

TECHNICKÁ SPECIFIKACE A ZÁKLADNÍ SMLUVNÍ PODMÍNKY PRONÁJMU ELEKTRICKÉHO AUTOBUSU S VODÍKOVÝM POHONEM

Nabízený typ vozidla – Škoda 36BB, obchodní název Škoda H`City

1 Obecně

1.1 Obecné požadavky

1.1.1 Legislativní požadavky

Autobus musí splňovat všechny obecně závazné předpisy platné pro nově přihlašovaná vozidla na území České republiky a ke dni dodávky být řádně přihlášen k provozu na pozemních komunikacích.

1.1.2 Typ vozidla

Autobus městský nízkopodlažní. Typ vozidla „Standard“ (Sd) pro městské linky, dle Standardů kvality PID – Autobusy PID, bod 4.2.1.1. který je přílohou Smlouvy o výpůjčce. Tato technická specifikace dále buď upřesňuje podmínky dané standardem, nebo klade požadavky nad rámec Standardů kvality PID – Autobusy PID.

2 Provozní vlastnosti

2.1 Rozměry

2.1.1 Základní rozměry autobusu

Celková výška nejvíce 3,40 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 Standardy kvality PID pro vozidlo typu Standard (Sd).

Odpověď:	Délka: 12,02 m
	Šířka: 2,55 m
	Výška: 3,40 m

2.1.2 Výška podlahy

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

Odpověď:	Výška podlahy nad vozovkou: 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: 7,0°
	Nájezdový úhel vzadu: 7,0°

2.1.4 Světla výška a přechodový úhel

Schopnost přejezdu zpomalovacího 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.

2.2 Provozní parametry autobusu a jeho agregátů**2.2.1 Obsaditelnost**

25 až 35 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 technicky 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): 26 (0)**Maximální obsaditelnost min. 75****2.2.2 Konstrukční rychlost**

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

Odpověď:

Konstrukční rychlost 80 km/h.**2.2.3 Pohonný řetězec**

Hlavní zdroj trakční energie vodíkový články. Zimní start min. do -25°C bez nutnosti připojení na externí zdroj z důvodu odstavení vozidel na venkovních nekrytých plochách.

Kvalita vodíku ISO 14687:2019 Grade D.

Rozhraní standardu CCS-2 pro externí dobíjení trakčního akumulátoru. Možnost nástupu a výstupu řidiče během nabíjení a plnění vodíkem vč. možnosti otevírání a zavírání alespoň předních dveří.

Na přístrojové desce instalovat ukazatel stavu nabití trakčních akumulátorů s přesností na 1 %, ukazatel procesu nabíjení, ukazatel naplnění vodíkových nádrží, ukazatel průměrné spotřeby v kWh/km, příp. spotřeby vodíku v kg / 100 km.

2.2.4 Nádoby vodíku

Celkový objem tlakových nádob vodíku takový, aby umožňoval dojezd 300 km v městském provozu.

Plnicí hrdlo v souladu s normou ČSN EN ISO 17268 pro plnicí tlak 35 MPa.

Odpověď:

Dojezd 300 km.**Kapacita tlakových nádob vodíku 39 kg při 350 bar, využitelných cca 36 kg.****2.2.5 Pneumatiky**

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

Odpověď:	Rozměr disků a pneumatik: Rozměr disků: 8,25x22,5 Rozměr pneumatik: 275/70 R22,5
----------	---

2.2.6 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.

2.3 Elektroinstalace

2.3.1 Elektroinstalace

Do rozvodné skříňe elektroinstalace umístit plán rozmístění, jističů a relé s popisy v českém jazyce. Obvody jištěny jističi (ne tavnými pojistkami). 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 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 a/nebo 24V a možným odběrem zapojeného zařízení až 10 A. Montovat zásuvku USB typu A s napětím 5V a možným příkonem zapojeného zařízení alespoň 3 A. Obě 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.

2.3.2 Akumulátory palubní sítě (tj. ne trakční)

Bezúdržbové akumulátory o dostatečné kapacitě odpovídající spotřebě vozidla.

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

Indikace stavu nabití akumulátorů na přístrojové desce.

2.3.3 Hlídač izolačního stavu

Montovat hlídač izolačního stavu s možností diagnostiky závad vybavený zvukovým alarmem při překročení předepsaných hodnot nebezpečného napětí na kostře, popřípadě únikového proudu. Pokud je pro denní kontrolu předepsáno manuální spuštění testu izolačního stavu, vyvést tlačítko kontroly izolačního stavu na palubní desku řidiče.

