



o m. st. Warszawy

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

Węzeł nr 31 – Pl. Na Rozdrożu



## 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="#">17</a>
<a href="#">4. Obserwacje i rekomendacje działań usprawniających funkcjonowanie węzła przesiadkowego.....</a>	<a href="#">19</a>

### Spis tabel i wykresów

Tabela 1. Opis węzła Pl. Na Rozdrożu.....	4
Tabela 2. Liczba kursów linii transportu zbiorowego dla poszczególnych przystanków.....	6
Tabela 3. Macierz czasów standardowych [min/max].....	17
Tabela 4. Macierz czasów alternatywnych [min/max].....	17
Tabela 5. Macierz odległości.....	18
Tabela 6. Objasnienia do macierzy.....	18
Wykres 1. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 01 .....	8
Wykres 2. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 01 .....	8
Wykres 3. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 01 .....	9
Wykres 4. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 02 .....	9
Wykres 5. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 02 .....	9
Wykres 6. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 02 .....	10
Wykres 7. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 03 .....	10
Wykres 8. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 03 .....	10
Wykres 9. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 03 .....	11

Wykres 10. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 05 .....	11
Wykres 11. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 05 ....	12
Wykres 12. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 05 ....	12
Wykres 13. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 06 .....	13
Wykres 14. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 06 ....	14
Wykres 15. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 06 ....	14
Wykres 16. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 08 .....	15
Wykres 17. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 08 ....	15
Wykres 18. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 08 ....	16

#### Spis fotografii

Fot. 1. Węzeł Pl. Na Rozdrożu – utrudnienia na drodze rowerowej.....	19
Fot. 2. Węzeł Pl. Na Rozdrożu – stan schodów w obrębie przejścia podziemnego.....	20

#### Spis załączników

Załącznik 1. Mapa obszaru.....	22
--------------------------------	----

## 1. Syntetyczny opis węzła przesiadkowego

Tabela 1. Opis węzła Pl. Na Rozdrożu.

Data badania	11 października 2010r.	
Osoba przeprowadzająca badanie	Maria Mikołajczyk, Daniel Piasecki	
Nazwa węzła przesiadkowego	P L A C N A R O Z D R O Ż U	
Lokalizacja węzła		
dzielnica	Śródmieście	
główne ulice	Al. Armii Ludowej , Al. Ujazdowskie	
obszar (jeśli węzeł rozległy)	-	
Podsystemy transportu zbiorowego <sup>1)</sup>	A, Ai,	
Liczba poziomów węzła	2	
Główne kierunki podróży (przystanki: początkowy i końcowy transportu zbiorowego)	(Wyszczególniono w tabeli nr 2)	
Linie zatrzymujące się w węźle	<b>Plac Na Rozdrożu 01:</b> (» Łazienki Królewskie) A: stały: 116,166,180,195,503,E-2 Ai: X City Tour	
	<b>Plac Na Rozdrożu 02:</b> (» Piękna) A: stały: 116,166,180,195,222,503,E-2	
	<b>Plac Na Rozdrożu 03:</b> (» Plac Unii Lubelskiej) A: stały: 151,222	
	<b>Plac Na Rozdrożu 05:</b> (» Rozbrat) A:stały: 138,151,182,187,188,382,411,415,502,514,515,520,523,525 na żądanie: N25,N75	
	<b>Plac Na Rozdrożu 06:</b> (» Marszałkowska) A: stały: 138,182,187,188,382,411,415,502,514,515,520,523,525 na żądanie: N25,N75	
	<b>Plac Na Rozdrożu08:</b> (» Piękna) A: stały: 151	
Elementy węzła		
Nazwa	Tak (T) / Nie (N)	Liczba / rodzaj
pętla autobusowa	N	

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

<b>pętla tramwajowa</b>	N	
<b>parking <sup>2)</sup></b>	N	Zaobserwowano około 4 miejsc parkingowych „na dziko” w okolicy przystanku Pl. Na Rozdrożu 08.
<b>Inne</b>	-	-

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.

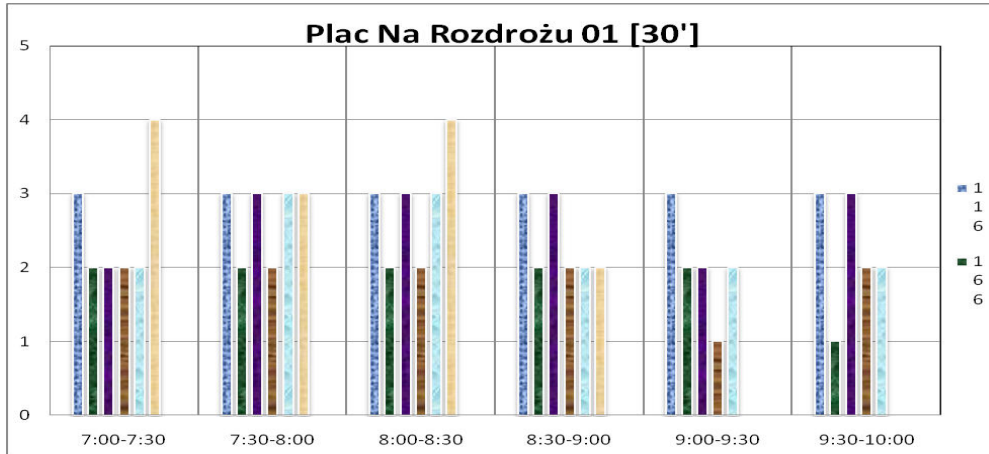
Liczba kursów dla danej linii transportu zbiorowego			7:00-10:00	12:00-14:00	15:00-18:00
przystanek	linia	kierunek			
Pl. Na Rozdrożu 01	116	Wilanów	18	12	18
	166	Kabaty STP	11	6	12
	180	Wilanów	16	10	18
	195	Natolin Pln.	11	6	12
	503	Natolin Pln.	14	8	12
	E-2	Wilanów	13	0	18
	X City Tour	Zachęta	0	1	2
	Łącznie 218	sumy w przedziałach	83	43	92
Pl. Na Rozdrożu 02	116	Chomiczówka	16	12	18
	166	Dw. Wschodni (Lubelska)	11	6	12
	180	Nowe Bemowo	17	10	17
	195	Pl. Piłsudskiego	11	6	12
	222	Konwiktorska	12	6	12
	503	Nowodwory	13	8	12
	E-2	Nowe Bemowo	15	1	16
	Łącznie 243	sumy w przedziałach	95	49	99
Pl. Na rozdrożu 03	<a href="#">151</a>	Goclaw	12	6	12
	222	Spartańska	12	6	12
	Łącznie 60	sumy w przedziałach	24	12	24
Pl. Na Rozdrożu 05	<a href="#">138</a>	Utrata-Skład	12	6	12
	151	Goclaw	11	6	12
	182	Witolin	12	4	9
	187	Stegny	12	8	12
	<a href="#">188</a>	Goclawek Wschodni	14	6	12
	382	Witolin	24	12	30
	411	Goclaw	13	8	19
	<a href="#">415</a>	Mokry Ług	1	0	6
	502	Stara Miłosna	6	4	6
	514	Wola Grzybowska	6	4	6
	515	Rembertów-Kolonia	6	4	6
	520	Marysin	17	8	18
	523	PKP Olszynka Grochowska	21	7	22

