

Mgr inż. Piotr Peszek

Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa

INTEGRACJA TRANSPORTU MIEJSKIEGO I KOLEJOWEGO NA PRZYKŁADZIE OZORKOWA

SPIS TREŚCI

1. Rys historyczny i opis linii
2. Koncepcja przedłużenia linii tramwajowej do dworca kolejowego w Ozorkowie
3. Propozycja zintegrowanego rozkładu jazdy dla węzła w Ozorkowie
4. Podsumowanie

STRESZCZENIE

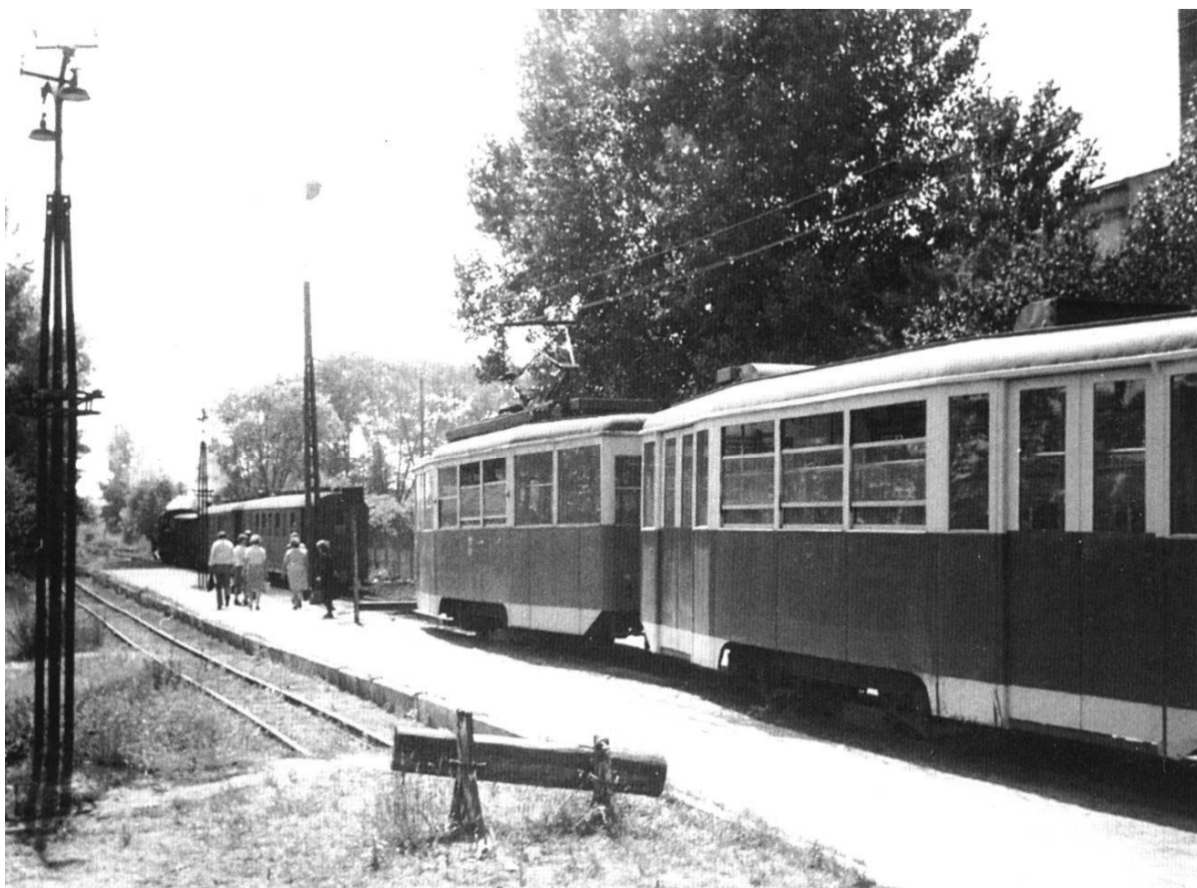
Przedstawiono koncepcję wydłużenia linii tramwaju podmiejskiego w Ozorkowie, od obecnej pętli tramwajowej do dworca kolejowego, po dawnym torowisku kolejki dojazdowej. Zaproponowano utworzenie obok tego dworca węzła integracyjnego skupiającego bezpośrednio linię tramwajową, linię Krośniewickiej Kolei Dojazdowej (szerokość toru 750 mm) oraz linię kolejową o szerokości toru 1435 mm. Działania takie umożliwiłoby zwiększenie dostępności mieszkańców Ozorkowa do dworca kolejowego i dawałoby szansę na odtworzenie połączenia komunikacyjnego z wykorzystaniem Krośniewickiej Kolei Dojazdowej.

