



o m. st. Warszawy

## „ANALIZA ORGANIZACJI I FUNKCJONOWANIA WĘZŁÓW PRZESIADKOWYCH NA OBSZARZE M. ST. WARSZAWY”

Węzeł nr 44 – Służewiec –  
Rzymowskiego – Wołoska –  
Marynarska



### Wykonawca:

WYG International Sp. z o.o.

ul. Marynarska 15, Warszawa

[www.wyginternational.pl](http://www.wyginternational.pl)



## WARSZAWA, grudzień 2010

### Spis treści

<a href="#">1. Syntetyczny opis węzła przesiadkowego.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">2. Częstotliwości kursowania .....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">3. Macierze i odległości czasów przejścia między platformami i przystankami komunikacji publicznej.....</a>	<a href="#">15</a>
<a href="#">4. Obserwacje i rekomendacje działań usprawniających funkcjonowanie węzła przesiadkowego.....</a>	<a href="#">18</a>

### Spis tabel i wykresów

Tabela 1. Opis węzła Służewiec – Marynarska – Wołoska - Rzymowskiego.....	4
Tabela 2. Liczba kursów linii transportu zbiorowego dla poszczególnych przystanków.....	6
Tabela 3. Macierz czasów standardowych [min/max].....	15
Tabela 4. Macierz czasów alternatywnych.....	15
Tabela 5. Macierz odległości.....	16
Tabela 6. Macierz odległości dla osób o obniżonej sprawności ruchowej.....	16
Tabela 7. Objasnienia do macierzy.....	17
Wykres 1. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Rzymowskiego 01 .....	8
Wykres 2. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Rzymowskiego 01 .....	8
Wykres 3. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Rzymowskiego 01 .....	9
Wykres 4. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Rzymowskiego 02 .....	9
Wykres 5. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Rzymowskiego 02 .....	9
Wykres 6. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Rzymowskiego 02 .....	10
Wykres 7. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Rzymowskiego 03 ....	10
Wykres 8. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Rzymowskiego 03 .....	10

Wykres 9. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Rzymowskiego 03 .....	11
Wykres 10. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Rzymowskiego 04 .....	11
Wykres 11. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Rzymowskiego 04 .....	11
Wykres 12. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Rzymowskiego 04 .....	12
Wykres 13. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Rzymowskiego 05 .....	12
Wykres 14. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Rzymowskiego 05 .....	12
Wykres 15. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Rzymowskiego 05 .....	13
Wykres 16. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Rzymowskiego 06 .....	13
Wykres 17. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Rzymowskiego 06 .....	13
Wykres 18. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Rzymowskiego 06 .....	14

#### Spis fotografii

Fot. 1. Węzeł Służewiec – Rzymowskiego – Wołoska – Marynarska – dziki postój taksówek.....	19
Fot. 2. Węzeł Służewiec – Rzymowskiego – Wołoska – Marynarska – niebezpieczne dzikie przejście.....	19

#### Spis załączników

Załącznik 1. Mapy obszaru.....	21
--------------------------------	----

## 1. Syntetyczny opis węzła przesiadkowego

Tabela 1. Opis węzła Służewiec – Marynarska – Wołoska - Rzymowskiego.

Data badania	27 październik 2010r.
Osoba przeprowadzająca badanie	Kamil Pielak
Nazwa węzła przesiadkowego	<b>S Ł U Ż E W I E C / M A R Y N A R S K A / W O Ł O S K A / R Z Y M O W S K I E G O</b>
Lokalizacja węzła	
dzielnica	Mokotów
główne ulice	Marynarska, Wołoska, Aleja Wilanowska, Rzymowskiego
obszar (jeśli węzeł rozległy)	-
Podsystemy transportu zbiorowego <sup>1)</sup>	A, T
Liczba poziomów węzła	2
Główne kierunki podróży (przystanki: początkowy i końcowy transportu zbiorowego)	<i>(Wyszczególniono w tabeli nr 2)</i>
Linie zatrzymujące się w węźle	<p><b>Rzymowskiego 01: (» Instytut Fizyki)</b>                      A: stały: 117, 141, 165, 189, 218, 401                      na żądanie: N01, N33</p> <p><b>Rzymowskiego 02: (» Postępu)</b>                      A: stały: 182, 189, 401, 504                      na żądanie: N01                      dla wysiadających: 504                      Ai: PKS</p> <p><b>Rzymowskiego 03: (» Woronicza)</b>                      T: 17, 18, 44</p> <p><b>Rzymowskiego 04: (» Służewiec)</b>                      T: 17, 18, 44</p> <p><b>Rzymowskiego 05: (» Cybernetyki)</b>                      A: stały: 136, 138, 141, 165, 504                      na żądanie: N34                      dla wsiadających: 504                      Ai: PKS Polonus</p>

<sup>1)</sup> A - autobus, Ai – autobus linii innych niż ZTM, T – tramwaj, M – metro, K – kolej

Rzymowskiego 06: (» Curtis Plaza)		
A.stały: 117, 136, 138, 182, 218 na żądanie: N33, N34 dla wysiadających: 504, N01		
Elementy węzła		
Nazwa	Tak (T) / Nie (N)	Liczba / rodzaj
pętla autobusowa/ przystanek krańcowy	N	
pętla tramwajowa	N	
parking <sup>2)</sup>	<p>publiczny, naziemny, prywatny, podziemny</p> <p>Parkingi przy budynkach (PLUS GSM, Millennium Bank, Deutsche Bank, GTS), zarówno naziemne jak i podziemne.</p> <p>Parking wewnętrzny „Galerii Mokotów”</p> <p>Parking prywatny położony przed skrzyżowaniem, przy ulicy Wołoskiej.</p> <p>Kilka miejsc (używanych przez taksówkarzy) przy przystanku Rzymowskiego 06.</p>	<p>liczba miejsc:</p> <p><b>BRAK MOŻLIWOŚCI OKREŚLENIA LICZBY MIEJSC</b> (duże gabaryty, brak możliwości wstępu)</p>
Ścieżka rowerowa		T
Inne	-	-

Źródło: opracowanie własne

<sup>2)</sup> Rodzaje parkingów: P+R, publiczny, prywatny / firmowy, parkowanie na dziko; liczba i rodzaj miejsc postojowych, organizacja: płatny / bezpłatny; konstrukcja: naziemny jednopiętrowy, kubaturowy naziemny / podziemny (liczba poziomów)



Tabela 2. Liczba kursów linii transportu zbiorowego dla poszczególnych przystanków.

