



SOLARIS

A CAF GROUP COMPANY

www.solarisbus.com

2/2022 (29)



Wydarzenie roku

Premiera Urbino 18 hydrogen
strona **13** ➤

Wywiad

z Krzysztofem Dostatnim,
Prezesem MPK Poznań
strona **29** ➤

Transport gniazdowy

Najnowsze trendy
w transporcie publicznym
strona **53** ➤

W numerze:

13/17 [Wydarzenie roku](#)

Za nami niezwykle wydarzenie: premiera autobusu wodorowego Urbino 18 hydrogen. Uroczystą prezentację przegubowego modelu poprzedziła kolejna edycja #SolarisTalks – konferencji w pełni poświęconej tematyce elektromobilności.

29/35 [„Cel strategiczny – zrównoważony transport”](#)

Poznańska komunikacja już w przyszłym roku wkroczy w erę wodoru. O inwestycjach w ekologiczny transport publiczny, przygotowaniach do włączenia 25 autobusów wodorowych do floty i kolejnych planach rozwojowych rozmawiamy w wywiadzie z Krzysztofem Dostatnim, Prezesem MPK Poznań.

53/57 [Transport gniazdowy](#)

W ramach naszego cyklu Nowoczesne miasta przyglądamy się najnowszym trendom w organizowaniu systemów transportu publicznego. Tym razem sprawdzimy, na czym polega transport gniazdowy oraz usługa transportu na żądanie.

04/07 [Nowości](#)

24/28 [Z Solarisem na Targach w 2022](#)

36/40 [Imponujące inwestycje](#)

41/42 [Wodór we flocie?](#)

43/44 [eSSyncroService](#)

45/48 [#MiastoMisja Solaris](#)

49/52 [Raport Zrównoważonego Rozwoju 2021](#)

Wydawca: Solaris Bus & Coach sp. z o.o., ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Owińska, Polska, tel.: +48 61 6672 333, faks: +48 61 6672 345, e-mail: office@solarisbus.com, www.solarisbus.com

Redakcja: Agata Barnaś, Agnieszka Kubiak, Mateusz Figaszewski, Ewa Iwańska, Anna Kordylas, Marianna Błażejczyk

Zdjęcia: Solaris Bus & Coach sp. z o.o.

Projekt, skład: Weave Studio Dominika Banaszak

Na wstępie



Szanowni Czytelnicy, Drodzy Przyjaciele,

ta jesień obfitowała w wiele dobrych, wartościowych wydarzeń i spotkań. Wrzesień był dla naszej firmy niezwykle ważnym miesiącem, ponieważ nareszcie mogliśmy się z Państwem podzielić efektami wielomiesięcznych prac mnóstwa zespołów naszej firmy.

Numerem jeden była z pewnością oficjalna prezentacja najnowszego autobusu wodorowego w naszej ofercie: Urbino 18 hydrogen. Perfekcyjnie dobrane komponenty systemu wodorowego, zoptymalizowane parametry ogniwa i zupełnie nowy napęd modułowy dały znakomite efekty: świetne osiągi autobusu przy zupełnie bezemisyjnej jeździe.

Premiera przegubowego wodorowca, połączona z trzecią edycją konferencji #SolarisTalks przyciągnęły ekspertów, dziennikarzy i entuzjastów bezpiecznego i bezemisyjnego transportu publicznego.

Dziękujemy, że byliście Państwo z nami! Dla tych, którzy nie mogli nam towarzyszyć, w najnowszym wydaniu Magazynu Klientów Solaris przygotowaliśmy relację z premiery i obszerny materiał zdjęciowo-filmowy, a także dokładny opis techniczny wodorowego modelu. Przyjemnego odbioru!

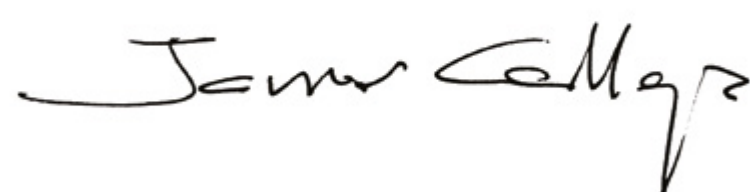
W ostatnich miesiącach odbyło się wiele imprez targowych, które stały się świetną okazją do wymiany doświadczeń i inspirujących rozmów. Na imprezach wystawienniczych w Paryżu, Kielcach, Mediolanie, Madrycie i Sztokholmie prezentowaliśmy najnowsze rozwiązania z naszego bateryjnego portfolio.

Nasze wysiłki zostały w ostatnim czasie docenione w dwóch różnych konkursach. Zostaliśmy laureatem Polish Project Excellence Award za projekt Urbino 9 LE electric, a działania z zakresu ESG nagrodziła kapituła Zielonych Orłów „Rzeczypospolitej”. Tego typu wyróżnienia to dla nas dodatkowy wiatr w skrzydła, motywacja do inicjowania kolejnych projektów rozwojowych.

Każde osiągnięcie, każdy sukces cieszą podwójnie w obliczu trudnych czasów, w których przyszło nam funkcjonować. Nasza branża musi się zmagać z wieloma wyzwaniami. Wierzę jednak, że uda nam się wspólnie kontynuować obraną drogę, a codzienne wysiłki zaowocują długoterminowymi efektami.

W tym przedświątecznym czasie proszę przyjąć życzenia od całej naszej firmy: udanych, spokojnych chwil wśród tych, których kochamy. Dużo zdrowia i spełnienia marzeń dla Państwa. Udanego 2023 roku!

Pozdrawiam serdecznie,



Javier Calleja
Solaris CEO

Bratysława stawia na wodór

➤ Przewoźnik z Bratysławy (DPB) zdecydował o zakupie czterech Urbino 12 hydrogen. Pojazdy wyjadą na ulice miasta w lipcu 2023. To pierwsze zamówienie dokonane w zakresie umowy ramowej. Docelowo do stolicy Słowacji może trafić nawet 40 wodorowych Solarisów.

Dopravný podnik Bratislava, przedsiębiorstwo komunikacji miejskiej z Bratysławy, podpisało umowę na zakup czterech Solarisów Urbino 12 hydrogen. Będą to pierwsze autobusy wodorowe nie tylko w Bratysławie, ale i na Słowacji. DPB zawarło z Solarisem umowę ramową, zgodnie z którą finalna transza może wynieść nawet 40 pojazdów. Zamówione cztery modele zostaną dostarczone do Bratysławy w lipcu 2023.

Sercem wodorowego pojazdu marki Solaris jest zestaw ogniów paliwowych o mocy 70 kW. Wodór jest niezwykle czystym źródłem energii. Jedynymi produktami ubocznymi reakcji chemicznej zachodzącej w ogniwie wodorowym są ciepło oraz para wodna. Pierwiastek gromadzony jest w postaci gazowej w najnowocześniejszych, kompozytowych zbiornikach na dachu autobusu.



Wodorowe Solarisy pojadą do Wenecji

➤ Solaris dostarczy cztery Urbino 12 hydrogen do Wenecji. Umowy zostały zawarte z przewoźnikami AVM Venezia oraz ACTV SPA Venezia. 12-metrowe autobusy wodorowe dotrą do Włoch w połowie 2023.



Urbino 12 hydrogen będą służyć mieszkańcom Wenecji oraz okolic. Wszystko za sprawą umów zawartych z AVM Venezia oraz ACTV SPA Venezia, przewoźnikami odpowiedzialnymi za obsługę transportu publicznego w Wenecji oraz gminach Wenecji i Chioggia. Dostawy czterech nowoczesnych autobusów napędzanych wodorem zaplanowane są na koniec drugiego kwartału 2023.

Urbino 12 hydrogen, które trafią do Wenecji to kolejne całkowicie bezemisyjne w miejscu użytkowania pojazdy, które będą służyć mieszkańcom tego regionu. W 2020 roku, w ramach umowy zawartej ACTV SPA Venezia, Solaris dostarczył do Wenecji 30 sztuk Urbino 12 electric wraz z infrastrukturą ładowania. Pojazdy te obsługują na wyłączność transport publiczny w dwóch dzielnicach miasta położonych na wyspach Weneckiej Laguny: Lido oraz Pellestrina.

18 przegubowych elektrycznych Solarisów **dla Krakowa**

➤ Firma Solaris wygrała przetarg ogłoszony przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Krakowie na dostawę autobusów elektrycznych. Pod koniec października przewoźnik podpisał umowę z producentem na dostawę 18 elektrycznych autobusów przegubowych.

Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne (MPK) w Krakowie ponownie wybrało firmę Solaris jako dostawcę najnowocześniejszych dostępnych na rynku rozwiązań bezemisyjnych. Przewoźnik tym razem złożył zamówienie na 18 przegubowych autobusów bateryjnych. Wybrane przez krakowskie MPK e-busy zostaną konstrukcyjnie przygotowane do ładowania zarówno przez wtyczkę, jak i przez pantograf. Magazynami energii będą baterie Solaris High Energy o pojemności ponad 400 kWh.

Zaledwie w lipcu tego roku przewoźnik złożył zamówienie na 20 elektrycznych Solarisów. Teraz do tego zamówienia doszło kolejnych 18 pojazdów Urbino 18 electric. W przyszłym roku do Krakowa trafi więc łącznie 38 autobusów elektrycznych, w tym 25 przegubowych, wyprodukowanych przez firmę Solaris. We flocie użytkowanych jest aktualnie 76 bateryjnych autobusów producenta. Kraków już wkrótce będzie miał więc do dyspozycji imponującą liczbę 114 pojazdów Urbino electric.



Olivier Michard

dołącza do Zarządu firmy Solaris

➤ Z początkiem listopada do Zarządu Solarisa dołączył Olivier Michard, przejmując odpowiedzialność za obszary Sprzedaży, After Sales i Marketingu.

Olivier pracuje w firmie Solaris od czerwca 2021 roku, kiedy to objął stanowisko Dyrektora Zarządzającego spółką córką Solaris France. Olivier posiada ponad 20-letnie, międzynarodowe doświadczenie w branży motoryzacyjnej. Przez 10 lat mieszkał za granicą (Brazylia, Chiny, Włochy, Hiszpania i Wielka Brytania). Na swojej ścieżce kariery zawodowej był związany również z branżą autobusową – w Iveco France pracował jako Business Director, odpowiadając za sprzedaż, obsługę posprzedażną i działania sieciowe organizacji. Zanim dołączył do Solarisa, pełnił funkcję Business Director EMEA w ESG – Ecco Safety Group, gdzie do jego głównych zadań i celów należały reorganizacja wszystkich procesów sprzedażowych oraz zwiększenie potencjału sprzedaży poprzez pozyskiwanie klientów.



Ogromna wodorowa inwestycja Poznania

➤ MPK Poznań dokonało zakupu 25 Solarisów napędzanych wodorem. Przetarg rozpisany był na 15 pojazdów, jednak przewoźnik skorzystał z prawa opcji zamówienia kolejnych 10 autobusów.



Na zdjęciu, od lewej: Marek Grzybowski, Wiceprezes Zarządu ds. Technicznych, MPK Poznań sp. z o.o., Krzysztof Dostatni, Prezes MPK Poznań sp. z o.o., Jacek Jaśkowiak, Prezydent Miasta Poznania, Javier Calleja, Prezes Solaris Bus & Coach sp. z o.o.

Największe dotąd zamówienie na wodorowe autobusy marki Solaris napłynęło z Poznania. Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne zakupiło 25 Urbino 12 hydrogen. Zamówienie publiczne dotyczyło 15 sztuk pojazdów, jednak MPK skorzystało z prawa opcji zakupu dodatkowych 10 sztuk.

Inwestycje Poznania w ekologiczny transport publiczny nabierają tempa. We flocie MPK Poznań kursuje już 58 pojazdów elektrycznych marki Solaris, które stanowią niemal 20% całej floty. 25 supernowoczesnych, bezemisyjnych wodorowych modeli wyjedzie na ulice miasta w drugiej połowie 2023 roku. Autobusy będą tankowane w stacji tankowania wodorem, położonej przy stacji paliw przy ul. Warszawskiej w Poznaniu.

Solaris laureatem **Polish Project Excellence Award 2022**

➤ Zespół Solarisa został uhonorowany w konkursie Polish Project Excellence Award 2022 w kategorii Nowe Technologie, Nauka i Innowacje za sposób realizacji projektu Urbino 9 LE electric. Rozdanie nagród odbyło się 20 października w Warszawie podczas uroczystej gali towarzyszącej 25. Konferencji IPMA Polska.

Polish Project Excellence Award to doroczny konkurs organizowany przez International Project Management. Celem inicjatywy jest “promocja najlepszych praktyk w zarządzaniu projektami” oraz ocena i uhonorowanie doskonałości zarządzania projektami zgłoszonymi do konkursu po ich wnikliwej analizie. Solaris zajął trzecie miejsce w kategorii Nowe Technologie, Nauka i Innowacje za realizację projektu Urbino 9 LE electric. W imieniu całego teamu projektowego nagrodę odebrali: Łukasz Chęłchowski, Dyrektor Biura Rozwoju Solarisa, Rafał Białek, Starszy Kierownik Zarządzania Projektami oraz Olga Janowska, Starszy Lider Rozwoju Produktu.

Urbino 9 LE electric to nowy typ niskowejściowego autobusu elektrycznego, który swoją premierę miał jesienią 2021 roku. O sukcesie projektu świadczy fakt, że nowy egzemplarz Urbino 9 LE electric zdążył wzbudzić znaczne zainteresowanie, jeszcze zanim produkt został oficjalnie uwolniony do sprzedaży. Firma otrzymała zamówienia na ten model od operatorów z Niemiec, Hiszpanii, Włoch oraz Polski, kontraktując już ponad 30 sztuk tego 9-metrowego autobusu elektrycznego.



Na zdjęciu (od lewej): Maciej Ostrowski (asesor konkursu IPMA PPEA 2022), Piotr Potaczek (asesor konkursu IPMA PPEA 2022), Rafał Białek (Solaris Bus & Coach), Olga Janowska (Solaris Bus & Coach), Artur Marsy (asesor wiodący konkursu IPMA PPEA 2022), Łukasz Chęłchowski (Solaris Bus & Coach).

