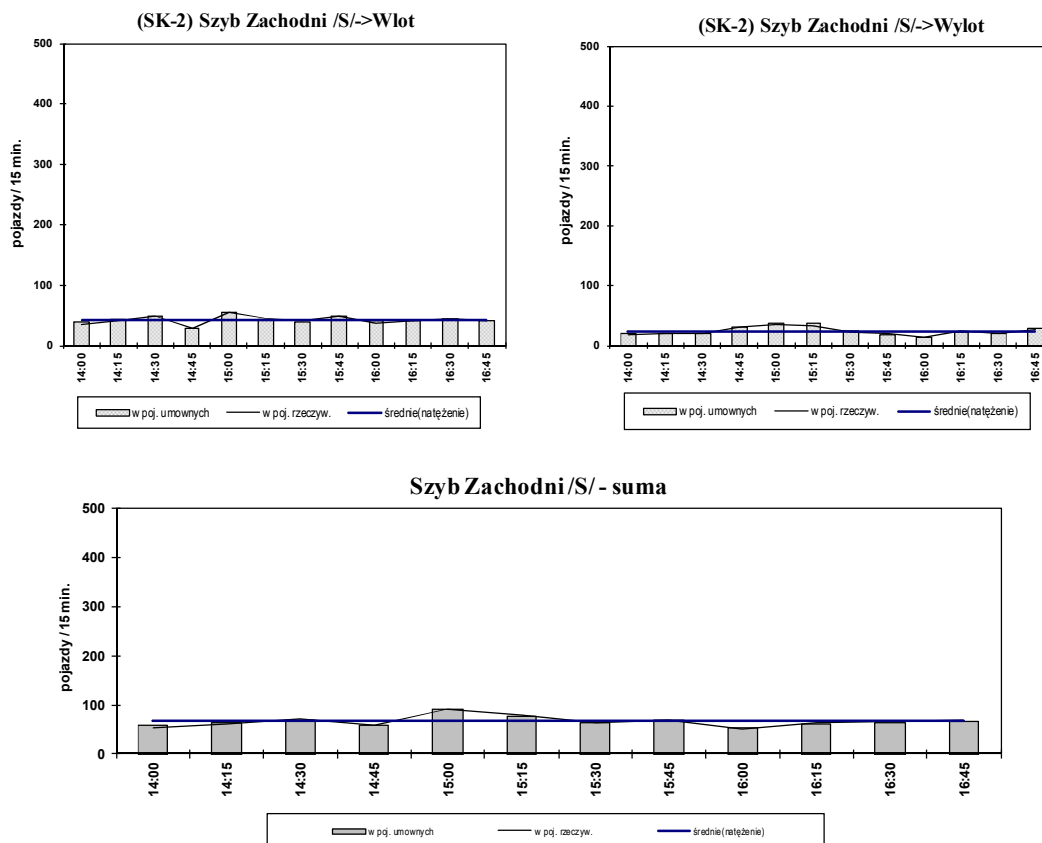
#### Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju: 14:20 - 15:20

	Wlot		Wylot		SUMA	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>79</b>		<b>92</b>		<b>171</b>	
motocykle	0	0,00%	3	3,26%	3	1,75%
samochody osobowe	69	87,34%	80	86,96%	149	87,13%
samochody dostawcze	6	7,59%	5	5,43%	11	6,43%
samochody ciężarowe	1	1,27%	2	2,17%	3	1,75%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	0	0,00%	1	1,09%	1	0,58%
autobusy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ciągniki rolnicze	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	3	3,80%	1	1,09%	4	2,34%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>79</b>		<b>91</b>		<b>170</b>	

### Skrzyżowanie (SK-2) : Szyb Zachodni

#### Wahania natężenia ruchu w przekroju skrzyżowania (SK-2)

Pomiar: 26.06.2012 (WTOREK)



#### Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	Wlot		Wylot		SUMA	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>506</b>		<b>282</b>		<b>788</b>	
motocykle	13	2,57%	11	3,90%	24	3,05%
samochody osobowe	440	86,96%	214	75,89%	654	82,99%
samochody dostawcze	29	5,73%	26	9,22%	55	6,98%
samochody ciężarowe	6	1,19%	15	5,32%	21	2,66%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	8	1,58%	4	1,42%	12	1,52%
autobusy	0	0,00%	1	0,35%	1	0,13%
ciągniki rolnicze	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	10	1,98%	11	3,90%	21	2,66%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>510</b>		<b>289</b>		<b>799</b>	

#### Struktura ruchu w godzinie szczytu przekroju: 15:00 - 16:00

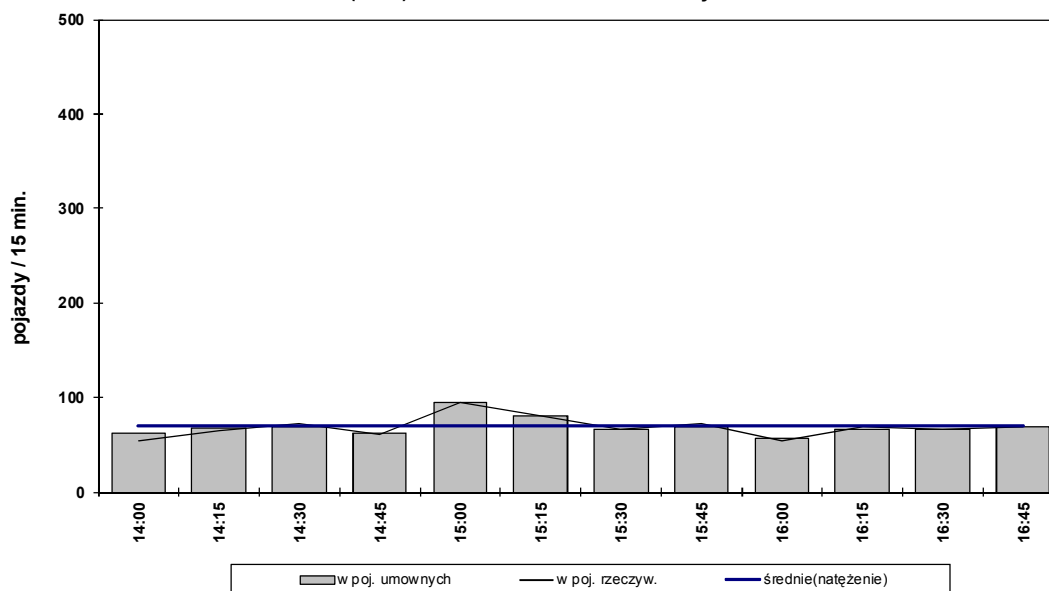
	Wlot		Wylot		SUMA	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>191</b>		<b>110</b>		<b>301</b>	
motocykle	8	4,19%	7	6,36%	15	4,98%
samochody osobowe	167	87,43%	85	77,27%	252	83,72%
samochody dostawcze	11	5,76%	7	6,36%	18	5,98%
samochody ciężarowe	0	0,00%	6	5,45%	6	1,99%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	1	0,52%	2	1,82%	3	1,00%
autobusy	0	0,00%	1	0,91%	1	0,33%
ciągniki rolnicze	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
rowery	4	2,09%	2	1,82%	6	1,99%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>186</b>		<b>113</b>		<b>299</b>	

