

# PRZEWOŹNIK BRAKOWSKI

Biuletyn Informacyjny Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A. w Krakowie

Nr 2 (79) 2021  
kwiecień – czerwiec



## W numerze:

Nietypowa historia  
wagonu GT8S  
Kalendarium działań MPK  
w czasie pandemii

Zbierz kolekcję kart  
z pojazdami krakowskiego MPK –  
w tym numerze karta  
z tramwajami



MPK S.A. w Krakowie

*Życzymy,*

*aby ten czas Świąt Wielkanocnych  
był okazją do odpoczynku i zadumy,  
a także wypełniał serca nadzieją i dodawał sił.*

*Zarząd MPK S.A. w Krakowie*

*Redakcja „Przewoźnika Krakowskiego”*

# MINĄŁ ROK FUNKCJONOWANIA KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ W PANDEMII

**11** marca 2021 rok minął dokładnie rok od wprowadzenia w krakowskich autobusach i tramwajach wydzielonej strefy oddzielającej kabinę prowadzącego od przestrzeni pasażerskiej. Gdy Zarząd MPK S.A. w Krakowie podejmował decyzję o wprowadzaniu takiego rozwiązania nie przewidywałem, że pandemia SARS-CoV-2 na tak długo wpłynie na nasze życie i funkcjonowanie, w tym także na komunikację miejską. Nie da się ukryć, że ten ostatni rok był dla transportu publicznego bardzo trudny. Drastyczne ograniczenia w liczbie dostępnych miejsc dla pasażerów, konieczność cięcia kursów, spadek sprzedaży biletów. Nic dziwnego, że transport to jedna z najbardziej dotkniętych przez pandemię branż. Podobnie jak wszyscy my także musieliśmy się dostosowywać do różnego rodzaju ograniczeń, rozporządzeń rządu. Przez miniony rok pandemii podjęliśmy sporo decyzji i działań, aby minimalizować ryzyko zarażenia SARS-CoV-2. O tym naszych działaniach i decyzjach przeczytacie w przygotowanym przez nas kalendarium.

Obserwując negatywne skutki pandemii na gospodarce, cieszy fakt, że pomimo wielu trudności i problemów w mijającym roku nie brakowało także pozytywnych wydarzeń. W tym numerze przeczytacie m.in. o dostawach 50 autobusów elektrycznych oraz dwóch Karsanów, naj-

mniejszych autobusów we flocie MPK S.A. Nie byłoby tych pojazdów, gdyby nie umowy podpisane w 2020 roku. Poza dostawami nowych pojazdów, początek 2021 roku to także wprowadzenie nowych rozwiązań, które ułatwią pasażerom zamawianie Tele-busa. Dla naszych czytelników przygotowaliśmy także wyjątkową mapę obszaru funkcjonowania tego autobusu na telefon, która jest dołączona do drukowanego wydania „Przewoźnika Krakowskiego”. W tym numerze przeczytacie także o wprowadzeniu płatności BLIK w automatach biletowych. Dane z liczby operacji potwierdzają, że jest to coraz popularniejsza forma płatności.

Zachęcam także do przeczytania artykułu Pawła Walska, kierownika Sekcji Szkolenia MPK S.A. w Krakowie, który przypomina o obowiązku jazdy na suwak i wyjaśnia wszystkie zasady i przepisy, jakie z tym są związane. W Krakowie na wielu ulicach prowadzone są inwestycje i remonty, a z tym często wiąże się konieczność zmiany pasa. Warto wiedzieć jak robić to prawidłowo i zgodnie z przepisami. Pamiętajcie o umożliwianiu włączenia się do ruchu autobusom komunikacji miejskiej.

*Marek Gancarczyk  
Redaktor Naczelny  
„Przewoźnika Krakowskiego”*

## PRZEWOŹNIK KRAKOWSKI

Biuletyn Informacyjny Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A. w Krakowie

**Zespół redakcyjny:** Marek Gancarczyk, Beata Balicka, Katarzyna Sadowska, Jacek Kołodziej, Justyna Mierzwa, Leszek Uchański

**Fotografia na okładce:** Pierwsze pojazdy z 50 przegubowych autobusów elektrycznych zamówionych przez MPK S.A. wyjechały na ulice miasta.

**Fotografie w numerze:** Grzegorz Mental

**Wydawca:** Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie

**Adres redakcji:** ul. J. Brożka 3, 30–347 Kraków, tel. 12 254 11 04; e-mail: mgancar@mpk.krakow.pl

## W NUMERZE:

<b>Minął rok funkcjonowania komunikacji miejskiej w pandemii</b> <i>Marek Gancarczyk</i> .....	3
<b>Karsany, najmniejsze autobusy we flocie MPK S.A. w Krakowie, gotowe do jazdy</b> <i>Marek Gancarczyk</i> .....	5
<b>Kraków ma nowe elektryczne autobusy Solarisa</b> <i>Marek Gancarczyk</i> .....	7
<b>Testy Mercedesa eCitaro</b> <i>Krzysztof Wierczorek</i> .....	11
<b>Wodór jako nowe źródło energii do napędu autobusów</b> <i>Ryszard Wróbel</i> .....	12
<b>Dzięki projektowi stworzonemu przez kierowcę MPK można prowadzić autobus ulicami Krakowa z lat 90.</b> <i>Małgorzata Stuch</i> .....	14
<b>Nowe udogodnienia dla pasażerów zamawiających Tele-busa</b> <i>Marek Gancarczyk, Adam Truskowski</i> .....	16
<b>Rozszerzamy obszar obsługi komunikacją miejską</b> <i>Jan Mitis</i> .....	17
<b>120 lat tramwaju elektrycznego w Krakowie</b> <i>Marek Gancarczyk</i> .....	18
<b>Historia jednego tramwaju GT8S</b> <i>Mariusz Szałkowski</i> .....	19
<b>W Krakowie są już dwa Lajkonik z możliwością jazdy bez sieci trakcyjnej</b> <i>Marek Gancarczyk</i> .....	23
<b>Lajkoniki na linii nr 14</b> <i>Marek Gancarczyk</i> .....	23
<b>Powrót Krakowiaka po wykolejeniu i remoncie</b> <i>Zbigniew Mortek</i> .....	24
<b>O krakowskim Zeppelinie w niemieckiej gazecie</b> <i>Marek Gancarczyk</i> .....	25
<b>Tramwaj NGT6 bohaterem filmu „Westwall”</b> <i>Małgorzata Rzycki</i> .....	26
<b>Pracownicy MPK S.A. w Krakowie podejmują kolejne wyzwania</b> <i>Bożena Migas</i> .....	27
<b>Jazda na suwak</b> <i>Paweł Walasek</i> .....	28
<b>Współpraca ze Strażą Miejską Miasta Krakowa</b> <i>Michał Wójtowicz</i> .....	30
<b>Jak kupić bilet 5+1</b> <i>Tomasz Bałabański, Kamila Żądło, Tomasz Łukasik</i> .....	31
<b>Linie obsługiwane najmniejszymi i największymi pojazdami</b> <i>Jarosław Prasol, Beata Balicka</i> .....	32
<b>Za bilet w automacie można zapłacić BLIKIEM</b> <i>Marek Gancarczyk</i> .....	34
<b>Po Kartę Krakowską nie trzeba iść do Punktu Sprzedaży Biletów</b> <i>Marek Gancarczyk</i> .....	34
<b>8 marca - Dzień Kobiet z MPK</b> <i>Jerzy Maszewski</i> .....	35
<b>Rozstrzygnięcie świątecznego konkursu MPK S.A. w Krakowie</b> <i>Justyna Mierzwa</i> .....	36
<b>Kalendarium działań MPK S.A. w Krakowie podejmowanych w celu minimalizowania ryzyka zakażenia SARS-COV-2</b> <i>Katarzyna Sadowska</i> .....	37
<b>Fotele do masażu dla prowadzących</b> <i>Michał Wójtowicz</i> .....	40
<b>Kierowca MPK pomógł w zatrzymaniu wandala</b> <i>Biuro Prasowe Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie</i> .....	41
<b>Kalendarium</b> <i>Piotr Kula</i> .....	41
<b>Walentynki z MPK w rytmie tanga</b> <i>Lilianna Jakiel</i> .....	42
<b>76. Msza Tramwajarska dla pracowników MPK</b> <i>Lilianna Jakiel</i> .....	43
<b>Fotozabawa</b> <i>Jerzy Maszewski</i> .....	44



7



12



24



35

MAREK GANCARCZYK

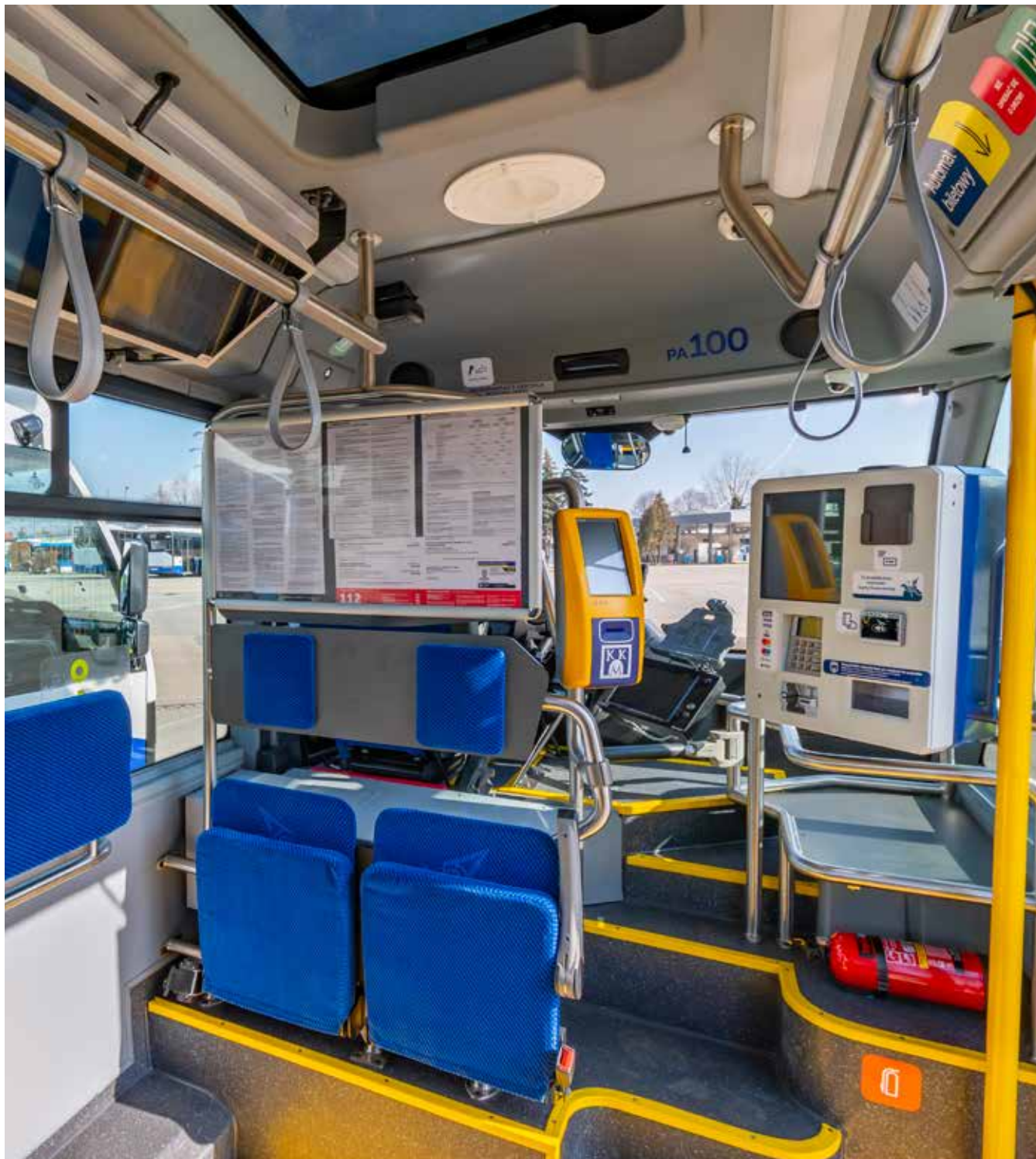
# KARSANY, NAJMNIejsze AUTOBUSY WE FLOCIE MPK S.A. W KRAKOWIE, GOTOWE DO JAZDY



Karasany zostały wysłane do obsługi Tele-busa i na linię 176

**K**rakowianie mogą już korzystać z dwóch Karosanów, najmniejszych autobusów we flocie MPK S.A. w Krakowie. 10 marca jeden z nich dołączył do pojazdów wykorzystywanych do obsługi Tele-busa, czyli popularnego autobusu na telefon. Drugi z Karosanów dzień później, 11 marca zaczął przewozić pasażerów na linii nr 176 (Bodzów – Kostrze OSP).

Wysłanie tych mini autobusów na te właśnie trasy nie jest przypadkiem. Największą zaletą Karosanów są bowiem niewielkie rozmiary i duża zwrotność. Te cechy znakomicie się sprawdzą na wąskich ulicach, małych skrzyżowaniach i pętlach do zawracania, z którymi muszą sobie radzić kierowcy na linii nr 176. Zwrotność mini autobusu dobrze się też sprawdzi na drogach Płaszowa i Rybitw, gdzie funkcjonuje usługa Tele-busa.



Wewnątrz mini autobusów jest automat z możliwością zapłaty za bilet kartą i BLIKIEM

O dużej zwrotności Karsanów świadczy chociażby promień skrętu tych autobusów. Wynosi on zaledwie 6,8 m. W porównaniu do autobusu standardowego o długości 12 metrów jest mniejszy o niemal 2 m. Poza zaletami Karsanów związanymi ze zwrotnością, pojazdy są także przyjazne dla pasażerów. Posiadają niską podłogę, a dla osób poruszających się na wózkach jest również specjalnie wydzielone miejsce wewnątrz pojazdów oraz rozkładana platforma przy drzwiach. Pojazdy zostały wyposażone w system informacji pasażerskiej, w klima-

tyzację oraz porty USB umożliwiające ładowanie baterii telefonów, tabletów i innych urządzeń mobilnych. Karsany to pojazdy o długości ok. 6 m. Jednorazowo może nimi podróżować 21 pasażerów. Z myślą o wygodzie kierowcy w autobusie zostały zaprojektowane przeznaczone wyłącznie dla niego drzwi. Dobrą widoczność prowadzącym zapewnia panoramiczna szyba przednia oraz duże lusterka. Zakup dwóch mini autobusów to koszt 812.000,00 zł netto. ■

MAREK GANCARCZYK

# KRAKÓW MA NOWE ELEKTRYCZNE AUTOBUSY SOLARISA

**S**olaris Bus & Coach rozpoczął realizację podpisanej w maju poprzedniego roku umowy na dostawę 50 autobusów Urbino 18 electric dla Krakowa. Producent dostarczył pierwsze sztuki „przegubowych elektryków”, które wyjadą na linię nr 179.

W oficjalnym przekazaniu autobusów 18 marca 2021 roku udział wzięli Prezydent Miasta Krakowa, Jacek Majchrowski, przedstawiciele MPK SA w Krakowie oraz reprezentanci firmy Solaris. Nowe elektrobusesy zasiliły dotychczasowy tabor 394 Solarisów, w tym 28 autobusów elektrycznych, z których część zadebiutowała na ulicach miasta już w 2016 roku.

– *Od wielu lat inwestujemy w bezemisyjne autobusy. To przecież właśnie Kraków był pierwszym polskim miastem, w którym w 2014 roku została uruchomiona regularna linia obsługiwana autobusami elektrycznymi. Kraków był także pierwszym dużym miastem, w którym zostały wycofane wszystkie autobusy z silnikami poniżej normy Euro5. Po zakończeniu dostaw 50 autobusów Solarisa mieszkańcy już w połowie tego roku będą mieć do dyspozycji w sumie prawie 80 bezemisyjnych pojazdów* – powiedział Jacek Majchrowski, Prezydent Krakowa.

– *Na pewno będziemy kontynuować zamówienia przyjaznych dla środowiska autobusów. Na początku tego roku złożyliśmy wniosek do programu Zielony Transport Publiczny o dofinansowanie zakupu kolejnych 40 przegubowych autobusów elektrycznych. Jeżeli nasz wniosek zostanie pozytywnie oceniony to już wkrótce bezemisyjne pojazdy będą stanowić ok. 20 proc. naszej floty* – zaznaczył Rafał Świerczyński, Prezes Zarządu MPK S.A. w Krakowie.

Wraz z zamówionymi pojazdami, producent dostarczył miejskiemu przewoźnikowi 50 sztuk urządzeń ładujących za pośrednictwem złącza plug-in. Każdy autobus został także konstrukcyjnie przygotowany do wolnego ładowania poprzez pantografy. Sposób wolnego ładowania za pomocą pantografów jest nowatorskim rozwiązaniem i ma na celu jak najlepsze wykorzystanie terenu zajezdni. Autobusy mogą również być ładowane w formie tzw. szybkiego ładowania za pomocą pantografów i tego typu ładowarki już funkcjonują na terenie zajezdni Wola Duchacka i Podgórze oraz w rejonie pętli autobusowych: przy ulicy Pawiej, na pętli Dworzec Główny Wschód, os. Podwawelskim, Białym Prądniku i Nowym Bieżanowie.