1. RYS HISTORYCZNY I OPIS LINII

Linia tramwajowa (o szerokości toru 1000 mm) Łódzkich Wąskotorowych Elektrycznych Kolei Dojazdowych łącząca Łódź z Ozorkowem powstała na podstawie koncesji z 1913 r. Jej budowę rozpoczęto 12.04.1920 r. a oddano do eksploatacji 9.04.1922 r.. Początkowo ruch prowadzono za pomocą trakcji parowej wykorzystując parowozy typu Borsig oraz Henschel. W maju 1926 r. na linii rozpoczęto prowadzenie ruchu z wykorzystaniem tramwajów elektrycznych. Obecnie długość linii ozorkowskiej na odcinku Łódź Północna-Ozorków Cegielniana wynosi 25,210 km, co czyni ją najdłuższą tramwajową linią podmiejską w Polsce. Po linii kursują tramwaje linii nr 46 w takcie co 32 min. (w szczycie co 16 min.) z maksymalną prędkością liniową 40 km/h z powodu złego stanu nawierzchni. Czas przejazdu całej linii wynosi 69 min. Eksploatowany tabor to tramwaje typu 803N i 803N w wersji zmodernizowanej. Po restrukturyzacji Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w Łodzi (MPK-Łódź) w 1992 r. obsługą linii 46 do Ozorkowa zajęła się spółka „Międzygminna Komunikacja Tramwajowa”, w gestii której była także obsługa tramwajów linii nr 45 do Zgierza oraz nr 41 do Pabianic.

Linia ozorkowska od początków istnienia miała zawsze wspólne zakończenie z linią zgierską, które obecnie mieści się w Łodzi przy ul. Północnej. Linia zgierska zaś odgałęzia się na przystanku Kurak. Koniec linii w Ozorkowie był położony przed kościołem, niedaleko Rynku (obecnie Pl. Jana Pawła II), wzdłuż ówczesnych Alei (obecnie ul. Kard. Wyszyńskiego) i miał formę mijanki ze ślepo zakończonym torem. W połowie 1947 r. przedłużono odcinek toru o szerokości 750 mm Kujawskiej Kolejki Wąskotorowej - obecna nazwa Krośniewicka Kolej Dojazdowa (KrKD) - od przystanku Ozorków Miasto do centrum miasta wzdłuż ul. Parzęczewskiej (dziś Konstytucji 3 Maja), przez Zielony Rynek, dalej skrajem ul. Południowej i mostem nad Bzurą w pobliże ówczesnej ul. F. Dzierżyńskiego i linii ozorkowskiej tramwaju podmiejskiego. W tym miejscu powstała stacja końcowa Ozorków Centralny, składająca się z toru głównego zasadniczego i toru głównego dodatkowego, połączonych w formie mijanki, a także toru bocznego zakończonego kozłem oporowym. Tory i budynek stacyjny były usytuowane prostopadle do ulicy i linii tramwajowej. Stację Ozorków Centralny oddano do użytku 30 czerwca 1947 r., a tramwaj uzyskał tuż przed przystankiem końcowym nowy przystanek - Ozorków Dworzec Wąskotorowy. Układ powyższy przetrwał do 1983 r. W początkach lat osiemdziesiątych XX wieku MPK-Łódź zaczęło wycofywać z ruchu tramwaje dwukierunkowe i wprowadzać

tramwaje jednokierunkowe, wymagające zmienionej organizacji ruchu (konieczne zakończenia linii w formie pętli). W Ozorkowie na Pl. Armii Czerwonej nie było dostatecznie dużo miejsca aby ją wybudować, toteż zdecydowano się na budowę trójkąta manewrowego. Trójkąt usytuowano naprzeciwko peronu KrKD umieszczając przy nim tor tramwajowy. Tym samym stacja Ozorków Centralny, będąca dotąd stacją styczną z linią tramwajową, przekształciła się we wspólną stację kolejowo-tramwajową, tworząc idealny jak na owe czasy węzeł przesiadkowy.



Rys. 1. Wspólny peron kolejowo-tramwajowy stacji Ozorków Centralny, czerwiec 1983 r.

Stan ten w zasadzie trwał krótko i był tylko formą przejściową, bowiem już po roku rozebrano stację KrKD, a torowisko tramwajowe przedłużono po śladzie toru KrKD do pętli przy ul. Cegielnianej. Oddanie nowego odcinka wraz z pętlą nastąpiło w dniu 18.01.1986 r., jako pierwszy etap realizacji systemu miejskiej komunikacji tramwajowej w Ozorkowie. Tym samym wydłużono linię tramwajową kosztem skrócenia linii KrKD do przystanku Ozorków Miasto, gdzie również możliwa była przesiadka z KrKD na tramwaj i odwrotnie, aczkolwiek na tym przystanku nie było żadnej kasy ani poczekalni, tylko blaszana wiata. W czasach świetności można było tramwajem z Łodzi a następnie liniami kolei o szerokości toru

mniejszej niż 1435 mm pojechać od Ozorkowa aż do Nieszawy na Kujawach. Problemem był tylko długi czas przejazdu, który wynosił na odcinku Łódź Północna-Krośniewice 3 h. Możliwość przesiadki z tramwaju na KrKD istniała tylko do 1989 r., kiedy to rozebrano jej linię pomiędzy Ozorkowem Miasto, a Ozorkowem Wąskotorowym (przystanek ten był usytuowany w pobliżu dworca kolejowego obsługującego linię o szerokości toru 1435 mm.)