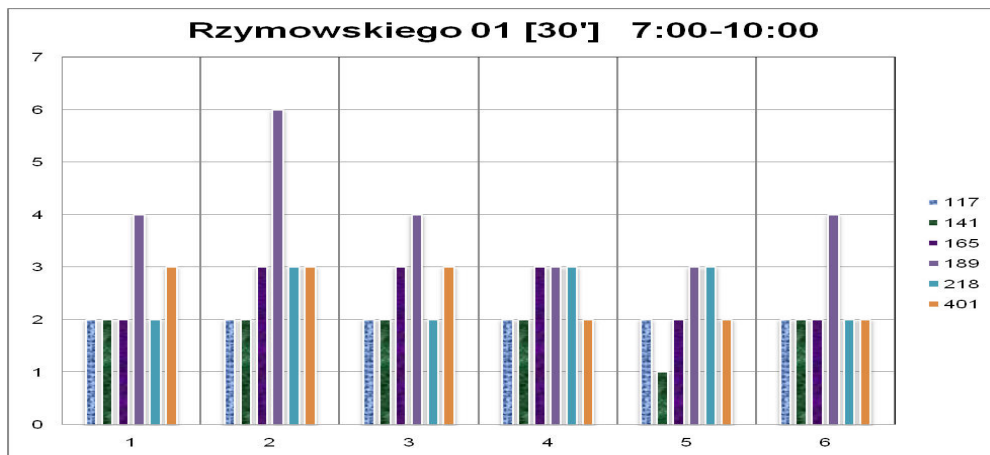
Liczba kursów dla danej linii transportu zbiorowego			7:00-10:00	12:00-14:00	15:00-18:00
przystanek	linia	kierunek			
Rzymowskiego 01	117	Wilanów	12	7	12
	141	Witolin	11	8	12
	165	Metro Wilanowska	15	8	14
	189	Sadyba	24	12	23
	218	Metro Wilanowska	15	8	14
	401	Marysin	15	8	18
	N01	Wilanów	-	-	-
	N33	Dw. Centralny	-	-	-
	Łącznie 236	sumy w przedziałach	92	51	93
Rzymowskiego 02	182	Okęcie	9	4	8
	189	Wałowska	25	12	22
	401	Ursus- Niedźwiadek	17	8	18
	504	Dw. Centralny	16	8	18
	N01	Metro Młociny	-	-	-
	Ai	-	1	-	-
	Łącznie 166	sumy w przedziałach	68	32	66
Rzymowskiego 03	17	Twardowska	33	16	36
	18	Żerań FSO	31	16	36
	44	Metro Wilanowska	16	-	18
	Łącznie 202	sumy w przedziałach	80	32	90
Rzymowskiego 04	17	Służewiec	32	16	36
	18	Służewiec	32	16	36
	44	Służewiec	14	-	17
	Łącznie 199	sumy w przedziałach	78	32	89
Rzymowskiego 05	136	Natolin Pln.	17	8	18
	138	Bokserska	12	6	12
	141	Bokserska	11	6	12
	165	Wyczółki	14	8	15
	504	Os. Kabaty	16	8	18
	N34	Os. Kabaty	-	-	-
	Ai	-	1	-	-
	Łącznie 182	sumy w przedziałach	71	36	75
Rzymowskiego	117	Goław	13	6	12

Liczba kursów dla danej linii transportu zbiorowego			7:00-10:00	12:00-14:00	15:00-18:00
przystanek	linia	kierunek			
06	136	Młynów	16	8	18
	138	Utrata- Skład	11	6	12
	182	Witolin	8	4	9
	218	Królikarnia	15	8	15
	N33	Zajezdnia Woronicza	-	-	-
	N34	Dw. Centralny	-	-	-
	Łącznie 161	sumy w przedziałach	63	32	66

Źródło: opracowanie własne

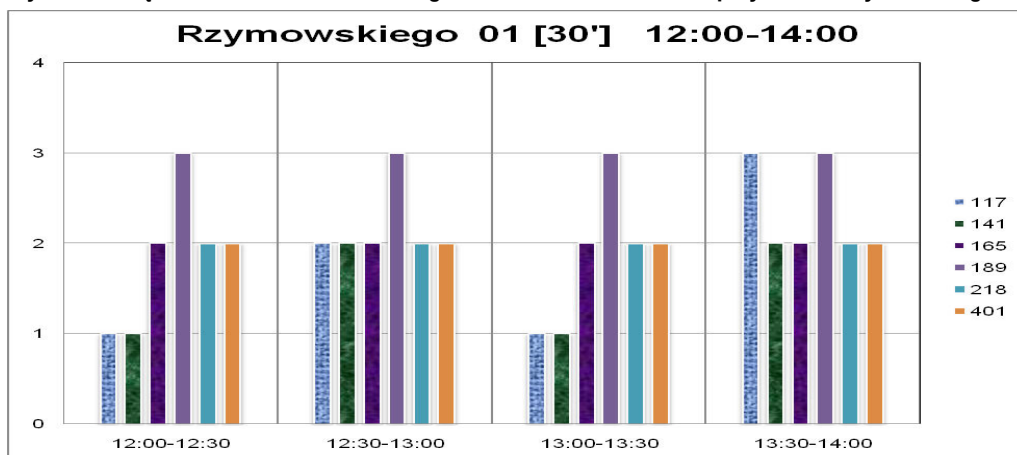
## 2. Częstotliwości kursowania .

