



Technické podmínky pro veřejnou zakázku

„Nákup nízkopodlažních autobusů pro roky 2016-2018“

Specifikace midibusu

Technická specifikace a další podmínky

Způsob zpracování přílohy nabídky:

Uchazeč je povinen použít pro odpověď formulář technických a ostatních podmínek v této technické specifikaci a odpovědět na všechny body uvedených podmínek v pořadí, v jakém jsou zde uvedeny. Pokud formulář vyžaduje odpověď pouze „ano – ne“, nebere zadavatel při hodnocení nabídek v úvahu případné další komentáře. V ostatních případech má uchazeč možnost kromě požadované odpovědi uvést i komentář. Pokud je ve formuláři k některé podmínce požadována konkrétní informace, je uchazeč povinen tuto informaci uvést. Nebude-li požadovaná informace uvedena, bude příslušná podmínka hodnocena jako nesplněná.

Součástí nabídky musí být podrobný technický popis nabízených autobusů, viz níže.

Požadavky označené ve formuláři technických a ostatních podmínek symbolem **PP** jsou **povinné**. Nabídka, která nesplní některou z povinných podmínek, bude navržena zadavateli k vyřazení.

1 Technické podmínky

1.1 Obecné

1.1.1. Životnost PP

Životnost autobusu minimálně 13 let v městském provozu. Uchazeč v nabídce uvede garantovanou dobu životnosti.	
Odpověď:	ANO
Odpověď:	Garantovaná životnost: 13 roků

1.1.2 Blokování rozjezdu s otevřenými dveřmi PP

Blokování rozjezdu autobusu před dovřením všech dveří.	
Odpověď:	ANO

1.1.3 Bezpečnostní prvky PP

Všechny bezpečnostní prvky montované do autobusu musí být konstruovány tak, aby v případě vlastní poruchy zřetelně akusticky a opticky signalizovaly řidiči nebezpečný stav.	
Odpověď:	ANO

1.1.4 Zajištění autobusů proti neoprávněnému použití PP

Zajištění autobusů proti neoprávněnému použití dle předpisů platných v ČR. Přední dveře musí být uzamykatelné vně vozidla, ostatní dveře zajistitelné zevnitř bez klíče s ochranou proti neoprávněné manipulaci se zámkem ze strany cestujících	
Odpověď:	ANO

1.1.5 Protikorozní ochrana PP

Celý podvozek a skelet karoserie autobusu musí být vyroben způsobem zajišťujícím dosažení požadované životnosti autobusu.	
Odpověď:	ANO
Popište způsob zajištění protikorozní ochrany	<p>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.</p> <p>Skelet karosérie je vyroben z oceli odolné vůči korozi. Svařenec z nerezových profilů. Přední nárazník - ocelový rám, laminátový, dělený na více částí. 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.</p> <p>Podlaha, podběhy, boční stěny, přední a zadní stěna, střecha – plechy z nerez oceli, tepelně izolováno, ochrana provedena epoxidovou barvou typu SG 34-7021/4, tloušťka vrstvy min. 60 µm.</p> <p>Prostor pro akumulátory – ochrana provedena epoxidovou barvou typu 34-7021/4, tloušťka vrstvy min. 120 µm.</p> <p>Vybrané části a vnější profily skeletu karosérie – ochrana provedena epoxidovou barvou typu SG 34-7040/4, tloušťka vrstvy min. 60 µm.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

	<p>Podběhy, podvozek, šrouby, matice, spony – ochrana provedena prostředkem SikaGard 6682, tloušťka vrstvy min. 400 µm. Podběhy a podlahová překližka utěsněny hmotou Sikaflex 515.</p> <p>Vnější lak karoserie – dvě vrstvy akrylové jednosložkové barvy, dodavatel PPG, dvě vrstvy akrylového bezbarvého dvousložkového laku, dodavatel PPG.</p> <p>Toto provedení zajišťuje 100% zachování všech původních antikoročních vlastností po opravách v případě např. havárií.</p>
--	---

1.2 Karoserie

1.2.1 Rozměry karoserie PP

<ul style="list-style-type: none"> • Délka 8,5 – 9,5 m • Šířka karoserie bez zpětných zrcátek max. 2,4 m • Nástupní hrana u všech dveří nesmí přesáhnout výšku 320 mm od komunikace (bez použití naklánění vozidla), všechny vstupy bez schodů • Podlaha v průchozím prostoru mezi sedadly (ulička) bez schodu • Madla pro cestující v nerezovém provedení a přídržná madla za I. a II. dveřmi 	
Odpověď :	ANO
Délka karoserie:	8,6 m
Šířka karoserie:	2,4 m
Výška nástupní hrany:	320 mm / 320 mm

1.2.2 Nájezdové úhly PP

Nájezdové úhly min. 7 stupňů vpředu i vzadu	
Odpověď:	ANO
Ochrana nájezdových hran na spodním rámu vozu.	
Odpověď:	ANO

