

PRZYSTANEK

kultowe darmopismo
miłośników komunikacji miejskiej

nr 4 (129)
9 lipca 2013 r.

www.kmps.org.pl/przystanek

ISSN 1730-6388

Na 2013 r. zaplanowano kilkanaście drobnych remontów torowisk Prace torowe, nie tylko weekendowe

Marcin Jurczak

Plan drobnych remontów i napraw torowisk na rok 2013 obejmuje łącznie 16 punktów. O szczegółowym zakresie i planach remontowych na najbliższe miesiące miejski przewoźnik oficjalnie poinformował już w kwietniu.

Jeszcze przed opublikowaniem harmonogramu podłączono sieć trakcyjną na rozjazdach przy Dworcu Zachodnim. Prace te realizowano w dniach 9-10 marca. Z tej okazji tramwaje linii 11 skierowano objazdem przez Wildę (Starołęka – Traugutta – PKS – most Dworcowy i dalej na Ogrody), a linie 14 i 25 przez ul. Reymonta (14: ... – Królowej Jadwigi – most Dworcowy – Roosevelta – Grunwaldzka – Reymonta – Hetmańska – Zajezdnia Głogowska; 25: Węgorka – Grunwaldzka – Reymonta – Hetmańska – Zajezdnia Głogowska). Linia T5 kursowała w ten weekend w wydłużonej relacji: Górczyn Dworzec – Głogowska – Roosevelta – Bukowska – Zeylanda – Rondo Kaponiera. Zmiany tras spowodowały zwiększenie uruchomienia na liniach 14 i T5 (po 1 brygadzie) a zmniejszenie na linii 25 (o 1 *helmuta*).

W dniach 6-7 kwietnia prowadzono prace przy zwrótnicy na węźle Traugutta od strony pętli Dębiec. W związku z tym linie 2 i 10 skrócono do ul. Pamiątkowej (przejazd przez zajezdnię Madalińskiego bez pasażerów), a linię 9 do Rynku Wildeckiego (nawrotka przez ul. Królowej Jadwigi, Wierzbicice i powrót Górną Wildą). Na trasie Dębiec – 28 Czerwca 1956 r. – Hetmańska – Rolna – Pamiątkowa – 28 Czerwca 1956 r. – Dębiec kursowały trzy *zatrampwaje*, ze średnią częstotliwością 7-10 minut.

Tramwaje na Gajowej

W dniach 20-21 kwietnia prowadzono prace na ul. Dąbrowskiego. Z tej okazji, w związku z zamknięciem dla ruchu tramwajowego odcinka Most Teatralny – Rynek Jeżycki, na dwa dni ożyła trasa tramwajowa od rynku Jeżyckiego do ul. Gajowej. To właśnie do tymczasowej końcówki Gajowa skierowano tramwaje linii 15. Zamknięcie odcinka ul. Dąbrowskiego spowodowało zmiany linii tramwajowych nr 2, 10, 15 i 17. Dwojkę skierowano na Połabską, dziesiątkę na Ogrody. Tramwaje linii 17 zastąpiły w tych dniach piętnastkę na trasie PST. Równocześnie uruchomiono linię dodatkową nr 20, w relacji Gajowa – Ogrody, celem sprawniejszej obsługi Jeżyc. W sobotę na linii 20 kursowało pięć brygad: dwie z S-3 i trzy z S-2 (kolejno: 20/1 655, 20/2 415 później 427, 20/3 712, 20/4 425, 20/5 702, kilka kólek jako 20/R wykonała rezerwa



Trójkątowanie na Gajowej: 15/1 530 i 20/3 712 (oczekujący do planu po kolizji). Poniżej: 712 odjechał w kierunku Ogrodów, a na przystanek wyjazdowy podstawia się 20/2 415.

*fot. 2 * Marcin Jurczak, 20.04.2013*

z Ogrodów 188+187), w niedzielę cztery pociągi (dwa *helmuty* i dwie Bety). Na czas prowadzenia prac na odcinku od ul. Prusa do ul. Strzałkowskiego wyłączono z ruchu przystanki na odcinku ul. Dąbrowskiego (Rynek Jeżycki, Most Teatralny), uruchamiając nieczynne obecnie przystanki Rynek Jeżycki na ul. Kraszewskiego i Kraszewskiego na ul. Zwierzynieckiej. Tymczasowy przystanek końcowy dla linii 15 i 20 zlokalizowano przed lewoskrętem w ul. Gajową. Tramwaje cofały się z ul. Gajowej w ul. Zwierzyniecką, zabierając pasażerów

Remonty AD2013 – plan drobnych prac torowych

Termin wykonania	Lokalizacja	Zakres robót	Ilość robót	Uwagi
6-7.04	Węzeł Traugutta (od Dębca)	Wymiana zwrotnic i napędu	2 zwrotnice, skrzynia ziemna, napędy	Prace weekendowe
20-21.04	Dąbrowskiego (Prusa-Strzałkowskiego)	Wymiana szyn, podkładów, płyt EPT, akcesoriów torowych	170 mb szyny prostej (67,5 m toru)	
6-17.05	Most Chrobrego	Wymiana szyn wraz z naprawą mocowań	64 m szyny (32 m toru)	Wykonawca zewnętrzny
6-11.05, 12-17.05	Małe Garbary / Estkowskiego	Wymiana szyn, podlew, akcesoriów torowych, betonowanie i asfaltowanie	370 mb szyny łukowej (2*92,5 m toru)	
1-14.06	Górna Wilda (Niedziałkowskiego – Rynek Wildecki)	Wymiana szyn prostych, akcesoriów torowych, podlew, betonowanie i asfaltowanie	417 mb szyny prostej	Wykonawca zewnętrzny
1-6.06	Górna Wilda (Królowej Jadwigi - Niedziałkowskiego)	Wymiana szyn, akcesoriów torowych, podlew, asfaltowanie i betonowanie	320 mb szyny (2 * 80 m toru)	Wykonawca zewnętrzny
1-10.06	Górna Wilda / Rynek Wildecki	Wymiana rozjazdów	2 rozjazdy	
13-21.06	Miostowo (pętla)	Wymiana podrozezdnic, podkładów, rozjazdu, szyn łukowych i tłucznia	1 rozjazd, 140 mb szyny łukowej (1*70 m toru)	Pętla przejezdna – ruch tylko po „dużym kole”
29.06-8.07	Wierzbicice	Wymiana szyn, akcesoriów torowych, podlew, asfaltowanie i betonowanie	250 mb szyny prostej	
9-18.07	28 czerwca 1956 r. (Wybickiego – Pamiętkowa)	Wymiana szyn, akcesoriów torowych, podlew, asfaltowanie i betonowanie	25 mb szyny prostej	
3-4.08	Matyi / Królowej Jadwigi	Prace sieciowe, wymiana przewodu jezdnego na skrzyżowaniu oraz w ciągu Matyi - Królowej Jadwigi od izolatorów przy PKS do izolatorów przy Multikinie	1150 mb sieci trakcyjnej	Prace weekendowe, wstrzymanie ruchu tramwajowego na węzle i okolicznych odcinkach
3-10.08	Jana Pawła II / abpa. Antoniego Baraniaka (przejazd przez torowisko)	Wymiana szyn, akcesoriów torowych, podlew, asfaltowanie i betonowanie, równolegle wymiana przewodu jezdnego sieci trakcyjnej na odcinku Rondo Śródka – Abpa Baraniaka	320 mb szyny prostej (2*80 m toru) oraz 1420 mb sieci trakcyjnej	Całkowite zamknięcie przejazdu przez torowisko
Wrzesień	PST (Lechicka-Kurpińskiego)	Wymiana szyn na odcinku od ST4-21 do ST4-26	840 mb szyny łukowej (2*210 m toru)	Wstrzymanie ruchu tramwajowego nocnego, praca nocami
Wrzesień	Gwarna/ Św. Marcin	Wymiana osprzętu I poprzeczek sieci trakcyjnej	bd	Wstrzymanie ruchu tramwajowego nocnego, praca nocami
14-15.09	Rondo Rataje od strony Jana Pawła II	Wymiana rozjazdów, podrozezdnic, akcesoriów torowych i tłucznia	2 rozjazdy	Prace weekendowe
19-20.10	Węzeł PKS (Matyi / Wierzbicice)	Wymiana rozjazdów, podrozezdnic, podkładów, szyn łukowych plus wymiana sieci trakcyjnej na łukach Królowej Jadwigi / Wierzbicice	2 rozjazdy oraz sieć	Prace weekendowe
15-16.11	Węzeł PKS (Królowej Jadwigi/ Wierzbicice)	Wymiana rozjazdów, podrozezdnic, podkładów, szyn łukowych plus wymiana sieci trakcyjnej na łukach Matyi / Wierzbicice	2 rozjazdy oraz sieć	Prace weekendowe

opr. RB/MJ na podstawie materiałów MPK Poznań Sp. z o.o., kwiecień 2013

z przystanku Zeylanda (kier. Ogrody). Trójkątowaniem objęto dwie linie, obsługiwane kilkoma seriami taboru (*stąpiątki*, *Alfy*, *Bety*, *helmuty*, *Tramino*). Nie obyło się bez drobnych komplikacji: w sobotni poranek w kierunku rynku Jeżyckiego „zapędziła się” jedna z brygad linii 2 (zawrócona później na Gajowej), a Beta na linii 20 „przeleciała” za wyznaczoną linię zatrzymania wjeżdżając na odcinek pozbawiony napięcia w sieci trakcyjnej (tu interweniował Unimog). Generalnie objazd i trójkątowanie funkcjonowało dobrze, a sprawnie udzielana przez motorniczych informacja o zmianach tras ograniczyła do minimum liczbę „zdezorientowanych” pasażerów. Równolegle w okolicach Gajowej czuwalni pracownicy NN. Na czas wymiany szyn na Dąbrowskiego zmienionymi trasami (od piątkowego wieczoru do poniedziałkowego poranka) kursowały autobusy linii 236, 239 i 246. Trasę objazdu dla autobusów jadących na dworzec kolejowy wyznaczono przez Kraszewskiego, Bukowską, Zeylanda, Zwierzyniecką i Dworcową, w przeciwnym kierunku przez Mickiewicza, Zwierzyniecką i Kraszewskiego.