– *Konsekwencja Krakowa w rozwijaniu zeroemisyjnego transportu jest imponująca. Cieszymy się, że Solaris może*



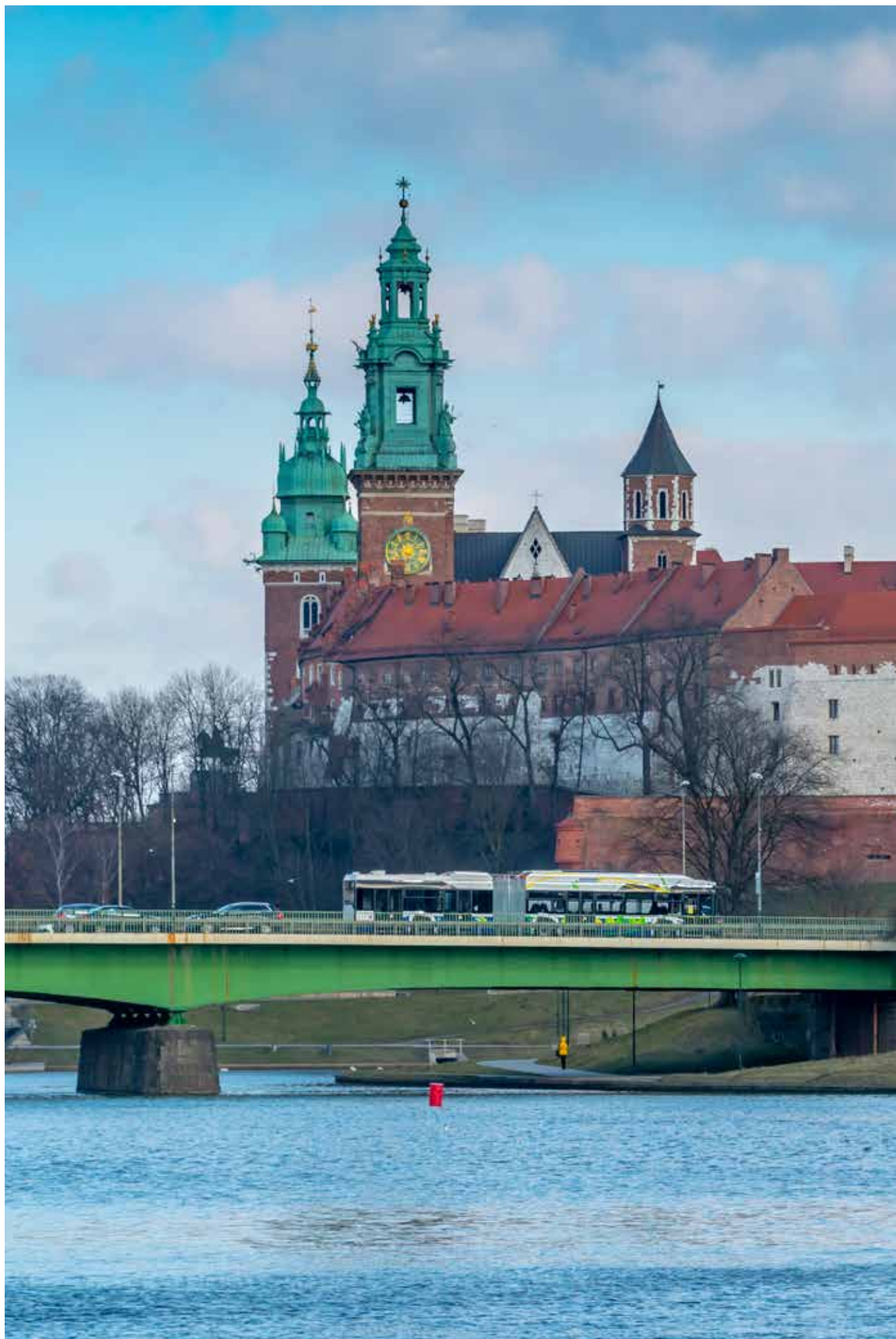
Prezydent Krakowa Jacek Majchrowski podczas oficjalnej prezentacji nowych autobusów elektrycznych

*być częścią tego procesu, który ma tak ogromne znaczenie dla wszystkich mieszkańców, nie tylko samych pasażerów. Wierzymy, że nowoczesna komunikacja powinna być cicha, czysta i bezpieczna. Nowodostarczone elektryczne modele Urbino spełniają wszystkie te kryteria* – mówił Mateusz Figaszewski, Dyrektor Rozwoju Elektromobilności Solaris Bus & Coach Sp. z o.o.

Magazynami energii w nowych autobusach są baterie Solaris High Energy o łącznej pojemności ponad 300 kWh. Zamówiony przez krakowskiego przewoźnika model pomieści 141 pasażerów, z czego 43 osoby będą mogły skorzystać z miejsc siedzących. Dodatkowe wyposażenie obejmuje pełny monitoring, rozbudowany system informacji pasażerskiej, klimatyzację, ładowarki USB oraz udogodnienia dla osób z ograniczoną mobilnością. 10 nowych autobusów już 18 marca zostało skierowanych na linię nr 179 (Osiedle Kurdwanów – Dworzec Główny Zachód). 50 nowych bezemisyjnych autobusów będzie kursować przez Aleje Trzech Wieszców, a więc w tym rejonie miasta, gdzie zdarzają się największe przekroczenia dopuszczalnych norm zanieczyszczenia powietrza. Na zakup pojazdów MPK SA w Krakowie uzyskało ok. 110 mln zł dotacji ze środków Unii Europejskiej z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020. ■







## TRANSPORT BEZ EMISJI WJEŹDZAMY NA ZIELONYM



NOWOCZESNY DESIGN AUTOBUSU



NOWOCZESNA  
DESKA ROZDZIELCZA



ERGONOMICZNA  
KABINA KIEROWCY



NOWOCZESNY  
DESIGN  
WNĘTRZA



PAKI BATERII



ŁADOWANIE  
PANTOGRAFOWE



ŁADOWARKA  
PLUG-IN



PANTOGRAF  
I PRZETWORNICA  
PRĄDU



BRAMOWNICA



### Nowe elektryczne autobusy zasila tabor krakowskiego przewoźnika i dołączą do 28 autobusów elektrycznych Solarisa, które już służą mieszkańcom miasta.

50 niskopodłogowych przegubowych autobusów elektrycznych dostarczy do Krakowa w pierwszej połowie 2021 roku firma Solaris Bus & Coach sp. z o.o. Autobusy zostaną konstrukcyjnie przygotowane do ładowania na dwa sposoby: poprzez 4-półowy pantograf dachowy umieszczony nad pierwszą osią pojazdu lub za pomocą złącza typu plug-in. Magazynami energii będą baterie Solaris High Energy+.

Autobusy zostaną wyposażone w wiele udogodnień dla pasażera takich jak skuteczna klimatyzacja, wygodne fotele pasażerskie oraz automat biletowy z możliwością płatności BLIKIEM. Komfort przejazdu zwiększy również cicha praca elektrycznego układu napędowego. Warto podkreślić, że do ogrzewania pojazdów będzie wykorzystywana tylko energia elektryczna.

Nie zapomniano także o bezpieczeństwie podróżujących i kierowcy. Wewnątrz każdego z pojazdów znajdzie się:

- monitoring przedziału pasażerskiego
- drzwi z systemami uniemożliwiającymi przytrzaśnięcie pasażera podczas wsiadania lub wysiadania
- blokada hamulca przy otwartych drzwiach
- możliwość szybkiej łączności z Główną Dyspozytornią Ruchu
- duża panoramiczna szyba zapewniająca dobrą widoczność dla kierowcy.

Zadbano również o udogodnienia dla osób z ograniczoną mobilnością, do których należą:

- otwierana platforma dla wózków inwalidzkich
- dostępność miejsc siedzących z niskiej podłogi
- możliwość tzw. „przykleku” autobusu mająca ułatwić wsiadanie na przystankach zlokalizowanych na jezdni (bez peronów

przystankowych)

- przyciski z napisami w alfabecie Braille'a
- poręcze z punktami świetlnymi umożliwiające osobom niewidzącym lepszą orientację w pojeździe
- duże czytelne tablice kierunkowe
- system zapowiadania głosowego przystanków

Nowe autobusy będą wykorzystywane na czterech liniach komunikacyjnych kursujących przez Aleje Trzech Wieszczów, a więc w rejonie miasta, gdzie odnotowywane są największe przekroczenia norm zanieczyszczenia powietrza.

Miejscem stacjonowania wszystkich 50 pojazdów będzie Stacja Obsługi Autobusów Wola Duchacka, energetycznie dostosowana do ładowania autobusów elektrycznych, w ramach prowadzonych strategicznych inwestycji MPK S.A. w Krakowie. Na terenie obiektu znajdują się stanowiska ładowania plug-in, na których stabilizowane będą baterie akumulatorów oraz odrębne stanowisko do szybkiego ładowania za pomocą pantografu. Z kolei tzw. bramownice wyposażone w kopuły pozwalają na wolne ładowanie autobusów elektrycznych również poprzez pantograf, a nie tylko gniazda plug-in. Zastosowanie różnych sposobów ładowania na jednym terenie pozwoli na maksymalne wykorzystanie dostępnego miejsca postojowego oraz bardziej ekonomiczną gospodarkę energetyczną obiektu.

Zakup przegubowych autobusów elektrycznych jest współfinansowany ze środków Funduszu Spójności, w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Koszt całkowity projektu to 165.539.550,00 zł brutto, a kwota przyznanego dofinansowania wynosi 109.692.500,00 zł.

KRZYSZTOF WIECZOREK

# TESTY MERCEDESA ECITARO



Od 12 stycznia 2021 MPK S.A. w Krakowie testuje autobus elektryczny Mercedes Benz eCitaro. Pojazd został dostarczony do Stacji Obsługi Autobusów Płaszów, która przez trzy miesiące będzie miała możliwość zapoznania się z jego walorami użytkowymi.

Na pierwszy rzut oka autobus nie przypomina znanego nam od 2018 roku Citaro 2. Pomimo zachowania linii bocznej spalinowego modelu, autobus zyskał boczne nadstawki zastępujące pakiety baterii i osprzętu umieszczone na dachu oraz całkiem nową ścianę przednią, a nazwę modelu Citaro poprzedza niebieska literka „e”, która nawiązuje do zeroemisyjnego charakteru pojazdu.

Wspomniany autobus to 12-metrowy pojazd wyposażony w trzy pary dwuskrzydłowych drzwi. Układ napędowy pojazdu składa się z dwóch silników trakcyjnych o mocy 125 kW, umieszczonych w piastach tylnych kół i 10 pakietów baterii NMC o pojemności 200 kWh umieszczonych na dachu oraz w tylnej części pojazdu. Autobus wyposażony został w zaawansowany system zarządzania zużyciem energii oraz termiką integrującą wszystkie źródła ciepła w pojeździe. Ciekawostką jest regulowana siła wentylacji i ogrzewania uzależniona od ilości pasażerów w autobusie, co pozwala zachować doskonały komfort cieplny we wnętrzu jednocześnie optymalizując zużycie energii.

Do ładowania baterii służy ładowarka typu plug-in o maksymalnej mocy 32 kW, a samo ładowanie odbywa się przez złącze Combo 2. Pełne naładowanie całkowicie rozładowanych baterii zajmuje około 10 godzin, a naładowane akumulatory pozwalają na pokonanie w sprzyjających warunkach nawet 170 km. Testowany autobus obsługuje naprzemiennie linie 128 i 304. Po wykonaniu porannych kursów baterie pojazdu doładowywane są w Stacji Obsługi Autobusów w Płaszowie, aby po południu autobus mógł kontynuować drugą część pracy na linii.

Wraz z autobusem na testy została udostępniona aplikacja OmniPlus On, która pozwala zdalnie połączyć się z pojazdem. Dzięki niej można ustalić bieżącą lokalizację autobusu, aktualne parametry takie jak: poziom naładowania baterii, szacowany, pozostały zasięg, ciśnienie powietrza w układzie pneumatycznym, temperaturę powietrza w przestrzeni pasażerskiej oraz wiele innych. Zdalnie można również przeprowadzić krótki test diagnostyczny pojazdu i odczytać występujące w pojeździe usterki.

Test autobusu elektrycznego Mercedes Benz eCitaro pozwoli ocenić jego walory użytkowe, zapoznać się z jego budową i zastosowanymi rozwiązaniami technicznymi oraz ocenić infrastrukturę Stacji pod względem dostosowania do obsługi autobusów elektrycznych w przyszłości. ■

RYSZARD WRÓBEL

# WODÓR JAKO NOWE ŹRÓDŁO ENERGII DO NAPĘDU AUTOBUSÓW



Zasilany wodorem autobus po raz pierwszy wyjechał w Krakowie na ulice miasta

**N**a początku tego roku w Krakowie zaprezentowany został autobus Solaris zasilany paliwem wodorowym. Istotą innowacji tego autobusu jest to, że to autobus elektryczny wyposażony w ogniwo paliwowe zasilane wodorem, które zamienia energię chemiczną gazu na prąd elektryczny służący do napędu pojazdu.

Zainteresowanie wodorem jako paliwem do napędu pojazdów trwa już od dłuższego czasu. Kilkanaście lat temu na targach komunikacji miejskiej w Kielcach zaprezentowany został autobus MAN z silnikiem spalinowym zasilanym wodorem, który magazynowany był w stanie sprężonym na pojeździe. W 2006 roku w czasie Mistrzostw Świata w Piłce Nożnej w Niemczech w Berlinie wprowadzono do eksploatacji kilkanaście

sztuk autobusów z silnikami zasilanymi sprężonym wodorem. Produktami spalania wodoru w tlenie jest czysta woda, ale jednak w silnikach spalinowych zasilanych wodorem spalanie następuje w powietrzu, które oprócz tlenu zawiera azot, a ten w wysokiej temperaturze tworzy szkodliwe tlenki azotu.

W tym samym czasie w Hamburgu były testowane pierwsze autobusy Mercedes-Benz Citaro z ogniwami paliwowymi.

Fascynacje wodorem znane są również z literatury, od kiedy Juliusz Verne już w 1860 roku w swej powieści pt. „Tajemnicza wyspa” przepowiadał przyszłość opartą na energii słonecznej, wodzie i wodorze. Pierwsze balony sterowne były napełniane wodorem otrzymywanym w wyniku prostych reakcji chemicznych. Wodór był pa-

liwem w pierwszych raketach kosmicznych w misjach księżycowych. Badania silników spalinowych zasilanych wodorem prowadzone były w latach osiemdziesiątych również na Politechnice Krakowskiej.

Wodór nie występuje w większych ilościach w przyrodzie jako wolny gaz lecz musi być produkowany w procesach przetwarzania energii jako nośnik energii wtórnej.

Nasz kraj jest potentatem w produkcji wodoru technicznego, ale nie wytwarza wodoru o parametrach jakościowych wymaganych w ogniwach paliwowych. Wodór uzyskany w procesie zgazowania węgla nazywany jest wodorem szarym, uzyskany w procesie elektrolizy z energią OZE nazywany jest wodorem zielonym, z gazu ziemnego nazywany jest wodorem błękitnym, z wykorzystania energii jądrowej nazywany jest wodorem fioletowym. Najtańszą metodą uzyskiwania wodoru technicznego jest reforming parowy gazu ziemnego. Jego produkcja wpływa negatywnie na środowisko z powodu emisji dużej ilości dwutlenku węgla do atmosfery.

Ostatnie działania administracji rządowej dążą do uruchomienia mechanizmów promujących rozwój zasilania wodorowego w Polsce. Mają temu służyć

zmiany ustawy o elektromobilności oraz uruchomione mechanizmy wsparcia finansowego dla rozwiązań wdrożeniowych techniki wodorowej. Ponadto, jesteśmy zobowiązani dyrektywą UE do stworzenia sieci ogólnodostępnej infrastruktury tankowania paliw alternatywnych, w tym dla wodoru. Wdrożenie napędu wodorowego jest przedsięwzięciem bardzo kosztowym. Autobus standardowy o napędzie wodorowym jest trzykrotnie droższy od takiego samego pojazdu zasilanego olejem napędowym. Czas efektywnej pracy ogniwa paliwowego w autobusie wynosi około pięciu lat. Cena wodoru do autobusów na stacjach tankowania w krajach zachodnich wynosi około 9,5 Euro/kg, a jeden kg wodoru pozwala autobusowi przejechać około 10 km. Obecne rozwiązania techniczne autobusów pozwalają wykonać przebieg ponad 300 km na jednym tankowaniu.

Autobus wodorowy pozwala czterokrotnie obniżyć masę baterii w pojeździe w porównaniu do klasycznego autobusu elektrycznego.

Do eksploatacji ogniw paliwowych potrzebny jest bardzo czysty wodór, który może być dostarczany do stacji tankowania przez jego producenta lub być wytwarzany na miejscu bezpośrednio u użytkownika w procesie elektrolizy.

