

TECHNICKÁ SPECIFIKACE A PODMÍNKY PRO ZABEZPEČENÍ PROVOZUSCHOPNOSTI AUTOBUSŮ

1 Obecně

1.1 Obecné požadavky

1.1.1 Legislativní požadavky

Nabídnuté autobusy musí splňovat všechny obecně závazné předpisy platné pro nově přihlašovaná vozidla na území České republiky ke dni dodávky a nejméně ještě 10 pracovních dnů po dni dodávky.

Odpověď (ANO/NE):	ANO
-------------------	------------

1.1.2 Typ vozidla

Autobus městský nízkopodlažní. Typ vozidla „Kloubový“ (Kb) pro městské linky, dle Standardu kvality PID bod 4.2.1.1. který je přílohou č. 11 Rámcové dohody. Tato technická specifikace dále buď upřesňuje podmínky dané standardem, nebo klade požadavky nad rámec standardu.

Odpověď (ANO/NE):	ANO
-------------------	------------

1.1.3 Údaje o podmínkách provozu u zadavatele

Pro účely vypracování požadovaného systému záruk a volby odpovídající konfigurace autobusů poskytuje zadavatel dodavatelům následující údaje o podmínkách provozu:

Druh provozu	Městská a příměstská doprava osob na pravidelných a nepravidelných linkách
Průměrná provozní rychlost	16,6 km/hod
Průměrný roční proběh na vozidlo	60.000 km
Průměrná vzdálenost zastávek	665 m
Kvalita silniční sítě	veřejné komunikace na území hl. m. Prahy a v přilehlém okolí

2 Provozní vlastnosti

2.1 Rozměry

2.1.1 Základní rozměry autobusu

Celková výška nejvíce 3,30 metru.

Dodavatel uvede rozměry nabízeného autobusu v metrech, zaokrouhlené na dvě desetinná místa. Veškeré, zadavatelem zde blíže nespecifikované, rozměry autobusu musí být v souladu se Standardem kvality PID pro vozidlo typu Kloubový (Kb).

Odpověď:	Délka: 18,00 m Šířka: 2,50 m Výška: 3,17 m
----------	---

2.1.2 Výška podlahy

Výška podlahy v úrovni všech dveří pro cestující nejvýše 360 milimetrů nad vozovkou ve standardní jízdě poloze a standardním tlaku huštění pneumatik při pohotovostní hmotnosti.

Dodavatel uvede požadovaný rozměr v milimetrech zaokrouhlený na celé číslo.

Odpověď:	Výška podlahy nad vozovkou: 1. dveře 320 mm, 2. dveře 330 mm, 3. dveře 330 mm, 4. dveře 340 mm
----------	---

2.1.3 Nájezdové úhly

Nájezdové úhly ne menší než 7,0° vpředu i vzadu.

Dodavatel uvede požadovaný rozměr ve stupních zaokrouhlený na jedno desetinné místo.

Odpověď:	Nájezdový úhel vpředu: 7,4° Nájezdový úhel vzadu: 7,0°
----------	---

2.1.4 Světelná výška a přechodový úhel

Schopnost přejezdu zpomalovací prahu či jiné standardně aplikované překážky na vozovce (dle Technických podmínek Ministerstva dopravy ČR č. 85 pro zpomalovací prahy) o výšce 150 mm a délce 7.000 mm (včetně nájezdových ramp o sklonu 1:15) bez rizika kontaktu jakékoliv části podvozku vozidla s touto překážkou.

Odpověď (ANO/NE):	ANO
-------------------	------------

2.2 Provozní parametry autobusu a jeho agregátů

2.2.1 Obsaditelnost

35 až 45 sedadel pro cestující (bez místa řidiče, lze započítat sklopná sedadla, která ale mohou tvořit max. 15% všech sedadel). Minimálně 6 sedadel vyhrazených pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace, minimálně 2 tato sedadla dostupná z úrovně podlahy (bez nutnosti výstupu na schod nebo podestu).

Dodavatel dále uvede maximální obsaditelnost při maximální techniky přípustné hmotnosti vozidla dle platného předpisu EHK OSN č. 107.

Dodavatel k nabídce přiloží půdorys interiéru vozidla se zobrazením rozmístění sedadel cestujících a půdorys plochy použité pro výpočet obsaditelnosti stojícími cestujícími.

Odpověď:	Počet sedadel (z toho sklopných): 35 (0) Maximální obsaditelnost: 130
----------	--

2.2.2 Konstrukční rychlost

Konstrukční rychlost min. 80 km/h. Dodavatel uvede konstrukční rychlost v celých km/h.

Odpověď:	Konstrukční rychlost 99 km/h.
----------	--------------------------------------

2.2.3 Pohonný řetězec

Hybridní pohonný řetězec se spalovacím motorem, elektromotorem, generátorem elektrické energie a úložištěm trakční elektrické energie. Elektromotor a generátor elektrické energie mohou být jedno zařízení, nebo může být použito více elektromotorů a generátorů. Úložiště trakční elektrické energie (např. akumulátory, kondenzátory apod.) uchovává elektrickou energii získanou generátorem poháněným spalovacím motorem nebo rekuperací při brzdění vozidla nebo z externího zdroje pomocí nabíječky. Umožnit řidičem vynucený start a chod spalovacího motoru.

Při brzdění vozidla se využívá přednostně elektrodynamická brzda a elektrická energie se ukládá do úložiště. Ovládání elektrodynamické brzdy - retardéru pedálem provozní brzdy i ručně pravou rukou řidiče, bez možnosti manuálního zrušení jeho funkce. Pro pohonný řetězec není při odstavení vozu vyžadováno připojení k externímu zdroji elektrické energie.

Hybridní pohonný řetězec musí být navržen tak, aby vozidlo bylo schopno dodržet jízdní doby i při plném zatížení na jakémkoliv lince dopravce, kam bude možno tento typ vozu nasadit, a to zejména v táhlých stoupaních (dostatečný výkon spalovacího motoru, dostatečná kapacita úložiště trakční elektrické energie).

Autobus musí splnit definici částečně čistého vozidla dle Směrnice 2009/33/ES o podpoře čistých a energeticky účinných silničních vozidel (Clean Vehicle Directive), resp. nízkoemisního vozidla dle Návrhu, případně schválené verze zákona o podpoře nízkoemisních vozidel prostřednictvím zadávání veřejných zakázek a veřejných služeb v přepravě cestujících (zákon o podpoře nízkoemisních vozidel), tzn. jedná se o motorové vozidlo kategorie M3 s pohonem zahrnujícím alespoň jedno neperiferní elektrické zařízení jakožto měnič energie s elektricky dobíjeným systémem ukládání energie, který je možno dobíjet externě.

Autobus musí být schopen být provozován bez omezujících podmínek i trvalého provozování v režimu Full hybrid (bez externího nabíjení).

Odpověď (ANO/NE):	ANO
Odpověď:	Maximální výkon spalovacího motoru: 265 kW
Odpověď:	Maximální výkon elektromotorů: 35 kW
Odpověď:	Využitelná kapacita úložiště elektrické energie: 1 kWh

2.2.4 Rozhraní a nabíječka pro nabíjení úložiště trakční elektrické energie

Autobus musí být vybaven zařízením pro nabíjení úložiště trakční elektrické energie s rozhraním **zásuvného systému nabíjení standardu CCS-2**.

Nabíječka musí být použitelná v nekrytém venkovním prostředí. Vstupní napětí nabíječky napájené ze standardní třífázové zásuvky nebo rozvaděče 3x400V AC nebo standardní jednofázové zásuvky 1x 230V AC používané v České republice, maximální odebíraný proud do vozidla přes nabíječku s konektorem typ CCS-2 – do 63 A.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

Odpověď:

**Typ a parametry nabíječky:
ZAPI / DELTA-Q 900 / 1200 W**

2.2.5 Spalovací motor

Vznětový spalovací motor, palivo nafta dle EN 590 a zároveň HVO dle EN 15940.

Odpověď:

Maximální výkon motoru: 265 kW

2.2.6 Ecodriving

Autobus musí být vybaven systémem, který signalizuje řidiči energetickou efektivitu způsobu jízdy, případně mu doporučuje úpravu stylu jízdy a vyhodnocuje minimálně průměrnou spotřebu nafty. Systém sledované údaje o energetické efektivitě jízdy zaznamenává s časovým údajem a ukládá do vnitřní paměti v autobusu s možností vyčtení v tabulkovém formátu, případně mohou být data bezdrátově přenášena do cloudového úložiště a vyhodnocována v příslušné aplikaci. Poslední uložená data musí být dostupná minimálně 31 dnů. Práva k užívání aplikace po dobu životnosti vozidla v tomto případě musí být součástí pořizovací ceny vozidla.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.2.7 Chladicí soustava

Výkon chladicí soustavy musí být dostatečný za všech klimatických podmínek, které se mohou vyskytnout v regionu města Prahy a přilehlého okolí (dostatečným výkonem se rozumí výkon umožňující jízdu bez provozních omezení).

