



o m. st. Warszawy

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

Węzeł nr 33 – Pl. Narutowicza



Wykonawca:

WYG International Sp. z o.o.

ul. Marynarska 15, Warszawa

www.wyginternational.pl



WARSZAWA, grudzień 2010

Spis treści

1. Syntetyczny opis węzła przesiadkowego.....	4
2. Częstotliwości kursowania	8
3. Macierze i odległości czasów przejścia między platformami i przystankami komunikacji publicznej.....	17
4. Obserwacje i rekomendacje działań usprawniających funkcjonowanie węzła przesiadkowego.....	23

Spis tabel i wykresów

Tabela 1. Opis węzła Pl. Narutowicza.....	4
Tabela 2. Liczba kursów linii transportu zbiorowego dla poszczególnych przystanków.....	6
Tabela 3. Macierz czasów standardowych [min/max].....	17
Tabela 4. Macierz odległości.....	19
Tabela 5. Macierz odległości dla osób o obniżonej sprawności ruchowej.....	21
Tabela 6. Objasnienia do macierzy.....	22
Wykres 1. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Narutowicza 01	8
Wykres 2. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Narutowicza 01.....	8
Wykres 3. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Narutowicza 01	9
Wykres 4. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Narutowicza 02	9
Wykres 5. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Narutowicza 02	9
Wykres 6. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Narutowicza 02	10
Wykres 7. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Narutowicza 07	10
Wykres 8. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Narutowicza 07	10
Wykres 9. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Narutowicza 07	11

Wykres 10. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Narutowicza 08	11
Wykres 11. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Narutowicza 08	11
Wykres 12. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Narutowicza 08	12
Wykres 13. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Narutowicza 09	12
Wykres 14. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Narutowicza 09	12
Wykres 15. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Narutowicza 09	13
Wykres 16. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Narutowicza 15	13
Wykres 17. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Narutowicza 15	13
Wykres 18. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Narutowicza 15	14
Wykres 19. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Narutowicza 16	14
Wykres 20. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Narutowicza 16.....	15
Wykres 21. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Narutowicza 16	15
Wykres 22. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Wawelska 01	15
Wykres 23. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Wawelska 01.....	16
Wykres 24. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Wawelska 01	16

Spis fotografii

Fot. 1. Węzeł Pl. Narutowicza – mała architektura na terenie węzła.....	24
Fot. 2. Węzeł Pl. Narutowicza – biletomat.....	25
Fot. 3. Węzeł Pl. Narutowicza – przystanek tramwajowy.....	26

Spis załączników

Załącznik 1. Mapa obszaru.....	28
--------------------------------	----

1. Syntetyczny opis węzła przesiadkowego

Tabela 1. Opis węzła Pl. Narutowicza.

Data badania	12 października 2010r.
Osoba przeprowadzająca badanie	inż. Anna Piasecka, inż. Michał Lorenz
Nazwa węzła przesiadkowego P L A C N A R U T O W I C Z A	
Lokalizacja węzła	
dzielnica	Ochota
główne ulice	Pl. Narutowicza, Grójecka, Filtrowa
obszar (jeśli węzeł rozległy)	-
Podsystemy transportu zbiorowego ¹⁾	A, Ai, T
Liczba poziomów węzła	1
Główne kierunki podróży (przystanki: początkowy i końcowy transportu zbiorowego)	(Wyszczególniono w tabeli nr 2)
Linie zatrzymujące się w węźle	<p>Plac Narutowicza 01: (» pl. Zawiszy) A: stały: 150, 517, 521 na żądanie: N35, N38, N43, N85, N88 Ai: Muszkieter</p> <p>Plac Narutowicza 02: (» Kopińska) A: stały: 150, 191, 517, 521 na żądanie: N35, N38, N43, N85, N88 Ai: Muszkieter, MAXIMUS, Carrefour</p> <p>Plac Narutowicza 04: (» Kopińska) Ai: Centrum Mody</p> <p>Plac Narutowicza 07: (» pl. Zawiszy) T: 1, 7, 9, 25</p> <p>Plac Narutowicza 08: (» Banacha) T: 1, 7, 9, 14, 25, 35</p> <p>Plac Narutowicza 09: (» Filtrowa) T: 14, 35</p> <p>Plac Narutowicza 10: (» Filtrowa) T:</p> <p>Plac Narutowicza 11: (» Filtrowa) T:</p>

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

	Plac Narutowicza 12: (» Filtrowa) T:	
	Plac Narutowicza 13: (» pl. Narutowicza) T:	
	Plac Narutowicza 14: (» Filtrowa) T:	
	Plac Narutowicza 15: (» Filtrowa) A: dla wsiadających: 191 Ai: Centrum Mody	
	Plac Narutowicza 16: (» pl. Narutowicza) A: dla wysiadających: 191	
	Wawelska 01: (» pl. Narutowicza) A: stały: 150 na żądanie: N35, N38, N43, N85, N88	
Elementy węzła		
Nazwa	Tak (T) / Nie (N)	Liczba / rodzaj
pętla autobusowa	N	
pętla tramwajowa	T	W jej skład wchodzi 5 peronów po wschodniej stronie placu. Obecnie na co dzień niewykorzystywana. Korzystają z niej linie specjalne (np. cmentarne C) oraz zastępcze Z.
parking ²⁾	T	<p>Liczba miejsc w SPPN:</p> <ul style="list-style-type: none"> około 110 wzdłuż ulicy Grójeckiej, około 70 wzdłuż ulicy Akademickiej, około 30 wzdłuż ulicy Filtrowej, około 20 wzdłuż ulicy Słupeckiej, 5 wzdłuż ulicy Uniwersyteckiej, <p>Liczba miejsc poza SPPN:</p> <ul style="list-style-type: none"> około 20 wzdłuż ulicy Mochnackiego, około 60 wzdłuż ulicy Uniwersyteckiej, 70 wzdłuż ulicy Akademickiej. <p>W sumie około 385 miejsc parkingowych. Zaobserwowano także około 10 miejsc „na dziko” oraz około 10 w miejscach niedozwolonych (chodniki, strefy wyłączone z ruchu itp.) w badanym rejonie.</p>
Inne	-	-

Źródło: opracowanie własne

²⁾ 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			
Plac Narutowicza 01	150	Mariensztat	10	6	9
	517	Targówek	11	6	10
	521	Falenica	10	6	9
	Ai ³⁾	(Różne kierunki)	1	0	1
	Łącznie 79	sumy w przedziałach	32	18	29
Plac Narutowicza 02	150	Szczęśliwice	10	6	9
	191	Regulska	22	12	24
	517	Ursus – Niedźwiadek	13	6	12
	521	Szczęśliwice	9	6	9
	Ai ⁴⁾	(Różne kierunki)	5	2	3
	Łącznie 148	sumy w przedziałach	59	32	57
Plac Narutowicza 04	Ai ⁵⁾	(Różne kierunki)	0	0	0
	Łącznie 0	sumy w przedziałach	0	0	0
Plac Narutowicza 07	<u>1</u>	Annapol	41	16	44
	<u>7</u>	Kawęczyńska – Bazylika	17	9	18
	<u>9</u>	Gocławek	31	16	36
	<u>25</u>	Annapol	19	9	23
	Łącznie 279	sumy w przedziałach	108	50	121
Plac Narutowicza 08	1	Banacha	41	17	45
	7	Okęcie	17	9	18
	9	Okęcie	37	17	36
	14	Banacha	17	8	18
	25	Banacha	20	10	22
	35	Okęcie	17	10	18
	Łącznie 377	sumy w przedziałach	149	71	157
Plac Narutowicza 09	14	Metro Wilanowska	15	8	18
	35	Nowe Bemowo	17	8	18
	Łącznie 84	sumy w przedziałach	32	16	36
Plac Narutowicza 15	191	Regulska	21	12	24
	Ai ⁵⁾	(Różne kierunki)	0	0	0
	Łącznie 57	sumy w przedziałach	21	12	24