Solaris laureatem nagrody w obszarze ESG

➤ Redakcja dziennika „Rzeczpospolita” po raz kolejny ogłosiła zwycięzców Zielonych Orłów. Solaris Bus & Coach sp. z o.o. został wyróżniony w kategorii Firma.



Na zdjęciu, od lewej: Marcin Piasecki, Redaktor „Rzeczpospolita”, szef kapituły konkursowej; Agata Stańda, Dyrektor ds. Strategii i Transformacji, Solaris Bus & Coach sp. z o. o.; Maciej Maciejowski, Prezes Gremi Media S.A., wydawcy „Rzeczpospolitej”.

Fot. Jacek Kamiński.

Solaris został laureatem tegorocznej, trzeciej edycji Zielonych Orłów „Rzeczpospolitej” w kategorii Firma. Nagroda Zielone Orły przyznawana jest przez kapitułę składającą się z ekologów, przedstawicieli biznesu oraz członków redakcji „Rzeczpospolita” osobom, firmom i samorządom wdrażającym nowoczesne rozwiązania proekologiczne.

Firma Solaris została wyróżniona za innowacyjne rozwiązania ekologiczne na skalę przemysłową – w szczególności za autobusy elektryczne i wodorowe. Wśród zgłoszonych przez producenta przedsięwzięć prośrodowiskowych znalazł się bezemisyjny autobus napędzany wodorem Urbino 18 hydrogen, najnowszy produkt w ofercie producenta, nowoczesna stacja ładowania pojazdów Charging Park, a także przeprowadzone badania cyklu życia produkowanych autobusów.

Stylowe trolejbusy w holenderskim Arnhem

➤ Solaris podpisał kontrakt z niderlandzkim operatorem Hermes, należącym do Transdev/Connexxion, na dostawę dziesięciu Trollino 18, zaprojektowanych w wyjątkowym designie MetroStyle. Będą to pierwsze trolejbusy marki Solaris w Holandii.

Solaris dostarczy 10 bezemisyjnych trolejbusów do Arnhem, jedyne holenderskiego miasta z siecią trolejbusową. Zamówione przez operatora Hermes Trollino 18 będą kursować pomiędzy Uniwersytetem w Arnhem i Uniwersytetem w Wageningen.

Pojazdy będą się wyróżniać dynamiczną i wyrazistą stylistyką MetroStyle. Szczególną cechą trolejbusów, które zamówiło Hermes, jest to, że będą mogły kursować na trasach bez sieci trakcyjnej. Będzie to możliwe za sprawą baterii trakcyjnych o pojemności około 90 kWh, ładowanych z wykorzystaniem technologii „in motion charging”.

Będą to pierwsze trolejbusy Solarisa w Niderlandach.



Na zdjęciu (od lewej): Bart Kraaijvanger, Manager Zero Emission Program, Transdev Netherlands, Martijn Mentink, Executive director Hermes region South-east, Wil Willems, Managing Director Solaris Netherlands B.V., Bartłomiej Cieślik, Senior Area Manager, Solaris Bus & Coach sp. z o.o.



Wydarzenie roku

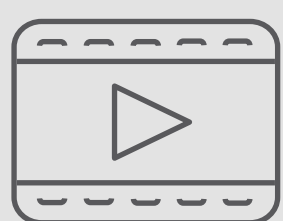
Za nami niezwykle wydarzenie: światowa premiera Urbino 18 hydrogen połączona z konferencją #SolarisTalks 2022. Dokładnie 14 września o godzinie 12:00 odbyła się premiera autobusu wodorowego Urbino 18 hydrogen. Uroczystą prezentację przegubowego modelu poprzedziła kolejna edycja #SolarisTalks – konferencji w pełni poświęconej tematyce elektromobilności. Oba wydarzenia odbyły się w Krakowie, a równolegle były również transmitowane na żywo.

Mnóstwo pozytywnych wrażeń i emocji oraz inspirujące rozmowy o bezemisyjnej przyszłości miast – tak można podsumować spotkanie w Krakowie 14 września. Spotkanie wyjątkowe, bo Solaris świętował tego dnia premierę swojego nowego produktu – niezwykle zaawansowanego technicznie autobusu wodorowego Urbino 18 hydrogen. Na zaproszenie Solarisa do stolicy Małopolski z całej Europy przyjechali przedstawiciele miast rozwijających nowoczesny transport publiczny i dziennikarze. Po blisko dwóch latach przerwy była to świetna okazja, aby ponownie spotkać się na żywo, porozmawiać oraz wymienić się doświadczeniami z wdrażania rozwiązań elektromobilnych w miastach. Całość była transmitowana w serwisie YouTube oraz na stronie www.solarisbus.com, dzięki czemu w wydarzeniu mogli uczestniczyć widzowie z całego świata.

Konferencja #SolarisTalks

Zanim nastąpiła premiera najnowszego wodorowego autobusu w portfolio Solaris, producent zaprosił zgromadzonych widzów na konferencję **#SolarisTalks**, czyli cykliczne spotkania poświęcone elektromobilności. Wydarzenie otworzył Javier Calleja, Prezes Zarządu Solarisa, nawiązując w swoim przemówieniu do wyzwań, jakie niosą ze sobą zmiany klimatyczne oraz do bogatego doświadczenia w rozwijaniu bezemisyjnych technologii, jakim może poszczycić się Solaris. Następnie scenę przejęli eksperci Solarisa, którzy zabrali uczestników w ekscytującą podróż w świat najnowszych trendów w obszarze nowoczesnego i zrównoważonego transportu publicznego.

Gościem specjalnym konferencji była Alisa Meyer, reprezentująca dział **Alternative Drives** w Regionalverkehr Köln, przedsiębiorstwie zarządzającym transportem miejskim w niemieckiej Kolonii. Z perspektywy praktyka i operatora opowiedziała o wyzwaniach związanych z wprowadzeniem i funkcjonowaniem autobusów wodorowych we współczesnej metropolii.



[Wszystkie prezentacje #SolarisTalks 2022 dostępne są na kanale Solarisa w serwisie YouTube \[LINK\]](#)

Panel e-mobility



Solaris. By innovation we change the image of public transport

Łukasz Chęłchowski,
Dyrektor Biura Rozwoju



Flexibility in After Sales support

Jakub Jóźwiak,
Dyrektor After Sales



E-mobility. The future is smart and electric

Romuald Witkowski,
Dyrektor Zarządzania Projektami

Panel hydrogen



Deploying Europe's biggest Fuel Cell Bus Fleet. Practical experience from RVK

Alisa Meyer,
Alternative Drives Department, RVK



Hydrogen. Constantly developing technology

Paweł Mańkowski,
Lider Technologii
Wodorowych

Premiera Urbino 18 hydrogen

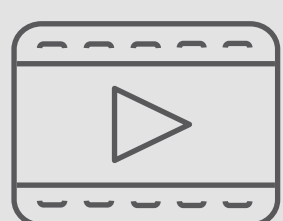
Po zakończeniu wystąpień prelegentów #SolarisTalks 2022, przyszedł czas na najbardziej wyczekiwaną część dnia, czyli światową premierę Urbino 18 hydrogen. Uroczysta prezentacja rozpoczęła się projekcją filmu premierowego.

Następnie goście zgromadzeni w Krakowie mogli po raz pierwszy zobaczyć najnowszy pojazd na żywo oraz mieli okazję przyjrzeć się mu z bliska. Na miejscu byli także inżynierowie Solarisa, bezpośrednio odpowiedzialni za powstanie napędzanego wodorem przegubowca, którzy objaśniali publiczności tajniki działania najnowszego produktu z bezemisyjnej rodziny Urbino.



Film premierowy Urbino 18 hydrogen można zobaczyć na profilu marki w serwisie YouTube.

Światowa premiera Urbino 18 hydrogen wraz z #SolarisTalks 2022 to niewątpliwie jedno z najważniejszych wydarzeń branżowych mijającego roku. Oddźwięk ze strony zaproszonych gości, jak i w mediach, był niezwykle pozytywny, a premierowy film na kanale firmowym na platformie YouTube obejrzało już ponad... 100 000 osób! Serdecznie dziękujemy wszystkim, którzy byli z nami podczas tego wyjątkowego dnia – zarówno w świecie rzeczywistym, jak i wirtualnym.



[Już teraz obejrzyj specjalny film premierowy! \[LINK\]](#)

3 edycja
#SolarisTalks

5  
speakerów

100 000 wyświetleń 
filmu premierowego





Jeszcze więcej czystych kilometrów – **Urbino 18 hydrogen**

14 września premierę miał Solaris Urbino 18 hydrogen – przegubowy autobus napędzany wodorem. Dołączył do swojego 12-metrowego poprzednika, który już od 3 lat cieszy się zainteresowaniem klientów w Europie.

Najnowszy model jest efektem kilkuletniej pracy inżynierów Solarisa. Perfekcyjnie dobrane komponenty systemu wodorowego, zoptymalizowane parametry ogniwa i zupełnie nowy napęd modułowy dały znakomite efekty: świetne osiągi autobusu przy zupełnie bezemisyjnej jeździe. Urbino 18 hydrogen to zdecydowanie gwiazda w portfolio Solarisa.

Wodór wykorzystany w transporcie publicznym to szansa na bezemisyjną, cichą i innowacyjną mobilność w miastach. Wiele miast Europy już dziś opiera swoje autobusowe floty właśnie na pojazdach wodorowych.

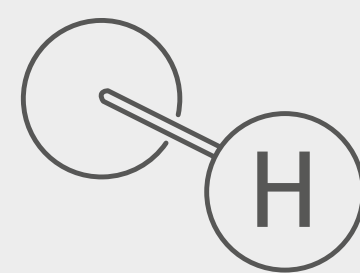
Rosnące zainteresowanie rynku



Solaris obserwuje rosnące zainteresowanie modelami napędzanymi wodorem od kilku lat. Już dziś blisko 80 wodorowców marki wozi pasażerów we Włoszech, Niemczech, Holandii, Szwecji i w Polsce. Kolejne 90 autobusów tego typu jest ponadto w produkcji i wkrótce rozpocznie kursy w miastach m.in. w Hiszpanii, Francji, Czechach i Słowacji.

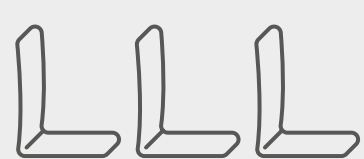
Od trzech lat w ofercie firmy obecny jest 12-metrowy autobus wodorowy Urbino 12 hydrogen, zaś 14 września tego roku wodorowe portfolio uzupełnił pojazd przegubowy. Urbino 18 hydrogen powstało jako odpowiedź Solarisa na coraz większe zapotrzebowanie rynku na pojazdy wodorowe. Firma chce zapewnić swoim klientom jak największy wybór pojazdów bezemisyjnych – tych napędzanych wodorem, ale także autobusów bateryjnych czy też trolejbusów.

Urbino 18 hydrogen – udoskonalona technologia



W premierowym Urbino 18 hydrogen, podobnie jak w przypadku krótszej wersji, głównym źródłem energii jest wodór. Sercem Urbino 18 hydrogen jest najnowocześniejsze dostępne na rynku ogniwo wodorowe, pełniące funkcję miniaturowej elektrowni wodorowej. W ogniwie wodór przekształcany jest w energię elektryczną, przekazywaną następnie do układu napędowego. Zastosowane w pojeździe baterie Solaris o pojemności około 60 kWh pełnią funkcję wspomagającą, np. podczas przyspieszania, wykorzystywane są także do rekuperacji.

Więcej miejsca



Premierowy pojazd nie posiada klasycznej komory silnika, ponieważ został wyposażony w napęd modułowy. Zaoszczędzone w ten sposób miejsce pozwoliło na zwiększenie pojemności pasażerskiej. Co



więcej, dzięki eliminacji komory silnika, poszerzyła się również przestrzeń na dachu pojazdu, gdzie zamontowano kompozytowe, lekkie butle z wodorem o łącznej pojemności 51,2 kg. Zastosowanie napędu modułowego ułatwi również serwisowanie pojazdu, gdyż główne elementy układu napędowego dostępne są z poziomu podłogi.

Duży zasięg



Dzięki zastosowanej technologii wodorowej oraz zwiększonej liczbie nowych i lekkich zbiorników na wodór, premierowy pojazd doskonale sprawdzi się na długich trasach. Na jednym tankowaniu będzie mógł pokonać ok. 350 km w różnych warunkach pogodowych. Proces zatankowania zbiorników do pełna zajmuje ok. 20 minut. W zależności od konfiguracji, na jego pokładzie może podróżować nawet 140 osób. Najnowszy model może być również homologowany w klasie II, co umożliwia obsługę tras międzymiastowych.