Wykres 1. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Rzymowskiego 01 .



Źródło: opracowanie własne

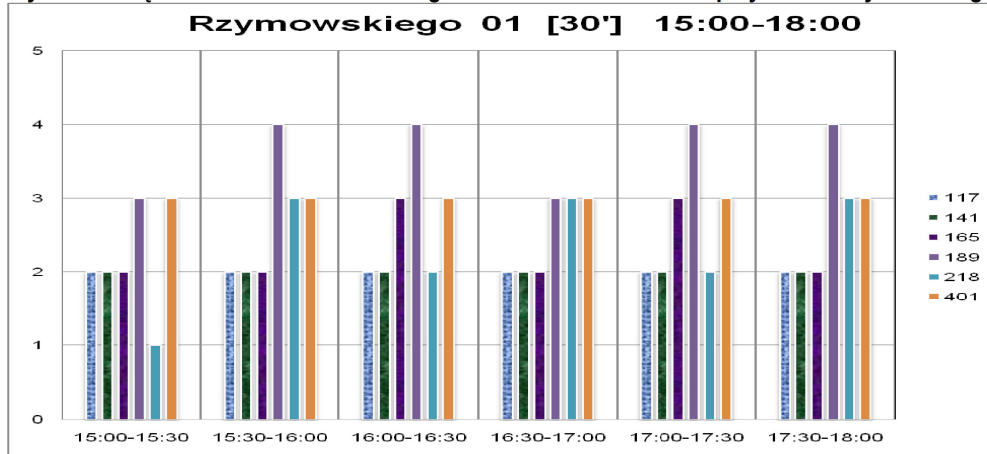
Wykres 2. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Rzymowskiego 01 .



Źródło: opracowanie własne

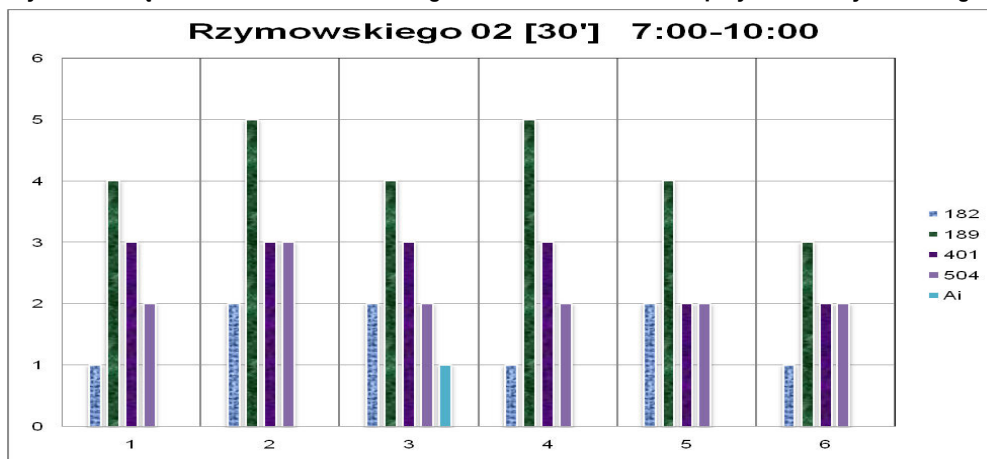


Wykres 3. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Rzymowskiego 01 .



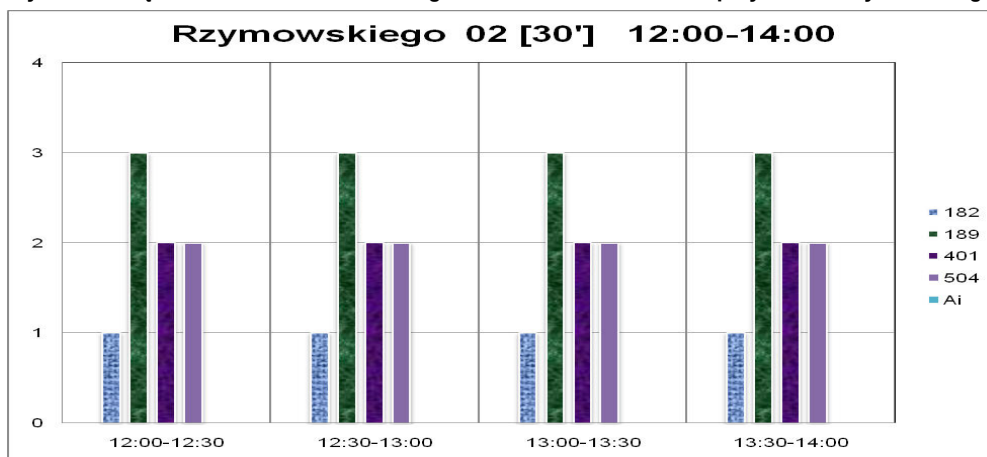
Źródło: opracowanie własne

Wykres 4. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Rzymowskiego 02 .