³⁾ Ai = Muszkieter

⁴⁾ Ai = Muszkieter, MAXIMUS, Carrefour

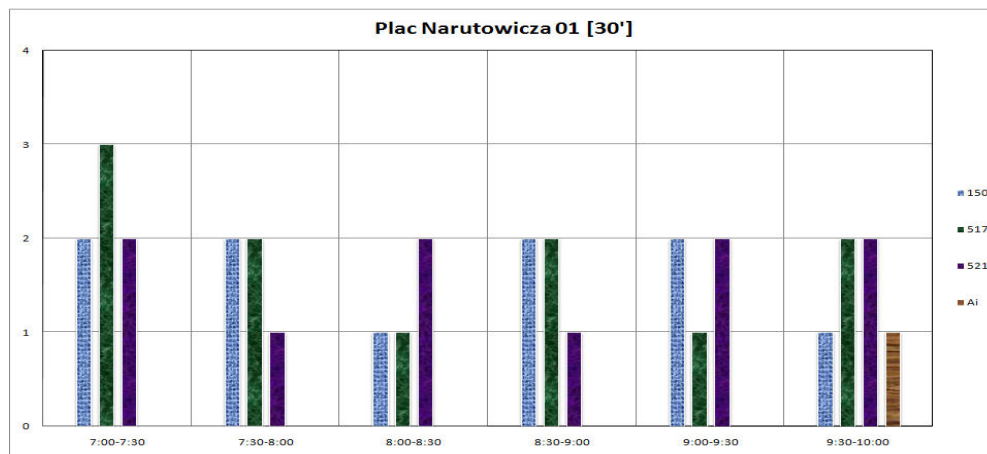
⁵⁾ Ai = Centrum Mody

Liczba kursów dla danej linii transportu zbiorowego			7:00-10:00	12:00-14:00	15:00-18:00
Plac Narutowicza 16	191	Dla wysiadających	24	12	21
	łącznie 57	sumy w przedziałach	24	12	21
Wawelska 01	150	Mariensztat	10	6	9
	łącznie 25	sumy w przedziałach	10	6	9

Źródło: opracowanie własne

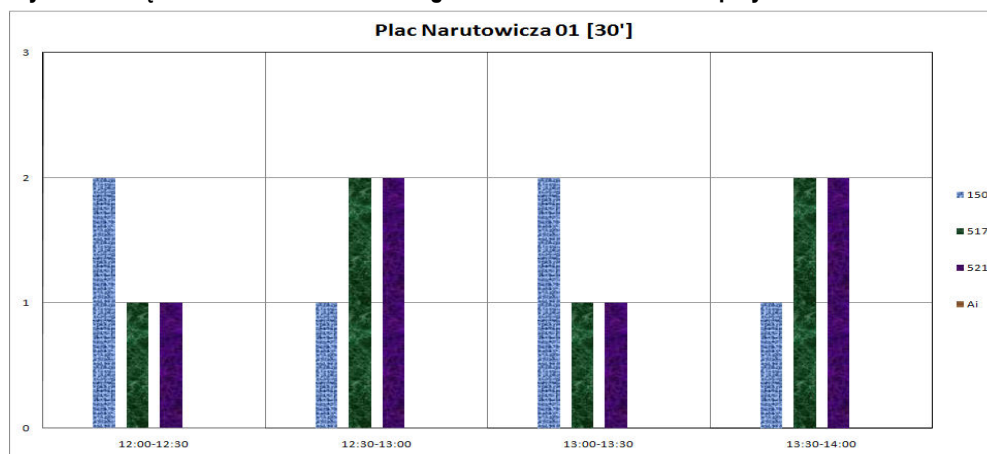
2. Częstotliwości kursowania .