2.3.4 Zásuvka pro externí zdroj

Pro případ, že dojde k takovému vybití akumulátorů palubní sítě (viz předchozí bod), že nebudou schopny uvést autobus do provozního stavu a spustit jejich dobíjení z trakčních akumulátorů, musí být autobus vybaven zásuvkou pro nouzové napájení palubní sítě externím zdrojem 24 V stejnosměrných. Napojením na tento externí zdroj musí být možné uvést autobus do provozního stavu a spustit dobíjení akumulátorů palubní sítě. Zásuvka pro externí zdroj typ NATO dle VG 96 917.

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 plošiny pro invalidy.

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 znehybňují 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 znehybňující vozidlo, jejichž vyřazení výše uvedeným způsobem, byť jen pro nouzové dojetí, by bylo v rozporu s platnou legislativou.

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 speciální nástroj, tento dodat v počtu 6 ks. Pro všechny dveře stejný klíč.

2.4.4 Staniční a parkovací brzda

Montovat staniční brzdu s automatickou aktivací po otevření jakýchkoliv dveří. 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 a sešlápnutí pedálu akcelerace) a bez zbytečné časové prodlevy. Signalizovat opticky a akusticky řidiči stav, kdy dojde k vypnutí systému pohonu a není zabrzděna parkovací brzda.

2.4.5 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. Zajištění dostatečné ochrany kamer před poškozením a znečištěním (průjezd mycí linkou, vandalismus, apod.).

2.4.6 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).

2.5 Karoserie

2.5.1 Mytí vozidla

Denním mytí v průjezdných rotačních kartáčových myčkách bez nutnosti aplikace čistících či ochranných chemických přípravků (vosky apod.).

2.5.2 Zpětná zrcátka

Hlavní vnější zpětná zrcátka vyhřívaná a elektricky seřiditelná z místa řidiče. Pravé 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. 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).

Zadavatel připouští řešení vnějších zpětných zrcátek formou vnějších kamer a samostatných monitorů umístěných v interiéru vozidla u levého a pravého sloupku předního okna.

2.5.3 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, 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.

Zavírání všech vnějších a vnitřních schrán a servisních krytů je na čtyřhran 8 mm

2.6 Dveře

2.6.1 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.

2.6.2 Rychlost dveří cestujících

Doba nutná k otevření nebo zavření všech dveří nesmí přesáhnout 3,0 sekundy.

2.6.3 Typ dveří cestujících

Odmrazování skel v předních dveřích, pokud jsou na úrovni řidiče.

Zadavatel akceptuje systém otevírání dveří dovnitř, vně, případně kombinaci obou systémů. 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 (kneeling) 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.

2.6.4 Bezpečnost dveří

Blokování rozjezdu autobusu před dovřením všech dveří 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.

2.6.5 Signalizace dveří

Souvislá zvuková signalizace před zavřením dveří ovládaná ručně řidičem a automaticky pokračující během zavírání dveří.

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 dovření 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. Stiskem tlačítka STOP, tlačítka KOČÁREK, tlačítka INVALIDA nebo poptávkového tlačítka dveří se navolí poptávka nejbližších dveří, rozsvítí se poptávkové tlačítko dveří a nápis STOP nad těmito dveřmi a na palubní desce řidiče se graficky zobrazí poptávka příslušných dveří + příslušný symbol tlačítka.

2.6.6 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. Přední dveře musí být možné otevřít z místa řidiče bez zapnutého systému pohonu či elektrického odpojovače baterií.

Přímé otevírání dveří ovládacím tlačítkem a současně možnost aktivace poptávkového (samoobslužného) otevírání dveří 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 nezávisle na stavu systému pohonu nebo elektrického odpojovače baterií.

Opakovaným stisknutím tlačítka dveří při procesu zavírání se dveře ihned otevřou.

2.6.7 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.

2.6.8 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). Snížení nástupní hrany musí být možné i při otevřených dveřích.

2.6.9 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. Prostor pro invalidní vozíky a kočárky musí být snadno dostupný ze dveří vybavených plošinou.

2.7 Prostor cestujících

2.7.1 Podlahová krytina

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.

2.7.2 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.

2.7.3 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 zářadovou 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.

2.7.4 Zasklení

Boční skla v determálním provedení (bez použití folie na povrchu skla). Odstín skla nesmí negativně ovlivňovat čitelnost elektronických informačních panelů.

2.7.5 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 - Autobusy PID v podmínkách PID.

Musí být umožněno manuální vypnutí klimatizace a topení.

Topná a klimatizační soustava využívá pouze energii z palivového článku, trakčního akumulátoru, popř. nabíječky během nabíjení.

2.7.6 Držadla pro cestující nižšího vzrůstu

Držadla pro cestující nižšího vzrůstu 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.

2.7.7 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).