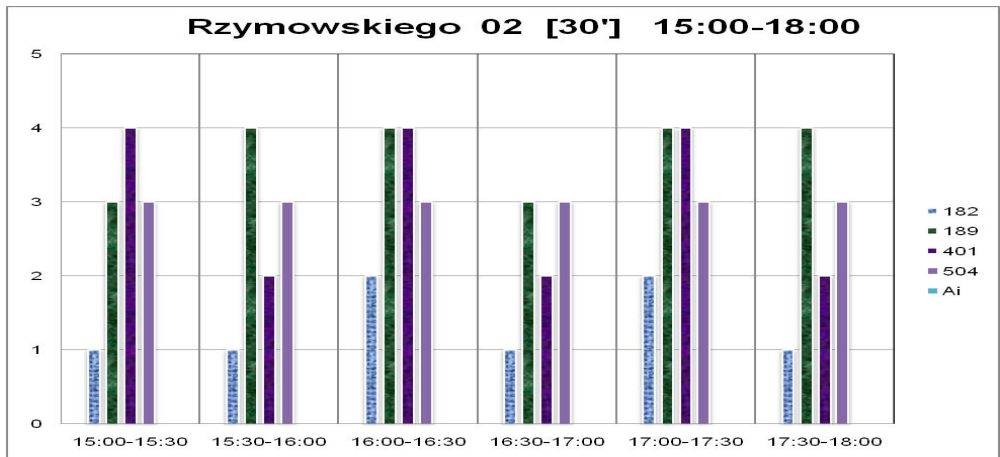
Źródło: opracowanie własne

Wykres 5. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Rzymowskiego 02 .



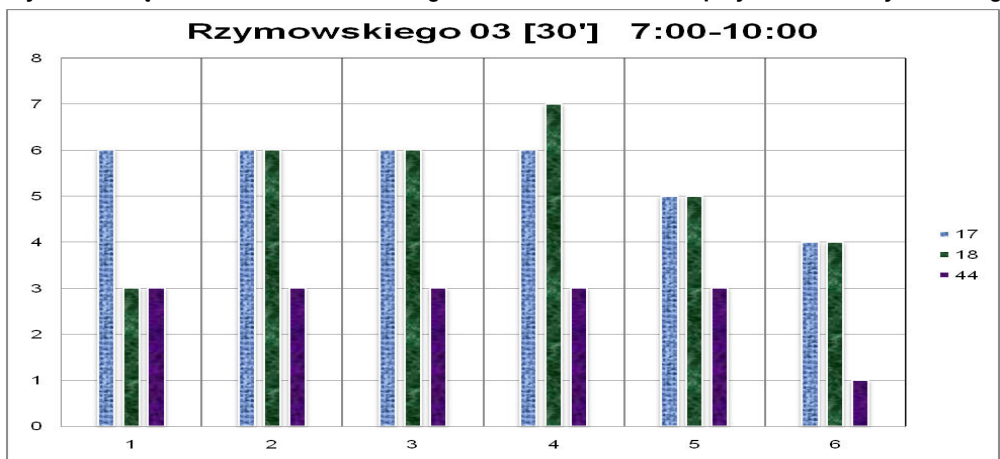
Źródło: opracowanie własne

Wykres 6. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Rzymowskiego 02 .



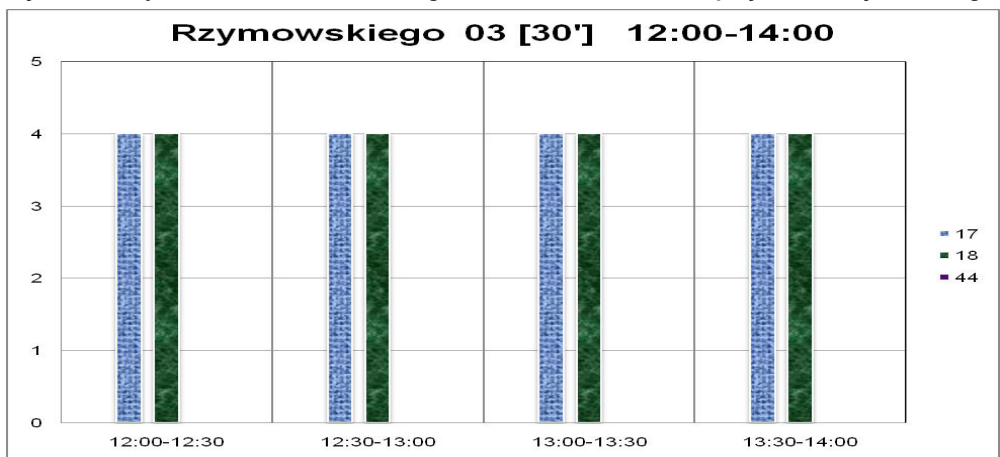
Źródło: opracowanie własne

Wykres 7. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Rzymowskiego 03 .



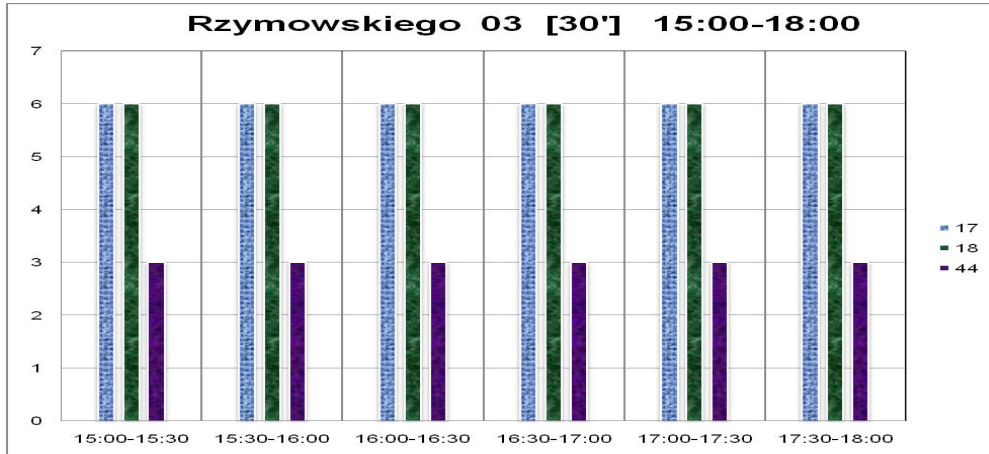
Źródło: opracowanie własne

Wykres 8. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Rzymowskiego 03 .