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



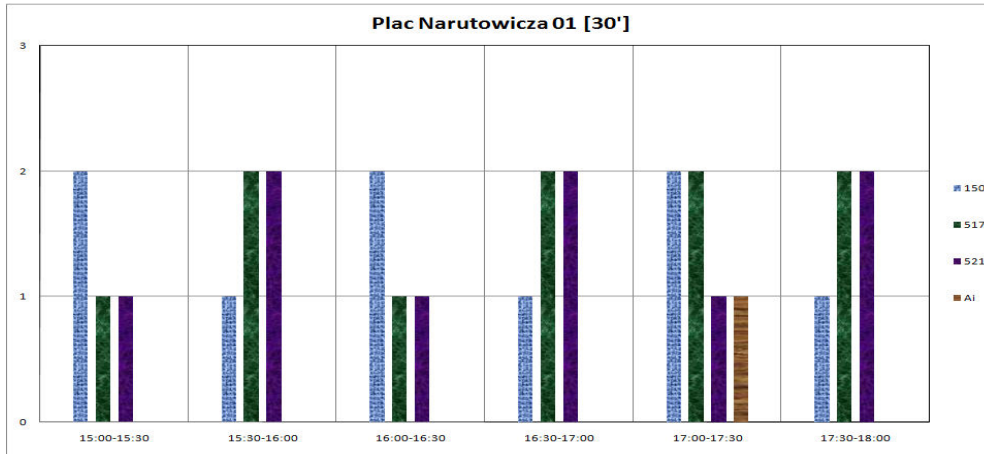
Źródło: opracowanie własne

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



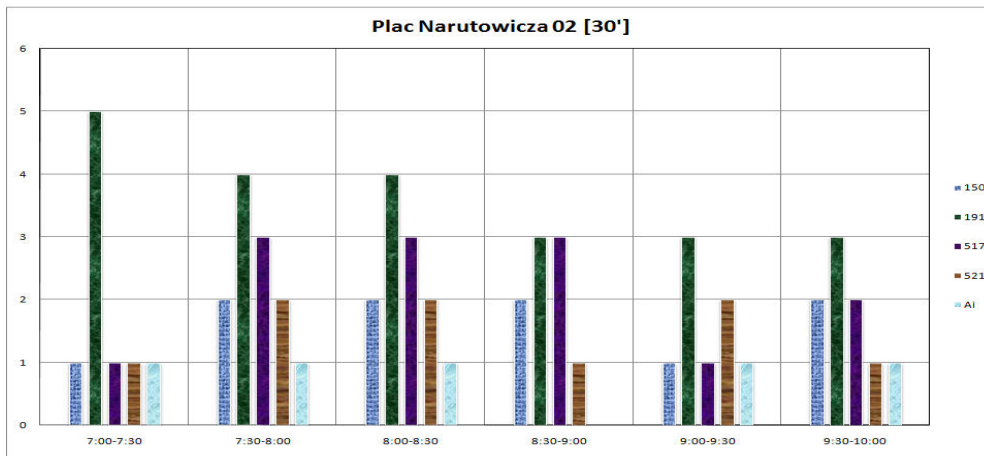
Źródło: opracowanie własne

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



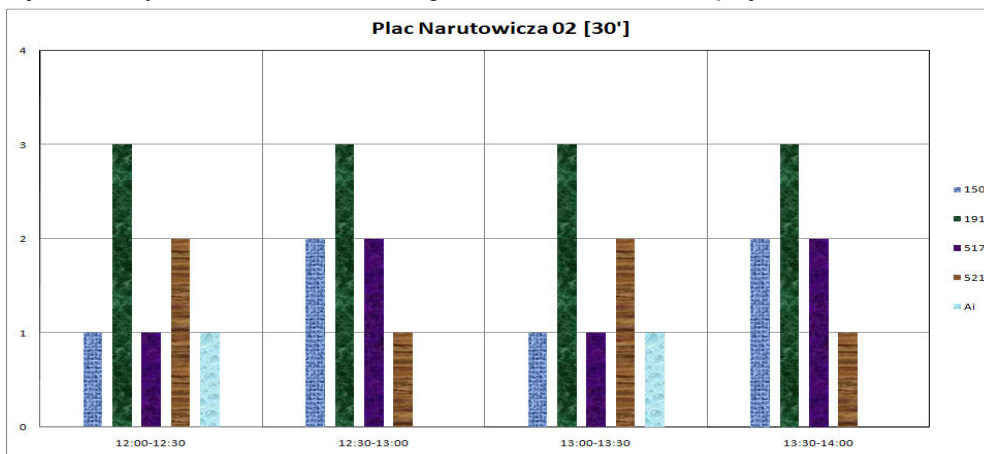
Źródło: opracowanie własne

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



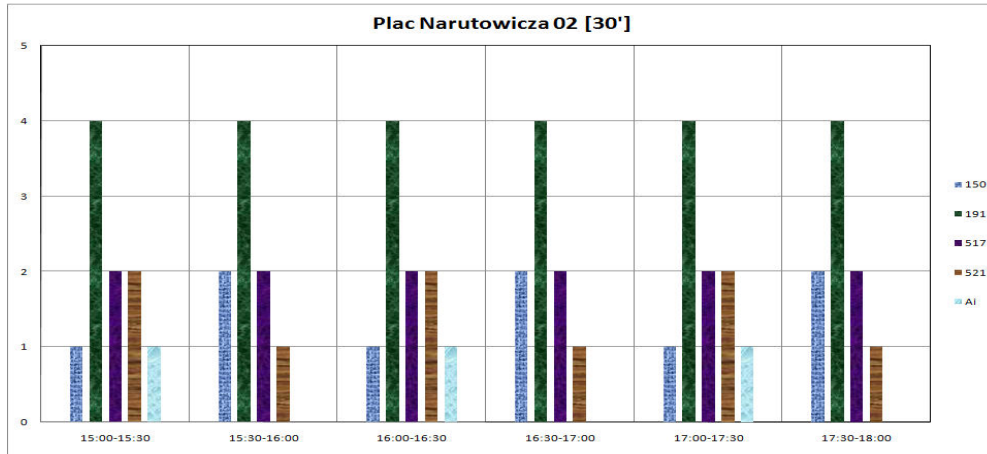
Źródło: opracowanie własne

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



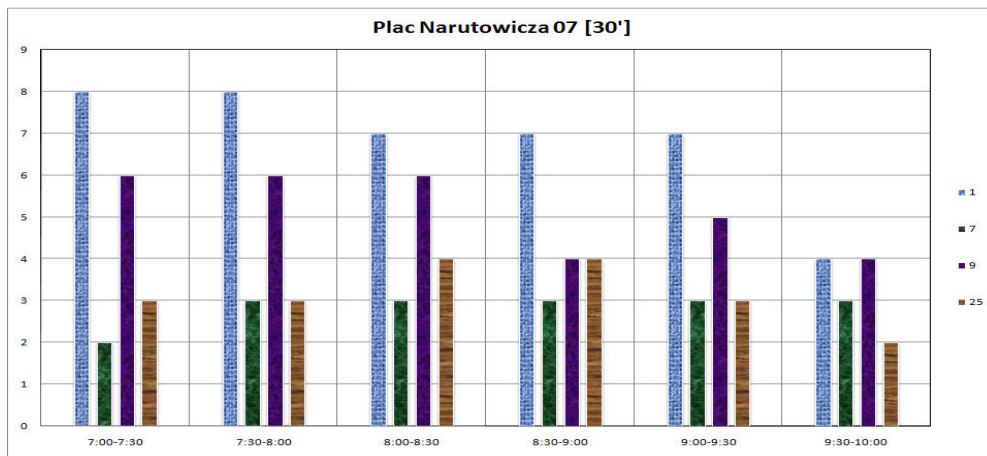
Źródło: opracowanie własne

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



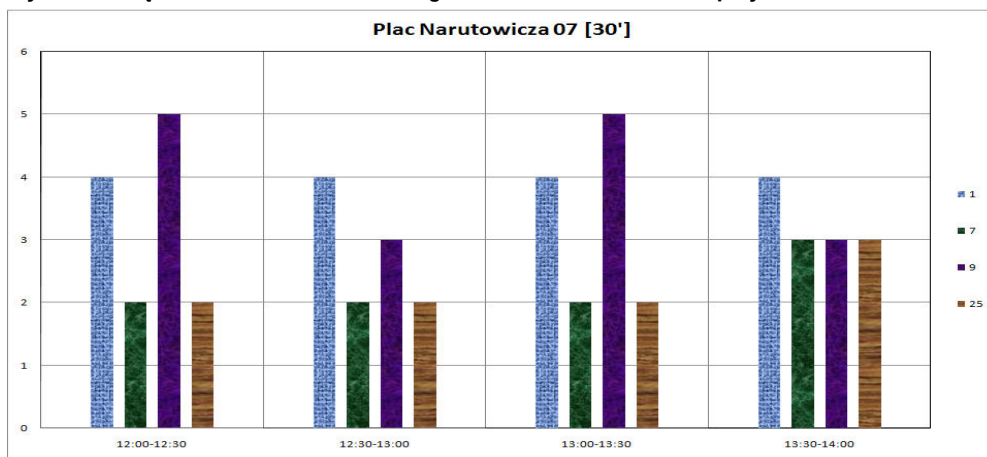
Źródło: opracowanie własne

Wykres 7. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Narutowicza 07 .



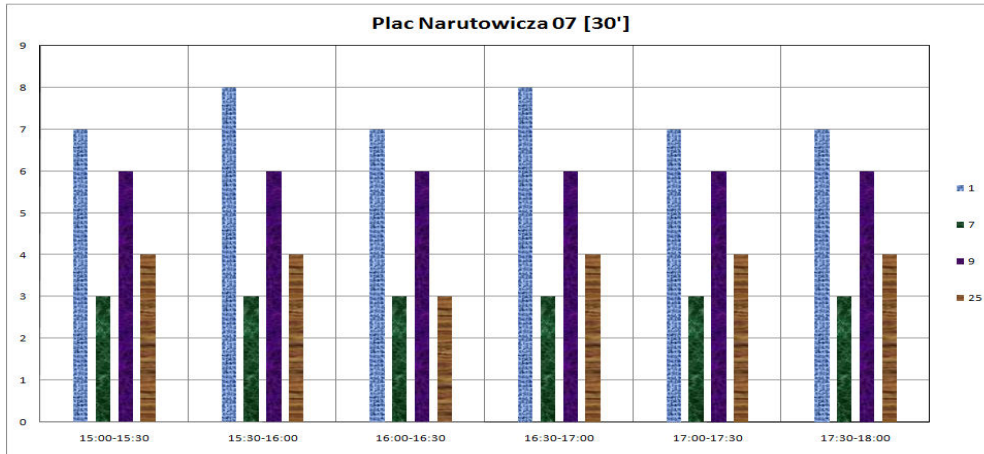
Źródło: opracowanie własne

Wykres 8. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Narutowicza 07 .