303b KROŚNIEWICE MIASTO — OZORKÓW CENTR.														
Linia wąskotorowa														
—	—	3.44	—	15.50	—	o	Dobre	303 d p	15.11	—	20.52	—	—	—
—	—	4.06	—	16.26	—	o	Sompolno	303a p	15.21	—	19.28	—	—	—
—	—	6.14	4.12	—	16.14	—	o	Włocławek W. .	303 p	15.10	16.09	19.45	—	—
1	9Mt	3	5	7	Dyr. Łódzka					2	10Mt	4	6	8
2, 3	2	2, 3	2, 3	2, 3						2, 3	2	2, 3	2, 3	2, 3
4.55	8.53	10.03	13.24	19.20	km	0	KROŚNIEWICE M.			8.51	13.22	14.27	17.31	23.07
5.03		10.16	13.37	19.33	5	o	303d	p	8.38		14.14	17.18	22.54	—
5.12		10.20	13.41	19.37	7	↑	Krzewie Wąsk.	↑	8.34		14.10	17.14	22.50	—
5.19		10.27	13.48	19.44	10		Mitonice (p.o.)		8.27		14.03	17.07	22.43	—
5.26	9.22	10.34	13.58	19.51	13		Ogrodzona (p.o.) ..		8.21	12.53	13.57	17.01	22.37	—
5.40	9.35	10.48	14.12	20.06	19		Walew (p.o.)		8.07	12.40	13.43	16.47	22.23	—
5.51		10.59	14.23	20.17	24		Koryta (p.o.)		7.55		13.31	16.35	22.10	—
5.57	9.52	11.05	14.29	20.23	26		Topola (p.o.)		7.50	12.24	13.26	16.30	22.05	—
6.02		11.10	14.34	20.28	28		Łęczycza Wąsk.(p.o.)		7.44		13.20	16.24	21.59	—
6.12	10.05	11.20	14.44	20.38	31		Borki Łęcz. (p.o.) .		7.36	12.11	13.12	16.16	21.51	—
6.25		11.33	14.57	20.51	37		Sierpów Wąsk.		7.21		12.57	16.02	21.36	—
6.33		11.41	15.05	20.59	40	↓	Ozorków W. (p.o.) .	↓	7.14		12.50	15.55	21.29	—
6.36	10.25	11.44	15.08	21.02	41	p	Ozorków M. (p.o.) .	↑	7.10	11.50	12.46	15.50	21.25	—
8.26	11.46	13.06	16.26	22.26	—	p	OZORKÓW CENTR. o	o	5.50	10.30	11.10	13.50	19.50	—
Łódź, Pl. Woln. 202a p														

Rys.2. Tabela 303b z Urzędowego Rozkładu Jazdy Lato 1948 uwzględniająca skomunikowanie z tramwajem (dokument archiwalny)

Drugim etapem rozwoju komunikacji tramwajowej w Ozorkowie, który planowano zrealizować do końca lat osiemdziesiątych, miało być przedłużenie linii tramwajowej od pętli przy ul. Cegielnianej do dworca kolejowego, a następnie do pętli znajdującej się przy ul. Kolejowej, którą planowano usytuować w pobliżu Ozorkowskich Zakładów Przemysłu Bawełnianego „Morfeo”. Miała być to ważna komunikacyjnie inwestycja dla mieszkańców Ozorkowa i tamtejszych największych fabryk, które w tamtych czasach miały stałe kłopoty z zatrudnieniem odpowiedniej liczby ludzi do pracy, spowodowane brakiem sensownej komunikacji. Sprawne połączenie ze znacznie oddalonym od centrum miasta dworcem kolejowym w jakimś stopniu zwiększyło atrakcyjność zatrudnienia na terenie Ozorkowa oraz zwiększało dostępność do transportu kolejowego w mieście. Stąd zainteresowane zakłady pracy zobowiązały się przekazać na budowę tego odcinka znaczną wówczas sumę 25 milionów złotych.

ŁÓDŹ, Pl. Wolności — ZGIERZ — OZORKÓW Ł.W.E.K.D.

Linia wąskotorowa

222a

Pociągi kursujące tylko na odc. Pl. Wolności—Zgierz (t. 222 b)

		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
0	ŁÓDŹ. Plac Wolności	o	5.50	6.30	7.10	7.50	8.30	9.10	9.50	10.30	11.10	11.50	12.30	13.10
3	Julianów	o	6.02	6.42	7.22	8.02	8.42	9.22	10.02	10.42	11.22	12.02	12.42	13.22
5	Jagiellońska	o	6.10	6.50	7.30	8.10	8.50	9.30	10.10	10.50	11.30	12.10	12.50	13.30
7	Chelmy	o	6.15	6.55	7.35	8.15	8.55	9.35	10.15	10.55	11.35	12.15	12.55	13.35
9	Zgierz Magistrat	o	6.22	7.02	7.42	8.22	9.02	9.42	10.22	11.02	11.42	12.22	13.02	13.42
12	Proboszczewice Łódzkie	o	6.30	7.10	7.50	8.30	9.10	9.50	10.30	11.10	11.50	12.30	13.10	13.50
15	Łuśmierz	o	6.38	7.18	7.58	8.38	9.18	9.58	10.38	11.18	11.58	12.38	13.18	13.58
16	Rosanów	o	6.42	7.22	8.02	8.42	9.22	10.02	10.42	11.22	12.02	12.42	13.22	14.02
19	Słowik Szkoła	o	6.48	7.28	8.08	8.48	9.28	10.08	10.48	11.28	12.08	12.48	13.28	14.08
22	Ozorków Las	o	6.57	7.37	8.17	8.57	9.37	10.17	10.57	11.37	12.17	12.57	13.37	14.17
24	OZORKÓW Ł.W.E.K.D.	p	7.03	7.43	8.23	9.03	9.43	10.23	11.03	11.43	12.23	13.03	13.43	14.23
	Krośniewice M. .. 303b	p	8.51	—	—	—	—	—	—	—	13.22	14.27	—	—