2.7.8 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]

2.7.9 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]

2.8 Pracoviště řidiče**2.8.1 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. Vícetupňové osvětlení v kabině řidiče (pro usnadnění prodeje jízdenek za snížené viditelnosti zajistit dostatečnou intenzitu osvětlení prostoru určeného pro výdej jízdenek a příjem hotovosti a čtení a psaní v prostoru volantu).

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. Uzamykatelná schránka na čistící prostředky.

Minimalizace nežádoucích zvukových projevů vydávaných konstrukcí, agregáty 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.

2.8.2 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.

2.8.3 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.

2.8.4 Vnitřní oběh vzduchu a topení v kabině řidiče

Vnitřní oběh vzduchu a topení 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.

2.8.5 Klimatizace kabiny řidiče

V prostoru kabiny řidiče musí být zajištěno samostatně 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.

2.8.6 Vybavení kabiny řidiče

V prostoru kabiny řidiče nebo v její těsné blízkosti umístit chladničku.

2.9 Odbavovací a informační systém

2.10 Konfigurace odbavovacího a informačního systému

Montovat odbavovací a informační systém dle Standardů kvality PID kompatibilní se systémem zadavatele.

2.11 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.

2.11.1 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.

3 Údržba a servis

3.1 Pravidelná údržba a opravy

3.1.1 Časová a materiálová náročnost plánované údržby

Vůz nesmí mezi základními stupni plánované údržby, kromě sezonní přípravy na zimní/letní provoz a případné záběhové prohlídky vyžadovat:

- žádnou plánovanou údržbu nebo kontroly neproveditelné řidičem.
- plánované doplňování či výměny provozních kapalin, maziv či jiných médií (kromě čerpání vodíku a kapaliny do ostřikovačů).

3.1.2 Plánovaná údržby a opravy

Veškerou plánovanou údržbu a opravy zajišťuje dodavatel a provádí je mimo areál zadavatele. Dílenské prostory a pracovníky zadavatele nelze z bezpečnostně – legislativních důvodů využít pro práce na autobusu s tímto druhem pohonu. Autobus nesmí vjíždět do zastřešených objektů zadavatele.

3.1.3 Odtah nepojížděného autobusu

Pro manipulaci s nepojížděným 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. Umožnit snadný přístup k prvkům mechanického odblokování brzdových válců.

3.1.4 Ochrana proti opaření

Zajistit dostatečnou ochranu proti opaření cestujících osob při náhodném poškození přívodů k výměníkům tepla či samotných výměníků umístěných v prostoru pro cestující.

3.1.5 Mytí agregátů

V návodu k obsluze musí být uveden povolený a předepsaný způsob čištění agregátů, schrán a podvozkových částí včetně obecné specifikace čistících prostředků

3.1.6 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).

3.2 Dokumentace

3.2.1 Návod k obsluze a údržbě

Návody k obsluze v českém jazyce musí obsahovat minimálně úplný popis všech funkcí ovládacích, kontrolních a signalizačních prvků autobusu a způsobu jejich ovládní a úplný soupis výrobcem předepsaných intervalů při údržbě autobusu. Návod nesmí obsahovat popis funkcí ovládacích prvků, kterými autobus není vybaven. Návod k obsluze musí být dodány při převjímce v počtu 5 výtisků v papírové formě a jedenkrát v elektronické formě na volně kopírovatelném nosiči.

4 Předávání vozů

4.1.1 Provozní kapaliny a akumulátory

Autobus musí být předán včetně plně naplněných nádrží na vodík a dostatečně nabitých trakčních akumulátorů pro vyzkoušení vozidla a zkušební jízdu při převzetí a naplněné nádoby ostřikovačů (v zimním období nemrznoucí směs). Všechny ostatní provozní náplně musí být na předepsaných hodnotách.

Požadavky na smluvní podmínky:

- pronájem 1 ks elektrobuse na vodíkový pohon na období 24 měsíců s možností prodloužení o dalších 24 měsíců,
- dodání vozidla nejpozději do 1.12.2022 a možnost uvedení do provozu s cestujícími nejpozději od 2.1.2023
- vozidlo bude pronajato tzv. v režimu „full service“, nájemce bude vůz pouze provozovat a hradit náklady na palivo a náplň do ostřikovačů,
- hodnotící kritérium je cena na ujetý km v běžném provozu s cestujícími (nehradí se zkušební/ověřovací jízdy bez cestujících),
- ze strany zadavatele je předpoklad ročního nájezdu 50 tis. km,
- vozidlo kategorie SD odpovídající shora uvedené technické specifikaci,
- interiérové prostory pronajímatele nejsou uzpůsobeny pro jakýkoliv servis či údržbu vodíkového vozidla s ohledem na obecně závaznou legislativu,
- odbavovací a informační systém plně v souladu se standardy ROPID a DP Praha (viz další přílohy).

Zpracoval: 230100, 10.5.2022