Liczba kursów dla danej linii transportu zbiorowego		7:00-10:00	12:00-14:00	15:00-18:00	
	525	Międzylesie	13	8	15
	Łącznie 438	sumy w przedziałach	168	85	185
PI. Na Rozdrożu 06	<a href="#">138</a>	Bokserska	12	6	12
	182	Okęcie	12	4	9
	187	Ursus-Niedźwiadek	12	8	12
	<a href="#">188</a>	Terminal Etiuda	15	6	11
	382	Dw. Zachodni	27	12	29
	411	Metro Politechnika	15	8	17
	<a href="#">415</a>	Metro Politechnika	5	0	3
	502	Dw. Centralny	6	4	6
	514	Dw. Centralny	7	4	6
	515	Metro Politechnika	6	4	6
	520	Znana	17	8	18
	523	Stare Bemowo	21	7	24
	525	Dw. Centralny	16	8	15
	Łącznie 418	sumy w przedziałach	171	79	168
	PI. Na Rozdrożu 08	151	Młynów	13	6
Łącznie 31		sumy w przedziałach	13	6	12

Źródło: opracowanie własne

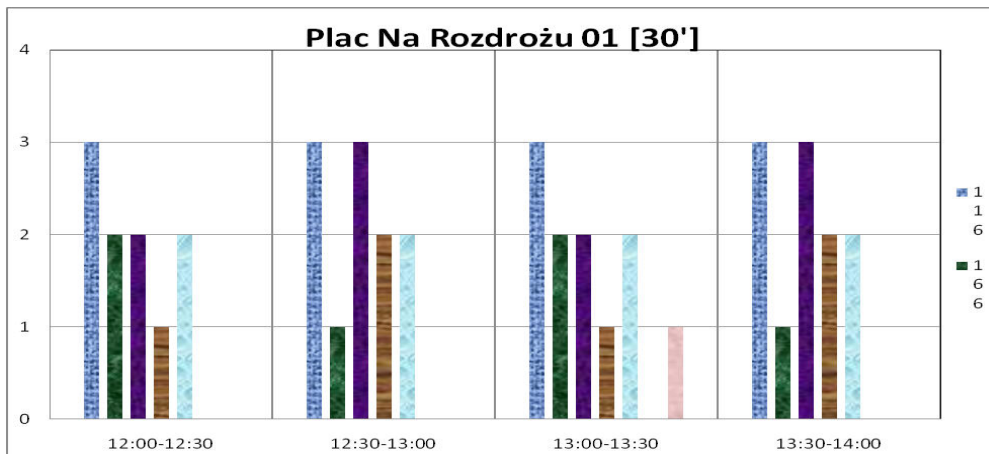
## 2. Częstotliwości kursowania .

Wykres 1. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 01 .



Źródło: opracowanie własne

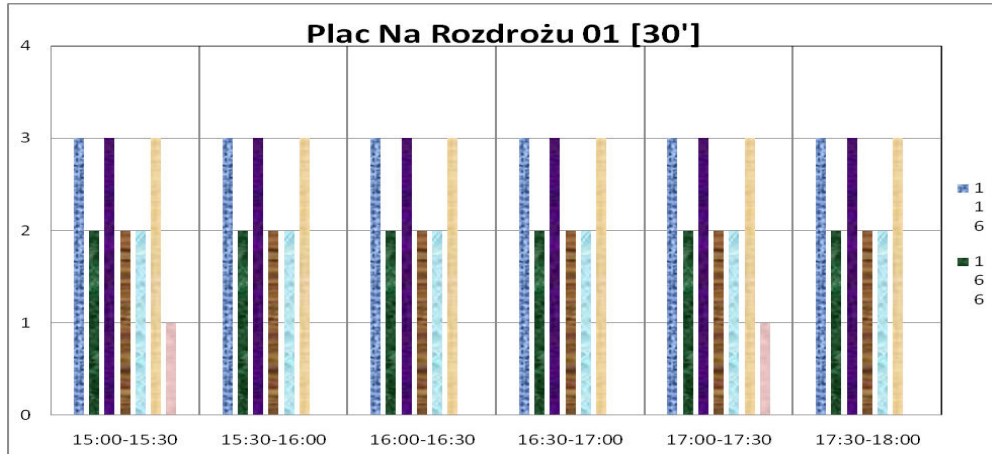
Wykres 2. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 01 .



Źródło: opracowanie własne

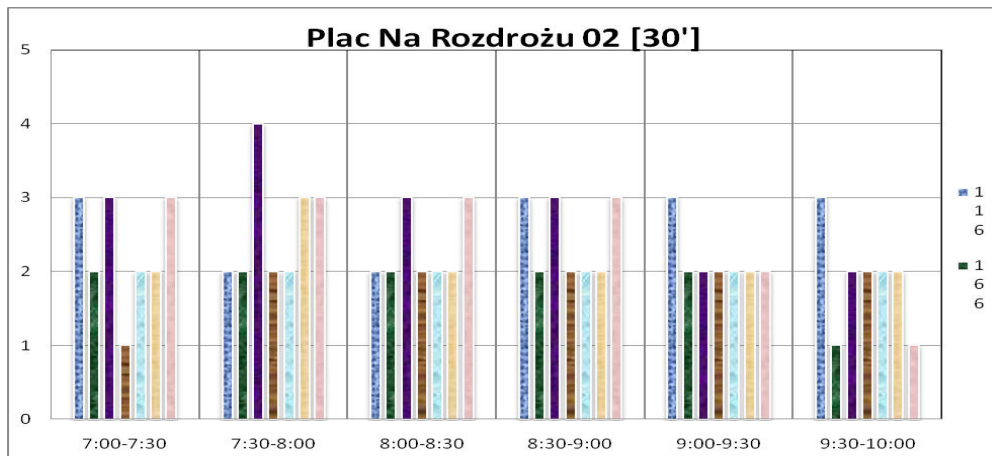


Wykres 3. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 01 .