Možnost účinné kontroly hladiny chladicí kapaliny pohledem bez otevírání zátky expanzní nádrže (vodoznak). Vodoznak musí být konstruován a umístěn tak, aby byla zajištěna vyhovující funkce po celou dobu životnosti autobusu s minimální údržbou. Vodoznak musí být vyroben z materiálu, u kterého není předpoklad snižování průhlednosti během životnosti autobusu (např. sklo).

Signalizace nízkého stavu chladicí kapaliny na přístrojové desce (optická i akustická).

Plnění a odvodušnění chladicí soustavy musí být možné mimo jiné prostřednictvím automatického plnicího zařízení, které bude možno k vozu připojit prostřednictvím vhodných rychlospojek. Místa náchylná k vytvoření vzduchových kapes v chladicí soustavě opatřit odvodušňovacími ventily.

Veškeré komponenty zapojené do chladicí soustavy koncipovat tak, aby nedocházelo k jejich materiálovému ovlivnění (degradaci) působením chladicí kapaliny, případně aby tyto materiály negativně neovlivňovaly stav chladicí kapaliny jako takové.

Na exponovaných a těžko přístupných místech zajistit takový způsob vedení chladicí kapaliny, které bude z hlediska použitého materiálu koncipováno na deklarovanou životnost vozu (trubky, dostatečně odolné hadice).

Na vhodném a snadno přístupném místě montovat jednoduchou, účinnou a opakovaně použitelnou filtraci chladicí kapaliny. Zanesení, resp. následné čištění této filtrace je možné pouze v rámci základního intervalu pravidelné údržby.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.2.8 Palivová nádrž a nádrž na močovinu – AdBlue

Automaticky uzavíratelný uzávěr palivové nádrže na pravé straně vozu (otevření prostřednictvím zasunutí tankovací pistole pro nákladní vozidla). Objem palivové nádrže umožňující dojezd alespoň 600 km v městském provozu (dle metodiky UITP SORT 2). Uzávěr palivové nádrže musí být možno zajistit proti neoprávněnému otevření umístěním za uzamykatelné víčko. Není přípustné umístit plnění do schrány tak, aby k plnění bylo vždy nutno otevírat celou schránu.

Umístění hrdla nádrže na AdBlue na pravé straně vozu s dostatečným optickým odlišením od palivové nádrže. Objem nádrže AdBlue musí odpovídat nejméně požadovanému dojezdu vozu v předchozím odstavci.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.2.9 Pneumatiky

Bezdušové pneumatiky s celoročním dezénem a se zesílenými boky pro městský provoz. Jednotný rozměr pneumatik na všech nápravách.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

Odpověď:

Rozměr pneumatik: 275/70 R22,5

2.2.10 Nezávislé topení

Nezávislé topení s dostatečným výkonem pro zajištění tepelné pohody dle Standardů kvality PID. Možnost vytápění interiéru vozu při vypnutém pohonu (pevně nastavený časovač na 20 min. s možností dřívějšího manuálního vypnutí a bez možnosti dalšího programování). Při běžícím pohonu může být topení v chodu trvale, při vypnutí pohonu vypne.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.2.11 Vzduchová soustava

Montovat vysoušeč vzduchu a odlučovač oleje. Možnost vypuštění kondenzátu ze všech vzduchojemů bez speciálních přípravků a bez potřeby přístupu pod autobus a takovým způsobem, aby bylo zamezeno znečištění obsluhy vypouštěným kondenzátem.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.3 Elektroinstalace

2.3.1 Elektroinstalace

Do rozvodné skříňe elektroinstalace umístit plán rozmístění jističů a relé s popisy v českém jazyce. V instalaci použít opakovaně použitelné jističe (nikoliv jednorázové tavné pojistky). Veškerá elektroinstalace musí být v takovém provedení, aby bylo minimalizováno samovolné poškození způsobené standardním provozem (aplikace průchodek, chrániček a odpovídajících konektorových spojů), včetně dostatečné ochrany veškerých spojů proti vlhkosti bez nutnosti pravidelného ošetřování těchto spojů.

Montovat elektrický odpojovač s ovládáním z kabiny řidiče. Zajistit zapínání a vypínání OIS v návaznosti na stav elektrického odpojovače. Při běžném odstavení vozu (24 hodin) musí postačovat k následnému startu motoru autobusu pouze vypnutí elektrického odpojovače bez nutnosti vypínání mechanického odpojovače.

Montovat mechanický odpojovač akumulátorů. Použití takové konstrukce odpojovače, která umožňuje řidiči oddělení nebo vyjmutí ovládacího prvku (rukojeti) z tělesa odpojovače není dovoleno.

Montovat 2 standardizované zásuvky typu autozapalovač s napětím 12V nebo 24V a možným odběrem zapojeného zařízení až 10 A, z toho 1 vhodně umístěnou pro možnost napájení mytné palubní jednotky.

Montovat zásuvku USB typu A s napětím 5V a možným příkonem zapojeného zařízení alespoň 3 A. Tyto zásuvky umístit v kabině řidiče na vhodné místo, aby je bylo možné využít pro nabíjení různých osobních mobilních zařízení, jako například mobilní telefon apod. Napájení těchto zásuvek se vypíná s vypnutím elektrického odpojovače. Obě zásuvky označit hodnotou napětí a maximálním možným příkonem.

Umožnit časově omezenou funkci vybraných komponent (veškeré ventilátory topných těles kabiny řidiče, oběhové čerpadlo) i při vypnutém zapalování. Při poklesu napětí palubní sítě pod kritickou mez pro nastartování odpojit tyto komponenty od napájení.

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

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.3.2 Vnější osvětlení

Zdvojená brzdová, obrysová a směrová zadní světla. Jedna sada světel umístěna v horní části zádě vozu.

Speciální světla pro denní svícení s nízkou spotřebou energie zapínaná automaticky po zapnutí pohonu (pokud nejsou rozsvícena potkávací nebo dálková světla).

Oboustranná boční poziční světla na zadní dolní části autobusu.

Provedení všech světel LED technologií.

Přední mlhová světla. Přední mlhová světla jsou přípustná halogenová.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.3.3 Cyklovač stěračů předního skla

Seřiditelný cyklovač stěračů (první poloha s volitelným intervalem).

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.3.4 Akumulátory (ne trakční)

Akumulátory o kapacitě odpovídající spotřebě vozidla včetně výbavy požadované zadavatelem. Akumulátory umístit na voze tak, aby byla minimalizována délka silových vodičů mezi motorem a akumulátory. Současně zajistit dostatečnou ochranu akumulátorů, která zaručí jejich optimální životnost (dostatečné odvětrání a izolace od sálavého tepla).

Akumulátory musí být snadno přístupné pro provádění pravidelné kontroly stavu svorek a hladiny elektrolytu bez demontáže z vozidla.

Pravidelná údržba akumulátorů je možná pouze v rámci základního intervalu údržby.

Indikace stavu nabití akumulátorů na přístrojové desce.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.3.5 Zásuvka pro externí startovací zdroj

Umožnit nouzový start spalovacího motoru externím zdrojem napětí 24 V. Zásuvka pro externí startovací zdroj typ ZAB 24V dle ČSN 30 4002, nebo typ NATO dle VG 96 917.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.4 Bezpečnost

2.4.1 Bezpečnostní prvky

Všechny bezpečnostní prvky montované do autobusu musí být konstruovány tak, aby v případě vlastní poruchy zřetelně signalizovaly řidiči nebezpečný stav. Zvláštní pozornost musí být věnována bezpečnostním systémům brzdové soustavy, dveří, plošiny pro invalidy a blokování rozjezdu autobusu při otevřených dveřích, resp. při vysunutí plošin pro invalidy.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.4.2 Vyřazení bezpečnostních prvků z činnosti – nouzový dojezd

Autobus musí být vybaven funkcí, která umožní řidiči vyřazení z činnosti všechny bezpečnostní prvky, které znehybní vozidlo v případě poruchy některého ze systému, s nímž jsou dané bezpečnostní prvky svázány. Vyřazení takových bezpečnostních prvků musí být umožněno pouze řidiči s jeho přímým vědomím (varovná informace o takovém stavu na přístrojové desce). Řidič musí s touto funkcí být schopen nouzového dojezdu do nejbližšího místa, kde bude možné zajistit bezpečné vystoupení cestujících.