Most z przetargu

Wiosną ogłoszono przetarg na wymianę 32 metrów toru pojedynczego na moście Chrobrego. Prace te przeprowadził zewnętrzny wykonawca, a w ramach robót wymienione zostały szyny czy uszkodzone betonowe podpory. Przy wjeździe na most Chrobrego obowiązywało dotychczas ograniczenie prędkości tramwajów do 5 km/h spowodowane uszkodzeniem torowiska przez samochód, który wypadł z trasy. Prace doprowadziły do odtworzenia pierwotnego stanu torowiska. Z tej okazji przez półtora tygodnia, od poniedziałku 6.05 do piątku 17.05 tramwaje czterech linii kursowały zmienionymi trasami, a na utrudnienia przygotować musieli się także kierowcy innych pojazdów (jezdni w kierunku Śródki była zwężona o jeden pas ruchu).

Na czas remontu trójka, czwórka i siedemnastka skrócone zostały do placu Wielkopolskiego. Ósemka kursowała objazdem przez most św. Rocha. Dodatkowo uruchomiono linię tramwajową nr 19 w relacji Staroleka – GTR – Zawady (tu zatrudnienie znalazł wagon 102Na), a także linię autobusową T4 na trasie: Śródka Dworzec – Wyszyńskiego – Estkowskiego – Małe Garbary – Solna – Marcinkowskiego – 23 Lutego – Plac Wielkopolski. W trakcie prac objazdem kursowała także linia turystyczna nr 0, której tramwaje z okolic Politechniki wracały na Gajową nie przez Katedrę, ale mostem Królowej Jadwigi i Strzelecką. Równolegle trwały prace związane z odnową przejazdu przez torowisko na skrzyżowaniu ul. Estkowskiego i Małe Garbary, gdzie wymieniono łuki torowiska.

Po oddaniu do eksploatacji nowego torowiska na moście Chrobrego zmieniono na nim dopuszczalną prędkość maksymalną. Zgodnie z obwieszczeniem Działu Inżynierii Ruchu MPK Poznań Sp. z o.o. w dniach 17-24 maja br. wprowadzono ograniczenie prędkości dla tramwajów na tym odcinku do 30 km/h. Warto odnotować, że prace w obu miejscach (most Chrobrego / Małe Garbary) zakończono nieco wcześniej i stałą organizację ruchu przywrócono już w piątek 17 maja. Pierwotnie ruch miał być wznowiony w sobotę, przyspieszenie wyniosło zatem jeden dzień.



Plac Wielkopolski – tymczasowa końcówka trójki, czwórki i siedemnastki. Drugi (wewnętrzny) tor pętli uruchomiony został 9 maja w godzinach porannych. Należy zwrócić uwagę na debiut tramwajów siemensa na linii 17.

*fol. 3 * Dariusz Żaruk, 17.05.2013*

To oczywiście nie koniec remontów zaplanowanych na ten rok. Harmonogram kolejnych prac prezentujemy w tabeli. Plan powstał w oparciu o informacje udostępnione przez przewoźnika w kwietniu. Należy zwrócić uwagę, że plan ten jeszcze w maju poddany został drobnym korektom. I tak: prace zaplanowane na Wildzie w dniach 1-14 czerwca przesunięto na drugą połowę miesiąca. Z kolei prace na Miłostowie (pierwotnie 13-21 czerwca) zrealizowano wcześniej. Wymianę rozjazdu (czyli ruchu wyłącznie po torze zewnętrznym) realizowano w dniach 3-12 czerwca.

Krótki przegląd konstrukcji tramwajów niskopodłogowych Od glizdy do Tramino

Robert Bartkowiak

Obecnie w państwach Unii Europejskiej i państwach kandydujących eksploatowanych jest ponad 170 systemów tramwajowych. Największą liczbę sieci tramwajowych posiadają Niemcy, drugie Francja, a Polska - o dziwo - klasyfikuje się już na trzecim i zasłużonym miejscu. Jeszcze na początku XXI wieku Niemcy i Polska stanowiły blisko 60% całej sieci tramwajowej w Unii Europejskiej [1]. Warto również dodać, że w kwestii powstawania nowych sieci tramwajowych w Europie, znaczny postęp zrobiła Francja, która cały czas inwestuje w zupełnie nowe sieci tramwajowe lub ciągle rozbudowuje te, które powstały w ostatnich latach. Oznacza to popyt na nowe tramwaje niskopodłogowe, zwłaszcza w przypadku sieci budowanych od podstaw, a także dla istniejących w wyniku starzenia się pojazdów eksploatowanych przez przewoźników. Na ogół zakłada się, że okres eksploatacji pojazdów szynowych to 30 lat. Z dotychczasowej praktyki wiemy, że okres ten może znacznie się wydłużyć, także w przypadku pojazdów tramwajowych. Ostatnie tendencje rynkowe wskazują na duże zapotrzebowanie ze strony przewoźników na nowoczesny, niskopodłogowy tabor. Warto się więc przyjrzeć różnego rodzaju konstrukcjom tramwajów niskopodłogowych dostępnych na rynku; wadom oraz zaletom jakie płyną z posiadania tego typu taboru oraz problemom, które można napotkać przy tworzeniu tego typu konstrukcji. Zapraszam do lektury!

Trochę historii

Konstrukcja tramwajów na przestrzeni lat uległa znacznym modyfikacjom. Widać to bardzo wyraźnie na podstawie analizy poszczególnych etapów rozwoju konstrukcji tramwajowych. Zmianie uległy nie tylko same gabaryty pojazdów, pod wpływem zwiększającej się liczby pasażerów, ale przede wszystkim wzrosły wymagania konstrukcyjne i prawne. W długoletniej już historii komunikacji tramwajowej możemy wyróżnić cztery podstawowe etapy konstrukcyjne.

Pierwszy z nich to tramwaje konne, gdzie pojazdy były produkowane jako relatywnie lekkie wagony przy użyciu drewna. Koła oraz osie były przy obecnym wyobrażeniu dość prymitywnie wykonane. Mimo rozwiniętej już dosyć techniki budowania powozów i dorożek, konieczne było rozwinięcie nowego sposobu budowy pojazdów przystosowanych do jazdy po stalowych szynach. Na dłuższą metę napęd w postaci koni okazał się nieekonomiczny i nie był w stanie zaspokoić zwiększających się potrzeb przewozowych. Warto podkreślić, że do ciągnięcia jednego wagonika używano zazwyczaj dwóch koni. Najbardziej trafione rozwiązanie, które na dobre zmieniło konstrukcję tramwajów, a przede wszystkim sposób ich napędu, zostało zaproponowane przez Wernera von Siemens'a w 1879 roku. To właśnie on jako pierwszy zaprezentował światu tramwaj elektryczny, który służy do dnia dzisiejszego mimo znacznych modyfikacji konstrukcyjnych na przestrzeni lat.

Tu przechodzimy więc do drugiego etapu konstrukcyjnego, czyli tramwajów klasycznych. Tramwaje klasyczne zostały już co prawda wycofane z eksploatacji, ponieważ nie odpowiadały potrzebom współczesnego ruchu miejskiego. Istnieją jednak jeszcze miasta na świecie, gdzie można je spotkać np. w Lizbonie, Bad Schandau czy Woltersdorfie. Stanowią one do dziś atrakcję turystyczną miasta. Podstawową cechą tramwaju klasycznego jest prostota budowy. Najłatwiej widać to na najbardziej powszechnym w Polsce tramwaju typu N. Były one przez wiele lat budowane w Polsce, w kilku niewiele różniących się od siebie typach [2].

