

## Příloha č. 4

### Specifikace autobusů

#### Podrobný popis nabízeného autobusu Solaris Urbino 10,5

##### Obecné technické podmínky

- ❑ Nabízený autobus je třídvéřový, nízkopodlažní autobus pro městskou dopravu osob, uchazeč garantuje životnost autobusů v délce 12 let v městském provozu.
- ❑ Blokování rozjezdu autobusu před dovřením všech dveří s výjimkou předních a před uvedením plošiny pro nástup osob na invalidním vozíku do polohy pro jízdu. V interiéru autobusu je namontována optická signalizace, která je v činnosti po dobu, kdy je plošina v režimu blokování rozjezdu či jízdy.
- ❑ Autobusy dodané na základě této veřejné zakázky jsou identické a pocházejí od stejného výrobce, pokud kupující nevznese jiné požadavky.
- ❑ Nabízené autobusy SOLARIS Urbino splňují legislativní podmínky na území ČR týkající se vlivů na životní prostředí a podmínky pro provoz ve veřejné dopravě osob.
- ❑ Nabízené autobusy SOLARIS Urbino mají schválenou technickou způsobilost provozu na pozemních komunikacích v ČR.
- ❑ Celkové provedení vozidla dle platné legislativy (sedačky, madla, tlačítka, sklopné opěrky, rampa, výška podlahy, atd.).
- ❑ Ochrana proti korozi je zajištěna použitím nerez oceli (DIN 1.4003 EN 10088) u nosné části karosérie, střechy a boční části vozidla. Přední a zadní čelo je vyrobeno z laminátu. Víko motoru je vyrobeno z hliníkového plechu.  
Skelet karosérie je vyroben z oceli odolné vůči korozi. Příprava před nanášením laku na skelet se provádí odmaštěním pomocí přípravku na vodní bázi - GARDOCLEAN R 1672/1. Aplikuje se na suchý, prachu zbavený a odmaštěný povrch.  
Podlaha, podběhy, boční stěny, přední a zadní stěna, střecha – ochrana provedena epoxidovou barvou typu SG 34-7021/4, tloušťka vrstvy min. 60 µm.  
Prostor pro akumulátory – ochrana provedena epoxidovou barvou typu 34-7021/4, tloušťka vrstvy min. 120 µm.  
Vybrané části a vnější profily skeletu karosérie – ochrana provedena epoxidovou barvou typu SG 34-7040/4, tloušťka vrstvy min. 60 µm.  
Čelní stěna, profil nad oknem řidiče, prostor kolem ovládacího zařízení dveří pro cestující, vnitřní profily skeletu - navíc ošetřeno přípravkem Body 100 HYD, tloušťka vrstvy min. 400 µm.  
Vnitřní profily podlahy, bočních stěn, spodních nosníků podběhů a střechy – ochrana provedena přes vrtané otvory voskem Noxudol 700, tloušťka min. 40 µm. Otvory permanentně průchozí.

Podběhy, podvozek, šrouby, matice, spony – ochrana provedena prostředkem SikaGard 6682, tloušťka vrstvy min. 400 µm. Podběhy a podlahová překližka utěsněny hmotou Sikaflex 515.

Vnější lak karoserie – dvě vrstvy akrylové jednosložkové barvy, dodavatel PPG, dvě vrstvy akrylového bezbarvého dvousložkového laku, dodavatel PPG

Toto provedení zajišťuje 100% zachování všech původních antikoročních vlastností po opravách v případě např. havárií.

- ❑ Zajištění vozu proti neoprávněnému použití dle platných předpisů v ČR, obě křídla I. dveří samostatně uzamykatelné z vnějšku, II. a III. dveře uzamykatelné z vnitřního prostoru vozidla s ochranou proti neoprávněné manipulaci se zámkem ze strany cestujících.
- ❑ Všechny bezpečnostní prvky montované do autobusu jsou konstruovány tak, aby v případě vlastní poruchy zřetelně signalizovaly řidiči nebezpečný stav. Zvláštní pozornost je věnována bezpečnostním systémům brzdové soustavy, dveří a blokování rozjezdu autobusu při otevřených dveřích, resp. při vysunuté plošině pro invalidy. Signalizace stavu nezatažené parkovací brzdy při vypnutém zapalování.
- ❑ Autobus je vybaven funkcí, která umožní řidiči vyřazení vybraných bezpečnostních prvků z činnosti v případě poruchy některého ze systému, s nímž je daný bezpečnostní prvek svázán. Vyřazení takového bezpečnostního prvku, či sestavy více bezpečnostních prvků, je umožněno pouze řidiči s jeho přímým vědomím (varovná informace o takovém stavu na přístrojové desce).