			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
km														*)
0	ŁÓDŹ. Plac Wolności..	o	13.50	14.30	15.10	15.50	16.30	17.10	17.50	18.30	19.10	19.50	20.30	21.50
3	Julianów	o	14.02	14.42	15.22	16.02	16.42	17.22	18.02	18.42	19.22	20.02	20.42	22.02
5	Jagiellońska	o	14.10	14.50	15.30	16.10	16.50	17.30	18.10	18.50	19.30	20.10	20.50	22.10
7	Chelmy	o	14.15	14.55	15.35	16.15	16.55	17.35	18.15	18.55	19.35	20.15	20.55	22.15
9	Zgierz Magistrat	o	14.22	15.02	15.42	16.22	17.02	17.42	18.22	19.02	19.42	20.22	21.02	22.22
12	Proboszczewice Łódzkie.	o	14.30	15.10	15.50	16.30	17.10	17.50	18.30	19.10	19.50	20.30	21.10	22.30
15	Łuśmierz	o	14.38	15.18	15.58	16.38	17.18	17.58	18.38	19.18	19.58	20.38	21.18	22.38
16	Rosanów	o	14.42	15.22	16.02	16.42	17.22	18.02	18.42	19.22	20.02	20.42	21.22	22.42
19	Słowik Szkoła	o	14.48	15.28	16.08	16.48	17.28	18.08	18.48	19.28	20.08	20.48	21.28	22.48
22	Ozorków Las	o	14.57	15.37	16.17	16.57	17.37	18.17	18.57	19.37	20.17	20.57	21.37	22.57
24	OZORKÓW Ł.W.E.K.D.	p	15.03	15.43	16.23	17.03	17.43	18.23	19.03	19.43	20.23	21.03	21.43	23.03
	Krośniewice M. .. 303b	p	17.21	—	—	—	—	—	—	—	—	23.07	—	—

z powrotem

Krośniewice M.		o	—	—	—	4.55	—	—	—	—	—	8.5	—	10.03	—	—
			3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		
km		a)	5.50	6.30	7.10	7.50	8.30	9.10	9.50	10.30	11.10	11.50	12.30	13.10		
0	OZORKÓW Ł.W.E.K.D.	o	5.50	6.30	7.10	7.50	8.30	9.10	9.50	10.30	11.10	11.50	12.30	13.10		
2	Ozorków Las	o	5.58	6.38	7.18	7.58	8.38	9.18	9.58	10.38	11.18	11.58	12.38	13.18		
5	Słowik Szkoła	o	6.08	6.48	7.28	8.08	8.48	9.28	10.08	10.48	11.28	12.08	12.48	13.28		
8	Rosanów	o	6.14	6.54	7.34	8.14	8.54	9.34	10.14	10.54	11.34	12.14	12.54	13.34		
9	Łuśmierz	o	6.18	6.58	7.38	8.18	8.58	9.38	10.18	10.58	11.38	12.18	12.58	13.38		
12	Proboszczewice Łódzkie	o	6.26	7.06	7.46	8.26	9.06	9.46	10.26	11.06	11.46	12.26	13.06	13.46		
15	Zgierz Magistrat	o	6.34	7.14	7.54	8.34	9.14	9.54	10.34	11.14	11.54	12.34	13.14	13.54		
17	Chelmy	o	6.41	7.21	8.01	8.41	9.21	10.01	10.41	11.21	12.01	12.41	13.21	14.01		
19	Jagiellońska	o	6.46	7.26	8.06	8.46	9.26	10.06	10.46	11.26	12.06	12.46	13.26	14.06		
21	Julianów	o	6.54	7.34	8.14	8.54	9.34	10.14	10.54	11.34	12.14	12.54	13.34	14.14		
24	ŁÓDŹ, Plac Wolności..	p	7.06	7.46	8.26	9.06	9.46	10.26	11.06	11.46	12.26	13.06	13.46	14.26		

Krotkiewice M.		o	—	—	13.24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19.20	—
			3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
km																b)
0	OZORKÓW Ł.W.E.K.D.	o	13.50	14.30	15.10	15.50	16.30	17.10	17.50	18.30	19.10	19.50	20.30	21.10	21.50	21.50
2	Ozorków Las	o	13.58	14.38	15.18	15.58	16.38	17.18	17.58	18.38	19.18	19.58	20.38	21.18	21.58	21.58
5	Słowik Szkoła	o	14.08	14.48	15.28	16.08	16.48	17.28	18.08	18.48	19.28	20.08	20.48	21.28	22.08	22.08
8	Rosanów	o	14.14	14.54	15.34	16.14	16.54	17.34	18.14	18.54	19.34	20.14	20.54	21.34	22.14	22.14
9	Łuśmierz	o	14.18	14.58	15.38	16.18	16.58	17.38	18.18	18.58	19.38	20.18	20.58	21.38	22.18	22.18
12	Proboszczewice Łódzkie	o	14.26	15.06	15.46	16.26	17.06	17.46	18.26	19.06	19.46	20.26	21.06	21.46	22.26	22.26
15	Zgierz Magistrat	o	14.34	15.14	15.54	16.34	17.14	17.54	18.34	19.14	19.54	20.34	21.14	21.54	22.34	22.34
17	Chelmy	o	14.41	15.21	16.01	16.41	17.21	18.01	18.41	19.21	20.01	20.41	21.21	22.01	22.41	22.41
19	Jagiellońska	o	14.46	15.26	16.06	16.46	17.26	18.06	18.46	19.26	20.06	20.46	21.26	22.06	—	—
21	Julianów	o	14.54	15.34	16.14	16.54	17.34	18.14	18.54	19.34	20.14	20.54	21.34	22.14	—	—
24	ŁÓDŹ, Plac Wolności	p	15.06	15.46	16.26	17.06	17.46	18.26	19.06	19.46	20.26	21.06	21.46	22.26	—	—

a) Kursuje tylko w dni przesławeczne, soboty, niedziele i święta.

