



„BM” ALEKSANDRA JADWISZCZOK-BUŁDAK

ul. Krakusa 20/33, 41-500 Chorzów

NIP 627 153 43 72

tel. +48 605 393 902

e-mail: marcin.buldak.bm@gmail.com

---

# **Pomiar natężenia ruchu drogowego**

**na skrzyżowaniu kolejowo-drogowym usytuowanym w ciągu drogi publicznej na terenie Miasta Jelenia Góra w 2016 roku.**

## **Punkt pomiarowy nr 13**

**Droga powiatowa nr 2763D, ul. Pakoszowska  
Linia kolejowa nr 311, km 9,987**

## SPIS TREŚCI

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | Podstawa realizacji prac .....                      | 2  |
| 2. | Cel i zakres prac.....                              | 2  |
| 3. | Obliczenie średniodobowego ruchu drogowego.....     | 3  |
| 4. | Przekrój nr 13 – lokalizacja i wyniki pomiaru ..... | 4  |
|    | Notatki: .....                                      | 13 |

## 1. Podstawa realizacji prac

Podstawą niniejszego opracowania była umowa nr MZDiM.272.21.2016 z dnia 26.09.2016 r., zawarta pomiędzy Miejskim Zarządem Dróg i Mostów w Jeleniej Górze a firmą „BM” Aleksandra Jadwiszczok-Bułdak.

Konieczność realizacji pomiarów ruchu drogowego na przejazdach kolejowo-drogowych wynika z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1744).

## 2. Cel i zakres prac

Celem opracowania było obliczenie średniodobowego ruchu drogowego na przejazdach kolejowo-drogowych w ciągu dróg publicznych na terenie miasta Jelenia Góra.

Pomiar został wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1744).

Pomiar wykonano w dniach **11 i 12 października 2016 roku** (wtorek, środa), metodą ręcznego notowania pojazdów w 15 minutowych interwałach czasowych w oparciu o zarejestrowany w terenie zapis wideo, na przygotowanych drukach pomiarowych z uwzględnieniem struktury kierunkowej i rodzajowej.

Przyjęto następujący podział pojazdów na kategorie:

| Lp. | Symbol kategorii pojazdów | Grupa pojazdów   |
|-----|---------------------------|--|
| 1   | a                         | Rowery.  |
| 2   | b                         | Motocykle, motorowery (skutery).   |
| 3   | c                         | Samochody osobowe (do 9 miejsc z kierowcą), mikrobusy, pickupy i samochody kempingowe z przyczepą lub bez.   |
| 4   | d                         | Lekkie samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t z przyczepą lub bez.  |
| 5   | e                         | Samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 t bez przyczep, ciągniki siodłowe bez naczep, samochody specjalne.  |
| 6   | f                         | Samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5t z jedną lub więcej przyczepami, ciągniki siodłowe z naczepami, ciągniki balastowe z przyczepami standardowymi lub niskopodwoziowymi. |
| 7   | g                         | Autobusy, trolejbusy.  |
| 8   | h                         | Ciągniki rolnicze z przyczepami lub bez, maszyny samobieżne (walce drogowe, koparki, itp.),  |

Wyniki pomiarów natężenia ruchu drogowego przedstawiono w postaci:

- zestawienia tabelarycznego średniodobowego ruchu drogowego;
- wykresu wahań natężenia ruchu drogowego dla poszczególnych kierunków i na całym przejeździe kolejowym;
- zestawienia tabelarycznego oraz wykresu struktury rodzajowej dla poszczególnych relacji i na całym przejeździe kolejowym;
- zestawienia tabelarycznego struktury ruchu drogowego w interwałach 15 min. na przejeździe kolejowym;
- formularzy pomiarowych;

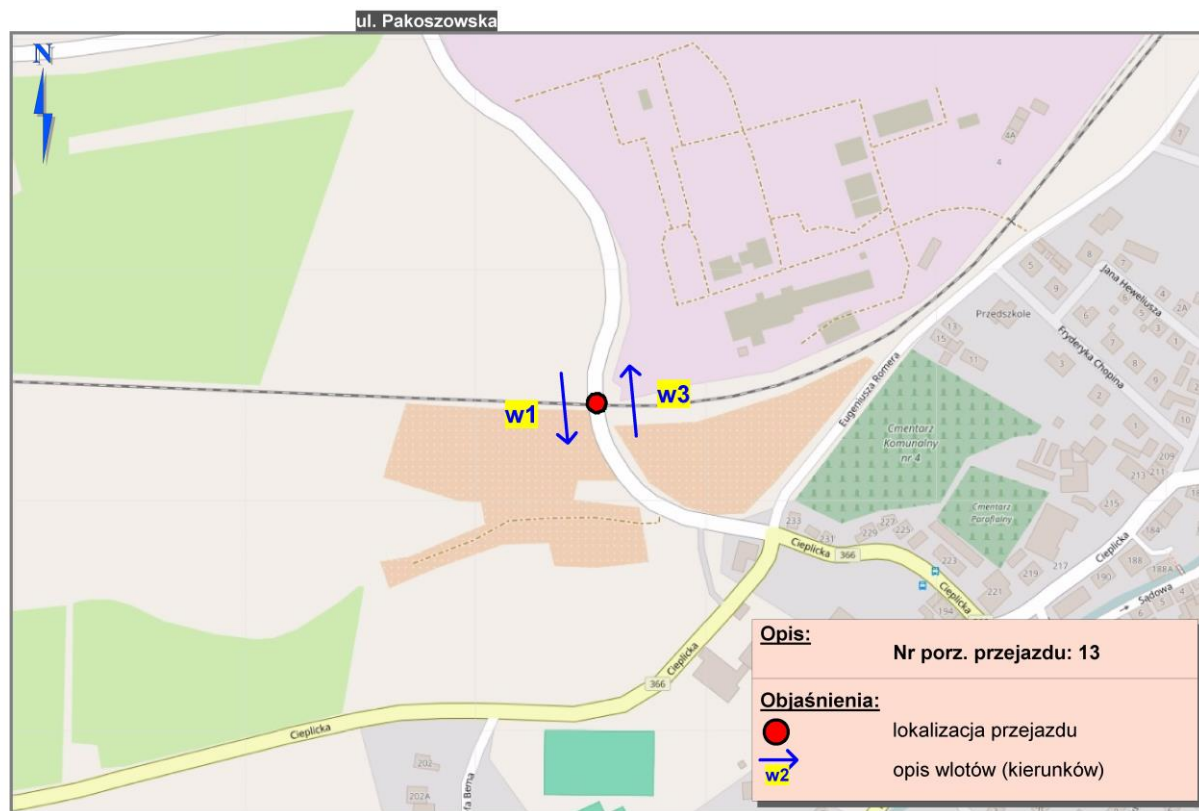
### 3. Obliczenie średniodobowego ruchu drogowego