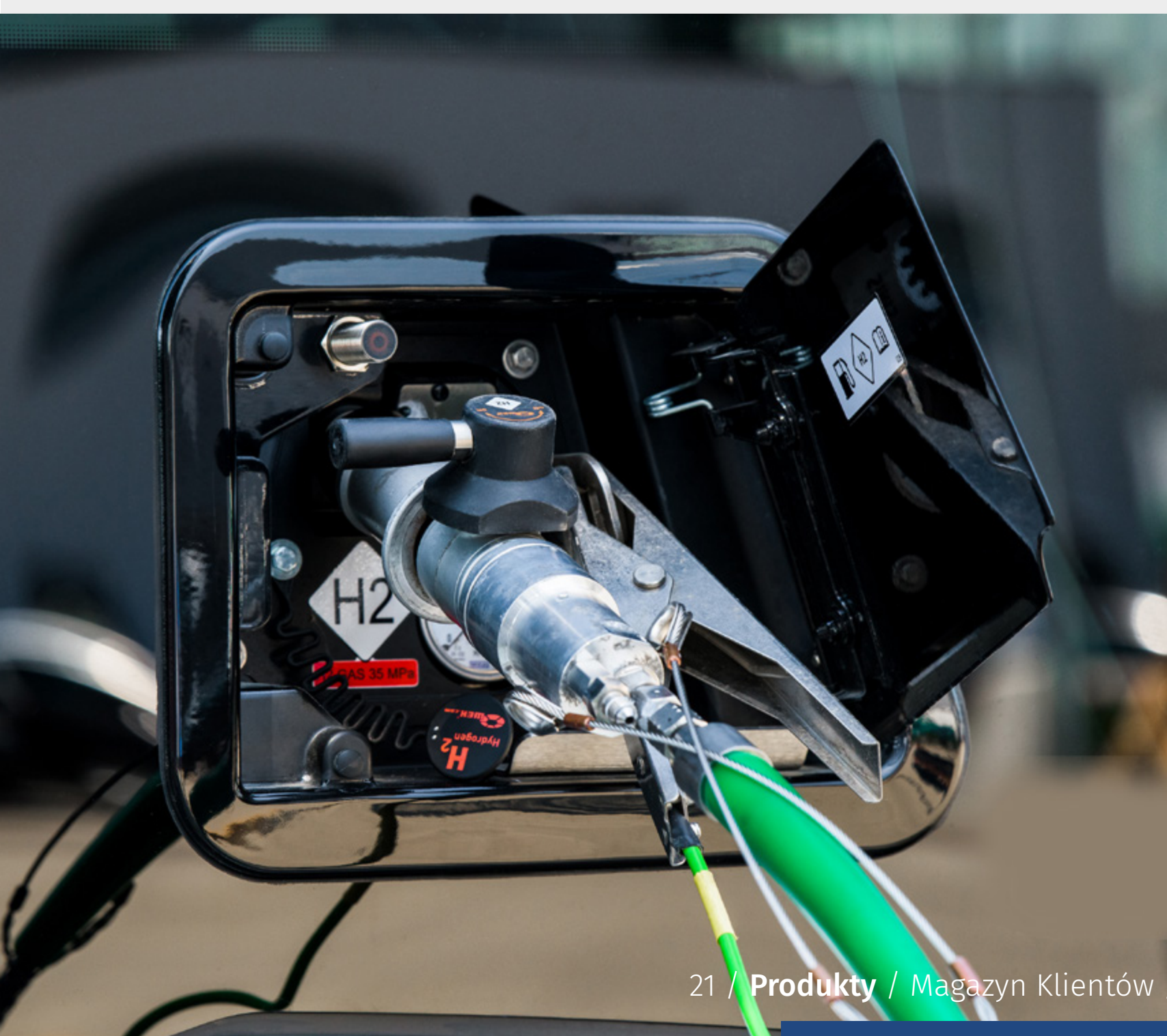
Najwyższe systemy bezpieczeństwa



Klienci będą mieli możliwość dostosowania pojazdu do indywidualnych potrzeb. Autobus będzie dostępny w czterech wariantach

układu drzwi: 2-2-2-0, 1-2-2-0, 1-2-2-2 oraz 2-2-2-2. Standardowym rozwiązaniem w nowym modelu będzie system klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej z funkcją grzania pompą ciepła, która do uzyskania odpowiedniej temperatury wykorzystuje ciepło pochodzące z otoczenia. Klimatyzacja miejsca pracy kierowcy zasilana jest z układu przestrzeni pasażerskiej. W ramach dodatkowych funkcjonalności klienci będą mogli wybrać m.in. rozwiązania z zakresu ADAS, czyli automatycznych systemów wsparcia kierowcy, takich jak MirrorEye czy Mobileye Shield+.

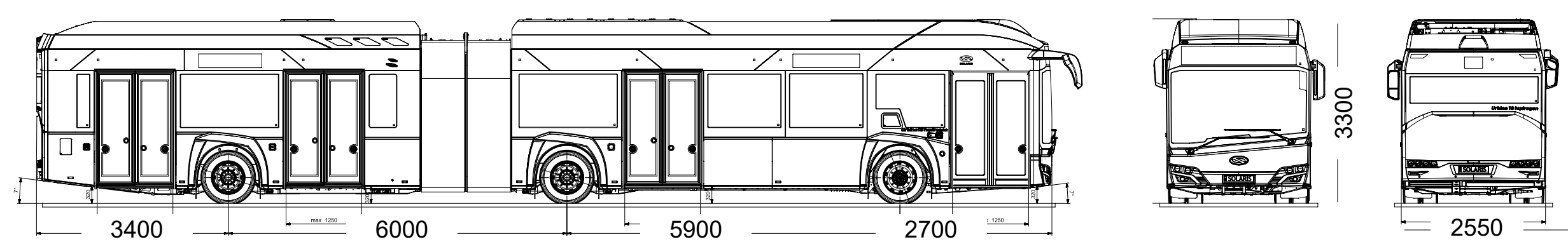
Pierwsze dostawy osiemnastometrowego przegubowca mogą nastąpić już w drugim kwartale 2023 roku.



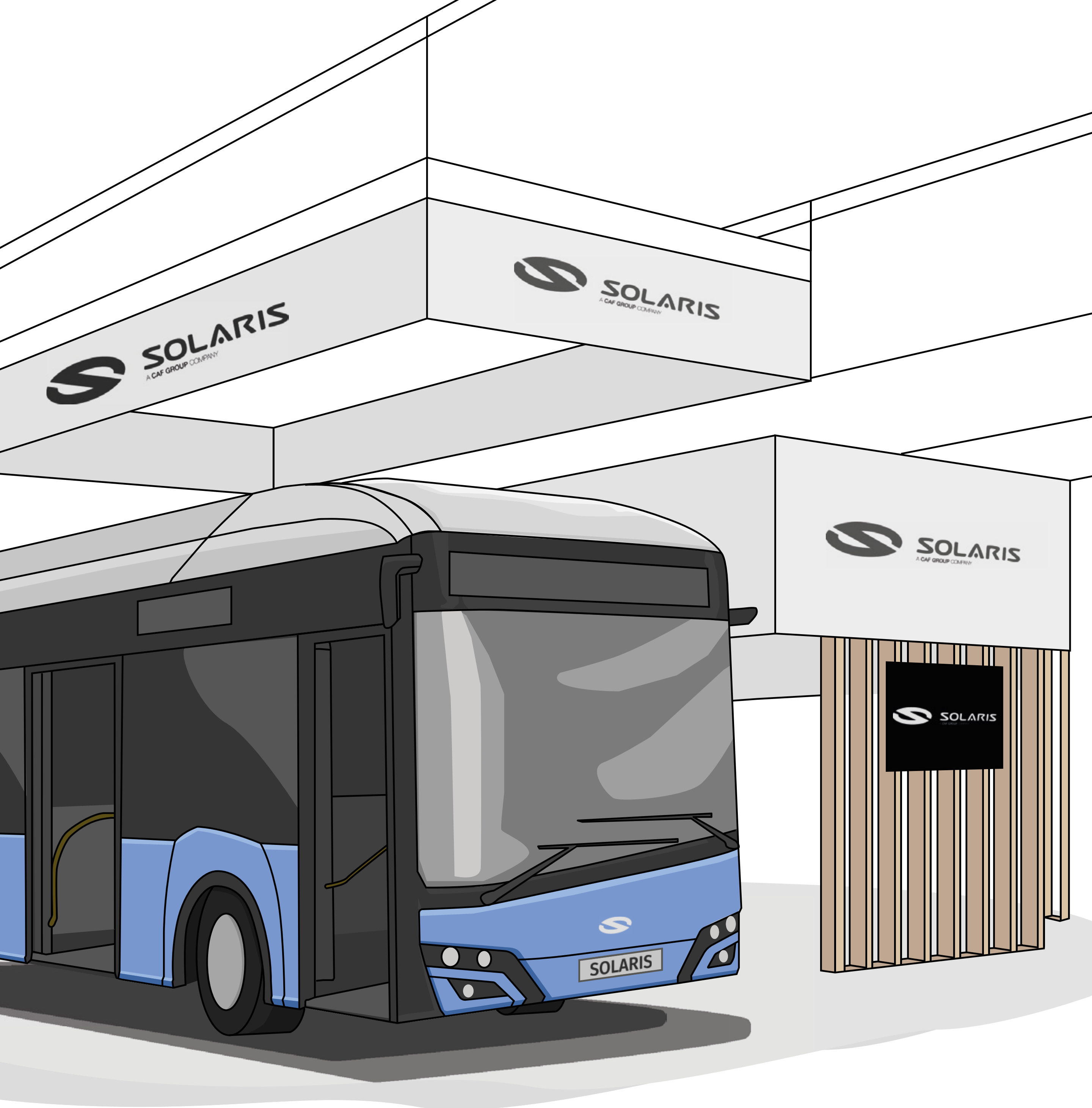
Solaris Urbino 18 hydrogen

Dane techniczne

Wymiary	Dł. 18 000 mm, szer. 2 550 mm, wys. 3 300 mm
Zwis przedni	2 700 mm
Rozstaw osi	5 900 / 6 000 mm
Zwis tylni	2 700 mm
Wodorowe ogniwo paliwowe	100 kW
Silnik	Centralny silnik trakcyjny (moc maksymalna 220 kW)
Zbiorniki wodoru	— Butle kompozytowe 5 x 312 l — Butle kompozytowe 3 x 190 l
Baterie	Baterie Solaris o pojemności ok. 60 kWh
System ładowania	Plug-in (do użytku serwisowego)
Oś przednia	Oś niezależna
Oś środkowa	Oś neutralna
Oś napędowa	Oś portalowa – silnik centralny standard
Układ drzwi	2-2-2-0 Opcja: 1-2-2-0 / 1-2-2-2 / 2-2-2-2
Wysokość wejść	320 mm
Mechanizm przegubu	Sterowany elektronicznie
Pojemność pasażerska	Do 140 osób w zależności od konfiguracji i wyposażenia
Maksymalna liczba miejsc siedzących	53
Maksymalna liczba miejsc siedzących dostępnych z niskiej podłogi	20
Klimatyzacja	— Klimatyzacja CO ₂ z funkcją grzania pompą ciepła — Klimatyzacja z napędem elektrycznym (w opcji)
Systemy wsparcia kierowcy	— MirrorEye — Mobileye Shield+ — Pulpit dotykowy
DMC	29 000 kg



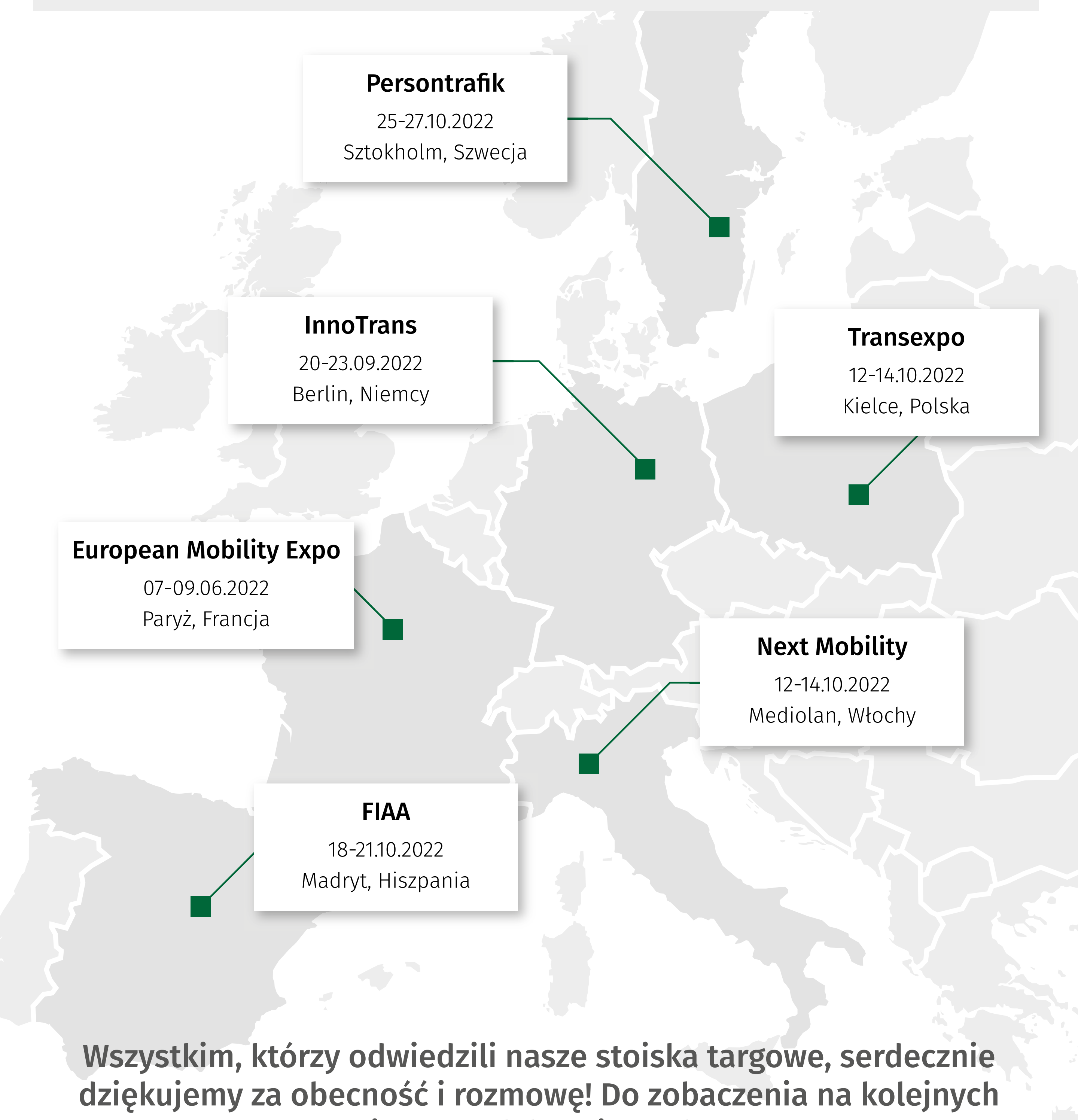




Z Solarisem na Targach w 2022

W ostatnich miesiącach na imprezach targowych w całej Europie Solaris przedstawił szeroką ofertę z zakresu e-mobility: nową generację baterii, innowacyjny autobus wodorowy, elastyczne rozwiązania bateryjne.