1.2.3 Obsaditelnost PP

Obsaditelnost:	
<ul style="list-style-type: none"> • min. 50 osob • min. 20 procent sedících cestujících. <p>Lze uvažovat max. 8 stojících osob na 1 m² plochy vyhrazené pro stojící cestující. Do této plochy nelze započítat plochu schodů a plochu, kde by stojící cestující bránili výhledu řidiče na pravou stranu. Autobus musí být konstruován tak, aby při běžném způsobu používání (tj. při obsazení všech míst k sedění a celé plochy pro stojící cestující s výjimkou plochy, kde by stojící cestující nepřípustně omezovali výhled z místa řidiče) nemohlo dojít k přetížení kterékoliv nápravy nebo k překročení celkové hmotnosti autobusu. Počet sedadel a jejich rozmístění podléhá schválení zadavatele.</p>	
Odpověď:	ANO
Obsaditelnost celkem:	Celková obsaditelnost minimálně 50 osob.
Počet sedadel min. – max.:	Uchazeč nabízí 14 sedadel pevných + 2 sklopná sedadla.

1.2.4 Počet a rozměry dveří PP

<ul style="list-style-type: none"> • Autobus dvoudveřový musí mít první dveře o šířce nejméně 850 mm a druhé dveře o šířce nejméně 1 200 mm. Umístění dveří na pravé straně autobusu. • Rozhodující je nejmenší šířka vstupu při otevřených dveřích, neuvažují se madla. • Křídla dveří otevíratelná dovnitř vozu, prosklená v celé výšce, s účinným odmrazováním skel v předních dveřích. 	
---	--

Odpověď:	ANO
----------	-----

1.2.5 Bezpečnost dveří PP

<ul style="list-style-type: none"> Dveře s jištěním proti sevření cestujícího s funkcí automatického otevření (až do konce pracovního cyklu) při kontaktu s překážkou. Po automatické reverzaci se dveře mohou znovu zavřít až po dalším použití ovládacího tlačítka otvírání a zavírání dveří řidičem.
--

Odpověď:	ANO
----------	-----

<ul style="list-style-type: none"> Zvuková a světelná výstražná signalizace před zavřením dveří bude spuštěna automaticky během zavírání dveří. Funkce: stisknutím tlačítka zavírání dveří se spouští zvuková a světelná výstražná signalizace, po dvou sekundách se dveře za pokračující zvukové a světelné signalizace zavrou. Signalizace se vypíná automaticky při dovržení dveří.

Odpověď:	ANO
----------	-----

<ul style="list-style-type: none"> Proces zavírání dveří musí být možné kdykoliv zastavit z pracoviště řidiče povelom k otevření dveří.
--

Odpověď:	ANO
----------	-----

1.2.6 Ovládání dveří PP

Všechny ovládací prvky dveří musí být umístěny na jednom místě v kabině řidiče tak, aby mohly být ovládány pravou rukou řidiče, a musí být dostupné beze změny polohy těla řidiče. Vybavení vozidla samoobslužným ovládáním otvírání u všech dveří z interiéru i exteriéru vozidla s optickou a akustickou (odlišnou od ostatních signalizací) signalizací k řidiči.
--

Odpověď:	ANO
----------	-----

Pokud je použita ručně ovládaná staniční brzda, musí být zabrzdění staniční brzdy podmínkou pro otevření i zavření dveří.

Odpověď:	ANO
----------	-----

Nouzové otvírání dveří zvenku i zevnitř vozidla musí být zajištěno proti neúmyslné manipulaci ochranným krytem, nebo jednoduchým ovládáním z místa řidiče, které vrátí systém dveří do provozní polohy.

Odpověď:	ANO
----------	-----

1.2.7 Olakování karoserie

Životnost laku nejméně 10 let při mytí v automatických myčkách s rotačními kartáči. Specifické barevné provedení karoserie dle požadavku zadavatele (červená RAL 3020, modrá RAL 5022, bílá RAL 9016). Přesné provedení bude stanoveno v kupní smlouvě.

Odpověď:	ANO
----------	-----

Druh vrchního laku:	Dvě vrstvy akrylové jednosložkové barvy a dvě vrstvy akrylového bezbarvého dvousložkového laku, dodavatel PPG.
---------------------	--

1.2.8 Brzdová a směrová světla PP

Brzdová, směrová, zadní obrysová a boční obrysová světla v provedení LED, zadní zdvojená, jedna sada světel umístěna v horní části zádě vozu.

Odpověď:	ANO
----------	-----

1.2.9 Světla pro denní svícení PP

Světla pro denní svícení v provedení LED. Jejich zapnutí po nastartování motoru a vypnutí po zapnutí tlumených světel. Neoslňující kontrolka zapnutí tlumených světel.
--

Odpověď:	ANO
----------	-----

1.2.10 Světla do mlhy PP

Vybavení vozidla předními světly do mlhy.

Odpověď:	ANO
----------	-----

1.2.11 Naklápění karoserie PP

Vybavení vozidla automatickým naklopením v zastávce (KNEELING) s aktivací při otevření dveří a možností jejího vypnutí řidičem. Možnost aktivace při otevřených dveřích (vypnutý automatický režim).

Odpověď: ANO

1.2.12 Osvětlení nástupního prostoru PP

Výkonné osvětlení nástupního prostoru všech dveří v době od otevření dveří do zavření dveří umožňující dostatečné rozlišení obrazu při přenosu signálu kamerového systému.