### Skrzyżowanie (SK-2) : Szyb Zachodni

#### Wahania natężenia ruchu na skrzyżowaniu

Pomiar: 26.06.2012 (WTOREK)

#### (SK-2) SKRZYŻOWANIE - razem wloty



#### Struktura ruchu w okresie pomiarowym: 14:00 - 17:00 (3h)

	wloty		wyloty	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>824</b>		<b>824</b>	
motocykle	26	3,16%	26	3,16%
samochody osobowe	687	83,37%	687	83,37%
samochody dostawcze	55	6,67%	55	6,67%
samochody ciężarowe	22	2,67%	22	2,67%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	12	1,46%	12	1,46%
autobusy	1	0,12%	1	0,12%
ciągniki rolnicze	0	0,00%	0	0,00%
rowery	21	2,55%	21	2,55%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>835</b>		<b>835</b>	

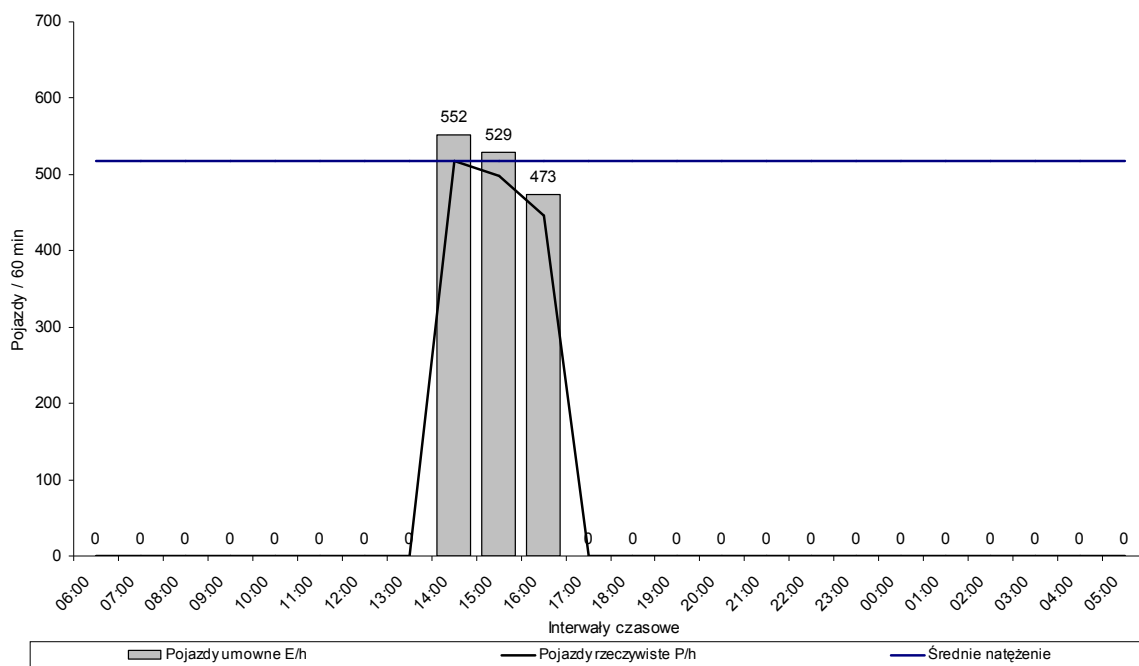
#### Struktura ruchu w godzinie szczytu na skrzyżowaniu: 15:00 - 16:00

	wloty		wyloty	
<b>pojazdy ogółem</b>	<b>313</b>		<b>313</b>	
motocykle	16	5,11%	16	5,11%
samochody osobowe	262	83,71%	262	83,71%
samochody dostawcze	18	5,75%	18	5,75%
samochody ciężarowe	7	2,24%	7	2,24%
sam.ciężarowe ciężkie, TIR	3	0,96%	3	0,96%
autobusy	1	0,32%	1	0,32%
ciągniki rolnicze	0	0,00%	0	0,00%
rowery	6	1,92%	6	1,92%
<b>pojazdy umowne</b>	<b>311</b>		<b>311</b>	

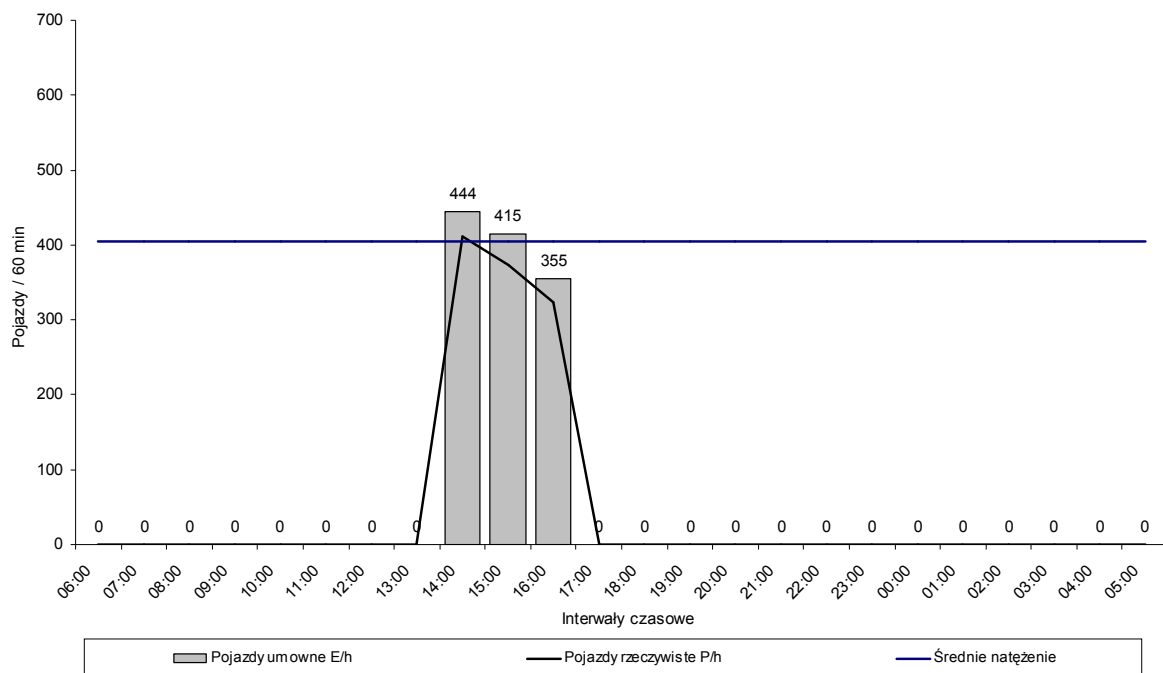
**POMIAR ZASADNICZY**  
**PRZEKROJE UZUPEŁNIAJĄCE**