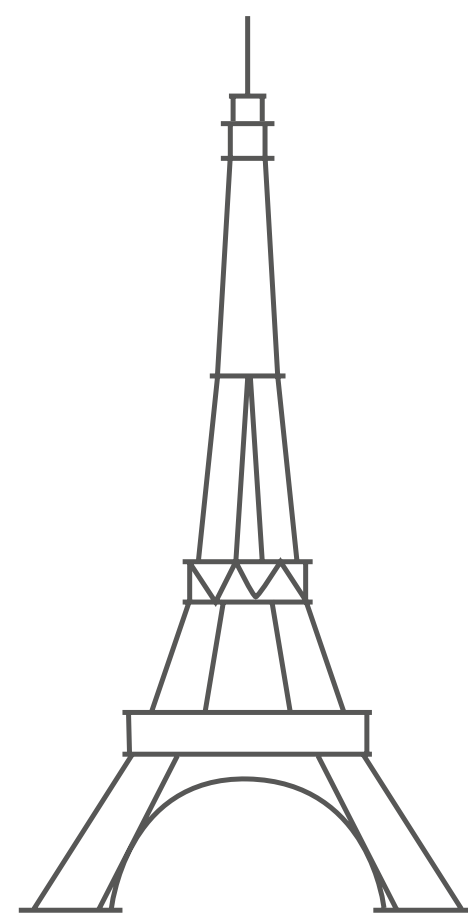
W 2011 roku Solaris prezentował swój pierwszy autobus elektryczny, a w ofercie firmy dostępne było wtedy tylko jedno rozwiązanie bateryjne. Od tego czasu firma niezwykle mocno rozwinęła swoje kompetencje techniczne w obszarze e-mobilności. Bogate doświadczenie zebrane z eksploatacji pojazdów w ponad stu miastach, w różnych obszarach klimatycznych, pozwala dzisiaj Solarisowi oferować swoim klientom optymalne rozwiązania przyjazne dla środowiska. Mogli się o tym przekonać również uczestnicy tegorocznych targów transportu publicznego, odbywających się w całej Europie. W tym sezonie Solaris nie próżnował i jego najnowsze oraz najbardziej innowacyjne rozwiązania dostępne w portfolio można było zobaczyć na imprezach wystawienniczych w Paryżu, Berlinie, Kielcach, Mediolanie, Madrycie i Sztokholmie.



Dwa bezemisyjne autobusy na targach European Mobility Expo

07-09.06.2022, Paryż, Francja

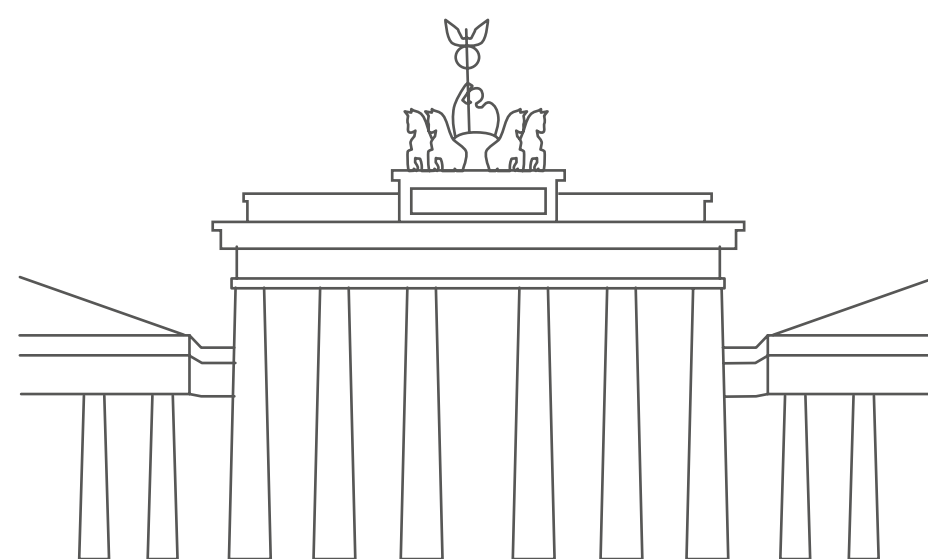
Targi European Mobility Expo 2022, odbywające się w Paryżu, skupiają się na transporcie publicznym i zrównoważonej mobilności. Wśród prawie 250 wystawców z ponad 60 krajów nie mogło zabraknąć firmy Solaris – producenta od lat inwestującego w technologie ograniczające szkodliwy wpływ na środowisko naturalne. Podczas wystawy Solaris zaprezentował dwa zeroemisyjne i zaawansowane technologicznie pojazdy. Uczestnicy targów mieli okazję z bliska zapoznać się z dwoma autobusami: napędzanym wodorem Solarisem Urbino 12 hydrogen oraz baterijnym Urbino 9 LE electric – najkrótszym modelem w portfolio producenta, który ma możliwość homologacji zarówno w I, jak i II klasie pojazdów.



Wodorowa premiera na InnoTrans

20-23.09.2022, Berlin, Niemcy

XIII edycja Międzynarodowych Targów Technik Komunikacyjnych InnoTrans w Berlinie odbyła się pod koniec września, tuż po premierze najnowszego pojazdu Solarisa – Urbino 18 hydrogen. Poprzednia, XII edycja InnoTrans, ze względu na przerwę spowodowaną pandemią, miała miejsce w 2018 roku. Bezemisyjny autobus wodorowy wystawiony przez Solaris na stoisku zewnętrznym w Sommergarten Bus Display idealnie wpisał się w główną tematykę poruszaną w tym roku na targach – innowacje oraz napędy przyjazne dla środowiska, z naciskiem na napędy wodorowe. Warto podkreślić, że to właśnie podczas InnoTrans w Berlinie Urbino 18 hydrogen zostało po raz pierwszy zaprezentowane szerszej publiczności.



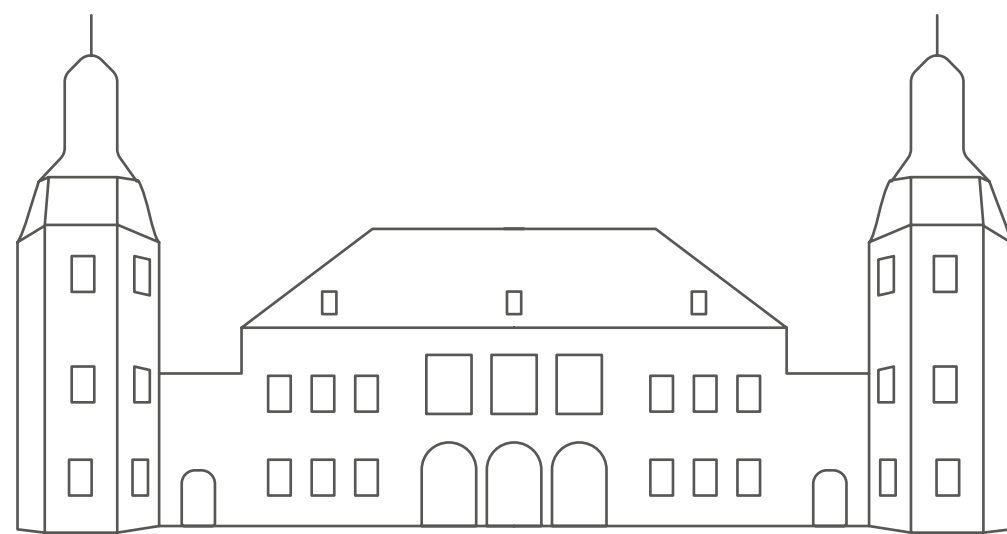
Transexpo i najnowsze rozwiązania bateryjne

12-14.10.2022, Kielce, Polska

XVI Międzynarodowe Targi Transportu Zbiorowego Trans-expo odbyły się pod znakiem autobusów elektrycznych. Nie mogło tam więc zabraknąć ba-

teryjnych pojazdów Solarisa. Jednym z nich był flagowy model elektryczny producenta, najczęściej wybierany przez klientów – Urbino 12 electric. Prezentowana, doskonale znana konstrukcja dwunastometrowego autobusu została wyposażona jednak w nową generację baterii o dużej pojemności, dzięki którym ten sprawdzony model zyskał możliwość jeszcze lepszych osiągnięć.

Drugim autobusem wystawionym na stoisku Solarisa był Urbino 18,75 electric, który otrzymał również Medal Targów Kielce jako najlepszy produkt w kategorii Autobusy. Klasyczny przegubowy model został dodatkowo przedłużony, dzięki czemu powiększona została przestrzeń pasażerska. Wystawiany Urbino 18,75 electric był jednym z aż 183 podobnych autobusów zamówionych przez klienta Unibuss AS z Oslo.

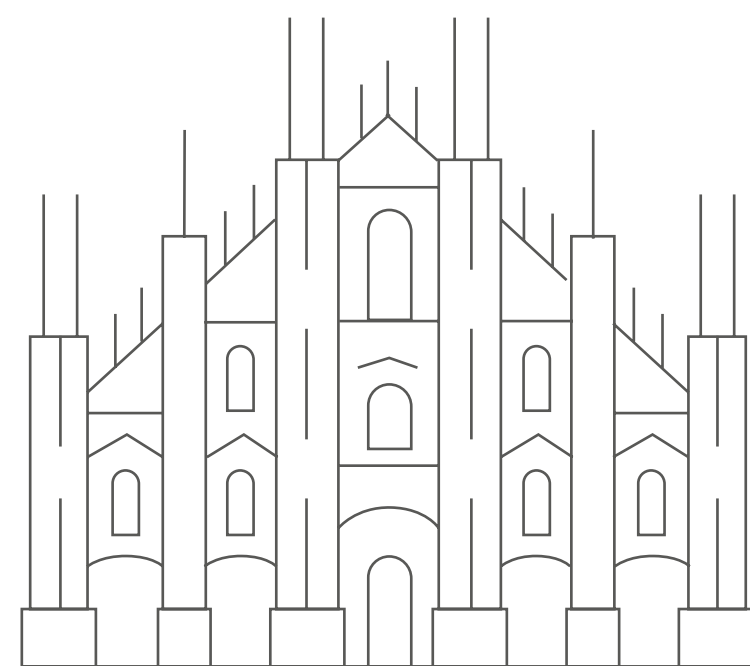


Next Mobility z przegubowym wodorowcem i elektrycznym midibusem

12-14.10.2022, Mediolan, Włochy

Pojazdy, rozwiązania i technologie dla zrównoważonego systemu mobilności – pod tym hasłem odbyła się Międzynarodowa Wystawa dedykowana branży komunikacji zbiorowej –

Next Mobility. Tutaj Solaris zdecydował się pokazać swoje dwa najnowsze modele autobusów. Jednym z nich był baterijny midibus Urbino 9 LE electric, na co dzień wożący pasażerów w Bolzano. Mediolan to również miasto, w którym po raz pierwszy we Włoszech pokazany został przegubowy autobus wodorowy Solarisa. Wydarzenie w Mediolanie było więc drugim po

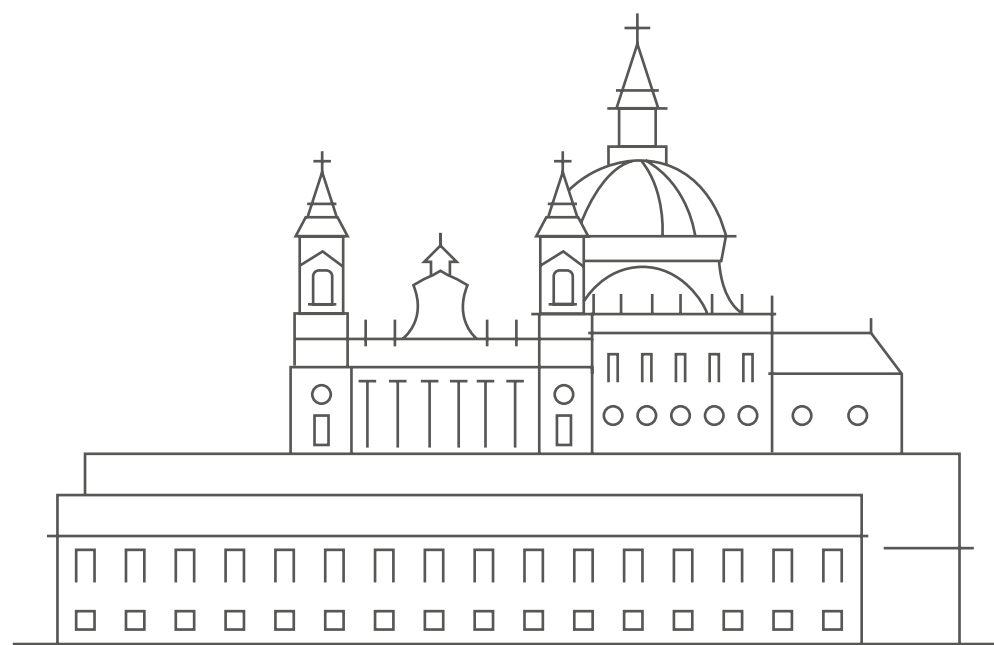


Berlinie przystankiem na mapie podróży premierowego modelu Urbino 18 hydrogen po Europie.

9-metrowy elektryk na targach FIAA

18-21.10.2022, Madryt, Hiszpania

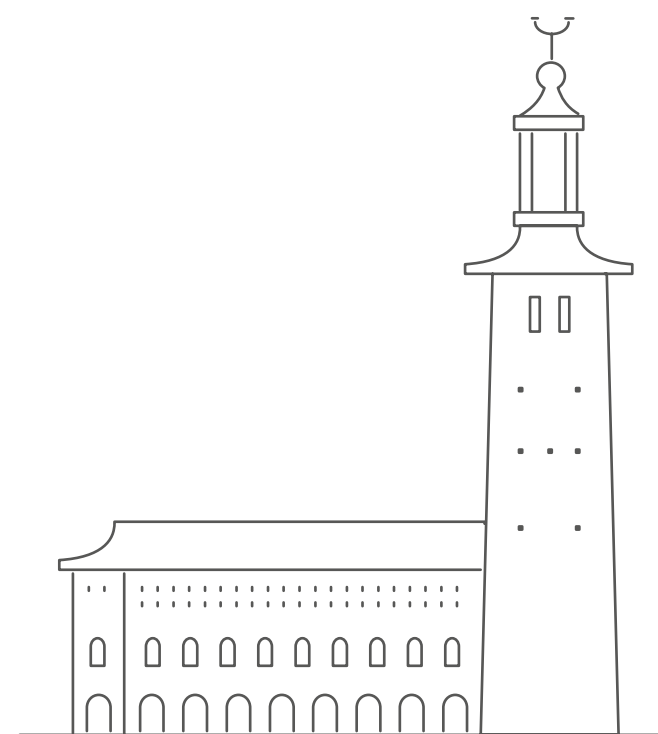
FIAA (hiszp. Feria Internacional del Autobús y del Autocar) to drugie co do wielkości targi w Europie, na których można zapoznać się z szeroką ofertą produktów, technologii i usług dostępnych na rynku transportu publicznego. Podczas wydarzenia prezentowane są nowe modele autobusów i autokarów. Te wiodące targi są także gospodarzem prestiżowej europejskiej nagrody Minibus Roku. Z tego też powodu również na tych targach firma Solaris zdecydowała się zaprezentować najmniejszy autobus dostępny w swojej ofercie – Urbino 9 LE electric, który spotkał się tam z nie małym entuzjazmem i uznaniem ze strony uczestników targów.