a) Na odcinku Ozorków—Zgierz kursuje tylko w dni robocze.

b) Do Łodzi z przesiadaniem.

Rys.3. Tabela 222a z Urzędowego Rozkładu Jazdy Lato 1948. (dokument archiwalny)

Budowę przedłużenia rozpoczęto w drugiej połowie 1989 r. Zdemonstowano tor linii KrKD na odcinku Ozorków Miasto-Ozorków Wąskotorowy, wykonano niezbędne roboty ziemne, poprawiono nasyp, ale torów już ponownie nie ułożono. Co ciekawe, szyny były już dostarczone na miejsce budowy. Zmiana sytuacji polityczno-ekonomicznej w 1989 r. najpierw zatrzymała inwestycję, a następnie spowodowała jej zaniechanie. Gdyby miała być kontynuowana, to zgodnie z nowym podziałem kompetencji powinna być sfinansowana przez gminę Ozorków, a na tę inwestycję gminy po prostu w owym czasie nie było stać.

2. KONCEPCJA PRZEDŁUŻENIA LINII TRAMWAJOWEJ DO DWORCA KOLEJOWEGO W OZORKOWIE

Nowa linia tramwajowa będzie biegła od obecnej pętli przy ulicy Cegielnianej do dworca kolejowego, gdzie zaproponowano umiejscowienia węzła integracyjnego, wiążącego komunikację tramwajową z kolejową, zarówno biorąc pod uwagę kolej o szerokości toru 1435 mm, jak i KrKD. Nowa linia będzie miała w zależności od wariantu 2543 m lub 2287 m długości, licząc od styku przedrozjazdowego obecnej pętli przy ul. Cegielnianej łącznie z nową pętlą w węźle integracyjnym. Linia będzie miała charakter tramwaju podmiejskiego i będzie poprowadzona w całości dawnym torowiskiem linii KrKD. Na nowym odcinku zaproponowano umiejscowienie jednego pośredniego przystanku przy ul. Słonecznej. Z racji na zakładany ruch tramwajowy w cyklu dziesięciominutowym w szczycie, niezbędne będzie umiejscowienie mijanki na przystanku „Słoneczna”. Do awaryjnego odstawienia tramwajów przewiduje się pętlę przy ul. Cegielnianej, która po przedłużeniu linii nie będzie już pełnić swojej podstawowej roli oraz dawny trójkąt manewrowy przy ul. Kard. Wyszyńskiego.

2.1. Opis przebiegu linii

Projektowana linia tramwajowa będzie miała początek na istniejącej pętli przy ul. Cegielnianej (km 0+000). Mniej więcej w połowie nowej trasy (km 0+874.03) proponuje się lokalizację mijanki „Słoneczna”. Planowane są dwa perony o długości 30 m i szerokości 3 m, mijanka będzie miała długość 131 m pomiędzy stykami przediglicowymi. Dla Wariantu I węzła integracyjnego w km 2+018.26 będzie się znajdowała oś przystanku Ozorków Wąskotorowy dla peronu przyjazdowego. Planowane są dwa perony wyspowe o długości 40 m, szerokości 5 m i wysokości 22 cm, wspólne dla tramwaju i KrKD. Przystanek będzie

miał formę pętli odwrotnej, tzn. o ruchu lewostronnym, umożliwiającą bezpośrednią przesiadkę drzwi-drzwi pomiędzy tramwajem a pociągiem KrKD oczekującym z drugiej strony wspólnego peronu.

Układ taki, o jednoznacznym kierunku poruszania się tramwajów, umożliwia zorganizowanie przy krawędziach peronów przeznaczonych dla tramwajów przystanków autobusowych oraz pętli. Problemem wprowadzenia ruchu autobusowego na ten węzeł integracyjny jest słaba sieć dróg dojazdowych w okolicy dworca kolejowego. Sama droga, która służy dojazdowi pod dworzec jest ulicą ślepą, co w zasadzie dyskwalifikuje węzeł do przyjmowania autobusów tranzytowych oraz rozpoczynających trasę w centrum miasta i podążających w kierunku Łęczycy. Rozwiązaniem mogłaby być budowa ok. 200 m odcinka jezdnii łączącego dworzec kolejowy z ul. Łęczycką.

Wadą przedstawionego węzła integracyjnego jest konieczność: zwiększenia nakładów finansowych na budowę dwóch peronów, wybudowania dłuższego odcinka trasy, wykonania skrzyżowania toru 750 mm (KrKD) z torem 1000 mm (tramwaj), jako iż ten wariant przewiduje obecność toru tramwajowego po obu stronach torów KrKD.