#### Karoserie

- ❑ Délka: 10,5 m
- ❑ Šířka: 2,55 m
- ❑ Výška: 3,05 m
- ❑ Výška podlahy nad vozovkou: 320/320/320 mm (měřeno u nástupní hrany bez použití zařízení pro snižování výšky nástupní hrany v zastávkách – kneelingu). Vozidla jsou vybavena zařízením pro snižování nástupní hrany v zastávkách (kneelingem) s možností aktivace a deaktivace z místa řidiče. Před rozjezdem vozidla dochází k automatickému vrácení kneelingu do základní polohy (blokování rozjezdu ve sklopené poloze). Možnost snížení podlahy o cca 70 mm a zvýšení světlé výšky vozu o cca 60 mm.
- ❑ Všechny dveře bez schodů.
- ❑ Nájezdové úhly vpředu i vzadu 7°.
- ❑ Autobus má světlou výšku, která umožňuje přejíždění aplikované překážky na vozovce dle Technických podmínek Ministerstva dopravy pro zpomalovací prahy.

- ❑ Obsaditelnost: celková min. 86, 25 míst k sezení, 0 sklopných sedadel, z počtu míst k sezení je 8 míst dostupných z plně nízkopodlažní části a 6 z těchto sedadel je vyhrazeno pro osoby se sníženou schopností pohybu orientace. Podlahová plocha pro stojící cestující v souladu s R107 EHK.
- ❑ Troje dveře pro nástup a výstup, uspořádání dveří 2-2-2, na pravé straně vozu otevírané do prostoru interiéru, ovládané z místa řidiče, otevírající se dovnitř, všechny o šířce min. 1 200 mm, křídla dveří prosklená v celé výšce. Odmrazování skel v předních dveřích je zajištěno provedením dvojitým zasklením v kombinaci s ofukováním teplým vzduchem.
- ❑ Dveře jsou jištěny proti sevření cestujících při jejich zavírání s funkcí automatického otevření při kontaktu s překážkou. Obdobné jištění je při otevírání dveří s funkcí automatického zavření při kontaktu s překážkou. Po automatické rezervaci se dveře zavřou / otevřou až po dalším použití tlačítka ovládaného řidičem.
- ❑ Proces zavírání dveří je možné kdykoliv zastavit povellem k otevření dveří.
- ❑ Signalizace - stisknutím tlačítka pro zavírání II. a III. dveří se spouští zvuková a světelná výstražná signalizace v trvání cca 3 sekund a následně je zahájeno zavírání dveří při pokračování signalizace. Podržením tlačítka řidičem ve stisknuté poloze se signalizace prodlužuje a zavírání dveří je zahájeno až po uvolnění tlačítka, prodleva 3 sekund se počítá od stisku tlačítka, tj. v případě podržení tlačítka řidičem delším než 3 sekundy (prodloužení signalizace) se již prodleva následně neuplatňuje. Signalizace se vypíná automaticky při dovržení dveří. Funkce zvukové výstražné signalizace není vázána na ovládání předních dveří.
- ❑ Optická signalizace v interiéru nad všemi dveřmi v provedení dělené – vlevo stop (bílé), vpravo symbol nenastupujte (červené). Optická signalizace vně vozu nad dveřmi v červeném provedení, kromě předních.
- ❑ Dostatečný počet přídržných míst. Držadla pro cestující nižšího vzrůstu na vodorovných tyčích u stropu min. 2 ks na 1 m délky tyče v místech, kde není dostatek zadržovacích tyčí nebo sedel pro cestující s držadly na opěrkách. Držadla na vodorovných tyčích s aretací proti posuvu.
- ❑ Všechny ovládací prvky dveří včetně signalizace jsou ovládaný pravou rukou řidiče a jsou dostupné beze změny polohy těla řidiče.
- ❑ Ovládání dveří – nezávislé ovladače pro dveře I a II+III. Přední dveře je možné otevřít z místa řidiče bez zapnutého klíčku nebo elektrického odpojovače baterií.
- ❑ Samoobslužné otevírání dveří dotykovými tlačítky na dveřích propojená s ostatními tlačítky v prostoru cestujících.
- ❑ Vnější ovládání předních dveří (navíc k nouzovému) bez závislosti na stavu zapalování nebo elektrického odpojovače.
- ❑ Nouzové otevírání dveří zvenku i zevnitř zajištěno proti neúmyslné manipulaci.