Dwa e-busy na Persontrafik

25-27.10.2022, Sztokholm, Szwecja

Po czteroletniej przerwie, ponownie wznowione zostały jedne z najważniejszych targów poświęconych transportowi publicznemu w Europie. Tegoroczne Persontrafik zorganizowane zostały w Stockholmsmässan, słynnym obiekcie wystawieniczym w Sztokholmie. Na stoisku C15:40 reprezentanci firmy Solaris Bus & Coach wystawili jedne ze swoich najnowszych rozwiązań w segmencie e-mobilnego transportu miejskiego. Zaprezentowane w Sztokholmie Urbino 15 LE electric oraz Urbino 18,75 electric to autobusy stworzone z myślą właśnie o rynkach skandynawskich. W modelach można było znaleźć takie nietypowe rozwiązania, jak dodatkowa izolacja ścian bocznych i sufitu oraz podwozia w okolicy nadkoli, podwójne szyby boczne, a także maty grzewcze zamontowane w podłodze w obszarze drzwi wejściowych.





„Cel strategiczny – **zrównoważony transport**”

Poznańska komunikacja już w przyszłym roku wkroczy w erę wodoru. O inwestycjach w ekologiczny transport publiczny, przygotowaniach do włączenia 25 autobusów wodorowych do floty i kolejnych planach rozwojowych rozmawiamy w wywiadzie z Krzysztofem Dostatnim, Prezesem MPK Poznań.

Magazyn Solaris: Inwestycje MPK Poznań w ekologiczny transport publiczny w ostatnich latach są imponujące i pod wieloma względami przełomowe. Co stanowi główną motywację Państwa działań?

Krzysztof Dostatni: Spółka MPK Poznań jest otwarta na nowe technologie i nie boi się wyzwań. Na bieżąco śledzimy nowinki z branży i w miarę możliwości, także finansowych, korzystamy z dostępnych rozwiązań. Dlaczego? Bo zależy nam na mieszkańcach i pasażerach. A także dlatego, że zależy nam na rozwoju firmy i jej pracowników. Chcemy, aby poznańska komunikacja była nowoczesna, dostępna i niezawodna, a przy tym ekologiczna. To ważne, bowiem należy pamiętać o wymogach, jakie nakłada na nas Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych. W tym względzie realizujemy również politykę Miasta Poznania i przyjętą „Strategię rozwoju elektromobilności dla Miasta Poznania do roku 2035”, w której wytyczono „Cel Strategiczny II – Zero- i niskoemisyjny pasażer”. Ten dokument jasno wskazuje kierunek działania, związany z przekształcaniem transportu publicznego w przyjazny dla pasażera, generujący coraz niższy poziom emisji zanieczyszczeń.

MS: We flocie MPK Poznań kursuje już 58 elektrobusów. Jakie są Państwa doświadczenia z ich użytkowaniem?

KD: Pierwsze autobusy elektryczne, bateryjne, rozpoczęły służbę w MPK Poznań w 2019 roku. Sprawują się dobrze, choć nie ominęły nas „choroby wieku dziecięcego”, z którymi jednak producent pojazdów szybko sobie poradził. Wdrożenie do eksploatacji elektrobusów wiązało się z koniecznością budowy infrastruktury ładowania. Poznańskie autobusy elektryczne przystosowane są do ładowania dwoma systemami: poprzez wtyczkę, które to rozwiązanie jest wykorzystywane głównie w trakcie postoju w zajezdni, oraz przez ładowarki pantografowe, służące szybkiemu doładowaniu w trakcie obsługiwanego linii na końcówkach tras. MPK Poznań posiada także ładowarki mobilne.



MS: Poznańska komunikacja już w przyszłym roku wkroczy w erę wodoru. MPK dokonało od razu imponującego zakupu 25 autobusów wodorowych. Jak długo trwały przygotowania do podjęcia decyzji o włączeniu pojazdów wodorowych do floty?

KD: Bazując na naszym olbrzymim doświadczeniu w pozyskiwaniu funduszy, zarówno unijnych, jak i krajowych, gdy tylko dowiedzieliśmy się o możliwościach, jakie daje program Zielony Transport Publiczny, przygotowaliśmy wniosek o dofinansowanie. Zakładał on zakup 84 autobusów elektrycznych z wodorowym ogniwem paliwowym oraz budowę stacji tankowania wodoru. O przyznaniu dofinansowania decydowała kolejność zgłoszeń, dlatego wniosek trzeba było przygotować jak najlepiej i to w błyskawicznym tempie, choć dotyczył zupełnie nowej dla nas dziedziny.

Ten wniosek został pozytywnie zaopiniowany, jednak zainteresowanie programem było tak wielkie, że NFOŚiGW uznał nasz projekt za niemożliwy do realizacji w całości. Po pozytywnej ocenie zostało nam zaproponowane dofinansowanie, i – choć w ograniczonym zakresie – to i tak o najwyższej wartości spośród wniosków złożonych w ramach tego naboru. Uzgodniono, że możliwy będzie zakup 25 pojazdów standardowej długości, przy czym uznaliśmy, że z uwagi na taką liczbę pojazdów nie będzie konieczne, przynajmniej początkowo, budowanie własnej stacji tankowania wodorem. To przedsięwzięcie to efekt znakomitej pracy zespołowej wielu pracowników MPK Poznań, ich entuzjazmu, zaangażowania i wytrwałości.

MS: Jakie działania, obok pozyskania środków, wyboru dostawcy i zakupu samych autobusów, należy podjąć, włączając rozwiązania wodorowe do swojej floty?

KD: Nowy rodzaj taboru to dla nas wyzwanie, ale i szansa na zdobycie nowych doświadczeń, wiedzy i umiejętności. Dostawca pojazdów będzie zobligowany do przeszkolenia pracowników, w tym kierowców i pracowników zaplecza technicznego w zakresie obsługi „wodorowców”. Spółka przygotuje natomiast halę do obsługi tego typu autobusów.

MS: Jak dostawy wodoru będą realizowane do obsługi 25 autobusów w Poznaniu?

KD: MPK Poznań podpisało już umowę na dostawy wodoru. PKN Orlen, który wygrał postępowanie przetargowe, zamierza wybudować odpowiednią infrastrukturę na swojej stacji znajdującej się niedaleko zajezdni autobusowej przy ulicy Warszawskiej. Będzie to obiekt dostępny publicznie, a to oznacza, że we wskazanym punkcie za-tankują nie tylko autobusy MPK Poznań, ale też wszyscy użytkownicy pojazdów napędzanych paliwem wodorowym. Zgodnie z umową z Solaris Bus & Coach pierwsze autobusy wodorowe mają pojawić się na ulicach Poznania w drugiej połowie 2023 roku, wtedy również mają się rozpocząć regularne dostawy paliwa.

MS: Czy zakup 25 Urbino 12 hydrogen świadczy o odchodzeniu od autobusów elektrycznych?

KD: MPK Poznań od lat konsekwentnie wymienia tabor na taki, który spełnia najwyższe wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń, bo to przekłada się na lepszą jakość powietrza w mieście, a więc i komfort życia poznaniaków. Dotyczy to zarówno taboru tramwajowego, jak i autobusowego. Mamy świadomość odpowiedzialności

w zakresie wpływu pojazdów na środowisko, jednak ograniczają nas środki, które mamy do dyspozycji. Nie jest tajemnicą, że ceny autobusów bateryjnych czy z ogniwem wodorowym są znacznie wyższe do tych z napędem konwencjonalnym i jedynie możliwość skorzystania z dofinansowań – unijnych i krajowych – daje nam możliwość spełnienia oczekiwań. MPK Poznań z nadzieją spogląda w stronę technologii wodorowej, wierząc, że wodór to przyszłość komunikacji miejskiej, jednak zakładamy dalsze inwestycje w standardowe autobusy elektryczne.

MS: Czy mają Państwo w planie wyróżnienie wizualne nowych autobusów? Nasi klienci często decydują się na dodatkowe oklejenie lub zastosowanie odmiennego od reszty floty malowania.

KD: Prace koncepcyjne związane z wizualnym wyróżnieniem autobusów wodorowych już trwają. Chcemy utrzymać obowiązujący schemat kolorystyczny, czyli zieleń i żółć w doskonale znanych poznaniam odcieniach w wersji metalizowanej i perłowej, ale z pewnością dodatkowo oznakujemy najnowsze pojazdy. Spróbujemy w jakimś stopniu zaskoczyć naszych pasażerów. Być może będzie to związane z dodatkowym oklejeniem, jak w przypadku autobusów elektrycznych, a być może będzie to coś więcej...



MS: Jakie kolejne ambitne cele stawia przed sobą MPK Poznań i jakie wyzwania przynosi zmieniające się otoczenie gospodarcze i społeczne?

KD: Komunikacja miejska to jedno z najważniejszych zadań funkcjonowania każdego miasta. Otoczenie, zwłaszcza ostatnio, zmienia się bardzo dynamicznie. Pandemia i wojna w Ukrainie nie ułatwiają funkcjonowania spółek takich jak nasza, gdzie modus operandi stanowi wykonywanie usług, a nie generowanie zysków. To powoduje ciągłą walkę pomiędzy stanem posiadania środków a ich wydatkowaniem, tak aby zapewnić najwyższy możliwy standard usług. Jesteśmy świadomi coraz większych oczekiwań naszych pasażerów, stąd ciągle nowe inwestycje w nowoczesny, ekologiczny, klimatyzowany i niskopodłogowy tabor. Dużym wsparciem dla realizowanych inwestycji są dotacje unijne, bez których byłoby trudne, a wręcz niemożliwe przeprowadzenie wielu zmian na lepsze.

Nasze cele są tożsame z celami miasta i dotyczą nie tylko taboru. Chcemy, aby komunikacja miejska była dla mieszkańców bardziej atrakcyjna niż korzystanie z pojazdów indywidualnych. Aby tak się stało, transport publiczny musi być niezawodny, punktualny, dostępny, komfortowy itd. Dlatego też Miasto Poznań na bieżąco udoskonala system ITS, nadaje priorytety dla pojazdów komunikacji miejskiej, wyznacza buspasy, służy na skrzyżowaniach oraz tworzy pasy tramwajowo-autobusowe. Jednocześnie prowadzone są inwestycje w tabor i rozbudowa sieci tramwajowej oraz współzależnej infrastruktury. Zależy nam, aby komunikacja zbiorowa stawiała się coraz bardziej atrakcyjna i przyjazna, zarówno dla środowiska, jak i dla mieszkańców, w tym pasażerów i pracowników komunikacji miejskiej.

MS: Na koniec przenieśmy się... do przyszłości. Jak będzie wyglądał transport publiczny za 20 lat?

KD: Wierzę, że wraz z rozrastaniem się miast i coraz większą świadomością ekologiczną, transport w miastach niedalekiej przyszłości

będzie zdecydowanie inny niż dzisiaj. Problem korków czy zanieczyszczenia powietrza powinny rozwiązać nowoczesne technologie i zmiana sposobu myślenia o mobilności, która zmierza w kierunku zeroemisyjności, autonomi i współdzielenia.

Szacunki organizacji międzynarodowych wskazują, że do 2050 r. aż 68 proc. ludzkości będzie mieszkać w miastach. To z kolei oznacza zagrożenie w postaci pogłębiania się już obecnie występujących problemów, takich jak zanieczyszczenie powietrza, zatory w ruchu czy brak miejsc parkingowych. Dlatego tak ważne jest zbudowanie odpowiedniej koncepcji systemu transportowego, która będzie w stanie zapewnić mieszkańcom miast wysoką jakość życia, uwzględniając dobro środowiska naturalnego.

To perspektywa dalekosiężna i bardziej ogólna, natomiast patrząc w perspektywie 20 lat na obszar naszego funkcjonowania – chciałbym, żeby w Poznaniu, w części północno-zachodniej, powstała nowa zajezdnia tramwajowa, która strategicznie skróciłaby czasy dojazdu do linii tramwajowych, a tym samym zapewniłaby lepsze funkcjonowanie komunikacji tramwajowej w Poznaniu. Dodatkowo zakładam dalszą, systematyczną wymianę taboru, stawiając sobie za priorytet kwestię zeroemisyjności oraz komfortu podróżowania. Chciałbym, aby komunikacja miejska w Poznaniu stała się na tyle atrakcyjna, aby pasażerowie odczuwali realny zysk z podróżowania wygodnym, czystym, punktualnym i wyposażonym w klimatyzację pojazdem, który ma preferencje w funkcjonowaniu w ruchu drogowym.





Charging Park

Imponujące inwestycje

Pod koniec września Solaris zaprezentował dwie nowe inwestycje, które zostały zrealizowane na terenie firmy w Bolechowie: nową Halę Magazynową oraz innowacyjną stację ładowania pojazdów bateryjnych Charging Park.

Solaris od wielu lat utrzymuje pozycję lidera w zakresie dostarczania nisko- i zeroemisyjnych rozwiązań komunikacyjnych do miast w całej Europie. Chcąc pozostawać w czołówce producentów mających realny wpływ na zieloną zmianę w transporcie publicznym, firma nieustannie inwestuje w dalszy rozwój. Pośród wielu innych inicjatyw, które zrealizowano w ostatnich miesiącach, dwie zasługują na szczególną uwagę: 10 000 m² nowej powierzchni magazynowej, wyposażonej w najnowocześniejsze systemy i rozwiązania z zakresu logistyki oraz Charging Park, unikatowa stacja ładowania pojazdów bateryjnych.