Kolejny trzeci etap to tramwaje nowoczesne. Jest to nazwa umowna, ponieważ tramwaje tego typu pojawiły się już w USA koło 1930 roku. Potrzeba modernizacji taboru tramwajowego została wywołana wzrastającymi wymogami ruchowymi, którym nie mogły sprostać zbyt prymitywne już klasyczne tramwaje. W Polsce produkcja tramwajów unowocześnionej konstrukcji, opartej na pojazdach PCC noszących nazwę 13N, rozpoczęła się w 1960 roku [3]. W większości przypadków zrezygnowano z wagonów doczepnych na rzecz wagonów silnikowych w tzw. układzie ukrotnionym, w którym wagony (dwa lub więcej) są sterowane ze stanowiska motorniczego pierwszego tramwaju. Powstało także wiele różnych typów wagonów przegubowych, złożonych z dwóch lub trzech członów.

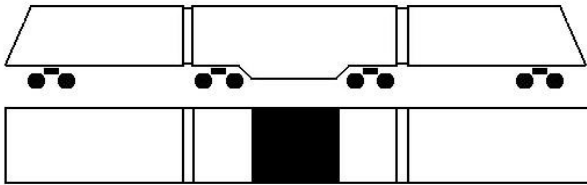
Tramwaje nowoczesne są od początku lat 90. stopniowo zastępowane przez ostatnią już generację pojazdów – tramwaje niskopodłogowe. Dzięki takiej konstrukcji, pasażerowie zyskują łatwiejszy dostęp do pojazdu, niekiedy już nawet z poziomu platformy przystankowej lub mają do pokonania tylko jeden stopień. Wszystko zależy od konstrukcji oraz układu podzespołów w tramwajach. Tego niestety nie można powiedzieć o tramwajach klasycznych, które są jeszcze powszechne. Niewiele jest przedsiębiorstw komunikacji miejskiej eksploatujących tramwaje, które w całości zastąpiły tramwaje nowoczesne pojazdami niskopodłogowymi. Wszystko za sprawą wysokiego kosztu zakupu tramwajów niskopodłogowych. Dlatego wielu przewoźników oprócz zakupu zupełnie nowych konstrukcji, decyduje się na modernizację posiadanego parku pojazdów. Dzięki temu tramwaje nowoczesne zyskują na ekonomiczności.

Tramwaje niskopodłogowe – konstrukcje

Jedną z koncepcji podziału konstrukcji tramwajów niskopodłogowych została przedstawiona przez Hondiusa. Pojazdy zostały podzielone na trzy podstawowe kategorie. Poniższe rysunki przedstawiają układ członów oraz wózków widoczne z boku oraz z góry pojazdu. Czarna powierzchnia oznacza część niskopodłogową tramwaju, natomiast biała powierzchnia to część wysokopodłogowa oraz zabudowa wózków napędnych lub tocznych. Przedstawiony podział ukazuje w sposób schematyczny zasadnicze zmiany w tradycyjnym układzie tramwaju, jakie wprowadza się celem uzyskania efektu w postaci niskiej podłogi. W zależności od konstrukcji konieczne jest zastosowanie

różnego rodzaju niekonwencjonalnych rozwiązań w stosunku do tramwajów wysokopodłogowych. Efekt niskiej podłogi wymusza przeniesienie większości aparatury i urządzeń niezbędnych do funkcjonowania tramwaju z dołu na dach pojazdu. Konieczna jest również odpowiednia zabudowa wózków napędowych i tocznych, co wiąże się bezpośrednio z szerokością przejść wewnątrz pojazdu i zapewnieniem odpowiedniego komfortu pasażerowi w poruszaniu się po tramwaju.

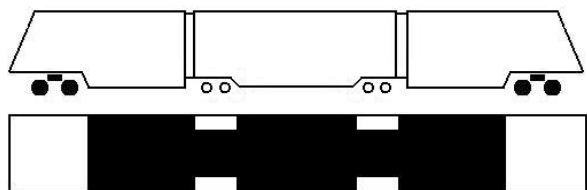
Grupa A



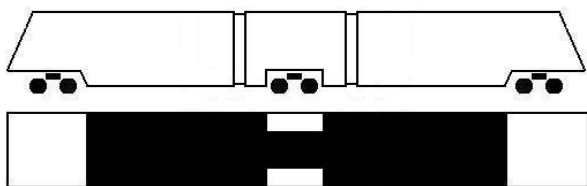
Rysunek: Pojazd z grupy A np. Protram 205WrAs (Wrocław), Moderus Beta (Poznań), N8CNF (Gdańsk), Konstal 114Na (Gdańsk).

W pojazdach tramwajowych z grupy A zakres wprowadzonych zmian w celu uzyskania niskiej podłogi jest najmniejszy. Nie wiąże się ze z większymi zmianami w układzie biegowym i układzie napędowym tramwaju. Nie stosuje się również specjalnych wózków, kół o zmniejszonej średnicy lub kół pojedynczych niesprężonych osi. Udział niskiej podłogi oscyluje w granicach 15-20% w zależności od konstrukcji tramwaju. Pojazdy takie powstają na ogół w wyniku modernizacji tramwaju współczesnego trzyczłonowego poprzez wymianę członu środkowego na nowy niskopodłogowy (np. ZKM Gdańsk z wagonami N8CNF) lub dobudowanie członu środkowego w przypadku pojazdu przegubowego dwuczłonowego (np. MPK Kraków z wagonami EU8N); zdecydowanie rzadziej jako pojazdy zupełnie nowe lub na bazie pudeł lub ram pochodzących z pojazdów przeznaczonych do gruntownej modernizacji.

Grupa B

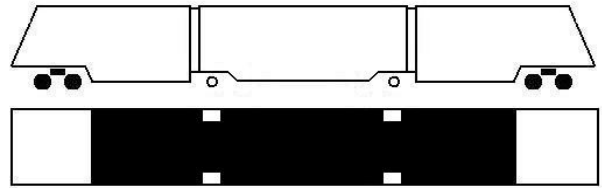


Rysunek: Pojazd z grupy B1, układ Bo'2'2'Bo' lub B'2'2'B' z dwoma wózkami tocznymi w części środkowej, wózki o mniejszej średnicy kół, tradycyjne zestawy kołowe sprzężone, przeguby stanowią podparcie dla zewnętrznych modułów napędowych – np. Vevey ABB Be4/8 (Bern) [4].

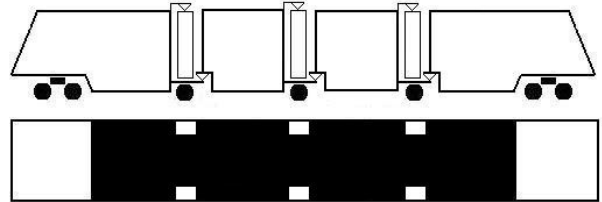


Rysunek : Pojazd z grupy B2, układ B'2'B', Bo'2'Bo' lub Bo2Bo tzw. dwuprzegubowy moduł środkowy stanowi wózek toczny dwuosiowy z rozprężonymi

zestawami kołowymi – np. Tatra RT6N1, Konstal typu 116N, Bombardier NGT6 [4].



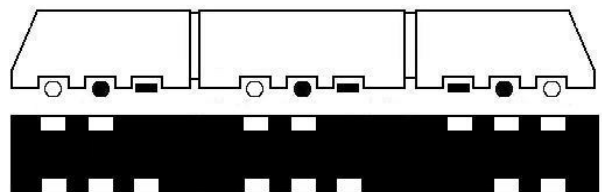
Rysunek: Pojazd z grupy B3, układ B'1'1'B' lub Bo'1'1'Bo' z przegubami podpierającymi moduły zewnętrzne napędne, podparcie modułu środkowego na samonastawnych wózkach jednoosiowych typu EEF [4].



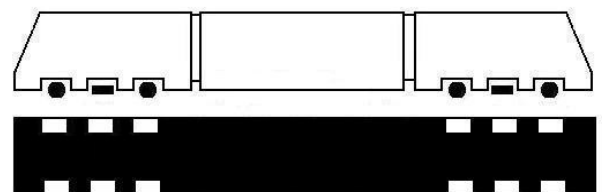
Rysunek: Pojazd z grupy B4, układ B'1'1'B' z wózkami jednoosiowymi między modułami w systemie Talgo (układ portalowy) – np. Tramwaj firmy Breda dla Lille [4].

W grupie pojazdów B układ napędowy tramwaju pozostaje w całości bez zmian, natomiast konieczne jest zastosowanie nowych rozwiązań w układzie biegowym. Dotyczą one przede wszystkim wózków tocznych podpierających moduły o obniżonej podłodze. Do tego celu stosuje się zestawy kołowe o zmniejszonej średnicy tocznej oraz rozprężone koła pozbawione osi w systemie portalowym. Udział niskiej podłogi jest już zdecydowanie znaczny i wynosi około 60 – 80% całej długości pojazdu. Są to pojazdy całkowicie nowe, produkowane pod konkretne zamówienie.