Wariant II przedstawia bardziej ograniczoną formę węzła integracyjnego w Ozorkowie, a więc jego tańszą opcję. Zrezygnowano z dwóch peronów wspólnych dla tramwaju i KrKD. Założono występowanie tylko jednego peronu długości 50 m. Oś przystanku Ozorków Wąskotorowy znajduje się wówczas w km 2+006.97. Przy krawędzi od strony tramwaju zaplanowano dwie strefy: wsiadania i wysiadania. Zrezygnowano też ze wspólnego przystanku tramwajowo-autobusowego przy wspólnej krawędzi z tego powodu, iż dwukierunkowy ruch tramwajowy przy peronie byłby komplikowany ruchem autobusowym. Zaletą układu jest jednak przede wszystkim to, że uniknięto kolizji toru KrKD z torem tramwajowym, dzięki czemu odpada kwestia zabudowania i obsługi urządzeń zabezpieczenia ruchu na takim skrzyżowaniu. Ponadto układ taki powoduje skrócenie linii z 2544 m do 2287 m, co stanowi 10 % całej trasy.

W obu wariantach węzła integracyjnego założono powstanie parkingu na 38 samochodów osobowych umiejscowionego na terenie przyległym do budynku dworcowego. Tuż przy wspólnym peronie tramwaju i KrKD przewidziano wiatę rowerową. Tak więc węzeł integracyjny w Ozorkowie spełniałby także koncepcję systemów *park&ride* oraz *bike&ride* zakładającą dojazd własnym środkiem transportu (rower bądź samochód) do stacji kolejowej, przystanku autobusowego lub tramwajowego a następnie zasadniczą podróż środkami transportu publicznego.

Jak przedstawiono w załączonym wykresie konstruktorskim rozkładu jazdy dla linii tramwajowej nr 46 z Łodzi Północnej do Ozorkowa Wąskotorowego, jest możliwe ustalenie częstości kursów tramwajowych co 10 min. Wydłużona linia będzie miała 28 km długości, z czego na odcinku pierwszych 8,5 km jako dwutorową. Na pozostałym odcinku jednotorowym do krzyżowań mają być wykorzystywane istniejące mijanki oraz jedna nowo wybudowana mijanka na projektowanym wydłużeniu linii. W relacji Łódź-Ozorków założono czas jazdy 70 min. i prędkość komunikacyjną tramwajów 24 km/h. W relacji odwrotnej czas jazdy może wynosić 65 min., a prędkość komunikacyjna 26 km/h. Dysproporcje w czasie przejazdu w różnych kierunkach biorą się z konieczności oczekiwania na mijankach, założeniu dłuższych postojów i ich większej liczby w drodze do Ozorkowa oraz z konieczności miejscowego wydłużenia czasu jazdy ze względu na konieczność krzyżowania się. Taka sytuacja występuje na przykład na linii Zgierz Przedmieście-Proboszczewice mijanka. Jednak rozmieszczenie mijanek na istniejącej linii jest na tyle prawidłowe, że zakładany dziesięciominutowy takt szczytowy będzie umożliwiać wykorzystanie każdej z nich na krzyżowania tramwajów.

W celu uzyskania zakładanych czasów przejazdu w proponowanym cyklu dziesięciominutowym, a więc ze stosunkowo dużą liczbą krzyżowań na mijankach wydłużających czas jazdy, będzie konieczna modernizacja torowiska i przystosowanie go do prędkości 70 km/h. Dotyczy to zwłaszcza odcinków linii przebiegających poza obszarem miejskim, na których taka modernizacja w sposób efektywny mogłaby wpłynąć na zwiększenie prędkości komunikacyjnej. Należy dodać przy okazji, że na odcinku pozamiejskim, tzn. od Zgierza do Ozorkowa, byłaby wymagana w ramach modernizacji jedynie naprawa główna torowiska, względnie zmodernizowanie sposobu zabezpieczenia ruchu na mijankach. Odnosnie geometrii toru, nie byłyby konieczne żadne znaczące przebudowy układu torowego.

3. PROPOZYCJA ZINTEGROWANEGO ROZKŁADU JAZDY DLA WĘZŁA W OZORKOWIE

W celu całkowitego, w pełni właściwego wykorzystania przedstawionego wcześniej węzła integracyjnego, jest konieczne odpowiednie ułożenie rozkładu jazdy pociągów KrKD. Węzeł ten ma łączyć ze sobą trzy a nawet cztery środki publicznej komunikacji (wliczając propozycje wprowadzenia autobusów na wspólny przystanek z tramwajami), jednak

powiązanie ze sobą KrKD i tramwaju traktowane będzie priorytetowo i w tym kierunku zmierzać będzie ewentualna integracja. Przebiegająca w pobliżu linia kolejowa nr 16 (szerokość toru 1435 mm) z Łodzi Widzewa do Kutna jest zelektryfikowaną linią jednotorową. Kursują po niej pociągi regionalne osobowe i pośpieszne oraz jest prowadzony ruch towarowy. Obecnie ograniczona przepustowość tej linii uniemożliwia wprowadzenie cyklicznego rozkładu jazdy pociągów regionalnych, aczkolwiek należy zakładać możliwe skomunikowania pociągów z tramwajami - umożliwić to może stosunkowo duża częstość ruchu tramwajów. Z racji równoległego niemal położenia linii KrKD w stosunku do linii kolejowej, po której kursują obecnie pociągi spółki PKP Przewozy Regionalne, na odcinku Ozorków-Łęczyca, nie zachodzi potrzeba integracji tych dwóch środków transportu na tym właśnie kierunku.