Uroczyste przecięcie wstęgi

W czwartek, 29 września, podczas oficjalnego otwarcia, na które zostali zaproszeni przedstawiciele lokalnych samorządów, partnerzy biznesowi oraz przedstawiciele mediów, zaprezentowane zostały najnowsze inwestycje firmy Solaris. Zarówno nowa Hala Magazynowa, jak i Charging Park zostały zrealizowane bezpośrednio na terenie fabryki w Bolechowie pod Poznaniem, siedzibie głównej spółki.



Hala Magazynowa:

kluczowa rola w łańcuchu dostaw

Nowa Hala Magazynowa zajmuje powierzchnię 10000 m². Powstała w bezpośrednim sąsiedztwie fabryki Solaris i jest z nią połączona w zakresie infrastruktury drogowej oraz mediów. Nowe zaplecze magazynowe pełni kluczową rolę w łańcuchu dostaw części i podzespołów do produkcji autobusów oraz trolejbusów marki Solaris.

Hala jest wyposażona w nowoczesny wielopoziomowy podest magazynowy z automatyczną linią przenośnikową. Blisko 25% całkowitej powierzchni Magazynu przeznaczono na pomieszczenia biurowe i socjalne. Na terenie całego obiektu zostały zaimplementowane zaawansowane systemy służące detekcji dymu, a urządzenia wykorzystywane w nowym Magazynie zostały wyposażone w specjalne osłony,

które tłumią hałas powstały w wyniku codziennej działalności.

Nowy obiekt magazynowy ma wzmocniony dach, na którym zamontowane zostały 572 ogniwa fotowoltaiczne o łącznej mocy 260 kWp. Ponadto na terenie inwestycji stanęły stacje ładowania o mocy 80 kWp.

W planach jest również doposażenie w systemy fotowoltaiczne m.in. hali odbiorów i nowego obiektu serwisowego, a także montaż ogniw fotowoltaicznych na wiatach parkingowych.



Charging Park:

centralne miejsce ładowania autobusów bateryjnych

Charging Park to innowacyjna, wielostanowiskowa stacja ładowania pojazdów bateryjnych: autobusów elektrycznych, autobusów wodorowych oraz trolejbusów. Inwestycja we własny Charging Park, czyli jedno centralne miejsce ładowania autobusów elektrycznych, to naturalny krok związany z dynamicznym rozwojem bezemisyjnej oferty Solarisa. Park powstał, aby umożliwić prezentowanie klientom nowatorskich rozwiązań stosowanych w procesach uzupełniania energii w autobusach Solaris. Charging Park posiada również drugą niezwykle istotną funkcję: umożliwi testowanie nowych technologii

oraz funkcjonalności w procesach ładowania i rozładowywania produkowanych pojazdów bateryjnych.

Na inwestycję składa się osiem stanowisk ładowania autobusów, mechanizmy pantografowe, wysepki do ładowania plug-in, odcinek sieci trolejbusowej, info-kiosk wyposażony w ekran LCD oraz pomieszczenie techniczne.

To pierwszy w Polsce park dwukierunkowy, czyli taki, który wspiera funkcjonalność Vehicle to Grid (V2G), dwukierunkowego przepływu energii między pojazdem a siecią elektroenergetyczną. Technologia ta pozwala na elastyczne ładowanie oraz rozładowywanie pojazdów. V2G umożliwia rozładowywanie pojazdów w celach testowych oraz wykorzystywanie ich jako mobilnych magazynów energii, co pozwala na bardziej ekonomiczne zarządzanie kosztami.

Na powierzchni 5000 m² parku zostały zainstalowane najnowocześniejsze systemy uzupełnienia energii od trzech dostawców.

Pierwszy system ładowania zastosowany w Charging Park składa się z dwóch niezależnych ładowarek plug-in o mocy 150 kW, z których każda posiada funkcję V2G. To innowacyjne rozwiązanie zostało po raz pierwszy zrealizowane i dostarczone w pełnej funkcjonalności dwukierunkowej (ładowania i rozładowywania baterii autobusów) na rynek polski i jest jednym z pierwszych na rynku europejskim.

Drugi z systemów to innowacyjna ładowarka z ośmioma punktami ładowań o mocy od 150 kW do 600 kW, która pozwala na równoczesne ładowanie trzech pojazdów. Obecnie ładowarka jest wyposażona w odbieraki umożliwiające współpracę ze wszystkimi typami pantografów stosowanymi przez Solaris (pantograf odwrócony, pantograf podnoszony i pantograf najazdowy). Dodatkowo ładowarka posiada trzy rozwiązania plug-in. Jeden z nich to chłodzone cieczą złącze plug-in HPC umożliwiające ładowanie mocą do 300 kW. Dwa pozostałe punkty plug-in umożliwiają ładowanie do 150 kW.

Trzeci system ładowania zaimplementowany w parku jest oparty o czterowyjściową ładowarkę o łącznej mocy 360 kW, która umożliwia jednoczesne ładowanie dwóch autobusów z mocą do 150 kW lub w niedalekiej przyszłości jednego z mocą do 360 kW (tylko pantografy).

Ładowarka ta obsługuje dwa wyjścia plug-in, pantograf podnoszony oraz pantograf odwrócony.

Energooszczędne rozwiązania

Podobnie jak Hala Magazynowa, tak i Charging Park wyposażony jest w rozbudowaną instalację fotowoltaiczną, co pozwoli na zwiększenie udziału energii odnawialnej w codziennym zapotrzebowaniu na energię całej fabryki.

”

„Jako jednemu z największych pracodawców w województwie, szczególnie zależy nam na ciągłym doskonaleniu i optymalizacji rozwiązań w naszej fabryce. Naszym celem jest skuteczne wzmacnianie potencjału firmy i celne odpowiadanie na dynamicznie zmieniające się potrzeby rynkowe. Dlatego też nieustannie inwestujemy w rozwój technologiczny naszych produktów i doskonalenie procesu produkcyjnego, a także w nowe technologie, które przyczyniają się do poprawy jakości miejsc pracy i wzrostu konkurencyjności naszego przedsiębiorstwa.”

dr inż. Dariusz Michalak
Wiceprezes Solaris Bus & Coach
odpowiedzialny za obszary R&D, Zapewnienia Jakości i Zakupów

”





Wodór we flocie?

Krótki przewodnik o tym, jak przygotować się do obsługi pojazdów wodorowych

Rozważasz wdrożenie pojazdów wodorowych do swojej floty i nie wiesz, od czego zacząć? Wprowadzanie nowych technologii może wiązać się z różnorodnymi wyzwaniami, zwłaszcza na początkowym etapie eksploatacji.

Wyposażenie warsztatu, przeszkolenie personelu czy obsługa eksploatacyjna przebiegają tu według innej procedury. Wkraczając w ten nowy obszar, obsługujący potrzebują wskazówek. Swoistej mapy, która wyznaczy im dalsze kroki. Odpowiadając na to zapotrzebowanie, Solaris stworzył „wodorowy przewodnik”. Z pomocą Biuletynu Dobrych Praktyk włączenie pojazdów napędzanych wodorem do floty stanie się jeszcze łatwiejsze.

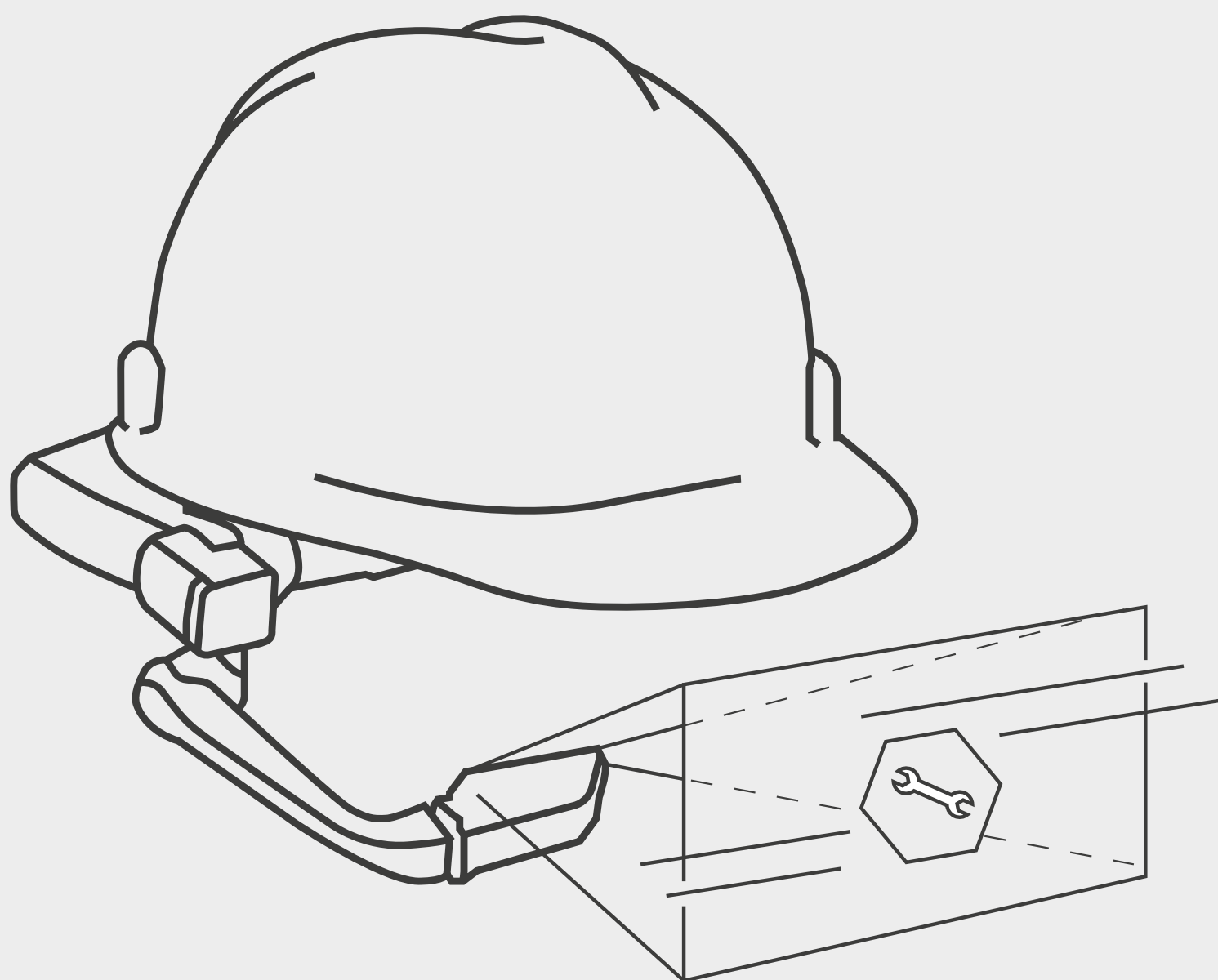
W czasach, gdy coraz większy udział we flotach przewoźników zyskują pojazdy bezemisyjne, obok aut bateryjnych swoją pozycję umacniają także te pojazdy, których napęd wspierany jest przez wodór. Dla każdego przewoźnika niezmiennie kluczowym celem jest, by dostępność ich pojazdów na ulicach miast nie została zakłócona. Aby tak się stało, niezbędne jest właściwe przygotowanie swoich zasobów do obsługi posiadanych pojazdów, w tym coraz częściej – właśnie tych wodorowych.

Wraz z rosnącym zainteresowaniem rynku modelami Urbino hydrogen Solaris przygotował specjalną publikację – Biuletyn Dobrych Praktyk. Przewodnik ten krok po kroku określa działania, które powinny zostać podjęte na każdym etapie przygotowania do wdrożenia technologii wodorowej: od momentu decyzji o zmianie, aż do chwili, gdy pojazdy wyjadą na ulice do obsługi ruchu pasażerskiego.

Jak dostosować warsztat? Czy potrzebny jest specjalnie wyszkolony personel? Jak zapewnić bezpieczeństwo, korzystając z technologii wodorowej? Jak wygląda proces tankowania? Czy autobus wodorowy może być zaparkowany na zadaszonej hali? Odpowiedzi na te wszystkie pytania znaleźć można w Biuletynie Dobrych Praktyk. Doświadczenia zdobyte w obsłudze Urbino hydrogen i ścisła współpraca z klientami zostały zebrane w kompleksowy dokument, który pozwala znacznie ułatwić pracę z tymi pojazdami, zachowując przy tym najwyższe standardy bezpieczeństwa. Publikacja przybliży również treści ogólnodostępnych przepisów i wytycznych poświęconych technologii wodorowej.

Aby uzyskać dostęp do Biuletynu Dobrych Praktyk, prosimy o kontakt z opiekunem danego rynku.





eSSyncroService,

czyli wsparcie serwisowe
na miarę XXI wieku

Jak najwyższa dostępność pojazdów – to główny cel przewoźników transportu publicznego. Szybkie eliminowanie usterek i sprawna obsługa serwisowa to klucz do tego, by zapewnić flocie autobusowej jak najwyższą operacyjność.

Sytuacja może się jednak skomplikować, gdy naprawy wymaga pojazd z nowym technicznie rozwiązaniem lub gdy w autobusie wystąpi niespotykany dotąd problem. W przypadku niespodziewanych usterek i nowych wyzwań wsparciem dla serwisantów jest zespół ekspertów z firmy Solaris. Tzw. ‘lotni eksperci’ to stały element współpracy producenta i klientów w całej Europie. Teraz Solaris rozszerza tę usługę o narzędzia rozszerzonej rzeczywistości, aby nowe technologie jeszcze bardziej przyspieszyły pracę i obsługę serwisową.

Jak działa eSSyncroService?

Głównym narzędziem eSSyncroService są wyjątkowe gogle. Mając na sobie te specjalnie zaprojektowane okulary, mechanik wykonujący naprawę może za pomocą komendy głosowej wywołać i otrzymać dostęp do potrzebnej dokumentacji, mając jednocześnie wolne ręce. Serwisant ma jednoczesny podgląd na usterkę i widzi kompleksowy skan pojazdu lub niezbędny fragment instrukcji serwisowej. Te

elementy tworzą obraz, który jest opatrzony wskazówkami i kolejnymi krokami postępowania. Mogą to być uwagi dotyczące kolejnych kroków naprawy, ale także informacje o zasadach bezpieczeństwa, które należy zachować w danym momencie.