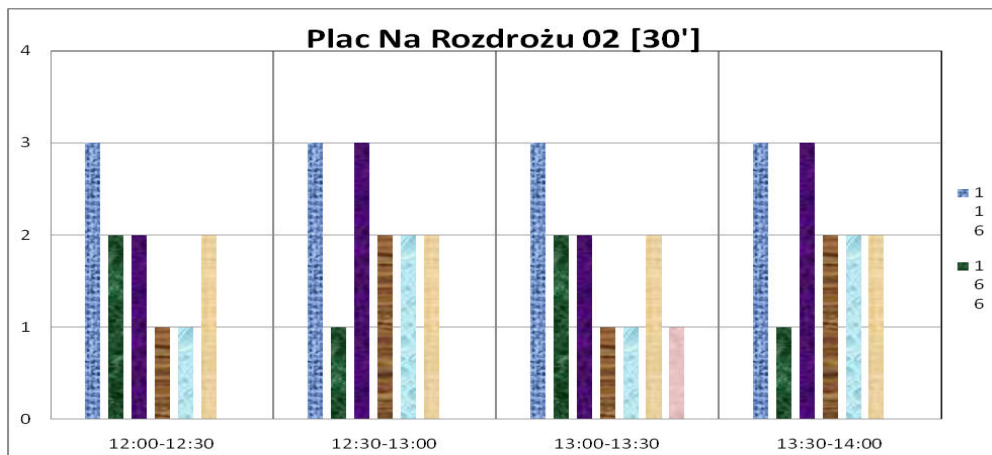
Źródło: opracowanie własne

Wykres 4. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 02 .



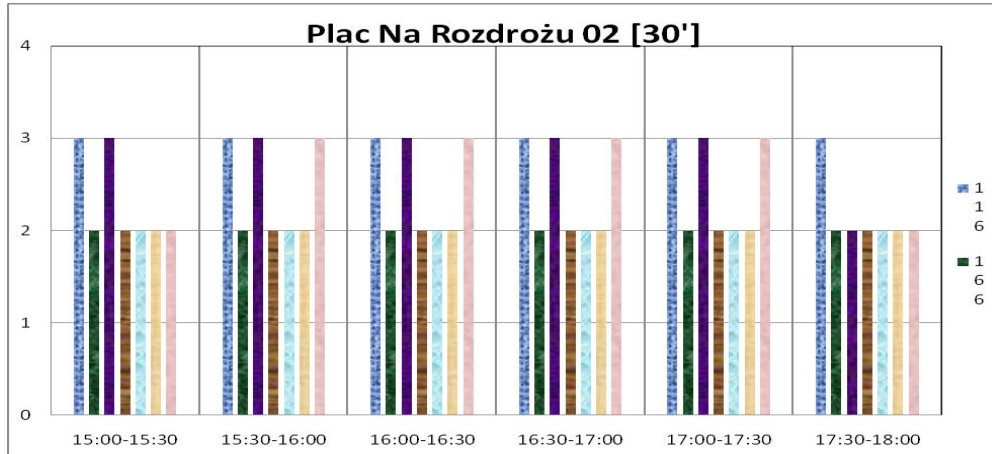
Źródło: opracowanie własne

Wykres 5. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 02 .



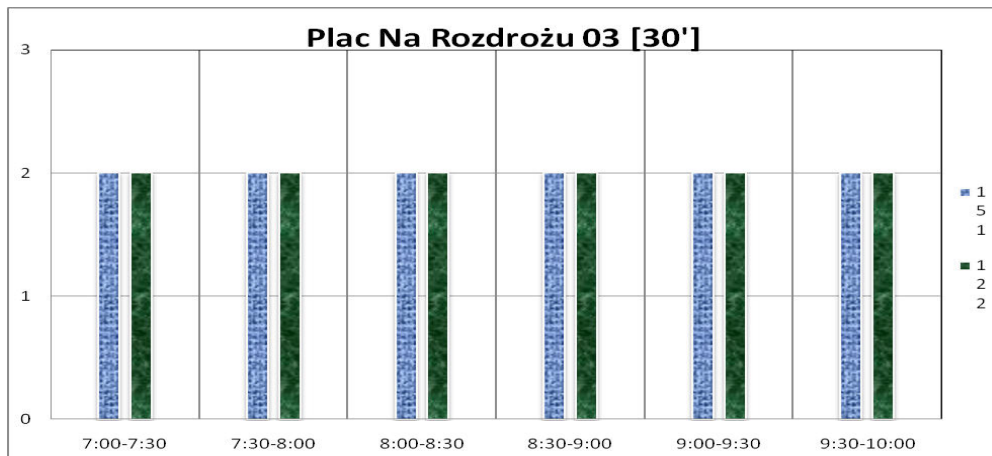
Źródło: opracowanie własne

Wykres 6. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 02 .