Zapowiadana od kilku lat przemysłowa produkcja wodoru do ogniw paliwowych przez duże krajowe firmy energetyczne cały czas jest na etapie prac przygotowawczych. Z informacji medialnych wynika, że Orlen, Lotos i PGNiG chcą uruchomić instalacje do produkcji czystego wodoru i punkty jego dystrybucji, jednak brak jest jasnych deklaracji dotyczących terminów. Doświadczenia z innych krajów pokazują, że ogniwo wodorowe może być również źródłem energii do napędu trolejbusów oraz tramwajów.

Niedogodnością eksploatacyjną wodoru jest niska energia zapłonu, która wymaga bardzo dużej ostrożności podczas obsługi tych pojazdów. Z tego powodu wodór nazywany jest gazem piorunującym. Przykład eksplozji wodoru na stacji tankowania w Norwegii pokazuje skutki błędnego użytkowania.



Wnętrze autobusu zasilanego wodorem

Przykłady miast, gdzie eksploatowane są autobusy wodorowe wskazuje, że są sprawdzone rozwiązania techniczne autobusów, infrastruktury tankowania, które możliwe są do skopiowania, udoskonalenia i wdrożenia. Należy mieć nadzieję, że w najbliższych latach na ulicach Krakowa pojawią się bezemisyjne pojazdy zasilane wodorem, a problemy ograniczające ich rozwój zostaną pozytywnie rozwiązane. Pomoc temu może przygotowana Polska Strategia Wodorowa, która przewiduje szybki rozwój techniki wodorowej w transporcie. Zakłada ona wprowadzenie do eksploatacji do roku 2025 prawie 500 autobusów wodorowych, a 1500 autobusów do roku 2030. Na ten cel mają być wyasygnowane duże środki finansowe w wysokości 4,4 mld zł oraz około 1,2 mld zł na budowę stacji tankowania wodoru. ■



MAŁGORZATA STUCH

## DZIĘKI PROJEKTOWI STWORZONEMU PRZEZ KIEROWCĘ MPK MOŻNA PROWADZIĆ AUTOBUS ULICAMI KRAKOWA Z LAT 90.

**N**aprzeciwko dworca autobusowego nadal stoi kultowy bar Smok, przy ul. Pawiej nie ma Galerii Krakowskiej – są za to mocno peerelowskie niskie budynki i ruiny. Również przy ul. Dobrego Pasterza nie ma ani śladu parku wodnego czy olbrzymich galerii handlowych. To Kraków końca lat 90. ubiegłego wieku, do którego można zajrzeć za sprawą mapy Krakowa stworzonej przez Marka Cebulaka do symulatora prowadzenia autobusu miejskiego OMSI 2. Marek Cebulak, na codzień kierowca miejskiego autobusu, stworzył niezwykłą mapę, dzięki której krakowianie będą mogli zostać kierowcami i pojechać trasami, którymi te autobusy kursowały w latach 90. Do wyboru będzie przejazd autobusami linii 129 z Dworca Głównego do przystanku Czyżyny PKS i z powrotem, linią 105 z Dworca Głównego na Prądnik Czerwony, a także przejazd specjalnym „cmentarnym” autobusem linii 907, który kursował jedynie w okresie 1 listopada na cmentarz Batowice oraz zmienionymi tego dnia przebiegami

linii 105. – *Podróż w czasie, do Krakowa z lat 90., postanowiłem zacząć od linii autobusu numer 129. Z sentymentu. Jako kilkuletni chłopczyk razem z mamą jeździłem tymi właśnie autobusami do taty, który pracował przy pl. Matejki. I tak powstał film, w którym oglądamy wirtualny Kraków taki, jaki wtedy był – mówi pan Marek.*

### DOKŁADNOŚĆ I PRECYZJA

Twórcy projektu bardzo zależało na jak najdoskonalszym odzwierciedleniu ówczesnego wyglądu miasta. Aż 99 proc. obiektów, jakie oglądamy, podróżując po wirtualnym Krakowie, to modele, które sam wykonał. Nie było to łatwe ani... szybkie. – *Odbyłem setki wycieczek po trasie przejazdu danej linii autobusu, wykonałem tysiące fotografii, aby móc z nich przygotowywać poszczególne tekstury do modelowanych przeze mnie obiektów. W wielu miejscach robiłem nawet pomiary nachylenia gruntu, tak aby jak najdokładniej pokazać teren – zapewnia Marek Cebulak. Jedynie 1 proc. modeli drzew i sygnalizacji świetlnej*



W symulatorze zobaczymy m.in. nieistniejący już Bar Mleczny „Smok”



Autorem projektu jest kierowca MPK S.A. – Marek Cebulak

pochodzi z gotowej bazy symulatora oraz Google Earth, ale i one dostosowane są do koncepcji podróży w czasie. Krakowianie, którzy pamiętają autobusy z lat '90, z rozrzwieniem zobaczą całą paletę odcieni czerwieni, błękitu oraz granatu na pojazdach. Znaczący i miłośnicy ko-

munikacji znajdą w projekcie odwzorowanie ponad 220 różnych malowań i konfiguracji autobusów z tamtych lat – każde oryginalne i różniące się detalami, nie tylko w samym malowaniu, ale też w bryle pojazdu, np. trzy rodzaje felg na poszczególnych osiach, „kółko” wentylacji na dachu, rodzaje i występowanie poszczególnych listew, kolor wewnętrznych laminatów, siedzeń, rodzaj i kolor kabiny, charakterystyczne dla każdej zajezdni czcionki numerów taborowych itd.

### WIĘCEJ AUTOBUSÓW

Praca nad projektem „Kraków ,97” – bo tak Marek Cebulak nazwał swoje dzieło – trwała kilkadziesiąt miesięcy. Dzięki skrupulatnemu i bardzo dokładnemu odwzorowaniu szczegółów: charakterystyki autobusów, ich tras, wyglądu ulic i budynków, możemy naprawdę poczuć się jak kierowca, który ponad 20 lat temu jeździł po mieście. – „Prowadząc” autobus, będziemy mieli do czynienia z korkami w mieście, spotkamy niezadowolonych pasażerów, podczas jazdy zmieniają się warunki pogodowe. Wszystko jest realnym odwzorowaniem tego, co mogło się wtedy zdarzyć – zapewnia pan Marek. W ubiegłym roku rozpoczął prace, które rozszerzą projekt o linię 159, kursującą na trasie Cichy Kącik – os. Piastów. Ma już wykonaną przez siebie, kompletną dokumentację fotograficzną wszystkich obiektów znajdujących się na trasie przejazdu. Rozpoczął też prace związane z tworzeniem siatki dróg. Więcej informacji o projekcie znajdziecie na kanale YouTube autora, wpisując w wyszukiwarkę hasło „Projekt Kraków ,97” oraz na oficjalnych profilach Facebook lub Patronite: 3DStudioByBuser. ■

# NOWE UDOGODNIENIA DLA PASAŻERÓW ZAMAWIAJĄCYCH TELE-BUSA



Od 10 lutego 2021 roku każda osoba, która zamówi usługę Tele-busa otrzymuje wiadomość sms potwierdzającą datę i trasę przejazdu wraz z godziną początkową i końcową kursu (dotyczy tych pasażerów, którzy podczas przekazywania danych kontaktowych dyspozytorowi MPK podali numer telefonu komórkowego). Dodatkowo na 15 minut przed planowaną godziną rozpoczęcia przejazdu, pasażer otrzymuje ponowny komunikat sms z przypomnieniem o planowej podróży.

Warto dodać, że wiadomości sms są także wysyłane do pasażerów w sytuacjach awaryjnych, np. gdy z jakiegoś powodu przyjazd Tele-busa o określonej godzinie nie będzie możliwy lub z przyczyn niezależnych od MPK S.A. musi ulec zmianie trasa przejazdu (np. zablokowana jest droga). Wprowadzenie powiadomień wysyłanych na telefony użytkowników Tele-busa to początek zmian w funkcjonowaniu tej usługi. W planach MPK jest wprowadzenie możliwości składania zamówień przy pomocy aplikacji mobilnej lub strony internetowej.

Obecnie zamówienia Tele-busa można składać telefonicznie dzwoniąc do dyspozytorni na numery telefonów: 800 54 17 17 (połączenie bezpłatne) lub 12 254 17 17.

Zamówienie Tele-busa można zgłaszać w dzień podróży, jednak nie później niż 30 minut przed jej planowanym rozpoczęciem lub na dowolny dzień w bieżącym tygodniu.

Przypomnijmy, że usługa Tele-busa funkcjonuje w rejonie Płaszowa i Rybitw. Polega na zamówieniu przejazdu przez telefon. Autobusy nie mają stałych tras, ani rozkładów jazdy. Godzina przyjazdu autobusu oraz trasa zależą od potrzeb pasażerów i dostępności autobusów.

Pierwszy kurs Tele-busa odbył się 14 lipca 2007 roku. Usługa Tele-busa zmieniała się i dostosowywana była do potrzeb mieszkańców. W ciągu ponad 13 lat Tele-bus rozszerzał swoje granice cztery razy. Z oferty Tele-busa skorzystały w dużym stopniu szkoły, a małe autobusy MPK S.A. w Krakowie stały się pewnym i bezpiecznym środkiem transportu dla dzieci. Usytuowanie przystanków Tele-busa w pobliżu wejść do szkół minimalizuje konieczność przejść przez ulicę, co ma szczególnie znaczenie dla zachowania bezpieczeństwa dzieci. Po zakończeniu budowy nowej linii tramwajowej do Małego Płaszowa Tele-bus stał się także często wybieranym środkiem transportu pozwalającym na szybkie i wygodne dotarcie do tramwaju. ■



JAN MITIS

# ROZSZERZAMY OBSZAR OBSŁUGI KOMUNIKACJĄ MIEJSKĄ



## Linia nr 121

**C**oraz częściej organizator komunikacji (ZTP) i MPK otrzymują pytania i wnioski od mieszkańców miasta o możliwość uruchomienia nowych linii autobusowych w rejonach, które dotychczas nie posiadają dostępu do komunikacji zbiorowej. Jednym z tych wniosków, który został przyjęty do realizacji, była propozycja objęcia komunikacją zbiorową południowej części os. Kliny, tj. rejonu ul. Pronaszków, Homolacsa oraz Boratyńskiego. Ponieważ część ulic w tym rejonie jest wąska, podstawowym warunkiem aby uruchomić tam komunikację zbiorową była konieczność zmiany w organizacji ruchu polegająca na wprowadzeniu na ich części ruchu jednokierunkowego. Dopiero realizacja tych

zmian umożliwiła uruchomienie nowej linii autobusowej. Nowa linia o numerze 121 uruchomiona została od 15 lutego 2021 roku na trasie: BOREK FAŁĘCKI – Zawila – Borkowska – Forteczna – Pronaszków – Homolacsa – KLINY PORANNE. Powrót trasą nieco dłuższą: Boratyńskiego – Pronaszków – Forteczna – Judyma – Narvik – Borkowska – BOREK FAŁĘCKI

Ze względu na szerokość niektórych ulic obsługa linii możliwa jest jedynie autobusami typu midibus. Nie jest to ani pierwsza ani ostatnia linia, na której takie ograniczenia funkcjonują. Najważniejsze, że udało się powiększyć obszar obsługi komunikacją zbiorową o nowy rejon i spełnić oczekiwania kolejnej grupy mieszkańców. ■

# 120 LAT TRAMWAJU ELEKTRYCZNEGO W KRAKOWIE



**16** marca 2021 roku minęło dokładnie 120 lat od pierwszego przejazdu elektrycznego tramwaju w Krakowie. Gdyby nie pandemia SARS-CoV-2 z przyjemnością przypomnielibyśmy krakowianom jak podróżowało się tramwajami dwanaście dekad temu. Chociaż pierwszy elektryczny wąskotorowy tramwaj się nie zachował to w kolekcji historycznych pojazdów mamy przecież najstarszy zachowany krakowski normalnotorowy wagon SN1, popularnie nazywanym „Gracówką”, który pochodzi z 1912 roku. Ponieważ nie było to możliwe pozostało nam przypomnieć jak mieszkańcy naszego miasta świętowali uruchomienie elektrycznego tramwaju w 1901 roku.

– *Jak można przeczytać w relacjach prasowych z tego okresu, ówczesny prezydent miasta Krakowa Józef Friedlein 16 marca 1901 roku punktualnie o godzinie 9.00 rano zaprosił na otwarcie linii całą Radę Miasta oraz wielu gości* – opowiada Jacek Kołodziej, kierownik Stacji Obsługi i Re-

montów MPK S.A., autor książek o historii krakowskiej komunikacji.

Następnego dnia, czyli 17 marca 1901 roku już od godziny 11.00 pierwszy tramwaj elektryczny został udostępniony wszystkim mieszkańcom Krakowa. Zainteresowanie kursującymi wagonami było bardzo duże.

– *W pojazdach panował ogromny ścisk. Na wielu przystankach nie można było wsiąść do wagonów. Nie tylko tramwaj budził zainteresowanie, ale również jego wyposażenie, czyli lampy elektryczne, które na początku XX w. w Krakowie nie były jeszcze powszechnie stosowane* – dodaje Jacek Kołodziej.

Warto pamiętać, że uruchomienie w marcu 1901 roku tramwaju elektrycznego w Krakowie zbiegło się z ważnym wydarzeniem kulturalnym – premierą sztuki „Wesela” Stanisława Wyspiańskiego w Teatrze im. J. Słowackiego (wówczas Teatr Miejski). Premiera miała miejsce o godzinie 19.00 tego samego dnia, w którym pierwszy raz na ulice miasta wyjechał tramwaj elektryczny czyli 16 marca 1901 roku. ■

Fot. Narodowe Archiwum Cyfrowe

MARIUSZ SZAŁKOWSKI

# HISTORIA JEDNEGO TRAMWAJU GT8S



Pierwszy wagon GT8S był dostarczony do Krakowa 26 sierpnia 2009 roku. Fot. Tomasz Bielecki

**W**agony tramwajowe, podobnie jak inne przedmioty i urządzenia użytkowe, rzadko mają indywidualne cechy, wyróżniające konkretny egzemplarz. Wręcz przeciwnie, w eksploatacji pożądane jest aby np. tramwaje danego typu były identyczne albo co najmniej w jak największym stopniu zunifikowane, co upraszcza zarówno ich obsługę techniczną jak i codzienne użytkowanie. Stąd też przykładą się dużą wagę do unifikacji urządzeń składających się na wyposażenie kabiny sterowniczej dla motorniczego a także rozmieszczenia elementów w przestrzeni przeznaczonej dla pasażerów, na przykład umieszczenia miejsca dla osób o ograniczonej mobilności, automatu biletowego czy rozmieszczenia kasowników.

Bywają jednak czasami sytuacje, w których jakiś egzemplarz tramwaju w sposób zupełnie niezamierzony

wyróżnia się od pozostałych, nawet pochodzących z tej samej serii. Przyczyną takiego stanu rzeczy bywają najczęściej różne zdarzenia losowe, których splot układa się w jakąś szczególną, niepowtarzalną historię danego pojazdu. Czasami taki splot zdarzeń przesądza o losach danego pojazdu, na przykład o jego wycofaniu z eksploatacji a w innych przypadkach, najczęściej poprzez jakieś szczególne wyposażenie, może oznaczać wyróżnianie się tego tramwaju od innych z tej samej serii na stałe lub przez pewien okres jego eksploatacji.