Zastosowanie technologii AR (Augmented Reality) w obsłudze pojazdów może przynieść szczególne korzyści także ze względu na opcję zdalnego połączenia się z ekspertami Solaris. W bardziej skomplikowanych przypadkach przedstawiciele producenta będą w stanie przeprowadzić serwisanta krok po kroku przez wykonywaną naprawę, mechanik zaś będzie mógł na bieżąco przekazywać obraz z realizowanej czynności. Oprogramowanie daje możliwość nanoszenia na wirtualny widok znaczników, które wskazują konkretne elementy do naprawy, co znacznie ułatwia wykonywaną pracę.

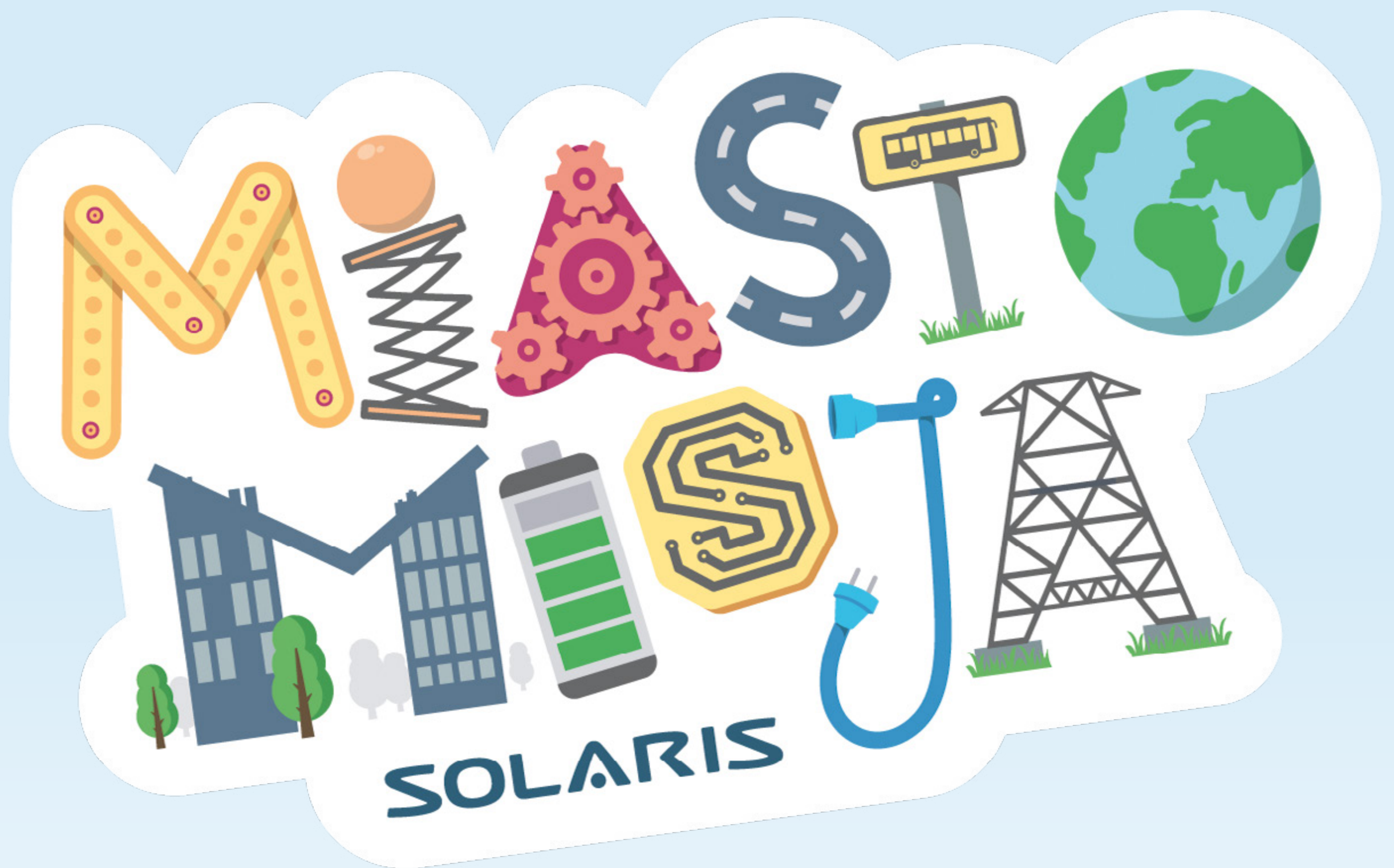
Co niezwykle istotne, eSSyncroService daje ciągły dostęp do obowiązujących na danym etapie zasad bezpieczeństwa, do których powinna stosować się osoba serwisująca pojazd. Co więcej, narzędzie wymusza na pracownikach potwierdzenie wykonania wymaganych w danym momencie środków bezpieczeństwa, co zapewnia im dodatkową ochronę.

Jakie korzyści płyną z eSSyncroService dla klienta?

eSSyncroService pozwala skrócić czas naprawy do minimum i możliwie szybko przywrócić dany pojazd na trasę. Dzięki zdalnej obsłudze i kontaktom z ekspertami Solaris, wyeliminowany zostaje czas dojazdu do klienta. Co więcej, rozwiązanie to daje możliwość jednoczesnego skontaktowania się z ekspertami z różnych miejsc na świecie. Oferuje więc dostęp do największych kompetencji pracowników i pomoc na najwyższym poziomie, niezależnie od miejsca, w jakim się znajdują.

Kto może skorzystać z tego rozwiązania?

Do skorzystania z usługi zachęcamy każdego przewoźnika, posiadającego w swojej flocie autobusy Solaris. eSSyncroService powstaje w oparciu o skany pojazdów i ich dokumentację. Z powodzeniem mogą one zostać wykonane dla każdego klienta, który zechce zastosować w swojej flocie to nowoczesne narzędzie.



Eko-realizacje w szkołach

nagrodami za kreatywność
i wyobraźnię

Zakończyła się pierwsza edycja akcji #MiastoMisja Solaris, promującej transport publiczny wśród dzieci. W trzech szkołach podstawowych na terenie Poznania powstały eko-realizacje: murale oddychające i ogród wertykalny oczyszczający powietrze.

#MiastoMisja Solaris to akcja edukacyjna rozpoczęta przez firmę Solaris wiosną 2022 roku. Projekt składał się z trzech elementów: eko-warsztatów, gry miejskiej oraz konkursu, w którym do wygrania były oddychające murale oraz ogrody wertykalne oczyszczające powietrze. Zadaniem konkursowym było zaprojektowanie hipernowoczesnego ekologicznego autobusu przyszłości. Nadesłane przez uczestników prace okazały się być niezwykle kreatywne i oryginalne, a jury konkursu miało przed sobą niełatwe zadanie.

ZWYCIĘZCAMI ZOSTALI:



Szkoła Podstawowa nr 19 os. Oświecenia 1, Poznań

Ekipa: Eko 19-nastka, **Nagroda:** eko-mural



Dwujęzyczna Polsko-Angielska Prywatna Szkoła Podstawowa ul. Piwna 1, Poznań

Ekipa: π-wna, **Nagroda:** eko-mural



Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 1 os. Łokietka 104, Poznań

Ekipa: Krejzolkki Konstruktorci, **Nagroda:** ogród wertykalny



Ekipa: π-wna, Dwujęzyczna Polsko-Angielska Prywatna Szkoła Podstawowa



Ekipa: Eko 19-nastka, Szkoła Podstawowa nr 19



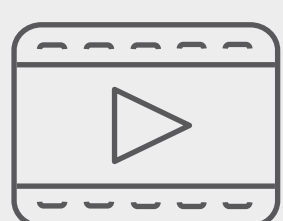
Ekipa: Krejzolki Konstruktorki, Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 1

Wybrane przez zwycięzców ekorealizacje zostały już zrealizowane na terenie ich szkół. Nagrody wpływają pozytywnie na jakość powietrza w otoczeniu szkół, jak również tworzą oryginalną i kreatywną przestrzeń do wspólnego spędzania czasu.

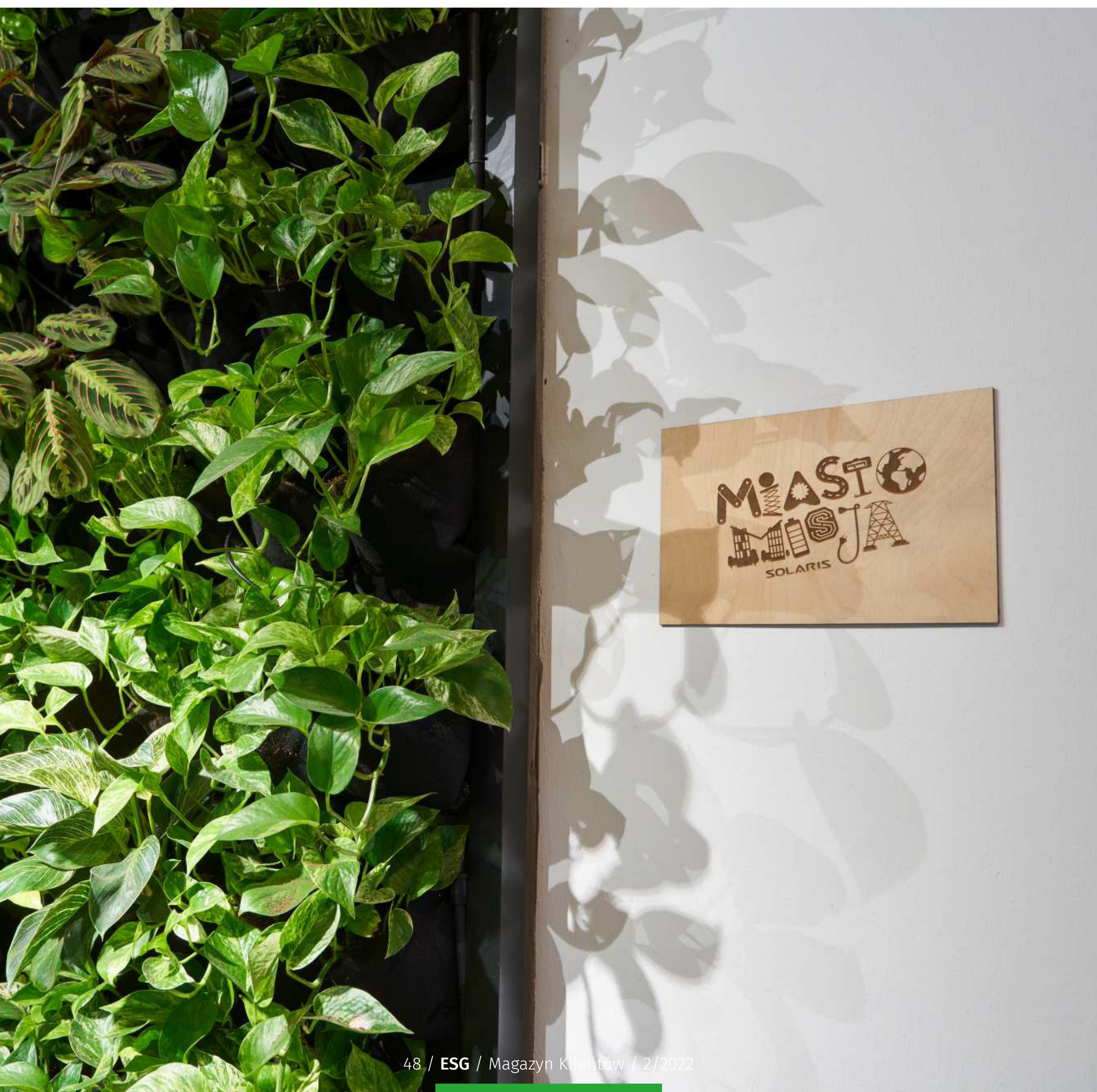
Eko-murale zaprojektowano wspólnie z dziećmi ze zwycięskich ekip, nawiązując w kreacji do elementów zawartych w ich konkursowych pracach. Za realizację odpowiedzialny był artysta grafik, specjalizujący się w tworzeniu obrazów na murach. Do malowania murali wykorzystano farby fotokatalityczne. Zawarty w nich dwutlenek tytanu, pod wpływem promieniowania UV, w obecności tlenu i wody sprawia, że zanieczyszczenia, toksyny oraz drobnoustroje ulegają rozpadowi (utlenianiu). Dzięki temu kolorowe murale, które powstały na terenie zwycięskich szkół, nie tylko wzbogacają wizualnie wspólną przestrzeń, ale także oczyszczają powietrze.

Ogród wertykalny został zaprojektowany i wykonany przez wykwalifikowanych specjalistów w dziedzinie aranżacji przestrzeni zielonych. Rośliny umieszczone w zielonej ścianie pobierają dwutlenek węgla, oddając do otoczenia tlen, a także wchłaniają toksyczne zanieczyszczenia emitowane przez wszystkie farbowane i lakierowane powierzchnie. Oczyszczająca powietrze zielona ściana składa się z 144 roślin doniczkowych.

#MiastoMisja Solaris to główny projekt firmy Solaris w obszarze społecznej odpowiedzialności, zaplanowany także na kolejne lata. Poprzez projekt firma chce podnosić świadomość środowiskową najmłodszych oraz zachęcać do korzystania z komunikacji publicznej i przekonywać o jej zaletach. W swojej pierwszej, pilotażowej odsłonie, konkurs skierowany był do uczniów klas 1-3 szkół podstawowych z terenu Poznania i okolic. Wybór lokalizacji był nieprzypadkowy, gdyż to właśnie stąd wywodzi się firma Solaris. Bazując na bardzo dużym zainteresowaniu w tym roku, w kolejnych edycjach Solaris planuje rozwijać tę edukacyjną inicjatywę.