Tato podmínka neplatí pro ty bezpečnostní prvky znehybnující vozidlo, jejichž vyřazení výše uvedeným způsobem, byť jen pro nouzové dojetí, by bylo v rozporu splatnou legislativou.

Konečné provedení podléhá schválení zadavatele.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.4.3 Zajištění autobusů proti neoprávněnému použití

Zajištění autobusů proti neoprávněnému použití dle předpisů platných v ČR. Přední dveře musí být uzamykatelné z vnější strany, ostatní dveře z vnější strany uzamykatelné, nebo zajistitelné zevnitř s ochranou proti neoprávněnému uzamčení ze strany cestujících. V případě, že je třeba k zajištění ostatních dveří nebo oken speciální nástroj, tento dodat v počtu 6 ks ke každému vozu.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.4.4 Staniční a parkovací brzda

Montovat staniční brzdu s automatickou aktivací po otevření všech dveří (s výjimkou předních). Aktivace staniční brzdy musí být rovněž možná u stojícího vozidla bez ohledu na polohu všech dveří také samostatným manuálním ovladačem umístěným na pravé straně přístrojové desky. Po dobu aktivace staniční brzdy musí svítit brzdová světla. Automatická deaktivace staniční brzdy musí být možná po splnění předepsaných podmínek (zavření všech dveří, bez ohledu na polohu předních, a sešlápnutí pedálu akcelerace) a bez zbytečné časové prodlevy. Signalizovat opticky a akusticky řidiči stav, kdy dojde k vypnutí zapalování a není zabrzděna parkovací brzda.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.4.5 Zvukové výstražné zařízení (houkačka)

Vzduchová houkačka, provedení a tón musí odpovídat kategorii vozidla a nesmí být zaměnitelné s běžným osobním automobilem.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.4.6 Vnější kamery

Couvací kamera s přenosem dat v reálném čase, se zobrazením na displeji v zorném poli řidiče (mimo displej OIS). Automatická aktivace při zařazení zpátečky. Dvě vnější kamery pro sledování obou boků zadní části vozidla (umístěné co nejbližší za kloubovým spojením nad horní úroveň oken), pravá kamera zabírá prostor 3. a 4. dveří. Přenos dat v reálném čase, zobrazení na displeji v zorném poli řidiče (mimo displej OIS, mimo základní displej palubní desky), možnost uživatelského nastavení (trvalé sledování obou kamer, zobrazení pouze vnější kamery dle natočení kloubového spojení, nastavení automatického vypnutí monitoru při dosažení definované rychlosti, apod.).

Zadavatel připouští použití společného displeje pro couvací i boční kamery. V takovém případě musí být uživatelské nastavení rozšířeno o automatické i manuální přepínání na couvací kameru a boční kamery.

Zajištění dostatečné ochrany kamery před poškozením (průjezd mycí linkou, vandalismus apod.).

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.4.7 Kladívka pro nouzové rozbití skel

Kladívka pro nouzové rozbití skel musí být zajištěna proti odcizení připojením k držáku samonavíjecím lankem a umístěna tak, aby nedocházelo k jejich nežádoucímu uvolňování z držáků (např. při opření cestujících).

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.4.8 Protipožární odolnost

Krytí horkých částí výfukového potrubí (včetně turbodmychadla, filtrů pevných částic, katalyzátorů, apod.) tak, aby při náhodném úniku paliva nebo oleje kdekoliv v motorovém prostoru nemohlo dojít k požáru. Krytí všech silových vodičů a jejich svorek.

Signalizace požáru a hasicí zařízení v souladu s platnou legislativou, minimálně však instalovat účinné automatické hasicí zařízení (AHZ) v prostoru spalovacího motoru a uložení elektrické trakční energie. Hasicí zařízení nesmí mít možnost vědomé ruční aktivace. Životnost systému musí být nejméně taková, jako je deklarovaná životnost vozidla a nesmí vyžadovat údržbu či revize v intervalech kratších, než je nejkratší interval údržby vozidla. Systém a jeho instalace musí být provedena tak, aby umožňovala realizaci pravidelné údržby a oprav agregátů umístěných v motorovém prostoru bez nutnosti jeho demontáže. Je nezbytné umožnit demontáž systému z motorového prostoru bez nutnosti jeho aktivace a tak, aby nebyla narušena jeho funkcionality po zpětné montáži do tohoto prostoru. Použité hasivo musí být zdravotně nezávadné a dlouhodobě neagresivní vůči jakýmkoliv materiálům použitým v motorovém prostoru. Hasivo musí být snadno odstranitelné ze všech povrchů použitých v motorovém prostoru. V případě aktivace systému musí být tento stav signalizován opticky a zvukově na přístrojové desce vhodným způsobem, který bude svým charakterem odpovídat vzniku požáru v motorovém prostoru. Systém musí o své případné závadě nebo deaktivaci informovat řidiče vhodným způsobem na přístrojové desce vozidla, a to odlišným od informace o aktivaci nebo detekci požáru, tento stav musí být stejným způsobem signalizován na vhodném místě v motorovém prostoru. Pravidelnou údržbu musí být možné provádět proškolenými zaměstnanci zadavatele.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.4.9 Tempomat

Montovat tempomat s pamětí na poslední zvolenou rychlost. Funkce a nastavená rychlost tempomatu musí být signalizována na palubní desce.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.5 Životnost

2.5.1 Deklarovaná životnost

Deklarovaná životnost autobusu minimálně 144 měsíců v městském provozu. Dodavatel uvede deklarovanou dobu životnosti v měsících.

Odpověď:

144 měsíců

2.5.2 Protikoroze ochrana

Celý podvozek a skelet karoserie musí být v provedení zajišťujícím předpoklady pro dosažení nejvyšší technicky možné životnosti autobusu (např. kataforéza, nekorodující materiály apod.).

Deklarované životnosti podle bodu 2.5.1 musí být dosaženo bez nutnosti pravidelné obnovy nástřiku protikoroze ochrany jakékoliv části podvozku či skeletu karoserie (včetně dutin). Obnova protikoroze ochrany se přípouští pouze v případě, kdy dojde k jejímu poškození v důsledku havárie či jiným způsobem neslučitelným s běžným městským provozem. Tato forma obnovy musí být a proveditelná v rámci standardního servisního zázemí zadavatele.

Samovolný výskyt koroze, která nebude způsobena vlivem nesprávného užívání či péče zadavatele na podvozku, skeletu karoserie a dalších částech tvořících vnější opláštění a prvky interiéru autobusu bude posuzován jako vada po dobu trvání záruky.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.6 Karoserie

2.6.1 Olakování karoserie a polepy

Barevné provedení olakování karoserie v provedení červená a bílá – DP Praha nebo redesign PID – šedé olakování RAL 7038 + svislé červené pruhy RAL 3020. Vybrané provedení včetně vizualizace olakování dle použité karoserie bude poskytnuto po uzavření kupní smlouvy ve spolupráci s designéry. Životnost laku a polepů aplikovaných na základě obecně závazné legislativy, včetně barevné stálosti min. 6 let při denním mytí v průjezdných rotačních kartáčových myčkách bez nutnosti aplikace čistících či ochranných chemických přípravků (vosky apod.). Nedodržení této podmínky bude posuzováno jako vada.

Dodavatel k nabídce přiloží nákresy nebo fotografie zobrazující přední, zadní a oba boční pohledy na vozidlo ve zbarvení odpovídající tomuto bodu.

Konečné provedení olakování a umístění příslušných polepů na dodávaných autobusech podléhá schválení zadavatele.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.6.2 Zpětná zrcátka

Hlavní vnější zpětná zrcátka vyhřívaná a elektricky seřiditelná z místa řidiče. Právě vnější zpětné zrcátko umístit tak, aby bylo vidět zvenku na ostatní dveře při otevřených předních dveřích.

Pokud není možné mytí autobusu v průjezdných rotačních kartáčových myčkách (např. typu Ceccato NLFO 435) s nasazenými zrcátky, musí být zrcátka, včetně elektrického připojení, konstruována tak, aby demontáž a montáž byla co nejjednodušší bez použití speciálního nástroje a zároveň jejich spojení s karoserií bylo dostatečně robustní. Elektrické připojení musí být koncipováno tak, aby byla zajištěna dlouhodobá životnost v případě denní demontáže a montáže zrcátek. V případě nutnosti demontáže a montáže vnějších zpětných zrcátek musí být systém spojení zrcátek s karoserií v takovém provedení, aby jej nebylo nutné preventivně udržovat mimo základní kilometrický interval pravidelné údržby (údržbu není schopen provádět řidič).