Odpověď: ANO

1.2.13 Zpětná zrcátka PP

Pravé vnější zpětné zrcátko umístit tak, aby bylo vidět zvenku na zadní dveře při otevřených předních dveřích a umožňující pohled před přední část vozu. Možnost mytí autobusu v automatických rotačních kartáčových myčkách s nasazenými zpětnými sklopnými zrcátky.

Odpověď: ANO

1.3 Podvozek a agregáty**1.3.1 Údržba a opravy PP**

Všechny agregáty musí být uspořádány tak, aby umožnily bezproblémový přístup ke všem místům, na kterých se provádí plánovaná údržba nebo běžné opravy. Diagnostické přípojky na dobře přístupných (bez demontáže jakékoliv součásti) a dostatečně chráněných místech.

Odpověď: ANO

Komentář: Přístup po otevření ochranných krytů.

1.3.2 Čištění chladičů a výměníků topení PP

V návodu k obsluze musí být uveden způsob účinného čištění chladičů a výměníků topení. Uchazeč přiloží tuto část návodu k nabídce.

Odpověď: ANO

1.3.3 Provozní kapaliny PP

Denně kontrolované provozní kapaliny vozidla musí být možno kontrolovat opticky s vyznačením min. a max. a pokles hladiny těchto kapalin pod min. hodnotu budou v provozu signalizovat kontrolní přístroje v prostoru řidiče.

Odpověď: ANO

1.3.4 Motor PP

Výkon:

- minimálně 180 kW
- palivo: nafta dle EN 590

Odpověď: ANO

Krytí horkých částí výfukového potrubí, popř. turbodmyhadla musí být provedeno tak, aby při náhodném úniku paliva nebo oleje kdekoliv v motorovém prostoru nemohlo dojít k požáru vozu. Motorový prostor vozidla vybavit samohasicím zařízením.

Odpověď: ANO

1.3.5 Převodovka PP

- Převodovka automatická s retardérem
- Ovládání retardéru pedálem provozní brzdy i ručně pravou rukou řidiče

Odpověď: ANO

1.3.6 Pneumatiky PP

Pneumatiky bezdušové rozměr se zesílenými boky pro městský provoz. Uchazeč uvede seznam nabízených značek a typů pneumatik.	
Odpověď:	ANO
Nabídka typů pneumatik splňujících tuto podmínku:	Vpředu: Continental HA3 M+S, 275/70 R 22.5 Vzadu: Continental HDU1 SCAN, celoroční, 385/55 R22,5" (SUPERSINGLE)

1.3.7 Rezervní kolo PP

Autobus musí být vybaven rezervním kolem zadní nápravy (může být dodáno samostatně v příbalu).	
Odpověď:	ANO

1.3.8 Mazání podvozku

Všechna mazaná místa podvozku musí být mazána jediným plastickým mazivem na lithné bázi. Centrální mazací bod.	
Odpověď:	ANO
Komentář:	Centrální mazací bod na podvozku vozidla.

1.3.9 Předehřívač motoru PP

Předehřívač motoru s možností vytápění interiéru vozu při vypnutém motoru s použitím předehřívače.	
Odpověď:	ANO

1.3.10 Mytí agregátů

Možnost mytí motoru a ostatních agregátů a podvozku vozu s výjimkou elektropříslušenství vysokotlakými mycími stroji studenou i teplou vodou.	
Odpověď:	ANO

1.3.11 Akumulátory PP

Bezúdržbové akumulátory.	
Odpověď:	ANO

1.3.12 Vzduchová soustava PP

ABS –ASR - EBS	
Odpověď:	ANO

1.3.13 Zásuvka pro externí startovací zdroj

Zásuvka pro externí startovací zdroj umístěná v motorovém prostoru.	
Odpověď:	ANO

1.3.14 Staniční brzda PP

Staniční brzda ovládaná ručně nebo automaticky otevřením kterýchkoliv dveří.	
Odpověď:	ANO
Komentář:	Staniční brzda automatická, odblokování po sklopení rampy a zavření dveří.

1.3.15 Palivová nádrž PP

Palivová nádrž s automaticky uzavíratelným nalévacím hrdlem nádrže o objemu min. 150 litrů.	
Odpověď:	ANO
Komentář:	Palivová nádrž o objemu 160 litrů, nádrž AdBlue o objemu 40 litrů.

1.3.16 Elektroinstalace PP

Výbava osvětlením motorového prostoru s automatickým zhasínáním při zavřeném víku motorového prostoru. Osvětlení musí být dostatečné pro kontrolu hladiny provozních kapalin.

Odpověď: ANO

1.3.17 Tachograf PP

Vozidlo bude vybaveno tachografem (stávající provedení typ TT- 62) s rozšířenou pamětí, záznamovou kartou k zaznamenávání průběhu jízdy autobusů včetně programového vybavení pro přenos dat přes WIFI a pro nastavování parametrů tachografu.