[Więcej informacji na: www.MiastoMisjaSolaris.pl](http://www.MiastoMisjaSolaris.pl)
[\[LINK\]](#)





SOLARIS
A DAF GROUP COMPANY



Raport Zrównoważonego Rozwoju 2021

Zrównoważona firma

Kolejny Raport Zrównoważonego Rozwoju firmy Solaris jest już dostępny. Poprzez regularne raportowanie działań z obszaru ESG producent akcentuje, jak ważne są dla niego kwestie społeczne i troska o środowisko. Dbłość o zrównoważony rozwój transportu publicznego wpisana jest w działalność firmy od początku jej istnienia i spora część raportu jest temu poświęcona. Jednak to nie jedyny temat – kompleksowa publikacja opisuje także, jak sama organizacja minimalizuje swój wpływ na środowisko i jak funkcjonuje w przestrzeni społecznej oraz w jaki sposób zapewnia zgodność z najlepszymi standardami ładu korporacyjnego.

Opublikowany we wrześniu Raport Zrównoważonego Rozwoju za rok 2021 to już drugi raport niefinansowy firmy Solaris, co potwierdza konsekwencję w podejmowaniu i raportowaniu działań z zakresu ESG. Tak jak poprzednio, dokument został przygotowany zgodnie z międzynarodowym standardem raportowania GRI. Wybór istotnych

aspektów z zakresu zrównoważonego rozwoju oraz zakres raportowanych danych zostały wypracowane przy zaangażowaniu interesariuszek i interesariuszy, mających strategiczne znaczenie dla działalności Solarisa.

Raport jest dostępny na firmowej stronie Solarisa. Ponadto producent przygotował interaktywny landing page ze skrótem raportu, który w przystępny sposób podsumowuje najważniejsze działania firmy z zakresu ESG w roku 2021.

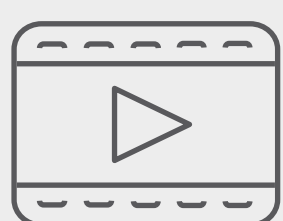
Publikacja przekrojowo przedstawia działania, które Solaris podejmuje w odpowiedzi na wyzwania, jakie niesie ze sobą rosnąca urbanizacja oraz globalne zmiany klimatyczne i cywilizacyjne. Treści zostały zebrane w czterech głównych rozdziałach: „Zrównoważone miasta”, „Środowisko”, „Ludzie” i „Ład korporacyjny”.

Innowacje dla jak najmniejszego zużycia energii

W Raporcie dużo miejsca poświęcono działaniom stanowiącym o sukcesach firmy: innowacjom produktowym, kolejnym inwestycjom oraz rozwiązaniom służącym oszczędzaniu zasobów, zarówno tych zużywanych w toku produkcji, jak i przez pojazdy na etapie ich eksploatacji. Intensywne działania Biura Rozwoju w obszarze zwiększania wartości nominalnej baterii zaowocowały m.in. znacznym wzrostem zasięgu pojazdów. Wśród inwestycji realizowanych w 2021 roku warto wskazać jedną z najnowocześniejszych w Europie stacji ładowania pojazdów bateryjnych Solaris Charging Park.

Etykiety środowiskowe

W 2021 roku Solaris rozpoczął kalkulację oceny cyklu życia LCA (Life Cycle Assessment) dwóch typów autobusów: Solaris Urbino 18 electric oraz Solaris Urbino 12 hybrid, a w kwietniu 2022 roku na bazie kalkulacji LCA uzyskał dla nich etykiety środowiskowe EPD (Environmental Product Declaration). Ocena ta pozwoliła firmie zidentyfikować



[Skrót raportu dostępny jest na stronie:](https://esg.solarisbus.com/)
[https://esg.solarisbus.com/ \[LINK\]](https://esg.solarisbus.com/)

procesy, materiały oraz komponenty, które mają największe oddziaływanie na środowisko, a dzięki temu zaplanować działania, których celem jest minimalizowanie ich wpływu na środowisko.

Najważniejsi są ludzie

Ważnym aspektem rozwoju firmy jest rozwój osób, które ją tworzą. Solaris przedstawia w Raporcie działania dla pracowniczek i pracowników umożliwiające doskonalenie w obszarach wspierających osiągnięcie celów biznesowych oraz poszerzanie kompetencji zawodowych.

W 2021 roku w obszarze społecznym organizacja podjęła nowe działania na rzecz edukacji najmłodszych pokoleń w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej i zachęcania do korzystania z transportu publicznego. Projekt MiastoMisja Solaris był skierowany do uczniów klas 1-3 szkół podstawowych i łączył w sobie konkurs kreatywny, warsztaty edukacyjne oraz grę miejską (więcej o finale projektu, zakończonego już w roku 2022 można przeczytać na stronie 45).



”

„Solaris dąży do tego, by polepszać jakość życia mieszkańców miast i miasteczek oraz zapewniać pasażerom jak najlepsze doświadczenia płynące z podróżowania transportem zbiorowym. Jako członek Grupy CAF oraz międzynarodowa organizacja, posiadająca 16 spółek córek w całej Europie, Solaris ma pełną świadomość swojego oddziaływania na międzynarodowe społeczności i jednocześnie swojej odpowiedzialności względem tych grup. Dlatego jako firma nieustannie pracujemy nad zmniejszaniem swojego potencjalnie negatywnego oddziaływania i rozwijaniem pozytywnych efektów swojej działalności, które w sposób kompleksowy i szczegółowy przedstawiliśmy w najnowszym Raporcie Zrównoważonego Rozwoju”

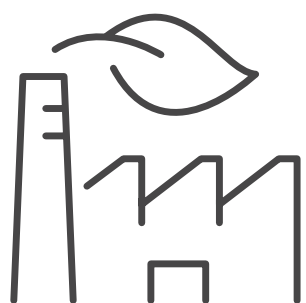
Javier Calleja
Prezes Zarządu firmy Solaris Bus & Coach

”

Dostarczyliśmy

1492

**autobusy
i trolejbusy**



35%

z nich nie emituje
żadnych spalin
w miejscu użytkowania



Przekazaliśmy do

45

europejskich
miast

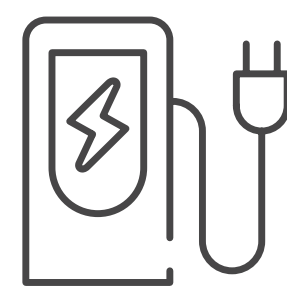
346 elektrobusów

119 trolejbusów

54 autobusy wodorowe

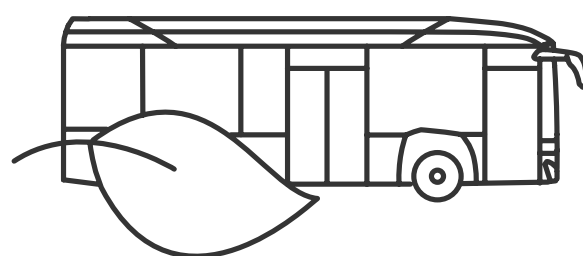
41%

naszej produkcji to pojazdy
**z napędami
alternatywnymi**



Jesteśmy liderem sprzedaży autobusów
bezemisyjnych w kontynentalnej Europie
z udziałem na poziomie ponad

15%





Nowoczesne Miasta:

Wszyscy do gniazda

czyli o **najnowszych trendach**
w rozwoju miejskich sieci transportu

Nie tylko przystanek na żądanie, ale cały przejazd – czy to ma sens? Zdecydowanie. Wystarczy zmienić dotychczasowe schematy myślenia, wykorzystać potencjał technologii informacyjnych oraz istniejącą infrastrukturę komunikacyjną. Nowe trendy w organizowaniu sieci transportu publicznego przynoszą odpowiedzi na stare wyzwania.

Zachęcenie mieszkańców do korzystania ze środków komunikacji publicznej od lat jest jednym z głównych wyzwań stojących przed liderami miast. Mimo rosnącej świadomości środowiskowej i nasycenia miast samochodami podróż własnym autem nadal często wygrywa z przejazdem miejskim autobusem czy tramwajem. Najnowsze trendy w organizowaniu systemów transportu publicznego przynoszą bardzo ciekawe rozwiązanie tego problemu.

Transport gniazdowy

Idea transportu typu gniazdowego (ang. nested transportation) to zupełnie nowe postrzeganie sieci komunikacji publicznej oraz roli pasażera. Dotychczasowe podejście zakładało sztywność systemu, do którego to mieszkańcy mają się dostosować. Miasta są oplecione wyznaczonymi odgórnie trasami, po których regularnie kursują pojazdy komunikacji publicznej. Rolą pasażera natomiast jest dotrzeć w wyznaczone miejsce w ściśle określonym czasie, aby móc skorzystać z usługi transportu.

O ile niewątpliwą zaletą takiego systemu jest jego przejrzystość oraz przewidywalność, to problem generuje wspomniana wcześniej sztywność i brak elastyczności. Miasto jest organizmem żywym, podlegającym ciągłym zmianom, a ustalona raz sieć komunikacyjna nie zawsze nadąża za potrzebami pasażerów.

Przewoźnikom dobrze znany jest problem pustych kursów, kiedy to wybraną trasą jeździ zbyt mało pasażerów, co generuje wysokie koszty. Z kolei rezygnacja z obsługi takiej trasy wykluczałaby osoby, które z danej linii regularnie korzystają.

Kolejnym wyzwaniem jest tzw. problem pierwszej i ostatniej mili. Mieszkańców zniechęcają odległości od przystanków oraz węzłów przesiadkowych, które powodują, że całość podróży mocno się wydłuża. Problem ten mocno dotyka również osoby starsze oraz niepełnosprawne, dla których samodzielne pokonanie odległości do lub z przystanku jest po prostu niemożliwe. W takich sytuacjach często łatwiej i szybciej jest skorzystać z samochodu czy taksówki, nawet biorąc pod uwagę uciążliwe korki oraz wyższy koszt podróży.



Tzw. „nested transportation” odpowiada właśnie na te problemy. Głównym założeniem takiego systemu jest postawienie potrzeb pasażera w centrum i umożliwienie mu wygodnego dotarcia do węzłów komunikacyjnych. W jaki sposób? Poprzez usługę tzw. transportu na żądanie (DRT: Demand Responsive Transport). Polega to na uruchomieniu systemu busów, które docierają w głąb dzielnic czy do odległych obszarów podmiejskich. Stamtąd niewielkie autobusiki zabierają chętnych oraz dowożą ich do miejsc, z których mogą skorzystać z kolejnego środka transportu publicznego: autobusu, tramwaju,

metra czy kolei metropolitalnej. Smart busy kursują tylko na prośbę pasażerów, którzy zgłaszają zapotrzebowanie telefonicznie lub przez dedykowaną aplikację. Dzięki temu podróżujący mogą szybciej i wygodniej poruszać się po mieście, a operator nie musi utrzymywać regularnych kursów liniowych na mało uczęszczanych trasach.

W ten sposób sieć komunikacji publicznej zmienia swój charakter z liniowego na gniazdowy, składający się z wielu mini centrów komunikacyjnych (hubów), do których docierają pasażerowie. Co ważne, zmiana charakteru schematu komunikacji publicznej nie pociąga za sobą zmian w obecnej infrastrukturze, tylko polega na jej uzupełnieniu i maksymalnym wykorzystaniu.

Big data

Bardzo ważnym elementem powodzenia oraz wydajności komunikacji opartej o systemy DRT jest wykorzystanie danych cyfrowych. Ich odpowiednia integracja oraz bieżąca aktualizacja są podstawą nie tylko planowania tras obsługiwanych przez smart busy, ale także tworzenia aplikacji mobilnych umożliwiających mieszkańcom ich wygodne zamawianie. Korzystając z takiego narzędzia na swoim smartfonie, podróżujący mogą m.in. sprawdzać, czy w ich okolicy znajduje się bus jadący w wybrane miejsce i poprzez zgłoszenie online zażądać jego zatrzymania się w wybranym miejscu. To sprawia, że znacznie łatwiej jest zaplanować dotarcie z punktu A do punktu B, a pasażer nie zniechęca się do komunikacji publicznej, czekając zbyt długo na przystanku. Operatorzy z kolei mają stały wgląd w to, jak kształtują się potrzeby mieszkańców i mogą zaobserwować, czy proponowane przez nich usługi są wydajne.

Busy uruchomione do obsługi takiego transportu generują niższe koszty niż utrzymywanie regularnych linii obsługiwanych przez większe pojazdy. Ich efektywność wzrasta również dzięki temu, że jeżdżą tylko tam, gdzie są aktualnie potrzebne.

Sowa czy wiewiórka?

Transport publiczny na żądanie to nie tylko ciekawie brzmiący pomysł przyszłości, ale coraz powszechniejsze rozwiązanie, które już



dziś jest testowane i wdrażane w miastach na całym świecie m.in.: w Seulu, Singapurze, Sydney, regionie Ile de France, Walii, Frankfurcie nad Menem, Szczecinie czy Krakowie.

Na szczególną uwagę zasługuje przykład Seulu, gdzie smart busy uruchamiane są w nocy (Owl Bus, z angielskiego: autobus-sowa) lub okresowo w czasie godzin szczytu, zapewniając pasażerom transport na krótkich, najbardziej zatłoczonych odcinkach (Squirrel Bus, czyli autobus-wiewiórka). Sygnałem dla operatora do udostępnienia na dany odcinek odpowiedniej liczby busów jest analiza Big Data. W nocy monitorowany jest poziom aktywnych urządzeń mobilnych w danej okolicy oraz liczba wezwań taksówek. W dzień z kolei wykorzystywana jest wiedza o natężeniu ruchu ulicznego.

Rozwiązanie transportu publicznego na żądanie jest również dynamicznie rozwijane we francuskim regionie Il de France. Smart busy dostępne są już w 21 wyznaczonych strefach okalających Paryż, a mieszkańcy mogą zamówić przejazd w każdy dzień roboczy, telefonicznie lub przez dedykowaną aplikację.

Czy idea transportu gniazdowego i usługi DRT na dobre wpiszą się w krajobraz współczesnych metropolii? O tym przekonamy się w najbliższych latach, ale jedno jest pewne – w walce z zanieczyszczeniami oraz zakorkowanymi ulicami warto podjąć wyzwanie.



SOLARIS
A CAF GROUP COMPANY



Pełnych wytchnienia i spokoju
Świąt Bożego Narodzenia
Dużo radości, spełnienia marzeń,
sukcesów oraz wyzwań
w życiu zawodowym i prywatnym

życzy Zarząd
i Zespół Solaris Bus & Coach