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.6.3 Uzavírání vnějších a vnitřních schrán a servisních krytů

Jednotný systém uzavírání vnějších a vnitřních schrán (mimo schránky s požadavkem na uzamčení) s dostatečnou odolností a životností odpovídající dennímu používání. Možnosti ovládání:

A) provedení zámků s vnitřním čtyřhranem 8 mm,

B) v případě jiného řešení je podmínkou dodání příslušného otevíracího nástroje v počtu 6 ks s každým vozem, včetně držáku na tento nástroj v prostoru kabiny řidiče. Otevírací nástroj musí být rovněž konstruován s dostatečnou odolností a životností odpovídající dennímu používání.

Dodavatel uvede způsob uzavírání všech vnějších a vnitřních schrán a servisních krytů.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.7 Dveře

2.7.1 Počet a rozměry dveří cestujících

Počet a rozměry dveří odpovídající poptávanému typu autobusu uvedenému v bodu 1.1.2 v souladu se Standardy kvality PID.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.7.2 Rychlost dveří cestujících

Doba nutná k otevření nebo zavření všech dveří nesmí přesáhnout 3,0 sekundy. Dodavatel uvede dobu k otevření a zavření dveří v sekundách zaokrouhlených na jedno desetinné místo, tato doba se počítá od pokynu k otevření nebo zavření dveří (za předpokladu splněných podmínek k otevření nebo zavření dveří) do úplného otevření nebo zavření všech dveří cestujících. Dodavatel uvede dvě hodnoty, pokud se doba pro otevření a zavření navzájem liší. Do doby pro zavření se nezapočítává doba výstrahy před zavřením dveří.

Odpověď:

Doba pro otevření/zavření dveří: 3,0 s

2.7.3 Typ dveří cestujících

Odmrazování skel v předních dveřích, pokud jsou na úrovni řidiče. Zadavatel požaduje odmrazování ofukováním teplým vzduchem, nebo topnou spirálou, případně kombinací obou systémů tak, aby bylo dosaženo odpovídajícího a bezpečného výhledu řidiče na pravou stranu vozidla za všech klimatických podmínek obvyklých na území hlavního města Prahy a přilehlého okolí. Zadavatel preferuje odmrazování skel ofukováním teplým vzduchem.

V případě dveří otevíraných vně vozidla musí být dveře i jejich mechanismus provedeny tak, aby umožňovaly otevírání dveří u zastávek s výškou nástupní hrany až 250 mm včetně, aniž by při provozní výšce vozidla (bez nutnosti zvyšování / snižování (kneelingu) světlé výšky vozidla řidičem) docházelo ke kolizi dveří nebo dveřního mechanismu s povrchem zastávky.

V případě dveří otevíraných vně vozidla nesmí docházet ke kolizi dveří a jejich mechanismu s pravým předním kolem, případně jakýmkoliv jiným pohyblivým dílem při jakémkoliv provozním nastavení rejdu předních kol.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.7.4 Bezpečnost dveří

Blokování rozjezdu autobusu před dovržením všech dveří s výjimkou předních a před uvedením plošiny pro nástup osob na invalidním vozíku do polohy pro jízdu. Při náhodném zvednutí plošiny za jízdy a současném uzavření všech dveří a bez ohledu na polohu předních dveří, nesmí dojít k blokování rozjezdu či jízdy.

Dveře s jištěním proti sevření cestujícího při jejich zavírání s funkcí automatického otevření při kontaktu s překážkou pomocí tzv. citlivých hran dveří. Při otevírání dveří je rovněž vyžadováno jištění proti možnému sevření nebo jiného zranění cestujícího, buď formou omezení maximální síly, kterou bude dveřní křídlo (křídla) působit na překážku, nebo zastavením dveřního křídla (křidel) při kontaktu s překážkou. Po automatické reverzaci se dveře mohou znovu zavřít, popř. otevřít až po dalším použití ovládacího prvku (tlačítka) pro ovládání dveří řidičem.

Všechny prostory v blízkosti dveří chránit tak, aby nemohlo dojít k nežádoucímu poranění cestujících vlivem pohybu křidel dveří při jejich otevírání či zavírání. Důraz je kladen zejména na zadržovací tyče, ovládací tyče dveří, madla a prostor okolo označovačů jízdenek, kde se mohou cestující intuitivně držet či opírat. Současně nutno zajistit dostatečný počet přídržných míst v blízkosti všech dveří tak, aby se cestující mohli za jízdy bezpečně držet a nedocházelo k pádům či zraněním.

Nouzové otevírání dveří zvenku (s výjimkou předních dveří) i zevnitř musí být zajištěno vhodným způsobem proti neúmyslné manipulaci cestujících.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.7.5 Signalizace dveří

Souvislá zvuková signalizace před zavřením dveří ovládaná ručně řidičem a automaticky pokračující během zavírání dveří (zadavatel preferuje shodný tón jako na stávajících vozech).

Funkce: stisknutím tlačítka pro zavírání všech středních a zadních dveří se spouští zvuková a světelná výstražná signalizace v trvání 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, pokud jsou na úrovni řidiče.

Optická signalizace v interiéru nad všemi dveřmi v provedení příčně dělená – vlevo text „stop“ + bílé prosvětlení, vpravo symbol „nenastupovat při zavírání dveří“ + červené prosvětlení. Optická signalizace vně vozu nad dveřmi (vyjma předních) v červeném provedení.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.7.6 Ovládání dveří

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. Ovládání dveří: dva nezávislé ovládače – jeden pro přední dveře a druhý pro všechny ostatní dveře. Ovladač pro přední dveře musí být označen symbolem „1“, pro ostatní dveře symbolem „2“. Přední dveře musí být možné otevřít z místa řidiče bez zapnutého klíčku zapalování či elektrického odpojovače baterií.

Přímé otevírání dveří ovládacím tlačítkem a současně možnost aktivace poptávkového (samoobslužného) otevírání dveří – mechanicky spínaná tlačítka na dveřích se zvýšenou odolností proti poškození zajišťující dostatečnou životnost v městském provozu + propojení s ostatními tlačítky v prostoru cestujících. Systém poptávkového otevírání dveří musí umožnit dodatečné otevření nepoptávaných dveří z místa řidiče (bez nutnosti předchozího zavření ostatních dveří). Automatická deaktivace poptávkového otevírání v okamžiku stisku tlačítka zavírání středních a zadních dveří (tlačítko se symbolem „2“), případně okamžikem rozjezdu vozidla (pokud nedošlo k poptávce a otevření uvedených dveří).

Funkce a logika provozních stavů samoobslužných tlačítek dle Standardů kvality PID. Na ovládacích prvcích pro cestující umístit piktogramy v provedení s vystupujícím reliéfem.

Informace o otevření / zavření dveří a aktivaci systému poptávkového otevírání řidičem je přenášena do OIS.

Montovat vnější ovládání předních dveří (navíc k nouzovému) s dostatečnou odolností proti povětrnostním vlivům (déšť, mráz apod.) Toto ovládání musí být funkčně nezávislé na stavu zapalování nebo elektrického odpojovače baterií.

Proces zavírání dveří musí být možné kdykoliv zastavit povelům k otevření dveří.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.7.7 Osvětlení nástupního prostoru včetně nástupiště

Osvětlení nástupního prostoru v době od otevření dveří do rozjezdu vozu, které za snížené viditelnosti umožní bezpečný nástup cestujících a zároveň dostatečnou viditelnost prostoru dveří z místa řidiče, aniž by docházelo k oslnění řidiče (např. přes zpětné zrcátko). U prvních dveří toto osvětlení vypínatelné řidičem.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.7.8 Snížení nástupní hrany

Autobus musí být vybaven zařízením pro snižování nástupní hrany v zastávkách (kneelingem) s možností aktivace a deaktivace z místa řidiče. Před rozjezdem vozidla musí dojít k automatickému vrácení kneelingu do základní polohy (blokování rozjezdu ve sklopené poloze).

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.7.9 Plošina pro invalidní vozík

Manuálně ovládaná vyklápěcí plošina pro nástup a výstup osob na běžném i elektrickém invalidním vozíku bez jakékoliv nevratné deformace s nosností nejméně 350 kg a s životností odpovídající deklarované životnosti autobusu. Prostor pro invalidní vozíky a kočárky musí být snadno dostupný ze dveří vybavených plošinou.