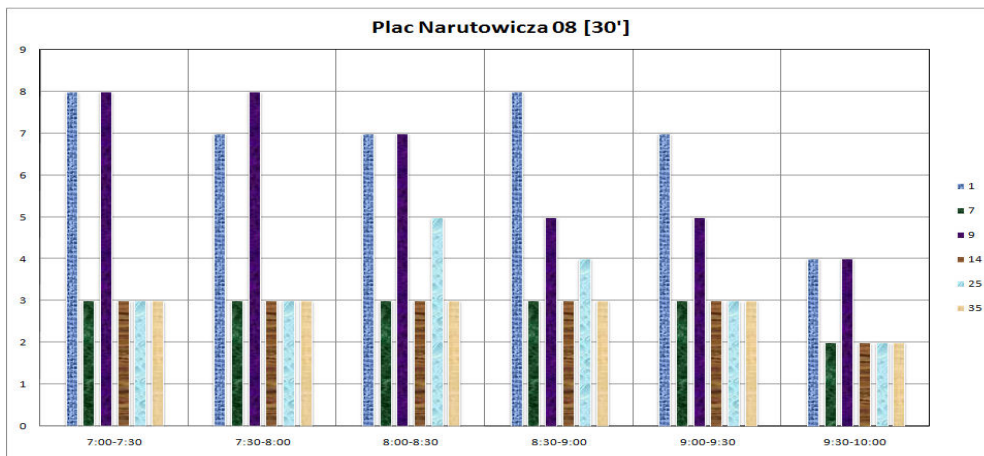
Źródło: opracowanie własne

Wykres 9. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Narutowicza 07 .



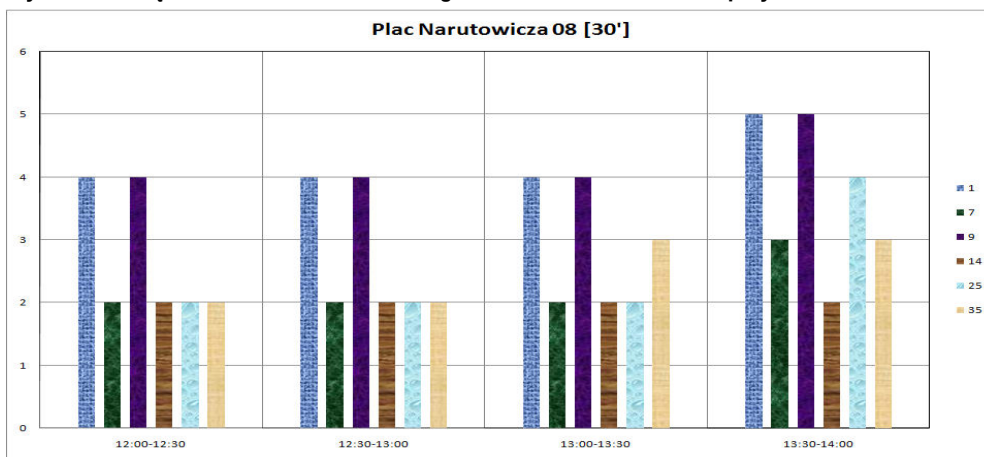
Źródło: opracowanie własne

Wykres 10. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Narutowicza 08 .



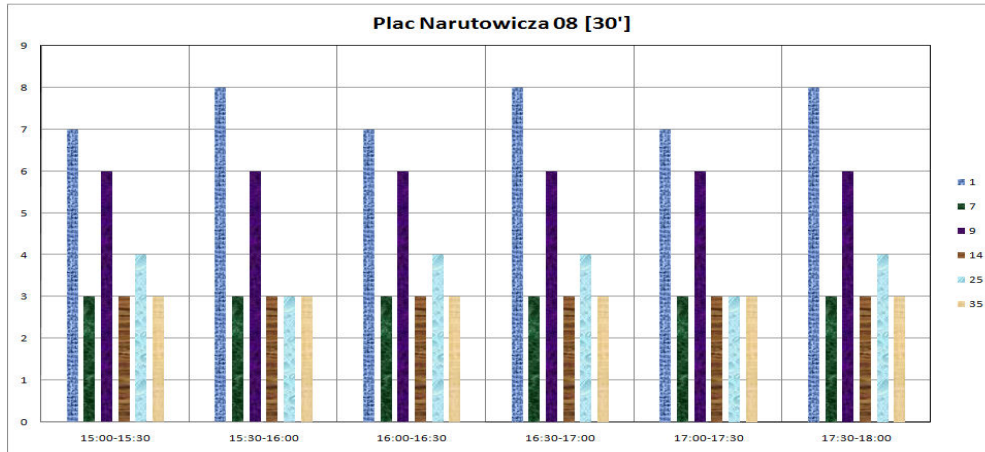
Źródło: opracowanie własne

Wykres 11. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Narutowicza 08 .



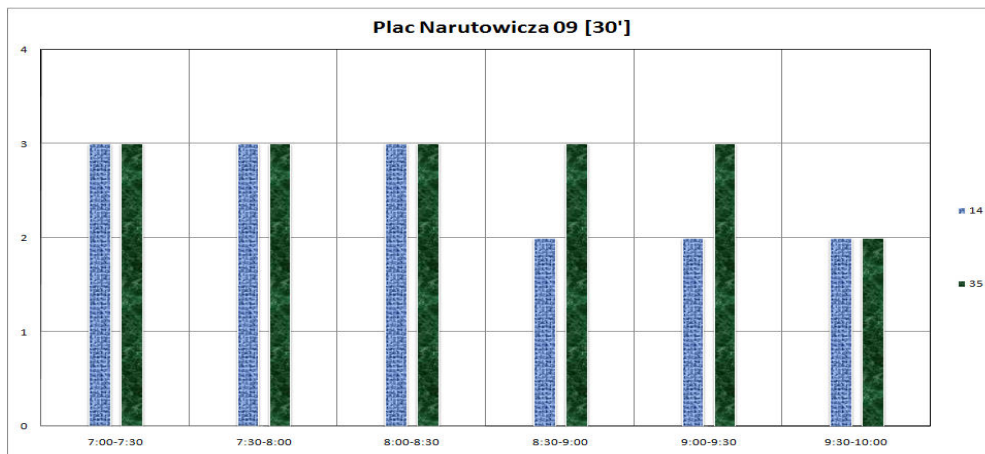
Źródło: opracowanie własne

Wykres 12. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Narutowicza 08 .



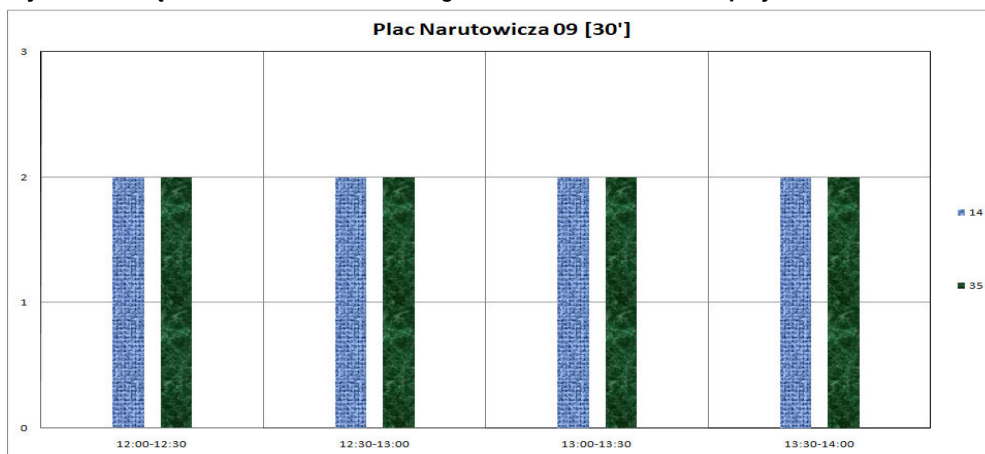
Źródło: opracowanie własne

Wykres 13. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Narutowicza 09 .