## Wahania natężenia ruchu w przekroju [P-1] - ul. Tarnopolska (3h)

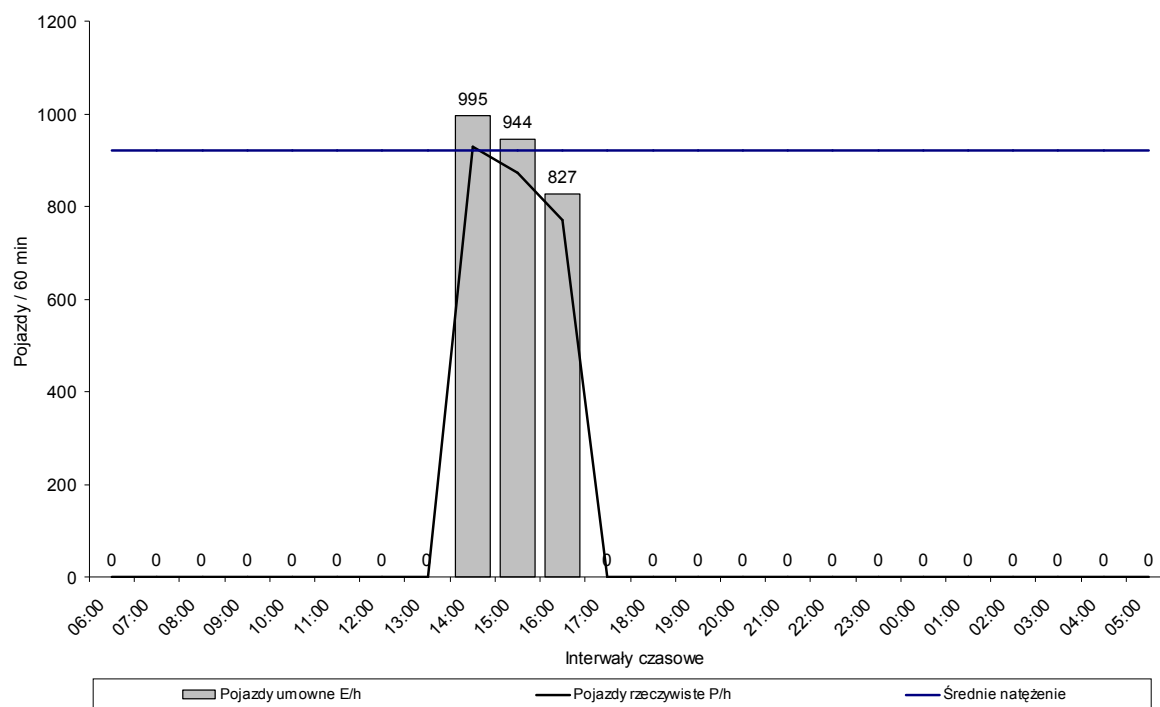
[P-1] Zabrze-> Gliwice



[P-1] Zabrze-> Bytom



## [P-1] Zabrze-&gt; suma



Struktura ruchu w przekroju w okresie pomiarowym (3h)						
	Kierunek Gliwice		Kierunek Bytom		Suma	
<b>Całkowita ilość pojazdów</b>	<b>1462</b>		<b>1110</b>		<b>2572</b>	
Motocykle	26	1.78%	19	1.71%	45	1.75%
Samochody osobowe	1228	83.99%	902	81.26%	2130	82.81%
Samochody dostawcze	103	7.05%	78	7.03%	181	7.04%
Samochody ciężarowe pow. 3,5t	39	2.67%	43	3.87%	82	3.19%
TIR	35	2.39%	41	3.69%	76	2.95%
Autobusy	28	1.92%	25	2.25%	53	2.06%
Inne	3	0.21%	2	0.18%	5	0.19%
<b>Pojazdy Umowne</b>	<b>1554</b>		<b>1214</b>		<b>2768</b>	

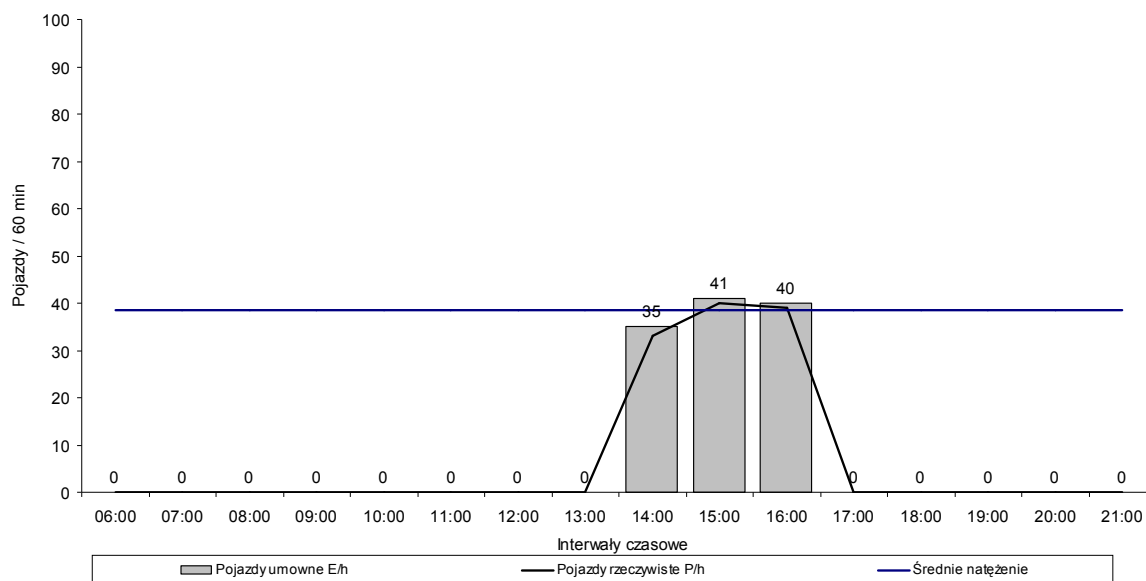
Struktura ruchu w przekroju w godzinie szczytu 14:00- 15:00						
	Kierunek Gliwice		Kierunek Bytom		Suma	
<b>Całkowita ilość pojazdów</b>	<b>518</b>		<b>412</b>		<b>930</b>	
Motocykle	12	2.32%	6	1.46%	18	1.94%
Samochody osobowe	423	81.66%	339	82.28%	762	81.94%
Samochody dostawcze	42	8.11%	29	7.04%	71	7.63%
Samochody ciężarowe pow. 3,5t	19	3.67%	19	4.61%	38	4.09%
TIR	12	2.32%	10	2.43%	22	2.37%
Autobusy	9	1.74%	9	2.18%	18	1.94%
Inne	1	0.19%	0	0.00%	1	0.11%
<b>Pojazdy Umowne</b>	<b>552</b>		<b>444</b>		<b>996</b>	