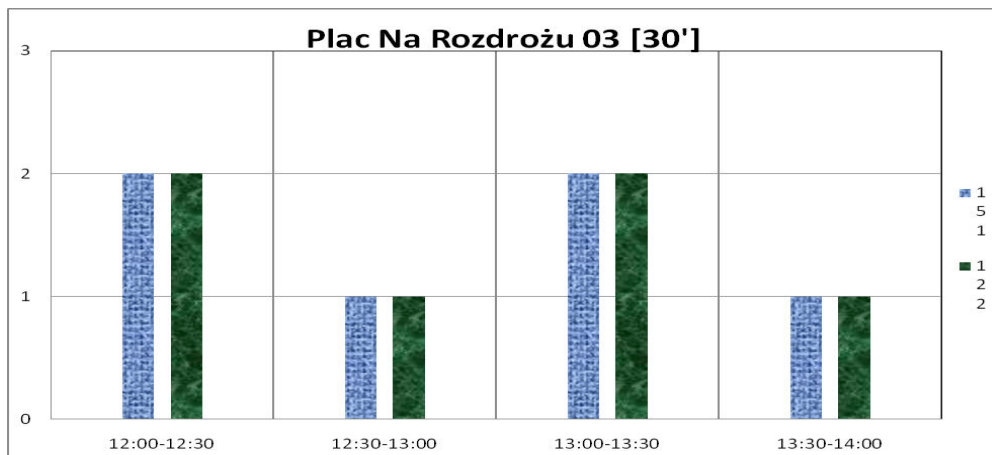
Źródło: opracowanie własne

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



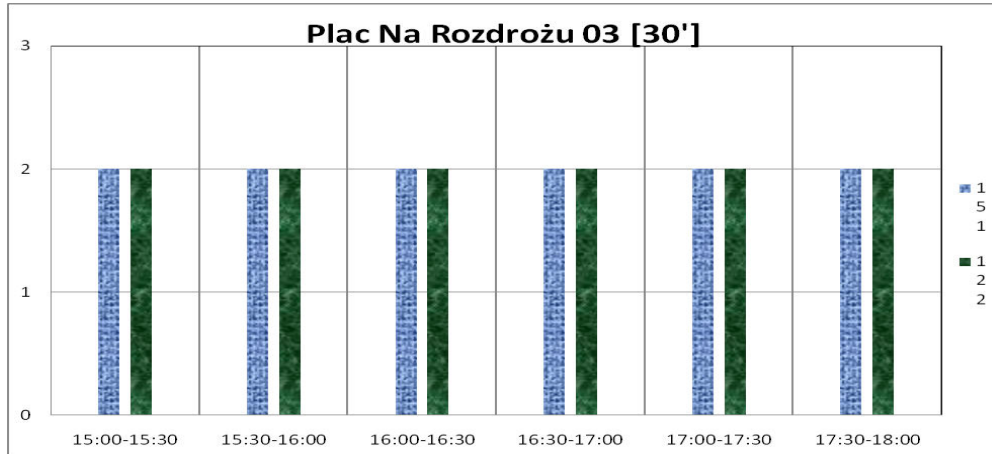
Źródło: opracowanie własne

Wykres 8. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 03 .



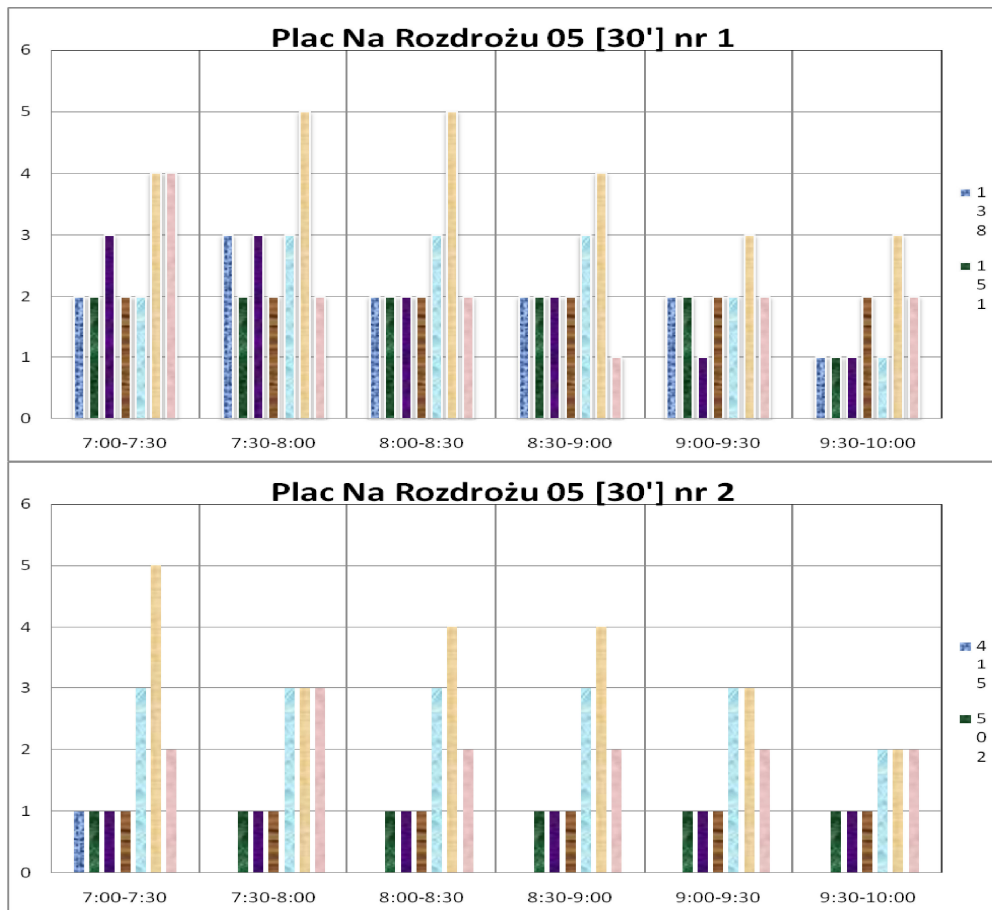
Źródło: opracowanie własne

Wykres 9. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 03 .



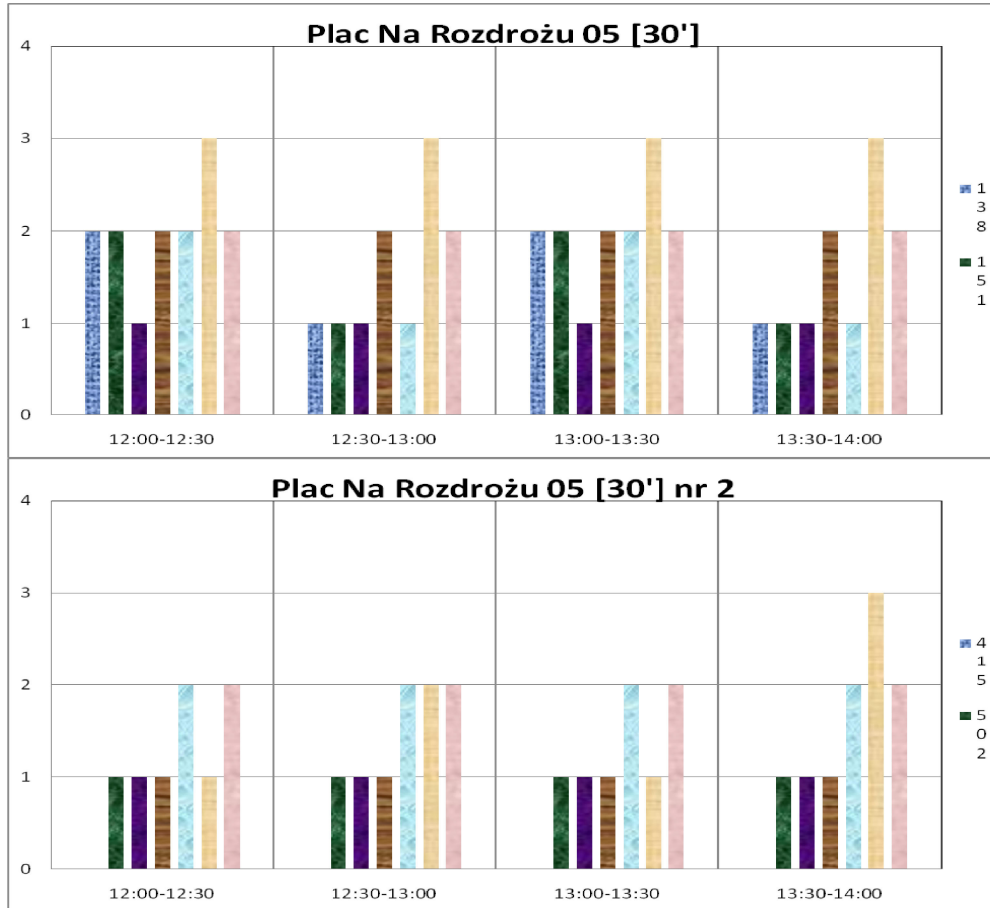
Źródło: opracowanie własne

Wykres 10. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 05 .