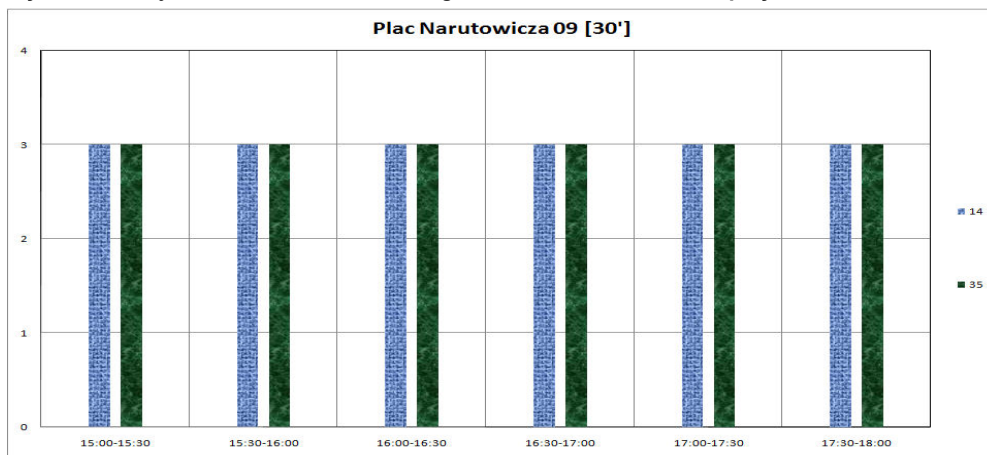
Źródło: opracowanie własne

Wykres 14. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Narutowicza 09 .



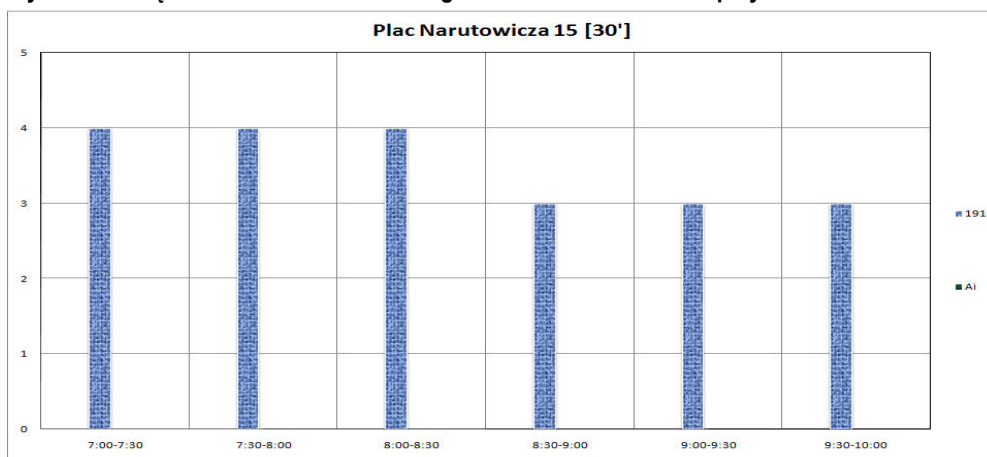
Źródło: opracowanie własne

Wykres 15. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Narutowicza 09 .



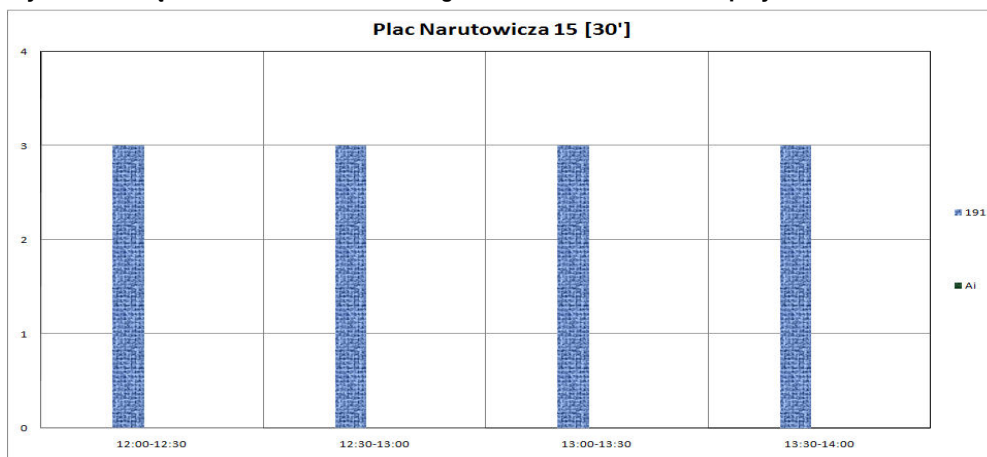
Źródło: opracowanie własne

Wykres 16. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Narutowicza 15 .



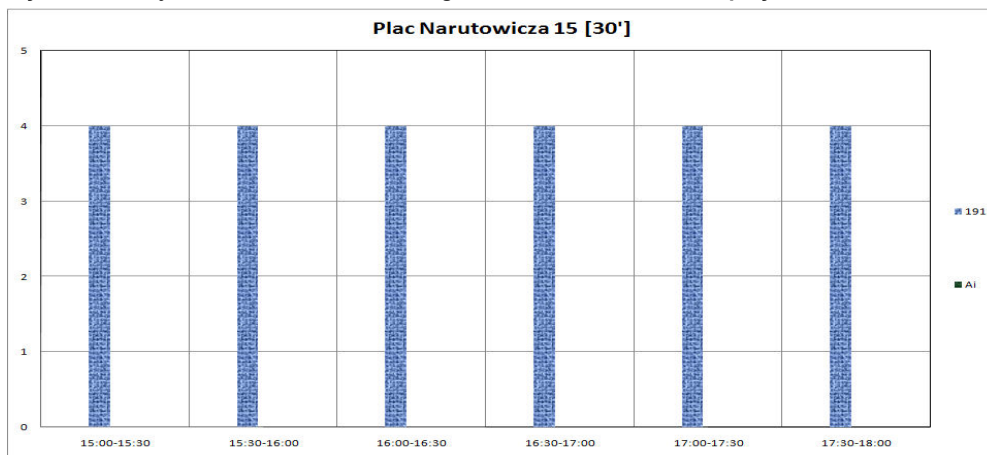
Źródło: opracowanie własne

Wykres 17. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Narutowicza 15 .



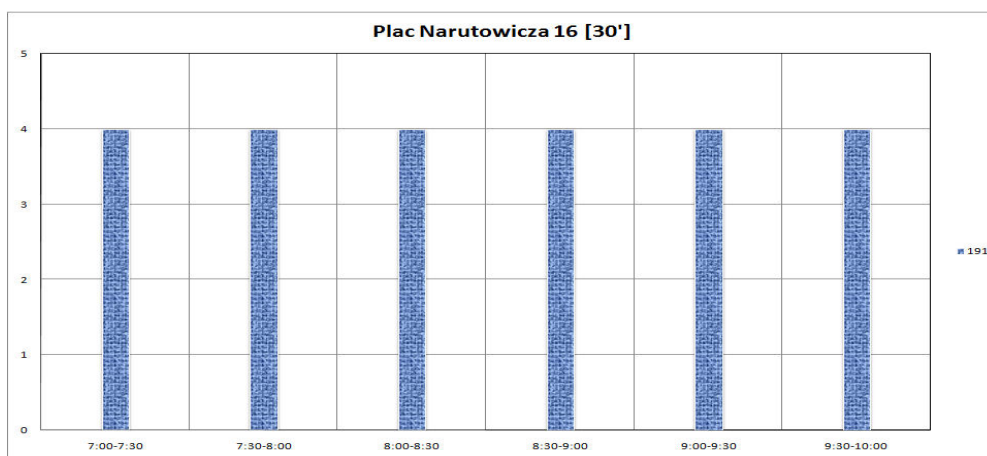
Źródło: opracowanie własne

Wykres 18. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Narutowicza 15 .