| Lp. | Data pomiaru                 | Nr punktu | Lokalizacja     | Nr drogi / nazwa drogi  | km punktu | Kat. przejazdu | Nr linii kolejowej / km przejazdu | Łączna liczba pojazdów w ciągu 24 godzin pomiarowych (00:00-24:00) wtorek | Łączna liczba pojazdów w ciągu 24 godzin pomiarowych (00:00-24:00) środa | Średnia arytmetyczna liczby pojazdów z 2 dni pomiarów (kol. 9 + kol. 10) |
|-----|------------------------------|-----------|-----------------|-------------------------|-----------|----------------|-----------------------------------|---|--|--|
| 1   | 2                            | 3         | 4               | 5                       | 6         | 7              | 8                                 | 9   | 10   | 11   |
| 1   | 11-12.10.2016<br>(wt. – śr.) | 13        | m. Jelenia Góra | 2763D / ul. Pakoszowska |           | C              | 311 / 9,987                       | 1 851   | 1 796  | <b>1 824</b>   |

Szczegółowe wyniki pomiarów zestawiono na kolejnych stronach.

#### 4. Przekrój nr 13 – lokalizacja i wyniki pomiaru

| Nr drogi | Pikietaż | Miejscowość  | Nazwa drogi     | SDR   |
|----------|----------|--------------|-----------------|-------|
| 2763D    |          | Jelenia Góra | ul. Pakoszowska | 1 824 |

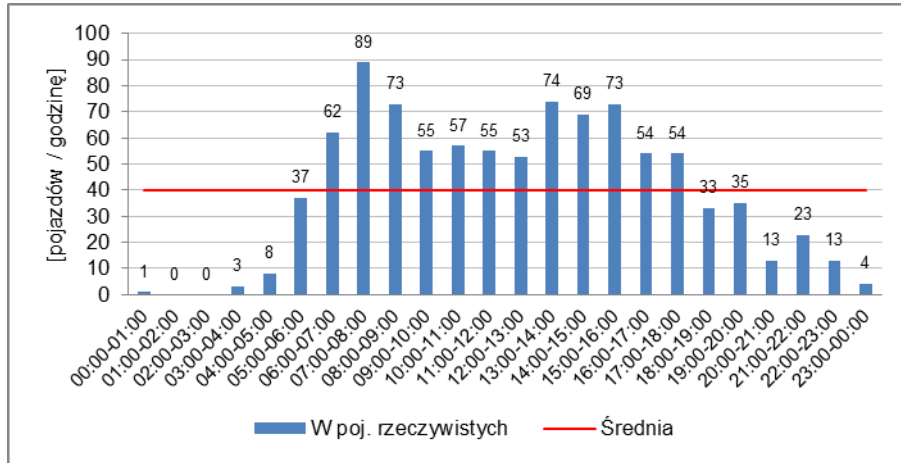


źródło: openstreetmap.org

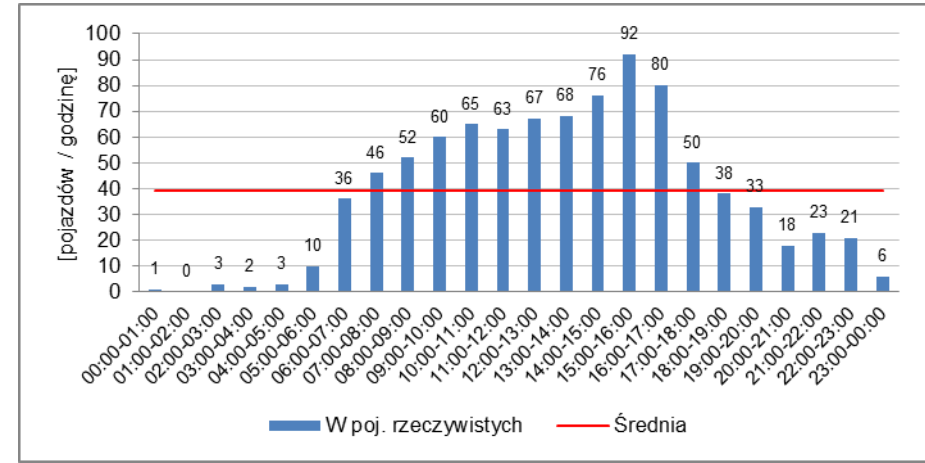
## Wahania natężenia ruchu

Pomiar: 11.10.2016 (wtorek)