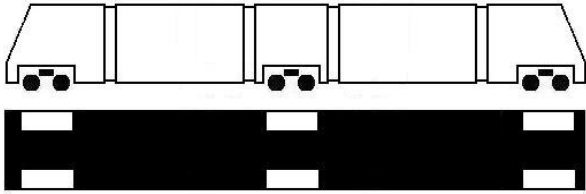
Grupa C



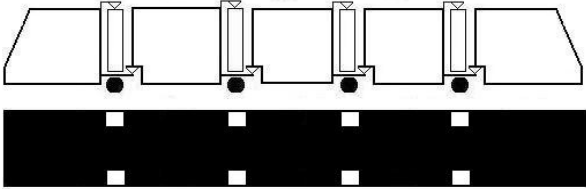
Rysunek: Pojazd z grupy C1, układ (1A)'(1A)'(1A) (3 moduły) z wózkami pod częścią środkową każdego z modułów – np. Tramwaj typu R dla Frankfurtu nad Menem [4].



Rysunek: Pojazd z grupy C2, układ AAAA (3 moduły) z wózkami pod częścią środkową pod każdym z modułów skrajnych, moduł środkowy zawieszony na przegubach łączących go z modułami skrajnymi – np. Tramwaj Cobra [4].



Rysunek: Pojazd z grupy C3, układ Bo2Bo (5 modułów) z wózkami pod modułami skrajnymi – np. Siemens Combino, Pesa 120Na Swing, Solaris Tramino [4].



Rysunek: Pojazd z grupy C4, układ A'(1)A'A' portalowy typu Talgo, moduły skrajne wiszące jednostronnie na portalach – np. Siemens ULF typu A (A1) oraz B (B1) [4].

Grupa C charakteryzuje się całkowicie odmienną koncepcją układu biegowego i układu napędowego. W tym przypadku w sposób niekonwencjonalny musi być rozwiązane umieszczenie silników i sposób przeniesienia napędu oraz sposób prowadzenia rozprężonych kół (względem sprzężonych, ale w układzie niekonwencjonalnym) osi napędnej. Tramwaje w tej grupie na całej długości są niskopodłogowe; warto jednak podkreślić, że przewoźnicy zakładają jednak często pewną tolerancję dla producentów i w miejscach wózków podłoga jest nieznacznie podniesiona. Przejścia pomiędzy różnymi wysokościami podłogi muszą być wykonane w sposób łagodny. Zastosowanie stopni jest w tym przypadku niedopuszczalne. Jest to również grupa pojazdów, która umożliwiła utrzymanie podłogi już 197 mm od główki szyny!

Wady i zalety tramwajów niskopodłogowych

Tramwaje niskopodłogowe wpisują się w światowe tendencje rozwojowe taboru tramwajowego:

- rozwój taboru tramwajowego ukierunkowany jest obecnie przede wszystkim na poprawę wygody podróżowania taborem szynowym rozumianym tutaj jako komfort jazdy – płynną, dynamiczną jazdę, nawet w przypadku ewentualnych poślizgów pojazdu; dodatkowo na zwiększenie prędkości eksploatacyjnej oraz pojemności tramwaju,
- tworzone są konstrukcje wieloprzegubowe, jednoczłonowe wykorzystywane jako tramwaje klasyczne, tramwaje szybkie lub tabor premetra,
- wagony tramwajowe budowane są z niską podłogą na 75 - 100 % powierzchni użytkowej w zależności od upodobań przewoźnika do tej kwestii oraz są wyposażone w specjalne urządzenia umożliwiające przewóz inwalidów na wózkach oraz wózków dziecięcych,
- udział niskiej podłogi oprócz ułatwienia dostania się do pojazdu osobom starszym, niepełnosprawnym, czy też rodzicom z wózkami,

ma zapewnić dzięki odpowiedniej ilości i szerokości drzwi, szybszą wymianę pasażerów,

- pojazdy wyposażone są w silniki asynchroniczne zasilane z falowników napięcia, układy mikroprocesorowe sterowania i coraz częściej również w układy diagnostyki,
- falowniki wraz z inną aparaturą elektryczną i elektroniczną są zamontowane w dachowych częściach członów,
- w konstrukcji układów biegowych zwraca się uwagę na oddziaływanie pojazdu na tor i zużycie obręczy kół.

Tramwaje te oprócz licznych zalet posiadają także swoje wady lub stwarzają początkowe problemy eksploatacyjne tożsame z wprowadzeniem jakiegokolwiek innego typu tramwaju niskopodłogowego:

- wysoki koszt zakupu jednostkowy jednego wagonu, co jest związane głównie z zastosowaną technologią przy budowie pojazdu niskopodłogowego, w porównaniu do zakupu nowych tramwajów z wysoką podłogą, czy do gruntownej modernizacji starszych wagonów; przewoźnik zyskuje na pewno na cenie tylko w przypadku zakupu większej partii wagonów, a nie pojedynczych sztuk, dlatego idealnym rozwiązaniem przy zakupie nowych wagonów jest zakup większej partii nowych wagonów przez kilku przewoźników w kooperacji,
- konieczne jest przystosowanie zaplecza technicznego do obsługi pojazdu niskopodłogowego, czyli wyposażenie zajezdni tramwajowej we wszystkie niezbędne sprzęty do obsługi codziennej jazdy; niezbędne są także pomosty, które ułatwiają dostęp pracownikom do osprzętu, który umieszczony jest na dachu pojazdu,
- niezbędne jest przystosowanie całej sieci lub jej fragmentów, które będą obsługiwane przez nowoczesne pojazdy; chodzi tutaj przede wszystkim o dostosowanie przystanków do tramwajów niskopodłogowych przez ich podniesienie do wysokości drzwi oraz zminimalizowanie przerwy pomiędzy platformą przystankową, a samym pojazdem,
- jazdy liniowe muszą być zazwyczaj poprzedzone licznymi jazdami próbnymi polegającymi na sprawdzeniu dostępności sieci dla nowych pojazdów oraz sprawdzeniu czy skrajnia taboru nie jest przekroczona zwłaszcza w łukach toru; ten problem dotyczy głównie starych sieci tramwajowych, gdzie tory budowano dość ciasno zwłaszcza w wąskiej i miejskiej zabudowie centrum,
- choć tramwaje niskopodłogowe przyspieszają wymianę pasażerów na przystanku za sprawą braku stopni w pojeździe, to ilość drzwi, którą można zastosować w pojeździe jest niestety ograniczona, co jest spowodowane obecnością przegubów oraz wózków jezdnych i tocznych; wpływa to tylko pozornie na szybszą wymianę pasażerów co pokazują bardzo dobre wyniki dwugodzinnych pomiarów na przystanku Most Teatralny.

Tabela : Średni czas wymiany pasażerów na przystanku w zależności od typu tramwaju, udziału niskiej podłogi i ilości drzwi.

Typ tramwaju	Udział niskiej podłogi [%]	Ilość drzwi podwójnych [szt.]	Ilość drzwi pojedynczych [szt.]	Średni czas wymiany pasażerów na przystanku [sek.]
GT8	brak	4 / 3 / 2	1 / 2	21,7
105Na+ 105NaD	brak	7	1	19,3
Moderus Beta	25	4	1	22,2
Combi-no	100	3	2	23,4
Tramino S105p	100	4	2	24

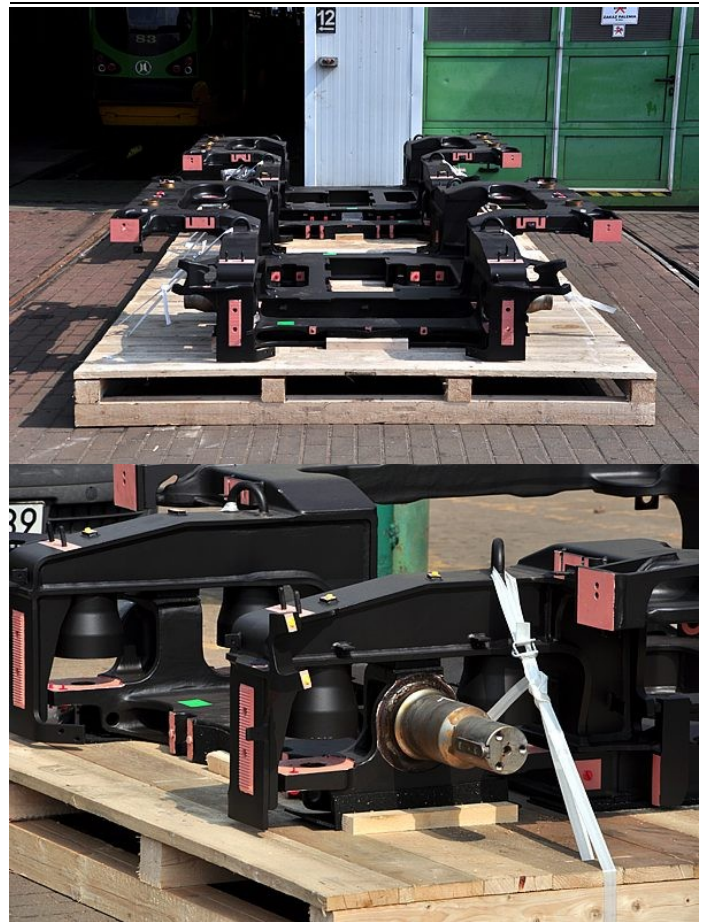
Źródło: opracowanie własne

Problemy konstrukcyjne

Tramwaje nowoczesne stanowią nadal podstawowy typ taboru dla wielu przedsiębiorstw komunikacyjnych na całym świecie. Jednak dla wielu z nich ich kolejna modernizacja staje się po prostu ekonomicznie nieopłacalna. Wtedy przewoźnicy stają przed trudnym wyborem nowego typu taboru, jakim jest najnowszy obecnie trend na rynku - tramwaj niskopodłogowy. Producenci oferują obecnie wiele różnych konstrukcji tramwajów niskopodłogowych. Każda z nich ma swoje wady i zalety z punktu widzenia eksploatacji pojazdów. Dużą przewagą tej konstrukcji, istotną dla pasażera, jest znaczne obniżenie podłogi w porównaniu do starszych tramwajów, co zdecydowanie ułatwia wsiadanie i wysiadanie zwłaszcza osób starszych, niepełnosprawnych, czy też rodziców z wózkami.