Na vhodném místě v interiéru autobusu montovat optickou signalizaci, která bude v činnosti po dobu, kdy bude plošina pro nástup osob na invalidním vozíku v režimu blokování rozjezdu či jízdy. Signalizace musí být viditelná řidičem obsluhujícím plošinu.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.8 Prostor cestujících

2.8.1 Podlahová krytina

Životnost podlahové krytiny odpovídající deklarované životnosti autobusu.

Podlahová krytina v protiskluzovém provedení, hladká, svařovaná bez lišt nebo stříkaná, možnost mytí podlahy vyplachováním tlakovou vodou. Barevné schéma krytiny v souladu se Standardy kvality Ropid. Lišty lemující podlahovou krytinu a obložení podběhů a boků karoserie musí být v provedení, které vylučuje poranění cestujících a poškození jejich oděvu.

Konečné provedení podlahové krytiny, zejména barevné provedení a kontrastní pruhy, podléhá schválení zadavatelem.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.8.2 Sedadla pro cestující

Sedadla pro cestující s polstrováním a koženkovým čalouněním a s celkovou konstrukcí odolnou proti poškození cestujícími, zejména pak proti nadměrnému opotřebení na exponovaných místech sedáku. Barevné provedení skořepiny v tmavém odstínu, skořepinu jako celek koncipovat v provedení umožňující snadné čištění po aplikaci nežádoucích nápisů (graffiti). Sedadla pro cestující nesmí být kotvena do podlahy vozidla v místech, kde by takové kotvení znesnadňovalo úklid podlahy.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.8.3 Prostor pro kočárky a invalidní vozík

Velikost prostoru musí umožnit přepravu dvou invalidních vozíků nebo dvou kočárků nebo jednoho invalidního vozíku a jednoho kočárku. Provedení prostoru pro invalidní vozíky musí být v souladu s platnou legislativou (se zádovou opěrkou a bočním vedením, přičemž zadavatel požaduje sklopné boční madlo). Pokud je prostor pro dětské kočárky vymezen mimo uvedená místa, musí být tento prostor dostupný od dveří bez nutnosti překonávání schodů.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.8.4 Zasklení

Boční skla v determální provedení (bez použití folie na povrchu skla). Odstín skla nesmí negativně ovlivňovat čitelnost elektronických informačních panelů. Aplikace dodatečné ochranné fólie z interiéru brání vandalismu.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.8.5 Topná a větrací a klimatizační soustava prostoru pro cestující

Topnou soustavu prostoru pro cestující dostatečně dimenzovat pro zajištění optimální tepelné pohody cestujících v zimním období pro klimatické podmínky obvyklé na území hlavního města Prahy a přilehlého okolí. Je instalována automatická aktivace a regulace vytápění salonu cestujících udržující požadovanou hodnotu teploty bez možnosti změny řidičem. Požadovaná teplotní (ekvitermní) křivka vnitřní teploty v závislosti na vnější teplotě bude odpovídat parametrům uvedeným ve Standardech kvality PID – Autobusy PID.

Zajistit dostatečně výkonný a účinný systém větrání autobusu pro optimální výměnu vzduchu zejména v letním období. Montovat větrací okénka v bočních sklech v posuvném provedení s možností blokáce ovládání okének.

V autobusu bude namontována plnohodnotná klimatizace celého salonu cestujících s automatickou aktivací a regulací udržující požadovanou hodnotu teploty bez možnosti změny řidičem. Klimatizace salonu cestujících bude dostatečně účinná pro daný typ autobusu a bude schopna v přiměřeném čase dosahovat požadované teploty dle parametrů uvedených ve Standardech kvality PID – Autobusy PID v podmínkách pražské MHD.

Musí být umožněno manuální vypnutí klimatizace a topení a v tomto případě musí být umožněno manuální zapnutí, vypnutí a nastavení ventilátorů.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.8.6 Držadla pro cestující nižšího věku

Držadla pro cestující nižšího věku na vodorovných zadržovacích tyčích u stropu, rozmístěná v souladu s platnou legislativou tam, kde není dostatek zadržovacích tyčí nebo sedadel pro cestující s držadly na opěrkách. Držadla na vodorovných tyčích aretovat proti posuvu.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.8.7 Výhled řidiče doprava

Optická zábrana na podlahové krytině proti vstupu cestujících do prostoru, kde by bránili výhledu řidiče na pravou stranu (zadavatel využívá přední dveře k nástupu i výstupu). Provedení zábrany podléhá schválení zadavatelem.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.8.8 Osvětlení prostoru pro cestující

Osvětlení prostoru pro cestující v LED provedení ve dvou úrovních intenzity (1-částečné, 2-plné). První stupeň osvětlení musí být proveden tak, aby při něm bylo co nejvíce minimalizováno oslnění řidiče přímé nebo odrazem od čelního skla nebo zasklení kabiny řidiče. Možnost samostatně vypínat první řadu světel bezprostředně za kabinou řidiče.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.8.9 Rámečky na informace pro cestující

Montovat snadno speciálním klíčem otevíratelné rámečky na informace pro cestující formátu nejméně osmkrát A3 naležato nebo většího nad bočními okny na levé straně vozu.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.8.10 Provedení interiéru autobusu

Interiér autobusu musí být v provedení usnadňujícím jeho čištění (volba vhodných materiálů a barevných odstínů). Veškeré vybavení v interiéru musí být upevněno tak, aby nedocházelo ke vzniku nežádoucích zvukových projevů za provozu autobusu.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.9 Pracoviště řidiče

2.9.1 Uzavřená kabina řidiče

Maximálně uzavřená a oddělená kabina řidiče od prostoru cestujících s ohledem na minimalizaci výměny vzduchu mezi pracovištěm řidiče a interiérem autobusu. Kabina musí být konstruována tak, aby poskytovala řidiči co nejlepší ochranu před napadením, udržovala vlastní mikroklima a přitom umožňovala prodej jízdenek a komunikaci řidiče s cestujícími. Uzavíratelný otvor v bočním zasklení kabiny řidiče s miskou na mince pro zajištění prodeje jízdenek. Uzamykatelný odkládací prostor pro osobní věci řidiče v prostoru kabiny. Dle prostorových možností další odkládací prvky v prostoru kabiny – schránka na desky s jízdním řádem a vozovými náležitostmi, schránka na knihu zakázkových listů, schránka na peněženku, držák na doklady a vozovou kartu, držák na hrnek, síťka za sedadlem řidiče, prostor na zavazadlo řidiče, držák na háček pro vyklápění plošiny, háček / háčky na ošacení řidiče a háček / háčky na svazek klíčů určených pro použití na voze (klíče od dveří, klíčky na otevírání schrán apod.). Provedení a rozmístění odkládacích prvků podléhá odsouhlasení zadavatele.

Možnost zajištění kabiny nezávisle zevnitř (bez klíče) i zvenku (např. při obsluze plošiny pro invalidy). Aretace dveří kabiny řidiče v uzavřené i otevřené poloze. Kabina, čelní sklo a osvětlení interiéru musí být konstruovány tak, aby co nejvíce omezily vznik rušivých reflexů od osvětleného interiéru autobusu v čelním skle nebo zasklení kabiny. Držák pro instalaci zařízení pro prodej jízdenek dle specifikace odbavovacího a informačního systému na vnější straně kabiny. Uzamykatelná zásuvka nebo jiné obdobné zařízení na mince a bankovky. Vícestupňové osvětlení v kabině řidiče (pro usnadnění prodeje jízdenek za snížené viditelnosti zajistit dostatečnou intenzitu osvětlení prostoru určeného pro výdej jízdenek a příjem hotovosti).

Veškerá povinná výbava musí mít ve vozidle svůj vyhrazený úložný prostor, ve kterém bude fixována proti pohybu během jízdy. Pokud je tento prostor mimo kabinu řidiče, tak musí být minimalizováno nežádoucí zneužití cestujícími.