Odpověď: ANO

1.4 Interiér**1.4.1.1 Kabina řidiče**

Polouzavřená kabina řidiče pro městský provoz. Uzamykatelný odkládací prostor pro osobní věci řidiče v prostoru kabiny. Kabina, čelní sklo a osvětlení interiéru musí být konstruovány tak, aby co nejvíce omezily vznik rušivých reflexů od osvětleného interiéru autobusu v čelním skle. Boční a přední protisluneční clony konstruovat tak, aby zamezovaly oslnění řidiče. Okénko se zajištěním pro prodej jízdenek a miskou na peníze ve dveřích kabiny řidiče. Chladnička pro min. jednu láhev 1,5 litru. Háček na otevírání plošiny uložen v pevném držáku. Umístění klíče na dotažení kolových matic v pevném držáku.

Odpověď: ANO

1.4.1.2 Klimatizace kabiny řidiče PP

Do autobusu instalovat do kabiny řidiče klimatizaci (ne klimatizaci, která pracuje na principu odpařování vody).

Odpověď: ANO

1.4.1.3 Označení ovládacích prvků

Ovládací a signalizační prvky v kabině řidiče označit obecně užívanými symboly v provedení odolném proti opotřebení.

Odpověď: ANO

1.4.1.4 Sedadlo řidiče

Vyhřívané, pneumaticky odpružené, seřiditelné sedadlo řidiče s vysokým opěradlem, s opěrkami rukou na obou stranách a s opěrkou hlavy.

Odpověď: ANO

1.4.1.5 Vnitřní oběh vzduchu v kabině řidiče PP

Nucený vnitřní oběh vzduchu v kabině řidiče.

Odpověď: ANO

1.4.1.6 Akustická signalizace funkce směrových světel PP

Akustická signalizace funkce směrových světel, regulovatelná intenzita osvětlení přístrojů.

Odpověď: ANO

1.4.1.7 Cyklovače stěračů předního skla PP

Nastavitelný cyklovač stěračů.

Odpověď: ANO

1.4.1.8 Zařízení pro zobrazení venkovní teploty PP

Zařízení pro zobrazení venkovní teploty na přístrojové desce.	
Odpověď:	ANO

1.4.1.9 Přístrojová deska PP

Polohovatelná (výškově i podélně) přístrojová deska, regulovatelná intenzita osvětlení přístrojů.	
Odpověď:	ANO

1.4.2 Prostor pro cestující**1.4.2.1 Odvětrání interiéru vozidla PP**

Účinné aktivní odvětrávání interiéru vozidla umožňující sací i tlačný systém. Elektrická střešní okna ovládaná z kabiny řidiče.	
Odpověď:	ANO

1.4.2.2 Osvětlení interiéru vozidla a kabiny řidiče PP

<ul style="list-style-type: none"> Osvětlení interiéru vozidla, kabiny řidiče a prostoru nad řidičem v provedení LED. 	
Odpověď:	ANO

1.4.2.3 Podlahová krytina PP

Podlahová krytina v protiskluzovém provedení, hladká stříkaná nebo hladká svařovaná bez lišt, možnost mytí podlahy vyplachováním tlakovou vodou. Žlutá podlahová krytina v prostoru prahů dveří a v prostoru vedle kabiny řidiče, ve kterém by cestující bránili výhledu řidiče.	
Odpověď:	ANO

1.4.2.4 Sedadla pro cestující PP

Sedadla pro cestující modulové konstrukce s rámem z lehkých slitin a odnímatelným textilním čalouněním pro sedák i opěradlo s možností umístění reklamy na zadní části opěradla (stávající stav STER MX). Potahová tkanina musí splňovat 100 000 cyklů v testu odolnosti plošných textilií v otěru, Martindale ISO 12947-1:1998 + Cor.1:2002. Vybraná sedadla 6 ks budou vybavena výšivkou piktogramu (prioritní sedadla - vzor DPMO) na opěradle sedadla. Vzor potahové tkaniny bude upřesněn zadavatelem po předložení vzorníku dodavatelem.	
Odpověď:	ANO

1.4.2.5 Místo pro kočárky a invalidní vozík PP

Místo pro kočárky nebo pro přepravu cestujícího na invalidním vozíku v prostoru naproti druhým dveřím. Pro vytvoření místa pro invalidní vozík lze použít sklápěcí sedadel pro cestující. Samonavíjecí bezpečnostní pásy na místě vyhrazeném pro invalidní vozík. Manuálně ovládaná mechanická vyklápěcí plošina pro nástup a výstup osob na invalidním vozíku. Místo pro invalidní vozík bude na podlaze odlišně barevně vyznačené se symbolem invalidního vozíku.	
Odpověď:	ANO

1.4.2.6 Zasklení PP

Boční skla tónovaná (zatemnění minimálně 45%), 60 % z nich vybavená v horní části posuvnými okny. Odstín skla podléhá schválení zadavatelem, zejména s ohledem na čitelnost elektronických informačních panelů.	
Odpověď:	ANO
Komentář:	Probarvení všech skel v souladu s legislativou. Probarvení bočních skel

	provedeno ve hmotě, s 53% snížením prostupu světla. Standardní boční okna (mimo oken sloužících jako nouzový východ) jsou v horní části posuvně otevíratelná. Čelní sklo jednodílné. Zasklení vozidla splňuje požadavky předpisů EHK a ES.
--	--