Dzięki zwiększającej się z roku na rok ilości tramwajów niskopodłogowych na całym świecie, zauważono zwiększenie się poziomu rozwoju społeczeństwa. Chodzi tutaj między innymi o zabezpieczenie możliwości uczestnictwa w życiu publicznym osób starszych i niepełnosprawnych. Jednym z poważniejszych problemów dla tych osób jest poruszanie się środkami komunikacji miejskiej. Trudności przy wsiadaniu i wysiadaniu oraz warunki przemieszczania się we wnętrzu pojazdu decydują o jego przydatności, a więc i o ocenie jakości komunikacji miejskiej i pośrednio o poziomie sprawności władz miasta lub organizatora transportu publicznego działającego na zlecenie miasta.

Na podstawie przeprowadzonych badań wysokość stopnia ponad poziomem peronu równą 150 mm bez stosowania dodatkowych uchwytów może pokonać około 70% osób starszych, a wysokość 300 mm tylko 30%. Wprowadzenie uchwytów powoduje, że powyższe liczby wzrastają odpowiednio do 100% i 80%. Trzeba jednakże pamiętać, że uchwyt z jednej strony zakłócając możliwość manewrowania np. wózkami inwalidzkimi, ale z drugiej strony przy szerokim wejściu również porządkują strumienie wysiadających i wsiadających podróżnych. W 1987 roku konsorcjum DUEWAG/VeVeY/ABB zaprezentowało tramwaj dla



Wózki tramwaju Solaris Tramino S105p. To co rzuca się w tym przypadku od razu w oczy, to brak klasycznej osi.

foto. 2 * Robert Bartkowiak

Genewy, który posiadał obniżoną podłogę na przestrzeni 60% swojej długości. Był to tramwaj średnio-niskopodłogowy, gdyż wysokość podłogi nad główką szyny wynosiła w części obniżonej 480 mm. Zastosowano przy tym wysuwane stopnie na wysokości 260 mm. Spowodowało to gwałtownie zainteresowanie tzw. tramwajami niskopodłogowymi, których niskie usytuowanie podłogi umożliwia łatwe wsiadanie i wysiadanie również osobom niepełnosprawnym. Pierwszy w pełni niskopodłogowy tramwaj, o wysokości podłogi w części obniżonej 350 mm, jest dziełem firmy GEC Alstom/De Dietrich i jeszcze w tym samym roku pojawił się na ulicach Grenoble. Tramwaj ten „jak żaden inny, obudził zainteresowanie polityków całego świata”. Spowodowało to niespotkany renesans komunikacji tramwajowej. Do dziś pojawiło się wiele nowych, nierzadko o rewolucyjnych rozwiązaniach technicznych, tramwajów niskopodłogowych.

Dalszy rozwój konstrukcji zależy od tego, jakie zalety i wady wykażą w eksploatacji nowe, często bardzo eksperymentalne konstrukcje. Silna konkurencja między konsorcjami producentów nie pozwoliła na wyłonienie się wspólnego rozwiązania standardowego, chociaż wyraźnie ujawniły się określone tendencje, do których należy zaliczyć przede wszystkim:

- dążenie do obniżenia podłogi na całej długości pojazdu;

- dążenie do jak najniższego poziomu podłogi (typowa wysokość wynosiła 350mm);
- zwiększenie komfortu jazdy i obniżenie poziomu hałasu;
- obniżenie energochłonności taboru;
- zmniejszenie zakresu obsługi i ułatwienie zachowania czystości.

Tendencje te wymusiły zerwanie z tradycyjnymi „żelazkowymi” standardami w budowie pojazdów szynowych, jak np. sprzęgnięcie kół w obrębie jednego zestawu kołowego przez sztywną oś. Dało to impuls do nowych, czasami bardzo śmiałych koncepcji.

Konstrukcja pojazdu niskopodłogowego wymaga rozwiązania następujących ważnych problemów:

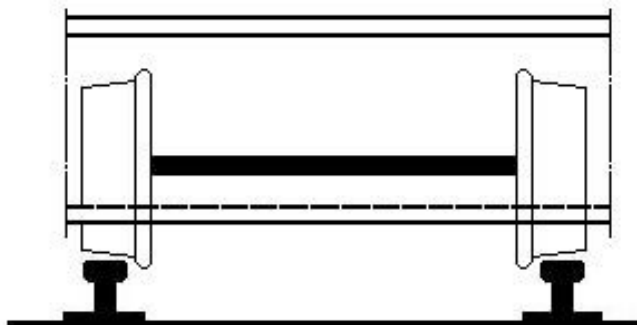
- wyboru sposobu powiązania kół w obrębie jednej osi, ewentualnie wózka oraz systemu zawieszenia;
- wyboru systemu sterowania ustawieniem kół w łuku;
- wyboru rodzaju silników napędowych i systemu zasilania;
- wyboru systemu przeniesienia napędu i rozmieszczenia silników;
- wyboru koncepcji podziału pojazdu na człony oraz sposobu powiązania między nimi;
- wybór koncepcji układu drzwi i ich mechanizmu.

Główna koncepcja układu pojazdu wynika z przyjętych prognoz potoków pasażerów na planowanej trasie i przyjętego ogólnie normatywu dopuszczalnej ilości stojących pasażerów na 1 m² powierzchni pojazdu. Normatyw ten przyjmuje się jako równy 6 osób/m². Założenie to powoduje, że dla uzyskania przewozów na poziomie 100 tys. pasażerów dziennie konieczny jest pojazd o długości około 30 m przy szerokości 2,3 m (przykładem Grenoble). Pojazd taki, aby odpowiednio wpisywał się w łuki, musi być pojazdem członowym, o budowie modułowej umożliwiającej różnorodne zestawienie układu tramwaju. Drugim istotnym elementem koncepcji pojazdu jest zakładane przyspieszenie rozruchu i opóźnienie hamowania, które powinny wynosić:

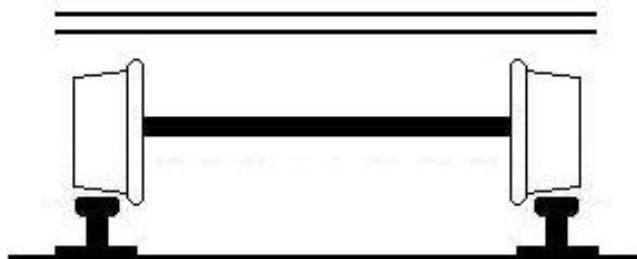
- w przypadku przyspieszenia – powyżej 1 m/s²;
- dla opóźnienia – 2 m/s².

Powoduje to, że należy się liczyć z koniecznością zainstalowania silników o mocy 300 - 400 kW przy przewidywanej masie pojazdu 30-35 ton. Wielkości przyspieszeń decydują o uzyskiwanych prędkościach maksymalnych, jednakże o prędkości handlowej decyduje również czas postoju na przystankach, który zależy od ilości par drzwi, ich szerokości i rozplanowania wnętrza pojazdu (niska wysokość podłogi sprzyja skróceniu tego czasu). Są to problemy ważne, gdyż ich prawidłowe rozwiązanie, powiązane także z odpowiednią organizacją ruchu, może doprowadzić np. do zmniejszenia wymaganej liczby pojazdów eksploatowanych na danej trasie, co przy średniej cenie około 7 mln PLN za pojazd jest oszczędnością bardzo istotną [4].