- ❑ Barevné provedení olakování karoserie podléhá schválení zadavatelem.
- ❑ Uchazeč garantuje životnost laku a polepů aplikovaných na základě obecně závazné legislativy po dobu trvání záruky při denním mytí v rotačních myčkách.
- ❑ Vnější osvětlení:
  - Dálková, tlumená, mlhová přední.
  - Denní LED, zapnutí automaticky po nastartování motoru (pokud nejsou rozsvícena potkávací nebo dálková světla).
  - Parkovací, poziční, směrová světla – LED.
  - V zadní dolní části autobusu oboustranná boční světla.
  - Zadní mlhová světla, couvací – LED.
  - Zdvojená zadní brzdová, obrysová, směrová světla, jedna sada světel umístěna v horní části vozu.
  - Brzdová světla v činnosti při sepnutém retardéru ručním ovládním i pedálem brzdy.
- ❑ Výkonné LED osvětlení nástupního prostoru dveří při otevřených dveřích.
- ❑ Vyhřívaná, elektricky ovládaná zpětná zrcátka v celistvém neděleném provedení, ovládaná z místa řidiče. Z pravého zrcátka lze vidět na ostatní dveře při otevřených předních dveřích.
- ❑ Pravé vnější zrcátko lze sklopit na čelo autobusu. Možnost mytí autobusu v rotačních kartáčových myčkách s nasazenými zrcátky.
- ❑ Vnější a vnitřní schrány mají provedení zámků s vnitřním čtyřhranem.

#### **Podvozek a agregáty**

- ❑ Všechny agregáty jsou uspořádány tak, že umožňují bezproblémový přístup ke všem místům (zejména k hrdlům pro doplňování všech provozních kapalin a maziv), na kterých se provádí plánovaná údržba nebo běžné opravy.
- ❑ Na vozech jsou dostatečně značené kontrolní vzduchové přípojky na dobře přístupných (bez demontáže jakékoliv součásti a nutnosti vstupu pod vůz) a na dostatečně chráněných místech.
- ❑ Diagnostické zásuvky elektronických systémů umístěné centrálně na jednom, dobře přístupném místě.
- ❑ Pro manipulaci s nepojíždícím autobusem je každý vůz vybaven zařízením pro tažení a tlačení dalším vozem. Toto zařízení je možné využít v přední i zadní části vozu.
- ❑ Umístění vzduchových přípojek pro plnění vzduchové soustavy autobusu z externího zdroje v přední i zadní části vozu.

- ❑ Chlazení vodní, dostatečný výkon chladicí soustavy pro požadované klimatické podmínky.
- ❑ Kontrola chladicí kapaliny pohledem bez otírání zátky expanzní nádrže. Vodoznak vyroben z materiálu, u kterého není předpoklad snižování průhlednosti.
- ❑ Signalizace nízkého stavu chladicí kapaliny na přístrojové desce.
- ❑ Plnění a odvzdušnění chladicí soustavy je možné mimo jiné prostřednictvím automatického plnicího zařízení, možnost připojení k autobusu prostřednictvím rychlospojek.
- ❑ V chladicí soustavě jsou namontovány odvzdušňovacími ventily.
- ❑ V chladicí soustavě je namontována filtrace chladicí kapaliny. Čištění této filtrace je možné v rámci základního intervalu pravidelné údržby.
- ❑ Všechny chladiče jsou konstruovány tak, že je možné jejich účinné čištění proudem vody bez demontáže chladičů z vozidla.
- ❑ Výměníkům jsou předřazeny filtry.
- ❑ Nabízené naftové motory jsou v emisní normě EURO 6, přístup k motoru je v zadní části vozidla jak z vnější, tak z vnitřní strany, prostor motoru je izolován tepelně i zvukově.  
Typ motoru Cummins ISB6.7 E6 280B.
- ❑ Palivo motorová nafta dle EN 590.
- ❑ Zabezpečení horkých částí proti případnému vzniku požáru.
- ❑ Vozidla jsou vybavena automatickým hasicím systémem bez vědomé ruční aktivace. Hasivo je zdravotně nezávadné, neagresivní vůči materiálům použitých v motorovém prostoru. Tlakové nádoby nepodléhají pravidelným revizím dle platné legislativy. Optická a zvuková signalizace při aktivaci systému.
- ❑ Nabízená převodovka Voith je automatická s vestavěným retardérem ovládaným pedálem provozní brzdy i ručně, klávesnice ovládání DNR s možností volby jednotlivých převodových stupňů, automatické přepínání do režimu N při krátkodobém zastavení vozu se sešlápnutým pedálem provozní brzdy nebo s použitím staniční brzdy. Délka kabelového svazku mezi převodovkou a její elektronikou nepřesahuje kupující požadovanou délku.
- ❑ Nabízený kinematický řetězec: stálý převod rozvodovky  $i=6,2$ , motor CUMMINS ISB6.7 E6 280B, převodovka Voith, max. rychlost minimálně 80 km/h.