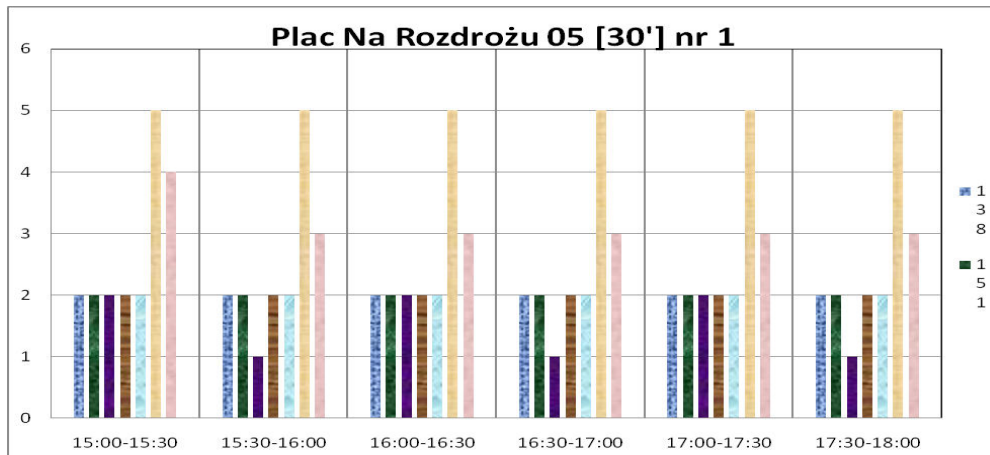
Źródło: opracowanie własne

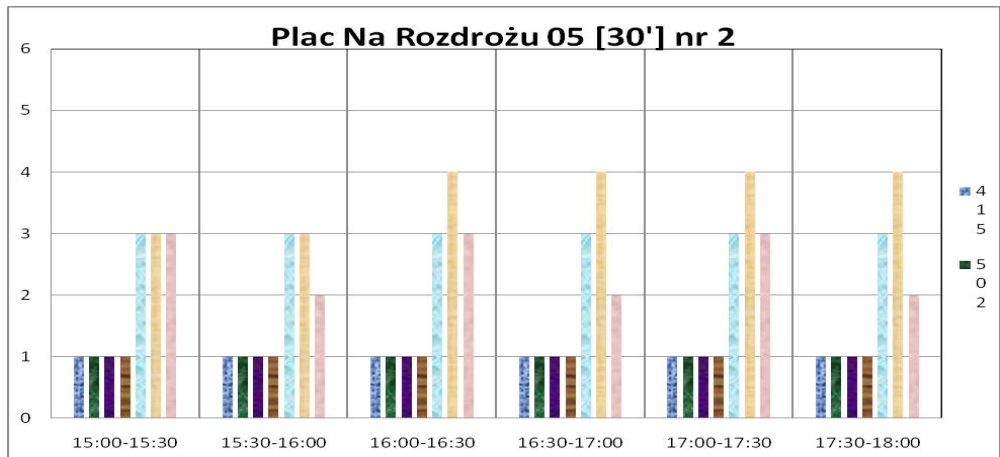
Wykres 11. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 05 .



Źródło: opracowanie własne

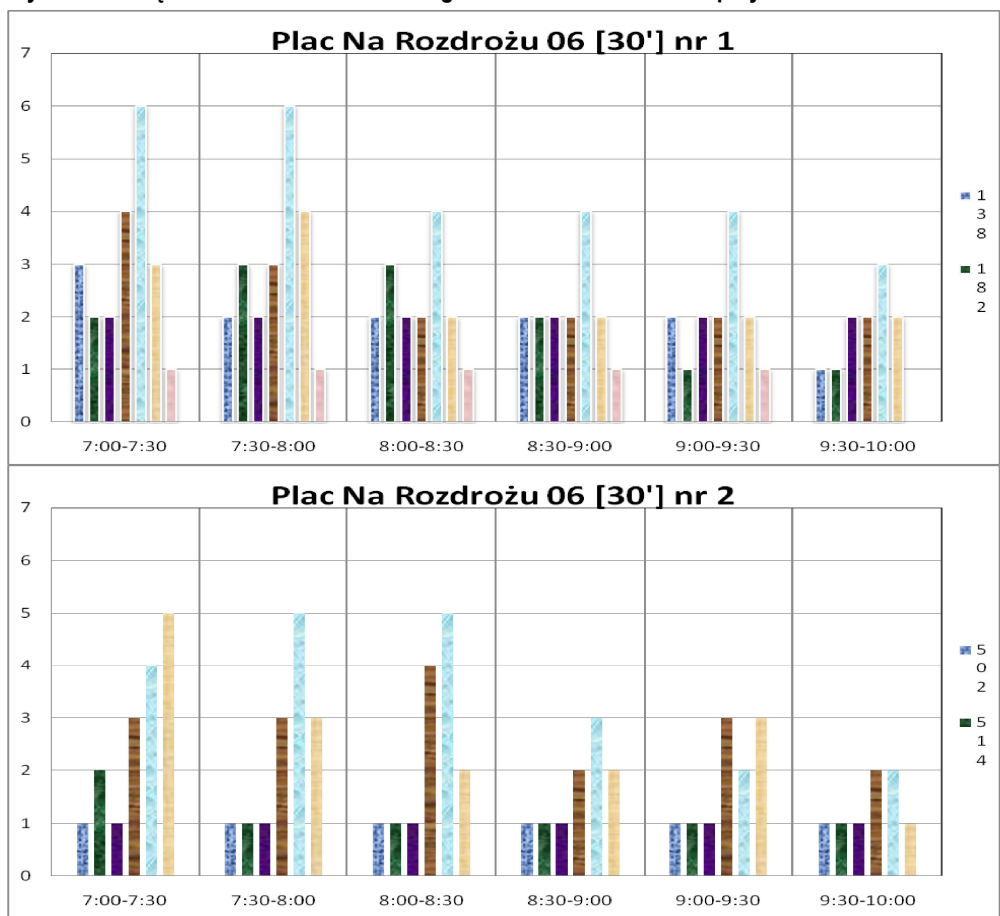
Wykres 12. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 05 .