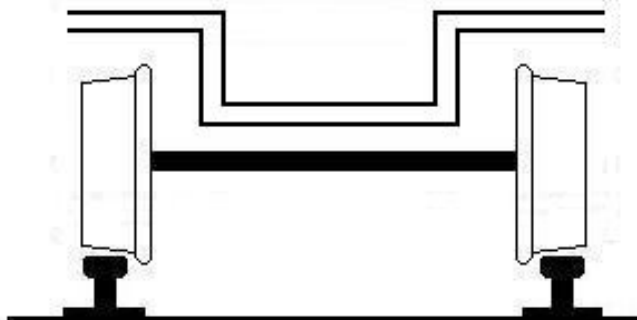
Sposoby obniżenia podłogi w pojeździe szynowym:



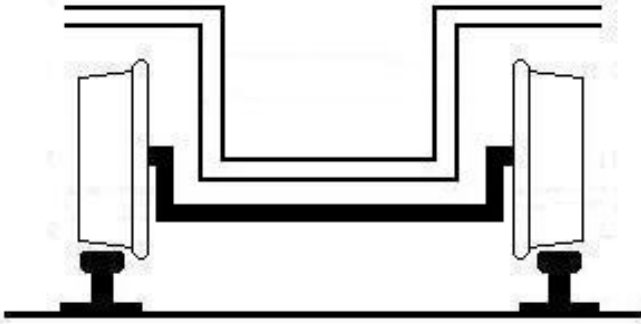
Rysunek : obniżenie podłogi między wózkami (lektyka)



Rysunek : zastosowanie kół jezdnych o mniejszym promieniu



Rysunek : podłoga z niecką przy zastosowaniu klasycznych zestawów kołowych



Rysunek : podłoga z niecką z zastosowaniem kół pojedynczych (brak osi, tzw. budowa portalowa)

Podsumowanie i wnioski

Obecnie odchodzi się od konstrukcji tramwajów wysokopodłogowych, które są eksploatowane w trakcji ukrotnionej, na rzecz niskopodłogowych pojazdów wielocłonowych jednoprzestrzennych.

Tramwaje niskopodłogowe charakteryzują się bardzo często powtarzalnością elementów oraz wpisują się w ogólnoswiatowe trendy rozwoju komunikacji tramwajowej. W obecnej sytuacji są one ukierunkowane nie tylko na zapewnienie pasażerowi odpowiedniego komfortu podróży, bezpieczeństwa czy jakości usług transportowych, ale także na parametry techniczno-eksploatacyjne z punktu widzenia przewoźnika. Są to konstrukcje tramwajów, która znalazły poparcie na rynku, przez co cały czas ewoluują w celu wyeliminowania poszczególnych mankamentów wynikających ze specyfik konstrukcyjnych.

Komunikacja tramwajowa cały czas się rozwija, dzięki widocznemu zainteresowaniu ze strony organizatorów transportu miejskiego, w związku z tym konieczne będzie zaspokojenie popytu na nowe i zarazem komfortowe pojazdy niskopodłogowe.



Siemens ULF podczas przeglądu lub naprawy bez charakterystycznych zabudowań przegubów, które kryją pionowo zamontowane silniki asynchroniczne prądu przemiennego oraz budowę portalową – rozprężone koła.

fot. 2 * Robert Bartkowiak



Sposób przeniesienia napędu w przypadku pojazdów niskopodłogowych bywa kłopotliwy. W przypadku tramwajów typu Combino rozwiązano to w dość ciekawy sposób. W związku z tym, że naprzeciwległe koła jezdne nie są połączone wspólnymi osiami, jeden silnik trakcyjny napędza dwa koła z tej samej strony.

Literatura:

- [1] Raczyński J., *Miejski transport szynowy w Unii Europejskiej*, Technika Transportu Szynowego, nr 4/2005
- [2] Podolski J., *Transport w miastach*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1979, str. 105
- [3] Podolski J., *Transport w miastach*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1979, str. 111
- [4] Grajner J., *Tramwaje niskopodłogowe – przegląd konstrukcji (1)*, Technika transportu szynowego, nr 2/1995




Tramwaje niskopodłogowe powstają także w wyniku modernizacji pojazdów starszego typu. Na zdjęciu: skład tatr T3R.PLF i T3P (320+255) na ulicach Pilzna. Pierwszy wagon posiada całkowicie nowe pudło z częścią niskopodłogową – pudło to jest dłuższe i węższe.


fot. Marcin Jurczak

Nowinki z Pyrogradu


opr. Robert Bartkowiak

TABOR


 **Flagi na tramwajach – ale biało-niebieskie?** Ku zaskoczeniu wielu mieszkańców Poznania, 19 marca br. wszystkie tramwaje, które wyjechały tego dnia do obsługi linii zostały udekorowane w dwie biało-niebieskie flagi. Nie jest to rozwiązanie zupełnie obce Poznaniakom, ponieważ pojazdy MPK Poznań już od wielu lat przypominają danego dnia o ważnej rocznicy z punktu widzenia naszego kraju, regionu lub miasta, poprzez zamontowanie na dachach lub lusterkach pojazdów małych, biało-czerwonych flag. Tym razem dziwił jednak ich kolor, który związany jest z barwami drużyny ze stolicy Wielkopolski. Wszystko to za sprawą „okrągłej” 91 rocznicy założenia drużyny piłkarskiej Lech Poznań.


 **Zakupy gminne.** Pod koniec 2012 r. komunikacja autobusowa gminy Kórnik wzbogaciła się o dwa kolejne pojazdy marki Solaris. Są to autobusy z 2004 r., służące dotychczas w niemieckiej firmie Ettenhuber (Schlacht/Glonn, sieć MVV). Solarisy Urbino 15 otrzymały numery 68 i 69. W lutym 2013 r. dołączyła do nich kolejna deskorolka. Trzyosiowy mercedes Citaro (rocznik 2007) wyjechał na trasy z numerem 70. O fabrycznie nowy autobus wzbogaciła się z kolei komunikacja gminy Swarzędz. Zakład Gospodarki Komunalnej zakupił kolejnego Solarisa Urbino 18. Autobusy otrzymał dwa biletomaty, wifi, ekrany LCD oraz system monitoringu. Wóz o numerze 001 zadebiutował na linii 401. 28 grudnia 2012 r. Transkom Czerwonak wzbogacił swoją flotę o dwie kapeny Urby. Pojazdy o numerach rejestracyjnych PO 958VE i PO 971VE obsługują m.in. nowe linie autobusowe: 301 (Owińska – Potasze) i 302 (Promnice – Bolechowo – Trzaskowo – Promnice).


OBJAZDY, ORGANIZACJA RUCHU, ZMIANY TRAS I LINIE DODATKOWE


 **Wiadukt Kosynierów Górczyńskich.** Remont drugiego wiaduktu na Górczynie (wiadukt wschodni – kierunek do centrum) wymusił korektę tras kilku linii autobusowych. Dla przypomnienia od 18.08.2012 roku linia nr 49, 75 oraz 249 zostały skierowane w kierunku Górczyna przez ulicę Bojanowską oraz Głogowską. Natomiast linie podmiejskie 614 oraz 701, by dostać się na dworzec autobusowy na Górczynie, kursują przez ulicę Leszczyńską, Bojanowską oraz Głogowską. Warto również dodać, że ulica Bojanowska na czas remontu stała się bus-pasem dla pojazdów komunikacji miejskiej w kierunku Górczyna i obowiązuje tam zakaz ruchu dla innych pojazdów. Budowa nowego wiaduktu od 16 lutego br. wkroczyła w drugą fazę, co wiązało się z dodatkowymi utrudnieniami, czyli całkowitym zamknięciem dla ruchu na ulicy Rakoniewickiej pod budowanym wiaduktem. W związku z tym w dniach 16.02 – 30.04 br. autobusy linii nr 49, 75, 249 kursowały w kierunku Dębca i Azaliowej przez ulicę Głogowską oraz Ostatnią. Zmiany dotknęły także komunikację podmiejską. Linie 614 oraz

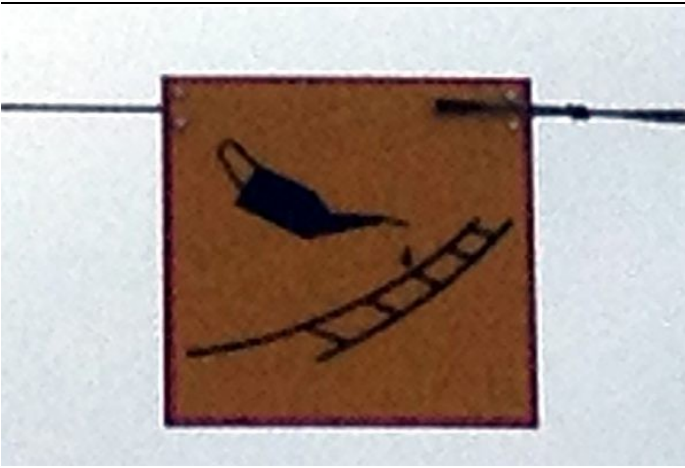
701 w kierunku Lubonia i Komornik kursowały przez ulicę Głogowską, Ostatnią oraz Leszczyńską. Zakończenie prace przy nowym wiadukcie jest planowane na wrzesień br.