Przez 8 lat (w latach 2012-2020) takim odmieńcem był wagon RF323. W 2008 roku po wizycie delegacji krakowskiego MPK S.A. w Düsseldorfie, podjęto działania w celu sprowadzenia do Krakowa 28 wagonów GT8S z przedsiębiorstwa Rheinbahn. 3-członowe, dwukierunkowe, wysokopodłogowe wagony z 2 wózkami napędowymi pod członami skrajnymi i wózkami Jacobsa



„Przymiarki” ściany czołowej wagonu GT85 numer 3060 w Stacji Obsługi Tramwajów Podgórze, przed wprowadzeniem tramwaju do ruchu.  
Fot. Tomasz Bielecki

pod każdym przegubem wyprodukowane przez fabrykę Düwag w latach 1973-75 mogły zabierać 141 osób, w tym 51 na miejscach siedzących. Pierwsze tramwaje dotarły do Krakowa w 2009 roku. Jako ciekawostkę można przypomnieć, że kilka sztuk tych wagonów trafiło z Niemiec wprost do Poznania, gdzie zostały wypożyczone przez krakowskie MPK S.A. poznańskiemu odpowiednikowi do obsługi tymczasowej linii tramwajowej wymagającej z powodu remontu torowiska tramwajów dwukierunkowych. Wszystkie 28 tramwajów dotarło do Krakowa do 2013 roku, a jeden RF329 jeszcze w 2019 roku. W Krakowie tramwaje były poddawane modyfikacjom, w głównej mierze polegającym na estetyzacji części przeznaczonych dla pasażerów, wyposażane w system elektronicznej informacji pasażerskiej i nowe przyciemniane okna. Na zewnątrz zostały pomalowane w krakowskie barwy, choć sposób malowania nawiązywał do oryginalnego z Düsseldorfu. Niestety jeden z tramwajów numer 3060 na krótko przed wystąpieniem do Krakowa uległ w Düsseldorfie kolizji i miał uszkodzony przód. Z tego powodu nie wszedł początkowo do eks-

ploatacji lecz stanowił rezerwar części zamiennych dla innych wozów tego typu wprowadzanych w Krakowie do ruchu. Jednak ogólny stan techniczny tego tramwaju pozostał na tyle dobry, że zdecydowano o wprowadzeniu do ruchu również tego wagonu, przedtem jednak należało wymienić jedną z jego ścian czołowych rozbity w wypadku. Ponieważ od początku planowano gruntowną modernizację tych wagonów powiązaną z zastąpieniem wysokopodłogowej części środkowej przez niskopodłogową, zdecydowano zastąpić dotychczasowe, niezbyt nowoczesnie wyglądające ściany czołowe nowymi konstrukcjami. Naprawa powypadkowa była więc wręcz idealną okazją do zaprojektowania i sprawdzenia nowego rozwiązania. W sierpniu 2012 roku wagon z nowymi ścianami czołowymi (ale jeszcze bez członu niskopodłogowego) został wprowadzony do ruchu z numerem 3060, gdyż w początkowym okresie eksploatacji tych tramwajów w Krakowie zachowano ich oryginalne numery inwentarzowe z Düsseldorfu. Nowe ściany czołowe poprawiały zewnętrznie estetykę tramwaju jednak ich znaczne pochYLENIE spowodowało ograniczenie



Pierwsze dni kursowania wagonu 3060 po Krakowie, 9 sierpnia 2012 roku (jeszcze bez niskiej podłogi w środkowym członie). Fot. Jakub Lewandowski

dostępnej przestrzeni w kabinie dla motorniczego. Stąd rozwiązanie to nie zostało powielone w pozostałych wagonach serii i tak rozpoczął się okres odmienności tego tramwaju, który do tej pory (oczywiście pomijając uszkodzenie w wypadku) nie różnił się od pozostałych tramwajów tej serii. Pozostał jedynym z takim wzorem ścian czołowych, a przez to już z daleka odróżniał się od innych tramwajów GT8S.

Wyciągając wnioski z tej niezbyt udanej próby modernizacji ścian czołowych, w kolejnym projekcie tym razem uwzględniającym już kompleksową modernizację tramwaju tego typu, w tym wprowadzenie klimatyzacji całego pojazdu, środkowego niskopodłogowego członu, piątych drzwi dla pasażerów po obu stronach wagonu i nowego systemu sterowania tramwajem, zaprojektowano inną, powiększoną kabinę dla motorniczego. Funkcjonalnie ta kompleksowa modernizacja spełniła oczekiwania, jednak okazała się zbyt kosztowna, stąd nie objęła pozostałych tramwajów poza prototypowym wagonem 3050, który również, obok wagonu 3060 stał się unikatowym egzemplarzem w swojej serii.

Stare porzekadło funkcjonujące w środowisku techników, że negatywne doświadczenie też może być wartościowe, sprawdziło się również w przypadku modernizacji krakowskich wagonów GT8S. Bazując na obu prototypach opracowano kolejny „ekonomiczny” zakres modernizacji, zachowujący podstawowe funkcjonalności z drugiego wariantu ale kosztujący o połowę mniej. Opracowaną wersję modernizacji „niskokosztowej” wdrożono w 2016 roku, wykorzystując do tego ponownie wagon 3060. Zachowano posiadane przez niego ściany czołowe ale wymieniono środkowy człon tramwaju na niskopodłogowy, zabudowano klimatyzację

całego wagonu i wyposażono go w nowoczesny system elektronicznej informacji pasażerskiej, rezygnując z dodania piątych drzwi i pozostawiając dotychczasowy układ rozruchowy tramwaju oraz nie wprowadzając paru innych, drobniejszych zmian.

Doświadczenia z eksploatacji próbnej tego tramwaju potwierdziły spełnienie podstawowych założeń projektu modernizacji, więc zdecydowano o zastosowaniu go do wszystkich pozostałych, niezmodernizowanych wagonów GT8S, jednak w przeciwieństwie do wagonu 3060, który w międzyczasie dostał nowy numer inwentarzowy RF323, w pozostałych wagonach zdecydowano o zastosowaniu powiększonych kabin dla motorniczego według wzoru z wagonu 3050 (obecnie RF313). Tak więc oba wagony (3050 i 3060) wyróżniały się z daleka od niezmodernizowanych tramwajów GT8S niskopodłogowym członem i w sposób wyraźny różniły się między sobą wyglądem oraz wielkością kabin na czołach obu pojazdów.

Następny zmodernizowany wagon (RF328) i wszystkie kolejne, z zewnątrz były niemal identyczne z wagonem RF313, jedyna różnica polegała na braku piątych drzwi, natomiast wagon RF323 nadal różnił się innymi ścianami czołowymi, co wymuszało również nieco inne malowanie na obu końcach wagonu.

Taki stan rzeczy być może utrzymywałby się do końca eksploatacji wagonów GT8S w Krakowie, gdyby znowu kolejne zdarzenie losowe nie dało znać o sobie. W 2017 roku tramwaj RF323 wziął udział w zderzeniu czołowym z samochodem, w wyniku którego zniszczeniu uległa jedna z kabin. Zniszczenia były na tyle poważne, że trzeba było tę kabinę praktycznie odbudować. Wówczas podjęto decyzję, że nie zostanie przywrócona dotychcza-



Wagon RF323 już z niską podłogą ale jeszcze ze „starymi” ścianami czołowymi w 2016 roku. Fot. Rafał Kurtyka



Wagon RF323 już w ujednoliconym wyglądzie z pozostałymi krakowskimi wagonami GT8S. Fot. Jacek Kołodziej

sowa kabina tylko zostanie zabudowana powiększona kabina, identyczna, jak w pozostałych modernizowanych tramwajach GT8S. Po naprawie wagon powrócił w 2018 roku do służby liniowej jako zupełnie nietypowy pojazd, który w przeciwieństwie do innych tramwajów dwukierunkowych przestał być symetryczny. Na jednym końcu zachował dotychczasową, ciasną kabinę ale na drugim końcu uzyskał nową, powiększoną. Stał się przez to unikatowym tramwajem nie tylko w Krakowie, ale chyba nielicznym z takim niesymetrycznym rozwiązaniem na całym świecie.

W Krakowie zdolność tramwajów do dwukierunkowego ruchu jest wykorzystywana rzadko i taka potrzeba występuje tylko podczas remontów albo etapowej realizacji inwestycji infrastrukturalnych. Standardowo tramwaje kursują jednokierunkowo, gdyż wszystkie stałe końcówki wyposażone są w pętle nawrotowe. Ponieważ praca motorniczego w powiększonej kabinie była niewspółmiernie wygodniejsza niż w ciasnej, wagon ten przeważnie kursował nową kabiną do przodu. Powodowało to nierównomierne zużywanie się różnych urządzeń i wy-

posażenia np. drzwi po jednej stronie w stosunku do drugiej.

Pod koniec 2020 roku proces modernizacji tramwajów GT8S zaczął zbliżać się do końca i w ruchu pozostały tylko 4 niemodernizowane wagony tej serii. Żeby po zakończeniu modernizacji tych tramwajów nie utrwalić wyjątkowej, ale w praktyce niekorzystnej sytuacji z wagonem RF323, zdecydowano w listopadzie 2020 roku o likwidacji pozostałej ciasnej kabiny i zastąpieniu jej typową, powiększoną. Prace zakończono do końca 2020 roku i od tego momentu wagon RF323 powrócił do ruchu jako typowy, nie odróżniający się zewnętrznymi od pozostałych tramwaj tej serii. Tak więc po 8 latach zakończył się okres odmienności tego wagonu. Po dokończeniu modernizacji pozostałych 4 wagonów, która planowana jest do końca 2021 roku, wszystkie tramwaje GT8S kursujące w Krakowie będą wyglądać jednakowo i co ważne, będą jednakowo funkcjonalne dla obsługujących je motorniczych i korzystających z nich pasażerów. Jedyną niewielką różnicą będzie dotyczyć wagonu RF313, który posiada dodatkowe drzwi po każdej stronie. ■

MAREK GANCARCZYK

# W KRAKOWIE SĄ JUŻ DWA LAJKONIKI Z MOŻLIWOŚCIĄ JAZDY BEZ SIECI TRAKCYJNEJ

**N**ad ranem, 3 lutego do zajezdni tramwajowej Podgórze został przywieziony drugi w Krakowie i Polsce wagon z możliwością jazdy na odcinku co najmniej 3 km bez korzystania z sieci trakcyjnej. Spośród 110 nowych tramwajów Lajkonik zamówionych przez MPK S.A., cztery będą wyposażone w ten innowacyjny system pozwalający na jazdę bez korzystania z sieci trakcyjnej. Warto jednak podkreślić, że wszystkie pozostałe wagony będą miały instalację umożliwiającą zamontowanie tego systemu. A to oznacza, że w przyszłości umożliwi to eksploatację tramwajów na odcinkach pozbawionych sieci trakcyjnej, np. w ścisłym centrum miasta, gdzie znajdują się cenne budowle zabytkowe.

Przypomnijmy, że pierwszy wagon z tym rozwiązaniem (o numerze RY825) przyjechał do Krakowa w grudniu 2019 roku. Pasażerów zaczął wozić pół roku później w czerwcu 2020 roku. Testy przejazdu nowego tramwaju bez pantografu na regularnej linii MPK S.A. w Krakowie rozpoczęły się w grudniu 2020 roku. Przejazd tramwaju bez korzystania z sieci trakcyjnej odbywał się wtedy na linii nr 18 (Czerwone Maki P+R – Krowodrza Górka) w ścisłym centrum miasta w rejonie I Obwodnicy. ■



Drugi Lajkonik z możliwością jazdy bez sieci trakcyjnej został dostarczony 3 lutego

MAREK GANCARCZYK

## LAJKONIKI NA LINII NR 14

**D**ostawy nowych tramwajów z fabryki Stadlera umożliwiają wysyłanie kolejnych Lajkoników na trasy do Nowej Huty. Zgodnie z zapowiedziami są one w pierwszej kolejności kierowane na linię nr 14 (Mistrzejowice – Bronowice). Przypomnijmy, że na tej linii Lajkoniki po raz pierwszy pojawiły się w sobotę 28 listopada 2020 roku. Od tego momentu w każdy weekend obsługiwały one większość kursów na tej trasie. Od 25 stycznia 2021 roku jeden z tych nowoczesnych wagonów zaczął kursować na „14” także w dni powszednie. Obecnie na tej linii przewozi pasażerów już kilka Lajkoników. Docelowo z Mistrzejowic do Bronowic będą kursować wyłącznie nowoczesne Lajkoniki i wagony NGT6 Bombardiera.

To nie koniec zmian na nowohuckich torach. Kolejną linią po „14”, na której zaczną kursować Lajkoniki będzie najprawdopodobniej linia nr 9 (Mistrzejowice – Nowy Bieżanów P+R).

Lajkoniki to nowoczesne tramwaje wyposażone w klimatyzację, monitoring, oświetlenie ledowe wnętrza oraz nowoczesny system informacji pasażerskiej złożony z głosowego zapowiadania przystanków i tablic wyświetlających trasę przejazdu. W każdym z tramwajów jest zamontowana specjalna platforma, która ułatwia wsiadanie i wysiadanie osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach. Z myślą o użytkownikach smartfonów w pojeździe do dyspozycji są porty USB umożliwiające ładowanie urządzeń mobilnych ■

# POWRÓT KRAKOWIAKA PO WYKOLEJENIU I REMONCIE



**W** dniu 3.07.2018 r. około godziny 22.00 na al. Pokoju, na wysokości ulicy Centralnej wykoleił się wagon tramwajowy typ 2014N, numer inwentarzowy HG915. Skutkiem wykolejenia było rozległe, połączone z deformacją konstrukcji, uszkodzenie członu A, w wyniku uderzenia o słup trakcyjny. Po wstępnej weryfikacji uszkodzeń przez pracowników Kontroli Technicznej, Stacji Obsług Tramwajów Nowa Huta i Działu Technicznego oraz przedstawicieli producenta tramwaju podjęto decyzję o zleceniu naprawy do firmy PESA. Wagon został przetransportowany do Bydgoszczy w październiku 2018 r.

W pierwszej kolejności nastąpił demontaż zabudowy członu A w celu wykonania pomiaru geometrii. Wyniki pomiaru potwierdziły potrzebę wykonania nowej kon-

strukcji członu, gdyż deformacje były na tyle rozległe, że Producent uznał wymianę konstrukcji za jedyną metodę gwarantującą przywrócenie tramwajowi sprawności. Okres wykonania naprawy wagonu HG915 przez producenta (firmę PESA) został określony na 20 miesięcy. W tym czasie przedstawiciele MPK S.A. w Krakowie przeprowadzali kontrolę zgodności zakresu określonego w umowie z realizowanym w PESA. Kontrola dotyczyła procesów technologicznych stosowanych w trakcie naprawy tramwaju. Wstępny odbiór techniczny został dokonany przez przedstawicieli MPK w Bydgoszczy, u wykonawcy naprawy. Po naprawie powypadkowej został przywieziony do Krakowa. W dniu 30.12.2020 r. nastąpił w Krakowie odbiór końcowy tramwaju, a 12.01.2021 r. tramwaj HG915 był już w eksploatacji i wyjechał na linię 52. ■



MAREK GANCARCZYK

# O KRAKOWSKIM ZEPPELINIE W NIEMIECKIEJ GAZECIE



## „ZEPPELIN“ PONOWNIE W OJCZYSTEJ ZAJEZDI

Oficjalnie w sobotę po południu pozwolono przedsiębiorstwu komunikacyjnemu VAG odebrać oldtimerowy wagon Zeppelin, który właśnie wrócił do Norymbergi. Wiceprezydent Krakowa, miasta partnerskiego Norymbergi, dr Andrzej Żmuda, wyjaśnił, że tramwaj od 1909 roku, który jeździł w Norymberdze do 1941 roku, a potem jeszcze kilka lat do niedawna w Krakowie, został w Krakowie pięknie odrestaurowany. „Teraz może wstąpić w szeregi zabytkowych pojazdów tramwajowych Norymberga-Fuehrer” - powiedział radośnie burmistrz Willy Proelss. Najcenniejsze egzemplarze kolekcji, zostały zaprezentowane społeczności obok Zeppelina na Plaererr, która musiała zaspokoić swoją ciekawość w ulewnym deszczu.

Przyjaciele wystawy Nurnberg-Fuehrer Stassenbahn, zaprezentowali na wystawie fotograficznej obok wielu innych interesujących eksponatów, etapy renowacji pojazdu zabytkowego (oldtimer).

**W** Stacji Obsługi i Remontów MPK S.A. w Krakowie trwają prace nad odbudową historycznego tramwaju Zeppelin. O tym wyjątkowym wagonie łączącym Kraków i Norymbergę już wiele lat temu pisała niemiecka prasa. W załączonym fragmencie gazety „Nürnberg Zeitung” można przeczytać o odbiorze Zeppelina, który po raz pierwszy został wyremontowany w Krakowie. ■

# TRAMWAJ NGT6 BOHATEREM FILMU „WESTWALL”



**P**rzez kilka miesięcy Kraków stał się planem filmowym dla niemieckiego serialu kryminalnego Westwall. Nagrania realizowano w różnych miejscach miasta, m.in. w Unite Centre, w blokach na os. Oświecenia oraz na terenie Przyłasku Rusieckiego. Sceny zostały nakręcone również w tunelu Krakowskiego Szybkiego Tramwaju, gdzie przystanek „Politechnika” odegrał rolę niemieckiego przystanku w Kolonii o nazwie Rudolfplatz. Na czas kręcenia filmu na tablicach informacyjnych pojawiła się sieć kołońskiej komunikacji. W scenariuszu znalazło się także miejsce dla pojazdu szynowego. Na plan filmowy wjechał wagon metra, którego rolę odegrał nasz krakowski tramwaj Bombardier NGT6 (RP613). Przybrał on biało-czerwone barwy przedsiębiorstwa komunikacyjnego w Kolonii, czyli Kölner Verkehrs-Betriebe AG. Dostosowaniu uległo również oznakowanie eksploatacyjne tramwaju: na wyświetlaczach pojawiły się napisy w języku niemieckim, a na burtach i wewnątrz pojazdu ichniejsze naklejki i piktogramy.