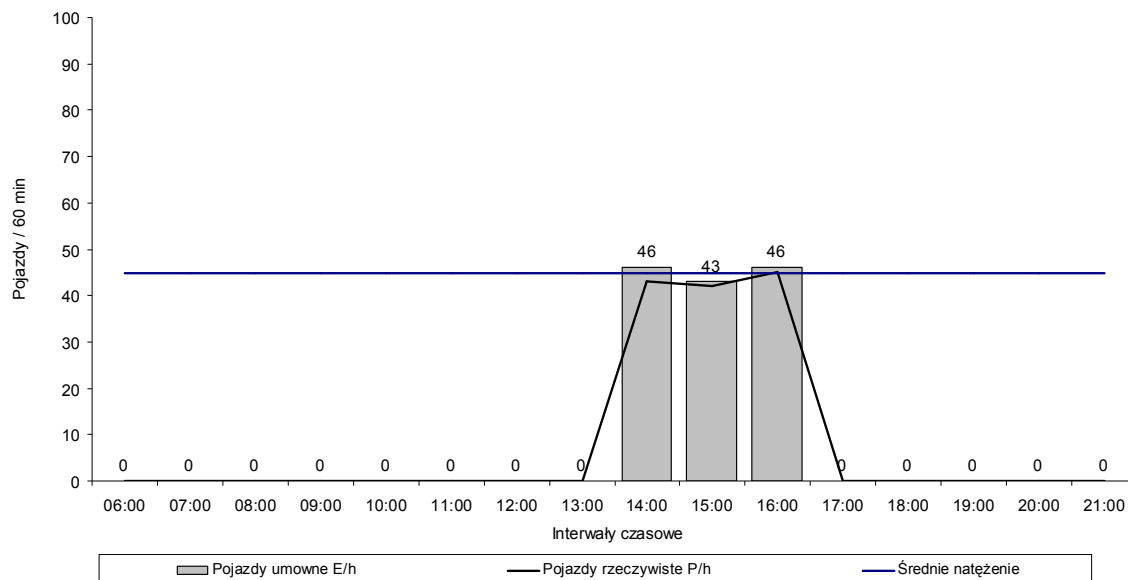


## Wahania natężenia ruchu w przekroju [P-2] – ul. Kopalniana (3h)

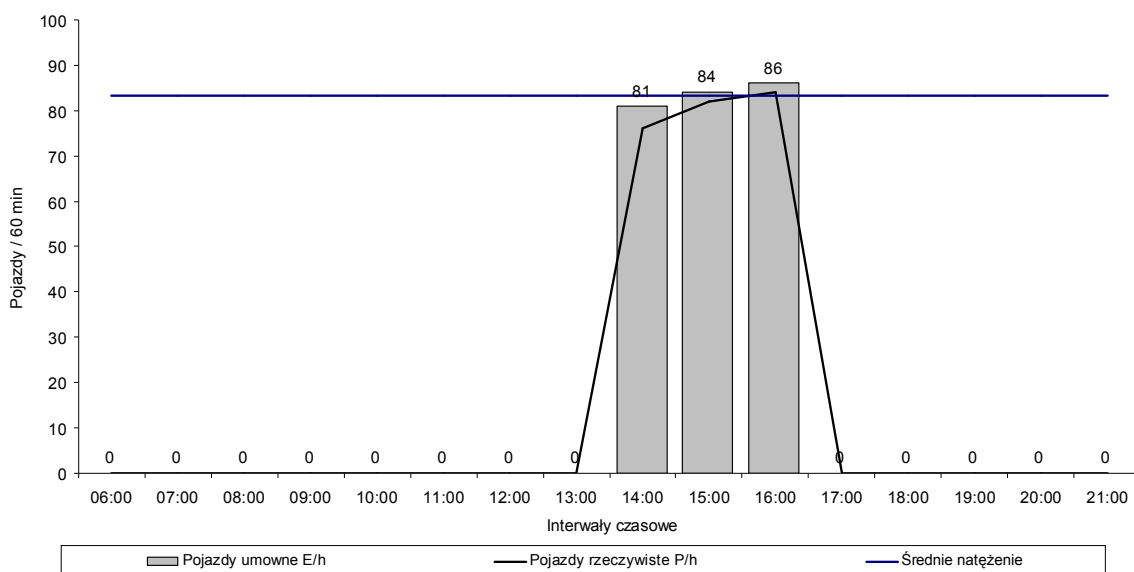
[P-2] Zabrze-> Gliwice



[P-2] Zabrze-> Bytom



## [P-2] Zabrze-&gt; suma



Struktura ruchu w przekroju w okresie pomiarowym (3h)						
	Kierunek Gliwice		Kierunek Bytom		Suma	
<b>Sumaryczna ilość pojazdów</b>	<b>112</b>		<b>130</b>		<b>242</b>	
Motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Samochody osobowe	91	81,25%	104	80,00%	195	80,58%
Samochody dostawcze	9	8,04%	15	11,54%	24	9,92%
Samochody ciężarowe pow. 3,5t	2	1,79%	2	1,54%	4	1,65%
TIR	1	0,89%	2	1,54%	3	1,24%
Autobusy	4	3,57%	3	2,31%	7	2,89%
Inne	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>Pojazdy Umowne</b>	<b>116</b>		<b>135</b>		<b>251</b>	

Struktura ruchu w przekroju w godzinie szczytu 14:20 - 15:20						
	Kierunek Gliwice		Kierunek Bytom		Suma	
<b>Sumaryczna ilość pojazdów</b>	<b>45</b>		<b>51</b>		<b>96</b>	
Motocykle	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Samochody osobowe	38	84,44%	44	86,27%	82	85,42%
Samochody dostawcze	6	13,33%	3	5,88%	9	9,38%
Samochody ciężarowe pow. 3,5t	0	0,00%	1	1,96%	1	1,04%
TIR	0	0,00%	1	1,96%	1	1,04%
Autobusy	1	2,22%	2	3,92%	3	3,13%
Inne	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>Pojazdy Umowne</b>	<b>47</b>		<b>57</b>		<b>104</b>	

Struktura ruchu w okresie pomiarowym dla całego przekroju. Interwały godzinowe.								Poj rzecz P/h	Poj umow E/h
Godzina	motocykle	osobowe	dostawcze	ciężarowe	TIR	autobus	Inne		
06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00	0	62	5	1	2	3	0	73	81
15:00	0	65	11	2	0	2	0	80	84
16:00	0	68	8	1	1	2	0	80	86
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Uzyskane wyniki stały się materiałem weryfikującym i wejściowym do wskaźnikowych prognoz ruchowych i kontrolnego sprawdzenia poziomu efektywności ekonomicznej.