 **Oszczędności.** W związku z optymalizacją układu komunikacyjnego od 1 maja br. tramwaje linii nr 25 kursują tylko w dni robocze do godziny 18. Nie kursują już w ogóle w soboty, niedziele oraz święta. Wszystko to za sprawą cięć budżetowych po gruntownej analizie frekwencji na tej linii. Ma to zapewnić niezbędne dla ZTM Poznań oszczędności w celu utrzymania dotychczasowego rozkładu, a co ciekawe wpłynąć na poprawienie punktualności na najbardziej uczęszczanych liniach. Jednocześnie, z uwagi na niepogorszenie usług komunikacji tramwajowej na Łazarzu, korekcie uległy rozkłady linii nr 11, która została zsynchronizowana w soboty i niedziele z rozkładem linii nr 14. Nieznacznych korekt dokonano również w rozkładach jazdy linii tramwajowych nr 4, 7, 17 oraz autobusowej nocnej 247.

 **Przeniesienie i likwidacja przystanków.** W wyniku budowy dodatkowego pasa ruchu na ulicy Niestachowskiej w kierunku ulicy Dąbrowskiego od dnia 8 marca br. aż do odwołania, przeniesiony został przystanek Niestachowska za skrzyżowanie z ul. Św. Wawrzyńca. Jednocześnie do czasu zakończenia prac w tym rejonie, przystanek stał się przystankiem „na żądanie”. Natomiast w Biedrusku, z przyczyn technicznych od 3 kwietnia br., został wyłączony z użytkowania przystanek Biedrusko / Jesionowa zlokalizowany na ul. Poznańskiej. Jednocześnie pasażerów uprasza się o korzystanie z przystanku Biedrusko / Jednostka Wojskowa. Na stałe zmieniono również lokalizację przystanku Puszczykowo / Niwka Szpital w okolicy szpitala w Puszczykowie, który obsługiwany jest przez linię podmiejską nr 651. Przystanek został przeniesiony do parkingu na ulicę Kraszewskiego, gdzie uruchomiona zostanie nowa zatoka autobusowa. Od 15 kwietnia br. dla autobusów linii nr 691 przy wjeździe do Borkowic od strony Drużyny uruchomiono nowy przystanek Borkowice/Makowa n/ż.

 **Remont ulicy Pustej.** Od 11 kwietnia br. z użytkowania została wyłączona pętla autobusowa Mogileńska oraz droga dojazdowa do zajezdni autobusowej przy ulicy Warszawskiej. Przystanek początkowy i końcowy dla autobusów linii nr 57, 233 i 245 został zlokalizowany na ul. Mogileńskiej przy skrzyżowaniu z ul. Pułtuską. Autobusy nawracają bez pasażerów na terenie zajezdni. Wjazd na teren zajezdni odbywa się boczną bramą od ul. Mogileńskiej. Dotyczy to także pojazdów wyjeżdżających i zjeżdżających do zajezdni z innych linii komunikacyjnych.

 **Prace drogowe.** W dniach 12 oraz 13 kwietnia prowadzone były prace drogowe na skrzyżowaniu ulicy Bobrzańskiej z ulicą Żegrze. Pierwszego dnia remontu nie wiązało się to z żadnymi utrudnieniami dla ruchu autobusowego, natomiast dnia następnego autobusy linii nr 62, 66, 96 i 97 kursowały objazdem przez ulicę Żegrze z konieczną nawrotką na





 **Nowy znak tramwajowy**

Bacni obserwatorzy szlaku tramwajowego w Poznaniu pewnie zauważyli już nowy znak, który zawisł bezpośrednio na sieci trakcyjnej lub na słupach trakcyjnych w bardzo wielu punktach. Jest to informacja dla motorniczych, która wskazuje łuki toru smarowane automatycznie. W infrastrukturze torowej znajdują się smarownice, które służą do smarowania obrzeży zestawów kołowych w celu zmniejszenia hałasu emitowanego przez pojazd jadący po łuku toru. Nowy znak pojawił się po raz pierwszy w lutym bieżącego roku. Obecnie wszystkie miejsca w Poznaniu, gdzie występują smarownice, są już oznaczone nowym znakiem.


fot. Robert Bartkowiak

skrzyżowaniu ulicy Żegrze z ulicą Kurlandzką i Inflancką. Chcąc uniknąć opóźnień kursów, mogących wynikać z wydłużenia trasy, autobusy w/w linii nie zatrzymywały się na istniejących przystankach dla linii nocnych. Prowadzone prace nie miały żadnego wpływu na ruch tramwajowy w tym punkcie.


 **Wjazdy kieszeniowe.** Od dnia 22 kwietnia br. nastąpiła korekta trasy autobusów linii nr 54. Od tej pory wszystkie kursy na tej linii są realizowane z tzw. wjazdem kieszeniowym w obu kierunkach na ulicę Szczepankowo do tymczasowego przystanku Gospodarska, gdzie dokonywany jest manewr zawracania. Trasa linii nr 54 z uwzględnieniem korekty trasy: FRANOWO - Szwajcarska - Kurlandzka - Bobrzańska - Krzywoustego - Ługańska - Szczepankowo (nawrót na przystanku Gospodarska) - Szczepankowo - Oliwkowa - Glebowa - Plonowa - Spławie - SPŁAWIE, powrót: SPŁAWIE - Spławie - Plonowa - Glebowa - Oliwkowa - Szczepankowo (nawrót na przystanku Gospodarska) - Szczepankowo - Ługańska - Krzywoustego - Wiatraczna - Kurlandzka - Szwajcarska - FRANOWO.

 **Długi weekend majowy.** W związku ze zmniejszonym zapotrzebowaniem na usługi transportu publicznego w okresie długiego weekendu majowego wprowadzono ograniczenia w kursowaniu linii tramwajowych oraz autobusowych. W dniach 1.05 (środa) oraz 3.05 (piątek) obowiązywał świąteczny rozkład jazdy. Standardowo już w tych dniach zawieszona została linia nr 50, natomiast linia nr 80 została skrócona do przystanku Rudnicze, a linia

nr 81 kursowała tylko do przystanku os. Rusa/Szpital. W dniu 2.05 (czwartek) obowiązywał standardowy rozkład sobotni, z jednym wyjątkiem. Na linii autobusowej nr 76 obowiązywał rozkład z dnia roboczego. W całym okresie długiego weekendu czyli od 1.05 do 5.05 wszystkie kursy na linii nr 98 były realizowane bez wjazdu na Kampus UAM.

 **Mecze Lecha.** Brak klasycznej pętli tramwajowej spowodowany budową III Ramy komunikacyjnej Poznania nie tylko utrudnia życie mieszkańcom Grunwaldu, ale także komplikuje organizację meczy na Stadionie Miejskim. W dniu 21 kwietnia br. podczas meczu Lech Poznań - Zagłębie Lubin wprowadzono szereg zmian w funkcjonowaniu komunikacji miejskiej, zarówno tramwajowej jak i autobusowej. Przede wszystkim wzmocniono obsługę linii autobusowych nr 45, 50, 63 oraz 91, kierując do ich obsługi pojazdy przegubowe. Doraźnie zapewniono kursowaniu autobusów za tramwaj w trybie ciągłym. W godz. od 14:30 do 16:15 wykonanych zostało 15 kursów na linii tramwajowej nr 30 po trasie: Rondo Rataje - Królowej Jadwigi - Matyi - Roosevelta - Grunwaldzka - Stadion Miejski. Tramwaje po dowiedzeniu pasażerów do przystanku Stadion Miejski, dojechały dalej puste do przystanku Węgorka, gdzie ustawiały się w kolejce oczekując na dalsze dyspozycje. Po rozpoczęciu meczu wszystkie tramwaje zgromadzone od Węgorka do Stadionu Miejskiego wycofano w asyście Nadzoru Ruchu do ronda Jana Nowaka-Jeziorańskiego, gdzie nastąpił proces tzw. trójkątowania i wszystkie tramwaje wróciły z powrotem na Węgorka. Całkowitemu zawieszeniu uległa linia tramwajowa nr 25 od około godz. 14:30. Ostatni odjazd z zajezdni Głogowska odbył się o godz. 14:14, natomiast ostatni odjazd z Węgorka o godz. 14:40. Pociągi na linii nr 30 uruchomiły wydziały: S1 (9 pociągów) oraz S3 (6 pociągów).

Analogiczne zmiany wprowadzono w dniu 4 maja br. podczas meczu Lecha Poznań z Wisłą Kraków. Zmianie uległa tylko trasa tramwaju linii nr 30, gdzie w godzinach 15:30 - 17:15 wykonanych zostało 15 kursów: Marcinkowskiego - 27 Grudnia - Fredry - Dąbrowskiego - Przybyszewskiego - Grunwaldzka - Stadion Miejski. Tym razem zmieniło się uruchomienie pomiędzy wydziałami - S1 (7 pociągów) i S3 (8 pociągów). Dodatkowo w celu zapewnienia jeszcze lepszego dojazdu w okolicie stadionu, do godz. 17:15 tramwaje linii nr 6, 7 i 15 kursowały ze średnią częstotliwością co 15 minut. W związku z tym wydłużono kursowanie następujących brygad: 6/3 (S-3), 6/7 (S-3), 7/4 (S-2), 15/4 (S-1) oraz 15/8 (S-3).