To nie pierwszy film na planie którego wystąpiły pojazdy naszej floty. Warto wspomnieć choćby takie filmy jak:

- *Kierunek Nowa Huta* z 1951 r. (na planie Ikarus 60),
- *Zagubione uczucia* z 1957 r. (tramwaj N, SN2, SN3),
- *Kalosze szczęścia* z 1958 r. (SN3),

- *Awantura o Basię* z 1959r. (tramwaj konny),
- *Drugi Człowiek* z 1961r. (tramwaje i autobus SAN H01B nr 86),
- *Szyfry* z 1966 r. (Ikarus 60)
- *Stajnia na Salwatorze* z 1967 r.
- *Podróż za jeden uśmiech* z 1971 r. (Ogórek),
- *Szklana kula* z 1972 r. (Jelcz 272 Mex, N i SN2)
- *Człowiek z marmuru* z 1976 r. (N+ND, Ogórek),
- *Z dalekiego kraju* z 1981 r. (SW1),
- *Zmiennicy* z 1986 r. (skład 105N),
- *Lista Schindlera* z 1993 r. (SN2-87),
- *Spis cudzołożnic* z 1995 r. (105N, Ikarus 280, 102Na, Jelcz M11),
- *Anioł w Krakowie* z 2002 r. (skład 105Na),
- *Pogoda na jutro* z 2003 r. (skład 105N, GT6, Jelcz 121MB),
- *Vinci* z 2004 r. (Ikarus 280),
- *Karol, Człowiek, który został Papieżem* z 2005 r. (SN1-37),
- *Zakochany anioł* z 2005 r. (GT6+B4, Jelcz 121MB),
- *Nie kłam kochanie* z 2008 r. (skład 105Na),
- *Tatarak* z 2009 r. (San H01),
- *Mała matura* z 2010 r. (autobus Rugby, SN2-87),
- *Music, War and Love* z 2015 r. (SN2-87 na potrzeby filmu przemalowany na zielono) ■

BOŻENA MIGAS

# PRACOWNICY MPK S.A. W KRAKOWIE PODEJMUJĄ KOLEJNE WYZWANIA



Pracownicy przebiegli 1 km dla Moniki na terenie Stacji Obsługi Autobusów Wola Duchacka

**M**iejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie włącza się w akcje pomocy dla potrzebujących osób poprzez wykonanie tzw. challenge'ów. Ideą tych wyzwań jest zbieranie pieniędzy dla konkretnej osoby przy zaangażowaniu jak największej liczby osób, firm, instytucji nominowanych do wykonania zadania i wpłaty określonej kwoty na wskazaną zbiórkę. W lutym tego roku MPK S.A. w Krakowie razem ze Strażą Miejską ułożyło dla Ingi kształt serca z radiowozów w ramach akcji #SerceDlaIngiChallenge. Zbiórka była zorganizowana dla pięcioletniej Ingi na operację jej ciężko chorego serca, a wyzwanie polegało na zrobieniu symbolu serca w dowolny sposób w ciągu 48 godzin. Zbiórka rozpoczęła się w styczniu tego roku i jest prowadzona na stronie siepomaga.pl.

Kolejne wyzwanie jakiego podjęli się pracownicy MPK S.A. w Krakowie miało na celu pomoc Monice, która w wyniku poważnego wypadku straciła nogę. Aby sfinansować zakup protezy i intensywną rehabilitację rozpoczęła się zbiórka pieniędzy pod nazwą „Kilometr dla Moniki”. Do tej akcji charytatywnej MPK S.A. zostało nominowane przez Komendę Miejską Policji w Krakowie. Realizacji wyzwania podjęła się grupa pracowników MPK S.A. w Krakowie, która po terenie Stacji Obsługi Autobusów Wola Duchacka, przebiegła dystans 1 kilometra dla Moniki. Zbiórka ta jest prowadzona na stronach: siepomaga.pl oraz zrzutka.pl. Relacje z wykonania zadań przez pracowników Spółki można zobaczyć na facebooku MPK S.A. w Krakowie. ■

# JAZDA NA SUWAK

**P**rzepisy dotyczące jazdy na suwak obowiązują w Polsce od 6 grudnia 2019 roku. Przyjęte rozwiązania są zbliżone do funkcjonujących przepisów w krajach Europy, takich jak: Niemcy, Belgia, Czechy, Austria, Słowacja, Luksemburg, Słowenia i Litwa. Celem wprowadzenia nowych przepisów było poprawienie bezpieczeństwa, płynności ruchu drogowego oraz zmniejszenie zatorów drogowych. Wzajemnie przepuszczające się pojazdy tworzą płynnie jadący ciąg zapewniając równomierne kontynuowanie jazdy z dwóch lub trzech pasów ruchu. Dzięki zajęciu wszystkich dostępnych pasów ruchu, długość zatoru drogowego zmniejsza się, nie tworząc utrudnień na skrzyżowaniach. Przed wejściem w życie przepisów, jazda na suwak była jedynie zalecana przez organy zarządzające ruchem i propagowana przez ekspertów z dziedziny ruchu drogowego. Ponieważ proponowana metoda jazdy nie była ujęta w przepisach, nie wszyscy kierowcy stosowali się do niej, co było przyczyną wielu konfliktów między uczestnikami ruchu drogowego.

Przepisy dotyczące jazdy na suwak określają sposób zachowania kierowców w sytuacji występowania zatoru na drodze, przy jednostronnym zanikaniu pasa ruchu oraz dwustronnym zanikaniu pasa ruchu.

## JAZDA NA SUWAK, ZASADY PIERWSZEŃSTWA.

Jeszcze do niedawna w Polsce obowiązywała bardzo prosta i sprawdzona zasada dotycząca zmiany pasa ruchu – kierowca pojazdem, zmieniając zajmowany pas ruchu, był obowiązany ustąpić pierwszeństwa pojazdowi jadącemu po pasie ruchu, na który zamierza wjechać oraz pojazdowi wjeżdżającemu na ten pas z prawej strony. Niestety wśród kierowców w kontekście jazdy na suwak pojawiło się bardzo dużo wątpliwości dotyczących pierwszeństwa przejazdu.

Zasady jazdy na suwak zawarte są w art. 22 ust. 4a i 4b ustawy – Prawo ruchu drogowym:

*art. 22. 4a. W warunkach znacznego zmniejszenia prędkości na jezdni z więcej niż jednym pasem ruchu w tym samym kierunku jazdy, w przypadku gdy nie istnieje możliwość kontynuacji jazdy pasem ruchu z powodu wystąpienia przeszkody na tym pasie ruchu lub jego zanikania, kierujący pojazdem poruszający się sąsiednim pasem ruchu jest obowiązany bezpośrednio przed miejscem wystąpienia przeszkody lub miejscem zanikania pasa ruchu umożliwić jednemu pojazdowi lub jednemu zespołowi pojazdów, znajdującym się na takim pasie ruchu, zmianę tego pasa ruchu na sąsiedni, którym istnieje możliwość kontynuacji jazdy.*



Jednostronne zanikanie pasa ruchu. Kierowca poruszający się pasem mającym kontynuację umożliwia wjazd kierującemu znajdującemu się na pasie zanikającym



Dwustronne zanikanie pasa ruchu. Kierowca poruszający się pasem mającym kontynuację umożliwia wjazd kierującemu, którzy znajdują się na pasach zanikających, najpierw jedzie pojazd z prawej strony, a później z lewej strony

*art. 22. 4b. W warunkach znacznego zmniejszenia prędkości na jezdni z więcej niż dwoma pasami ruchu w tym samym kierunku jazdy, w przypadku gdy nie istnieje możliwość kontynuacji jazdy dwoma pasami ruchu z powodu przeszkód na tych pasach ruchu lub ich zanikania, jeżeli pomiędzy tymi pasami ruchu znajduje się jeden pas ruchu, którym istnieje możliwość kontynuacji jazdy, kierujący pojazdem poruszający się tym pasem ruchu jest obowiązany bezpośrednio przed miejscem wystąpienia przeszkody lub miejscem zani-*

kania pasów ruchu umożliwić zmianę pasa ruchu jednemu pojazdowi lub jednemu zespołowi pojazdów z prawej strony, a następnie jednemu pojazdowi lub jednemu zespołowi pojazdów z lewej strony.

W przytoczonych wyżej przepisach użyto sformułowania umożliwić zmianę pasa ruchu, tak jak w przypadku art. 18 ustawy – Prawa o ruchu drogowym, dotyczącego wyjazdu autobusu z zatoki przystankowej na obszarze zabudowanym.

Jeżeli chcielibyśmy udzielić odpowiedzi na pytanie kto ma pierwszeństwo w przypadku zmiany pasa ruchu podczas jazdy na suwak, tylko w oparciu o zapis art. 22 ust. 4a i analogie do zapisów art. 18 to stwierdzilibyśmy, że zmieniający pas ruchu nie ma pierwszeństwa. Ostateczna odpowiedź na wyżej postawione pytanie znajduje się w art. 22 ust. 4 ustawy – Prawo o ruchu drogowym, który zmienił się wraz z wprowadzeniem przepisu jazdy na suwak.

*art.22.4.Kierujący pojazdem, zmieniając zajmowany pas ruchu, jest obowiązany ustąpić pierwszeństwa pojazdowi jadącemu po pasie ruchu, na który zamierza wjechać, z wyjątkiem ust. 4a i 4b, oraz pojazdowi wjeżdżającemu na ten pas ruchu z prawej strony.*

Z zapisu art. 22 ust. 4 jednoznacznie wynika, że w przypadku zastosowania jazdy na suwak, pierwszeństwo posiada pojazd, który zmienia zanikający pas ruchu lub pas, na którym znajduje się przeszkoda. Należy jednak podkreślić, że zmieniający pas ruchu posiada pierwszeństwo tylko i wyłącznie jeżeli spełnione są reguły jazdy na suwak.

#### REGUŁY JAZDY NA SUWAK:

1. Jazda na suwak obowiązuje „w warunkach znacznego zmniejszenia prędkości”

##### **Co to jest znaczne zmniejszenie prędkości ?**

Według Komendy Głównej Policji chodzi o zmniejszenie prędkości spowodowane „zatem drogowym”, w którym pojazdy stoją lub poruszają się z niewielką prędkością. Zasada jazdy na suwak nie działa w przypadku zmniejszenia prędkości pojazdów, jeżeli niższa prędkość będzie wyższa, niż w przypadku zatoru drogowego. Zmniejszenie prędkości z 90 km/h do 40 km/h nie będzie traktowane jako znaczne zmniejszenie prędkości w kontekście jazdy na suwak.

2. Jazdę na suwak stosujemy w przypadku kiedy nie istnieje możliwość kontynuacji jazdy pasem ruchu „z powodu wystąpienia przeszkody na tym pasie ruchu lub jego zanikania”.

##### **„Suwak” na pasie rozbiegowym**

Zasady jazdy na suwak nie będą miały zastosowania w przypadku dojeżdżania do końca pasa rozbiegowego (np. na autostradzie), kierujący nie ma pierwszeństwa przed samochodami jadącymi sąsiednimi

pasami, chyba że na autostradzie jest zator drogowy.

##### **„Suwak” na pasie do skrzyżowania**

Pas do skrzyżowania nie jest pasem zanikającym, w takiej sytuacji przepis o jeździe na suwak nie działa, w przypadku zmiany pasa należy ustąpić pierwszeństwa kierującemu znajdującemu się na pasie ruchu, na który zamierzamy wjechać.

3. Pierwszeństwo przy zmianie pasa ruchu przysługuje tylko jednemu pojazdowi lub zespołowi pojazdów bezpośrednio przed miejscem wystąpienia przeszkody lub miejscem zanikania pasa ruchu.

##### **Zmiana pasa tylko przez jeden pojazd**

W przypadku próby zmiany pasa jednocześnie przez kilka pojazdów, pierwszeństwo posiada tylko pierwszy pojazd, który wykonuje manewr zmiany pasa bezpośrednio przed miejscem wystąpienia przeszkody lub miejscem zanikania pasa. Kolejne pojazdy muszą odczekać, aż kierowca, który przepuścił poprzedzający go pojazd, przejedzie i dopiero może zająć miejsce przed następnym pojazdem.

##### **Zmiana pasa bezpośrednio przed zwichnięciem**

Jeżeli kierowca nie wykonuje zmiany pasa bezpośrednio przed miejscem wystąpienia przeszkody lub miejscem jego zanikania, nie posiada pierwszeństwa.

Jazda na suwak jest z pozoru bardzo prosta, a kierowcy zazwyczaj nie mają problemów z jej stosowaniem. Problemem dla kierujących może być uzależnienie pierwszeństwa przejazdu od warunków panujących na drodze. Kierowcy mogą tę samą sytuację ocenić w różny sposób, co spowoduje mylne przeświadczenie o swoim pierwszeństwie.

Sprawa komplikuje się jeżeli dojdzie do kolizji. Może dojść do sytuacji, w której jeden z uczestników będzie miał poczucie, że zmieniał pas w warunkach znacznego zmniejszenia prędkości, bezpośrednio przed miejscem zwichnięcia, a drugi kierujący będzie miał poczucie, że znacznego zmniejszenia prędkości nie było, a zmieniający pas ruchu nie wykonywał manewru bezpośrednio przed zwichnięciem. W takiej sytuacji policjant lub sędzia na podstawie zgromadzonych danych (uszkodzenia pojazdów, nagrania monitoringu, rozmowa z poszkodowanymi i świadkami zdarzenia) podejmie decyzję, kto jechał prawidłowo. Niezależnie od sytuacji w jakiej się znajdziemy w ruchu drogowym zawsze powinniśmy zachować ostrożność i zdrowy rozsądek.

Art. 3. 1. Uczestnik ruchu i inna osoba znajdująca się na drodze są obowiązani zachować ostrożność albo gdy ustawa tego wymaga – szczególną ostrożność, unikać wszelkiego działania, które mogłoby spowodować zagrożenie bezpieczeństwa lub porządku ruchu drogowego, ruch ten utrudnić albo w związku z ruchem zakłócić spokój lub porządek publiczny oraz narazić kogokolwiek na szkodę. Przez działanie rozumie się również zaniechanie. ■

# WSPÓŁPRACA ZE STRAŻĄ MIEJSKĄ MIASTA KRAKOWA

**M**inał kolejny rok współpracy Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A. w Krakowie ze Strażą Miejską Miasta Krakowa. Niestety ze względu na niespotykaną dotąd sytuację pandemiczną część działań, która wymagała bezpośredniego kontaktu pomiędzy przedstawicielami obu jednostek, została zawieszona lub odwołana w marcu 2020 roku.

Współpraca ze Strażą Miejską obejmuje kilka kontynuowanych od dłuższego czasu działań. Zaliczamy do nich:

- Akcję „Wystarczy 1 metr”,
- Akcję „Bezpieczny Powrót”,
- Działania prewencyjne dla poprawy porządku publicznego przy wykorzystaniu telewizji, przestrzeni reklamowej oraz BUS TV w pojazdach komunikacji miejskiej,
- Pozostałe działania profilaktyczne.

Celem działania „wystarczy 1 metr” jest mniejsza liczba blokad torowisk tramwajowych przez nieprawidłowo zaparkowane samochody. W 2020

roku odnotowano 80 przypadków tamowania i blokowania ruchu pojazdów komunikacji miejskiej. Główną przyczyną było pozostawienie pojazdów zbyt blisko torowiska oraz blokowanie zatok przystankowych. W porównaniu do roku 2019 odnotowano o 25 zatrzymań mniej. Największe problemy miały miejsce na ul. Długiej a także Zwirzyńskiej i Rakowickiej. W sumie w 2020 roku strażnicy miejscy oraz inspektorzy ruchu MPK S.A. wykonali 50 wspólnych patroli, podczas których ujawniono 403 wykroczenia. Mandatami karnymi ukarano 277 osób, udzielono 103 pouczenia a 23 sprawy zostały skierowane do sądu.

W 2020 roku przeprowadzono 4 akcje „Bezpieczny powrót”. Są to działania ukierunkowane na wykrywanie i przeciwdziałanie przypadkom zakłócania spokoju i porządku publicznego oraz spożywania napojów alkoholowych w pojazdach komunikacji miejskiej i na przystankach. We wspomnianych akcjach udział wzięło w sumie

58 strażników oraz 16 inspektorów. W wyniku działań ujawniono 158 wykroczeń, których sprawców w 129 przypadkach ukarano mandatami karnymi, sporządzonych zostało 9 wniosków o ukaranie do sądu, a także pouczone 20 sprawców wykroczeń. Należy zaznaczyć, że w akcjach „Bezpieczny powrót” brali również udział kontrolerzy biletów, którzy wystawili 38 opłat podwyższonych, a także 93 wezwania do zapłaty w związku z podróżowaniem komunikacją miejską bez ważnego biletu.



Z wykorzystaniem BUSTV kontynuowano prezentację filmów o szeroko pojętej tematyce prewencyjnej ze szczególnym uwzględnieniem problemów związanych z przypadkami tamowania i utrudniania ruchu pojazdom komunikacji zbiorowej, a także zajmowaniem miejsc dla osób niepełnosprawnych. Szeroka grupa odbiorców, jaką są pasażerowie komunikacji miejskiej bez wątplenia ma pozytywny wpływ na polepszenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

W trakcie wspólnych działań profilaktycznych w krakow-

skich szkołach przedstawiciele obu miejskich jednostek prowadzili spotkania z dziećmi i młodzieżą. Uczniowie byli zapoznawani z najważniejszymi aspektami dotyczącymi bezpieczeństwa w komunikacji. Przeprowadzane były również egzaminy na kartę rowerową.