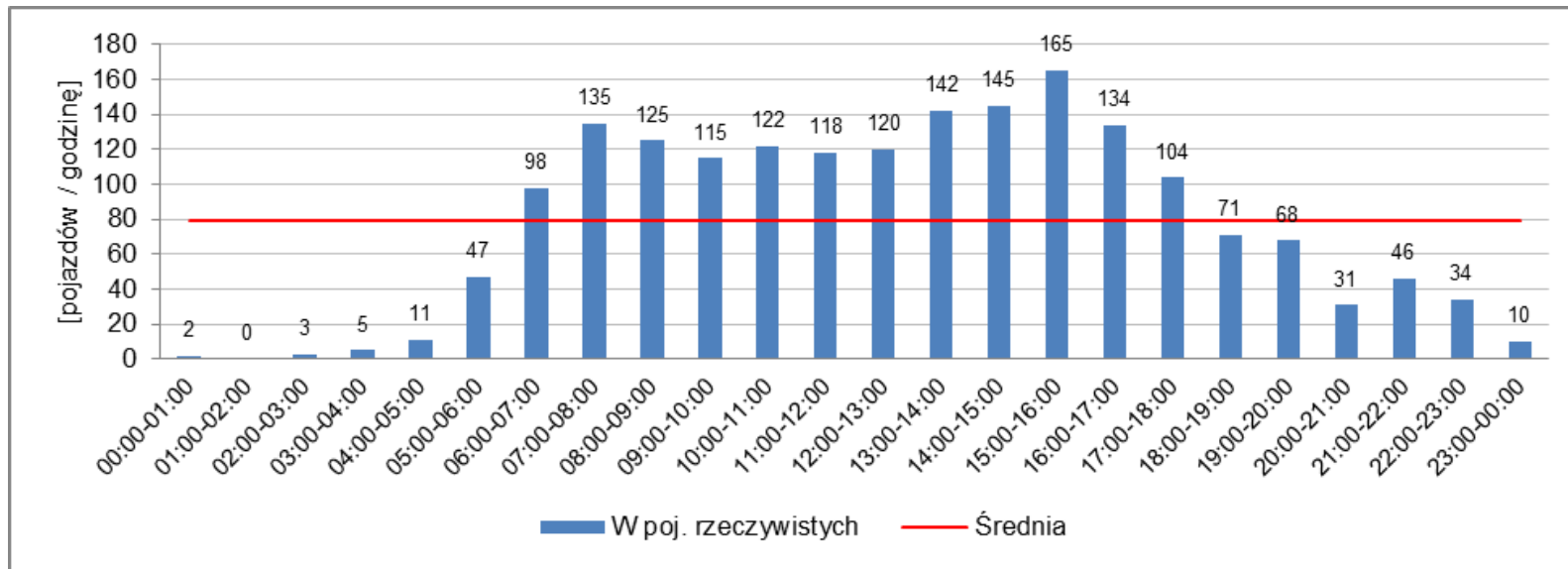
w3 (od ul. Cieplickiej)



w1 (od DK3)



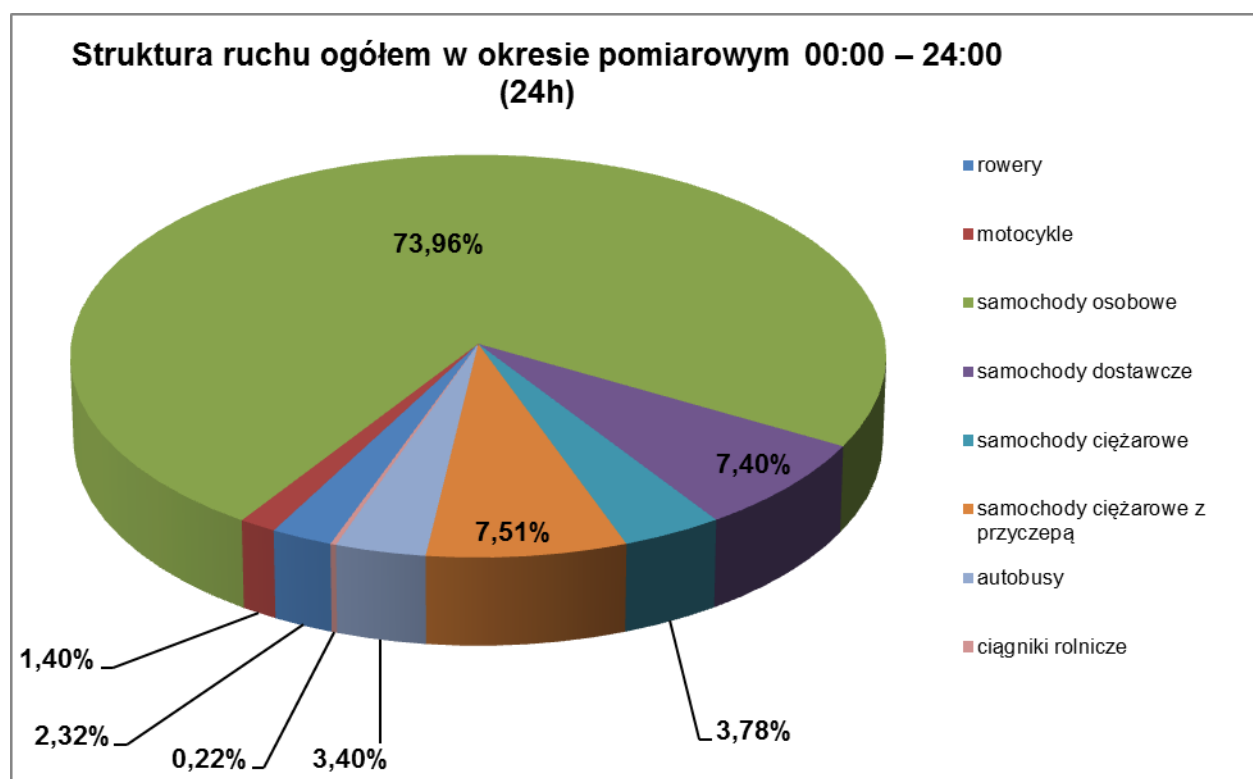
### SUMA



## Struktura ruchu w okresie pomiarowym 00:00 – 24:00 (24h)

Pomiar: 11.10.2016 (wtorek)

|                                 | w3 (od ul.<br>Cieplickiej) |        | w1 (od DK3) |        | SUMA        |        |
|---------------------------------|----------------------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| <b>pojazdy rzeczywiste</b>      | <b>938</b>                 |        | <b>913</b>  |        | <b>1851</b> |        |
| rowery                          | 21                         | 2,24%  | 22          | 2,41%  | 43          | 2,32%  |
| motocykle                       | 18                         | 1,92%  | 8           | 0,88%  | 26          | 1,40%  |
| samochody osobowe               | 698                        | 74,41% | 671         | 73,49% | 1369        | 73,96% |
| samochody dostawcze             | 67                         | 7,14%  | 70          | 7,67%  | 137         | 7,40%  |
| samochody ciężarowe             | 37                         | 3,94%  | 33          | 3,61%  | 70          | 3,78%  |
| samochody ciężarowe z przyczepą | 64                         | 6,82%  | 75          | 8,21%  | 139         | 7,51%  |
| autobusy                        | 31                         | 3,30%  | 32          | 3,50%  | 63          | 3,40%  |
| ciągniki rolnicze               | 2                          | 0,21%  | 2           | 0,22%  | 4           | 0,22%  |