1.4.2.7 Kladívka pro nouzové rozbití skel PP

Kladívka pro nouzové rozbití skel musí být zajištěna lankem proti odcizení.	
Odpověď:	ANO

1.4.2.8 Panely pro informace pro cestující PP

Panely umožňující vyvěšení informací ve formátu A4 na výšku, umístěné po obou stranách nad bočním zasklením vozu v maximálním možném počtu. Snadno otevíratelné speciálním klíčem.	
Odpověď:	ANO

1.4.2.9 Bezpečnostní kamerový systém v kabině řidiče PP

Nástupní a výstupní prostory druhých dveří osadit účinným kamerovým systémem s výstupem signálu do monitoru v prostoru kabiny řidiče bez záznamu. Kamera dveří musí zobrazovat prostor celé šířky dveří a prostor přede dveřmi uvnitř i vně vozu (v hloubce min. 0,7 m dovnitř a min. 1,2 m vně od hrany dveří). Prostor interiéru vozu sledovat jednou kamerou. Zadní část vozu v horní části vybavit kamerou pro parkování. Kabinu řidiče osadit monitorem s možností rozdělení dle počtu kamer.	
Odpověď:	ANO

1.4.2.10 Kamerový systém pro sledování jízdy vozidla PP

<p>Kamerový systém snímající prostor před vozidlem, kamera samostatně umístěná v blízkosti čelního okna a v ose vozidla bude zaznamenávat provoz před vozidlem, protisměrný jízdní pruh a pravou stranu vozovky, snímání úhel min. 170 st. s rozlišením min. 420 TV řádků, vodotěsné krytí, napájení 12/24V, formát PAL.</p> <p>Záznamová jednotka s napájecím napětím 12/24 V se záložním zdrojem pro dokončení nahrávky v případě výpadku napájení, umožňující min. 1x video a 1x audio vstup, min. 1x AV výstup, rozlišení záznamu min. 720x576/ min. 25 fps je samostatné zařízení spojené s kamerou kabeláží a je uložena v blízkosti dalších periférií OIKS v kabině řidiče, přístup k záznamové kartě musí být snadný v dosahu z prostoru řidiče, ale znemožňující zneužití záznamové karty řidičem. Záznamová jednotka se zasunutou SD kartou umožní překrytí vložené SD karty plombou. Kamerový systém obsahuje 3D-G senzor, GPS (může být řešen externí anténou) a součástí kamerového systému je i vyhodnocovací software, který umožní při vyhodnocení zobrazení polohy v internetových mapách. Záznamová karta min. 32 GB.</p> <p>Upraveno zadavatelem v dokumentu <i>Dodatečné informace k zadávacím podmínkám II, Nové znění bodu 1.4.2.10. Technických specifikací, následovně:</i></p> <p>„Kamerový systém snímající prostor před vozidlem, kamera samostatně umístěná v blízkosti čelního okna a v ose vozidla bude zaznamenávat provoz před vozidlem, protisměrný jízdní pruh a pravou stranu vozovky, snímání úhel min. 120 st. s rozlišením v HD kvalitě, vodotěsné krytí, napájení 12/24V, formát PAL.</p> <p>Záznamová jednotka s napájecím napětím 12/24 V se záložním zdrojem pro dokončení nahrávky v případě výpadku napájení, umožňující min. 1x video a 1x audio vstup, min. 1x AV výstup, rozlišení záznamu min. 1280x720/ min. 25 fps, je samostatné zařízení spojené s kamerou kabeláží a je uložena v blízkosti dalších periférií OIKS v kabině řidiče, přístup k záznamové kartě musí být snadný v dosahu z prostoru řidiče, ale znemožňující zneužití záznamové karty řidičem. Záznamová jednotka s trezorovými dvířky na klíč (krytí záznamové</p>	
---	--

karty). Kamerový systém obsahuje 3D G senzor, GPS (může být řešen externí anténou) a součástí kamerového systému je i vyhodnocovací software, který umožní při vyhodnocení zobrazení polohy v internetových mapách. Záznamová karta min. 64 GB.“

Odpověď: ANO

1.4.2.11 Systém automatického sčítání přepravovaných osob PP

Do vozidla instalovat systém automatického sčítání přepravovaných osob, který bude proveden technologií sensorů umístěných nad místem vstupů do vozidel a vyhodnocovacích jednotek zpracovávající data ze sensorů, včetně softwarové aplikace pro zpracování a vyhodnocení dat z automatického sčítání osob.

Odpověď: ANO

1.5 Odbavovací, informační a komunikační systém

1.5.1 Signalizace cestujících k řidiči

1.5.1.1 Žádost o zastavení PP

Žádost o zastavení v příští zastávce: tlačítka ve všech svislých zádržných tyčích na pravé straně vozu s nápisem DVEŘE. Po stisknutí uvedeného tlačítka zazní krátce zvukové znamení v kabině řidiče a rozsvítí se návěstí ZASTAVÍME v prostoru pro cestující a kontrolka na přístrojové desce. Světelná signalizace je v činnosti až do otevření dveří. Blokuje se další signalizace tímto okruhem až do otevření dveří.