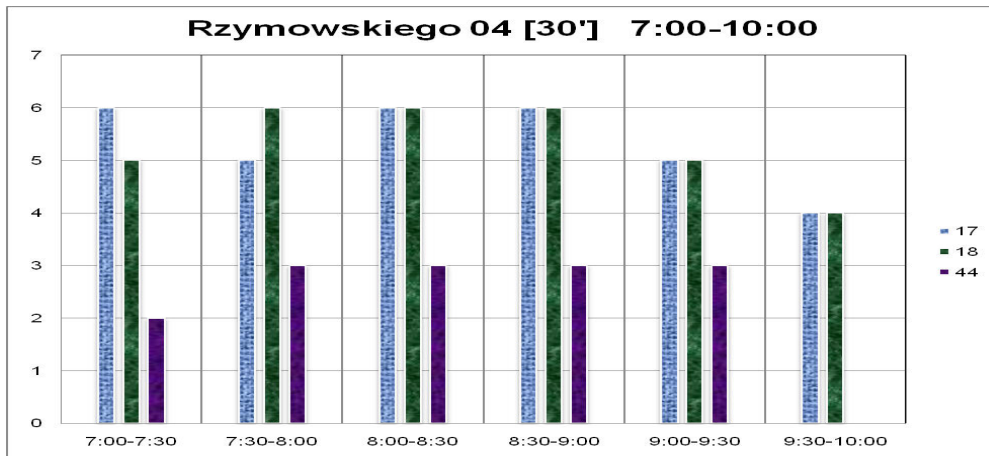
Źródło: opracowanie własne

Wykres 9. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Rzymowskiego 03 .



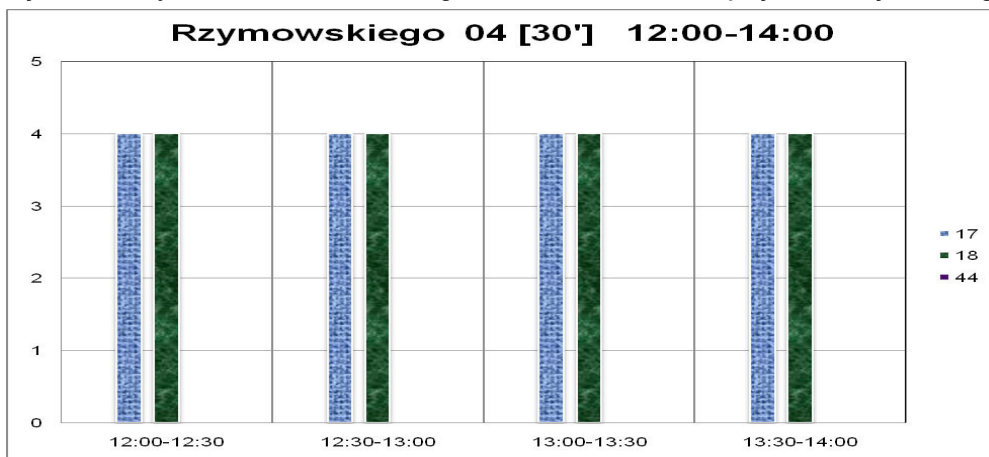
Źródło: opracowanie własne

Wykres 10. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Rzymowskiego 04 .



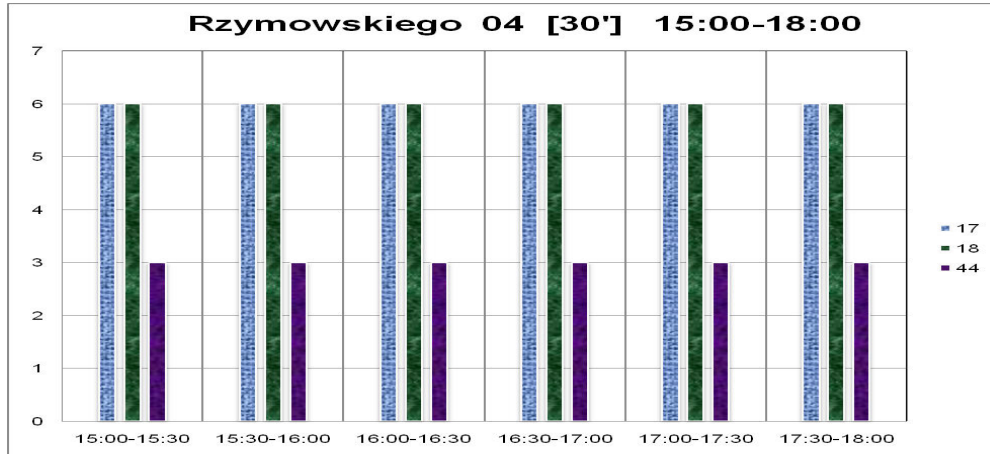
Źródło: opracowanie własne

Wykres 11. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Rzymowskiego 04 .