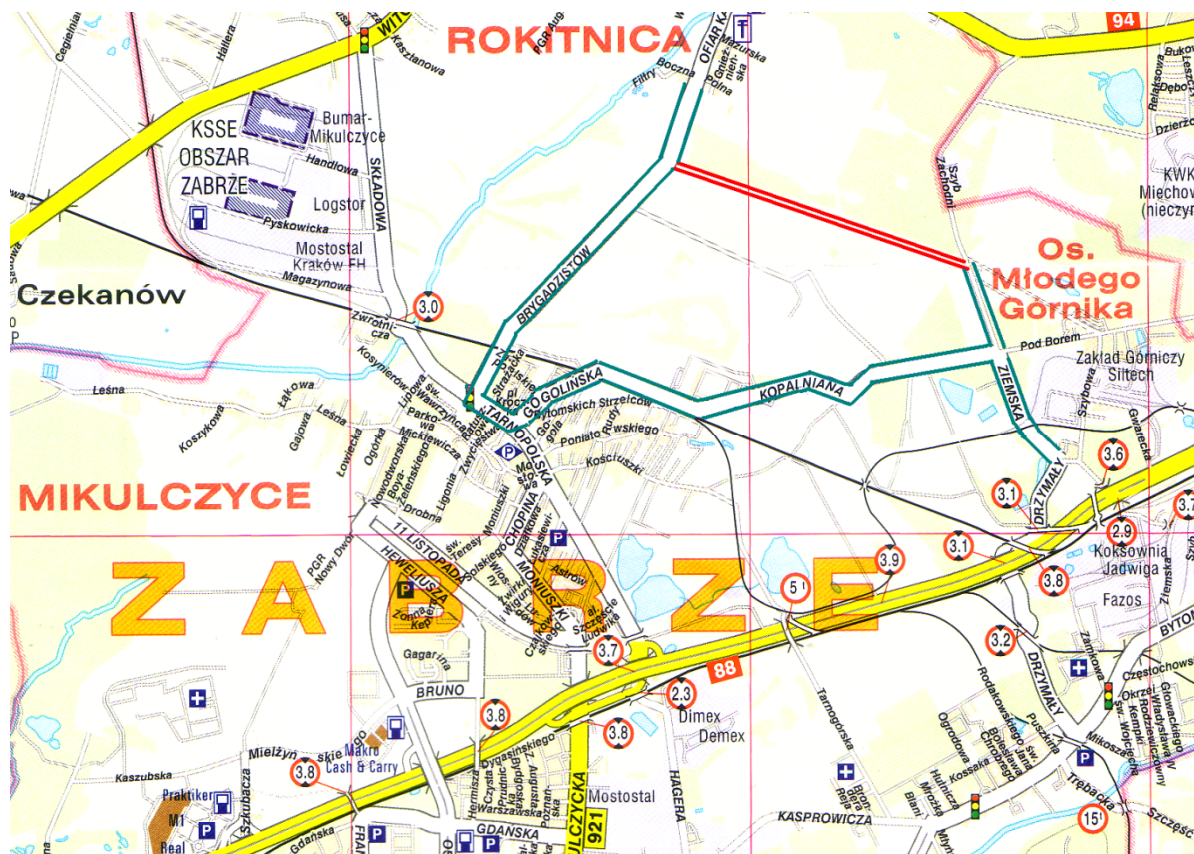
## 5. RAPORT KONTROLNY

W ramach niniejszego opracowania dokonano kontrolnego sprawdzenia wartości wybranych wskaźników rezultatu oraz poziomu efektywności ekonomicznej analizowanego przedsięwzięcia

Wyniki pomiarów ruchu wskazują, że natężenie ruchu na ul. Zabrze ul. „Obsługowa” stanowi w chwili obecnej ok. 80% natężenia prognozowanego na 2012 r. Nieosiągnięcie planowanego poziomu ruchu wynika z niezrealizowania do tej pory pełnego zakresu inwestycji na terenach KSSE.

Niższe od prognozowanego na 2012 r. natężenie ruchu zaobserwowano także na ulicach w obszarze oddziaływania drogi, tzn. w dzielnicy Mikulczyce. Ulica „Dostępowa” przyczyniła się do zmniejszenia ruchu na trasie alternatywnej (biegnącej ulicami Brygadystów, Tarnopolską, Gogolińską i Kopalnianą, dłuższą o ok. 2,7 km od przejazdu przez ul. Zabrze ul. „Obsługowa”), co należy uznać za zjawisko pożądane i zgodne z założeniami projektu.

Spadek ruchu na trasie alternatywnej jest większy niż liczba pojazdów „przejętych” przez trasę prowadzącą przez ulicę „Dostępową”, gdyż uwidocznił się tu wpływ biegnącej w pobliżu autostrady A-1, oddanej w końcu 2011 r. (w prognozach ruchu sporządzanych w 2009 r. ograniczono się do układu miejskiego, pominięto niepewną wówczas realizację autostrady).



Rys.1. Lokalizacja ul. Zabrze ul. Obsługowa w Zabrze i trasa alternatywna.

Tabela 1 – Natężenie ruchu na projektowanej trasie i na trasie alternatywnej

Ulica	Natężenie ruchu w godzinie szczytu [p]		
	2012 r. - prognoza	2012 r. - pomiar	Pomiar do prognozy [%]
1	2	3	4
„Dostępowa”	257	206	80,2
Ofiar Katynia - Brygadzystów	1857	814	43,8
Tarnopolska	1749	912	52,1
Gogolińska	221	96	43,4
Kopalniana	104	96	92,3
Ziemska	270	297	110,0

### 5.1. Efektywność ekonomiczna

Natężenie ruchu ma kluczowe znaczenie dla oceny efektywności ekonomicznej. Przy mniejszym natężeniu ruchu przeważnie maleją także korzyści z inwestycji.

Zestawienie korzyści użytkowników i środowiska wynikających z inwestycji (wariant W1) w porównaniu do wariantu bezinwestycyjnego (W0) przedstawiono w Tabeli 2.

Natomiast wyniki obliczeń efektywności ekonomicznej, w tym wskaźniki efektywności sporządzonej przy uwzględnieniu skorygowanych (dotyczących stanu faktycznego osiągniętego w 2012 r.) danych ruchowych zamieszczono w Tabelach 3 i 4.

Tabela 2 - ROCZNE KOSZTY UŻYTKOWNIKÓW I ŚRODOWISKA [zł]

Rok	Koszty eksploatacji pojazdów		Koszty czasu w transporcie pasażerskim		Koszty czasu w transporcie towarowym		Koszty wypadków drogowych		Koszty emisji toksycznych składników spalin		Razem		Oszczędność
	W0	W1	W0	W1	W0	W1	W0	W1	W0	W1	W0	W1	(W0 – W1)
2012	20 066 642	15 231 637	5 449 744	4 074 893	1 551 134	1 144 878	2 061 714	1 857 627	138 817	100 591	29 268 052	22 409 626	6 858 425
2013	22 315 651	17 084 639	6 231 099	4 692 992	1 770 328	1 318 492	2 363 391	2 150 339	154 461	112 662	32 834 929	25 359 124	7 475 805
2014	24 864 017	19 213 091	7 145 706	5 418 006	2 027 320	1 522 914	2 699 253	2 495 230	171 963	126 516	36 908 258	28 775 757	8 132 501
2015	27 757 510	21 660 115	8 214 493	6 297 804	2 325 415	1 766 632	3 100 589	2 894 764	191 830	142 430	41 589 837	32 761 745	8 828 092
2016	31 046 616	24 475 754	9 462 637	7 339 608	2 675 853	2 055 830	3 562 253	3 375 255	214 972	160 728	46 962 331	37 407 174	9 555 157
2017	34 786 702	27 718 095	10 923 549	8 560 566	3 083 227	2 394 517	4 110 358	3 943 137	240 761	181 784	53 144 597	42 798 100	10 346 497
2018	39 044 003	31 454 581	12 622 400	9 976 380	3 558 708	2 791 329	4 750 319	4 614 839	270 085	206 033	60 245 515	49 043 163	11 202 353
2019	43 893 501	35 760 403	14 638 740	11 651 472	4 118 879	3 261 885	5 485 354	5 398 041	303 488	234 248	68 439 962	56 306 049	12 133 913
2020	49 429 843	40 732 253	17 011 392	13 634 583	4 781 281	3 819 251	6 358 534	6 337 978	342 303	266 522	77 923 354	64 790 586	13 132 768
2021	50 385 599	41 380 660	17 904 331	14 268 678	5 032 085	3 996 179	6 612 956	6 554 274	349 039	270 784	80 284 009	66 470 574	13 813 435
2022	51 369 855	42 041 451	18 846 803	14 925 061	5 297 826	4 177 312	6 887 526	6 805 249	356 715	275 129	82 758 724	68 224 201	14 534 523
2023	52 365 489	42 714 922	19 790 840	15 612 210	5 570 865	4 367 456	7 182 830	7 069 226	363 754	279 559	85 273 778	70 043 373	15 230 405
2024	53 392 098	43 401 381	20 857 970	16 331 238	5 871 790	4 565 298	7 468 568	7 344 564	372 021	284 076	87 962 447	71 926 556	16 035 891
2025	54 429 339	44 101 141	21 889 368	17 087 410	6 163 801	4 772 772	7 790 765	7 629 317	379 417	288 682	90 652 690	73 879 323	16 773 367
2026	55 499 081	44 814 526	23 112 291	17 882 237	6 507 589	4 990 233	8 104 636	7 928 851	388 088	293 380	93 611 686	75 909 227	17 702 459
2027	56 572 452	45 541 871	24 268 269	18 724 094	6 843 095	5 227 198	8 456 352	8 226 065	396 163	298 171	96 536 331	78 017 400	18 518 931
2028	57 688 682	46 283 520	25 659 698	19 580 654	7 234 178	5 461 762	8 792 384	8 543 231	405 544	303 059	99 780 486	80 172 226	19 608 259
2029	58 826 852	47 039 826	27 160 681	20 458 821	7 656 656	5 701 981	9 155 922	8 871 087	414 937	308 046	103 215 048	82 379 762	20 835 286
2030	59 976 839	47 811 155	28 444 099	21 367 903	8 021 518	5 949 810	9 538 530	9 207 205	423 220	313 133	106 404 206	84 649 207	21 754 999
2031	61 177 005	48 597 902	30 286 897	22 304 860	8 552 080	6 205 772	9 911 733	9 549 786	435 016	318 345	110 362 731	86 976 665	23 386 066