Odpověď: ANO

1.5.1.2 Výstup invalidy na vozíku a kočárku PP

Výstup invalidy na vozíku: podsvícené tlačítka se symbolem invalidního vozíku umístěné tak, aby bylo dostupné z invalidního vozíku. Další podsvícené tlačítka pro výstup kočárku. Rozlišení signálů pro řidiče kontrolkami na palubní desce s možností volby dlouhého a přerušovaného tónu.

Odpověď: ANO

1.5.1.3 Předvolba otevírání dveří cestujícím

U všech dveří budou nainstalována tlačítka pro cestující pro otevírání dveří zvenčí (I. dveře na levé straně a druhé dveře po obou stranách) a zevnitř ve svislých zádržných tyčích z pohledu výstupu – tlačítka dveře viz bod 1.5.1.1 (první dveře pravá strana a druhé dveře po obou stranách). Cestující může otevřít dveře zvenčí nebo zevnitř pouze v situaci, kdy to řidič povolí zapnutím přepínače „TLAČÍTKO POVOLUJÍCÍ OTEVŘENÍ DVEŘÍ CESTUJÍCÍM“.

Odpověď: ANO

1.5.1.4 Tlačítka STOP pro signalizaci k řidiči

Tlačítka s nápisem STOP pro signalizaci k řidiči musí být umístěna ve všech svislých zádržných tyčích na levé straně vozu. Po stisknutí kteréhokoliv tlačítka je možné vyvolat dlouhý a přerušovaný tón, který zazní v kabině řidiče. Délka akustického tónu v kabině řidiče po dlouhém stisku tlačítka STOP je omezena na max. 2-3 sekundy. Akustický tón po krátkém stisku tlačítka STOP není nijak omezen. Po uvolnění tlačítka STOP a jeho následném stisku dochází k opětovné aktivaci a možnosti volby krátkého i dlouhého tónu.

Odpověď: ANO

1.5.1.5 Tlačítka pro signalizaci k řidiči

Tlačítka pro signalizaci k řidiči musí být označena odpovídajícími piktogramy a nápisy a konstruována a umístěna tak, aby byla co nejvíce omezena možnost neúmyslného stisknutí cestujícím.

Odpověď: ANO

1.5.2 Odbavovací, informační a komunikační systém PP**1.5.2.1 Konfigurace odbavovacího, informačního a komunikačního systému PP**

- Kabeláž pro řídicí, informační, odbavovací, komunikační systém a systém preference
- Palubní počítač s terminálem
- Digitální hlásič
- Vnitřní elektronický informační panel (LCD) s pasivním chlazením s úhlopříčkou min. 22'' - 1 ks
- Vnější elektronické informační panely
- 1 ks přední, 1 ks boční umístěný v boční části střechy, 1 ks zadní
- Elektronické označovače jízdenek – minimálně 2 ks
- Časový spínač napájení
- Povelová souprava pro nevidomé (povelový přijímač a vysílač, anténa, vnější reproduktor)
- Vnitřní reproduktory pro cestující kompatibilní s digitálním hlásičem – minimálně 2 ks
- Odposlechový reproduktor a mikrofon řidiče kompatibilní s digitálním hlásičem
- Mikrofon řidiče pro hlášení k cestujícím kompatibilní s digitálním hlásičem
- Výstroj pro hlasovou a datovou komunikaci v radiové síti (radiostanice, radiokomunikační adaptér, mikrofon, reproduktor, anténa)
- Výstroj pro preferenci MHD a pro komunikaci s panely inteligentních zastávek (jednotka GPS, radiomodem, anténa)
- Výstroj pro datovou komunikaci vozidlo – PC v síti WiFi 2,4 GHz (router, komunikační ústředna, anténa)
- Čtečka zaměstnaneckých čipových karet
- Měnič napětí 24V/12V 10 A

Zadavatel si vyhrazuje právo dodat některé komponenty. Nabídková cena však bude stanovena jako dodávka všech komponentů uchazečem. Upřesnění bude provedeno při projednávání kupní smlouvy.

Požadované parametry jednotlivých zařízení OIKS a vybavení vozidel DPMO, a.s. platné v době stanovení technických specifikací:

- **Palubní počítač**
 - Procesor min. 1,3 GHz
 - Operační paměť: min. 512 MB – možná rozšiřitelnost
 - Pevná paměť: min. 4GB – možná rozšiřitelnost
 - Porty: Ethernet (min.2x), USB 2.0 (min.2x), RS232
 - Kompatibilita s používaným formátem jízdních řádů (využití stávajících zdrojových souborů jízdních řádů)
 - Kompatibilita s používaným systémem pro odesílání informačních textů nezávislých na jízdních řádech na vnitřní panely
 - Aktualizace dat palubního počítače (jízdni řády, informační texty a firmware) prostřednictvím stávající bezdrátové technologie (WiFi + komunikační ústředna vozidla)
 - Datové řízení systémů:
 - zobrazování informací na vnitřních a vnějších panelech
 - hlášení zastávek a dalších informací (doplňková hlášení definovaná v jízdních