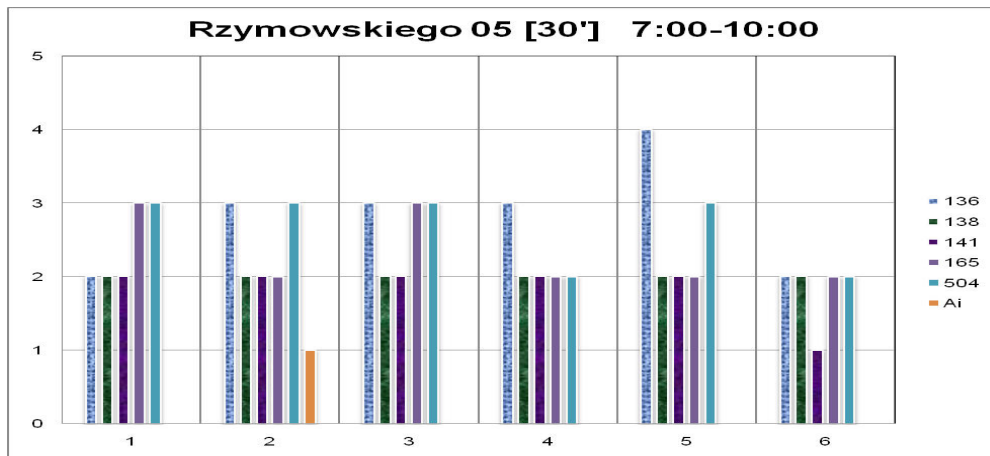
Źródło: opracowanie własne

Wykres 12. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Rzymowskiego 04 .



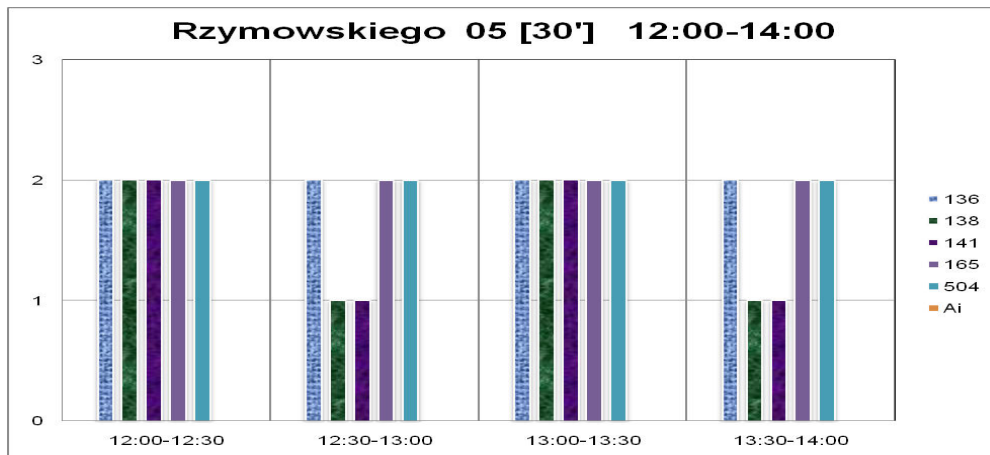
Źródło: opracowanie własne

Wykres 13. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Rzymowskiego 05 .



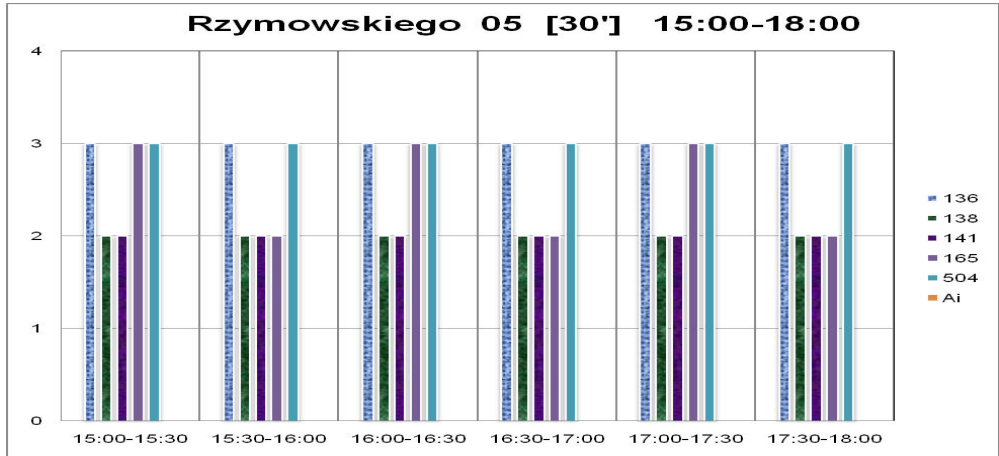
Źródło: opracowanie własne

Wykres 14. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Rzymowskiego 05 .



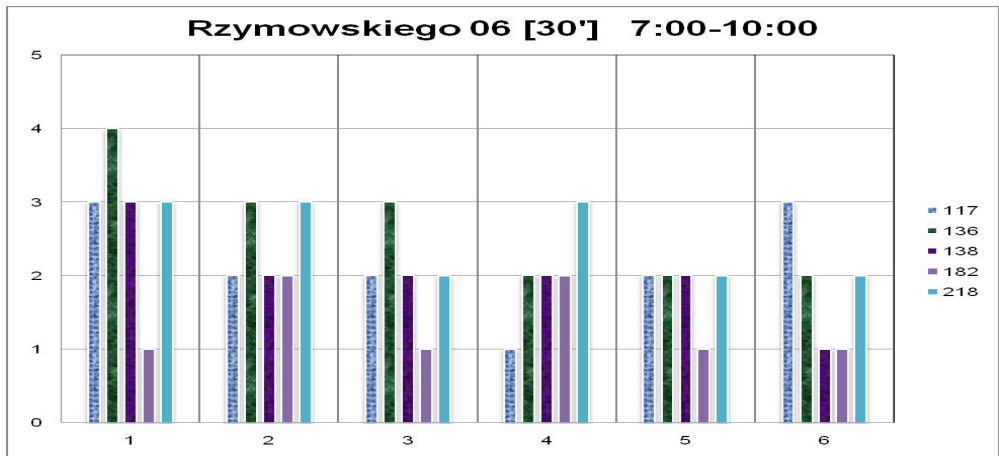
Źródło: opracowanie własne

Wykres 15. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Rzymowskiego 05 .