Warto zaznaczyć, że wspólne działania nie ograniczają się tylko i wyłącznie do wyżej opisanych cyklicznych akcji. Przykładem może być np. ujawnienie podczas wspólnych patroli 4 osób pod wpływem alkoholu, które stwarzały zagrożenie dla swojego życia i zdrowia, a które zostały przewiezione do Miejskiego Centrum Profilaktyki Uzależnień.

Mamy nadzieję, że po opanowaniu sytuacji związanej z pandemią jak najszybciej wrócimy do dawnego rytmu wykonywania wspólnych akcji. Uważamy, że to ważny oraz widoczny element wspólnego dbania o dobro i bezpieczeństwo mieszkańców naszego pięknego miasta. ■

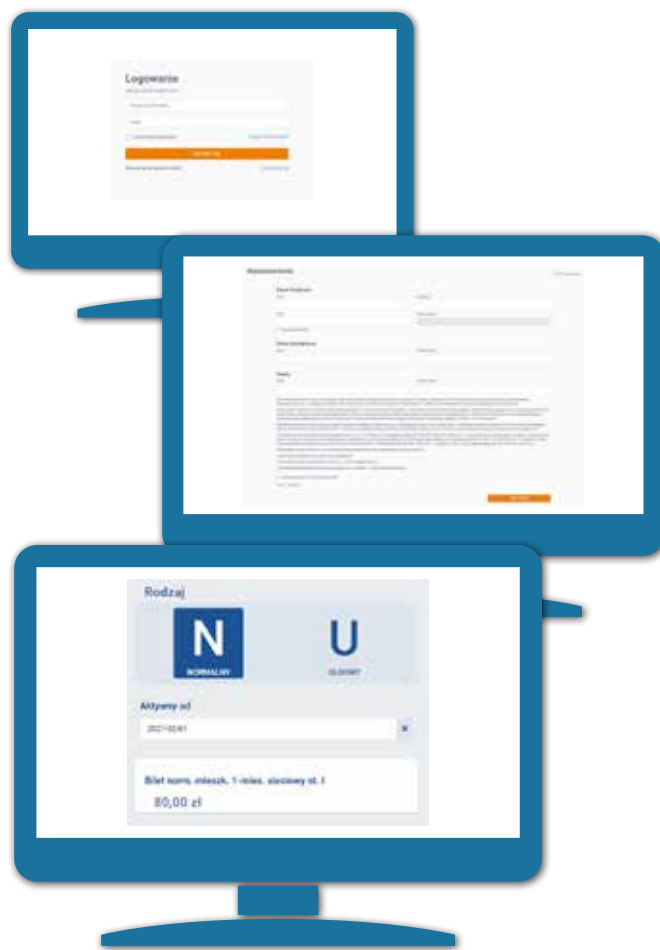
# JAK KUPIĆ BILET 5+1

**O**d dnia 1 lutego 2021 r. mieszkańcy Krakowa mogą nabywać nowy rodzaj biletu okresowego Komunikacji Miejskiej w Krakowie, pod nazwą „Bilet półroczny 5+1”. Jest to bilet podzielony na 6 miesięcznych biletów, opłacanych regularnie. Cena pierwszych pięciu biletów jest stała i wynosi 80 PLN w przypadku biletu normalnego lub 40 PLN w przypadku biletu ulgowego. Cena szóstego zaś jest obniżona aż o 75 % w stosunku do ceny pierwotnej i wynosi 20 PLN w przypadku biletu normalnego i 10 PLN w przypadku biletu ulgowego. Jest to swego rodzaju nagroda za regularność zakupów. Bo tak jest w istocie, gdyż przy pierwszych pięciu biletach musi być zachowana ciągłość zakupów, tzn., że nie może być ani jednego dnia odstępu (bez ważnego biletu). W celu ułatwienia mieszkańcom uiszczania opłat za poszczególne bilety, został wykorzystany mechanizm automatycznego obciążania karty płatniczej przez operatora płatności elektronicznych, firmę TPay. Po podaniu numeru karty, daty jej ważności oraz kodu CVV na bezpiecznej stronie Operatora, kolejne zakupy będą inicjowane przez system biletowy a płatność realizowana przez TPay. Posiadacz biletu otrzyma jedynie mailowe powiadomienie o próbie pobrania środków i jeśli ich ilość na rachunku powiązanim z kartą płatniczą będzie wystarczająca, następnego dnia zobaczy na swym Elektronicznym Koncie Pasażera nowy bilet. Biletu tego nie trzeba zapisywać na karcie plastikowej, jak innych biletów zakupionych na ten nośnik przez Internet. Sprawdzarki Kontrolerów będą zawsze posiadały aktualny spis aktywnych biletów 5+1 związanych z nośnikami plastikowymi, a odczyt ich odbędzie się na podstawie numeru klienta oraz numeru karty KK/ KKM / ELS / ELD / KKR / MKA odczytanego z warstwy elektronicznej nośnika. W przypadku zakupu na nośnik mobilny mKK / mKKM / iMKA bilet będzie odczytywany poprzez kod 2D wyświetlany przez pasażera na ekranie smartfonu i prezentowany kontrolerowi w taki sam sposób, jak ma to miejsce przy dotychczasowych biletach mobilnych.

Sprzedż nowego produktu spotkała się dotychczas z umiarkowanym zainteresowaniem mieszkańców. W ciągu pierwszego miesiąca sprzedano 344 szt. biletów, zaś w pierwszym tygodniu marca dodatkowo 56 szt.

## WAŻNE!

- Jest to bilet wyłącznie dla Mieszkańców lub osób opłacających podatki w Krakowie, czyli posiadaczy tzw. statusu Karty Krakowskiej



- Zakup jest możliwy wyłącznie na nośnik, na którym znajduje się status Karty Krakowskiej
- Bilet można kupić wyłącznie z jednodniowym wyprzedzeniem (wynika to Uchwały RM wprowadzającej Bilet 5+1), zatem bilet ważny od poniedziałku można kupić tylko w poprzedzającą go niedzielę.
- W przypadku nośników plastikowych nie trzeba zapisywać zakupionego biletu w automacie, tak jak innych biletów zakupionych przez Internet (na stronie eBilet).
- Podczas zapisywania się na subskrypcję można (ale nie trzeba) zadeklarować jej odnawianie, tzn. po okresie 6 miesięcy półroczny bilet 5+1 odnowi się automatycznie na kolejne 6 miesięcy.
- Z biletu/subskrypcji można zrezygnować w dowolnym momencie, ale wówczas zerowany jest licznik nabytych wcześniej biletów. Kolejny zakupiony bilet będzie zatem pierwszym w nowej subskrypcji i dopiero po zakupie czterech następnych (w sumie 5). Pasażer nabędzie prawo do zakupu biletu na warunkach preferencyjnych. ■

# LINIE OBSŁUGIWANE NAJMNIejszymi I NAJWIĘKSZYMI POJAZDAMI

**W** ostatnich numerach Przewoźnika Krakowskiego mogliśmy przeczytać m.in. o najdłuższych i najkrótszych trasach, po których jeżdżą pojazdy komunikacji miejskiej. W tym numerze dowiemy się, jakie linie obsługują najmniejsze i największe pojazdy. W parku taborowym MPK S.A. w Krakowie znajdują się różne typy pojazdów komunikacji miejskiej, o różnej długości i wielkości, w zależności od potrzeb i możliwości obsługi danej linii autobusowej czy tramwajowej. W doborze odpowiedniej wielkości pojazdu obsługującego daną linię bardzo ważnym aspektem jest liczba osób korzystająca z linii na poszczególnych trasach. Najdłuższe pojazdy jeżdżą najczęściej po trasach zlokalizowanych w centrum miasta, w dużych skupiskach mieszkańców. Z kolei te mniejsze najczęściej obsługują linie, gdzie są zarówno bardzo wąskie drogi, jak i niewielkie pętle, gdzie miejsca do zawracania jest bardzo mało.

## AUTOBUSY

Największe i najdłuższe autobusy przegubowe są kierowane na linie charakteryzujące się dużymi potokami pasażerów, z dużą frekwencją pasażerów w ciągu całego tygodnia. „Przegubce” kursują również na tych trasach, na których wysokie potoki pasażerskie uzasadniają już budowę i kursowanie tramwaju, jednak linii tramwajowej nie ma albo jest tam dopiero planowana. Największymi autobusami eksploatowanymi przez MPK S.A. są obecnie pojazdy o długości od 17,94 m do 18,13 m. Są wśród nich takie marki (modele) autobusów: Solaris Urbino 18, Mercedes Citaro i Volvo 7900 Hybrid. Autobusy przegubowe kursują obecnie na kilkunastu liniach miejskich dziennych: we wszystkie dni tygodnia na liniach 105, 112, 139, 144, 164, 172, 173, 179, 182, 184, 194, 502 oraz tylko w dni powszednie – na liniach 114, 125, 129, 163, 174, 503, 511 i 572. Wielkopojemne autobusy przegubowe kursują jeszcze na liniach nocnych 601, 605, 608, 610, 662, 664 (ale tylko w weekendy – Pt/Sob i Sob / Nd).

Mini i midi busy kursują na liniach charakteryzujących się niewielkimi potokami pasażerów, gdzie w zupełności wystarczają do obsługi potrzeb mieszkańców. Zwykle

kursują na trasach dowozowych do pętli tramwajowych i węzłów przesiadkowych. Małe autobusy kursują także wszędzie tam, gdzie są wąskie ulice, ciasne zakręty itp. – na których nie ma możliwości jazdy autobusami standardowymi i przegubowymi. Najmniejszymi eksploatowanymi autobusami są obecnie następujące typy pojazdów:

- typ mini bus, nasz najmniejszy i jednocześnie najnowszy pojazd marki Karsan o długości ok. 6 m, który właśnie zadebiutował w Krakowie i kursuje na linii 176.
- Typ midi bus – w MPK S.A. są użytkowane dwa rodzaje autobusów tego typu: Autosan Sancity M09LE o długości 8,5 m oraz nieco mniejszy Mercedes – Benz Sprinter, długości 7,36 m.

Najmniejsze autobusy kursują obecnie na liniach miejskich dziennych nr: 100, 101, 111, 116, 121, 122, 127, 131, 137, 141, 149, 155, 161, 175, 537 oraz liniach aglomeracyjnych nr 203, 224, 243, 255, 268 i 297.

## TRAMWAJE

Jeśli chodzi o trakcję tramwajową, to już sam fakt, że na danym ciągu ulic kursują tramwaje, wskazuje, że na trasie występują duże potoki pasażerskie, które z tego powodu są obsługiwane bardziej wydajnym środkiem transportu niż autobus, czyli właśnie tramwajami. Wagony tramwajowe, oprócz możliwości bardziej niezależnego prowadzenia w ruchu ulicznym na wydzielonych torowiskach, mają z reguły większe zdolności przewozowe niż autobusy i mogą przewieźć jednorazowo więcej pasażerów.

Wagony tramwajowe, pod względem wielkości i długości, możemy podzielić na jednoczłonowe oraz wieloczłonowe („przegubowe”) i składające się z kilku połączonych ze sobą wagonów. Przy czym pojedyncze wagony mogą być silnikowe, jeżdżące samodzielnie oraz funkcjonujące jako wagony doczepne (przyczepy) dołączane do wagonów silnikowych. Od tego drugiego rozwiązania już się odchodzi i współcześnie wagony są już tworzone jako pojazdy jedno lub wieloczłonowe.

W krakowskim MPK S.A. eksploatowanych jest obecnie kilkanaście typów tramwajów w codziennym ruchu liniovym.





Karsan na linii

Najdłuższym tramwajem w inwentarzu MPK S.A. jest tramwaj Pesa 2014N – Krakowiak, o długości aż 42,83 m, który jest jednocześnie najdłuższym tramwajem jeżdżącym w polskich miastach. „Krakowiaki” spotkamy na najbardziej obciążonych liniach magistralnych: 4, 50 i 52. Ciekawostką w parku taborowym MPK S.A. jest również jeden z najdłuższych wagonów eksploatowanych w kraju (o długości 40,57 m), oznakowany jako typ 405N. Jest to prototypowy wagon powstały w 2012 roku, w wyniku modernizacji trzech wagonów 105N na pięciocząono-

wy tramwaj. Takich wagonów planowano więcej, jednak ostatecznie zakończono ten projekt na stworzeniu jednego egzemplarza tramwaju 405N i zdecydowano o zakupie nowych tramwajów, którymi były wspomniane wcześniej „Krakowiaki”.

Najmniejszym wagonem tramwajowym jest obecnie wagon typu 105Na, o długości 13,5 m. Pojedyncze wagony tego typu nie kursują jednak obecnie na żadnej linii w Krakowie, natomiast możemy spotkać pociągi tramwajowe złożone z dwóch lub trzech wagonów tego typu. ■

# ZA BILET W AUTOMACIE MOŻNA ZAPŁACIĆ BLIKIEM

**O**d stycznia 2021 roku w krakowskich automatach pasażerowie płacą za bilety BLIKIEM. Można to zrobić w 34 automatach stacjonarnych Krakowskiej Karty Miejskiej stojących na ulicach miasta, 3 automatach zamontowanych w Punktach Sprzedaży Biletów, dwóch automatach stojących w Punktach Obsługi Mieszkańców w galeriach handlowych, jednym automacie w Wojewódzkiej Bibliotece Publicznej przy ul. Rajskiej oraz w 335 automatach mobilnych zamontowanych w najnowszych tramwajach i autobusach. Wraz z wprowadzeniem tej formy płatności możliwy stał się zakup biletów okresowych w automatach mobilnych obsługujących płatności BLIK.

5548 – to liczba transakcji BLIK w automatach biletowych od 12 stycznia do 9 marca 2021 roku

Sam proces zapłaty za bilet BLIKIEM jest prosty. Wystarczy w automacie wybrać rodzaj biletu oraz sposób zapłaty. W tym wypadku BLIKA. Po wygenerowaniu kodu w telefonie w aplikacji banku wystarczy go wpisać na ekranie automatu, a następnie potwierdzić operację w telefonie. Nowa forma płatności ma ułatwić zakup biletów jednorazowych i czasowych oraz biletów okresowych w automatach. Do zakupu biletu nie trzeba już posiadać przy sobie gotówki i karty płatniczej. Wystarczy smartfon. Płatność BLIKIEM w automatach biletowych jest obsługiwana przez Tpay - operatora płatności online. ■

MAREK GANCARCZYK

# PO KARTĘ KRAKOWSKĄ NIE TRZEBA IŚĆ DO PUNKTU SPRZEDAŻY BILETÓW

**Z**naszych obserwacji wynika, że większość osób, które przychodzą do Punktów Sprzedaży Biletów składa wnioski o wydanie uprawnień Karty Krakowskiej. Przypominamy, że osoby zameldowane w Krakowie w celu uzyskania tych uprawnień w ogóle nie muszą przychodzić do PSB. Mogą to łatwo zrobić przez Internet na stronie [www.kk.krakow.pl](http://www.kk.krakow.pl).