## Struktura ruchu w okresie pomiarowym – przedziały 15 min.

Pomiar: 11.10.2016 (wtorek)

| Czas  |       | SUMA  |        |        |        |         |       |        |       |    |
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|-------|----|
|       |       | M (b) | SO (c) | SD (d) | SC (e) | SCP (f) | A (g) | CR (h) | R (a) | Σ  |
| 00:00 | 00:15 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 00:15 | 00:30 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 00:30 | 00:45 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 00:45 | 01:00 | 0     | 0      | 0      | 1      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 01:00 | 01:15 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 01:15 | 01:30 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 01:30 | 01:45 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 01:45 | 02:00 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 02:00 | 02:15 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 02:15 | 02:30 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 02:30 | 02:45 | 0     | 0      | 0      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 02:45 | 03:00 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 03:00 | 03:15 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 03:15 | 03:30 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 03:30 | 03:45 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 03:45 | 04:00 | 0     | 4      | 0      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 5  |
| 04:00 | 04:15 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 04:15 | 04:30 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 2  |
| 04:30 | 04:45 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 04:45 | 05:00 | 0     | 5      | 0      | 0      | 0       | 2     | 0      | 0     | 7  |
| 05:00 | 05:15 | 1     | 2      | 1      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 4  |
| 05:15 | 05:30 | 2     | 8      | 1      | 0      | 0       | 0     | 0      | 1     | 12 |
| 05:30 | 05:45 | 0     | 16     | 1      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 18 |
| 05:45 | 06:00 | 0     | 9      | 0      | 0      | 2       | 2     | 0      | 0     | 13 |
| 06:00 | 06:15 | 0     | 20     | 0      | 0      | 1       | 2     | 0      | 0     | 23 |
| 06:15 | 06:30 | 1     | 12     | 1      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 15 |
| 06:30 | 06:45 | 0     | 13     | 2      | 0      | 1       | 3     | 0      | 0     | 19 |
| 06:45 | 07:00 | 1     | 32     | 6      | 0      | 1       | 0     | 0      | 1     | 41 |
| 07:00 | 07:15 | 0     | 19     | 2      | 1      | 3       | 2     | 0      | 0     | 27 |
| 07:15 | 07:30 | 0     | 11     | 2      | 2      | 1       | 1     | 0      | 1     | 18 |
| 07:30 | 07:45 | 1     | 30     | 4      | 1      | 4       | 2     | 0      | 0     | 42 |
| 07:45 | 08:00 | 0     | 32     | 8      | 4      | 2       | 1     | 1      | 0     | 48 |
| 08:00 | 08:15 | 0     | 20     | 3      | 2      | 4       | 1     | 0      | 0     | 30 |
| 08:15 | 08:30 | 1     | 17     | 4      | 3      | 2       | 1     | 0      | 0     | 28 |
| 08:30 | 08:45 | 0     | 19     | 2      | 4      | 5       | 2     | 0      | 0     | 32 |
| 08:45 | 09:00 | 0     | 23     | 4      | 2      | 6       | 0     | 0      | 0     | 35 |
| 09:00 | 09:15 | 0     | 18     | 6      | 4      | 1       | 1     | 0      | 0     | 30 |
| 09:15 | 09:30 | 1     | 14     | 4      | 2      | 3       | 1     | 0      | 1     | 26 |
| 09:30 | 09:45 | 1     | 20     | 2      | 2      | 1       | 0     | 0      | 1     | 27 |
| 09:45 | 10:00 | 0     | 22     | 2      | 2      | 5       | 1     | 0      | 0     | 32 |
| 10:00 | 10:15 | 0     | 22     | 1      | 2      | 2       | 0     | 0      | 0     | 27 |
| 10:15 | 10:30 | 0     | 19     | 4      | 1      | 0       | 1     | 0      | 2     | 27 |
| 10:30 | 10:45 | 0     | 19     | 1      | 2      | 6       | 0     | 0      | 0     | 28 |
| 10:45 | 11:00 | 0     | 26     | 2      | 6      | 4       | 0     | 0      | 2     | 40 |
| 11:00 | 11:15 | 0     | 14     | 2      | 1      | 4       | 1     | 0      | 2     | 24 |
| 11:15 | 11:30 | 0     | 27     | 3      | 2      | 2       | 1     | 0      | 1     | 36 |
| 11:30 | 11:45 | 0     | 21     | 2      | 1      | 2       | 0     | 0      | 4     | 30 |
| 11:45 | 12:00 | 0     | 17     | 3      | 4      | 2       | 0     | 1      | 1     | 28 |
| 12:00 | 12:15 | 1     | 20     | 4      | 2      | 4       | 1     | 0      | 2     | 34 |
| 12:15 | 12:30 | 0     | 20     | 3      | 1      | 4       | 1     | 0      | 1     | 30 |
| 12:30 | 12:45 | 0     | 22     | 3      | 1      | 2       | 0     | 0      | 1     | 29 |
| 12:45 | 13:00 | 0     | 21     | 1      | 0      | 4       | 0     | 0      | 1     | 27 |
| 13:00 | 13:15 | 2     | 19     | 1      | 2      | 3       | 1     | 0      | 0     | 28 |
| 13:15 | 13:30 | 0     | 28     | 5      | 1      | 5       | 1     | 0      | 2     | 42 |
| 13:30 | 13:45 | 1     | 24     | 4      | 3      | 3       | 1     | 0      | 1     | 37 |
| 13:45 | 14:00 | 1     | 29     | 2      | 0      | 2       | 1     | 0      | 0     | 35 |
| 14:00 | 14:15 | 0     | 27     | 2      | 1      | 1       | 1     | 1      | 2     | 35 |
| 14:15 | 14:30 | 1     | 32     | 0      | 2      | 7       | 0     | 0      | 1     | 43 |
| 14:30 | 14:45 | 0     | 14     | 4      | 1      | 2       | 2     | 0      | 2     | 25 |
| 14:45 | 15:00 | 1     | 33     | 3      | 1      | 3       | 0     | 0      | 1     | 42 |
| 15:00 | 15:15 | 2     | 45     | 3      | 0      | 5       | 2     | 0      | 1     | 58 |
| 15:15 | 15:30 | 1     | 36     | 4      | 1      | 1       | 0     | 0      | 0     | 43 |