- ❑ Bezdušové pneumatiky Bridgestone UAP 001 M+S (celoroční použití), se zesílenými boky pro městský provoz, jednotný rozměr na všech nápravách 275/70 R 22,5, rezervní kolo volně loženo.
- ❑ Mazací místa podvozku mazány z centrálního mazání. Porucha funkce mazání je signalizována řidiči na přístrojové desce.
- ❑ Autobus je vybaven předehříváčem o výkonu 35 kW, který zajišťuje ohřev chladicí kapaliny studeného motoru před jeho spuštěním v zimním období a slouží k teplovzdušnému vytápění vozu za využití kapaliny z chladicího okruhu. Oběhové čerpadlo je zapojeno tak, že dochází k vytápění autobusu zbytkovým teplem při vypnutém motoru a předehříváči.
- ❑ Možnost mytí agregátů a podvozku vysokotlakými mycími stroji s výjimkou elektropříslušenství.
- ❑ 2 bezúdržbové akumulátory 12V/225 Ah, s indikací nabití na přístrojové desce. Přístup k bateriím je z vnější části vozu.
- ❑ Ohřívání vysoušeč vzduchu s odlučovačem oleje.
- ❑ Na vozidle umístěna zásuvka pro externí startovací zdroj.
- ❑ Autobus je vybaven staniční brzdou s aktivací po otevření všech dveří kromě předních.
- ❑ Palivová nádrž, nalévací hrdlo vpravo, otevření prostřednictvím zasunutí tankovací pistole. Objem palivové nádrže umožní dojezd vozidla min. 500 km v městském provozu. Nádrž AdBlue, nalévací hrdlo vpravo.
- ❑ V rozvodné skříni je umístěn plán rozmístění pojistek, jističů a relé.
- ❑ Elektrický a mechanický odpojovač baterií. Mechanický odpojovač v provedení, že není možné oddělit rukojeť.
- ❑ V kabině řidiče zásuvka na 24 V, zásuvka USB, napájení po zapnutí elektrického odpojovače baterií.
- ❑ Osvětlení motorového prostoru s automatickým zhasínáním při zavřeném víku.
- ❑ Pérování pneumatické s vyrovnávacím systémem ECAS Wabco.
- ❑ Brzdy:
  - EBS (ABS/ASR) WABCO.
  - Všechny brzdy kotoučové.
  - Brzdový systém dvouokruhový.
  - Brzdové trubky z umělé hmoty.
  - Vzduchojemy hliníkové.
  - Provozní, staniční, parkovací, retardér.

- Řízení RB Servocom.
- Volant je výškově i úhlově stavitelný pomocí pneumatického ventilu, ovládání na bočním pultu řidiče.
- Nápravy:
  - Přední nezávislé zavěšení ZF RL 82EC,
  - Zadní hnací portálová ZF AV 133.
  - Provozní náplně (paliva, maziva, chladicí kapalina je předepsána pomocí obecně užívané technické specifikace, nikoliv pouze jménem výrobce a typovým označením.