Tabela 3 – Zabrze ul. Zabrze ul. „Obsługowa” – ANALIZA EKONOMICZNA NAKŁADÓW I KORZYŚCI [zł]

EIRR = 69,43 %

Rok analizy	Koszty netto (NC)	Oszczędności użytkowników (NB) na kosztach:						Wartości netto (NV)	Roczne zdyskontowane korzyści netto przy współczynnikach stopy dyskontowej „r”				
		eksploatacji pojazdów	czasu w transporcie pasażerskim	czasu w transporcie towarowym	wypadków drogowych	emisji spalin	razem netto (NB)		EIRR = 69,43 %	12 %	8 %	5,5 %	4 %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2009	-19 200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-19 200,00	-19 200,00	-19 200,00	-19 200,00	-19 200,00	-19 200,00
2010	-511 603,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-511 603,28	-301 953,12	-456 788,64	-473 706,74	-484 932,02	-491 926,23
2011	-10 081 478,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-10 081 478,72	-3 511 855,54	-8 036 893,11	-8 643 243,07	-9 057 728,91	-9 320 893,79
2012	-150 026,40	4 835 004,88	1 374 851,57	406 255,89	204 087,16	38 225,81	6 858 425,32	6 708 398,92	1 379 232,52	4 774 905,85	5 325 343,35	5 712 964,19	5 963 742,22
2013	-150 026,40	5 231 011,87	1 538 106,91	451 835,74	213 051,82	41 798,46	7 475 804,79	7 325 778,39	888 952,56	4 655 664,60	5 384 665,81	5 913 490,97	6 262 106,07
2014	-150 026,40	5 650 926,48	1 727 699,66	504 405,39	204 022,38	45 446,80	8 132 500,70	7 982 474,30	571 700,46	4 529 470,29	5 432 737,88	6 107 665,31	6 561 012,00
2015	-150 026,40	6 097 394,88	1 916 689,00	558 782,74	205 824,87	49 400,13	8 828 091,61	8 678 065,21	366 826,01	4 396 577,91	5 468 653,12	6 293 730,64	6 858 400,99
2016	-150 026,40	6 570 862,11	2 123 029,39	620 023,70	186 998,15	54 243,68	9 555 157,03	9 405 130,63	234 643,35	4 254 403,46	5 487 803,39	6 465 432,98	7 147 126,30
2017	-1 275 784,20	7 068 606,85	2 362 982,43	688 709,39	167 221,15	58 976,88	10 346 496,71	9 070 712,51	133 564,49	3 663 508,65	4 900 623,73	5 910 466,03	6 627 880,78
2018	-150 026,40	7 589 422,30	2 646 020,47	767 378,92	135 479,36	64 051,49	11 202 352,54	11 052 326,14	96 052,69	3 985 579,60	5 528 914,73	6 826 240,03	7 765 217,74
2019	-150 026,40	8 133 098,14	2 987 268,45	856 993,99	87 312,95	69 239,75	12 133 913,27	11 983 886,87	61 469,51	3 858 490,84	5 550 858,36	7 015 733,84	8 095 884,58
2020	-150 026,40	8 697 589,92	3 376 809,63	962 030,63	20 556,69	75 781,36	13 132 768,22	12 982 741,82	39 303,81	3 732 228,04	5 568 075,44	7 204 259,78	8 433 341,53
2021	-1 628 458,20	9 004 939,29	3 635 653,09	1 035 905,84	58 681,91	78 254,73	13 813 434,86	12 184 976,66	21 772,04	3 127 580,02	4 838 821,88	6 409 072,53	7 610 700,47
2022	-150 026,40	9 328 404,09	3 921 742,04	1 120 513,62	82 277,16	81 585,67	14 534 522,58	14 384 496,18	15 169,64	3 296 555,26	5 289 149,39	7 171 544,21	8 638 955,65
2023	-150 026,40	9 650 566,99	4 178 629,86	1 203 409,45	113 603,52	84 195,59	15 230 405,41	15 080 379,01	9 386,40	3 085 744,33	5 134 281,54	7 126 525,14	8 708 543,12
2024	-150 026,40	9 990 717,30	4 526 732,51	1 306 491,79	124 004,72	87 944,86	16 035 891,19	15 885 864,79	5 835,85	2 902 288,10	5 007 887,10	7 115 803,84	8 820 856,81
2025	-150 026,40	10 328 198,38	4 801 957,74	1 391 028,30	161 447,67	90 734,86	16 773 366,93	16 623 340,53	3 604,27	2 711 626,93	4 852 194,64	7 057 956,01	8 875 337,42
2026	-150 026,40	10 684 554,56	5 230 054,59	1 517 356,19	175 785,20	94 708,65	17 702 459,19	17 552 432,79	2 246,17	2 556 412,51	4 743 877,61	7 063 915,66	9 010 949,39
2027	-1 275 784,20	11 030 581,10	5 544 174,65	1 615 896,97	230 286,34	97 991,68	18 518 930,74	17 243 146,54	1 302,35	2 242 291,71	4 315 080,68	6 577 672,49	8 511 702,02
2028	-150 026,40	11 405 162,22	6 079 043,23	1 772 415,48	249 153,30	102 485,23	19 608 259,47	19 458 233,07	867,40	2 259 232,73	4 508 707,35	7 035 689,55	9 235 702,91
2029	-150 026,40	11 787 025,65	6 701 859,17	1 954 675,04	284 834,62	106 891,27	20 835 285,76	20 685 259,36	544,23	2 144 373,92	4 437 985,31	7 089 437,50	9 440 482,35
2030	-150 026,40	12 165 683,75	7 076 195,65	2 071 707,90	331 325,05	110 086,79	21 754 999,14	21 604 972,74	335,49	1 999 747,89	4 291 952,01	7 018 625,51	9 480 988,01
2031	-1 628 458,20	12 579 102,78	7 982 037,07	2 346 308,24	361 946,90	116 671,34	23 386 066,34	21 757 608,14	199,41	1 798 103,36	4 002 105,47	6 699 725,96	9 180 739,96
Razem:	<b>-18 821 189,20</b>	<b>177 828 853,53</b>	<b>79 731 537,11</b>	<b>23 152 125,22</b>	<b>3 597 900,92</b>	<b>1 548 715,02</b>	<b>285 859 131,81</b>	<b>267 037 942,61</b>					
								<b>ENPV (2031) :</b>	<b>0,00</b>	<b>57 461 904,25</b>	<b>90 933 568,98</b>	<b>124 254 091,22</b>	<b>151 397 650,31</b>
								<b>BCR (2031) :</b>	<b>1,00</b>	<b>6,47</b>	<b>8,49</b>	<b>10,16</b>	<b>11,34</b>