W połączeniu z konkurencyjną dla komunikacji autobusowej taryfą oraz zapewnieniem szybkiej przesiadki drzwi-drzwi, byłoby możliwe zwiększenie liczby pasażerów zarówno w tramwajach, jak i pociągach KrKD. Warunkiem jest dostosowanie przyjazdów i odjazdów pociągów KrKD do rozkładu jazdy tramwajów. Podczas konstruowania rozkładu jazdy dla linii Ozorków Wąskotorowy-Krośniewice uwzględniono przede wszystkim istniejący układ stacji i mijanek, na których możliwe byłoby krzyżowanie pociągów KrKD. Zaproponowano także uruchomienie dwóch nowych przystanków osobowych: Lubień i Łęczyca Zalew Miejski, umożliwiających pozyskanie nowych potoków podróży ze wsi Lubień, a także z łączyskich osiedli Zacisze oraz Belwederska. Założono ruch pociągów KrKD w cyklu jednogodzinnym. Mają być one obsługiwane wagonami motorowymi typowymi dla kolei o szerokości toru 750 mm. Aby utrzymać prędkość handlową pociągów na poziomie 30 km/h, będzie niezbędna naprawa toru w takim zakresie, by mogły one jeździć z prędkością 40 – 50 km/h. Proponuje się uruchomienie 12 par pociągów w cyklu jednogodzinnym, których obsługa będzie zrealizowana za pomocą trzech wagonów motorowych. Jako zaplecze techniczne i miejsce stacjonowania wagonów przewiduje się stację Krośniewice, mającą do tego celu odpowiednią infrastrukturę. Odpowiednie ustalenie kursów pociągów powinno umożliwić stałe miejsca ich krzyżowania się na mijankach w Borkach i w Walewie. Aby zmniejszyć koszty eksploatacyjne do niezbędnego minimum, zasady prowadzenia ruchu pociągów powinny być typowe, jak dla większości kolei o szerokości toru mniejszej niż 1435 mm, a ze względu na planowe mijanki, powinno być wprowadzone radiotelefoniczne zapowiadanie pociągów. Maksymalne skrócenie czasu postoju na mijankach i wyeliminowanie konieczności obsługiwanego rozjazdów przez obsługę pociągów, będzie

wymagać zabudowanie siłowników samopowrotnych w zwrotnicach. Tym samym każdy z dwóch torów mijanki będzie posiadał zdefiniowany kierunek ruchu.

Czas przesiadki *pociąg KrKD-tramwaj* w obu kierunkach w Ozorkowie Wąskotorowym ustalono na 5 min., tym samym zapewnia on skomunikowanie nawet w przypadku nieznacznego opóźnienia któregoś z pojazdów. Dogodną przesiadkę z jednego pojazdu na drugi będzie zapewniać umiejscowienie toru KrKD i toru tramwajowego przy tym samym peronie, naprzeciw siebie.

Ważnym aspektem stworzenia pełnej integracji rozkładu jazdy KrKD z innymi przewoźnikami jest także konieczność skomunikowania pociągów KrKD z pociągami spółki PKP Przewozy Regionalne na stacji Krzewie, gdzie peron KrKD znajduje się w sąsiedztwie stacji obsługującej linię o szerokości toru 1435 mm i jest połączony z jej peronami przejściem podziemnym.



Rys.4. Wagony motorowe MBxd1-204 i MBxd2-224 na stacji w Krośniewicach, 31.10.2002 r. - wznowienie przewozów Krośniewicką Koleją Dojazdową pod szyldem SKPL