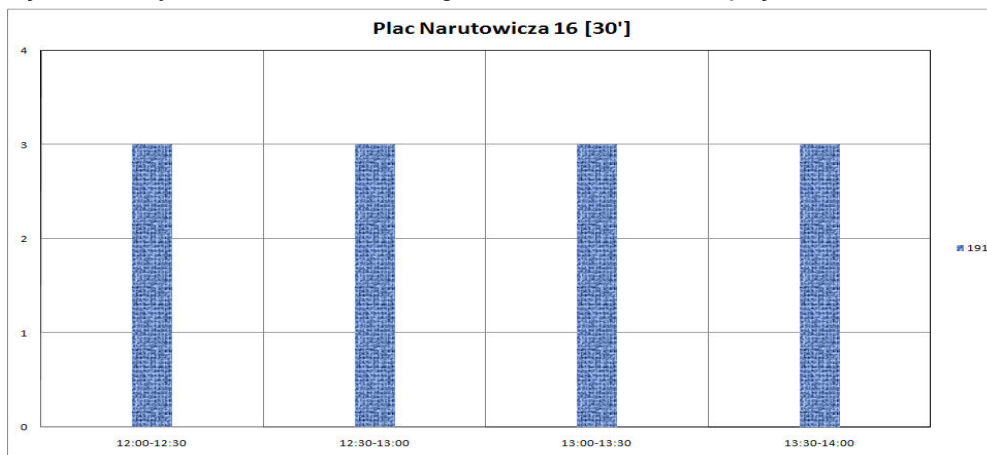
Źródło: opracowanie własne

Wykres 19. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Pl. Narutowicza 16 .



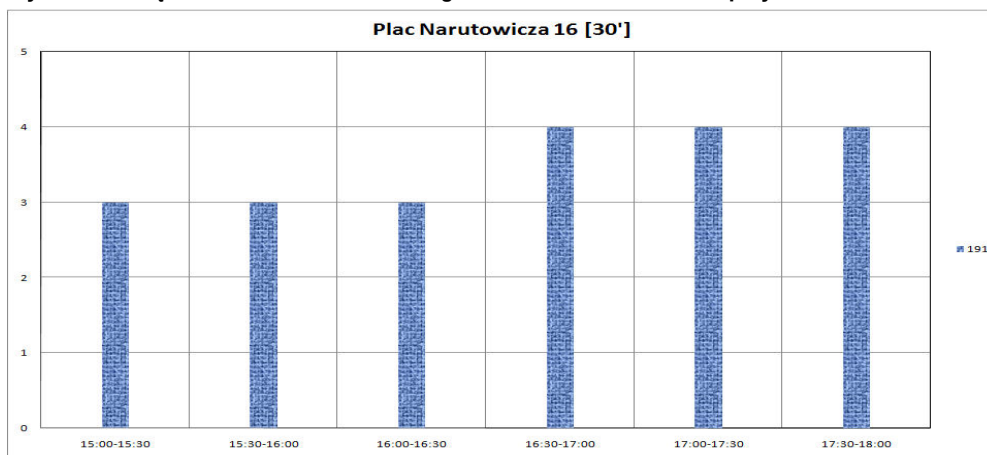
Źródło: opracowanie własne

Wykres 20. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Pl. Narutowicza 16.



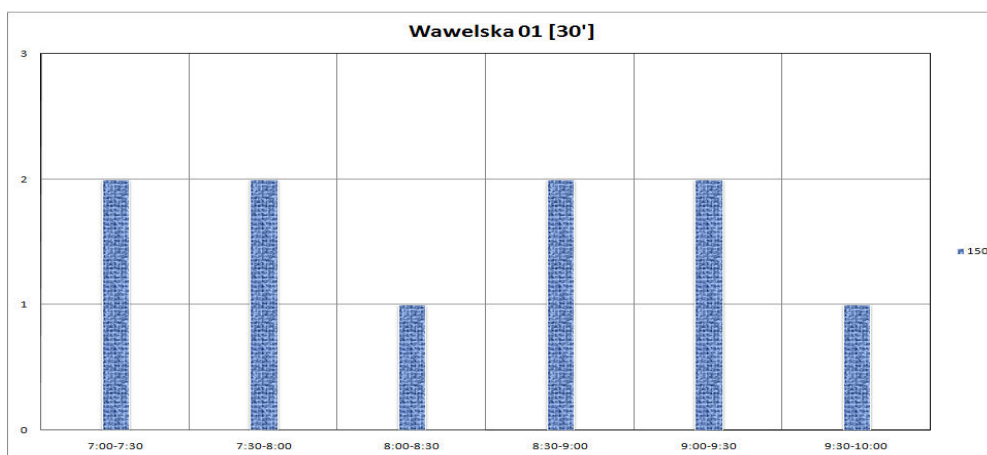
Źródło: opracowanie własne

Wykres 21. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Pl. Narutowicza 16.



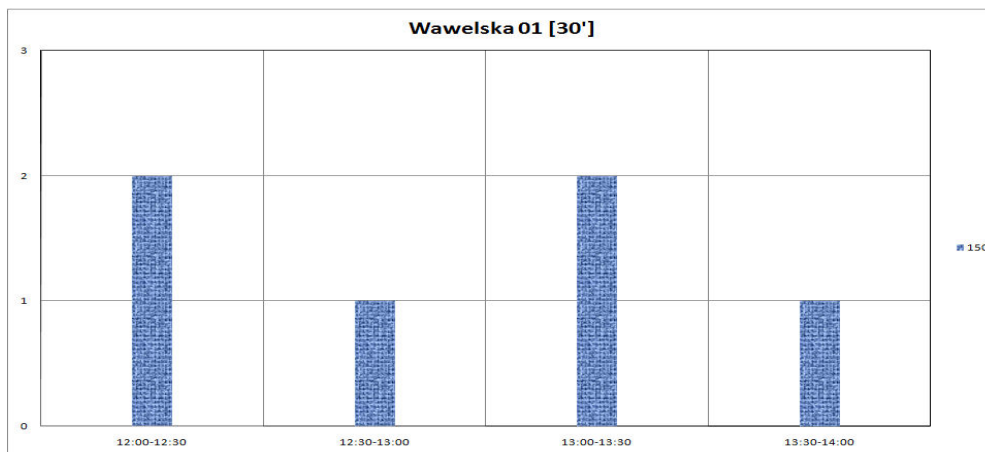
Źródło: opracowanie własne

Wykres 22. Częstotliwości kursowania w godzinach 7:00 – 10:00 na przystanku Wawelska 01.



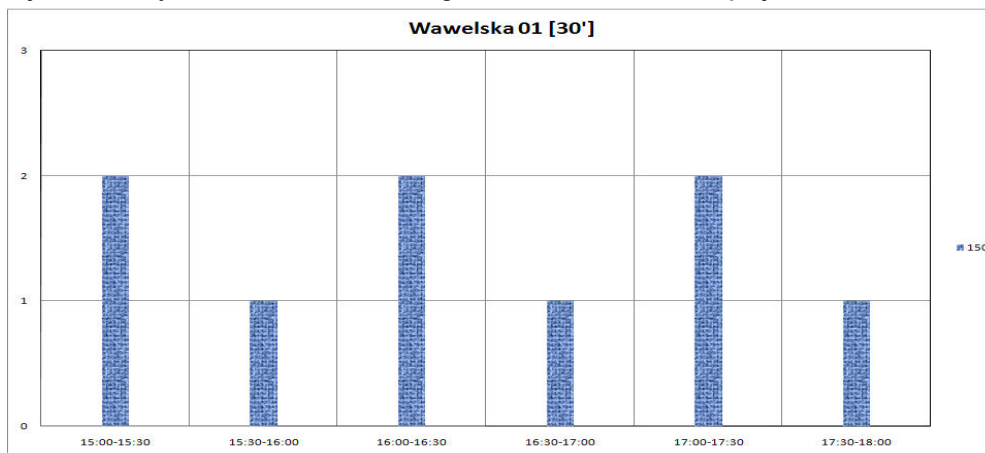
Źródło: opracowanie własne

Wykres 23. Częstotliwości kursowania w godzinach 12:00 – 14:00 na przystanku Wawelska 01.