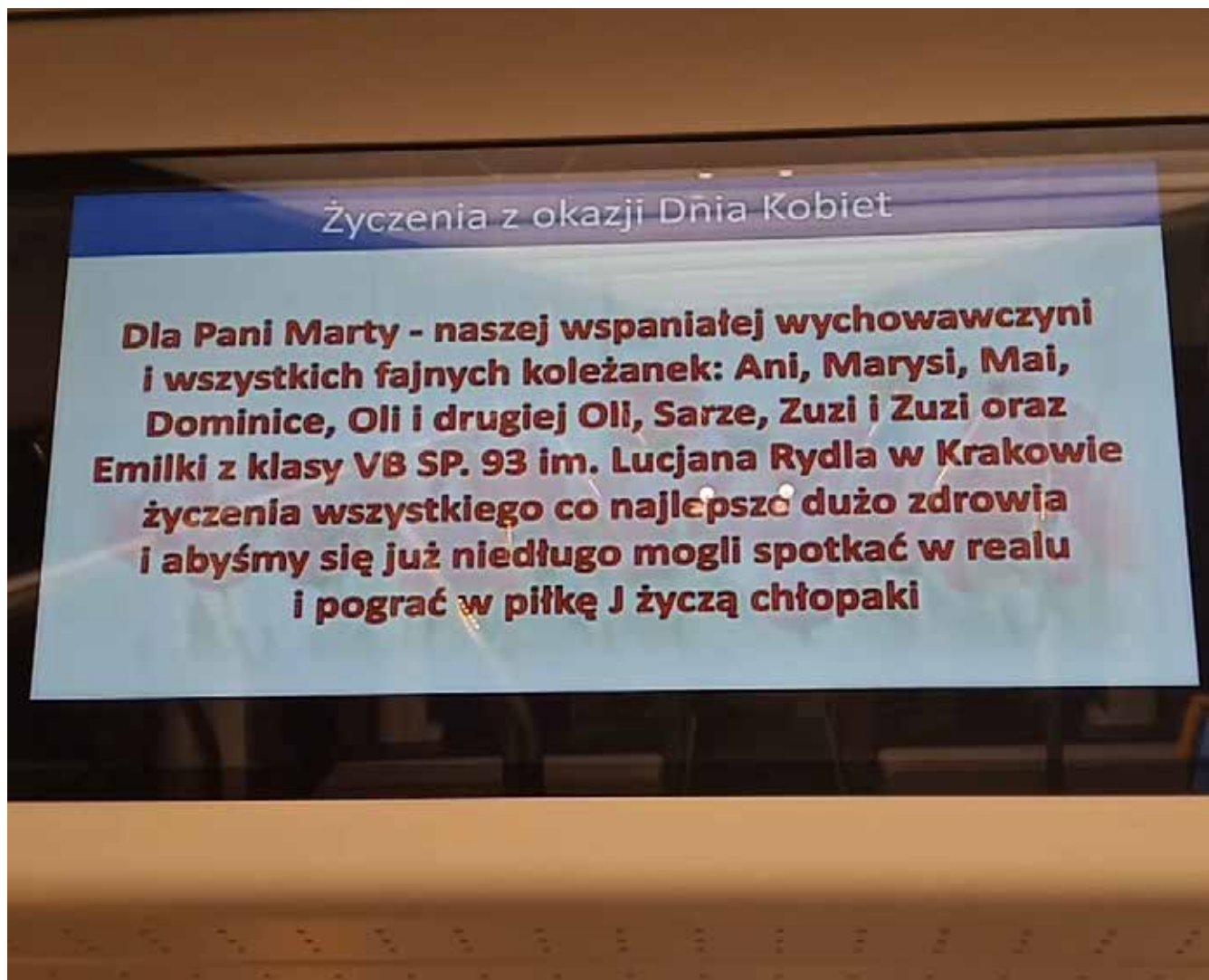
Przypominamy, że ograniczenia w funkcjonowaniu PSB to efekt pandemii SARS-CoV-2. W wielu instytucjach spowodowała ona zamknięcie punktów obsługi klienta. MPK S.A. zdecydowało, że PSB będą otwarte, bo zdajemy sobie sprawę, że część osób wybiera tę bezpośrednią formę zakupu biletów. Pamiętajmy jednak, że ta bezpośrednia obsługa klientów musi być tam prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami sanitarnymi. To dlatego w poszczególnych PSB są ograniczenia co do liczby osób, które w danym punkcie mogą jednocześnie przebywać (PSB przy ul. św. Wawrzyńca 13 został całkowicie zamknięty ze względów bezpieczeństwa i konieczności zminimalizowania możliwości zarażenia pracowników Główniej Dyspozytorni Ruchu, która znajduje się w tym samym budynku).



Obecnie dla pasażerów dostępnych jest sześć PSB:

- ul. Powstańców Wielkopolskich 6, pn – pt 09:00-17:00
- Dworzec Autobusowy Czyżyny, ul. M. Medveckiego 15, pn – pt 09:00-17:00
- ul. Podwale 3/5, pn – pt 11:00-19:00
- os. Centrum D bl.7, pn – pt 11:00-19:00
- ul. Krowoderskich Zuchów 8a, pn – pt 11:00-19:00
- Pętla autobusowa MPK Dworzec Główny Wschód, ul.Pawia 5a, pn-pt ■

# 8 MARCA – DZIEŃ KOBIET Z MPK



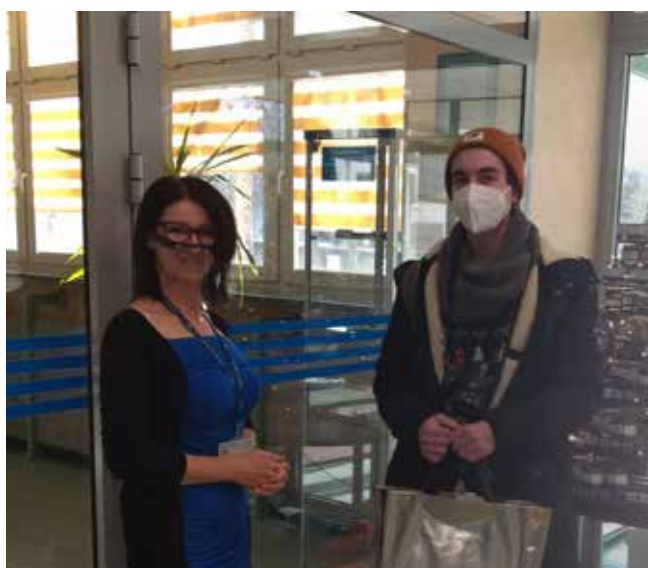
**J**uż od wielu lat Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie włącza się w obchody tego wyjątkowego święta. W poprzednich latach na ulice Krakowa wyjeżdżał zabytkowy wagon, a nasi pracownicy (mężczyźni) obdarowywali pasażerki tulipanami.

Jednak w tym roku z powodu pandemii coroczna akcja stanęła pod znakiem zapytania. Wprowadzone obostrzenia, zachowanie bezpiecznego dystansu pomiędzy ludźmi sprawiły, że uczczenie Dnia Kobiet w formule jaką znaliśmy z poprzednich lat było niemożliwe. Wraz z pojawiającymi się pytaniami pasażerów, czy w tym roku również na ulice Krakowa wyjedzie wyjątkowy czerwony tramwaj, w którym kobietom będą składane życzenia i będą one obdarowywane kwiatami, można było wnioskować, że jak co roku akcja będzie cieszyła się dużym zainteresowaniem, a do wagonu przyjdzie bardzo dużo

osób. W takim wypadku zachowanie dystansu byłoby praktycznie niemożliwe. W związku z tym sposób złożenia życzeń wszystkim Paniom w tym wyjątkowym dla nich dniu musiał ulec zmianie.

Mieszkańcom Krakowa udostępnione zostało miejsce w ramówce Bus TV, w którym mogli oni złożyć życzenia z okazji Dnia Kobiet. Przez 4 dni przed wyjątkowym dniem zbieraliśmy mailowo życzenia, które 8 marca wyświetlone zostały w ponad 400 pojazdach MPK. Żadnych nie pomijaliśmy. Wyemitowane zostały wszystkie. Życzenia dla wyjątkowych Pań widoczne były niemal w każdym miejscu w Krakowie i okolicach, w których poruszają się pojazdy MPK. Ten sposób obchodzenia Dnia Kobiet cieszył się sporym zainteresowaniem i sprawił wielu pasażerom dużo przyjemności. Najlepszym zwieńczeniem całej akcji były maile od Pań, które dziękowały MPK, za tę niecodzienną akcję. ■

# ROZSTRZYGNIĘCIE ŚWIĄTECZNEGO KONKURSU MPK S.A. W KRAKOWIE



Uczestnicy konkursu MPK S.A. mieli za zadanie przygotować zdjęcie, na którym miał być widoczny model krakowskiego tramwaju lub autobusu wraz z dowolnym motywem świątecznym np. choinką. Do zrobienia zdjęcia można było wykorzystać kartonowe modele pojazdów MPK S.A., dostępne do pobrania na naszej stronie internetowej. Na konkurs wpłynęło wiele prac i wybór tych najlepszych był naprawdę trudny. Jury wyłoniło pięć najciekawszych i najbardziej pomysłowych prac, które zostały opublikowane na oficjalnym profilu MPK S.A. na Facebooku i stronie internetowej krakowskiego przewoźnika.

Ich autorzy to:  
ADRIAN WYROBA  
PAWEŁ DEC  
DAWID FILIPOWSKI  
MACIEJ WILK  
MICHAŁ ZDECHLIKIEWICZ

Zwycięzcy indywidualnie zgłaszali się po odbiór nagród. Do pozostałych uczestników zostały wysłane podziękowania za udział w konkursie. Każdy też kto przestał pracę otrzymał drobny gadżet. Jeszcze raz bardzo dziękujemy wszystkim za udział i zapraszamy do śledzenia naszych stron. ■

KATARZYNA SADOWSKA

# KALENDARIUM DZIAŁAŃ MPK S.A. W KRAKOWIE PODEJMOWANYCH W CELU MINIMALIZOWANIA RYZYKA ZAKAŻENIA SARS-COV-2



## Dezynfekcja automatów

### 28 lutego 2020 r.

Zarząd MPK S.A. w Krakowie zobowiązał firmy sprzątające Punkty Kontroli Ruchu oraz Punkty Sprzedaży Biletów do codziennej dezynfekcji polegającej na przecieraniu przy użyciu środków odkażających poręczy, klamek i blatów, a pracowników Działu Obsługi Technicznej do codziennej dezynfekcji automatów biletowych stacjonarnych, polegającej na przecieraniu przy użyciu środków odkażających ekranu i klawiatury.

### 11 marca 2020 r.

Zarząd MPK S.A. w Krakowie zobowiązał odpowiednie służby do utworzenia we wszystkich pojazdach komu-

nikacji miejskiej tzw. stref buforowych (wydzielonej przy pomocy specjalnej taśmy przestrzeni pomiędzy kabiną prowadzącego a przestrzenią pasażerską) oraz przygotowania nalepek informujących o strefie wydzielonej i braku możliwości zakupu biletu u prowadzącego.

### 11 marca 2020 r.

Prowadzący zostali zobowiązani do: otwierania drzwi na przystankach przy użyciu przycisku na pulpicie, wietrzenia pojazdów poprzez otwieranie wszystkich drzwi na przystankach początkowych/końcowych, nieotwierania pierwszych drzwi dla pasażerów (pozostawienia ich do wyłącznej dyspozycji prowadzącego pojazd).



Dezynfekcja uchwytów przy siedzeniach

**14 marca 2020 r.**

Zamknięcie poczekalni dla pasażerów zlokalizowanych na: pętli Czerwone Maki, dworcu Czyżyny przy ul. Medweckiego, terminalu autobusowym – przy al. Powstańców Wielkopolskich

**16 marca 2020 r.**

Wszystkie Punkty Sprzedaży Biletów zostają zamknięte aż do dowołania.

**3 kwietnia 2020 r.**

Prowadzący pojazdy zostali zobowiązani do stosowania się do określonych zasad:

- niegromadzenia się oraz zachowywania co najmniej 1,5 metra odległości od najbliższej osoby,
- używania otrzymywanych w zajezdni rękawiczek jednorazowych oraz płynów dezynfekujących,
- stosowania się do wszystkich informacji i zaleceń dotyczących minimalizowania ryzyka zakażenia koronawirusem.

**4 maja 2020 r.**

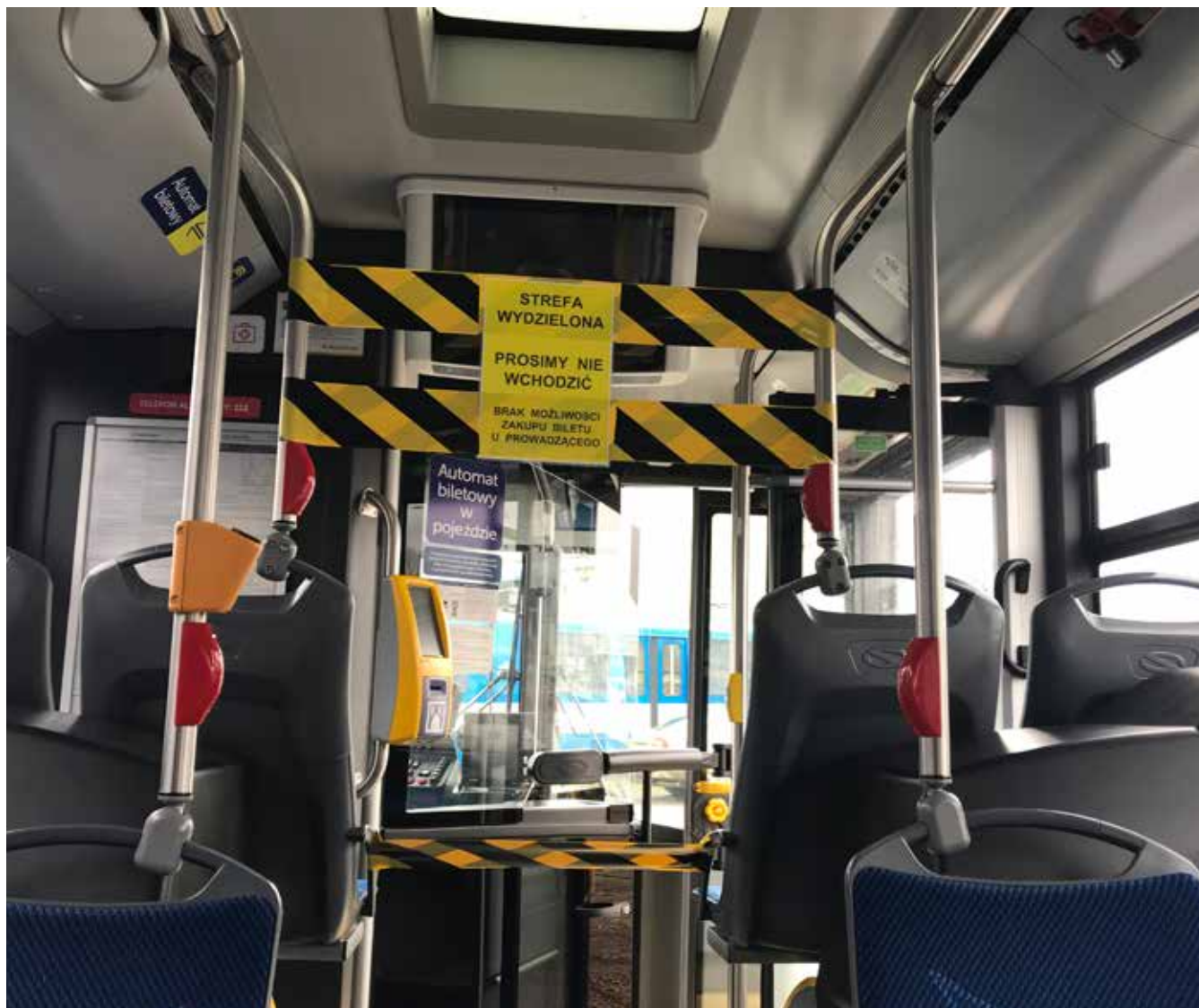
Otwarcie czterech Punktów Sprzedaży Biletów oraz poczekalni dla pasażerów zlokalizowanych na: pętli Czerwone Maki, dworcu Czyżyny i terminalu autobusowym – przy al. Powstańców Wielkopolskich.

**23 czerwca 2020 r.**

W związku z rekomendacjami wydanymi przez Głównego Inspektora Sanitarnego wstrzymano wykonywanie przez prowadzących pojazdy następujących obowiązków: samodzielnego otwierania drzwi, wietrzenia pojazdów poprzez otwieranie wszystkich drzwi na przystankach.

**25 czerwca 2020 r.**

Prowadzący pojazdy oraz wszystkie pozostałe osoby przebywające w Punktach Kontroli Ruchu i punktach socjalnych zostali zobowiązani do zasłaniania ust i nosa maseczkami.



#### Strefa wydzielona

##### 29 lipca 2020 r.

Prowadzący pojazdy oraz wszystkie pozostałe osoby zostali zobowiązani do zasłaniania ust i nosa maseczkami na terenie zajezdni w pomieszczeniach dyspozytorskich, w poczekalniach, w pomieszczeniach biurowych oraz na halach postojowych i napraw.

##### 6 sierpnia 2020 r.

Wprowadzono obowiązek zasłaniania ust i nosa podczas poruszania się po budynkach administracyjnych przy ul. Brożka, przy ul. św. Wawrzyńca 13 oraz innych obiektach Spółki.

##### 11 sierpnia 2020 r.

W związku z rekomendacjami wydanymi przez Prezydenta Miasta Krakowa po konsultacjach z Głównym Inspektorem Sanitarnym wprowadzono szereg reguł postępowania, w tym:

- obowiązek zasłaniania ust i nosa podczas poruszania się po przestrzeniach wspólnych obiektów użytkowanych przez MPK S.A. w Krakowie,

- przeprowadzanie u każdego pracownika pomiaru temperatury ciała.
- przeprowadzanie wszelkich spotkań oraz porad za pośrednictwem dostępnych narzędzi teleinformatycznych,
- prawo pracownika punktu obsługi klienta do odmowy obsługi klienta, który nie zasłania ust i nosa.

##### 20 sierpnia 2020 r.

Wprowadzenie procedury działania w przypadku wystąpienia zakażenia wirusem COVID -19 lub ryzyka takiego zakażenia.

##### 2 września 2020 r.

W związku z opublikowanymi przez Głównego Inspektora Sanitarnego, Ministerstwo Zdrowia i Ministerstwo Infrastruktury zasadami bezpiecznego korzystania z pojazdów publicznego transportu zbiorowego w trakcie epidemii SARS – CoV-2, prowadzący pojazdy komunikacji miejskiej zostali zobowiązani do:

- otwierania drzwi na przystankach przy użyciu przycisku na pulpicie, w tym na przystankach na żądanie, bez oczekiwania na sygnał ze strony pasażera,
- nieotwierania w dalszym ciągu pierwszych drzwi dla pasażerów (mają one pozostać do wyłącznej dyspozycji prowadzącego pojazd).