308																											OZORKÓW WĄSK.- KROŚNIEWICE																										
Linia wąskotorowa																																																					
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	nr pociągu		Hassa		1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23																										
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Hassa		Hassa		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																										
7:05	8:05	9:05	10:05	11:05	12:05	13:05	14:05	15:05	16:05	17:05	18:05	0	o	Ozorków Wąsk.	p	6:40	7:40	8:40	9:40	10:40	11:40	12:40	13:40	14:40	15:40	16:40	17:40																										
7:07	8:07	9:07	10:07	11:07	12:07	13:07	14:07	15:07	16:07	17:07	18:07	1				6:37	7:37	8:37	9:37	10:37	11:37	12:37	13:37	14:37	15:37	16:37	17:37																										
7:17	8:17	9:17	10:17	11:17	12:17	13:17	14:17	15:17	16:17	17:17	18:17	6	nr pociągu		Hassa		6:27	7:27	8:27	9:27	10:27	11:27	12:27	13:27	14:27	15:27	16:27	17:27																									
7:19	8:19	9:19	10:19	11:19	12:19	13:19	14:19	15:19	16:19	17:19	18:19	7	Hassa		Hassa		6:25	7:25	8:25	9:25	10:25	11:25	12:25	13:25	14:25	15:25	16:25	17:25																									
7:21	8:21	9:21	10:21	11:21	12:21	13:21	14:21	15:21	16:21	17:21	18:21	9	Hassa		Hassa		6:22	7:22	8:22	9:22	10:22	11:22	12:22	13:22	14:22	15:22	16:22	17:22																									
7:23	8:23	9:23	10:23	11:23	12:23	13:23	14:23	15:23	16:23	17:23	18:23	10	Hassa		Hassa		6:20	7:20	8:20	9:20	10:20	11:20	12:20	13:20	14:20	15:20	16:20	17:20																									
7:26	8:26	9:26	10:26	11:26	12:26	13:26	14:26	15:26	16:26	17:26	18:26	11	Hassa		Hassa		6:18	7:18	8:18	9:18	10:18	11:18	12:18	13:18	14:18	15:18	16:18	17:18																									
7:33	8:33	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33	14:33	15:33	16:33	17:33	18:33	14	Hassa		Hassa		6:12	7:12	8:12	9:12	10:12	11:12	12:12	13:12	14:12	15:12	16:12	17:12																									
7:37	8:37	9:37	10:37	11:37	12:37	13:37	14:37	15:37	16:37	17:37	18:37	16	Hassa		Hassa		6:08	7:08	8:08	9:08	10:08	11:08	12:08	13:08	14:08	15:08	16:08	17:08																									
7:39	8:39	9:39	10:39	11:39	12:39	13:39	14:39	15:39	16:39	17:39	18:39	17	Hassa		Hassa		6:06	7:06	8:06	9:06	10:06	11:06	12:06	13:06	14:06	15:06	16:06	17:06																									
7:41	8:41	9:41	10:41	11:41	12:41	13:41	14:41	15:41	16:41	17:41	18:41	18	Hassa		Hassa		6:04	7:04	8:04	9:04	10:04	11:04	12:04	13:04	14:04	15:04	16:04	17:04																									
7:47	8:47	9:47	10:47	11:47	12:47	13:47	14:47	15:47	16:47	17:47	18:47	21	Hassa		Hassa		5:59	6:59	7:59	8:59	9:59	10:59	11:59	12:59	13:59	14:59	15:59	16:59																									
7:52	8:52	9:52	10:52	11:52	12:52	13:52	14:52	15:52	16:52	17:52	18:52	23	Hassa		Hassa		5:55	6:55	7:55	8:55	9:55	10:55	11:55	12:55	13:55	14:55	15:55	16:55																									
7:54	8:54	9:54	10:54	11:54	12:54	13:54	14:54	15:54	16:54	17:54	18:54	24	Hassa		Hassa		5:53	6:53	7:53	8:53	9:53	10:53	11:53	12:53	13:53	14:53	15:53	16:53																									
7:56	8:56	9:56	10:56	11:56	12:56	13:56	14:56	15:56	16:56	17:56	18:56	25	Hassa		Hassa		5:51	6:51	7:51	8:51	9:51	10:51	11:51	12:51	13:51	14:51	15:51	16:51																									
8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	27	Hassa		Hassa		5:47	6:47	7:47	8:47	9:47	10:47	11:47	12:47	13:47	14:47	15:47	16:47																									
8:06	9:06	10:06	11:06	12:06	13:06	14:06	15:06	16:06	17:06	18:06	19:06	30	Hassa		Hassa		5:41	6:41	7:41	8:41	9:41	10:41	11:41	12:41	13:41	14:41	15:41	16:41																									
8:10	9:10	10:10	11:10	12:10	13:10	14:10	15:10	16:10	17:10	18:10	19:10	32	Hassa		Hassa		5:37	6:37	7:37	8:37	9:37	10:37	11:37	12:37	13:37	14:37	15:37	16:37																									
8:15	9:15	10:15	11:15	12:15	13:15	14:15	15:15	16:15	17:15	18:15	19:15	34	Hassa		Hassa		5:32	6:32	7:32	8:32	9:32	10:32	11:32	12:32	13:32	14:32	15:32	16:32																									
8:17	9:17	10:17	11:17	12:17	13:17	14:17	15:17	16:17	17:17	18:17	19:17	35	Hassa		Hassa		5:30	6:30	7:30	8:30	9:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30																									
8:19	9:19	10:19	11:19	12:19	13:19	14:19	15:19	16:19	17:19	18:19	19:19	36	Hassa		Hassa		5:28	6:28	7:28	8:28	9:28	10:28	11:28	12:28	13:28	14:28	15:28	16:28																									

Rys.5. Propozycja cyklicznego rozkładu jazdy dla linii Ozorków Wąskotorowy-Krośniewice

4. PODSUMOWANIE

Z przedstawionych wariantów przedłużenia linii tramwajowej w Ozorkowie bardziej odpowiednim jest Wariant II. Zalety tego rozwiązania przedstawiono w pkt. 2 niniejszego artykułu

Wydłużenie linii tramwajowej do dworca kolejowego w Ozorkowie niewątpliwie przyczyniłoby się do poprawy dostępności komunikacji kolejowej dla mieszkańców miasta znacznie oddalonego od stacji kolejowej. Ponadto istniałaby możliwość przywrócenia do eksploatacji linii KrKD. Dzięki przesiadce drzwi-drzwi z pociągu KrKD do tramwaju, mieszkańcy miejscowości położonych wzdłuż Drogi Krajowej nr 1 mogliby otrzymać alternatywne w stosunku do autobusów połączenie z Łodzią, o dość dobrej częstotliwości kursowania. Poruszony zostaje przy okazji aspekt ekologiczny: ograniczenie liczby pojazdów na wyżej wymienionej drodze charakteryzującej się dużym natężeniem ruchu, zwłaszcza na odcinku Łęczyca-Łódź.