Tabela 4 – Zabrze ul. Zabrze ul. „Obsługowa” – WARTOŚCI I WSKAŹNIKI EKONOMICZNE w 2031 roku [zł]

Parametr oceny	Oznaczenie	Jednostka	Wartość lub wskaźnik przy stopie dyskontowej r [%]:				
			69,43	12	8	5,5	4
1	2	3	4	5	6	7	8
Zdyskontowane koszty inwestycji netto	NPC	zł	-3 927 593,91	-10 508 953,88	-12 147 974,68	-13 568 527,51	-14 642 647,14
Zdyskontowane oszczędności kosztów eksploatacji pojazdów netto	NPO	zł	2 734 473,88	44 380 714,12	66 324 620,19	87 789 157,92	105 099 162,06
Zdyskontowane oszczędności kosztów czasu w transporcie pasażerskim netto	NPP	zł	828 023,22	17 204 146,42	26 935 117,37	36 760 575,17	44 838 033,41
Zdyskontowane oszczędności kosztów czasu w transporcie towarowym netto	NPT	zł	242 749,60	4 993 198,42	7 815 985,08	10 667 785,81	13 013 201,86
Zdyskontowane oszczędności kosztów wypadków	NPA	zł	100 350,08	1 016 450,62	1 438 485,54	1 849 922,38	2 182 740,76
Zdyskontowane oszczędności kosztów emisji toksycznych składników spalin netto	NPE	zł	21 997,13	376 348,53	567 335,49	755 177,46	907 159,36
Zdyskontowane oszczędności kosztów użytkownikó <i>w</i> i środowiska netto	NPB	zł	3 927 593,91	67 970 858,12	103 081 543,67	137 822 618,73	166 040 297,45
Ekonomiczna wartość bieżąca netto	<i>ENPV</i>	zł	<b>0,00</b>	<b>57 461 904,25</b>	<b>90 933 568,98</b>	<b>124 254 091,22</b>	<b>151 397 650,31</b>
Wskaźnik korzyści - koszty	<b>BCR</b>		<b>1,00</b>	<b>6,47</b>	<b>8,49</b>	<b>10,16</b>	<b>11,34</b>
Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu	<b>EIRR</b>	%	<b>69,43</b>				



Porównanie wskaźników efektywności prognozowanych przed realizacją projektu ze wskaźnikami efektywności obliczonymi przy uwzględnieniu pomiarów natężenia ruchu w stanie aktualnym przedstawiono w Tabeli 4.

Tabela 4 – Wskaźniki efektywności ekonomicznej dla przedsięwzięcia pn. Budowa ul. Zabrze ul. „Obsługowa” w Zabrzu

Wskaźnik	Wartość prognozowana (w 2010 r.)	Wartość skorygowana (w 2012 r.)
Ekonomiczna wartość bieżąca netto (ENPV)	129 110 556,39 zł	124 254 091,22 zł
Wskaźnik korzyści – koszty (BCR)	10,52	10,16
Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu (EIRR)	78,43	69,43

Wyniki oceny efektywności wskazują, że analizowane przedsięwzięcie nawet przy wolniejszym od prognozowanego tempie przyrostu natężenia ruchu na nowo wybudowanej ulicy „Dostępowej” spełnia wymagania racjonalnego wykorzystania środków finansowych, gdyż wskaźniki oceny efektywności są zdecydowanie wyższe od wymaganego minimum.

Należy sądzić, że po realizacji pełnego zakresu inwestycji KSSE zlokalizowanych przy ul. Dostępowej zarówno natężenie ruchu jak i rozmiary korzyści ekonomicznej wynikających z analizowanego przedsięwzięcia znacznie wzrosną.

## 5.2. Wskaźniki rezultatu

W Tabelach 5a i 5b zamieszczono zestaw podstawowych wskaźników rezultatu dla projektu budowy ulicy „Dostępowej” w Zabrzu.

Natomiast w Tabeli 6 przedstawiono zestawienie wartości dla wybranych wskaźników rezultatu, zgłoszonych we wniosku aplikacyjnym.

Tabela 5a – Zabrze ul. „Obsługowa” – WSKAŹNIKI REZULTATU (cd.)

Rok	Natężenie ruchu na ul. Dostępowej			Łączny czas przejazdu [pojazdogodziny]		
	średniobowe (SDR)	w godzinie szczytu	średnio na 1 godz.	Wariant bez inwestycji [W 0]	Wariant z inwestycją [W 1]	Oszczędność W0-W1
2012	1 992	206	83	176 743,7	133 593,0	<b>43 150,7</b>
2013	2 150	222	90	196 600,0	149 698,3	<b>46 901,7</b>
2014	2 320	240	97	219 182,7	168 008,9	<b>51 173,9</b>
2015	2 503	259	104	244 843,8	189 877,6	<b>54 966,2</b>
2016	2 702	279	113	274 126,4	215 229,9	<b>58 896,5</b>
2017	2 916	302	121	307 566,7	244 080,5	<b>63 486,2</b>
2018	3 147	325	131	345 250,8	276 340,1	<b>68 910,7</b>
2019	3 396	351	141	389 054,9	313 464,7	<b>75 590,3</b>
2020	3 665	379	153	439 071,7	356 246,6	<b>82 825,1</b>
2021	3 795	392	158	449 135,2	362 023,0	<b>87 112,2</b>
2022	3 929	406	164	459 512,5	367 811,1	<b>91 701,5</b>
2023	4 069	421	170	468 831,7	373 713,2	<b>95 118,5</b>
2024	4 213	436	176	480 325,5	379 732,1	<b>100 593,4</b>
2025	4 362	451	182	489 907,5	385 870,9	<b>104 036,5</b>
2026	4 517	467	188	502 738,9	392 132,5	<b>110 606,3</b>
2027	4 677	484	195	513 000,5	398 686,5	<b>114 314,0</b>
2028	4 843	501	202	527 719,8	405 205,6	<b>122 514,2</b>
2029	5 014	519	209	543 975,9	411 857,1	<b>132 118,9</b>
2030	5 192	537	216	554 944,5	418 644,5	<b>136 300,0</b>
2031	5 376	556	224	575 960,5	425 659,0	<b>150 301,4</b>