Minimalizace nežádoucích zvukových projevů vydávaných konstrukcí a vybavením kabiny řidiče za jízdy vozu. Eliminovat možnost oslnění sedícího řidiče přímým slunečním svitem pronikajícím do kabiny řidiče přes levé boční a čelní zasklení vozu aplikací vhodných (primárně neprůsvitných) a regulovatelných stínících prvků, jejichž použitím nezůstane nezastíněná část mezi levým sloupkem čelního skla a čelní sluneční clonou.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.9.2 Označení ovládacích prvků

Ovládací a signalizační prvky v kabině řidiče označit kromě běžně užívaných symbolů popisem funkce v provedení odolném proti opotřebení. Pokud to konstrukce autobusu neumožňuje, lze na vhodné místo v kabině řidiče umístit názorné schéma pracoviště řidiče s popisem kontrolních a ovládacích prvků. Schéma musí být čitelné za tmy při rozsvíceném osvětlení kabiny řidiče.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.9.3 Sedadlo řidiče

Vyhřívané pneumaticky odpružené seřiditelné sedadlo řidiče s vysokým opěradlem, s opěrkou hlavy, sklopnými loketními opěrkami, s nastavitelnou bederní opěrkou a samostatným posuvem spodního sedáku, bez bezpečnostního pásu. Ovládací prvky sedadla umístěné na pravé straně. Nosnost sedadla řidiče minimálně 150 kg.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.9.4 Vnitřní oběh vzduchu v kabině řidiče

Vnitřní oběh vzduchu v kabině řidiče v provedení pro optimální tepelnou pohodu řidiče

Dostatečné dimenzování výkonu topné soustavy určené pro vytápění kabiny řidiče v zimních měsících.

Dostatečné dimenzování výkonu a rozmístění výdechů ventilace na čelní sklo za účelem eliminace mlženi v celé jeho ploše.

Minimalizovat možnost nežádoucího proudění studeného vzduchu do prostoru uzavřené kabiny řidiče formou vhodných těsnění a clon, zejména v oblasti dvířek kabiny.

Zachovat poslední nastavení termostatu a rychlosti ventilátorů řidiče i po vypnutí motoru.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.9.5 Klimatizace kabiny řidiče

V prostoru kabiny řidiče musí být zajištěno samostatné dostatečně výkonné, individuálně regulovatelné klimatizování kabiny na požadovanou teplotu. Výstup vzduchu z klimatizace musí být i v palubní desce. Teplota musí být samostatně nastavitelná a s možností automatického režimu s nastavením teploty minimálně v rozmezí 20 až 26°C s maximálním krokem 1°C.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.9.6 Akustická signalizace

Akustická signalizace směrových světel. Možnost regulace hlasitosti veškerých akustických signálů přístrojové desky.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.9.7 Regulace intenzity osvětlení přístrojové desky a ovladačů

Regulace intenzity osvětlení přístrojové desky. Podsvícení ovladačů při zapnutém vnějším osvětlení (mimo denní svícení).

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.9.8 Vybavení kabiny řidiče

V prostoru kabiny řidiče nebo v její těsné blízkosti umístit chladničku s vnitřním prostorem umožňujícím umístění dvou běžných PET lahví o objemu 1,5 l (průměr 85 mm, výška 350 mm). Chladicí výkon chladničky umožňující zchlazení obsahu na teplotu nejméně o 25 °C nižší, než je teplota okolí (bez nutnosti dosažení teplot pod 5°C).

Instalovat autorádio se slotem USB a reproduktory v kabině řidiče.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

2.9.9 Ruční ovládání elektrodynamické brzdy - retardéru

Montovat páčku minimálně čtyřstupňového ručního ovládání elektrodynamické brzdy - retardéru ovládanou pravou rukou řidiče.

Odpověď (ANO/NE):	ANO
-------------------	------------

2.10 Odbavovací a informační systém

2.11 Konfigurace odbavovacího a informačního systému

Montovat odbavovací a informační systém dle Standardů kvality PID.

Odpověď (ANO/NE):	ANO
-------------------	------------

2.12 Tlačítko tísňového volání

Samostatně vyvedené tlačítko pro tísňové volání umístěné v kabině řidiče na boční stěně vlevo vedle sedadla řidiče. Přesné umístění podléhá schválení zadavatelem.

Odpověď (ANO/NE):	ANO
-------------------	------------

2.12.1 Ovladač vyhlásování zastávek

Tlačítko vyhlásování zastávek ovládané levou nohou řidiče. Vyhlášení zastávky musí být možné za jízdy. Na přístrojové desce kolébkové tlačítko pro posun o 1 zastávku vpřed a vzad bez vyhlášení zastávky. Závislost vyhlásování zastávek na otevření dveří (při otevření kterýchkoli dveří musí být blokováno případné druhé vyhlášení). Uživatelsky nastavitelná prodleva mezi vyhlášením zastávky a následujícími akcemi palubního počítače s možností zkrácení této prodlevy opakovaným stiskem tlačítka.

Odpověď (ANO/NE):	ANO
-------------------	------------

3 Údržba a servis

3.1 Pravidelná údržba a opravy

3.1.1 Časová a materiálová náročnost plánované údržby

Základní (nejkratší) stupeň pravidelné údržby (včetně plánované výměny olejů a doplnění maziv) musí mít interval 20.000 km nebo více, případně 6 měsíců nebo více, všechny další úkony pravidelné údržby nad rámec základního stupně údržby musí mít interval, který je násobkem intervalu základního a je zaokrouhlen na desetitisíce kilometrů (nebo celé roky).

Vůz nesmí vyžadovat žádnou plánovanou údržbu ani plánované doplňování či výměny provozních kapalin a maziv (kromě paliva, močoviny – AdBlue a kapaliny do ostřikovačů) mezi základními stupni plánované údržby, kromě sezonní přípravy na zimní/letní provoz a případné záběhové prohlídky.

Odpověď (ANO/NE):	ANO
-------------------	------------

3.1.2 Údržba a opravy

Všechny agregáty musí být uspořádány tak, aby umožnily bezproblémový přístup ke všem místům (zejména hrdla pro doplňování všech provozních kapalin a maziv), na kterých se provádí plánovaná údržba nebo běžné opravy.

Dostatečně značené kontrolní vzduchové přípojky na dobře přístupných (bez demontáže jakékoliv součásti a

<p>nutnosti vstupu pod vůz) a dostatečně chráněných místech.</p> <p>Diagnostické zásuvky elektronických systémů umístěné centrálně na jednom, dobře přístupném místě.</p> <p>Pro manipulaci s nepojízdným autobusem musí být každý vůz vybaven zařízením pro tažení a tlačení dalším vozem. Toto zařízení musí být 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.</p>	
Odpověď (ANO/NE):	ANO

3.1.3 Čištění chladičů

<p>Všechny chladiče musí být konstruovány tak, aby bylo možné jejich účinné čištění proudem vody bez demontáže chladičů z vozidla. Technologický postup čištění chladičů může obsahovat demontáž krytů a další manipulaci s chladiči za předpokladu, že není nutné odpojit přívod kapalných chladicích médií k žádnému chladiči. Pracnost přípravných prací k čištění chladičů nesmí přesáhnout 0,5 normohodiny.</p>	
Odpověď (ANO/NE):	ANO

3.1.4 Čištění výměníků topení a ochrana proti opaření

<p>Výměníky tepla v přední topné skříni a v prostoru pro cestující musí být konstruovány tak, aby je bylo možné vyčistit proudem vzduchu nebo vody bez odpojení přívodů chladicí kapaliny. Pokud je odpojení přívodů nutné, tak všechny přívody musí být opatřeny uzavíracími kohouty pro minimalizaci úniku chladicí kapaliny do interiéru vozidla. Konstrukce všech takových výměníků musí být pro případné vyjímání koncipována tak, aby tuto činnost bylo možné provádět pravidelně s minimální časovou náročností a minimálním rizikem poškození demontovaných komponent. Interval pro demontáž výměníků za účelem čištění bude akceptován pouze jednou za kalendářní rok v rámci údržby prováděné před zimní sezónou.</p> <p>Výše uvedené podmínky nemusí být splněny, pokud jsou výměníkům předřazeny snadno vyjímatelné, opakovaně použitelné a dostatečně účinné filtry, takže čištění výměníků není nutné. Demontáž/montáž všech předřazených filtrů použitých na voze nesmí přesáhnout celkový čas 0,5 normohodiny. V případě použití předřazených filtrů u výměníků či ventilátorů v prostoru pro cestující musí dodavatel garantovat, že nebude nutné jejich čištění či výměna častěji, než je základní interval údržby. Výměna filtrů nesmí být podmíněna odpojením přívodů chladicí kapaliny či demontáží samotných těles výměníků.</p> <p>Zajistit dostatečnou ochranu proti opaření cestujících osob při náhodném poškození přívodů k výměníkům tepla či samotných výměníků umístěných v prostoru pro cestující. Za dostatečnou ochranu je mimo jiné považováno vhodné umístění krytů či izolace pro minimalizaci rozstříku chladicí kapaliny.</p>	
Odpověď (ANO/NE):	ANO