Źródło: opracowanie własne

Wykres 24. Częstotliwości kursowania w godzinach 15:00 – 18:00 na przystanku Wawelska 01 .



Źródło: opracowanie własne

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

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

Nazwa przystanku		Wawelska 01	Plac Narutowicz a 01	Plac Narutowicz a 02	Plac Narutowicz a 04	Plac Narutowicz a 07	Plac Narutowicz a 08	Plac Narutowicz a 09	Plac Narutowicz a 10	Plac Narutowicz a 11	Plac Narutowicz a 12	Plac Narutowicz a 13	Plac Narutowicz a 14	Plac Narutowicz a 15	Plac Narutowicza 16
	Długość przystanku [m]	15	22	15	23	64	73	47	43	59	60	58	60	28	27
Wawelska 01	15	min max	05:22 06:20	03:47 04:42	04:03 04:58	02:43 x	03:44 x	03:46 x	03:40 x	03:42 x	03:38 x	03:33 x	03:35 x	02:25 x	01:11 x
Plac Narutowicza 01	22	05:22 06:20	min max	02:05 03:54	02:14 04:03	03:00 03:58	02:11 03:09	02:23 03:21	02:25 03:23	02:14 03:12	02:10 03:08	02:10 03:08	02:07 03:05	03:45 04:43	04:11 05:09
Plac Narutowicza 02	15	03:47 04:42	02:05 03:54	min max	00:16 x	00:58 01:53	00:55 01:50	01:48 02:43	01:42 02:37	01:44 02:39	01:40 02:35	00:56 01:51	01:37 02:32	02:10 x	02:36 x
Plac Narutowicza 04	23	04:03 04:58	02:14 04:03	00:16 x	min max	01:14 02:09	01:11 02:06	02:04 02:59	01:58 02:53	02:00 02:55	01:56 02:51	01:12 02:07	01:53 02:48	02:26 x	02:52 x
Plac Narutowicza 07	64	02:43 x	03:00 03:58	00:58 01:53	01:14 02:09	min max	00:59 x	01:36 x	01:30 x	01:32 x	01:28 x	00:50 x	01:25 x	01:06 x	01:32 x
Plac Narutowicza 08	73	03:44 x	02:11 03:09	00:55 01:50	01:11 02:06	00:59 x	min max	01:46 x	01:40 x	01:42 x	01:38 x	00:55 x	01:34 x	02:07 x	02:33 x
Plac Narutowicza 09	47	03:46 x	02:23 03:21	01:48 02:43	02:04 02:59	01:36 x	01:46 x	min max	00:36 x	00:46 x	00:50 x	01:34 x	00:53 x	02:09 x	02:35 x
Plac Narutowicza 10	43	03:40 x	02:25 03:23	01:42 02:37	01:58 02:53	01:30 x	01:40 x	00:36 x	min max	00:40 x	00:44 x	01:28 x	00:47 x	02:03 x	02:29 x
Plac Narutowicza 11	59	03:42 x	02:14 03:12	01:44 02:39	02:00 02:55	01:32 x	01:42 x	00:46 x	00:40 x	min max	00:46 x	01:30 x	00:49 x	02:05 x	02:31 x

Nazwa przystanku	Długość przystanku [m]	Wawelska 01	Plac Narutowicza a 01	Plac Narutowicza a 02	Plac Narutowicza a 04	Plac Narutowicza a 07	Plac Narutowicza a 08	Plac Narutowicza a 09	Plac Narutowicza a 10	Plac Narutowicza a 11	Plac Narutowicza a 12	Plac Narutowicza a 13	Plac Narutowicza a 14	Plac Narutowicza a 15	Plac Narutowicza 16
		15	22	15	23	64	73	47	43	59	60	58	60	28	27
Plac Narutowicza 12	60	03:38	02:10	01:40	01:56	01:28	01:38	00:50	00:44	00:46	min	01:26	00:45	02:01	02:27
		x	03:08	02:35	02:51	x	x	x	x	x	max	x	x	x	x
Plac Narutowicza 13	58	03:33	02:10	00:56	01:12	00:50	00:55	01:34	01:28	01:30	01:26	min	01:23	01:56	02:22
		x	03:08	01:51	02:07	x	x	x	x	x	x	max	x	x	x
Plac Narutowicza 14	60	03:35	02:07	01:37	01:53	01:25	01:34	00:53	00:47	00:49	00:45	01:23	min	01:58	02:24
		x	03:05	02:32	02:48	x	x	x	x	x	x	x	max	x	x
Plac Narutowicza 15	28	02:25	03:45	02:10	02:26	01:06	02:07	02:09	02:03	02:05	02:01	01:56	01:58	min	01:14
		x	04:43	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	max	x
Plac Narutowicza 16	27	01:11	04:11	02:36	02:52	01:32	02:33	02:35	02:29	02:31	02:27	02:22	02:24	01:14	min
		x	05:09	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	max

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4. Macierz odległości.

Nazwa przystanku		Wawelska 01	Plac Narutowicza a 01	Plac Narutowicza a 02	Plac Narutowicza a 04	Plac Narutowicza a 07	Plac Narutowicza a 08	Plac Narutowicza a 09	Plac Narutowicza a 10	Plac Narutowicza a 11	Plac Narutowicza a 12	Plac Narutowicza a 13	Plac Narutowicza a 14	Plac Narutowicza a 15	Plac Narutowicza 16
	Długość przystanku [m]	15	22	15	23	64	73	47	43	59	60	58	60	28	27
Wawelska 01	15	standard alternatywa	469	346	369	306	320	320	313	316	311	304	307	208	105
Plac Narutowicza 01	22	469	standard alternatywa	207	185	251	182	205	209	194	188	181	184	328	364
Plac Narutowicza 02	15	346	207	standard alternatywa	23	82	78	150	143	146	141	80	137	205	241
Plac Narutowicza 04	23	369	185	23	standard alternatywa	104	100	172	165	168	163	102	159	228	264
Plac Narutowicza 07	64	306	251	82	104	standard alternatywa	80	132	125	128	123	70	119	165	201
Plac Narutowicza 08	73	320	182	78	100	80	standard alternatywa	146	139	142	137	74	133	179	215
Plac Narutowicza 09	47	320	205	150	172	132	146	standard alternatywa	50	63	69	130	73	178	214
Plac Narutowicza 10	43	313	209	143	165	125	139	50	standard alternatywa	56	62	123	66	171	207
Plac Narutowicza 11	59	316	194	146	168	128	142	63	56	standard alternatywa	65	127	69	171	207
Plac Narutowicza 12	60	311	188	141	163	123	137	69	62	65	standard alternatywa	122	64	169	205
Plac Narutowicza	58	304	181	80	102	70	74	130	123	127	122	standard alternatywa	117	163	199

Nazwa przystanku	Wawelska 01	Plac Narutowicz a 01	Plac Narutowicz a 02	Plac Narutowicz a 04	Plac Narutowicz a 07	Plac Narutowicz a 08	Plac Narutowicz a 09	Plac Narutowicz a 10	Plac Narutowicz a 11	Plac Narutowicz a 12	Plac Narutowicz a 13	Plac Narutowicz a 14	Plac Narutowicz a 15	Plac Narutowicza 16	
		Długość przystan ku [m]	15	22	15	23	64	73	47	43	59	60	58	60	28
13															
Plac Narutowicza 14	60	307	184	137	159	119	133	73	66	69	64	117	standard alternatywa	165	201
Plac Narutowicza 15	28	208	328	205	228	165	179	178	171	174	169	163	165	standard alternatywa	103
Plac Narutowicza 16	27	105	364	241	264	201	215	214	207	210	205	199	201	103	standard alternatywa

Źródło: opracowanie własne

Tabela 5. Macierz odległości dla osób o obniżonej sprawności ruchowej.