Tabela 5b – Zabrze ul. „Obsługowa” – WSKAŹNIKI REZULTATU (cd.) – dane dla obszaru oddziaływania (trasa projektowana i trasa alternatywna)

Rok analizy	Średni czas przejazdu sam. osobowych [min]			Średni czas przejazdu sam. ciężarowych [min]			Czas podróży w przewozach pasażerskich [zł]			Czas podróży w przewozach towarowych [zł]		
	Wariant bez inwestycji [W 0]	Wariant z inwestycją [W 1]	Oszczędność W0-W1	Wariant bez inwestycji [W 0]	Wariant z inwestycją [W 1]	Oszczędność W0-W1	Wariant bez inwestycji [W 0]	Wariant z inwestycją [W 1]	Oszczędność W0-W1	Wariant bez inwestycji [W 0]	Wariant z inwestycją [W 1]	Oszczędność W0-W1
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12
2012	0,97	0,92	<b>0,05</b>	1,17	1,07	<b>0,10</b>	5 449 744	4 074 893	<b>1 374 851</b>	1 551 134	1 144 878	<b>406 256</b>
2013	0,98	0,94	<b>0,04</b>	1,18	1,09	<b>0,09</b>	6 231 099	4 692 992	<b>1 538 107</b>	1 770 328	1 318 492	<b>451 836</b>
2014	1,00	0,95	<b>0,05</b>	1,19	1,10	<b>0,09</b>	7 145 706	5 418 006	<b>1 727 700</b>	2 027 320	1 522 914	<b>504 406</b>
2015	1,01	0,97	<b>0,04</b>	1,21	1,12	<b>0,09</b>	8 214 493	6 297 804	<b>1 916 689</b>	2 325 415	1 766 632	<b>558 783</b>
2016	1,02	1,00	<b>0,02</b>	1,22	1,13	<b>0,09</b>	9 462 637	7 339 608	<b>2 123 029</b>	2 675 853	2 055 830	<b>620 023</b>
2017	1,04	1,02	<b>0,02</b>	1,23	1,15	<b>0,08</b>	10 923 549	8 560 566	<b>2 362 983</b>	3 083 227	2 394 517	<b>688 710</b>
2018	1,05	1,03	<b>0,02</b>	1,25	1,17	<b>0,08</b>	12 622 400	9 976 380	<b>2 646 020</b>	3 558 708	2 791 329	<b>767 379</b>
2019	1,07	1,05	<b>0,02</b>	1,26	1,19	<b>0,07</b>	14 638 740	11 651 472	<b>2 987 268</b>	4 118 879	3 261 885	<b>856 994</b>
2020	1,08	1,06	<b>0,02</b>	1,28	1,21	<b>0,07</b>	17 011 392	13 634 583	<b>3 376 809</b>	4 781 281	3 819 251	<b>962 030</b>
2021	1,09	1,06	<b>0,03</b>	1,28	1,21	<b>0,07</b>	17 904 331	14 268 678	<b>3 635 653</b>	5 032 085	3 996 179	<b>1 035 906</b>
2022	1,09	1,07	<b>0,02</b>	1,29	1,21	<b>0,08</b>	18 846 803	14 925 061	<b>3 921 742</b>	5 297 826	4 177 312	<b>1 120 514</b>
2023	1,10	1,07	<b>0,03</b>	1,30	1,22	<b>0,08</b>	19 790 840	15 612 210	<b>4 178 630</b>	5 570 865	4 367 456	<b>1 203 409</b>
2024	1,10	1,07	<b>0,03</b>	1,31	1,22	<b>0,09</b>	20 857 970	16 331 238	<b>4 526 732</b>	5 871 790	4 565 298	<b>1 306 492</b>
2025	1,11	1,07	<b>0,03</b>	1,31	1,22	<b>0,09</b>	21 889 368	17 087 410	<b>4 801 958</b>	6 163 801	4 772 772	<b>1 391 029</b>
2026	1,11	1,08	<b>0,03</b>	1,32	1,22	<b>0,09</b>	23 112 291	17 882 237	<b>5 230 054</b>	6 507 589	4 990 233	<b>1 517 356</b>
2027	1,12	1,08	<b>0,04</b>	1,33	1,23	<b>0,10</b>	24 268 269	18 724 094	<b>5 544 175</b>	6 843 095	5 227 198	<b>1 615 897</b>
2028	1,13	1,08	<b>0,05</b>	1,34	1,23	<b>0,11</b>	25 659 698	19 580 654	<b>6 079 044</b>	7 234 178	5 461 762	<b>1 772 416</b>
2029	1,14	1,08	<b>0,06</b>	1,35	1,24	<b>0,11</b>	27 160 681	20 458 821	<b>6 701 860</b>	7 656 656	5 701 981	<b>1 954 675</b>
2030	1,14	1,09	<b>0,05</b>	1,36	1,24	<b>0,12</b>	28 444 099	21 367 903	<b>7 076 196</b>	8 021 518	5 949 810	<b>2 071 708</b>
2031	1,17	1,09	<b>0,08</b>	1,39	1,24	<b>0,15</b>	30 286 897	22 304 860	<b>7 982 037</b>	8 552 080	6 205 772	<b>2 346 308</b>

UWAGA! Powyższe dane pochodzą z programu obliczeniowego i dotyczą **wszystkich** podróży realizowanych w obszarze oddziaływania trasy.

Obliczenie skrócenia czasu podróży tylko dla ruchu korzystającego z analizowanego ciągu jest w przypadku projektu budowy nowej trasy możliwe tylko „ręcznie”, tzn. poprzez zsumowanie czasów przejazdów poszczególnych pododcinków na trasie analizowanej i na trasie alternatywnej (przy określonych odrębnie średnich prędkościach ruchu). Dla obliczonego w ten sposób teoretycznego czasu przejazdu uzyskano skrócenie pojedynczej podróży realizowanej między ul. Ofiar Katynia a ul. Ziemską o ok. 2,7 km. Oznacza to skrócenie czasu podróży samochodu osobowego o 2,76 min [2 min. 45 sek.], a samochodu ciężarowego o 3,84 min. [3 min. 50 sek.] – dane dla pierwszego roku użytkowania ulicy (2012).

Tabela 6 - Wskaźniki rezultatu dotyczące badania ruchu dla projektu Budowa drogi dostępowej do Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Zabrze

L.p.	Nazwa wskaźnika	j.m.	Wartość docelowa z wniosku	Osiągnięty rezultat	% realizacji
1	Skrócenie czasu przejazdu samochodów osobowych	min	2 373 539,05	1 931 208,84	81,4%
2	Skrócenie czasu przejazdu samochodów ciężarowych	min	791 518,68	657 832,24	83,1%
3	Natężenie ruchu na drodze	pojazdy/h	103	83	80,6%
4	Oszczędność czasu w przewozach pasażerskich	PLN/rok	1 654 025,00	1 374 852,00	83,1%
5	Oszczędność czasu w przewozach towarowych	PLN/rok	490 368,00	406 256,00	82,8%

## UWAGA!

Niniejsza analiza jest integralną częścią i kontynuacją opracowania nr **K- 09 041 „WYKONANIE ANALIZY EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNEJ DLA DROGI DOSTĘPWEJ DO KSSE W ZABRZU”** - PPU"INKOM"S.C. 2009 rok.