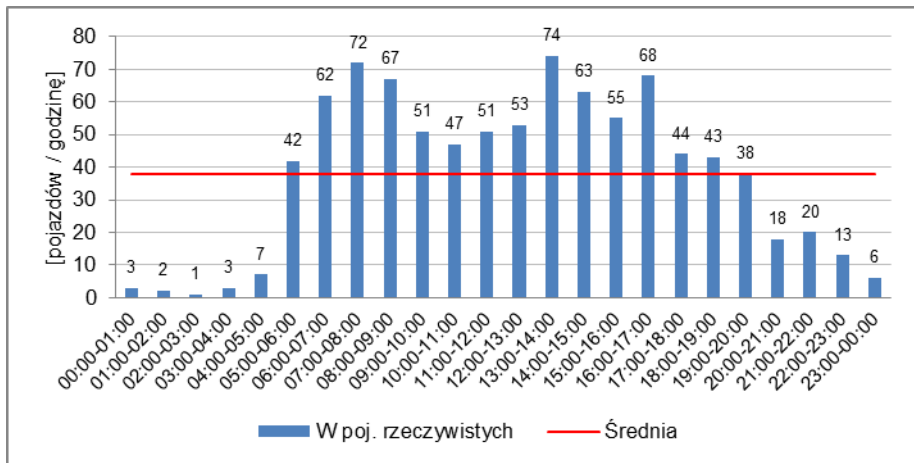
| Czas        |       | SUMA  |        |        |        |         |       |        |       |      |
|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|-------|------|
|             |       | M (b) | SO (c) | SD (d) | SC (e) | SCP (f) | A (g) | CR (h) | R (a) | Σ    |
| 15:30       | 15:45 | 1     | 20     | 2      | 1      | 2       | 2     | 0      | 0     | 28   |
| 15:45       | 16:00 | 0     | 29     | 1      | 0      | 3       | 1     | 0      | 2     | 36   |
| 16:00       | 16:15 | 0     | 34     | 2      | 0      | 1       | 1     | 0      | 0     | 38   |
| 16:15       | 16:30 | 0     | 21     | 3      | 1      | 3       | 1     | 0      | 0     | 29   |
| 16:30       | 16:45 | 0     | 31     | 1      | 1      | 1       | 1     | 0      | 1     | 36   |
| 16:45       | 17:00 | 0     | 24     | 3      | 1      | 2       | 0     | 1      | 0     | 31   |
| 17:00       | 17:15 | 1     | 26     | 1      | 0      | 0       | 2     | 0      | 1     | 31   |
| 17:15       | 17:30 | 1     | 18     | 2      | 0      | 1       | 1     | 0      | 2     | 25   |
| 17:30       | 17:45 | 0     | 19     | 1      | 0      | 4       | 2     | 0      | 2     | 28   |
| 17:45       | 18:00 | 0     | 14     | 2      | 0      | 4       | 0     | 0      | 0     | 20   |
| 18:00       | 18:15 | 0     | 23     | 2      | 0      | 1       | 1     | 0      | 1     | 28   |
| 18:15       | 18:30 | 0     | 19     | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 1     | 20   |
| 18:30       | 18:45 | 0     | 14     | 0      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 15   |
| 18:45       | 19:00 | 0     | 7      | 1      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 8    |
| 19:00       | 19:15 | 1     | 19     | 1      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 22   |
| 19:15       | 19:30 | 0     | 15     | 0      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 16   |
| 19:30       | 19:45 | 0     | 14     | 0      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 15   |
| 19:45       | 20:00 | 0     | 13     | 0      | 0      | 0       | 2     | 0      | 0     | 15   |
| 20:00       | 20:15 | 1     | 9      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 10   |
| 20:15       | 20:30 | 0     | 5      | 1      | 0      | 0       | 2     | 0      | 0     | 8    |
| 20:30       | 20:45 | 0     | 8      | 1      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 9    |
| 20:45       | 21:00 | 0     | 3      | 0      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 4    |
| 21:00       | 21:15 | 0     | 6      | 0      | 0      | 0       | 2     | 0      | 0     | 8    |
| 21:15       | 21:30 | 0     | 17     | 0      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 18   |
| 21:30       | 21:45 | 2     | 9      | 1      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 13   |
| 21:45       | 22:00 | 0     | 7      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 7    |
| 22:00       | 22:15 | 0     | 15     | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 1     | 16   |
| 22:15       | 22:30 | 0     | 10     | 0      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 11   |
| 22:30       | 22:45 | 0     | 3      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 3    |
| 22:45       | 23:00 | 0     | 3      | 0      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 4    |
| 23:00       | 23:15 | 0     | 2      | 0      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 3    |
| 23:15       | 23:30 | 0     | 3      | 0      | 1      | 0       | 0     | 0      | 0     | 4    |
| 23:30       | 23:45 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 2    |
| 23:45       | 00:00 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1    |
| <b>SUMA</b> |       | 26    | 1369   | 137    | 70     | 139     | 63    | 4      | 43    | 1851 |

R (a) – rowery ; M (b) – motocykle; SO (c) – samochody osobowe; SD (d) – samochody dostawcze; SC (e) – samochody ciężarowe; SCP (f) – samochody ciężarowe z przyczepą; A (g) – autobusy; CR (h) – ciągniki rolnicze; Σ – suma pojazdów rzeczywistych;

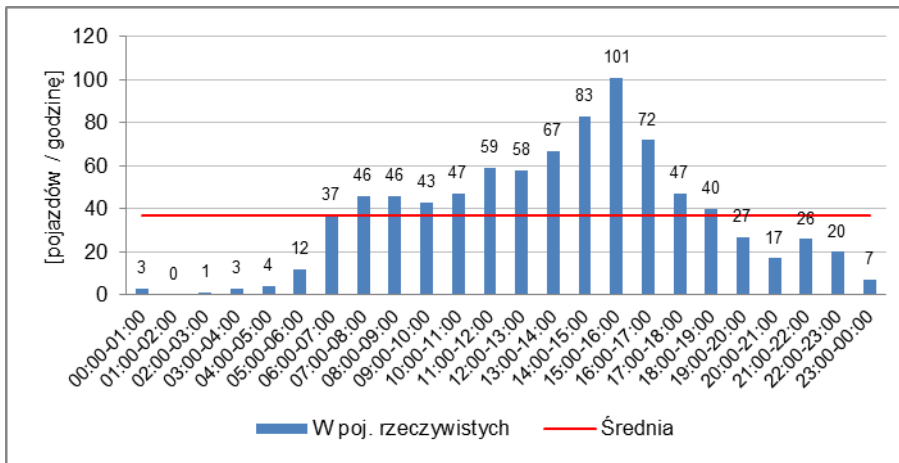
## Wahania natężenia ruchu

Pomiar: 12.10.2016 (środa)