## Interiér

- Kabina řidiče:
  - Uzavřená pro městský provoz, uzavíratelná dvířka v dolní polovině.
  - Uzavíratelný otvor v bočním zasklení kabiny s miskou na mince.
  - Uzamykatelný prostor pro osobní věci řidiče.
  - Další odkládací prvky v prostoru dle možností a jejich odsouhlasení zadavatelem.
  - Možnost uzamčení kabiny zevnitř a zvenčí.
  - Kabina a čelní sklo je konstruováno tak, že je omezeno vzniku rušivých reflexů od osvětleného interiéru v čelním skle.
  - Vícestupňové osvětlení kabiny.
  - Vyhrazený prostor pro povinnou výbavu.
  - V kabině řidiče umístěné schéma pracoviště s popisem kontrolních a ovládacích prvků.
  - Vozidlo je standardně vybaveno přední a boční stahovací clonou proti slunci pro řidiče, přední clona v šíři 2/3 předního skla.
- Sedadlo řidiče:
  - Pneumaticky odpružené s vysokým opěradlem.
  - Opěrka hlavy, nastavitelná bederní opěrka, sklopné loketní opěrky.
  - Vyhřívání, bez bezpečnostního pásu.
  - Seřiditelné se samostatným posuvem spodního sedáku.
  - Nosnost sedadla min. 150 kg.
- Vnitřní oběh vzduchu se zachováním posledního nastavení termostatu.
- Akustická signalizace funkce směrových světel. Možnost regulace hlasitosti veškerých akustických signálů přístrojové desky.
- Regulace intenzity osvětlení přístrojové desky.
- Seřiditelný cyklovač stěračů.
- Autobus je vybaven chladničkou na nápoje o objemu 2 PET láhve 1,5 l.

- ❑ Autobus je vybaven couvací kamerou s přenosem dat v reálném čase. Automatická aktivace při zařazení zpětného chodu. Zobrazení na displeji v kabině řidiče.
- ❑ Autobus je vybaven zvukovým výstražným zařízením, které není zaměnitelné se zařízením, používaným v běžném osobním automobilu.
- ❑ Palubní deska je vysoce esteticky a ergonomicky zpracována, je řízena centrálním počítačem.
- ❑ Při vypnutí klíčku akustická a textová signalizace na displeji řidiče o sepnutí jakéhokoli z elektrických spotřebičů ve vozidle.
- ❑ Autobus je vybaven celovozovou kompresorovou klimatizací. Možnost individuálního nastavení řidičem v předem definovaném teplotním rozmezí (nastavení parametrů chladicího výkonu musí být možné v rámci servisního zázemí zadavatele).
- ❑ Podlahová krytina ALTRO protiskluzová, hladká, spojovaná svařováním, v prostoru prahů dveří a v prostoru vedle kabiny řidiče, výhled řidiče vpravo, žlutá krytina, kde by cestující bránili ve výhledu, plastové lišty lemující krytinu v provedení, které vylučuje poranění cestujících, možnost mytí podlahy tlakovou vodou.
- ❑ Sedadla pro cestující:
  - Sedadla jsou plastová skořepinová, s polstrováním a koženkovým čalouněním tmavě červené barvy odolná proti poškození cestujícími a modré barvy pro cestující se zhoršenou pohybovou orientací.
  - Sedadla jsou uchycena v autobuse tak, že je možné provádět snadný úklid podlahy.
  - Každé sedadlo má rukojeť, na některých jsou svislá madla pro lepší stabilitu cestujících.
- ❑ Stanoviště pro přepravu invalidního vozíku nebo kočárku je umístěno naproti II. dveřím. Provedení prostoru je v souladu s platnou legislativou. Povinné texty, opěrné desky, madla, signalizační tlačítka, samonavíjecí bezpečnostní pás. V prostoru druhých dveří je umístěna ručně ovládaná plošina, s nosností min. 350 kg.
- ❑ Zasklení:
  - Všechna skla v determálním provedení, bez použití folie.
  - Čelní sklo je nedělené, odmžžováno výkonnými ventilátory.
  - Boční skla jsou v horní části posuvně otevíratelná.
  - Zadní sklo je rovné.
  - Skla jsou ke karoserii lepena.
- ❑ Topení:
  - Vytápění předním dmychadlem s regulací.
  - Konvektorové topení ve vozidle.
  - Dmychadla dvoustupňová pod sedadly.

- Vytápění místa řidiče a prostoru pro cestující, ovládané z jednoho panelu.
- ❑ Ventilace:
  - Tlakovo - odsávací ventilátory, střešní okna.
- ❑ Kladívka na rozbití oken nouzových východů, zajištěná proti krádeži samonavíjecím lankem.
- ❑ Osvětlení interiéru:
  - LED osvětlení ve dvou řadách s 2 stupňovou regulací.
- ❑ Rámečky na informace pro cestující A3 na levé straně autobusu, uzamykatelné univerzálním klíčem.
- ❑ Interiér autobusu je v provedení usnadňující jeho čištění a vybavení v interiéru je upevněno tak, že nedochází ke vzniku nežádoucích zvukových projevů za provozu.
- ❑ Strop - panel odolný proti vlhku, uzamykací víka vzduchových kanálů s bezpečnostními kladívky, tepelná izolace.
- ❑ Boční stěny - panel odolný proti vlhku, tepelná izolace.