 **Objazd w Luboniu.** Prace kanalizacyjne na ulicy Jana III Sobieskiego w Luboniu wymusiły w okresie od 8 do 12 kwietnia br. objazd dwóch linii podmiejskich oraz jednej linii nocnej. Autobusy linii nr 614, 701 oraz 243 zostały skierowane w obu kierunkach przez ulicę 1 Maja, Ogrodową, Armii Poznań i Krętą. Wiązało się to z całkowitym wyłączeniem z użytkowania przystanków autobusowych Luboń/Kościół oraz Luboń/Podgórną. Na trasie objazdowej autobusy zatrzymywały się na istniejących przystankach na ulicy Armii Poznań. Dodatkowo utworzone przystanki tymczasowe Luboń/1 Maja Szkoła - w obu kierunkach, na ulicy 1 Maja na wysokości Szkoły Podstawowej nr 4 oraz Luboń/R. Maya - w kierunku do Poznania, na ulicy Ogrodowej przy skrzyżowaniu z ulicą Dworcową.



Nowa bezpłatna linia autobusowa.

Od 15 kwietnia została uruchomiona bezpłatna linia autobusowa nr 630. Powstała ona z myślą o zapewnieniu dogodnego dojazdu z różnych części Poznania do centrum handlowego Factory Outlet mieszczącego się w Luboniu. Póki co bezpośredni dojazd do centrum handlowego był możliwy tylko dzięki linii nr 610 z Dębca oraz dworca autobusowego na Górczynie. Autobus tej linii zatrzymuje się na następujących przystankach: Luboń, Factory Outlet – Kordeckiego – Rondo Jana Nowaka - Jeziorańskiego – Polna/Szpital – Uniwersytet Ekonomiczny – Niezłomnych – AWF – Rondo Rataje – Rondo Starołęka – Rolna – Łozowa – Luboń, Factory Outlet. Tym samym jest to linia o trasie okólnej. Linie obsługują przewoźnik z Lubonia – Translub.



Korekta rozkładów jazdy.

Od 15 kwietnia br. nastąpiła zmiana rozkładów jazdy dla linii podmiejskich 527 oraz 691. Kursy linii nr 527 ze Starołęki zostały przyspieszone: z 6:10 na 6:05, z 10:50 na 10:40, z 12:00 na 11:55, z 18:15 na 18:10. Jednocześnie zawieszono kurs ze Starołęki do Kamionek o 8:45. Zmieniono również godziny odjazdów z Borówca z 6:50 na 6:45, z Kamionek z 10:10 na 10:00, z Borówca z 12:35 na 12:40, z Kamionek z 18:50 na 18:45 oraz z Daszewic z 19:45 na 19:50. Korekcie uległ również czas przejazdu w obu kierunkach. Wielu zmian dokonano również w rozkładzie linii podmiejskiej 691 - odjazdy z Mosiny: z 6:32 na 6:35, z 7:07 na 7:12, z 8:07 na 8:12, z 15:27 na 15:17, z 16:27 na 16:22 (kurs zostaje skrócony do Krosno/Osiedle), 17:17 (kurs wydłużony do Borkowic), z 18:02 na 18:27, z 20:02 na 20:32; odjazdy z Krosno/Osiedle: z 6:40 na 6:43, z 8:15 na 8:20, z 18:10 na 18:35, z 20:10 na 20:40; skrócony o odcinek Borkowice - Krosno kurs z Borkowic o godz. 16:47 - odjazd z Krosna o 16:30; wydłużony o odcinek Borkowice - Krosno kurs z Krosna o 17:25 - odjazd z Borkowic o godz. 17:37; odjazdy z Borkowic: z 16:02 na 15:52, z 16:47 na 17:37.

ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE



Bilety czasowe ważne dłużej. W związku z uciążliwym dla pasażerów remontem ronda Kaponiera zdecydowano od 27 marca 2013 roku do 31 sierpnia 2013 roku we wszystkie dni robocze (od poniedziałku do piątku) od godziny 6:00 do 19:00 oraz w soboty od godziny 8:00 do 14:00 wydłużyć bilety czasowe. Ważność biletu 15-minutowego przedłużona została do 25 minut, a 30-minutowego aż do 45 minut. Jest to tylko niestety rozwiązanie doraźne, które w żaden sposób nie rozwiązuje problemu objazdów związanych z remontem oraz brakiem priorytetu dla tramwajów na trasach objazdowych.



Na sprzedaż. Już po raz drugi na sprzedaż została wystawiona spółka córka MPK Poznań, czyli firma Modertrans z Biskupic. W poprzednim podejściu zainteresowanie kupnem 100% udziałów spółki wykazał najpierw Nowag z Nowego Sącza, a potem czeska Škoda. Obie firmy nie złożyły jednak ostatecznie swojej oferty. Ponowny termin składania ofert wyznaczono na dzień 24 maja 2013 roku o godz. 14:00. Na swój dalszy los czekają również tory odstawcze na Budziszynskiej, które od listopada 2012 roku (z chwilą zamknięcia trasy tramwajowej na Junikowo, w związku z koniecznością budowy wiaduktu dla III Ramy komunikacyjnej

PRZYSTANEK

WYDAWCA: Klub Miłośników Pojazdów Szynowych,
os. Rzeczypospolitej 59/7, 61-394 Poznań

ADRES REDAKCJI: os. Rzeczypospolitej 59/7, 61-394 Poznań

E-MAIL REDAKCJI: przystanek@kmps.org.pl

REDAKTOR NACZELNY: Marcin Jurczak (kurczakk@interia.pl)

STALI WSPÓŁPRACOWNICY: Łukasz Bandosz, Robert Bartkowiak,
Tomasz Gieżyński, Jan Gosiewski, Bartosz M. Kaj, Andrzej Kłos

KOREKTA: Agnieszka Jaworska-Goździewska

SKŁAD: Marcin Jurczak

NAKLAD: 50 egzemplarzy

Redakcja nie zwraca tekstów niezamówionych i zastrzega sobie prawo do ich redagowania, skracania oraz opatrywania własnymi tytułami. Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń.

Za poglądy i informacje przedstawione w artykułach odpowiadają ich autorzy. Treść publikacji nie oznacza oficjalnego stanowiska Klubu Miłośników Pojazdów Szynowych w Poznaniu.

Poznań) nie są już używane przez MPK Poznań do garażowania tramwajów.



W mediach.

W ostatnich miesiącach lokalne media bardzo wiele uwagi poświęcają sprawom związanym z transportem publicznym w naszym mieście. Obok licznych publikacji o objazdach, remontach i utrudnieniach w ruchu, wynikających z awarii i wypadków, można było wiele przeczytać m.in. o opóźnieniach tramwajów i wypadaniu kursów. W mediach regularnie publikowane są listy czytelników oburzonych faktem systematycznie pogarszającej się jakości usług transportowych. Trzeba jednak przyznać, że choć komfort samej podróży stale się podnosi (poprzez modernizację taboru i infrastruktury), to punktualność (zatem i wiarygodność) transportu miejskiego w ostatnich latach dramatycznie spada. Część opóźnień i niezrealizowanych kursów wynika z winy przewoźnika (awarie, błędy pracowników płynące ze źle dobranego czasu przejazdu i obecności synchronizacji tylko na papierze), część z rosnącego natężenia ruchu i źle funkcjonujących sygnalizacji świetlnych.



Zmiany personalne w MPK Poznań.

Nadszedł koniec kadencji obecnej rady nadzorczej MPK w Poznaniu. W związku z powyższym ogłoszony został konkurs na jej nowych członków. Do tej pory członków zarządu było trzech i w tej kwestii nic nie zmieni - prezes oraz dwie dodatkowe osoby dyrektor ds. tramwajów i ds. autobusów). Teraz członkowie będą odpowiedzialni za sprawy ekonomiczne i techniczne spółki. Do konkursów zgłosili się: na stanowisko Prezesa Zarządu czyli Dyrektora Naczelnego: Lipnicki Andrzej, Olszewski Piotr i Tulibacki Wojciech; Członka Zarządu czyli Dyrektora Finansowo-Ekonomicznego: Aleszczyk Józef Andrzej, Olszewski Piotr, Sielawa Mariola, Sobala Wojciech, Wojciechowski Marian i Zalwowski Jerzy; Członka Zarządu czyli Dyrektora Technicznego: Bernacik Jacek, Durzyńska Beata, Grzybowski Marek i Rusak Zbigniew. Kandydaci musieli spełniać szereg wymagań, posiadać polskie obywatelstwo i wykształcenie wyższe. Liczył się również staż pracy na stanowisku kierowniczym - co najmniej 5-let oraz niekaralność. Wśród dodatkowych wymagań pojawiły się znajomość języków obcych (angielski lub niemiecki), a także ukończenie studiów kierunkowych lub podyplomowych związanych z komunikacją zbiorową, finansami lub zarządzaniem. Nowy Zarząd tworzyć będą Wojciech Tulibacki, Jerzy Zalwowski oraz Marek Grzybowski.