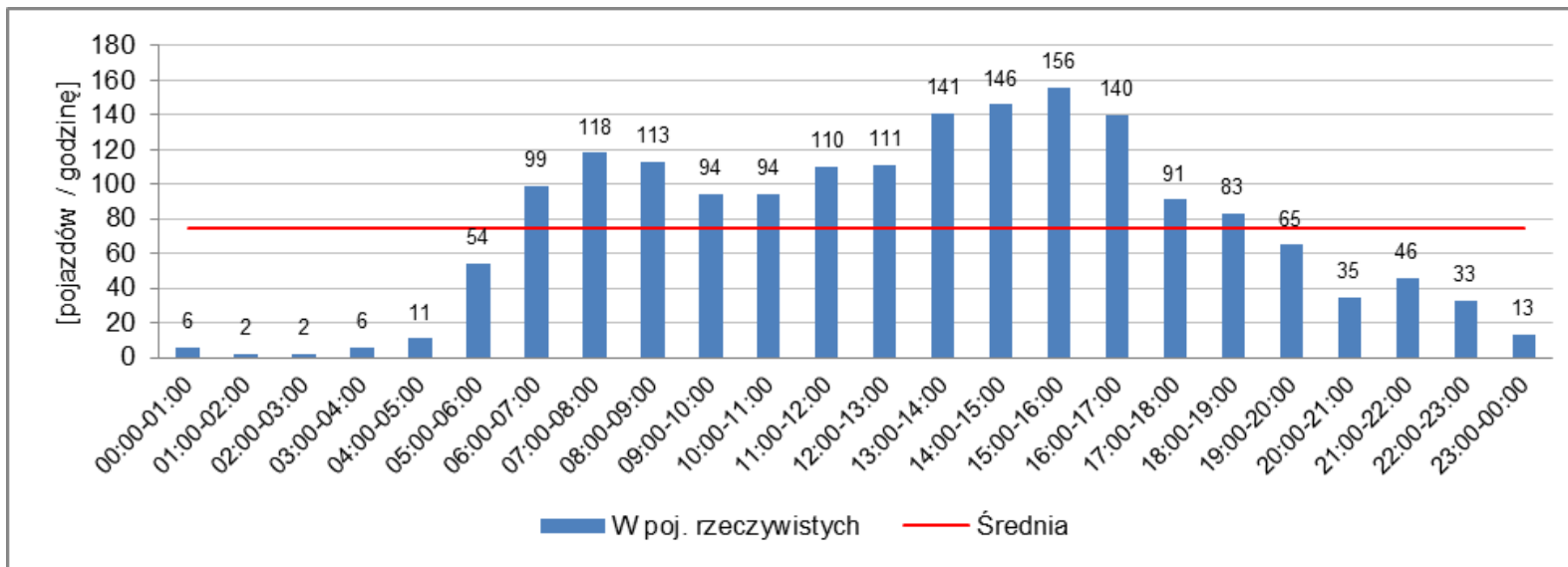
w3 (od ul. Cieplickiej)



w1 (od DK3)



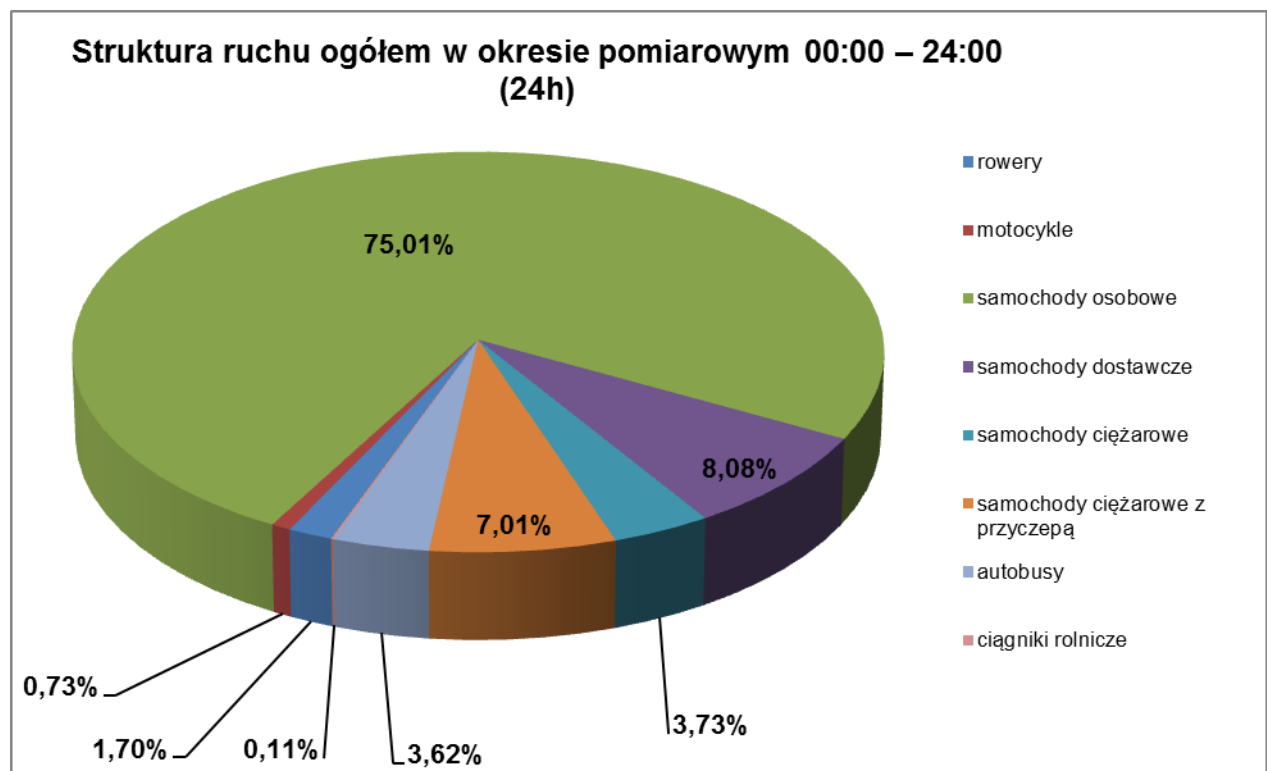
### SUMA



## Struktura ruchu w okresie pomiarowym 00:00 – 24:00 (24h)

Pomiar: 12.10.2016 (środa)