3.1.5 Mazání podvozku

<p>Všechny díly podvozku musí být mazány jedním druhem plastického maziva. Povinná montáž centrálního mazání podvozku, pokud je počet mazaných míst na podvozku větší než 6 nebo pokud jsou tukem domazávány čepy přední nápravy. Interval mazání jednotlivých mazaných míst nebo doplňování centrálního mazání mazivem nesmí být kratší než základní interval pravidelné údržby. Porucha funkce centrálního mazání musí být signalizována řidiči na přístrojové desce.</p>	
Odpověď (ANO/NE):	ANO

3.1.6 Mytí agregátů

<p>V návodu k obsluze musí být uveden povolený a předepsaný způsob čištění agregátů, schrán a podvozkových částí včetně obecné specifikace čisticích prostředků</p>	
Odpověď (ANO/NE):	ANO

3.1.7 Víka a servisní otvory v interiéru

Veškerá víka umístěná v interiéru autobusu pro přístup k agregátům (např. motor, převodovka, nápravy, brzdové válce, tlumiče, elektroinstalace, mechanismus dveří apod.) musí být umístěna tak, aby byla zaručena jejich snadná demontáž a montáž, popřípadě otevírání a zavírání.

V případě, že je nutno výše zmíněná víka demontovat nebo otevírat z důvodu provádění pravidelné údržby, nebo pokud je to nutné v případě nutnosti odtahu nepojízdného autobusu včetně situace mechanického odbrzdění pružinových válců, musí být jejich provedení takové, aby byla zajištěna jejich snadná a rychlá montáž a demontáž, nebo otevření a zavření. Pokud jsou uvedené víka umístěna tak, že je nutno před jejich otevřením nebo demontáží demontovat jiné prvky interiéru (např. sedadla, držáky sedadel, tyče apod.) musí být tyto prvky obdobně konstrukčně uzpůsobeny tak, aby jejich montáž a demontáž byla snadná a rychlá. Tato podmínka není splněna, pokud je ve výše uvedených případech nutná demontáž čalounění sedadel a sedáků.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

3.1.8 Umístění komponent OIS

Všechny základní komponenty montovat do jedné dobře přístupné, chráněné a uzamykatelné skříně. Rozmístění periférií podléhá odsouhlasení zadavatele. Servisní zásuvka USB v prostoru kabiny řidiče mimo standardní dosah řidiče tak, aby nedošlo k její záměně s USB zásuvkou typu A uvedené v bodu 2.3.1. Zásuvku označit nápisem „SERVIS OIS“. Tlačítko „Reset OIS“ v kabině řidiče (v dosahu řidiče).

Odpověď (ANO/NE):

ANO

3.1.9 Diagnostika

Veškerý software a hardware potřebný pro diagnostiku veškerých systémů aplikovaných v dodaných autobusech musí být obsluhovatelný v českém jazyce a musí být dostupný (objednatelný) po celou dobu deklarované životnosti každého dodavatelem dodaného autobusu. V případě, že bude nutné po objednání a dodání některého software či hardware zajišťovat pravidelné prodlužování licence či provádět aktualizace, aby mohl být nadále používán, tak tyto úkony, pokud jsou standardně zpoplatněny, budou součástí pořizovací ceny dotčeného software či hardware tak, aby mohl být používán po celou dobu deklarované životnosti každého dodavatelem dodaného autobusu.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

3.1.10 Servisní vybavení

Součástí nabídky musí být úplný soupis diagnostického zařízení a speciálního nářadí potřebného pro údržbu a opravy nabízených autobusů včetně OIS a plniček klimatizace, a to včetně cen za jednotlivá zařízení či nářadí.

Plničky klimatizací musí splňovat minimálně tyto požadavky: ovládání v českém jazyce, kapacita vnitřního zásobníku chladiva minimálně 25 kg, vnitřní váha chladiva bez nutnosti aretace při manipulaci s plničkou, délka servisních hadic minimálně 5 m, výkon vakuové pumpy minimálně 150 l/min, zajištění servisu plniček po dobu deklarované životnosti autobusů.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

3.2 Dokumentace

3.2.1 Návod k obsluze a údržbě

Návody k obsluze a údržbě v českém jazyce musí obsahovat minimálně úplný popis všech funkcí ovládacích, kontrolních a signalizačních prvků autobusu a způsobu jejich ovládání a úplný soupis výrobcem

předepsaných úkonů při údržbě autobusů. Návod nesmí obsahovat popis funkcí ovládacích prvků, kterými autobus není vybaven. Pokud návody neobsahují dostatečné informace pro provedení úkonů předepsaných při údržbě, musí obsahovat odkazy na další technickou dokumentaci (dílenské příručky, diagnostické postupy apod.). Návod k obsluze musí být dodány ke každému autobusu při převzetí a 5 výtisků navíc ke každé dodávce autobusů v papírové formě a jedenkrát v elektronické formě na volně kopírovatelném nosiči.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

3.2.2 Technická dokumentace

Úplná sada dílenských příruček v českém jazyce ke všem agregátům, schémata elektrického zapojení, vzduchové soustavy, hydrookruhů, chladicí soustavy apod., včetně popisů funkce a diagnostických postupů.

Zadavatel preferuje technickou dokumentaci v elektronické formě. Bude-li technická dokumentace dodána v elektronické formě, zadavatel nepožaduje papírovou verzi. Elektronická forma dokumentace musí být volně přístupná, aby ji zadavatel mohl bez jakýchkoliv omezení šířit v rámci své interní počítačové sítě.

Nebude-li dokumentace dodána v elektronické formě, musí být dodána 1 sada papírových výtisků ke každým 5 dodaným autobusům.

Technická dokumentace bude dodána nejpozději v den převzetí prvního autobusu.

Pokud zadavatel zjistí během deklarované životnosti autobusů chybu v technické dokumentaci, je vybraný dodavatel povinen na žádost zadavatele chybu v přiměřené době opravit a vydat dokument v opravené verzi.

Dodávka technické dokumentace může být nahrazena poskytnutím on-line přístupu k této dokumentaci s neomezeným počtem uživatelů prostřednictvím sítě Internet.

Veškerá dokumentace musí být vztažena ke konkrétním VIN autobusů.

Veškerá technická dokumentace včetně její aktualizace je součástí dodávky autobusů a její ceny a musí být dodávána po dobu deklarované životnosti autobusů.

Dodavatel uvede seznam dokumentace níže.

Odpověď:

- návod k obsluze a údržbě autobusů,
- kompletní technická dokumentace pro provádění údržby a oprav v českém jazyce,
- seznam speciálního nářadí,
- časové normy pro provádění údržby a oprav v českém jazyce,
- plán pravidelné údržby autobusů v českém jazyce

3.2.3 Katalog ND

Katalog náhradních dílů musí být dodán v českém jazyce v elektronické formě podporující vyhledávání minimálně podle názvu dílu, čísla dílu a agregátu – skupiny a VIN vozidla.

Za elektronickou formu katalogu ND se nepovažuje scanovaný papírový katalog.

Zadavatel preferuje katalog umožňující on-line přístup přes internetovou síť (webové rozhraní), případně síťovou instalaci. Katalog instalovaný na lokální síti musí umožnit současnou práci nejméně 20 uživatelů, celkový počet uživatelů nesmí být omezen. Katalog dodaný v síťové verzi nesmí vyžadovat žádné hardwarové zařízení instalované na počítači uživatele.

SW katalogu musí být kompatibilní s operačním systémem Windows 7 či jeho novějšími verzemi a musí být schopen provozu v českém národním prostředí.

SW katalogu musí mít možnost exportu vybraných dílů v elektronické podobě přenositelné do jiných SW.

Pokud katalog ND není řešen on-line přístupem přes webové rozhraní nebo neumožňuje síťovou instalaci v souladu s podmínkami uvedenými výše, musí být dodáno 30 katalogů pro lokální instalaci.

Dodávka katalogů je součástí dodávky autobusů a její ceny, a to včetně bezplatné aktualizace po dobu deklarované životnosti všech dodaných autobusů. Dodavatel dodá katalog ND nejpozději v den přejímky prvního autobusu dle příslušné kupní smlouvy.

Dodavatel se zavazuje oznamovat zadavateli všechny pro zadavatele relevantní změny v katalogu ND nejpozději v okamžiku, kdy tyto změny vstoupí v platnost.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

3.3 Maziva a kapaliny

3.3.1 Chladicí kapalina

Chladicí kapalina musí být popsána obecně užívanou technickou specifikací, včetně základních chemických vlastností, které jsou ukazatelem jakosti dané kapaliny (minimálně hodnota pH a volná alkalita), nikoliv pouze označením výrobce a typu.