- řádech a informace cestujícím nezávislé na jízdních řádech)
 - odbavovací systém (označovače jízdenek)
 - hlasová komunikace radiové sítě
 - datová komunikace radiové sítě (systém sledování polohy vozidla)
 - preference vozidel MHD
 - komunikace s panely inteligentních zastávek
 - komunikace vozidlo – PC (WiFi)
 - identifikace řidičů (popř. dalších zaměstnanců) z čipových karet – náhrada manuálního zadání osobního čísla
- Otevřenost pro implementaci dalších aplikací a systémů (např. elektronický odbavovací systém)
- Přesný čas odebrán z GPS
- *Stávající typ: JKZ MPC 211*

Terminál

- LCD monitor s dotykovou obrazovkou (kapacitní displej)
- Rozlišení a rozměr: min. VGA 8''
- Umístění v zorném úhlu pohledu a v dosahu řidiče
- *Stávající typ: JKZ DTERM 8*

• **Digitální hlásič**

- Kompatibilita s používanými hlasovými vzorky (formát mp3, vzorkovací frekvence 22 kHz, přenosová rychlost 48kbps)
- Rozšiřitelná paměť min. 4 MB
- Aktualizace dat prostřednictvím stávající bezdrátové technologie (WiFi + komunikační ústředna vozidla)
- *Stávající typ: integrovaný hlásič komunikační ústředny JKZ KU 29*

• **Vnitřní elektronické informační panely**

- LCD obrazovka vhodná pro zabudování do vozidel MHD
- Zobrazení informací
 - dopravních (linka, čas, datum, zóna, příští zastávka, cílová zastávka, nácestné zastávky) – textové ovládání z palubního počítače
 - nedopravních – informace cestujícím ve formě reklamních spotů
- Vlastní multimediální počítač pro přehrávání spotů
- Přenos dat pro reklamy
 - primární - prostřednictvím stávající bezdrátové technologie (WiFi + komunikační ústředna vozidla)
 - alternativní - USB, RJ45, popř. jiný
- *Stávající typ: KONEKTEL LCD EP 16/9- nedoporučujeme*

• **Vnější elektronické informační panely**

- Zobrazení linky, cíle, nácestných zastávek a dalších textů
- Vlastní databáze zobrazovaných linek, cílů a textů
- Ovládání palubním počítačem kódově
- Možnost volby jednořádkového nebo dvouřádkového textu
- Možnost proměnlivého textu na spodním řádku (střídání textů, běžící text)
- Aktualizace dat prostřednictvím stávající bezdrátové technologie (WiFi + komunikační ústředna vozidla)
- *Stávající typ: BUSE*
přední BS 210 (19x140 DOT-LED bodů) nebo BS 210 (19x112 DOT-LED bodů)
boční BS 210 (19x112 DOT-LED bodů)
zadní BS 210 (19x28 DOT-LED bodů)

- **Elektronické označovače jízdenek**
 - Uzamykatelná skříň označovače s rychloupínacím držákem
 - Jehličková tiskárna s barvicí páskou černé barvy
 - Plně automatický příčný jednořádkový tisk na vsunutou jízdenku
 - Vyhrazené pole pro tisk 15 mm od spodního okraje jízdenky
 - Gramáž papíru max. 130 g/m², rozměry jízdenek 34,5 x 70,0 mm
 - Tisknuté údaje: čas-datum+číslo vozidla ve formátu hhmm-ddmmrrxxx (možnost změny tisknutých údajů)
 - Blokování označovače přes palubní počítač řidičem
 - Snímače zamezující dvojímu označení bez vyjmutí jízdenky
 - Signalizace při ponechání jízdenky uvnitř zařízení
 - Optická a akustická signalizace při správném označení jízdenky.
 - *Stávající typ: MIKROELEKTRONIKA NJ 24*

- **Časový spínač napájení**
 - udržení/odpojení OIS na/od napětí
 - spínání min. 4 nezávislých okruhů
 - řídicí sběrnice ethernet
 - *Stávající typ: JKZ CS 4 ETH*

- **Povelová souprava pro nevidomé**
 - Povelový přijímač a vysílač pro nevidomé včetně antény
 - Vnější reproduktor pro nevidomé umístěný vpředu, vedle předních dveří dole
 - *Stávající typ: integrovaná povelová souprava komunikační ústředny KU 29*

- **Výstroj pro hlasovou a datovou komunikaci v radiové síti**
 - Simplexní radiová síť provozovaná v pásmu VHF na kmitočtech:
 - 1. kanál (hlasový) - komunikace vozidel MHD a dispečinku - 160,9750 MHz
 - 2. kanál (datový 1) - přenos dat bus - 170,1750 MHz
 - 3. kanál (datový 2) - přenos dat tram - 171,7500 MHz
 - 4. kanál (servisní) - ostatní hlas. komunikace - 168,3125/172,9125 MHz (duplex)
 - Dodávka radiostanice, radiokomunikačního adaptéru pro datovou komunikaci, antén (pro radiovou síť a pro GPS), mikrofonu, reproduktoru, klíčovacího a tísňového tlačítka, kabeláže a svorkovnice
 - Anténa radiové sítě umístěna na střeše v podélné ose vozidla, anténa GPS umístěna uvnitř vozu
 - *Stávající typ:*
 - *Radiostanice DATABOX MOTOROLA MW 304 AX (KonekTel)*
 - *Radiokomunikační adaptér pro radiostanici s GPS přijímačem (KonekTel)*
 - *Anténa radiové sítě MLB6600 (KonekTel)*