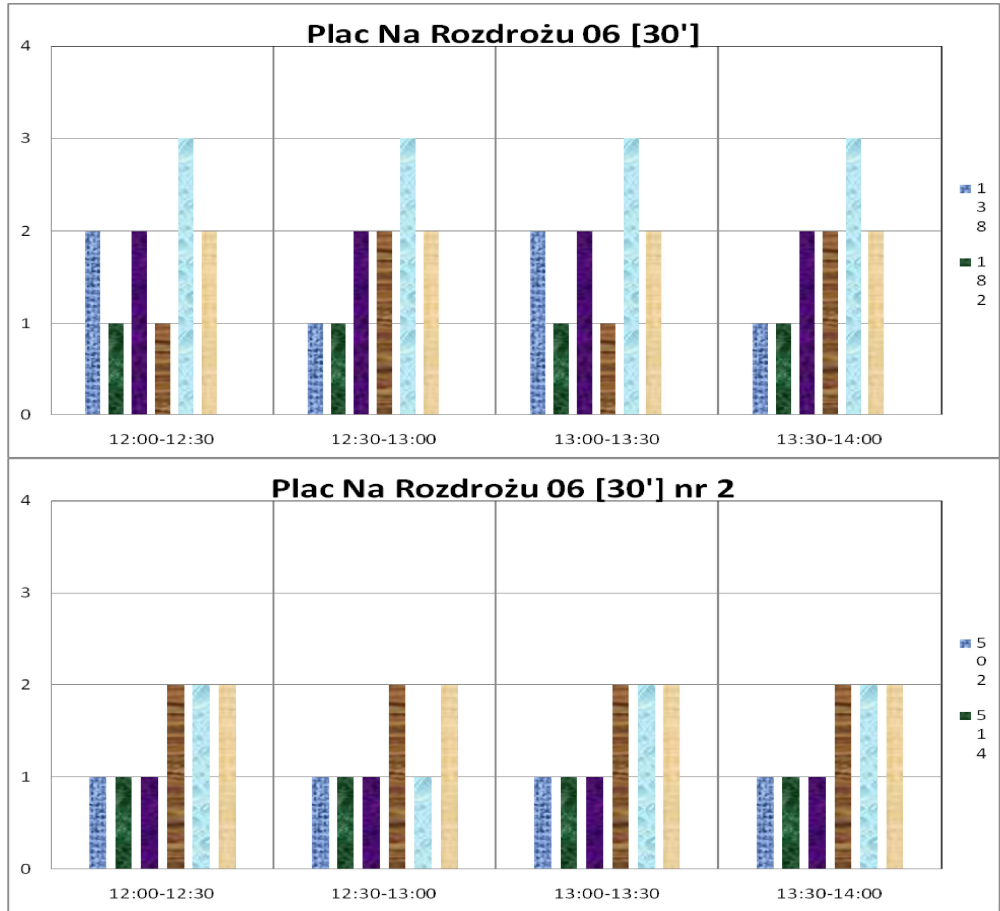
Źródło: opracowanie własne

Wykres 13. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 06 .



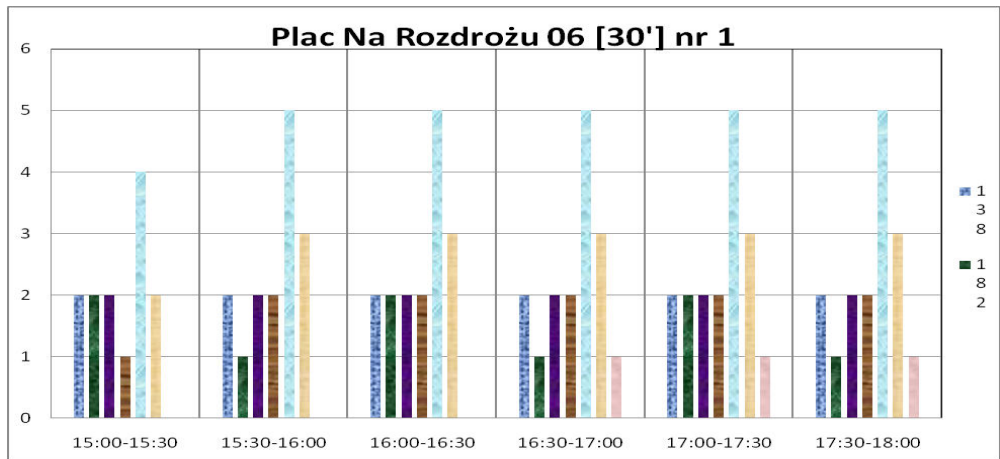
Źródło: opracowanie własne

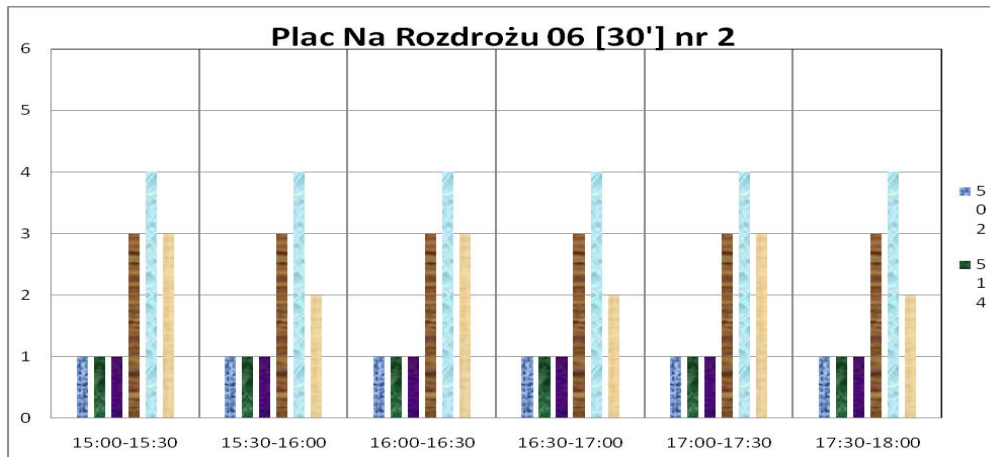
Wykres 14. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 06 .