#### 8 września 2020 r.

Określone zostały zasady dotyczące ozonowania i dezynfekcji pojazdów nadzoru ruchu, pojazdów pogotowia technicznego Punktów Socjalnych, dworców z poczekalnią dla pasażerów oraz w prawie zapewniania dla pasażerów środków do dezynfekcji w poczekalniach i na dworcach autobusowych, z których kursują pojazdy komunikacji miejskiej.

#### 16 września 2020 r.

Wprowadzenie do użytkowania szaf ozonująco-dezyn-

fekujących dla pracowników stacji obsługi MPK S.A. w Krakowie

#### 24 lutego 2021 r.

Prowadzący pojazdy zostali zobowiązani do:

- niezwłocznego po zakończeniu czynności związanych ze zmianą kierunku jazdy dokonywanych na przystanku końcowym po opuszczeniu pojazdu przez pasażerów, podjechania na przystanek dla wsiadających oraz pozostawienia wszystkich drzwi w pojeździe otwartych w celu umożliwienia osobom oczekującym na przystanku początkowym zajęcia miejsc,
- na czas postoju na przystanku początkowym/końcowym otwierania okien, uchylania szyberdachów (okien dachowych, wywietrzników dachowych) w celu przewietrzenia pojazdu. ■

MICHAŁ WÓJTOWICZ

## FOTELE DO MASAŻU DLA PROWADZĄCYCH



**K**ierując się zasadą stałego podnoszenia standardów dotyczących warunków socjalnych dla prowadzących autobusy i tramwaje w ostatnich dniach 2020 roku został zlecony i zrealizowany zakup dwóch foteli do masażu. Jeden z nich został zainstalowany w Punkcie Socjalnym przy pętli os. Podwawelskie natomiast drugi jest zlokalizowany w

niedawno wyremontowanych pomieszczeniach Punktu Socjalnego Dworzec Towarowy. Przerwa w pracy to często tylko kilkanaście minut, ale warto je poświęcić na odrobinę relaksu, który poprawi samopoczucie podczas wykonywania tak ważnego i odpowiedzialnego zajęcia jakim jest prowadzenie pojazdu komunikacji miejskiej. Miłego korzystania! ■



# KIEROWCA MPK POMÓGŁ W ZATRZYMANIU WANDALA

**P**od koniec stycznia 2021 roku w Komisariacie Policji IV w Krakowie przyjęto zgłoszenie od dyspozytora komunikacji miejskiej o zniszczeniu w kilku autobusach miejskich siedzeń, które zostały pocięte ostrym narzędziem. Straty z tego tytułu oszacowano na kwotę ok. 700 złotych.

Dołączony do materiałów sprawy zapis z monitoringu znajdujący się w pojazdach pozwolił na ustalenie, że uszkodzeń dokonuje ten sam mężczyzna.

Prowadzone przez policjantów czynności w tej sprawie nie doprowadziły do ustalenia personaliów sprawcy, dlatego funkcjonariusze za pośrednictwem mediów zwrócili się o pomoc w identyfikacji mężczyzny.

W poniedziałek, 8 marca 2021 roku zarówno na stronach policyjnych, jak i w internetowych serwisach informacyjnych pojawił się wizerunek mężczyzny podejrzanego o zniszczenie mienia.

Ten zabieg okazał się skuteczny, albowiem już kilka godzin później, kierowca MPK S.A., prowadzący autobus nocnej linii zauważył pasażera, którego rysopis odpowiadał wizerunkowi mężczyzny przedstawionemu na fotografiach w prasie. Kierowca pojazdu niezwłocznie powiadomił dyspozytora ruchu MPK, a ten policjantów.



Przybyli na miejsce funkcjonariusze z wydziału Sztab Policji krakowskiej komendy zatrzymali 45-letniego mężczyznę. Tego samego dnia, w komisariacie IV, w trakcie przesłuchania, zatrzymany przyznał się do popełnionego czynu, ale nie potrafił wyjaśnić motywu swojego działania. Usłyszał zarzut zniszczenia cudzej rzeczy, za co grozi mu od 3 miesięcy do 5 lat pozbawienia wolności. ■

PIOTR KULA

## KALENDARIUM

**01.02.2021 r. godz. 10:15**

Ulica Kamieńskiego kierunek Wielicka poważny wypadek z udziałem radiowozu Nadzoru Ruchu, prowadzący samochód marki mercedes zjechał na przeciwległy pas ruchu i doprowadził do czołowego zderzenia z radiowozem. Inspektor w ciężkim stanie zabrany do szpitala.

**02.02.2021 r.**

Do Krakowa dotarły dwa najnowsze nabytki, które powiększą park maszynowy naszego przedsiębiorstwa. KARSAN-y czyli najmniejsze (5,8 m) i najbardziej zwrotne pojazdy w naszym taborze zanim wyjadą ulice i będą wozić pasażerów muszą jeszcze przejść odbiory techniczne.

**08.02.2021 r.**

W związku z bardzo ciężkimi warunkami pogodowymi (intensywne opady śniegu i mróz) od wczesny godzin porannych doszło do bardzo dużej ilości zatrzymań spowodowanych zanieczyszczeniem i tym samym zablokowaniem zwrotnic. W ciągu tego dnia mieliśmy również kilka zatrzymań spowodowanych wykolejeniami i rozjechaniami pociągów tramwajowych. Zatrzymania z w/w powodów których było 30 w tym dniu trwały od 10 do 181 minut. Oby jak najmniej takich dni!!!

**08.02.2021 r.**

Rozpoczęcie remontu torowiska w ciągu ulicy Ujastek Mogiłski: wymienione zostaną szyny wraz z podkładami

mi i podbudową. Prace planowane są na okres około 3 miesięcy.

**12.02.2021 r. godz. 7:05**

Rondo Kocmyrzowskie kierunek Czerwone Maki połamał pantograf w tramwaju linii 52. Z powodu usterki sieci trakcyjnej pantograf w pierwszym wagonie został uszkodzony, a w drugim złamany. Zatrzymanie trwało 51 minut.

**14.02.2021 r. godz.12:18**

Ulica Kalwaryjska przystanek „Smolki” z powodu akcji Straży Pożarnej (usuwanie śniegu z dachów kamienic) wstrzymany został ruch tramwajowy. Zatrzymanie trwało 20 minut

**15.02.2021 r.**

Od dnia 15 lutego przez okres około dwóch miesięcy na liniach 128 i 304 mieszkańcy będą mogli jeździć w pełni bezemisyjnym elektrycznym autobusem marki Mercedes Ben eCitaro, który zawitał na testy do naszej firmy. Wszystkim życzymy miłego korzystania.

**15.02.2021 r.**

Od dnia dzisiejszego rozpoczęła kursować nowa linia autobusowa nr 121, która na pewno ułatwi życie mieszkańcom południowej części Krakowa. Na dźwięk nazwy nowej pętli u wielu osób pojawi się uśmiech: „Kliny Poranne”.

**19.02.2021 r. godz.16:56**

Ulica Wielicka kierunek Nowy Bieżanów prowadzący samochód marki VW nie zapanował nad swoim pojazdem i „zakończył” swoją podróż na międzytorzu blokując ruch tramwajom. Kierowca nie uniknął „nagrody” od Policji. Zatrzymanie trwało 39 minut.

**25.02.2021 r. godz. 19:09**

Ulica Wielicka kierunek Mały Płaszów kolizja tramwaju linii 11 z samochodem marki Renault, w wyniku której samochód utknął na międzytorzu. Sprawca usunięty z pomocą Straży Pożarnej. Zatrzymanie trwało 41 minut ■

LILIANA JAKIEL

## WALENTYNKI Z MPK W RYTMIE TANGA



**W** tym roku z powodu trwającej pandemii i obowiązujących obostrzeń nie mogliśmy zaprosić zakochanych par do muzycznego tramwaju, który od wielu lat wyjeżdżał w Walentynki 14 lutego na ulice miasta. Szukaliśmy inspiracji i pomysłu na romantyczną zabawę dla zakochanych par, a do tego zainspirował nas nasz nowy nabytek - tramwaj Lajkonik. Otóż pełna handlowa nazwa tego tramwaju to „Lajkonik Tango” i to właśnie tango stało się motywem przewodnim tegorocznego święta zakochanych. Przygotowaliśmy konkurs i zaprosiliśmy zakochanych do nagrania filmu. Jak twierdzą znawcy, tango nie jest trudne do nauczenia. To taniec pełen emocji, a emocje, które wyraża, towarzyszą na co dzień każdemu z nas. Aby za-

chęcić niezdecydowanych do udziału w konkursie - zaprosiliśmy zawodowych tancerzy ze szkoły tańca Bravo Tango, którzy w rytmach melodii Bésame Mucho (tłum. całuj mnie mocno) zatańczyli tango w Lajkoniku. Jury, które oceniało nadesłane do MPK S.A. materiały filmowe, najlepiej oceniło film nadesłany przez Agnieszkę i Rafała. W nagrodę otrzymali oni od szkoły tańca Bravo Tango miesięczny karnet dla pary na zajęcia tańeczne (z opcją wymiany na jedną lekcję indywidualną dla pary) oraz zestaw gadżetów MPK S.A. w Krakowie, w tym model krakowskiego autobusu. Pozostałe pary, które nagrały i przysłały filmy otrzymały gadżety MPK S.A. w Krakowie. Zwycięzcom gratulujemy pomysłowości i tanecznej pasji. ■

LILIANA JAKIEL

# 76. MSZA TRAMWAJARSKA DLA PRACOWNIKÓW MPK



**W**niedzię, 7 lutego w sanktuarium Matki Bożej Nieustającej Pomocy ojców Redemptorystów w Podgórzu, już po raz 76 została odprawiona tradycyjna Msza Tramwajarska, która odprawiana jest w intencji obecnych i byłych pracowników Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A. w Krakowie. Eucharystii przewodniczył Arcybiskup Marek Jędraszewski, Metropolita Krakowski, który wygłosił do obecnych w kościele homilię.

Warto przypomnieć, iż tradycja odprawiania nabożeństw sięga czasów przedwojennych, a msze święte odprawiali m.in. Karol Wojtyła, Franciszek Macharski i Stanisław Dziwisz. Msza święta jest okazją do wspólnej modlitwy pracowników MPK S.A., oraz do wzajemnego poznania i budowania relacji życzliwości i szacunku tych wszystkich osób, które dbają o bezpieczny transport mieszkańców Krakowa i odwiedzających to miasto turystów.

Podczas mszy świętej padły słowa podziękowania dla wszystkich pracowników MPK S.A. za podejmowany wysiłek, aby zapewnić jak najlepszy transport dla mieszkańców. Arcybiskup docenił pracowników MPK S.A. za coroczne organizowanie Mszy Tramwajarskiej, a także za świąteczny tramwaj, który w okresie świąt Bożego Narodzenia już od kilku lat kursuje ulicami miasta. Zwrócił także uwagę na fakt, że bycie członkiem społeczności MPK S.A. może być powodem do dumy.

Arcybiskup zwrócił uwagę, że przesłanie dzisiejszej Ewangelii o Chrystusie, który jest lekarzem naszych ciał i dusz, który jest wzorem jak ma wyglądać nasze odniesienie do Boga, który jest mistrzem i nauczycielem w głoszeniu Ewangelii jest realizowane w Miejskim Przedsiębiorstwie Komunikacyjnym w Krakowie. Modlitwa zanoszona jest w czasie corocznych mszy świętych w kościele Matki Bożej Nieustającej Pomocy w Krakowie.

Transmisję mszy świętej można było oglądać również on-line. ■

# FOTOZABAWA



Znajdź 10 różnic na prezentowanych zdjęciach





## Wagon 4N

Seria: Krakowskie tramwaje

Korzystając z doświadczeń eksploatatorów i uwag wnoszonych przez przedsiębiorstwa komunikacyjne w 1956 roku wprowadzono do produkcji zmodernizowaną wersję wagonu tramwajowego typu N. Z zewnątrz pojazd wyróżniały w zasadzie tylko zmienione drzwi wejściowe. Dotychczasowe pojedyncze drzwi zostały zastąpione tej samej szerokości dwuskrzydłowymi drzwiami rozsuwanymi ręcznie na boki. Otwór drzwiowy przesunięto ku końcowi pojazdu. W celu uzyskania niezbędnego miejsca przesunięto stopień wejściowy do przestrzeni pasażerskiej w stronę pomostu. Pudło wagonu uzyskało w ten sposób niewielkie nieotwierane okno za drzwiami. Równocześnie zmniejszono boczne okno na pomoście.

We wnętrzu wagonu zmieniony został układ siedzeń: przybyły cztery pojedyncze fotele, a dla zwiększenia pojemności wagonu zlikwidowano dotychczas stosowane podwójne siedziska w przedziale pasażerskim.

Pod podwoziem zmieniono zawieszenie pudła – mocowanie wózka z wagonem, ale przede wszystkim wprowadzono znacznie skuteczniejsze hamulce tarczowe w miejsce klockowych co wymagało przebudowy całego układu cięgien i ich mocowania. Taka zmiana pozwoliła na modyfikację widłowego prowadzenia maźnic zmniejszając w eksploatacji liczbę uszkodzeń. Inną zmianą było zastosowanie łożysk tocznych zestawów kołowych w miejsce ślizgowych. Pierwsze zmodernizowane fabrycznie wagony typu 4N przekazano do Krakowa w 1958 roku.

W Krakowie nie zachowano tego typu wagonu. W 2017 roku zakupiono taki pojazd z Poznania.

Po ponad rocznej odbudowie, dzięki wykorzystaniu zachowanych oryginalnych elementów, na ulice Krakowa znowu może wyjechać wagon 4N, któremu nadano numer 43.

### Dane Techniczne:

.....  
**Długość:** 11.000 mm  
**Szerokość:** 2.100 mm  
**Wysokość:** 3.300 mm  
**Rozstaw:** 3.000 mm  
**Średnica koła:** 800 mm  
**Ciężar:** 14.000 kg  
**Typ silnika:** LT31  
**Moc silnika:** 2x60kW  
**Ilość miejsc:** 16/80  
**Ilość pojazdów serii:** 75  
**Okres eksploatacji serii:** 1958-1988



## Lajkonik Tango

Seria: Krakowskie tramwaje

Nowe tramwaje to 33 metrowe, trzyczęściowe pojazdy niskopodłogowe z czterema wózkami jezdnyimi. Są wyposażone w drzwi wejściowe o większej niż standardowo szerokości (1400 mm) zapewniając szybką wymianę pasażerów. Specjalna konstrukcja czoła pojazdu zmniejsza ryzyko wciągnięcia pieszego pod pojazd w razie wypadku. W nowych tramwajach jest więcej przestrzeni z niską podłogą, a także więcej miejsca dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Nowością są specjalne oparcia zamontowane dla osób stojących. Tramwaje przewiozą jednocześnie 238 pasażerów, w tym 75 osób na miejscach siedzących. Są wyposażone w klimatyzację, automat biletowy z możliwością zapłaty kartą i system BLIK, system informacji pasażerskiej, monitoring oraz porty USB do ładowania smartfonów. Ergonomiczna kabina i wygodny fotel zapewniają motorniczemu komfortowe warunki pracy.

Cztery nowe tramwaje (2 z pierwszej i 2 z kolejnych umów) będą wyposażone w innowacyjny system, który pozwoli na jazdę z opuszczonym pantografem, bez korzystania z sieci trakcyjnej na odcinku najmniej 3 km. Pozostałe wagony będą miały instalację umożliwiającą zamontowanie tego systemu w przyszłości. To rozwiązanie ma umożliwić jazdę tramwajom w przypadku, gdy nie będzie możliwości korzystania z sieci trakcyjnej (np. w przypadku awarii zasilania).

W przyszłości pozwoli to także na uruchomienie w obrębie I Obwodnicy fragmentów linii bez konieczności stawiania słupów trakcyjnych. MPK SA w Krakowie zamówiło w sumie 110 tramwajów typu Lajkonik Tango. Na zakup 110 nowych tramwajów składa się 5 umów podpisanych przez MPK S.A. i firmę Stadler:

1. Umowa na zakup 35 tramwajów Lajkonik – podpisana 16 stycznia 2018 roku
2. Umowa na zakup 15 tramwajów Lajkonik (opcja w ramach umowy ramowej) – podpisana 12 grudnia 2018 roku
3. Dwie umowy na zakup 10 i 25 pojazdów Lajkonik II (umowa podstawowa i opcja w ramach umowy ramowej) – podpisane 29 kwietnia 2020 roku
4. Umowa na zakup 25 tramwajów Lajkonik II (opcja w ramach umowy ramowej) – podpisana 4 listopada 2020 roku.

Dostawa pierwszych 50 tramwajów powinna się zakończyć w 2021 roku. W przypadku 60 tramwajów produkcja i transport do Krakowa są zaplanowane na lata 2022-2023.

### Podstawowe dane techniczne:

.....  
**Długość całkowita:** 33,4 m  
**Szerokość pojazdu:** 2,4 m  
**Liczba miejsc siedzących:** 80  
**Całkowita pojemność pojazdu:** 227 (5 osób/m<sup>2</sup>)



## Wagon 4N

Seria: Krakowskie tramwaje



## Lajkonik Tango

Seria: Krakowskie tramwaje