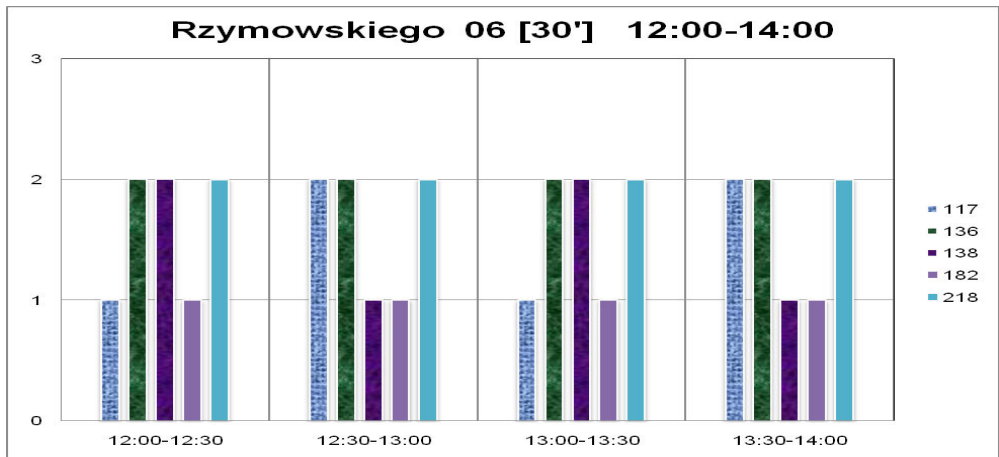
Źródło: opracowanie własne

Wykres 16. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Rzymowskiego 06 .



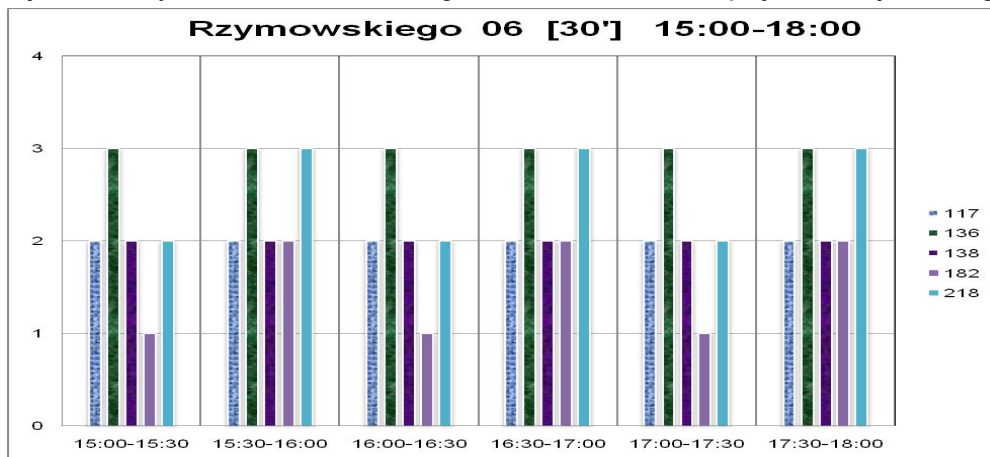
Źródło: opracowanie własne

Wykres 17. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Rzymowskiego 06 .



Źródło: opracowanie własne

Wykres 18. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Rzymowskiego 06 .



Źródło: opracowanie własne

### 3. Macierze i odległości czasów przejścia między platformami i przystankami komunikacji publicznej.

Tabela 3. Macierz czasów standardowych [min/max].

Nazwa przystanku	Długość przystanku [m]	Rzymowskiego 01	Rzymowskiego 02	Rzymowskiego 03	Rzymowskiego 04	Rzymowskiego 05	Rzymowskiego 06
		31	31	32	64	64	33
Rzymowskiego 01	31	min	03:02	02:58	03:02	04:03	02:05
		max	04:56	04:52	05:06	-	03:39
Rzymowskiego 02	32	03:02	min	00:15	01:00	05:23	02:02
		04:24	max	-	01:34	-	03:04
Rzymowskiego 03	64	02:58	00:15	min	00:54	05:08	01:58
		04:20	-	max	01:28	-	03:00
Rzymowskiego 04	64	03:02	01:00	00:54	min	05:19	02:02
		04:16	01:34	01:28	max	-	03:04
Rzymowskiego 05	33	04:03	05:23	05:08	05:19	min	04:56
		-	-	-	-	max	06:30
Rzymowskiego 06	35	02:05	02:02	01:58	02:02	04:56	min
		03:20	03:16	03:22	03:26	06:11	max

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4. Macierz czasów alternatywnych

Nazwa przystanku	Długość przystanku [m]	Rzymowskiego 01	Rzymowskiego 02	Rzymowskiego 03	Rzymowskiego 04	Rzymowskiego 05	Rzymowskiego 06
		31	31	32	64	64	33
Rzymowskiego 01	31	min	-	-	-	[03:57]	-
		max	-	-	-	-	-
Rzymowskiego 02	32	-	min	-	-	-	-
		-	max	-	-	-	-
Rzymowskiego 03	64	-	-	min	-	-	-
		-	-	max	-	-	-
Rzymowskiego 04	64	-	-	-	min	-	-
		-	-	-	max	-	-
Rzymowskiego 05	33	[03:57]	-	-	-	min	-
		-	-	-	-	max	-
Rzymowskiego 06	35	-	-	-	-	-	min
		-	-	-	-	-	-



		-	-	-	-	-	max
--	--	---	---	---	---	---	-----

Źródło: opracowanie własne

Tabela 5. Macierz odległości.