- **Výstroj pro preferenci MHD a pro komunikaci s panely inteligentních zastávek**
 - Jednotka GPS:
 - uchycení na DIN lištu
 - palubní napájení
 - sériová komunikace po RS232
 - připojení na IBIS (komunikace s palubním počítačem)
 - aktualizace dat v GPS a načítání logů z GPS prostřednictvím stávající bezdrátové technologie (WiFi + komunikační ústředna vozidla)
 - připojení k anténě
 - Radiomodem:
 - datová komunikace s radiči křižovatek a s panely inteligentních zastávek v pásmu 450 MHz

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ palubní napájení ▪ sériová linka RS 232 ▪ připojení k anténě ○ Anténa duální pro GPS a radiomodem ○ <i>Stávající typ:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>jednotka VRJ-GPS 01(Eltodo)</i> ▪ <i>radiomodem NAM RDN452S</i> ▪ <i>duální anténa GPSK-U –FP – 6 - 4 (Eltodo)</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Výstroj pro datové přenosy vozidlo – PC <ul style="list-style-type: none"> - Kompatibilita se stávajícím systémem DPMO pro přenosy dat v síti WiFi 2,4 GHz - Komunikační ústředna <ul style="list-style-type: none"> ○ spojení s vozidlovým routerem ○ komunikace se serverovou aplikací ○ distribuce a příjem dat do a z vozidlových zařízení OIKS (palubní počítač, digitální hlásič, vnitřní a vnější panely, GPS) - Vozidlový router zajišťující spojení vozidla s bezdrátovou sítí DPMO - Anténa pro WiFi 2,4 GHz umístěná na vhodném místě - <i>Stávající typ:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>komunikační ústředna JKZ KU 29</i> ○ <i>router MikroTik RB411</i> ○ <i>anténa WiFi 2,4 GHz</i> ● Čtečka zaměstnaneckých čipových karet <ul style="list-style-type: none"> - identifikace řidičů (popř. dalších zaměstnanců) – komunikace s palubním počítačem - alternativa k přihlášení řidiče manuálním zadáním os. čísla na klávesnici - systém čipových karet používaných v DPMO - H4102 UNIQUE, pracovní frekvence 125 kHz - <i>Stávající typ: JKZ CK s1</i>
Odpověď:	ANO
Komentář a popis náhradního řešení	Vozidlo bude vybaveno dle výše uvedené konfigurace ve vozidlech DPMO.

1.5.2.2 Čištění skel vnějších informačních panelů

Vnější informační panely musí být zastavěny tak, aby bylo možné čistit sklo před informačním panelem z vnitřní strany bez demontáže panelu (připouští se vyklopení panelu, při kterém se panel nevyjímá z držáku, nerozpojuje se kabeláž a není nutná zvláštní kvalifikace ani fyzická zdatnost personálu).	
Odpověď:	ANO
Komentář:	Sklo předního a zadního informačního panelu lze čistit po uvolnění krytu, pod nimiž jsou umístěny, sklo bočního informačního panelu lze čistit také bez jeho demontáže.

1.5.2.3 Umístění komponentů OIKS

Všechny komponenty montovat do jedné dobře přístupné, chráněné a uzamykatelné skříně.	
Odpověď:	ANO

1.6 Údaje o podmínkách provozu u zadavatele

Pro účely vypracování požadovaného systému záruk poskytuje zadavatel uchazečům následující údaje o podmínkách provozu:

Druh provozu	Městská doprava osob na pravidelných linkách
Roční kilometrický výkon na vozidlo	40.000 km
Průměrná obsaditelnost vozidla	75 %
Kvalita silniční sítě	veřejné komunikace, hustý městský provoz, převážně rovinný, převážně živičný povrch

1.7 Provozní náplně

Autobusy musí být předány se všemi provozními náplněmi.	
Odpověď:	ANO


1.8 Stanovení spotřeby paliva PP

Uchazeč je povinen uvést spotřebu paliva podle normy UITP SORT cyklus 2 změřenou nezávislou autorizovanou zkušebnou. Plné znění zprávy o měření musí být přílohou nabídky. Dále je povinen doložit doklad o homologaci, která je platná ke dni podání nabídky.	
Odpověď:	ANO

1.9 Podrobný technický popis PP

Uchazeč je povinen předložit podrobný technický popis nabízených autobusů v členění dle přílohy č. 2.	
Odpověď:	ANO

V Ostravě dne 1.6.2016


 za Solaris Bus & Coach S.A.
 Roman Zdráhal
 osoba oprávněná jednat za
 prodávajícího na základě plné moci


 za SOLARIS CZECH spol. s r.o.
 Roman Zdráhal
 osoba oprávněná jednat za
 prodávajícího na základě plné moci