Nazwa przystanku		Wawelska 01	Plac Narutowicza a 01	Plac Narutowicza a 02	Plac Narutowicza a 04	Plac Narutowicza a 07	Plac Narutowicza a 08	Plac Narutowicza a 09	Plac Narutowicza a 10	Plac Narutowicza a 11	Plac Narutowicza a 12	Plac Narutowicza a 13	Plac Narutowicza a 14	Plac Narutowicza a 15	Plac Narutowicza 16
	Długość przystanku [m]	15	22	15	23	64	73	47	43	59	60	58	60	28	27
Wawelska 01	15	standard alternatywa	469	346	369	306	320	320	313	316	311	304	307	208	105
Plac Narutowicza 01	22	469	standard alternatywa	207	185	251	182	205	209	194	188	181	184	328	364
Plac Narutowicza 02	15	346	207	standard alternatywa	23	82	78	150	143	146	141	80	137	205	241
Plac Narutowicza 04	23	369	185	23	standard alternatywa	104	100	172	165	168	163	102	159	228	264
Plac Narutowicza 07	64	306	251	82	104	standard alternatywa	80	132	125	128	123	70	119	165	201
Plac Narutowicza 08	73	320	182	78	100	80	standard alternatywa	146	139	142	137	74	133	179	215
Plac Narutowicza 09	47	320	205	150	172	132	146	standard alternatywa	50	63	69	130	73	178	214
Plac Narutowicza 10	43	313	209	143	165	125	139	50	standard alternatywa	56	62	123	66	171	207
Plac Narutowicza 11	59	316	194	146	168	128	142	63	56	standard alternatywa	65	127	69	171	207
Plac Narutowicza 12	60	311	188	141	163	123	137	69	62	65	standard alternatywa	122	64	169	205
Plac Narutowicza	58	304	181	80	102	70	74	130	123	127	122	standard alternatywa	117	163	199

Nazwa przystanku	Długość przystanku [m]	Wawelska 01	Plac Narutowicza a 01	Plac Narutowicza a 02	Plac Narutowicza a 04	Plac Narutowicza a 07	Plac Narutowicza a 08	Plac Narutowicza a 09	Plac Narutowicza a 10	Plac Narutowicza a 11	Plac Narutowicza a 12	Plac Narutowicza a 13	Plac Narutowicza a 14	Plac Narutowicza a 15	Plac Narutowicza 16
		13													
Plac Narutowicza 14	60	307	184	137	159	119	133	73	66	69	64	117	standard alternatywa	165	201
Plac Narutowicza 15	28	208	328	205	228	165	179	178	171	174	169	163	165	standard alternatywa	103
Plac Narutowicza 16	27	105	364	241	264	201	215	214	207	210	205	199	201	103	standard alternatywa

Źródło: opracowanie własne

Tabela 6. Objaśnienia do macierzy

Nr	Informacja dodatkowa dot. macierzy
1/	Na obszarze węzła brak przejść alternatywnych.

Źródło: opracowanie własne

4. Obserwacje i rekomendacje działań usprawniających funkcjonowanie węzła przesiadkowego.

1/ Węzeł Plac Narutowicza jest dość rozległy, z dużą liczbą przystanków, jednak ich rozmieszczenie oraz układ ciągów pieszych pozwalają na dobrą orientację w węźle osobom na co dzień niekorzystającym z niego.

2/ Centralną część węzła stanowi plac z wieloma alejkami łączącymi wszystkie jego krańce, co sprawia, że użytkownicy mają po kilka możliwych dróg dojścia pomiędzy poszczególnymi przystankami, bez znaczącego wydłużenia przebytej drogi.

3/ W obrębie opisywanego węzła znajduje się bardzo dużo miejsc parkingowych zlokalizowanych wzdłuż sąsiednich ulic, jednak obserwacje wskazują, iż użytkowane są one jedynie przez osoby dojeżdżające do pobliskich budynków (sklepów, akademików, przychodni lekarskich, kościoła itp).

4/ W skład węzła wchodzi aż 14 przystanków, z czego na co dzień wykorzystywanych jest 9 (tylko 5 z nich przez więcej niż jedną linię). Z jednej strony może to prowadzić do dezorientacji użytkowników, z drugiej jednak daje spore możliwości w wykorzystywaniu węzła w sytuacjach nadzwyczajnych i okazjonalnych, takich jak przebudowy, awarie oraz sytuacje wymagające uruchomienia linii dodatkowych (święta, imprezy masowe).

5/ Teren węzła oraz jego otoczenie wpływają pozytywnie na jego użytkowników i sprzyjają dłuższym oczekiwaniom na przesiadkę lub na inną osobę. Ważną rolę odgrywa zadrzewienie analizowanego terenu i duża ilość ławek wzdłuż ciągów pieszych. Podczas obserwacji zauważono wystarczającą liczbę śmietników na terenie węzła.



Fot. 1. Węzeł Pl. Narutowicza – mała architektura na terenie węzła.



Fot: inż. Anna Piasecka, inż. Michał Lorenz, 12.10.2010



6/ Obserwacje wykazały, że na terenie węzła Plac Narutowicza znajduje się tylko jeden biletomat. Zlokalizowany jest on przy ciągu pieszym o małym natężeniu ruchu, co wpływa negatywnie na jego funkcjonalność.

Fot. 2. Węzeł Pl. Narutowicza – biletomat.



Fot: inż. Anna Piasecka, inż. Michał Lorenz, 12.10.2010

7/ Podczas analizy stwierdzono również, że część przystanków tramwajowych jest bardzo wąska, co utrudnia wymianę pasażerów w pojazdach oraz obniża komfort osób oczekujących na dany środek transportu.



Fot. 3. Węzeł Pl. Narutowicza – przystanek tramwajowy.



Fot: inż. Anna Piasecka, inż. Michał Lorenz, 12.10.2010

8/ Na terenie węzła nie stwierdzono utrudnień dla osób niepełnosprawnych.

Rekomendacje działań usprawniających funkcjonowanie węzła przesiadkowego:

- 1) Warto rozważyć przeniesienie biletomatu w miejsce bardziej uczęszczane na obszarze węzła.
- 2) Wskazaniem jest przeanalizowanie potrzeby posiadania tak dużej liczby niewykorzystywanych przystanków w węźle (stan obecny).
- 3) W ramach poprawy komfortu korzystania z węzła Plac Narutowicza, zaproponowano jedno rozwiązanie, które wiąże się jednak z poniesieniem znacznych kosztów inwestycyjnych. W ramach tej inwestycji proponuje się przebudowę układu torów tramwajowych we wschodniej części placu, w efekcie której zlikwidowany zostałby jeden z pięciu istniejących w tym miejscu peronów (4 są na co dzień niewykorzystywane). Warunkiem koniecznym jest zgoda ZTM na rezygnację z jednego przystanku. Celem takiej zmiany byłoby uzyskanie 4-5 m przestrzeni, którą można by wykorzystać na poszerzenie przystanku tramwajowego Plac Narutowicza 09 (jedyne używanego). Umożliwiłoby to postawienie na przystanku wiaty oraz znacząco poprawiło komfort dużej liczby pasażerów czekających w tym miejscu na tramwaj.



Załącznik 1. Mapa obszaru