Nazwa przystanku		Rzymowskiego 01	Rzymowskiego 02	Rzymowskiego 03	Rzymowskiego 04	Rzymowskiego 05	Rzymowskiego 06
	Długość przystanku [m]	31	32	64	64	33	35
Rzymowskiego 01	31	standard alternatywa	241 -	237 -	239 -	300 [294]	169 -
Rzymowskiego 02	32	241 -	standard alternatywa	22 -	83 -	416 -	158 -
Rzymowskiego 03	64	237 -	22 -	standard alternatywa	73 -	393 -	154 -
Rzymowskiego 04	64	239 -	83 -	73 -	standard alternatywa	405 -	156 -
Rzymowskiego 05	33	300 [294]	416 -	393 -	405 -	standard alternatywa	369 -
Rzymowskiego 06	35	169 -	158 -	154 -	156 -	369 -	standard alternatywa

Źródło: opracowanie własne

Tabela 6. Macierz odległości dla osób o obniżonej sprawności ruchowej.

Nazwa przystanku		Rzymowskiego 01	Rzymowskiego 02	Rzymowskiego 03	Rzymowskiego 04	Rzymowskiego 05	Rzymowskiego 06
	Długość przystanku [m]	31	32	64	64	33	35
Rzymowskiego 01	31	standard alternatywa	- -	- -	- -	302 -	- -
Rzymowskiego 02	32	- -	standard alternatywa	- -	- -	426 -	- -
Rzymowskiego 03	64	- -	- -	standard alternatywa	- -	405 -	- -
Rzymowskiego 04	64	- -	- -	- -	standard alternatywa	416 -	- -
Rzymowskiego 05	33	302 -	426 -	405 -	416 -	standard alternatywa	369 -
Rzymowskiego 06	35	- -	- -	- -	- -	369 -	standard alternatywa

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 7. Objasnienia do macierzy**

Nr	Informacja dodatkowa dot. macierzy
1/	Przejście z <b>Rzymowskiego 01 na Rzymowskiego 05</b> może zostać zrealizowane na 2 sposoby - przejście chodnikiem lub przejście wydeptaną częścią trawnika, co nieznacznie skróci czas oraz odległość. W tabeli ujęto obie możliwości. Przypadek przejścia wydeptaną ścieżką oznaczono w [ ].
3/	Na obszarze badanego węzła zaobserwowano windy przy kładkach dla pieszych. Owe kładki położone są na ulicach: Rzymowskiego i Marynarskiej.

*Źródło: opracowanie własne*

#### **4. Obserwacje i rekomendacje działań usprawniających funkcjonowanie węzła przesiadkowego.**

W wyniku badania przeprowadzonego na obszarze objętym omawianym węzłem komunikacyjnym stwierdzono, iż system komunikacji miejskiej w obrębie ww. węzła jest czytelny, a poruszanie się między przystankami nie sprawia trudności. Przystanki są ulokowane stosunkowo blisko siebie (jak na tak rozległe skrzyżowanie dróg), co zapewnia sprawne przemieszczanie się pomiędzy nimi. Wyjątkiem jest przystanek Rzymowskiego 05, położony w znacznej odległości od skrzyżowania.

Warto wyróżnić kilka charakterystyk węzła zaobserwowanych w toku przeprowadzonych prac:

- jakość chodników bardzo dobra, nie zauważono uszkodzeń,
- barierki ochronne ustawione z rozmysłem - w miejscach niebezpiecznych oraz takich, gdzie istnieje możliwość zatrzymywania się samochodów,
- brak słupków w obrębie pasów, co ułatwia przejazd wózkom inwalidzkim i wózkom dziecięcym,
- bardzo dobra komunikacja pomiędzy przystankami Rzymowskiego 04, 03 i 02,
- na przystankach: Rzymowskiego: 01, 03, 04, 05 brakuje słupka przystankowego,
- czas trwania świateł uzależniony od naciśnięcia przycisku znajdującego się w obrębie danego pasa.

Zaobserwowano samochody (taksówki) ustawione na chodniku, w okolicy przystanku Rzymowskiego 06. Postój tam nie jest dozwolony, gdyż ogranicza go znak - zakaz zatrzymywania.



**Fot. 1. Węzeł Służewiec – Rzymowskiego – Wołoska – Marynarska – dziki postój taksówek.**



*Fot: Kamil Pielak, 27.10.2010*

Zaobserwowano również jedno dzikie przejście (nie uwzględniono w macierzy, gdyż było ono zbyt niebezpieczne do badania).

**Fot. 2. Węzeł Służewiec – Rzymowskiego – Wołoska – Marynarska – niebezpieczne dzikie przejście.**



*Fot: Kamil Pielak, 27.10.2010*



Rekomendacje działań usprawniających funkcjonowanie węzła przesiadkowego:

- 1) Przystanek Rzymowskiego 05 powinien być umiejscowiony „przed” skrzyżowaniem, przy ulicy Wołoskiej. Skróci to zdecydowanie czas przejść pomiędzy przystankami. Po zapytaniu dziesięciu przypadkowych osób o obecne ulokowanie przystanku Rzymowskiego 05, wszyscy stwierdzili, że jest on położony za daleko względem pozostałych (ponadto by dostać się do omawianego punktu należy przejść przez kładkę).
- 2) Sugeruje się odgródzenie łańcuchem wejścia na jezdnię z dzikiego przejścia, przedstawionego na powyżej przedstawionym zdjęciu.



**Załącznik 1. Mapy obszaru**