Dodavatel musí zadavateli předložit alespoň 5 konkrétních typů schválených chladicích kapalin od různých výrobců kapalin. Tato podmínka bude také splněna v případě, pokud bude dodavatel akceptovat (pro použití a plnou mísitelnost s jím užívanou kapalinou v nabízených vozidlech) kapalinu, jejíž parametry jsou zadavatelem definovány níže:

- plní normu ASTM D 6210 v platném znění,
- je na bázi ethylenglykolu (ethan-1,2-diol) s obsahem inhibitorů koroze, odpěňovadla, stabilizátorů, změkčovadla vody a dalších pomocných látek zajišťujících plnou funkčnost produktu v chladicích systémech městských autobusů,
- obsah glycerinu (glycerolu) nesmí být vyšší než 10 %,
- sloučeniny boru, pokud jsou přítomné, nesmí být jedinou inhibiční složkou,
- koncentrace s bodem tuhnutí $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo nižší, ne však vyšším než 60 objemových % koncentrátu výchozí nemrznoucí směsi,

mísitelnost s dalšími chladicími kapalinami plnícími normu ASTM D 6210 v platném znění (vzájemným smísením kapalin může vzniknout směs, která bude mít parametry té horší z nich).

Dodavatel potvrdí splnění bodu a současně uvede do komentáře, že buď plně akceptuje specifikaci chladicí kapaliny, která je uvedena v tomto bodu, nebo tuto specifikaci neakceptuje, v tom případě pro splnění bodu musí uvést do komentáře vlastní specifikaci v souladu s tímto bodem.

Dále vždy uvede 5 konkrétních typů schválených chladicích kapalin od různých výrobců.

Odpověď (ANO/NE):

ANO

Odpověď:

Dodavatel plně akceptuje uvedenou specifikaci chladicí kapaliny.

Odpověď:

Produkt 1: COG04 ART50 PREMIX
Produkt 2: Iveco OAT Extended Life Coolant/Antifreeze
Produkt 3: Shell (Recochem) HD Expert Extend
Produkt 4: Q8 Antifreeze long life
Produkt 5: M-NORTHPOLE 250Y

3.3.2 Oleje a ostatní maziva

Všechny oleje a maziva musí být předepsané pomocí obecně užívané technické specifikace, nikoliv pouze jménem výrobce a typovým označením. Pro každý agregát musí být definováno alespoň 5 výrobků od různých výrobců maziv.

Uchazeč uvede seznam všech agregátů s plánovanou výměnou oleje nebo maziva (např. motor, převodovka, hnací náprava, centrální mazání, ad.) a ke všem těmto agregátům uvede obecnou specifikaci náplně a alespoň 5 doporučených náplní dle zadání výše. Je možno vložit jako samostatnou přílohu.

Pouze v případě, že bude na voze použit elektricky poháněný vzduchový kompresor, u kterého nebude dodavatel schopen splnit podmínku definice alespoň 5 výrobků od různých výrobců, tak zadavatel bude akceptovat menší počet definovaných výrobků za podmínky, že dodavatel písemně prokáže, že výrobce tohoto agregátu má pro tento agregát schváleno méně než 5 provozních maziv/olejů. V případě, že by se v rámci poptávky na volném trhu zjistilo, že plnění obecně užívané technické specifikace bylo ke dni podání nabídky dodavatele na veřejnou zakázku schopno deklarovat více výrobců s více výrobky, tak ze strany zadavatele bude taková skutečnost považována za porušení smluvních podmínek ze strany dodavatele.

Odpověď (ANO/NE):	ANO
Odpověď:	<p style="text-align: center;">Agregát 1: motor</p> <p style="text-align: center;">Obecná specifikace náplně: SAE 5W-30 / ACEA E4, E6, E7, TBN >= 13</p> <p style="text-align: center;">Produkt 1: Petronas Urania FE LS 5W30 Produkt 2: Shell Rimula R6 LME Plus 5W-30 Produkt 3: Iveco Heavy Duty Engine Oil FE LS SAE 5W30 Produkt 4: Q8 FT 8800 5W-30 Produkt 5: Total RUBIA TIR 9900 FE, 5W-30</p> <p style="text-align: center;">Agregát 2: Přebodovka</p> <p style="text-align: center;">Obecná specifikace náplně: DEXRON III</p> <p style="text-align: center;">Produkt 1: Petronas Tutela ATF 90 Produkt 2: Castrol Transmax ATF Z Produkt 3: Repsol Matic III Produkt 4: Shell Spirax S4 ATF HDX Produkt 5: Total Fluide XLD FE</p> <p style="text-align: center;">Agregát 3: Servořízení</p> <p style="text-align: center;">Obecná specifikace náplně: DEXRON III</p> <p style="text-align: center;">Produkt 1: Petronas Tutela Transmission GI/E Produkt 2: Castrol Transmax ATF Z Produkt 3: Repsol Matic III Produkt 4: Shell Spirax S4 ATF HDX Produkt 5: Total Fluide XLD FE</p> <p style="text-align: center;">Agregát 4: Diferenciál</p> <p style="text-align: center;">Obecná specifikace náplně: SAE 80W-90</p> <p style="text-align: center;">Produkt 1: Petronas Tutela Transmission W90/LA Produkt 2: FUCHS TITAN SUPERGEAR SAE 80W-90 Produkt 3: BP ENERGEAR HYPO 80W-90 Produkt 4: CASTROL AXLE EPX 80W-90 Produkt 5: MOL HYKOMOL ZF 80W90</p>

	<p>Obecná specifikace náplně: SAE 5W-30 / ACEA E4, E6, E7, TBN >= 13</p> <p>Produkt 1: Petronas Urania FE LS 5W30</p> <p>Produkt 2: Shell Rimula R6 LME Plus 5W-30</p> <p>Produkt 3: Iveco Heavy Duty Engine Oil FE LS SAE 5W30</p> <p>Produkt 4: Q8 FT 8800 5W-30</p> <p>Produkt 5: Total RUBIA TIR 9900 FE, 5W-30</p>
--	--

4 Předávání vozů a změny v konstrukci

4.1.1 Shodnost autobusů v dodávce

Autobusy jedné kategorie dodané na základě této veřejné zakázky musí být identické (včetně všech součástí), pokud zadavatel neurčí výslovně něco jiného. Pokud jsou dodávky rozděleny do více let, může vybraný dodavatel pro dodávky realizované v druhém a dalším roce navrhnout zadavateli změny proti provedení dodanému v prvním roce. Změny mohou být realizovány pouze s písemným souhlasem zadavatele.

Odpověď (ANO/NE):	ANO
-------------------	------------

4.1.2 Detailní technická specifikace

Vybraný dodavatel se zaváže účinně spolupracovat se zadavatelem při vypracování detailní konečné specifikace nabídnutého autobusu, zejména krátkodobým zapůjčením autobusu stejného či obdobného provedení ke zkouškám, poskytnutím požadované technické dokumentace, poskytnutím vyžádané technické spolupráce, zprostředkováním návštěvy u provozovatelů nabízených autobusů apod., a akceptovat požadavky zadavatele na konečné provedení autobusů, pokud jsou technicky splnitelné a nezvyšují podstatně cenu autobusu.

V případě více dodávek řešených formou samostatných prováděcích smluv se zpracovává detailní technická specifikace pro každou dodávku samostatně.

Odpověď (ANO/NE):	ANO
-------------------	------------

4.1.3 Technická přejímka typu

Podmínkou pro zahájení fyzických přejímek jednotlivých autobusů je úspěšné dokončení technické přejímky typu.

Během technické přejímky typu dodavatel prokáže shodu vyrobených autobusů se zadávacími podmínkami a s na ně navazujícími technickými specifikacemi. Podmínkou je také úplnost a plná funkčnost systému OIS. Součástí technické přejímky může být na vyžádání zadavatele jízdní zkouška.

Odpověď (ANO/NE):	ANO
-------------------	------------

4.1.4 Provozní kapaliny

Autobusy musí být předány včetně plné nádrže paliva, AdBlue a ostřikovačů (v zimním období nemrznoucí směs) a dostatečně nabitého zařízení pro uchování elektrické trakční energie. Všechny ostatní provozní náplně musí být na předepsaných hodnotách.

Odpověď (ANO/NE):	ANO
-------------------	------------