### Odbavovací, informační a komunikační systém

Vozidlo vybaveno sestavou odbavovacího, informačního a komunikačního systému dle specifikace uvedené v zadávací dokumentaci.

- ❑ Signalizace cestujících k řidiči, žádost o zastavení v příští zastávce:
  - Tlačítka ve svislých zadržovacích tyčích ve výšce max. 1 500 mm s nápisem STOP. Po stisknutí kteréhokoliv tlačítka zazní krátce zvukové znamení v kabině řidiče (tón odlišný od ostatní zvukové signalizace) a rozsvítí se návěstí STOP nad příslušnými dveřmi a kontrolka na palubní desce. Světelná signalizace je v činnosti až do otevření dveří. Blokuje se další zvuková signalizace tímto okruhem až do otevření dveří. Oboustranné propojení tlačítek „STOP“ a „uvolnění dveří“, při stisku tlačítka STOP dojde zároveň k požadavku na uvolnění přilehlých dveří; při stisku tlačítka „uvolnění dveří“ (před uvolněním dveří řidičem v zastávce) je zároveň aktivována signalizace žádosti o zastavení (rozsvícení nápisu nad dveřmi, optická i akustická signalizace k řidiči – může být použita shodná kontrolka / symbol na palubní desce jako při signalizaci STOP).
- ❑ Signalizace cestujících k řidiči, výstup s kočárkem:
  - Tlačítko se symbolem kočárek umístěno v prostoru plošiny pro přepravu kočárku ve výšce 700 mm. Po stisknutí zazní zvukové znamení v kabině řidiče (odlišný tón než při běžné žádosti o zastavení), rozsvítí se návěstí STOP nad příslušnými dveřmi a kontrolka na palubní desce. Světelná signalizace je v činnosti až do otevření dveří. Blokuje se další zvuková signalizace tímto okruhem až do otevření dveří. Po stisku tlačítka „kočárek“ je také aktivováno uvolnění příslušných dveří.

- Signalizace cestujících k řidiči, výstup invalidy na vozíku:
  - Tlačítko se symbolem invalidního vozíku dostupné z invalidního vozíku. Provedení tlačítka – dotykové kulaté. Další funkce viz kočárek, rozlišení signálů pro řidiče kontrolkou na palubní desce. Po stisku tlačítka „invalida“ je také aktivováno uvolnění příslušných dveří.
- Signalizace cestujících k řidiči, nouzová signalizace:
  - Tlačítka umístěná nad každými dveřmi (s textem « Znamení nouze »), po stisknutí se spustí přerušovaný zvukový signál u řidiče, rozsvítí se příslušná kontrolka na palubní desce a rozblíkají se tlačítka nouzové signalizace (červeně). Tato signalizace (zvuková i optická) trvá až do otevření dveří. Aktivace nouzové signalizace se přenáší i do OIS.
- Tlačítka pro signalizaci k řidiči jsou označena odpovídajícími piktogramy a nápisy. Jsou umístěna tak, aby co byla omezena možnost neúmyslného stisknutí. První stisk každého okruhu tlačítek před zastávkou je přenášen do OIS.
- V kabině řidiče vyvedené tlačítko tísňového volání.
- Tlačítko vyhlášení zastávek ovládané levou nohou řidiče. Vyhlášení zastávky je možné za jízdy. Na přístrojové desce tlačítko pro posun zastávky vpřed a zpět bez vyhlášení zastávky.
- Systém OIS v provedení optimalizace energetické náročnosti.
- Všechny základní komponenty OIS jsou montovány na dobře přístupných místech v chráněných a uzamykatelných skříních. Servisní zásuvka v prostoru kabiny řidiče, tlačítko reset v dosahu řidiče.

### Další vybavení vozidla

- Elektroinstalace 24 V, vodiče číslovány, zajištěny proti vlhku a nečistotě, hlavní část vodičových svazků vedena v kanálech pod střechem.
- Bezpečnostní vybavení:
  - Nouzové východy bočními okny.
  - Nouzové otvírání dveří.
  - Výstražné cedulky.
  - Úchyty a madla pro cestující.
  - 2 hasicí přístroje, 2 klíny pod kola.
  - Lékárnička.
  - Výstražný trojúhelník.