Źródło: opracowanie własne

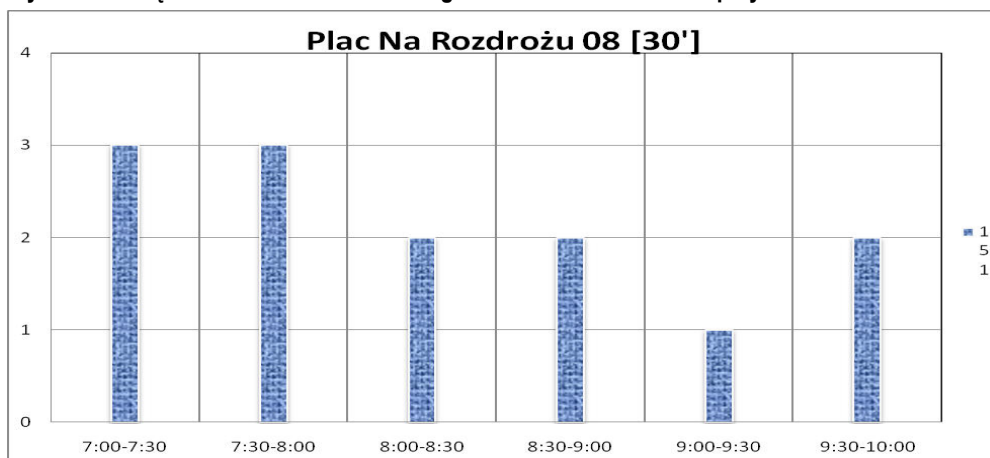
Wykres 15. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 06 .





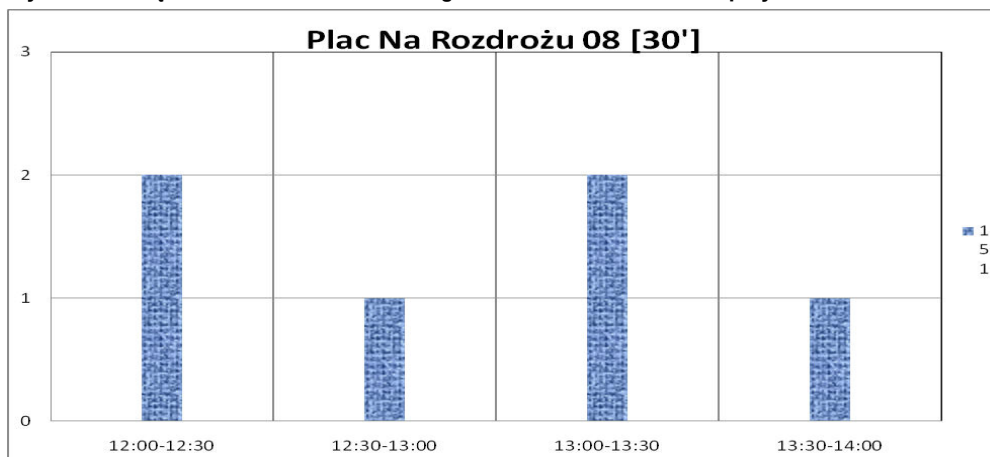
Źródło: opracowanie własne

Wykres 16. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 08 .



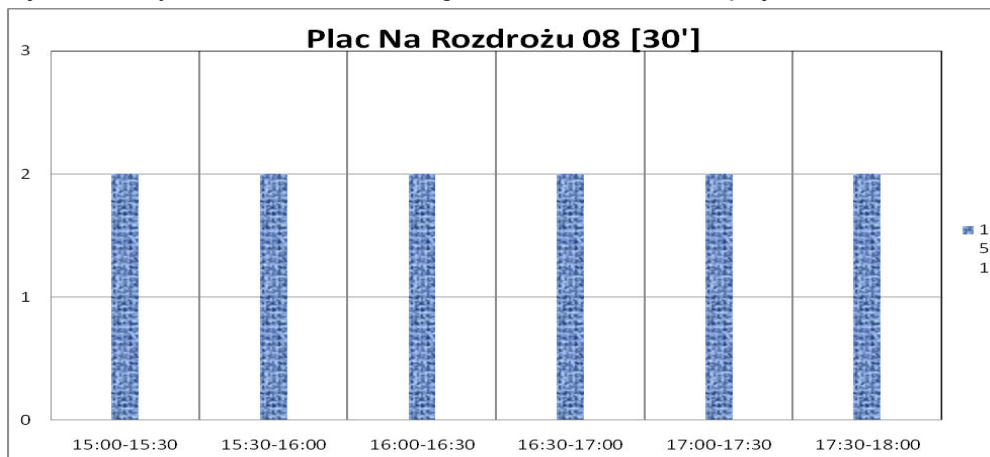
Źródło: opracowanie własne

Wykres 17. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 08 .



Źródło: opracowanie własne

Wykres 18. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Na Rozdrożu 08 .



Źródło: opracowanie własne



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

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

Nazwa przystanku	Plac Na	Plac Na	Plac Na	Plac Na	Plac Na	Plac Na	Plac Na
	Rozdrożu 01	Rozdrożu 02	Rozdrożu 03	Rozdrożu 05	Rozdrożu 06	Rozdrożu 08	
	Długość przystanku [m]	30,5	41,1	21,1	57,7	47,2	brak
Plac Na Rozdrożu 01	30,5	min	02:44	03:07	03:57	03:33	03:19
		max	x	x	x	x	x
Plac Na Rozdrożu 02	41,1	02:44	min	01:46	01:31	01:04	01:54
		x	max	03:55	x	x	x
Plac Na Rozdrożu 03	21,1	03:07	01:46	min	02:21	02:40	03:34
		x	03:55	max	04:30	04:49	05:43
Plac Na Rozdrożu 05	57,7	03:57	01:31	02:21	min	02:10	03:13
		x	x	04:30	max	x	x
Plac Na Rozdrożu 06	47,2	03:33	01:04	02:40	02:10	min	02:35
		x	x	04:49	x	max	x
Plac Na Rozdrożu 08	brak	03:19	01:54	03:34	03:13	02:35	min
		x	x	05:43	x	x	max

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4. Macierz czasów alternatywnych [min/max].