| pojazdy rzeczywiste                    | w3 (od ul. Cieplickiej) |               | w1 (od DK3) |               | SUMA        |               |
|--|-------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
|  | liczba                  | procent       | liczba      | procent       | liczba      | procent       |
| <b>rowery</b>                          | <b>15</b>               | <b>1,66%</b>  | <b>15</b>   | <b>1,73%</b>  | <b>30</b>   | <b>1,70%</b>  |
| <b>motocykle</b>                       | <b>8</b>                | <b>0,89%</b>  | <b>5</b>    | <b>0,58%</b>  | <b>13</b>   | <b>0,73%</b>  |
| <b>samochody osobowe</b>               | <b>677</b>              | <b>74,97%</b> | <b>650</b>  | <b>75,06%</b> | <b>1327</b> | <b>75,01%</b> |
| <b>samochody dostawcze</b>             | <b>73</b>               | <b>8,08%</b>  | <b>70</b>   | <b>8,08%</b>  | <b>143</b>  | <b>8,08%</b>  |
| <b>samochody ciężarowe</b>             | <b>38</b>               | <b>4,21%</b>  | <b>28</b>   | <b>3,23%</b>  | <b>66</b>   | <b>3,73%</b>  |
| <b>samochody ciężarowe z przyczepą</b> | <b>59</b>               | <b>6,53%</b>  | <b>65</b>   | <b>7,51%</b>  | <b>124</b>  | <b>7,01%</b>  |
| <b>autobusy</b>                        | <b>32</b>               | <b>3,54%</b>  | <b>32</b>   | <b>3,70%</b>  | <b>64</b>   | <b>3,62%</b>  |
| <b>ciągniki rolnicze</b>               | <b>1</b>                | <b>0,11%</b>  | <b>1</b>    | <b>0,12%</b>  | <b>2</b>    | <b>0,11%</b>  |



## Struktura ruchu w okresie pomiarowym – przedziały 15 min.

Pomiar: 12.10.2016 (środa)

| Czas  |       | SUMA  |        |        |        |         |       |        |       |    |
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|-------|----|
|       |       | M (b) | SO (c) | SD (d) | SC (e) | SCP (f) | A (g) | CR (h) | R (a) | Σ  |
| 00:00 | 00:15 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 00:15 | 00:30 | 0     | 1      | 0      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 2  |
| 00:30 | 00:45 | 0     | 0      | 0      | 2      | 0       | 0     | 0      | 0     | 2  |
| 00:45 | 01:00 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 01:00 | 01:15 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 01:15 | 01:30 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 01:30 | 01:45 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 01:45 | 02:00 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 02:00 | 02:15 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 02:15 | 02:30 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 02:30 | 02:45 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 02:45 | 03:00 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 03:00 | 03:15 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 03:15 | 03:30 | 0     | 0      | 0      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 1  |
| 03:30 | 03:45 | 0     | 2      | 0      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 3  |
| 03:45 | 04:00 | 0     | 1      | 0      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 2  |
| 04:00 | 04:15 | 0     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 0  |
| 04:15 | 04:30 | 0     | 0      | 1      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 2  |
| 04:30 | 04:45 | 0     | 5      | 1      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 6  |
| 04:45 | 05:00 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 2     | 0      | 0     | 3  |
| 05:00 | 05:15 | 1     | 3      | 2      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 6  |
| 05:15 | 05:30 | 1     | 9      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 10 |
| 05:30 | 05:45 | 0     | 15     | 0      | 0      | 0       | 2     | 0      | 0     | 17 |
| 05:45 | 06:00 | 0     | 20     | 0      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 21 |
| 06:00 | 06:15 | 0     | 14     | 0      | 0      | 1       | 2     | 0      | 0     | 17 |
| 06:15 | 06:30 | 1     | 16     | 3      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 21 |
| 06:30 | 06:45 | 0     | 14     | 1      | 0      | 2       | 3     | 0      | 0     | 20 |
| 06:45 | 07:00 | 0     | 34     | 4      | 2      | 0       | 0     | 0      | 1     | 41 |
| 07:00 | 07:15 | 0     | 15     | 6      | 2      | 0       | 2     | 0      | 1     | 26 |
| 07:15 | 07:30 | 0     | 19     | 5      | 1      | 3       | 1     | 0      | 0     | 29 |
| 07:30 | 07:45 | 0     | 21     | 3      | 1      | 2       | 2     | 0      | 0     | 29 |
| 07:45 | 08:00 | 0     | 29     | 3      | 2      | 0       | 0     | 0      | 0     | 34 |
| 08:00 | 08:15 | 0     | 20     | 4      | 2      | 2       | 1     | 1      | 0     | 30 |
| 08:15 | 08:30 | 0     | 22     | 3      | 1      | 4       | 1     | 0      | 0     | 31 |
| 08:30 | 08:45 | 0     | 11     | 3      | 2      | 4       | 1     | 0      | 1     | 22 |
| 08:45 | 09:00 | 0     | 21     | 4      | 1      | 2       | 0     | 1      | 1     | 30 |
| 09:00 | 09:15 | 0     | 15     | 7      | 1      | 3       | 1     | 0      | 1     | 28 |
| 09:15 | 09:30 | 0     | 14     | 2      | 0      | 4       | 2     | 0      | 0     | 22 |
| 09:30 | 09:45 | 0     | 18     | 2      | 2      | 1       | 0     | 0      | 0     | 23 |
| 09:45 | 10:00 | 0     | 13     | 3      | 0      | 4       | 1     | 0      | 0     | 21 |
| 10:00 | 10:15 | 0     | 19     | 4      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 24 |
| 10:15 | 10:30 | 0     | 20     | 2      | 3      | 4       | 0     | 0      | 1     | 30 |
| 10:30 | 10:45 | 0     | 14     | 2      | 2      | 1       | 1     | 0      | 0     | 20 |
| 10:45 | 11:00 | 1     | 10     | 3      | 3      | 2       | 0     | 0      | 1     | 20 |
| 11:00 | 11:15 | 1     | 13     | 1      | 3      | 3       | 1     | 0      | 1     | 23 |
| 11:15 | 11:30 | 0     | 21     | 2      | 2      | 2       | 1     | 0      | 0     | 28 |
| 11:30 | 11:45 | 0     | 24     | 5      | 3      | 1       | 0     | 0      | 0     | 33 |
| 11:45 | 12:00 | 0     | 20     | 4      | 0      | 2       | 0     | 0      | 0     | 26 |
| 12:00 | 12:15 | 0     | 14     | 3      | 3      | 6       | 1     | 0      | 1     | 28 |
| 12:15 | 12:30 | 1     | 24     | 7      | 0      | 7       | 1     | 0      | 0     | 40 |
| 12:30 | 12:45 | 0     | 12     | 3      | 1      | 0       | 0     | 0      | 0     | 16 |
| 12:45 | 13:00 | 0     | 16     | 7      | 1      | 2       | 0     | 0      | 1     | 27 |
| 13:00 | 13:15 | 0     | 22     | 3      | 0      | 4       | 2     | 0      | 1     | 32 |
| 13:15 | 13:30 | 0     | 25     | 3      | 1      | 3       | 2     | 0      | 3     | 37 |
| 13:30 | 13:45 | 0     | 31     | 2      | 2      | 3       | 1     | 0      | 3     | 42 |
| 13:45 | 14:00 | 0     | 23     | 3      | 1      | 2       | 1     | 0      | 0     | 30 |
| 14:00 | 14:15 | 0     | 36     | 0      | 4      | 4       | 0     | 0      | 3     | 47 |
| 14:15 | 14:30 | 0     | 31     | 2      | 1      | 3       | 0     | 0      | 1     | 38 |
| 14:30 | 14:45 | 0     | 24     | 2      | 2      | 2       | 2     | 0      | 0     | 32 |
| 14:45 | 15:00 | 0     | 20     | 3      | 2      | 2       | 1     | 0      | 1     | 29 |
| 15:00 | 15:15 | 0     | 42     | 5      | 0      | 3       | 1     | 0      | 1     | 52 |
| 15:15 | 15:30 | 1     | 29     | 1      | 2      | 1       | 1     | 0      | 0     | 35 |