Nazwa przystanku	Plac Na	Plac Na	Plac Na	Plac Na	Plac Na	Plac Na	Plac Na
	Rozdrożu 01	Rozdrożu 02	Rozdrożu 03	Rozdrożu 05	Rozdrożu 06	Rozdrożu 08	
	Długość przystanku [m]	30,5	41,1	21,1	57,7	47,2	brak
Plac Na Rozdrożu 01	30,5	min					
		max					
Plac Na Rozdrożu 02	41,1		min				01:09
			max				x
Plac Na Rozdrożu 03	21,1			min			02:49
				max			04:58
Plac Na Rozdrożu 05	57,7				min		02:28
					max		x
Plac Na Rozdrożu 06	47,2					min	01:50
						max	x
Plac Na Rozdrożu 08	brak		01:09	02:49	02:28	01:50	min
			x	04:58	x	x	max

Źródło: opracowanie własne

Tabela 5. Macierz odległości.

Nazwa przystanku	Plac Na Rozdrożu 01	Plac Na Rozdrożu 02	Plac Na Rozdrożu 03	Plac Na Rozdrożu 05	Plac Na Rozdrożu 06	Plac Na Rozdrożu 08	
	Długość przystanku [m]	30,5	41,1	21,1	57,7	47,2	brak
Plac Na Rozdrożu 01	30,5	standard alternatywa	185,5	220,4	257,7	237,8	226,3
Plac Na Rozdrożu 02	41,1	185,5	standard alternatywa	220,5	100,6	71,6	101,2 80,2
Plac Na Rozdrożu 03	21,1	220,4	220,5	standard alternatywa	158,7	192,0	230,0 209,0
Plac Na Rozdrożu 05	57,7	257,7	100,6	158,7	standard alternatywa	134,5	171,1 150,1
Plac Na Rozdrożu 06	47,2	237,8	71,6	192,0	134,5	standard alternatywa	133,8 112,8
Plac Na Rozdrożu 08	brak	226,3	101,2 80,2	230,0 209,0	171,1 150,1	133,8 112,8	standard alternatywa

Źródło: opracowanie własne

Ze względu na jednopoziomowy charakter analizowanego węzła przesiadkowego odległości standardowe i dla osób o obniżonej sprawności ruchowej są takie same.

Tabela 6. Objasnienia do macierzy

Nr	Informacja dodatkowa dot. macierzy
1/	<p>Przejęcie z przystanku <b>Plac Na Rozdrożu 03</b> na przystanek <b>Plac Na Rozdrożu 08</b> może zostać zrealizowane na 2 sposoby - przez przejście dla pieszych biegnące przez Aleje Jana Chrystiana Szucha i przez Aleje Ujazdowskie oraz przejściem podziemnym</p> <p>W tabeli ujęto krótszą drogę (przez przejście dla pieszych). Poniżej parametry dla alternatywnej drogi (przez przejście podziemne)</p> <p style="text-align: right;">czas 03:08 min</p> <p style="text-align: right;">odległość 233,6 m</p>
2/	<p>Alternatywne połączenie dla ścieżek: Plac Na Rozdrożu 02 - Plac na Rozdrożu 08; Plac Na Rozdrożu 03 - Plac na Rozdrożu 08; Plac Na Rozdrożu 05 - Plac Na Rozdrożu 08; Plac Na Rozdrożu 06 - Plac Na Rozdrożu 08 to przejście w miejscu niedozwolonym (przez trawnik i dalej przez ulicę).</p> <p>Z obserwacji wynika, że rozwiązanie to jest powszechnie stosowane.</p>
3/	Na obszarze badanego węzła nie zaobserwowano wind.

Źródło: opracowanie własne

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

W wyniku badania przeprowadzonego na obszarze objętym węzłem komunikacyjnym plac Na Rozdrożu stwierdzono, iż system komunikacji miejskiej w obrębie ww. węzła jest czytelny, a poruszanie się między przystankami nie sprawia trudności. Warto jednakże wyróżnić kilka charakterystyk węzła zaobserwowanych w toku prac:

- węzeł nie jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych – brak możliwości dostania się na przystanki znajdujące się przy ul. Armii Ludowej, zjazdy przy schodach prowadzących do przejść podziemnych są zbyt strome,
- większość pieszych kierujących się na przystanek Plac Na Rozdrożu 08 skraca drogę omijając trawnik i przechodząc w miejscu niedozwolonym przez jezdnię.,
- po drodze na przystanek Plac Na Rozdrożu 08 zaobserwowano samochody parkujące na chodniku,
- w dwóch miejscach, pośrodku drogi rowerowej, znajduje się słupek utrudniający jazdę,

**Fot. 1. Węzeł Pl. Na Rozdrożu – utrudnienia na drodze rowerowej.**



*Fot: Maria Mikołajczyk, Daniel Piasecki, 11.10.2010*

- na przystanku Plac Na Rozdrożu 08 brakuje wiaty i linii przystankowej,
- w obrębie omawianego węzła nie zastosowano systemu oznakowania dla niewidomych – brak sygnalizacji dźwiękowej przy przejściach dla pieszych,
- przy przejściach dla pieszych zastosowano płyty chodnikowe z wypukłą fakturą ułatwiające poruszanie się osobom niewidomym,
- schody w obrębie przejścia podziemnego są w złym stanie - nierówne stopnie i wystające kratki odpływowe utrudniają poruszanie się.

**Fot. 2. Węzeł Pl. Na Rozdrożu – stan schodów w obrębie przejścia podziemnego.**



*Fot: Maria Mikołajczyk, Daniel Piasecki, 11.10.2010*



Rekomendacje działań usprawniających funkcjonowanie węzła przesiadkowego:

- 1) Sugeruje się dostosowanie zjazdów przy schodach do potrzeb osób niepełnosprawnych.
- 2) Warto usunąć przeszkody z drogi rowerowej, stwarzają one niebezpieczeństwo dla rowerzystów szczególnie porą wieczorową i nocną.
- 3) Wskazany jest zainstalowanie sygnalizacji dźwiękowej przy przejściach dla pieszych, w celu poprawy wygody korzystania z węzła przez osoby niewidome.
- 4) Perony przystankowe przy Armii Ludowej (Przystanek 05 i 06) są bardzo wąskie, co, biorąc pod uwagę fakt znajdujących się na nich koszy na śmieci, ławek i wiat, bardzo utrudnia poruszanie się. Problem można rozwiązać poszerzając perony – np. likwidując zatoki autobusowe i dodatkowe pasy ruchu pod wiaduktem, tworząc tzw. wjazdy otwarte na przystanki. Zewnętrzne pasy ruchu są Buspasami, więc nie spowodowałyby to utrudnień dla ruchu samochodowego. Dodatkowe miejsce można wykorzystać do zainstalowania wind.
- 5) Na badanym węźle nie ma ani jednego biletomatu. Najlepszym miejscem na jego umieszczenie byłyby okolice przystanku nr 2.



**Załącznik 1. Mapa obszaru**