| Czas        |       | SUMA  |        |        |        |         |       |        |       |             |
|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|-------|-------------|
|             |       | M (b) | SO (c) | SD (d) | SC (e) | SCP (f) | A (g) | CR (h) | R (a) | Σ           |
| 15:30       | 15:45 | 0     | 33     | 1      | 0      | 2       | 1     | 0      | 0     | 37          |
| 15:45       | 16:00 | 0     | 28     | 0      | 0      | 2       | 2     | 0      | 0     | 32          |
| 16:00       | 16:15 | 0     | 40     | 0      | 0      | 1       | 1     | 0      | 1     | 43          |
| 16:15       | 16:30 | 1     | 22     | 2      | 0      | 3       | 2     | 0      | 1     | 31          |
| 16:30       | 16:45 | 2     | 30     | 1      | 1      | 1       | 1     | 0      | 0     | 36          |
| 16:45       | 17:00 | 0     | 23     | 3      | 1      | 3       | 0     | 0      | 0     | 30          |
| 17:00       | 17:15 | 0     | 21     | 1      | 2      | 1       | 2     | 0      | 2     | 29          |
| 17:15       | 17:30 | 0     | 13     | 0      | 0      | 2       | 2     | 0      | 0     | 17          |
| 17:30       | 17:45 | 1     | 19     | 1      | 1      | 3       | 2     | 0      | 0     | 27          |
| 17:45       | 18:00 | 0     | 15     | 2      | 1      | 0       | 0     | 0      | 0     | 18          |
| 18:00       | 18:15 | 0     | 20     | 1      | 0      | 2       | 1     | 0      | 1     | 25          |
| 18:15       | 18:30 | 0     | 13     | 1      | 0      | 1       | 0     | 0      | 0     | 15          |
| 18:30       | 18:45 | 0     | 17     | 0      | 1      | 3       | 1     | 0      | 1     | 23          |
| 18:45       | 19:00 | 0     | 19     | 1      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 20          |
| 19:00       | 19:15 | 1     | 22     | 0      | 1      | 0       | 0     | 0      | 0     | 24          |
| 19:15       | 19:30 | 0     | 15     | 0      | 0      | 1       | 1     | 0      | 0     | 17          |
| 19:30       | 19:45 | 0     | 13     | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 13          |
| 19:45       | 20:00 | 0     | 10     | 0      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 11          |
| 20:00       | 20:15 | 0     | 9      | 1      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 10          |
| 20:15       | 20:30 | 0     | 7      | 1      | 0      | 2       | 2     | 0      | 0     | 12          |
| 20:30       | 20:45 | 0     | 6      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 6           |
| 20:45       | 21:00 | 0     | 7      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 7           |
| 21:00       | 21:15 | 0     | 3      | 0      | 0      | 0       | 2     | 0      | 0     | 5           |
| 21:15       | 21:30 | 0     | 10     | 2      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 12          |
| 21:30       | 21:45 | 1     | 14     | 1      | 0      | 1       | 1     | 0      | 0     | 18          |
| 21:45       | 22:00 | 0     | 10     | 0      | 1      | 0       | 0     | 0      | 0     | 11          |
| 22:00       | 22:15 | 0     | 11     | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 1     | 12          |
| 22:15       | 22:30 | 0     | 12     | 0      | 1      | 0       | 1     | 0      | 0     | 14          |
| 22:30       | 22:45 | 0     | 3      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 3           |
| 22:45       | 23:00 | 0     | 3      | 0      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 4           |
| 23:00       | 23:15 | 0     | 4      | 0      | 1      | 1       | 0     | 0      | 0     | 6           |
| 23:15       | 23:30 | 0     | 3      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 3           |
| 23:30       | 23:45 | 0     | 2      | 0      | 0      | 0       | 1     | 0      | 0     | 3           |
| 23:45       | 00:00 | 0     | 1      | 0      | 0      | 0       | 0     | 0      | 0     | 1           |
| <b>SUMA</b> |       | 13    | 1327   | 143    | 66     | 124     | 64    | 2      | 30    | <b>1769</b> |

R (a) – rowery ; M (b) – motocykle; SO (c) – samochody osobowe; SD (d) – samochody dostawcze; SC (e) – samochody ciężarowe; SCP (f) – samochody ciężarowe z przyczepą; A (g) – autobusy; CR (h) – ciągniki rolnicze; Σ – suma pojazdów rzeczywistych;

## 5. Notatki: