

KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená dle ust. § 2079 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, na veřejnou zakázku na dodávky

„Dodávka elektrobusů pro Jabloneckou dopravní a.s.“

(dále jen „Kupní smlouva“)

mezi:

Jablonecká dopravní a.s.

se sídlem:
konající prostřednictvím:
IČ:
DIČ:
Bankovní spojení:
Ve věcech smluvních je oprávněn jednat:
Společnost zapsána:

Mírové náměstí 3100/19, 466 01 Jablonec nad Nisou
Mgr. Jaroslav Šída, předseda představenstva
06873031
CZ06873031
Komerční banka, a. s., č. účtu: 115-5854810237/0100
Mgr. Jaroslav Šída, předseda představenstva
v OR u Krajského soudu v Ústí nad Labem,
sp. zn.: B 2684
zfs4kk6

ID datové schránky:

(Dále jen „kupující“)

a

SOR Libchavy spol. s r.o.

se sídlem:
zastoupený

Dolní Libchavy 48, 561 16 Libchavy
Ing. Filip Murgaš, PhD.,
jednatel a obchodní ředitel na základě plné moci

IČ:
DIČ:
Bankovní spojení:
zastoupený:
Ve věcech smluvních je oprávněn jednat:
Ve věcech technických je oprávněn jednat:
Společnost je zapsána:

15030865
CZ15030865
č. účtu 43-5899000297/0100
Komerční banka a.s.
Ing. Filip Murgaš, PhD., jednatel a obchodní ředitel
Ing. Martin Shejbal, jednatel a vedoucí konstrukce
v OR u Krajského soudu v Hradí Králové, sp.zn.:C 1194

ID datové schránky:

wmn3dka

(Dále jen „prodávající“)

(Kupující a prodávající dále jen „smluvní strany“ nebo jednotlivě jen „smluvní strana“)

tímto uzavírají tuto kupní smlouvu v souladu s ustanovením § 2079 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „OZ“ nebo „občanský zákoník“), jako výsledek otevřeného zadávacího řízení na realizaci nadlimitní veřejné zakázky nazvané „Dodávka elektrobusů pro Jabloneckou dopravní a.s.“, v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „ZZVZ“).

Preamble

Kupující provedl dle ZZVZ zadávací řízení k veřejné zakázce vedené pod názvem „Dodávka elektrobusů pro Jabloneckou dopravní a.s.“ (dále jen „Veřejná zakázka“);

Prodávající se zavazuje, že dodá v rozsahu, způsobem a jakosti dle čl. I. této smlouvy, svým jménem a na vlastní odpovědnost a kupující se zavazuje k zaplacení kupní ceny;

Prodávající současně prohlašuje, že se dostatečným způsobem seznámil se záměry kupujícího ohledně přípravy a realizace koupě specifikované v čl. I. této smlouvy a že má prokazatelné znalosti a zkušenosti s

prováděním obdobných dodávek a prací, a proto na základě tohoto zjištění přistupuje k uzavření této smlouvy;

Prodávající se zavazuje, že během plnění předmětu této smlouvy nevyužije poddodavatele, kteří by plnili více než 10 % hodnoty této zakázky a kteří zároveň jsou:

- a) ruským státním příslušníkem, fyzickou či právnickou osobou, subjektem či orgánem se sídlem v Rusku a Bělorusku,
- b) právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, který je z více než 50 % přímo či nepřímo vlastněný některým ze subjektů uvedených v písmeni a), nebo
- c) dodavatelem jednajícím jménem nebo na pokyn některého ze subjektů uvedených v písmenu a) nebo b), a to s ohledem na přímo aplikovatelné nařízení Rady EU č. 833/2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnosti Ruska destabilizující situaci na Ukrajině ve znění pozdějších předpisů (zejména ve smyslu nařízení Rady EU č. 2022/576 ze dne 09.04.2022).

Prodávající bere na vědomí, že v případě porušení tohoto prohlášení je kupující oprávněn ukončit smluvní vztah v souladu s touto smlouvou.

I.

Předmět Kupní smlouvy

- 1.1. Proávající se touto Kupní smlouvou za níže sjednaných podmínek zavazuje dodat kupujícímu předmět dodávky a umožnit mu nabýt vlastnické právo k předmětu dodávky a kupující se zavazuje za níže sjednaných podmínek zboží převzít a zaplatit prodávajícímu kupní cenu za předmět dodávky.
- 1.2. Předmětem dodávky je:
 - dodávka 8 ks **nových jednočlámkových elektrobusů**, v plně nízkopodlažní úpravě, dodané na zimních pneumatikách splňující požadavky platných právních předpisů pro zimní provoz, s pohonem na elektrickou energii uloženou v trakčních akumulátorech pro městskou hromadnou dopravu, jak jsou definovány v Příloze č. 1 – Technická specifikace vozidel smlouvy a v souladu s nabídkou prodávajícího ve Veřejné zakázce (dále jako „**elektrobusy**“ nebo „**vozidla**“), přičemž nabízené plnění dle nabídky prodávajícího je součástí Přílohy č. 3,
 - zaškolení řidičů elektrobusů a dalšího personálu kupujícího určeného kupujícím,
 - poskytnutí bezplatného záručního servisu dle kap. VII,
 - dodání 1 ks přenosné nabíjecí stanice kompatibilní s dodanými elektrobusy, určené pro připojení do třífázové zásuvky 400 V (32 A), s výkonem minimálně 22 kW, včetně veškerých kabelů, adaptérů, dokumentace a prohlášení o shodě,
 - dodání 8 samostatných sad letních pneumatik odpovídajících rozměrů a homologaci dodaných elektrobusů, určených pro letní provoz.
- 1.3. Proávající výslovně prohlašuje, že se seznámil se všemi existujícími podklady a pokyny kupujícího pro dodání předmětu koupě, které obdržel do dne uzavření této smlouvy, i podklady a pokyny, které jsou obsaženy v zadávací dokumentaci, tyto prověřil a nemá vůči nim žádné výhrady, připomínky ani požadavky a považuje je za bezchybné a vhodné pro řádnou dodávku předmětu koupě. V případě, že prodávající obdrží pokyny nebo podklady kdykoliv v době trvání smlouvy, zavazuje se s nimi bez zbytečného odkladu seznámit, tyto prověřit a případné připomínky sdělit bezodkladně kupujícímu. Proávající zároveň výslovně potvrzuje, že sjednaná cena koupě a způsob plnění povinností prodávajícího podle této smlouvy, zejména doba pro dodání předmětu koupě, obsahuje a zohledňuje všechny podmínky a okolnosti uvedené v těchto podkladech a pokynech.
- 1.4. Smluvní strany prohlašují, že elektrobusy, které jsou předmětem dodávky dle této smlouvy, jsou specifikovány v Příloze č. 1 a v Příloze č. 3. Proávající garantuje úplnou vzájemnou kompatibilitu vozidel, a to v nastavení, které je optimální pro dosažení výkonu vozidel požadovaného v Příloze č. 1.

II.

Dokumentace k dodávkám elektrobusů

- 2.1. Smluvní strany tímto sjednávají, že společně s každou dodávkou elektrobusů ve lhůtě dle bodu 3.1 Smlouvy je prodávající povinen dodat kupujícímu následující dokumentaci:
- a) návod k obsluze pro řidiče do každého vozidla (v českém znění), a to v tištěné podobě v počtu 1 kus ke každému elektrobusu; návody k obsluze budou předány rovněž na elektronickém nosiči v celkovém počtu 3 kusů;
 - b) kompletní technickou a servisní dokumentaci vozidel na elektronickém nosiči v počtu 3 kusů;
 - c) dodací list ke každému elektrobusu;
 - d) osvědčení o registraci vozidla (část I a II) vydané v souladu s příslušnými právními předpisy ke každému elektrobusu;
 - e) doklad o vložení vozidla do příslušného registru vozidel v České republice;
 - f) předávací protokol k zakoupenému vozidlu;
 - g) tištěný seznam výbavy vozu ke každému elektrobusu;
 - h) servisní knížku a servisní příručku (v tištěné nebo elektronické podobě) ke každému elektrobusu;
 - i) písemné poučení o způsobu provádění servisních prohlídek, včetně rozsahu a podrobného popisu servisních činností během předpokládané výkonnosti a časové životnosti každé samostatné funkční části předmětu smlouvy dle doporučení výrobců (popis předepsaných servisních úkonů, intervaly servisních úkonů, předpokládaný časový rozsah předepsaných servisních úkonů, způsob provedení servisních úkonů – v sídle prodávajícího, případně v sídle servisního střediska autorizovaného servisu apod.)
 - j) bezpečnostní a technický list o provozních kapalinách, použitých na daném vozidle (značka, typ, přesné obchodní označení) ke každému elektrobusu;
 - k) prohlášení o shodě ke každému elektrobusu;
 - l) zprávu o výchozí revizi elektrického zařízení každého elektrobusu.
- 2.2. Proávající se současně s dodávkou elektrobusů zavazuje dodat:
- a) specializované servisní nářadí pro běžnou údržbu a opravy vozidel, které nevyžadují návštěvu servisu dle záručních podmínek (jedná se o nářadí, které není standardní a obecně dostupné jako například obvykle se například jedná o různé přípravy k demontáži plastových dílů);
 - b) katalog náhradních dílů vozidel na elektronickém nosiči;
 - c) kompletní diagnostické vybavení elektrobusů (dále jen „**diagnostické vybavení**“).
- 2.3. Diagnostické vybavení zahrnuje zejména:
- a) diagnostickou jednotku (hardware);
 - b) potřebné propojovací kabely a adaptéry;
 - c) aktuální verzi diagnostického softwaru v českém nebo anglickém jazyce;
 - d) minimálně 1 licenci příslušného softwaru s aktualizací po dobu nejméně 10 let od předání;
 - e) přístup do portálu výrobce pro vyčítání závad a aktualizaci řídicích jednotek.
- 2.4. Diagnostika realizovaná diagnostickým vybavením musí být plně kompatibilní se všemi dodanými vozidly a umožnit minimálně:
- a) čtení a mazání chybových kódů řídicích jednotek (ECU);
 - b) přístup k servisním parametrům a živým datům;
 - c) kalibraci vybraných komponentů (např. dveře, náklon karoserie, klimatizace);
 - d) aktualizaci softwaru a přístup k dokumentaci dle standardů výrobce.

III.

Doba plnění

- 3.1. Termín dodání předmětu koupě se stanovuje **od 01.11.2027** a nejpozději **do 31.12.2027**.
- 3.2. Dodávka elektrobusů může probíhat postupně, a to po jednotlivých vozidlech nebo po skupinách vozidel. Každé dílčí předání elektrobusu bude provedeno v rámci lhůty stanovené v tomto článku, tj. nejdříve od 1. 11. 2027 a nejpozději do 31. 12. 2027.

- 3.3. Prodávající je oprávněn předávat jednotlivé elektrobusy průběžně po jejich dokončení, pokud budou splněny veškeré podmínky pro jejich převzetí dle této smlouvy. Kupující je povinen dle této smlouvy převzít.
- 3.4. Důvody pro prodloužení doby dodání jsou:
- a) ze strany kupujícího nebude poskytnuta dostatečná součinnost prodávajícímu. Tuto skutečnost písemně kupujícímu vytkne a oznámí prodloužení termínu,
 - b) pokyn kupujícího k přerušení dodání, zejména z důvodu mimořádné události anebo provozních potřeb kupujícího.
- Termín pro dodání bude prodloužen o takovou dobu, po kterou nebylo možné dodání dle této smlouvy objektivně provádět.

IV.

Cena dodávky

- 4.1. Cena dodávky byla stanovena dohodou smluvních stran na základě nabídky prodávajícího a činí:

	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Elektrobusy 1 ks (informativní cena pro účely platby)	11.250.000 Kč	2.362.500 Kč	13.612.500 Kč
Elektrobusy 8 ks (cena celkem)	90.000.000 Kč	18.900.000 Kč	108.900.000 Kč
Celkový servis elektrobusů předepsaný výrobce v průběhu záruční doby dle bodu 7.7	Cena servisu po dobu záruční doby je zahrnuta v ceně elektrobusů	Cena servisu po dobu záruční doby je zahrnuta v ceně elektrobusů	Cena servisu po dobu záruční doby je zahrnuta v ceně elektrobusů

- 4.2. Cena je dohodnuta jako pevná, nejvýše přípustná po celou dobu platnosti smlouvy a zahrnuje veškerá plnění potřebná pro dosažení účelu této smlouvy, aniž by bylo potřebné, aby veškerá taková plnění byla výslovně uvedena v této smlouvě, pokud není níže stanoveno jinak. Cena byla dohodnuta se započtením veškerých nákladů, rizik a zisku prodávajícího nutných k úplné a řádné dodávce a s přihlédnutím k předpokládaným cenovým vlivům v čase plnění. Cenu je možné překročit pouze v případě zákonné změny, např. zvýšení sazby DPH. V takovém případě bude cena dodávky opravena podle sazeb DPH platných v době vzniku zdanitelného plnění.
- 4.3. Prodávající nemá v souvislosti s plněním této smlouvy právo na úhradu jakýchkoli jiných nákladů souvisejících s dodáním podle této smlouvy, ledaže tak výslovně stanoví tato smlouva nebo písemná dohoda smluvních stran.

V.

Platební podmínky

- 5.1. Veškeré ceny dohodnuté v této Kupní smlouvě jsou ceny v korunách českých. Cenu nelze jakýmkoliv způsobem vázat na jinou měnu než korunu českou.
- 5.2. Úhrada ceny bude probíhat v souladu s čl. 3.1., tj. na základě dodání jednotlivých plnění dle čl. IV, a to vždy na základě daňového dokladu – faktury vystavené prodávajícím a doručené kupujícímu.
- 5.3. Úhrada ceny dle této Kupní smlouvy bude provedena vždy formou bankovního převodu na účet prodávajícího uvedený na příslušné faktuře.

- 5.4. Prodávající je povinen vystavit samostatný daňový doklad – fakturu pro každé plnění zvlášť, tj. samostatně vyfakturovat každé jednotlivé dodání elektrobusu uvedené v čl. 4.1. této smlouvy. Přílohou každé faktury musí být Smluvními stranami potvrzený předávací protokol.
- 5.5. Kupující provede úhradu jednotlivých faktur na základě dílčích dodávek, aniž by to mělo vliv na celkový termín plnění smlouvy.
- 5.6. Vystavená faktura vedle náležitostí daňového dokladu podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví ve znění pozdějších předpisů, a náležitostí obchodní listiny podle § 435 OZ bude obsahovat identifikaci smlouvy, na jejímž základě bylo plněno, a číslo faktury.
- 5.7. Kupující není povinen fakturu uhradit a nedostává se do prodlení, jestliže je prodávající v prodlení s termíny dodávky nebo neprokáže jakost dodaného plnění, a to až do provedené nápravy tohoto stavu.
- 5.8. Prodávající se zavazuje vystavenou fakturu (ve formátu PDF) doručit kupujícímu nejpozději následující pracovní den po jejím vystavení, a to na e-mail: jabloneckadopravni@mestojablonec.cz a uctarna@jabloneckadopravni.cz. Splatnost faktury bude činit minimálně třicet (30) dní ode dne vystavení.
- 5.9. Zaplacením se pro účely této Kupní smlouvy rozumí den odepsání příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího.
- 5.10. Postoupení peněžitých pohledávek prodávajícího za kupujícím, vzniklých v souvislosti s touto smlouvou, třetí osobě je bez předchozího písemného souhlasu kupujícího neplatné.

VI.

Místo dodání

- 6.1. Místem dodání je areál autobusového nádraží v Jablonci nad Nisou, Luční 3, 466 01 Jablonec nad Nisou.
- 6.2. V případě pracovního úrazu zaměstnance prodávajícího vyšetří a sepiše záznam o pracovním úrazu příslušný zaměstnanec prodávajícího a seznámí bezpečnostního technika kupujícího s výsledky šetření.
- 6.3. Smluvní strany tímto sjednávají, že o převzetí každého z elektrobusů v místě plnění bude vystaven předávací protokol, který podepíší oprávnění zástupci obou smluvních stran a který bude zároveň sloužit jako dodací list s uvedením dodaného zboží, jeho množství, cenou a číslem této smlouvy kupujícího.
- 6.4. Předávací protokol k elektrobusu dle tohoto bodu bude obsahovat následující náležitosti:
 - a) číslo předávacího protokolu;
 - b) datum a místo předání;
 - c) dokumentaci dle článku II smlouvy;
 - d) značka, typ elektrobusu, číslo podvozku, typ a číslo motoru;
 - e) stav ujetých km při předání;
 - f) prohlášení o shodě technického stavu elektrobusu s technickou specifikací v českém jazyce;
 - g) vady zjištěné při převímce elektrobusu, návrh řešení a termín odstranění;
 - h) poznámky (výbava elektrobusu, doklady);
 - i) adresa kupujícího, jméno a příjmení, zařazení a podpis osoby oprávněné podepsat předávací protokol;
 - j) příjmení a podpis prodávajícího a přebírajícího.
- 6.5. Kupující převezme jednotlivé dodávky buď osobně (tj. osobou oprávněnou za něj jednat), nebo je převezme jeho zástupce zmocněný na základě plné moci. Při osobním převzetí je oprávněná osoba povinna prokázat prodávajícímu svoji totožnost a příslušnou plnou moc.

VII.

Záruční podmínky a servis

- 7.1. Prodávající se zavazuje poskytnout kupujícímu záruku za jakost a kvalitu dodávek, a to v následujícím rozsahu a délce minimálně:
- a. **60 měsíců** na elektrobus;
 - b. **60 měsíců** na trakční akumulátory elektrobusů;
 - c. **96 měsíců** na dojezd elektrobusu; dodavatel na tyto účely garantuje, že po tuto dobu neklesne celková kapacita baterie tak, aby nebylo dosaženo dojezdové vzdálenosti minimálně 210 km za předpokladu dobíjení v cyklech uvedených v technické specifikaci vozidel dle Přílohy č. 1.
 - d. **10 let** na korozní perforaci prvků karosérie;
 - e. **10 let** na lak vozidla při mytí v automatických kartáčových myčkách.
- 7.2. Všechny záruky uvedené v článku 7.1. této Smlouvy počínají běžet dnem, kdy kupující převezme kompletní dodávku daného vozidla, tedy včetně veškeré dokumentace, všech součástí a příslušenství.
- 7.3. Prodávající poskytuje na dodaná vozidla záruku na hromadné vady. Hromadná vada je vada, která se vyskytne v době záruky alespoň na dvou vozidlech z dodávky, kdy jsou tyto závady kryty zárukou.
- 7.4. V případě, že kupující uplatní vůči prodávajícímu reklamaci hromadné vady, je prodávající povinen v přiměřené lhůtě, nejpozději však do 60 dnů ode dne doručení reklamace, navrhnout technická řešení, která zabrání výskytu dalších vad stejného druhu a po odsouhlasení kupujícím provést na vlastní náklady neprodleně na všech dodaných vozidlech navrženou úpravu. V případě, že prodávající doloží, že reklamovaná hromadná vada se může vyskytnout pouze u určitých rozpoznatelných součástí, může být nápravné opatření omezeno pouze na vozy, které vadnou součástku obsahují.
- 7.5. Prodávající neodpovídá za vady způsobené nesprávným provozováním, poškozením živelnou událostí nebo třetí osobou. Za vadu se nepovažuje běžné opotřebení.
- 7.6. Kupující je povinen zjištěné vady písemně reklamovat u prodávajícího, a to do 30 pracovních dnů ode dne, kdy tuto vadu zjistil. V reklamaci kupující uvede označení konkrétního vozidla, popis vady, jak se projevuje, jakým způsobem požaduje vadu odstranit nebo zda požaduje finanční náhradu.
- 7.7. Prodávající se zavazuje poskytovat kupujícímu po celou dobu trvání záruční lhůty bezplatný záruční servis na dodaná vozidla dle všech servisních úkonů a intervalů předepsaných výrobcem vozidla a včetně nezbytného materiálu. Poskytování tohoto servisu bude probíhat v dohodnutých servisních místech nebo na místě provozu vozidel dle dohody smluvních stran.
- 7.8. Během záruční doby je prodávající povinen přijmout elektrobus k servisu do 48 hodin v pracovních dnech.
- 7.9. Prodávající se zavazuje zahájit záruční opravu v termínu do 24 hodin od převzetí vozidla dle bodu 7.8 Smlouvy do své dispozice nebo dispozice smluvního servisního partnera nebo třetí osoby dle servisních podmínek prodávajícího a ukončit záruční opravu v řádném termínu s ohledem na charakter záruční vady.
- 7.10. Kupující si vyhrazuje právo účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každý započatý den prodlení v případě, kdy z důvodů na straně prodávajícího nebude závada, konstrukční vada nebo hromadná vada způsobující neprovozuschopnost vozidla odstraněna ani do 15 pracovních dnů ode dne převzetí vozidla k záruční opravě dle bodu 7.8 této smlouvy. Smluvní pokuta se uplatní za každý další započatý den trvání neprovozuschopnosti vozidla až do řádného odstranění vady. .
- 7.11. Prodávající se zavazuje pro účely odstraňování záručních vad zboží dodávat výlučně nové originální náhradní díly. Za nový náhradní díl se v případě konstrukčních změn nebo dodavatelů náhradních dílů považuje i kvalitativně rovnocenná náhrada. Za nový náhradní díl se nepovažuje repasovaný či jinak dodatečně opravený náhradní díl.
- 7.12. Jestliže prodávající neodstraní vadu v dohodnutém nebo stanoveném termínu nebo nenastoupí k odstranění vady v dohodnutém nebo stanoveném termínu, je kupující oprávněn na náklady prodávajícího vadu odstranit sám nebo za pomoci třetí osoby.

- 7.13. Kupující je povinen umožnit prodávajícímu odstranění vady za podmínek sjednaných v této smlouvě.
- 7.14. Oznámení o ukončení opravy vady a předání provedené opravy kupujícímu provede prodávající protokolárně.
- 7.15. Nároky z vad plnění se nedotýkají práv kupujícího na náhradu škody vzniklé kupujícímu v důsledku vady ani na smluvní pokutu vázící se na porušení povinnosti, jež vedlo ke vzniku vady.
- 7.16. Kupující a prodávající se zavazují poskytovat si vzájemnou součinnost k plnění jejich povinností souvisejících se zajištěním servisu po celou dobu, v odůvodněných případech i mimo rámec běžné pracovní doby, u plánovaných akcí po předchozí dohodě. Povinnost poskytování součinnosti spojené se servisem elektrobusů ze strany prodávajícího se vztahuje také na společnost: Technické služby Jablonec nad Nisou, s.r.o., Souběžná 2349/7, 466 01 Jablonec nad Nisou, IČ: 25475509, která dle Memoranda o spolupráci ze dne 16.04.2025 spolupracuje s kupujícím na provádění základních servisních úkonů.
- 7.17. Záruka každého jednotlivého elektrobusu se prodlužuje o dobu odstavení vozidla z provozu z důvodů výrobcem uznané záruční vady nebo o dobu provádění záruční opravy z důvodů výrobcem uznané záruční vady. Proávající se zavazuje vytvořit kupujícímu takové podmínky, aby byly minimalizovány vynucené prostoje elektrobusů z důvodu technických závad. Kupující požaduje dodržení míry provozuschopnosti elektrobusů samostatně za každý rok provozu v době záruky, za jakost ve výši minimálně 90 % u každého elektrobusu. Míra provozuschopnosti se vypočítá jako podíl počtu provozuschopných dnů a počtu kalendářních dnů, vynásobené konstantou 100 a zaokrouhlené na celé číslo. Jako neprovozuschopné dny elektrobusů nebudou považovány prostoje způsobené násilným zásahem, např. dopravní nehodou, vandalismem, prostoje při provádění pravidelné údržby a podobně. Jako neprovozuschopný elektrobus bude počítán ten, který je nepojízdný nebo jej není možné bezpečně provozovat dle platných předpisů nebo může způsobit ohrožení účastníků silničního provozu nebo cestujících s výjimkou situací uvedených výše. Při výpočtu míry provozuschopnosti se bude vycházet z provozních údajů kupujícího, přičemž neprovozuschopnost elektrobusu je nutné ze strany kupujícího bez zbytečného odkladu oznámit kontaktní osobě prodávajícího. První den neprovozuschopnosti je určen následující kalendářní den po oznámení závady. Oznámením se pro tyto případy rozumí písemné doručení oznámení. Vyhodnocení a případné vyčíslení smluvní pokuty, včetně případné fakturace, bude provedeno po prvních 12 měsících provozu a dále každých dalších 12 měsících provozu, po celou dobu záruční doby. Smluvní strany se dohodly, že při nedodržení míry provozuschopnosti 90 % u každého jednotlivého elektrobusu je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 1 000 Kč za každý započatý den, který způsobí překročení míry uvedené provozuschopnosti.
- 7.18. Proávající se dále zavazuje být připraven kupujícímu dodávat za obvyklou cenu v obvyklých dodacích lhůtách náhradní díly na vozidla a přenosní nabíjecí stanici dodanou dle této Smlouvy po dobu 10 let od převzetí předmětu dodání.
- 7.19. V případě, že v rámci dodávky elektrobusů dle této Kupní smlouvy bude zapotřebí dodat taktéž jakýkoliv software, zavazuje se prodávající zajistit kupujícímu licenci v rozsahu potřebném pro řádný provoz a servisní zásahy. Součástí dodávky je také update a upgrade tohoto software po dobu minimálně 10 let.

VIII.

Zaškolení personálu kupujícího

- 8.1. Smluvní strany se dohodly, že prodávající je povinen poskytnout kupujícímu zaškolení členů obsluhy a personálu kupujícího, a to v rámci prvního předání vozidla pro 20 pracovníků kupujícího (nebo pracovníků třetích stran), které tyto pracovníky připraví na manipulaci s elektrobusy, na technickou obsluhu a běžnou údržbu elektrobusů, provádění diagnostiky vozidel diagnostickým vybavením, včetně postupu při dobíjení elektrobusů z nabíjecího systému.
- 8.2. O zaškolení pracovníků a řidičů kupujícího (nebo třetích stran určených kupujícím) bude prodávajícím vyhotoven písemný záznam podepsaný oprávněnými zástupci obou smluvních stran, který bude obsahovat minimálně osnovu zaškolení a prezenční listinu.

IX.

Poddodavatelé

- 9.2. Prodávající může pověřit plněním této smlouvy jinou osobu, jestliže z povahy plnění nevyplývá nic jiného. Prodávající předloží kupujícímu vyplněnou Přílohu č. 2 smlouvy – Seznam poddodavatelů.
- 9.3. Za plnění poddodavatelů prodávající odpovídá jako za své plnění, včetně odpovědnosti za důsledky vzniklé při porušení smluvních závazků.
- 9.4. Prodávající je povinen zajistit, aby poddodavatel, který se podílí na plnění předmětu smlouvy, byl odborně způsobilý k řádnému plnění. V případě, že poddodavatel pozbude v průběhu plnění předmětu smlouvy jakoukoli způsobilost k řádnému plnění, je prodávající povinen okamžitě zajistit, aby se takový poddodavatel na dalším plnění předmětu smlouvy nepodílel.
- 9.5. Prodávající je povinen zajistit, aby příslušná část předmětu smlouvy, kterou se zavázal plnit prostřednictvím poddodavatele uvedeného ve své nabídce podané v zadávacím řízení, byla plněna výhradně tímto uvedeným poddodavatelem. Změna poddodavatele uvedeného v nabídce prodávajícího je možná pouze s předchozím písemným souhlasem kupujícího. Změna poddodavatele bez předchozího písemného souhlasu kupujícího v tomto případě bude posuzována jako podstatné porušení této smlouvy prodávajícím.
- 9.6. V případě, kdy v rámci zadávacího řízení prodávající prokázal splnění kvalifikačních požadavků prostřednictvím poddodavatele, musí při změně daného poddodavatele prokázat, že nový poddodavatel splňuje kvalifikační požadavky minimálně v rozsahu, v jakém byla prokázána v zadávacím řízení. Změna takového poddodavatele je ve výjimečných případech možná pouze se souhlasem kupujícího. Smlouva musí být plněna poddodavateli nebo zaměstnanci, prostřednictvím kterých byla plněna kvalifikace ve veřejné zakázce.

X.

Odpovědnost za škodu

- 10.1 Nebezpečí škody na předmětu dodávky nese prodávající v plném rozsahu až do okamžiku předání a převzetí každého jednotlivého předmětu dodání kupujícím.
- 10.2 K předmětu dodání dle této smlouvy má vlastnické právo prodávající s tím, že vlastnické právo vzniká kupujícímu až ke dni protokolárního předání předmětu dodání.
- 10.3 Prodávající prohlašuje, že nejpozději k podpisu této smlouvy bude mít uzavřené pojištění obecné odpovědnosti za případnou škodu způsobenou v rámci podnikatelské činnosti prodávajícího. Toto pojištění bude sjednáno minimálně v rozsahu 50.000.000,- Kč. Ke dni podpisu této smlouvy bude předložen doklad o pojištění (například pojistní certifikát) – dokument bude následně nedílnou součástí smlouvy. Prodávající se zavazuje, že bude po celou trvání smlouvy takto pojištěn. Náklady na veškeré pojištění nese prodávající a má je zahrnuty ve sjednané ceně. Zadavatel si pro účely ověření platnosti nebo rozsahu pojištění vyhrazuje právo požádat prodávajícího o předložení pojistní smlouvy nebo její dodatku bez zbytečného odkladu.
- 10.4 Prodávající bere výslovně na vědomí, že v případě prodlení plnění termínů předání předmětu dodání hrozí kupujícímu ze strany poskytovatele dotace (pokud bude poskytnuta) sankce spočívající v neproplacení či nutnosti vrácení finančních prostředků v celé nebo částečné výši udělené dotace. Prodávající bere výslovně na vědomí, že v takovém případě, pokud prodlení nevznikne vinou kupujícího, bude proplacení nebo neobdržení finančních prostředků uvedené výše považováno za škodu vzniklou z viny prodávajícího.

XI.

Sankce

- 11.1. Prodávající se zavazuje, že v případě prodlení s dodáním předmětu dodání v termínu sjednaném touto smlouvou uhradí kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z ceny (té části dodávky, se kterou je v prodlení) bez DPH za každý i započatý den prodlení. Sankce za prodlení nebude požadována, pokud prodlení vzniklo prokazatelně na straně kupujícího.
- 11.2. V případě, že kupující neuhradí fakturu v termínu splatnosti, zavazuje se uhradit úrok z prodlení v zákonné výši.
- 11.3. Prodávající se zavazuje, že v případě nedodržení termínu k nastoupení na odstranění reklamované vady, zaplatí kupujícímu smluvní pokutu ve výši 2.500 Kč za každou jednotlivou vadu a každý započatý den prodlení.
- 11.4. Prodávající se zavazuje, že v případě porušení své povinnosti provést řádně a včas úkon, který je součástí záručního servisu, zaplatí smluvní pokutu ve výši 2.500 Kč za každé jednotlivé porušení své povinnosti a každý započatý den prodlení.
- 11.5. V případě, že závazek dodat předmět dodání zanikne před řádným dodáním, nezanikají nároky na smluvní pokuty, pokud vznikly dřívějším porušením povinností. Zánik závazku jeho pozdním plněním neznámá zánik nároku na smluvní pokutu či plnění ze záruky za odstranění vad.
- 11.6. Uplatněním jakékoliv smluvní pokuty není nijak dotčeno ani omezeno právo na náhradu vzniklé škody a ušlý zisk kupujícího. Uplatněním nároku na zaplacení smluvní pokuty ani jejím skutečným uhrazením nezanikne povinnost prodávajícího splnit povinnost, jejíž plnění bylo zajištěno smluvní pokutou, a prodávající tak bude i nadále povinen ke splnění takovéto povinnosti.
- 11.7. Smluvní pokuty sjednané dle této smlouvy za porušení jednotlivých povinností lze ze strany kupujícího po prodávajícím uplatňovat i opakovaně, a to v případě, dojde-li k opakovanému porušení povinností zajišťované smluvní pokutou.
- 11.8. Smluvní pokuta je splatná ve lhůtě 30 dnů od dne doručení písemné výzvy k zaplacení smluvní pokuty prodávajícímu.
- 11.9. Smluvní pokuty je kupující oprávněn započítat proti pohledávce prodávajícího.

XII.

Závěrečná ustanovení

- 12.2. Odstoupení od smlouvy:
 - a. Smluvní strany jsou oprávněny od smlouvy odstoupit v případech stanovených touto smlouvou a/nebo v případě podstatného porušení ustanovení smlouvy druhou smluvní stranou dle § 2002 OZ:
 - i. prodávající bude déle než třicet (30) dnů v prodlení s předáním předmětu dodání nebo jeho části podle této smlouvy; uvedené neplatí v případě zásahu vyšší moci,
 - ii. prodávající bude provádět činnost související s předmětem dodávky dle této smlouvy v rozporu zejména se zadávací dokumentací veřejné zakázky, která předcházela uzavření této smlouvy, v rozporu s příslušnými právními předpisy, neodborně nebo v rozporu s pokyny kupujícího a nezjedná nápravu ani v dodatečně poskytnuté přiměřené lhůtě stanovené kupujícím v písemné výzvě,
 - iii. soustavné nebo zvlášť hrubé porušení provozních podmínek areálu prodávajícím, k jejichž dodržování se prodávající v této smlouvě zavázal,
 - iv. soustavné nebo zvlášť hrubé porušení podmínek jakosti dodávky, pokud kvalita prováděných dodávek a prací nebude odpovídat podmínkám dohodnutým v této smlouvě,
 - v. vyjde-li najevo, že prohlášení prodávajícím učiněná na základě této smlouvy nebo týkající se jeho nabídky podané v řízení, na základě kterého došlo k uzavření této smlouvy, jsou nepravdivá.
 - b. Kupující je dále oprávněn odstoupit od smlouvy v následující případech:

- i. bude rozhodnuto o likvidaci prodávajícího,
 - ii. prodávající podá insolvenční návrh ohledně své osoby, bude rozhodnuto o úpadku prodávajícího nebo bude ve vztahu k prodávajícímu vydáno jiné rozhodnutí s obdobnými účinky,
 - iii. prodávající bude pravomocně odsouzen za úmyslný majetkový nebo hospodářský trestný čin.
- c. Za podstatné porušení smlouvy kupujícím ve smyslu ust. § 2002 OZ se považuje zejména prodlení kupujícího s úhradou faktury o více než 30 kalendářních dní anebo zmaření možnosti prodávajícího dodat předmět dodání porušením jeho povinností podle této smlouvy.
- 12.2. Odstoupení od smlouvy je účinné od okamžiku, kdy je doručeno písemné prohlášení o odstoupení od této smlouvy druhé smluvní straně.
- 12.3. Smluvní strany se ve smyslu § 548 a násl. OZ dohodly na rozvazovací podmínce, podle níž **tato smlouva zaniká**, pokud kupující **nezajistí financování na úhradu kupní ceny za předmět plnění podle této smlouvy**, a to ve formě nenávratného finančního příspěvku nebo **formou úvěru poskytnutého bankou působící na území České republiky, za podmínek, které se nevymykají běžnému obchodnímu styku** u obdobných právních vztahů a odpovídají obvyklým úrokovým sazbám, poplatkům a dalším smluvním podmínkám s ohledem na osobu kupujícího. Financování musí být kupujícím zajištěno **nejpozději do 2 měsíců ode dne uzavření této smlouvy**. Nedojde-li k zajištění takového financování ve stanovené lhůtě, považuje se rozvazovací podmínka za splněnou a **závazky ze smlouvy tímto dnem automaticky zanikají ex nunc**, bez nutnosti odstoupení od smlouvy, její výpovědi či učinění jiného právního jednání kterékoli ze smluvních stran.
- 12.4. Dle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve znění pozdějších předpisů a příslušných vykonávacích předpisů, je prodávající osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
- 12.5. Prodávající na sebe přebírá podle § 1765 odst. 2 OZ riziko změny okolností.
- 12.6. Smluvní strany vylučují ve vztahu k pohledávkám vzniklým z této smlouvy aplikaci § 1987 odst. 2 OZ a souhlasí s tím, že i nejistá a/nebo neurčitá pohledávka je způsobilá k započtení.
- 12.7. Tuto smlouvu lze měnit pouze číslovanými dodatky, podepsanými oběma smluvními stranami.
- 12.8. Tuto smlouvu je možno ukončit písemnou dohodou smluvních stran. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu a účinnosti zveřejněním v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv ve znění pozdějších předpisů.
- 12.9. Případná neplatnost některého ustanovení této smlouvy nemá za následek neplatnost ostatních ustanovení. Pro případ, že se kterékoli ustanovení této smlouvy stane neúčinným nebo neplatným, se smluvní strany zavazují bez zbytečného odkladu nahradit takové ustanovení novým.
- 12.10. V případě, že některá ze smluvních stran odmítne převzít písemnost nebo její převzetí znemožní, se má za to, že písemnost byla doručena.
- 12.11. Smlouva se řídí českým právním řádem.
- 12.12. Osoby podepisující tuto smlouvu svým podpisem stvrzují platnost svého oprávnění jednat za smluvní stranu.
- 12.13. Smluvní strany se dohodly, že případné spory budou přednostně řešeny dohodou. V případě, že nedojde k dohodě stran, všechny spory vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní budou rozhodovány s konečnou platností u místně příslušného soudu České republiky.
- 12.14. Smluvní strany berou na vědomí, že kupující je osobou povinnou dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv ve znění pozdějších předpisů. Kupující je osobou, která zveřejní tuto smlouvu v registru smluv za podmínek stanovených výše uvedeným právním předpisem.
- 12.15. Za vyšší moc se považují okolnosti mající vliv na dodávku, které nejsou závislé na smluvních stranách a které smluvní strany nemohou ovlivnit. Jedná se např. o válku, mobilizaci, povstání, živelné pohromy, epidemie či pandemie apod.
- 12.16. Obě strany smlouvy prohlašují, že si smlouvu přečetly, s jejím obsahem souhlasí a že byla sepsána na základě jejich pravé a svobodné vůle, prosté omylu.

12.17. Tato smlouva je vyhotovena ve 2 stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Kupující obdrží 1 stejnopis a prodávající obdrží 1 stejnopis.

12.18. Nedílnou součástí smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1 – Technická specifikace vozidel (Příloha č. 5 ZD)

Příloha č. 2 – Seznam poddodavatelů

Příloha č. 3 – Nabízené plnění dle nabídky prodávajícího

Jablonecká dopravní a.s.

V Jablonci nad Nisou dne

Jaroslav 2026.09.2
v Šída 9 10:14:40
+02'00'

.....
Mgr. Jaroslav Šída, předseda představenstva

SOR Libchavy spol. s r.o.:

V Libchavách dne

Ing. Filip Digitálně podepsal Ing.
Murgaš, PhD. Filip Murgaš, PhD.
Datum: 2026.09.23
09:07:03 +02'00'

.....
Ing. Filip Murgaš, PhD.

jednatel a obchodní ředitel

Technická specifikace jednočládkových autobusů

Nabízené autobusy (elektrobusy) musí být ke dni dodání schváleny pro provoz na pozemních komunikacích a v městské hromadné dopravě osob dle současně platných právních předpisů na území České republiky, včetně závazných i doporučených českých a evropských technických norem (ČSN, EN) nebo musí splňovat rovnocenné řešení a současně musí být bez jakýchkoliv technických či jiných úprav způsobilé k provozu v síti MHD zadavatele. Zadavatel současně požaduje dodání nových nízkopodlažních vozidel vybavených nejmodernějšími komponenty a výrobky. Všechny elektrobusy, dodané na základě výsledku tohoto zadávacího řízení, musí být nové a shodné, včetně všech součástí a od jednoho výrobce.

Povinností dodavatele je splnit ve své nabídce všechny níže uvedené, zadavatelem požadované technické parametry a technické požadavky na dodávané komponenty pro požadovaná vozidla (jedná se o minimální parametry a požadavky, které musí být splněny).

Pokud zadavatel kdekoliv v této zadávací dokumentaci zmiňuje jisté komponenty vozidel nebo jejich součásti a uvádí konkrétní typový název výrobku nebo výrobce, není myšleno zadavatelem, že by dodavatel nemohl použít jiný, kvalitativně a technicky a typově obdobný výrobek. Zadavatel v technické konfiguraci jim používaných výrobků či komponentů tak pouze dává na vědomí dodavateli, jak má přizpůsobit svoji nabídku specifikace autobusů v dané technické oblasti a současně dává zadavatel na vědomí, že v případě, pokud dodavatel nabídne jiný výrobek či technické řešení, musí tento být kompatibilní s těmi výrobky a systémy, která zadavatel již používá a není schopen v provozu MHD je změnit. Zadavatelem používané komponenty a zařízení a výrobky a systémy v provozu MHD v Jablonci nad Nisou:

- Odbavovací systém od společnosti ISTEDO s.r.o. - Kombinovaný odbavovací terminál - čtečka karet s integrovanou čtečkou QR kódu a tiskárnou EM 216F
- Sčítací rámy Sensor pro automatické počítání cestujících SC9133

Základní charakteristika elektrobusů (vozidla)

Je požadován dvounápravový, jednočládkový elektrobus s pohonem trakčních akumulátorů určený pro přepravu osob ve městě a příměstských obcích v rámci závazku veřejné služby s časovými zastávkami. Elektrobus musí být plně nízkopodlažní (průchozí prostor v celé ploše elektrobusů musí být bez schodů) a tak musí být definován v technickém průkazu elektrobusu.

Zadavatel předpokládá denní kilometrický proběh vozidla ve výši cca 210 km, a to včetně veškerých provozních spotřeb, zejména spotřeby energie na vytápění, klimatizaci a další palubní systémy. Denní kilometrický proběh dle předchozí věty musí být dosažitelný přinejmenším za pomoci kombinace nejvíce 1 dobíjecího cyklu za pracovní směnu v délce trvání 30 v režimu rychlodobíjení s regulací dobíjecího proudu minimálně 150 KW a cyklu nočního dobíjení po dobu 6 hod. v pomalém režimu o výkonu 60 KW, a to bez ohledu na provozní klimatické podmínky obvyklé v České republice, tzn. i za současného využívání veškerých závislých systémů jako klimatizace, vytápění, odbavovací systém apod. Zadavatel pro úplnost upřesňuje předpokládané doby dobíjení v rámci všech oběhů:

Pracovní dny:

- a) 3 elektrobusy x 6 hodin dobíjení
- b) 3 elektrobusy x 9 hodin dobíjení

U všech oběhů možno garantovat 1x denní dobití v rozmezí 30 – 40 minut.

SO, NE, SV:

- a) 2 elektrobusy x 8 hodin dobíjení
- b) 3 elektrobusy x 9 hodin dobíjení
- c) 1 elektrobus x 10 hodin dobíjení

U všech oběhů možno garantovat 1x denní dobití v rozmezí 30 – 40 minut.

Zadavatel poskytuje přehled všech provozovaných autobusových linek, včetně jejich trasových a výškových profilů. Profily linek MHD jsou uvedeny v příloze č. 6 zadávací dokumentace.

Provozní doba autobusů je předpokládána ve většině případů v rozmezí od 4:30 hod. do 20:30 hod. Noční dobíjení bude probíhat mimo tuto provozní dobu. Doba dobíjení je chápána jako čistý čas dobíjení, tj. od okamžiku zahájení přenosu elektrické energie do trakčního akumulátoru.

Trakční baterie musí mít takovou kapacitu, aby minimálně během délky garance dojezdu dle návrhu na plnění kritérií byl zajištěn dojezd elektrobusu minimálně 210 km dle zadavatelem deklarovaného profilu tratí a v režimu dobíjení dle výše uvedeného po dobu min 90 měsíců. Při potřebě speciálního zařízení nebo přípravků budou tato dodána s prvním dodaným elektrobusem. Zadavatel požaduje minimální záruku na trakční baterii v délce 60 měsíců a garanci a garanci minimálního dojezdu dle první věty po dobu min. 90 měsíců.

Požadujeme, aby vozidlo umožňovalo uvedený systém vlastního dobíjení (bylo vybaveno níže uvedeným standardizovaným rozhraním pro dobíjení): Standardizované zásuvkové nabíjení CCS/Combo 2, jedná se o dobíjení prostřednictvím zásuvkových přípojek. Vozidlo musí umožňovat v stabilně přijímat nabíjecí výkon 150 kW s jeho postupným snižováním s ohledem na stav nabíjených trakčních baterií. Velikost dobíjecích proudů musí být parametricky nastavitelná k získání optimálních dob dobíjení a zároveň jako ochrana proti proudovému přetížení vodičů a komponentů elektrické sítě. Při dobíjení elektrobusu musí být zajištěn bezpečný pohyb řidiče nebo obsluhy uvnitř vozidla bez nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Při nabíjení musí systém umožňovat balancování baterií.

Elektrobus bude vybaven elektronickým zařízením pro trvalé monitorování izolačního stavu se signalizací poruchy izolace na přístrojové desce řidiče a monitorování nebezpečného napětí na karosérii a vybraných dílech elektrobusu (trakční baterie, stav IT sítí pomocných pohonů apod.). Signalizace poruchy izolačního stavu bude optická a akustická.

Zadavatel požaduje, aby každý jednotlivý elektrobus pravidelně zasílal informace o množství odebrané elektrické energie dodané vozidlu nabíjecím systémem, a to minimálně každých 24 hodin (po ukončení předchozího dne) na server zadavatele umístěný v areálu zadavatele v členění: informace za každé jednotlivě nabíjené vozidlo dle předem dané autorizace přidělené jednotlivým vozidlům.

Zadavatel požaduje, aby každý jednotlivý elektrobus pravidelně evidoval a zaznamenával informace o provozních datech vozidla jako např. spotřeba elektrické energie (odděleně pro (a) pohon vozidla a (b) pro zbývající systémy jako klimatizace, vytápění apod.) nebo data nabití/vybití trakční baterie, . Po odhlášení řidiče z palubního počítače se tyto data automaticky přenesou na server umístěný u zadavatele, popř. ve spolupráci s výrobcem na vyžádání, dle určené doby provozovatele. .

- Dvounápravový dvoudveřový, nově vyrobený elektrobus s celkovou délkou 9,27 – 10,70 m a s maximální šířkou 2,55 m
- Plně nízkopodlažní, bez schodů u všech dveří a prostoru mezi nimi (průchozí prostor v celé ploše autobusu musí být bez schodů)
- Vozidlo bude vybaveno standardizovanou interoperabilní dobíjecí zásuvku typu CCS Combo 2 (Combined Charging System – Type 2) v souladu se souborem norem IEC 61851, IEC 62196, DIN 70121 a ISO 15118. Tato standardizovaná dobíjecí zásuvka musí umožňovat jak „pomalé“ dobíjení s balancováním jednotlivých článků baterií, tak i kabelové rychlodobíjení baterií ze standardní komerční rychlodobíjecí infrastruktury. Elektrobus bude mít funkci temperování během dobíjení dle předpisu VDV 261. Zásuvka bude umístěna na pravé straně vozidla, a to buď na pravé bočnici, nebo na zadním čele vozidla v pravé části. Konkrétní technické řešení umístění zásuvky je plně v kompetenci dodavatele; zadavatel nepředjímá žádné konkrétní technické řešení.
- Požadujeme funkci přehřevu/chlazení interiéru vozidla
- Požadujeme možnost naklánění vozidla v zastávkách (kneeling). Výška nástupní hrany (v základní poloze bez naklonění) nesmí přesáhnout 340-360 mm. Výška obrubníků 200 mm. Ochrana proti nárazu do zastávkového obrubníku
- Konstrukce elektrobusů musí být ve vhodném provedení s ohledem na snadnou servisní přístupnost k jednotlivým komponentům, a to hlavně u techniky, u které jsou předepsány preventivní servisní úkony či se dá očekávat nutnost častějších servisních zákroků nebo oprav
- Antikorozní ochrana celého skeletu, (nerezové materiály nebo kataforéza) spolu s ochranným nátěrem, se zaručenou životností min. 10 let na korozi. Karoserie musí být tepelně i hlukově izolována s využitím materiálů splňující požadavky Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 661/2009 resp. Předpisu EHK OSN č. 118 nebo musí splňovat rovnocenné řešení. Antikorozní ochrana bude zároveň v takovém provedení, které zajistí předpoklady pro dosažení nejvyšší možné životnosti vozidla i v případě opravy skeletu po havárii
- Životnost elektrobusů min. 10 let. Uchazeč uvede garantovanou dobu životnosti
- ti
- Zajištění elektrobusů proti neoprávněnému použití dle platných předpisů v České republice. Přední dveře musí být uzamykatelné, ostatní dveře zajištěné zevnitř s ochranou proti neoprávněné manipulaci se zámkem ze strany cestujících
- Možnost vypnutí bezpečnostních funkcí dveří, nouzový dojezd při poruše elektrobusu
- Minimální požadovaná záruční lhůta na elektrobus je 48 měsíců.

Základní technické parametry elektrobusu

- délka vozidla
od **9,27 m** do **10,70 m**
- šířka vozidla bez zpětných zrcátek
max. 2,55 m
- počet dveří

2 (vpředu a uprostřed)

- teplotní rozsah pro bezporuchový provoz
-25°C až + 40°C
- Pneumatiky
bezdušové se zesílenými boky pro městský provoz
- celková kapacita cestujících:
min. celkem 50 cestujících
- zadavatel požaduje minimálně 15 sedadel, z toho max. 2 sklopná, plocha v prostoru u prostředních dveří pro přepravu kočárků a invalidního vozíku (min. 1. místo)
Rozložení sedadel musí umožňovat volný přístup pro kočárky nebo invalidní vozíky.
Dodavatel uvede návrh rozmístění sedadel, které v konečném provedení podléhá schválení zadavatelem.

Další technické podmínky vozidel požadované zadavatelem

- Řízení musí být vybaveno systémem posilování. Posilování musí být funkční ve všech režimech samostatné jízdy elektrobuse, bez ohledu na jeho rychlost. V případě poruchy systému posilování nebo při vlečení, nesmí síla na ovládacím prvku překročit síly stanovené Nařízením Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 661/2009 resp. Předpisem EHK OSN č. 79 nebo musí splňovat rovnocenné řešení.

- Dveře pro cestující na pravé straně autobusu (minimální počet dveří 2 z toho jedny dveře v přední části vozidla), přední dveře o minimální šířce 800 mm (nejmenší šířka po otevření dveří, neuvažují se madla) a zadní dveře o minimální šířce 1100 mm (nejmenší šířka po otevření dveří, neuvažují se madla), s jištěním proti sevření cestujících a zpětným otevřením při kontaktu s překážkou;

- Za vyhovující budou považovány rovněž přední dveře s ustoupeným nebo jinak tvarovaným profilem dveřního otvoru (směrem nahoru), pokud jsou v souladu s příslušnými požadavky předpisu EHK č. 107 a současně je v jejich nejširší spodní části zachována minimální požadovaná šířka 800 mm, přičemž se neuvažují madla;

- Dveře musí mít blokovací systém, který nedovolí elektrobuse rozjezd při otevřených dveřích (tlačítko na odblokování),

- Dveře v zavřené poloze musí být zajištěné proti samovolnému otevření a uzamykatelné, nouzové otevírání dveří musí být zajištěno proti úmyslné manipulaci

- Přední dveře – přední, první křídlo musí být vybaveno elektrickým systémem zajišťujícím jeho rozmrazování a ochranu proti zamlžování, případně zasklením prvního křídla předních dveří, které dostatečným způsobem zajišťuje rozmrazování skla a jeho ochranu proti zamlžování, za podmínky instalace odpovídajících výdechů z topidla vozidla. Ohřev skla prvního křídla předních dveří musí být řešen nezávisle na výhřevu vnějších zpětných zrcátek.

- Zasklení karoserie čirým nebo tónovaným sklem, boční lepená; Tónovaná skla musí vyhovovat požadavkům příslušných obecně závazných předpisů na provoz vozidel na pozemních komunikacích.

- Nátěr karoserie polyuretanovými barvami, minimální životnost laku 10 let při denním mytí v automatických myčkách s rotačními kartáči, v provedení, bílá barva RAL 9010. Zadavatel připouští i použití jiného typu nátěru karoserie, který je běžně používán v automobilovém průmyslu, za

předpokladu dodržení srovnatelné nebo vyšší kvality, a to zejména z pohledu požadované životnosti a odolnosti nátěru.

- Tlačítko pro přístup řidiče umístěné vně vozidla
- Na střechu vozidla musí být zajištěn bezpečný přístup za účelem provádění údržby a servisních zásahů na střešních agregátech, odstranění nečistot, sněhu apod. Požadavek může být splněn pomocí závěsného žebříku, plošinového žebříku se sklopným zábradlím nebo jiným technicky obdobným řešením zajišťujícím bezpečný přístup servisního personálu. Dodavatel dodá minimálně jeden prostředek umožňující takový přístup jako součást celkové dodávky vozidel. Vozidla budou dodána včetně sady letních pneumatik a rezervního kola (bezdušové, se zesílenými boky) a zvedáku a výstražného trojúhelníku a klínem proti samovolnému ujetí vozidla
- Vzhledem k delší životnosti a bezpečnějšímu provozu zadavatel požaduje:
 - Přední LED světla pro denní svícení.
 - Boční poziční i zadní světla v provedení LED.
 - Boční směrová světla v provedení LED
 - Osvětlení vstupu v provedení LED
 - Osvětlení RZ v provedení LED
 - Vnitřní osvětlení vozidla v provedení LED
 - LED osvětlení prostoru v místě umístění odbavovacího systému cestujících
- Elektrobusy budou na předním čele vybaveny tažným závěsem pro tažení nebo odsunutí vozidla a rovněž přípojkou pro připojení vnějšího tlaku vzduchu. Na viditelném místě v blízkosti tažného závěsu musí být uvedena hodnota maximální tažné síly. Spojovací zařízení musí připojné vozidlo zajišťovat proti samovolnému uvolnění mechanickou pojistkou. Zadní čelo elektrobusu musí být vybaveno vyprošťovacím zařízením.
- Vytápění salonu vozidla požadujeme výhradně elektrické. Použití naftového či jiného palivového předehříváče není přípustné. Systém vytápění musí být navržen s důrazem na co nejvyšší energetickou účinnost a minimalizaci spotřeby elektrické energie. Topná tělesa musí být provedena tak, aby cestující nemohli přijít do styku s částmi s povrchovou teplotou vyšší, než připouštějí platné předpisy. Systém vytápění prostoru pro cestující musí být plně funkční a účinný při venkovní teplotě od +17 °C až do -25 °C přičemž nastavení provozních parametrů musí být umožněno provozovateli prostřednictvím příslušného softwaru, který bude součástí dodávky vozidla. Regulace topení může být bez zásahu řidiče, v prostoru pro cestující zabezpečit vypínání při dosažení nastavené teploty topení
- Vozidlo vybavit mechanickou výklopnou plošinou umístěnou v prostoru druhých dveří. Nosnost vyklápěcí plošiny musí být minimálně 300 kg
- Vozidla budou vybavena zimními pneumatikami, které splňují požadavky na vnější hluk odvalování v nejvyšší zastoupené třídě a koeficient valivého odporu alespoň ve dvou nejvyšších zastoupených třídách podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/740. Dodavatel splnění uvedených požadavků doloží při předání vozidel příslušnými certifikáty nebo prohlášením o shodě výrobce pneumatik.

Vybavení stanoviště řidiče

- Kabina řidiče částečně uzavřená, dostatečně izolovaná. Požadujeme dostatečný výkon klimatizace i při venkovní teplotě 35 stupňů C. Požadujeme uvést v nabídce rozsah a periody

záručních a pozáručních podmínek klimatizace. Stanoviště řidiče musí být konstruováno tak, aby zajišťovalo v co největší míře bezpečnost řidiče při střetu s jiným vozidlem. Zachován musí být i průhled pro cestující ve směru dopředu a přehled řidiče o dění v interiéru vozidla pomocí parabolického zpětného zrcadla nebo kamerového systému.

- V kabině vozidla uzamykatelný prostor pro osobní věci řidiče, dveře kabiny řidiče uzamykatelné zevnitř, odkládací prostor pro osobní zavazadlo, držák na láhev, prostor pro umístění uzamykatelné pokladny s odbavovacím systémem (dodá zadavatel).

- Musí být zabráněno rušivému zrcadlení a oslňování řidiče v nočním provozu v důsledku zapnutého vnitřního osvětlení vozidla. Požadujeme rovněž účinnou a souvislou ochranu řidiče proti slunci jak u čelního skla, tak i bočního skla. Stanoviště řidiče musí být vně vozidla vybaveno na obou stranách vyhřívanými elektricky ovládanými zpětnými zrcátky, požadujeme jejich konstrukční provedení jako kloubová (připouští se možnost jednoduché demontáže řidičem pro průjezd strojní myčkou), za účelem snadného průjezdu kartáčovou myčkou, zpětná zrcátka musí mít možnost nastavení polohy z místa řidiče, pravé zrcátko musí umožnit kontrolu zadních dveří při otevřených předních dveřích, nebo může být řešeno digitálním kamerovým systémem vnějšího výhledu (Camera Monitor System (CMS)) pro náhradu zpětných zrcátek. Volant řidiče musí být výškově i směrově nastavitelný.

- Stanoviště řidiče musí být vybaveno pneumaticky odpruženým sedadlem řidiče s vysokým opěradlem výškově i směrově nastavitelným, s područkami pro obě ruce s nastavitelnou výškou, s možností nastavení sklonu opěradla, sedáku a opěrky hlavy. Sedák bude ergonomicky tvarovaný, zádová opěrka musí být čalouněná a z prodyšného potahu. Sedadlo řidiče musí být elektricky vyhřívané

- Na stanovišti řidiče musí být viditelně umístěna lékárnička, která po překonání jednoduché zábrany, musí být přístupná z prostoru pro cestující

- Topení kabiny řidiče požadujeme elektrické teplovodní s možností regulace teploty řidičem. Dimenzování topení, chlazení a větrání stanoviště řidiče musí splňovat zákonné podmínky. Výduchy topení řidiče směřovat i do prostoru nohou řidiče (např. výduchy pod sedadlem).

- Ovládací a signalizační prvky, používané pro běžný provoz vozidla, musí být uspořádány na přístrojové desce podle ergonomických hledisek a musí být dobře přehledné a snadno dosažitelné. Přístrojová deska nesmí oslňovat ani odrážet světlo a signalizační i ovládací prvky musí být dobře rozeznatelné jak při slunečním svitu, tak i ve tmě. Návrh uspořádání přístrojové desky a celé dispoziční uspořádání stanoviště řidiče bude předložen v nabídce.

Vznik závažných technických poruch musí být řidiči signalizován opticky, případně akusticky a zobrazen na poruchovém displeji, informace musí být jasná a jednoznačná a v českém jazyce. V případě poruchového hlášení zachovat možnost řidiči zobrazit si na displeji další aktuální hodnoty mezních stavů (např. tlak vzduchu v soustavě, napětí v soustavě apod.)

- Požadujeme pro řidiče signalizaci základních údajů na přístrojové desce (tlak, napětí, teplota, izolační stav, stav trakčních baterií apod.), tyto údaje přístupné i při poruše jiného zařízení

- Požadujeme cyklovač stěračů

Vybavení vozidla

- Vozidlo musí být vybaveno hlavním a nouzovým osvětlením pro cestující. Nouzové osvětlení musí fungovat při poruše hlavního osvětlení. Osvětlení pro cestující musí minimalizovat odlesky ve výhledových sklech řidiče

- Prostor pro cestující musí být vybaven dostatečným počtem vodorovných a svislých záchytných tyčí z leštěné nerezové oceli

- Prostor pro cestující (salón vozidla) bude vybaven dostatečně dimenzovanou klimatizací, bez možností jejího ovládání řidičem, klimatizace bude s měřením teploty a se sledováním hodnot u řidiče na displeji řídicí jednotky klimatizace (nebo na displeji přístrojové desky řidiče). Klimatizace v prostoru pro cestující bude mít následující základní nastavení: chlazení klimatizace 24 stupňů Celsia. Požadujeme uvést v nabídce rozsah a periody záručních a pozáručních servisních podmínek klimatizace. Rozsah teploty v prostoru pro cestující může být měněn se souhlasem dodavatele, ne řidičem. Toto ve vozidle zabezpečit. Přednastavení klimatizace a topení dodavatelem musí splňovat požadavky na obvyklý teplotní komfort cestujících a zohledňovat klimatické podmínky geografické oblasti zadavatele a teplotní amplitudy během jednotlivých ročních období.

- Požadujeme použití protismykové podlahové krytiny se životností po celou dobu garantované životnosti vozidla, bez lišt, svařovaná, na bocích vytažena nad úroveň podlahy (žlutá podlahová krytina v prostoru předních dveří vedle kabiny řidiče-žlutě vyznačená podlaha vymezuje prostor, ve kterém cestující při svém stání brání řidiči ve výhledu).

- Sedadla cestujících městského typu umělohmotné konstrukce s textilním čalouněním sedací a opěradlové části, barevné a materiálové provedení potahu bude dohodnuto s dodavatelem na základě aktuální nabídky potahových látek

- Polstrovaná vysoká svislá opěra pro doprovod kočárku

- Vozidlo musí být vybaveno akustickou výstrahou zavírání dveří, nouzovou signalizací cestujících pro řidiče, akustickou signalizací při navolení jízdy zpět

- Signalizace výstupu tlačítka z prostoru cestujících, za řidičem signalizující nápis „Zastavíme“ nebo „STOP“, včetně signalizační kontrolky u řidiče, zvukový signál u řidiče pouze při první aktivaci v dané zastávce. Konec výstupu realizovat zvukovou a světelnou signalizací nad dveřmi. Nápis „Zastavíme“ nebo „STOP“ nad všemi dveřmi, možnost přerušení procesu zavírání dveří v kterékoliv jeho době. Požadujeme min. 7 tlačítek, jejich rozmístění bude dohodnuto se zadavatelem před zadáním vozidla do výroby

- Všechny popisy ve vozidle musí být v českém jazyce

- Požadujeme instalaci kamerového systému vozidla v následujícím počtu prvků:

- 2 ks interiérových kamer monitorujících prostor jednotlivých dveří (sdílené kamery s počítáním cestujících)
- 1 ks interiérové kamery umístěné v přední části vozidla a monitorující salon pro cestující zepředu dozadu
- 1 ks interiérové kamery umístěné v zadní části vozidla a monitorující salon pro cestující zezadu dopředu
- 1 ks čelní nehodové kamery umístěné v přední části vozidla ve stíratelné ploše čelního skla
- 1 ks couvací kamery umístěné v zadní části interiéru vozidla a monitorující prostor za vozidlem
- 1 ks záznamového zařízení umístěného v přední části vozidla (v předním levém či pravém stropním podhledu či v prostoru zástěny za kabinou řidiče, atp.); prostor (schránu) pro umístění záznamového zařízení požadujeme uzavíratelný dvířky, dvířka snadno

otevíratelná a zabezpečená proti otevření neoprávněnou osobou. Kamerový systém ve směru jízdy a zpáteční jízdy musí uchovávat záznam min. 72 hodin. Zobrazení na pracovišti řidiče.

- Kamerový systém musí umožňovat vzdálený online přístup k obrazu z kamer a vzdálené stažení záznamu prostřednictvím zabezpečeného rozhraní oprávněnými osobami provozovatele prostřednictvím systému CEIBA II (nebo jiného ekvivalentního softwarového řešení pro vzdálenou správu a stahování dat) 1 ks monitoru umístěného v kabině řidiče (současné on-line zobrazení 2 ks interiérových kamer a kamer monitorující prostor jednotlivých dveří pro účely kontroly nástupního a výstupního prostoru)
- 1 ks komunikačního zařízení (gsm router) umístěného uvnitř interiéru vozidla (pravý či levý pohled v přední části, zástěna za kabinou řidiče atp.) pro on-line přenos obrazu z kamer (sdílené komunikační zařízení s počítáním cestujících)
 - Požadujeme přípravu kabeláže pro instalaci systému automatického počítání cestujících prostřednictvím infra senzorů v jednotlivých dveřích vozidla (1ks senzoru u každých dveří), včetně přípravy pro instalaci 1 ks komunikačního zařízení (gsm router) pro on-line přenos dat.
 - Vozidla budou vybavena přípravou kabeláže, držáky apod. pro montáž odbavovacího systému cestujících, který dodá zadavatel. Zadavatel provozuje nástup cestujících pouze předními dveřmi, takže příprava pro montáž odbavovacího systému bude pouze u předních dveří v prostoru kabiny řidiče. Kabeláž pro odbavovací systém bude svedena do rozvodné desky, rozvodná deska bude rovněž součástí dodávky vozidla, stejně tak požadujeme součástí dodávky vozidla anténu GPS.

Současně zadavatel požaduje instalaci kabeláže včetně reprosoustavy pro digitalizované hlášení zastávek.

Dále bude vozidlo vybaveno hlášením pro nevidomé vně i uvnitř vozidla vč. kabeláže, reproduktory v počtu 3-4 ks a hlášení pro nevidomé musí být kompatibilní s dodaným informačním systémem vozidla.

Dále povelovou soupravou pro nevidomé, která se skládá z povelového přijímače a vysílače pro nevidomé včetně antény a vnějšího reproduktoru pro nevidomé, který je umístěn vpředu, vedle předních dveří dole).

- Vozidlo bude vybaveno elektronickým informačním systémem vč. kabeláže-podrobný popis takového systému je uveden níže v této technické specifikaci. Elektronický informační systém musí být plně kompatibilní s informačním systémem používaným u zadavatele. Kabeláž pro elektronický informační systém bude svedena do rozvodné desky, rozvodná deska bude rovněž součástí dodávky vozidla

- Vozidlo bude vybaveno dávkovačem dezinfekce pro cestující, který bude umístěn v prostoru u kabiny řidiče. Minimální kapacita dávkovače 300 ml, výdej dávky dezinfekce automaticky nebo prostřednictvím stisknutí tlačítka.

- Hasící systém-dodavatel v nabídce sdělí, zda a jakým hasícím systémem je vozidlo vybaveno
- Instalovat v interiéru USB nabíjecími porty typu C, umístěnými v madlech nebo jiných vhodných místech pro cestující, v minimálním počtu 2 ks na vozidlo. Výstupní proud musí být minimálně 1 A. Všechny porty musí být kompatibilní s většinou mobilních zařízení běžně užívaných v EU.

- Možnost připojení free Wifi (vozidlo bude dodáno se všemi potřebnými komponenty vyjma SIM karty)) pro připojení pro cestující, které bude zdarma dostupné ve vozidle. Systém musí zajistit stabilní připojení s minimální rychlostí stahování 2 Mbps na jedno připojené zařízení. Síť musí být zabezpečena heslem a odpovídat platné legislativě v oblasti ochrany osobních údajů

- Brzdy – elektrobus bude mít dvě na sobě nezávislé brzdy (parkovací, provozní), ovládací systémy provozního a parkovacího brzdění musí být na sobě nezávislé, brzdová soustava bude samostatně seřiditelná se snadným přístupem, elektrobus bude vybaven systémem ECAS, kotoučovými brzdami na všech nápravách. Elektrobus musí být vybaven rekuperačním brzděním využívaným pro dobíjení trakčních baterií. Rekuperace musí být ovládána automaticky, bez zásahu řidiče.

Dokumentace a údržba vozidla

- Diagnostika – požadujeme popsat rozsah monitorování, diagnostiky a možnosti softwarového nastavování parametrů vozidla, přesné popsání diagnostických zdířek a popis požadavků na vybavení pracoviště na diagnostikování vozidel. Diagnostické zdířky (odbavovací a informační systém, systémy vozidla) umístit do snadno přístupného prostoru – nejlépe samostatné dvířka, zadavatel požaduje aktualizaci SW a licencí pro diagnostiku vozidel zdarma po celou dobu životnosti vozidel

- Požadujeme vyspecifikovat HW-diagnostické a seřizovací přístroje včetně software na jednotlivé použité komponenty nutné pro pravidelnou údržbu v podmínkách zadavatele optimální sestavu těchto přístrojů dodat jako součást dodávky vozidel. Aktualizace i software pro tyto diagnostické a seřizovací přístroje po celou dobu garantované životnosti vozidla zdarma

- Dobrý přístup ke všem agregátům, kde se provádí pravidelná údržba a běžné opravy bez nutnosti demontáže jiných agregátů

- Dálkové bezdrátové sledování technických a provozních hodnot vozidla na více pracovištích zadavatele

- Zadavatel požaduje dodání příslušného SW vybavení diagnostiky trakčních baterií s možností pravidelného či nahodilého vyvolání si stavových údajů dle potřeby provozovatele. Aktualizace SW po celou dobu životnosti elektrobusu zdarma. Takový software musí být kompatibilní s operačním systémem min. Windows 11 Professional 64 bit a bude v českém jazyce.

Technická konfigurace elektronického informačního systému

1. Vnější informační panely

- Zadavatel požaduje přední panel (číslo linky a cíl), boční panel (číslo linky a textové pole pro zobrazení cíle a nácestných zastávek), zadní panel (číslo linky), doplňkový panel na levém boku autobusu (číslo linky).
- Přední panel: zobrazující číslo linky a cíl (barevný panel, full RGB, rastr min. 13 mm, rozměr min. 19 × 144 cm) jednostranný a bude zobrazovat pouze číslo linky. Přední panel ukazuje číslo linky a konečnou stanici, zadní panel ukazuje číslo linky
- Boční panel: zobrazující číslo linky, cíl a nácestné zastávky (barevný panel, full RGB, rastr min. 10 mm, rozměr min. 19 × 112 cm).
- Zadní panel: zobrazující číslo linky (barevný panel, full RGB, rastr min. 10 mm, rozměr min. 19 × 32 cm).
- Doplňkový panel na levém boku autobusu: zobrazující číslo linky (barevný panel, full RGB, rastr min. 10 mm, rozměr min. 19 × 32 cm)

- Zadavatel bude akceptovat i technické řešení, kdy bude pravý boční panel a levý boční panel umístěn v bočnici karoserie nad bočními okny, se zajištěním servisního přístupu z interiéru vozidla

- Dodané panely musí být řízeny palubním počítačem odbavovacího systému vozidla a informačním systémem vozidla-způsob zobrazování: statický, rotující, inverzní nebo blikající text, dodané panely musí být od jednoho výrobce, pro všechny dodávané elektrobusesy

- Součástí dodávky musí být příslušný SW pro tvorbu databází a SW pro nahrávání pomocí notebooku vč. případné speciální kabeláže nebo datového převodníku

- Napájení 24 v DC

- Řídící rozhraní IBIS a Ethernet

- Životnost LED diod minimálně 100 000 provozních hodin bez poklesu svítivosti pod 50 % výchozího stavu, doba životnosti ostatní technologie minimálně 10 let. u LCD displeje požadujeme životnost min. 50 000 hodin

- Požadavky na LED provedení:

-možnost regulace svitu LED diod v závislosti na okolním svitu,

-zachování zobrazení požadované informace na předních panelech po dobu minimálně 5 minut i při dlouhodobě vypnutém zařízení

-černé provedení vrchního krytu pouzdra LED diod (tzv. black face)

2. Vnitřní informační systémy

Zadavatel požaduje 1 ks barevné obrazovky (velikost minimálně 22 palců) pro zobrazování:

- zobrazování dopravních informací – linka, reálný čas, datum, tarifní zóna IDS IDOL, příští zastávka, cílová zastávka, nácestná zastávka),

- zobrazování nedopravních informací – informace pro cestující ve formě reklamních spotů

- Akceptovány jsou technologie jako LCD, OLED nebo moderní LED panely, které splňují požadavky: dostatečné rozlišení a kontrast, široký pozorovací úhel, nízkou spotřebu energie, provozní spolehlivost v podmínkách MHD. Obrazovka musí být vybavena systémem umožňujícím vzdálené nahrávání, správu, aktualizaci a monitoring zobrazovaného obsahu prostřednictvím datové komunikace s řídícím systémem Zadavatele.

- Obrazovky bude umístěna:

- 1 ks v přední části vozidla

Automatické počítání cestujících (APC):

Systém automatického počítání cestujících, který poskytne v počtu 2 ks zadavatel představuje zařízení, která dodává společnost ABIRAIL CZ s.r.o.

Sensor pro automatické počítání cestujících: typ SC9133

GSM modem s GPS modulem: typ AN-W02

Nebo jiný typ schválený Objednatelem, zajišťující plnou funkční kompatibilitu se systémem dodaným Objednatelem.

Podmínky připojení systému automatického počítání cestujících do vozidel dopravce:

Sensor pro automatické počítání cestujících SC9133:

- Instalační výška ve dveřním prostoru od podlahy vozidla: 190 cm až 240 cm
- Instalační podmínky:
 - o Sensor je směřován z horní části dveřního podhledu směrem k podlaze vozidla
 - o Sensor nemá žádnou překážku v zorném poli směrem k podlaze vozidla
- Hmotnost: 605 g
- Rozměry (hloubka, šířka, výška): 160 mm x 79 mm x 30 mm
- Signály na konektoru X1:
 - o PIN 1: GND (DC-)
 - o PIN 4: GND (DC-)
 - o PIN 2: napájecí soustava pro pokladnu (palubní počítač)
 - o PIN 3: signál dveřního kontaktu (0 v dveře zavřeny / 24 v otevřeny)
- Žíly kabelu o průřezu max. 0,75 mm k napájecímu konektoru zakončené dutinkami směrem do konektoru
- Datové rozhraní Ethernet: M12
- Firmware včetně VADP modulu: ABIRAIL Service verze 5 a vyšší
- Součástí dodávky sensoru je základní instalační set (šroubky, krycí rámeček), který neobsahuje instalační pouzdro v závislosti na interiéru vozidla

GSM modem AN-W02:

- Signály na napájecím konektoru:
 - o Pin 1: napájení (DC+ / sběrnice +30)
 - o Pin 2: GND (DC-)
 - o Pin 3: napájecí soustava pro pokladnu (palubní počítač)
- Žíly kabelu o průřezu max. 0,75 mm k napájecímu konektoru zakončené dutinkami směrem do konektoru
- Napájení jištěno 10 A pojistkou
- Datové rozhraní Ethernet: 3x RJ45:
 - o 1. konektor RJ45: datový kabel k sensoru SC8133 v 1. dveřích
 - o 2. konektor RJ45: datový kabel k sensoru SC8133 v 2. dveřích
 - o 3. konektor RJ45: datový kabel k sensoru SC8133 v 3. dveřích
- GPS anténa
- GSM anténa
- GSM modem je snadno přístupný v technologické části vozidla (instalace SIM karty a servis)
- Hmotnost: 1100 g
- Rozměry (hloubka, šířka, výška): 160 mm x 160 mm x 100 mm
- Součástí dodávky GSM modemu je základní instalační set na DIN lištu nebo obdobné řešení

Odbavovací systém:

Odbavovací systém dodá Zadavatel, který bude od společnosti ISTEDO, s. r. o.

Odbavovací systém vybavený palubním počítačem, odbavovacím terminálem s tiskárnou.

Součástí odbavovacího systému je digitální hlásič zastávek a ostatních provozně dopravních informací a GPS modulem. Spotřební materiál zajistí dopravce v souladu se standardy IDS LK (IDOL).

Podmínky připojení odbavovacího systému do vozidel dopravce:

Napájecí a komunikační kabel odbavovacího systému.

Specifikace kabelu KA-POW: bude upřesněno po výběrovém řízení na dodavatele odbavovacích zařízení:

- 1) LiYY 12 x 0,50mm
- 2) Zakončen zásuvkou CANON (D-SUB) 25 pinů – v místě umístění odbavovacího systému
- 3) Zapojeny jsou piny:
 - a) Pin 3
 - b) Pin 7
 - c) Pin 8
 - d) Piny 9–13 jsou propojeny a jsou k nim přiletovány tři dráty kabelu
 - e) Pin 16
 - f) Pin 18
 - g) Pin 22
 - h) Piny 23–25 jsou propojeny a jsou k nim přiletovány tři dráty kabelu

Druhý konec kabelu je zakončen dutinkami v místě, kde jsou zakončeny sběrnice informačního systému vozidla a kde je vyvedeno napájení pro odbavovací zařízení. Vše připojeno do rozvodné desky EMRDi S2/S4. Napájení jištěno 10 A pojistkou.

Pokladnička na bankovky a mince

Odbavovací systém je umístěn na pokladničku na bankovky a mince PEM 116 (zajistí zadavatel). Na tuto pokladničku se umísťuje odbavovací systém (podstava (dodá objednatel), na které je uchycen palubní počítač a odbavovací terminál s tiskárnou).



SEZNAM PODDODAVATELŮ

Čestně prohlašuji, že se na plnění veřejné zakázky s názvem „Dodávka elektrobusů pro Jabloneckou dopravní a.s.“ budou podílet následující poddodavatelé:

Poddodavatel č. 1

Název poddodavatele	--
Adresa sídla / místa podnikání	--
IČO	--
Předmět poddodávky	--
Objem poddodávky v %	--
Kontakt na poddodavatele	--

SOR Libchavy spol. s r.o.

se sídlem Dolní Libchavy 48, 561 16 Libchavy

IČO: 15030865

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové,

oddíl C, vložka 1194

zastoupená Ing. Filipem Murgašem, PhD., jednatelem a obchodním ředitelem na základě plné moci.

Výše uvedený účastník tímto čestně prohlašuje, že na plnění veřejné zakázky se nebudou podílet poddodavatelé.

V Libchavách dne dle data elektronického podpisu

Ing. Filip
Murgaš, PhD.

Digitálně podepsal
Ing. Filip Murgaš, PhD.
Datum: 2026.09.23
09:07:46 +02'00'

Ing. Filip Murgaš, PhD.
jednatel a obchodní ředitel
SOR Libchavy spol. s r.o.

Podrobná technická specifikace – Elektrobus SOR EBN 9,5



HLAVNÍ FUNKČNÍ VLASTNOSTI VOZIDLA

Obsaditelnost – počet míst	
- k sezení	26+ 1 (2 sklopné)
- celkem	66+ 1
Max. rychlost	80 km/h

ROZMĚRY A HMOTNOSTI

Rozměry vozidla	
Délka	9 790 mm
Šířka	2 525 mm
Max. výška	3 150 mm
Rozvor náprav	5 740 mm
Nástupní výška	340 mm
Rozměry dveří	
- vpředu	jednokřídlé - 800 mm (s ustoupeným profilem)
- vzadu	dvoukřídlé - 1200 mm
Nájezdové úhly	
- vpředu	9°
- vzadu	9°
Hmotnosti	
Provozní hmotnost	9 050 - 10 000 kg
Přípustná celková hmotnost	16 500 kg



MOTOR

Výrobce	Pragoimex a.s.
Typ	TAM 1052C6 A
Druh	Asynchronní, vodou chlazený
Umístění ve vozidle	V zadní části rámu autobusu
Výkon motoru	120 KW

Druh (konstrukce)	NMC, bateriová sada (30 modulů) 180s/4P
Kapacita	274 kWh

BATERIE

Výrobce, typ	Eltop, elektrické
Výkon	20 kW

NEZÁVISLÉ TOPENÍ

KLIMATIZACE SALÓNU CESTUJÍCÍCH + FRONTBOX

Výrobce	SOR HVAC
Chladicí/topný výkon	20/14 kW

ZADNÍ NÁPRAVA

Druh (konstrukce)	G 150
Výrobce	DANA
Tlumiče pérování – druh	Vzduchové

PŘEDNÍ NÁPRAVA

Druh (konstrukce)	S nezávisle zavěšenými koly, lichoběžníkové konstrukce, příčná ramena jsou spojena kulovými čepy s čepem kola a uložena v rámu podvozku v pryžových silentblocích
Pérování – druh	2 teleskopické jednotky tvořené pneumatickou pružinou a vně zastavěným tlumičem pérování s automatickou regulací světlé výšky.
Tlumiče pérování – druh	2 kapalinové teleskopické tlumiče
Řízení	
Druh	Mechanický převod s hydraulickým posilovačem v bloku převodky řízení. Hydraulický okruh se dvěma hydrogenerátory.
Výrobce nápravy	ZF
Sloupek řízení	Úhlově nastavitelný s výškově seřiditelným volantem
Mechanismus řízení	Tvořen podélnou hlavní řídicí tyčí a třemi příčnými spojovacími tyčemi nesenými dvěma předlohovými pákami. Řídicí tyče jsou



	opatřeny kulovými klouby
--	--------------------------

KOLA A PNEUMATIKY

Kola	
Druh	disková kola - hliník
Ráfky – rozměr	7.5 x 19.5
Pneumatiky	
Druh, rozměry	Radiální bezdušové, 285/70 R 19.5 TL

BRZDY

Druh	Vzduchové, dvouokruhové, kotoučové, bezazbestové obložení na přední i zadní nápravě
Brzdové válce	Na přední nápravě pístové, na zadní nápravě membránové kombinované s pružinovou ruční brzdou, protikorozi plastové potrubí
Regulační systém	EBS
Vzduchový systém	Automatický odlučovač, sušič vzduchu

RÁM

Druh	Prostorový, svařovaný z ocelových uzavřených profilů obdélníkového průřezu
------	--

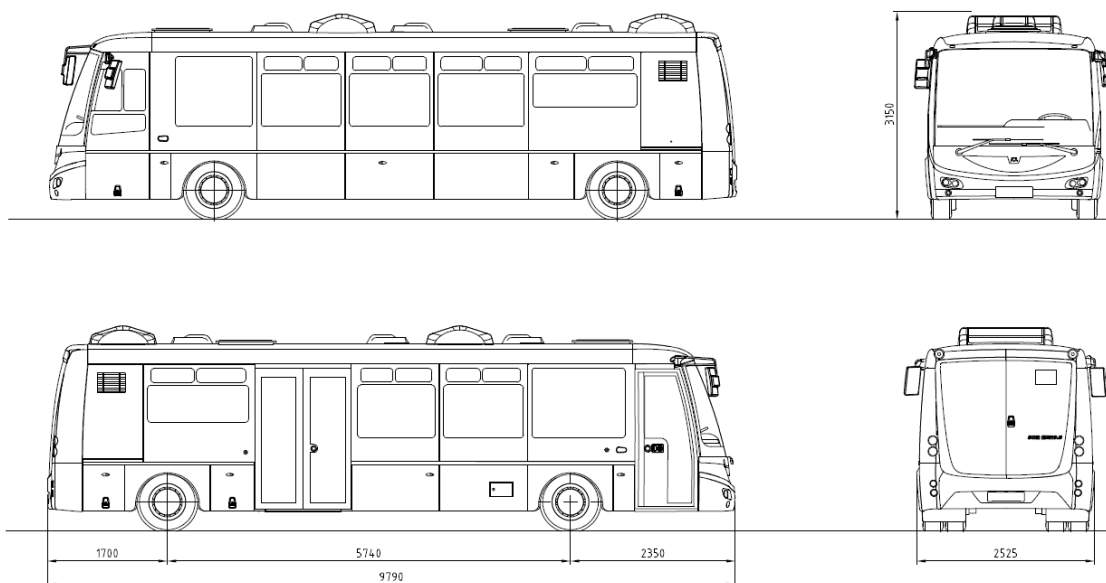
KAROSERIE

Barva	Dle požadavku zadavatele
Druh	Panelová, polonosná, skelet z ocelových uzavřených profilů svařený s rámem podvozku, obložení karoserie z polyesterových laminátů a speciálních plechů. Vybrané spodní části skeletu jsou z nerezové oceli
Protikorozi ochrana	Dutiny a spodek vozidla ošetřeny voskovými nástřiky, spodní část skeletu pro zvýšení antikorozi odolnosti zhotovena z nerezových profilů a opláštění karoserie z plastových materiálů.
Dveře	Přední jednokřídlé otvírané ven (elektricky vyhřívané sklo), zadní dvoukřídlé otvírané ven, při jízdě blokovány proti nežádoucímu otevření.
Vytápění interiéru	Elektrické teplovodní, přední vytápěcí skříně, obvodové radiátory a recirkulační topení do prostoru schodů. Tepelné čerpadlo.
Větrání interiéru	Kombinované s dvoustupňovým ventilátorem v přední části vozu, střešní ventilace a otevíratelná posuvná okna
Zasklení	ZOD Zálší – Okna tónovaná ve hmotě
Sedadlo řidiče	Typ ISRI – vyhřívané s loketními opěrkami
Sedadla cestujících	STER 8MA – plastová skořepina s čalouněním
Ozvučení	Interiér vozidla je ozvučen, včetně montáže autorádia s přehrávačem
Přístrojová deska	Panoramatická přístrojová deska je uspořádána do přehledných



	panelů, standardně je montována optická kontrola všech elektrických obvodů, dálkový odpojovač akumulátorů je jištěn proti nežádoucímu odpojení
Tachograf	Ne
Stěrače předního skla	Dvourychlostní s cyklovačem, čidlem a s vícenásobnými tryskami ostřikovačů na ramínkách.
Vnější zpětná zrcátka	Dálkově ovládaná, elektricky vytápěná
Další výbava	Kompletní osvětlení v LED Klimatizace SOR HVAC+ frontbox ADAS – antikolizní systém Kamerový systém Signalizační tlačítka cestujících Reklamní rámečky Nerezové přídržné tyče Výstražná žlutá plocha SAFEBUS Vnější LED osvětlení nade dveřmi Nabíjecí stanice pro noční dobíjení Rezervní kolo v příbalu USB pro cestující Venkovní tlačítka otevírání 1. dveří Žebřík Sada letních pneu 7 x tlačítka STOP Příprava pro APC Dávkovač dezinfekce OIS - Vnější infopanel LED - přední, boční L + P, zadní - Vnitřní LCD - Příprava pro odbavovací systém - Příprava pro hlášení zastávek - GPS antény - Wifi pro cestující - Povelový přijímač nevidomých Bez automatického hasicího systému

ROZMĚROVÝ NÁKRES SOR EBN 9,5



ROZMÍSTĚNÍ SEDADEL SOR EBN 9,5



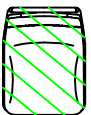
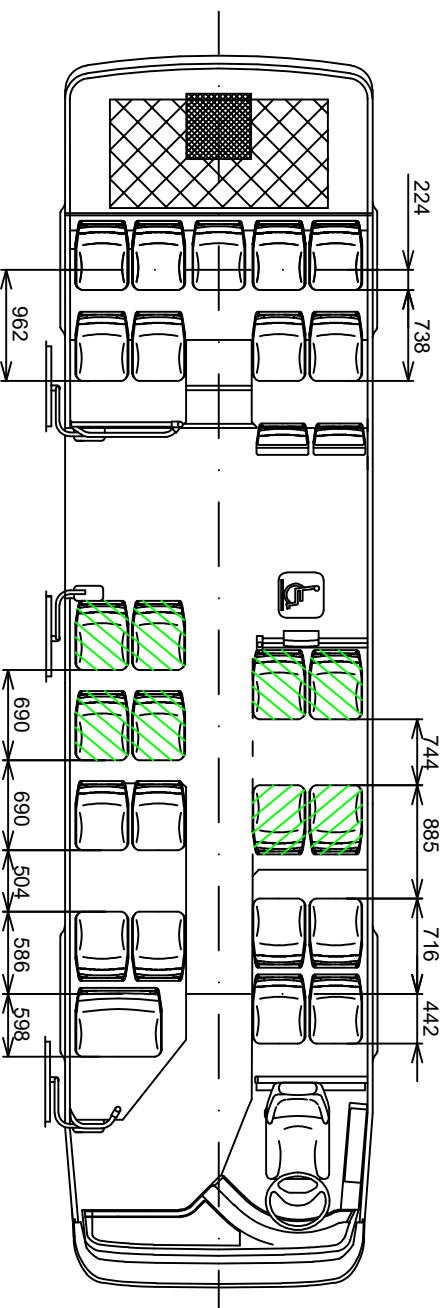
NÁVRH BAREVNÉHO ŘEŠENÍ SOR EBN 9,5





Popis možností diagnostických funkcí autobusu SOR EBN - elektro

Název	Čtení paměti chyb	Mazání paměti chyb	Akční členy	Čtení parametrů	Nastavení Parametrů
Trakční měnič	•	•	•	•	•
Brzdy	•	•	•	•	•
Pérování / Kneeling	•	•	•	•	•
Centrální počítač	•	•	•	•	•
Chlazení motoru	•			•	•
Hasicí systém	•				
Trakční Baterie s BMS	•	•	•	•	•



SEDADLA PŘÍSTUPNÉ Z NÍZKÉ PODLAHY

EBN 9,5

Verze 4

Počet cestujících	
SEDČÍ	26 + 1 řidič
STOJÍCÍ	40 + 0 vozík / 32 + 1 vozík
INVALIDNÍ VOZÍK	1
CELKEM	66 + 1 řidič / 58 + 1 řidič

NÁKRES ROZMÍSTĚNÍ SEDADEL	SOR Libchavy s.r.o.

Údržba klimatizace

Název operace	Cyklus údržby		
	1x za 6 měsíců	1x ročně	1x za 3 roky
-			
Kontrola stavu chladiva přes průhledítko	X	-	-
Kontrola hladiny oleje v kompresoru	X	-	-
Kontrola funkce přetlakového spínače	-	X	-
Kontrola funkce podtlakového spínače	-	X	-
Kontrola a vyčištění kondenzátoru a výparníku	X	-	-
Kontrola čistoty vzduchových filtrů (údržba dle prašnosti prostředí)	X	-	-
Kontrola funkčnosti ventilátorů na výparníku a kondenzátoru	X	-	-
Kontrola všech odvodů kondenzační vody	-	X	-
Kontrola uložení a těsnosti hadicového a potrubního vedení	X	-	-
Výměna oleje v kompresoru (typ oleje: FVC68D - 1,5 l)	-	-	X
Kontrola upevnění kompresoru, elektroinstalace vč. pojistek	X	-	-
Funkční kontrola a kontrola usazení teplotních senzorů	-	X	-
Kontrola správného výkonu klimatizace (max. chlazení)	-	X	-
Výměna sušiče	-	X	-

Msg	ArbID	Item Name	SPN	Data Position	Operation	Conversion	Unit	Period	
AIR1	0x18FEAE30	Service Brake Air Pressure Circuit #1	1087	B3	Calculation	8 kPa/bit 0	kPa	1000	
AIR1	0x18FEAE30	Service Brake Air Pressure Circuit #2	1088	B4	Calculation	8 kPa/bit 0	kPa	1000	
AirCompr	0x1401FF06	Teplota tranzistorů		B2	Calculation	1 °C/bit -40	°C	250	
AirCompr	0x1401FF06	Proud z měniče		B4	Calculation	0,1 A/bit 0	A	250	
AirCompr	0x1401FF06	Frekvence		B5	Calculation	1 Hz/bit 0	Hz	250	
AirCompr	0x1401FF06	Kompresor běh		B8b12	Bit Mask	ne, ANO, CHYBA, ---	2b	250	
CCVS1	0x18FEF100	Parking Brake Switch	70	B1b34	Bit Mask	vypnuto, ZAPNUTO, CHYBA, ---	2b	100	
CCVS1	0x18FEF100	Wheel-Based Vehicle Speed	84	B23	Calculation	0,00390625 km/h/bit 0	km/h	100	
CCVS1	0x18FEF100	Brake Switch	597	B4b56	Bit Mask	vypnuto, ZAPNUTO, CHYBA, ---	2b	100	
DD	0x18FEC27	Fuel Level	96	B2	Calculation	0,4 %/bit 0	%	1000	
EEC1	0x0CF00400	Engine Speed	190	B45	Calculation	0,125 rpm/bit 0	rpm	20	only EBN
ETC2	0x18F00503	Transmission Selected Gear	524	B1	Calculation	1 1 gear / bit/bit -125	1 gear / bit	100	
ETC2	0x18F00503	Transmission Actual Gear Ratio	526	B23	Calculation	0,001 /bit 0		100	
ETC2	0x18F00503	Transmission Current Gear	523	B4	Calculation	1 1 gear / bit/bit -125	1 gear / bit	100	
EVI_1	0x15F7FD27	Provozní brzda		B1b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Spojka		B1b2	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Volnoběh		B1b3	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Kick-down		B1b4	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Parkovací brzda		B1b5	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Zastávková brzda		B1b6	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Neutrál		B1b7	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Zpátečka		B1b8	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Běh motoru		B2b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Nízký tlak oleje motoru		B2b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Nízký tlak v 1. a 2. brzdovém okruhu		B2b3	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Alternátor 1		B2b4	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Alternátor 2		B2b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Aktivita retardéru		B2b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Aktivita Cruise-Control (tempomat)		B2b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Světla obrysová		B2b8	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Světla tlumená		B3b1	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Světla dálková		B3b2	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Směrovka levá		B3b3	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Směrovka pravá		B3b4	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Osvětlení prostoru řidiče		B3b5	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Osvětlení prostoru cestujících		B3b6	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Požadavek Samoobsluha dveří		B3b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Požadavek Kočárek		B3b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Požadavek Invalida		B4b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Požadavek Stop		B4b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Samoobsluha dveří povolena		B4b3	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Blok otevření dveří		B4b4	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Tlačítko Dveře 1/ Zavření dveří 1		B4b5	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Dveře 1 otevřeny nebo bez vzduchu		B4b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Tlačítko Dveře 2/ Zavření dveří 2		B4b7	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Dveře 2 otevřeny nebo bez vzduchu		B4b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Tlačítko Dveře 3/ Zavření dveří 3		B5b1	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Dveře 3 otevřeny nebo bez vzduchu		B5b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Tlačítko Dveře 4 / Zavření dveří 4		B5b3	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Dveře 4 otevřeny nebo bez vzduchu		B5b4	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Tlačítko Dveře 5/ Zavření dveří 5		B5b5	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Dveře 5 otevřeny nebo bez vzduchu		B5b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Plošina pro invalidy vysunuta		B5b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Nezávislé topení aktivní (=hoření)		B5b8	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Kontrolka OBD		B6b1	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Kontrolka Málo paliva		B6b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Kontrolka Málo ADBlue		B6b3	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Kontrolka Nízká hladina chladiva motoru		B6b4	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Denní svícení		B6b5	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Světlo mlhové přední		B6b6	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Světlo mlhové zadní		B6b7	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Klaxson		B6b8	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Centrální mazání		B7b1	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Napětí OK		B7b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Viko motoru otevřeno		B7b3	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Viko chladiče/zásuvek aj otevřeno		B7b4	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Vozidlo jede		B7b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Červené STOP		B7b6	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Žluté Varování		B7b7	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Vypínač Nouze		B7b8	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_1	0x15F7FD27	Verze SOR_FMS		B8	Calculation	1 /bit 0		250	
EVI_2	0x15F7FC27	Stav motoru		B1b13	Bit Mask	OK, Nekomunikuje, Žlutá, Červená, rezerva, Zvýšená teplota chladiva, Přehřátí chladiva, rezerva	3b	250	
EVI_2	0x15F7FC27	Stav převodovky		B1b46	Bit Mask	OK, Nekomunikuje, Žlutá, Červená, rezerva, rezerva	3b	250	
EVI_2	0x15F7FC27	Stav retarderu		B1b78	Bit Mask	OK, Nekomunikuje, Žlutá, Červená	2b	250	
EVI_2	0x15F7FC27	Přehřátí chladiva motoru		B2b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_2	0x15F7FC27	C-C Plus		B2b2	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_2	0x15F7FC27	C-C Minus		B2b3	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_2	0x15F7FC27	C-C Resume		B2b4	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_2	0x15F7FC27	C-C Off		B2b5	Bit Mask	Off, ON	1b	250	

[illegible]

Msg	ArbID	Item Name	SPN	Data Position	Operation	Conversion	Unit	Period
EVI_3	0x15f7fb27	Brzdové obložení pravé, 1.náprava - sjeté		87b3	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_3	0x15f7fb27	Brzdové obložení pravé, 1.náprava - chyba		87b4	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_3	0x15f7fb27	Brzdové obložení levé, 2.náprava - sjeté		87b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_3	0x15f7fb27	Brzdové obložení levé, 2.náprava - chyba		87b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_3	0x15f7fb27	Brzdové obložení pravé, 2.náprava - sjeté		87b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_3	0x15f7fb27	Brzdové obložení pravé, 2.náprava - chyba		87b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_3	0x15f7fb27	Brzdové obložení levé, 3.náprava - sjeté		88b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_3	0x15f7fb27	Brzdové obložení levé, 3.náprava - chyba		88b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_3	0x15f7fb27	Brzdové obložení pravé, 3.náprava - sjeté		88b3	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_3	0x15f7fb27	Brzdové obložení pravé, 3.náprava - chyba		88b4	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_3	0x15f7fb27	Modul TPL4_B nekomunikuje		88b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_3	0x15f7fb27	Modul TPL4_C nekomunikuje		88b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_3	0x15f7fb27	Modul TPL4_D nekomunikuje		88b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_3	0x15f7fb27	Nouzové vypnutí zastávkové brzdy		88b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře1 pravé: Zavřeno		81b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře1 levé: Zavřeno		81b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře1 pravé: Regulace stisku		81b3	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře1 levé: Regulace stisku		81b4	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře1: Nizký tlak		81b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře1: Zamčeny		81b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře1: Neovladatelné		81b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře1: Je regulace stisku při otvírání		81b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře2 pravé: Zavřeno		82b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře2 levé: Zavřeno		82b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře2 pravé: Regulace stisku		82b3	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře2 levé: Regulace stisku		82b4	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře2: Nizký tlak		82b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře2: Zamčeny		82b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře2: Neovladatelné		82b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře2: Je regulace stisku při otvírání		82b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře3 pravé: Zavřeno		83b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře3 levé: Zavřeno		83b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře3 pravé: Regulace stisku		83b3	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře3 levé: Regulace stisku		83b4	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře3: Nizký tlak		83b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře3: Zamčeny		83b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře3: Neovladatelné		83b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře3: Je regulace stisku při otvírání		83b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře4 pravé: Zavřeno		84b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře4 levé: Zavřeno		84b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře4 pravé: Regulace stisku		84b3	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře4 levé: Regulace stisku		84b4	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře4: Nizký tlak		84b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře4: Zamčeny		84b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře4: Neovladatelné		84b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře4: Je regulace stisku při otvírání		84b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře5 pravé: Zavřeno		85b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře5 levé: Zavřeno		85b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře5 pravé: Regulace stisku		85b3	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře5 levé: Regulace stisku		85b4	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře5: Nizký tlak		85b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře5: Zamčeny		85b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře5: Neovladatelné		85b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře5: Je regulace stisku při otvírání		85b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	InfoSys: Vyhlášení zastávky		86b1	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	InfoSys: Zastávka na znamení		86b2	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	InfoSys: Listování zastávka +1		86b3	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	InfoSys: Listování zastávka -1		86b4	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře: Požadavek Otevřít -zvenku		86b5	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře: Požadavek Kočárek -zvenku		86b6	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře: Požadavek Invalida -zvenku		86b7	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Dveře: Nouze cestujících		86b8	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Vysílat zprávu AEBS z GWL		87b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Driver Activation Demand for AEBS		87b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Blokování startu motoru		87b3	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Vysoká teplota oleje motoru		87b4	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Stav CAN HORT		87b56	Bit Mask	OK, Nekomunikuje, Žlutá, Červená	2b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Stav CAN ACCEL		87b78	Bit Mask	OK, Nekomunikuje, Žlutá, Červená	2b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Chyba Mux11		88b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Chyba Mux12		88b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Chyba Mux13		88b3	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Chyba Mux14		88b4	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Chyba Mux21		88b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Chyba Mux22		88b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Chyba Mux23		88b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_4	0x15f7fa27	Chyba Mux15		88b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250
EVI_5	0x15f7f927	Pedál akcelérátoru - poloha		B1	Calculation	0,4 %/bit 0	%	250
EVI_5	0x15f7f927	Aktuální brzdicí tlak		B2	Calculation	0,125 bar/bit 0	bar	250
EVI_5	0x15f7f927	Celkový počet chyb DM1		B3	Calculation	1 /bit 0		250
EVI_5	0x15f7f927	Tlak oleje motoru		B4	Calculation	0,04 bar/bit 0	bar	250
EVI_5	0x15f7f927	Palubní napětí		B56	Calculation	0,001 V/bit 0	V	250
EVI_5	0x15f7f927	Rel. prokluz spojky ventilátoru chlazení motoru		B7	Calculation	1 %/bit 0	%	250
EVI_5	0x15f7f927	Signalizace Zastavíme		88b1	Bit Mask	vypnout, ZAPNOUT	1b	250
EVI_5	0x15f7f927	Info hlášení do vozu		88b2	Bit Mask	Off, ON	1b	250
EVI_5	0x15f7f927	Info hlášení z vozu		88b3	Bit Mask	Off, ON	1b	250

Msg	ArbID	Item Name	SPN	Data Position	Operation	Conversion	Unit	Period	
EVI_5	0x15F7F927	VLOC přední nekomunikuje		88b4	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_5	0x15F7F927	VLOC zadní nekomunikuje		88b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_5	0x15F7F927	OPUS nekomunikuje		88b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_5	0x15F7F927	Pás řidiče nezapnut		88b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_5	0x15F7F927	WayLogger - nekomunikuje		88b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_6	0x15F7F727	Stav nabití trakční baterie		B1	Calculation	1 %/bit 0	%	250	
EVI_6	0x15F7F727	Předpokládaný dojezd na trakční baterii		B2	Calculation	5 km/bit 0	km	250	
EVI_6	0x15F7F727	Průměrná spotřeba		B34	Calculation	0,01 kWh/bit 0	kWh	250	
EVI_7	0x15F7F627	El. topení topí		81b1	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Deblokace jízdy		81b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Kompresor brzd. vzduchu chod		81b3	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Kompresor brzd.vzduchu přehřátí		81b4	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	HIST-zhoršený IS		81b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Pohon chyba		81b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Jízda povolena		81b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Spínač sedačky		81b8	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Nedobíjen voz.akumulátor		82b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Spínač el.odpojovače		82b2	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Signál el.odpojovač zapnut		82b3	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Signál klíček poloha "+15"		82b4	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Signál klíček poloha "Start"		82b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	El. topení zapnuto		82b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Zr Vstup02		82b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Nabíječka Kabel		82b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Posilovač řízení aktivní		83b1	Bit Mask	Off, ON	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Pohon stav		84b12	Bit Mask	OK, Nekomunikuje, Žlutá, Červená	2b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Pomocný měnič stav		84b34	Bit Mask	OK, Nekomunikuje, Žlutá, Červená	2b	250	
EVI_7	0x15F7F627	MTB1 stav		84b56	Bit Mask	OK, Nekomunikuje, Žlutá, Červená	2b	250	
EVI_7	0x15F7F627	MTB2 stav		84b78	Bit Mask	OK, Nekomunikuje, Žlutá, Červená	2b	250	
EVI_7	0x15F7F627	BMS stav		85b12	Bit Mask	OK, Nekomunikuje, Žlutá, Červená	2b	250	
EVI_7	0x15F7F627	NAB stav		85b34	Bit Mask	OK, Nekomunikuje, Žlutá, Červená	2b	250	
EVI_7	0x15F7F627	HIST stav		85b56	Bit Mask	OK, Nekomunikuje, Žlutá, Červená	2b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Chyba Pantograf nestažen		85b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Je "Trolejování"		85b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Pantograf stav		86b12	Bit Mask	OK, Nekomunikuje, Žlutá, Červená	2b	250	
EVI_7	0x15F7F627	Počet deblokací jízdy		B7	Calculation	1 /bit 0		250	
EVI_7	0x15F7F627	Stykač 600V sepnut		88b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
MTB_1.1	0x1401FF02	Teplota chladič		B1	Calculation	1 °C/bit -40	°C	250	
MTB_1.1	0x1401FF02	Teplota stator		B3	Calculation	2 °C/bit -40	°C	250	
MTB_1.1	0x1401FF02	Přehřátí chladiče		86b3	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
MTB_1.1	0x1401FF02	Přehřátí statoru		86b4	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Operating time of the traction motor		81b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Jízda (motor pohání výstup)		81b3	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Omezení jízdy		81b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Omezena retardování aktivní		81b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Pohon připraven (READY)		82b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Pohon startovní (START)		82b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Stykače 600V sepnuty		82b3	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Motor nabuzen		82b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Přebytek výkonu		82b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Omezení výkonu od teploty aktivní		82b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Požadavek na oběhové čerpadlo topení		82b8	Bit Mask	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Stykače 600V		B3	Calculation	1 V/bit 0	V	250	
POH_1	0x1401FF00	DNR stav		84b14	Bit Mask	..., Je Neutrál, Je zařazeno dopředu, Je zařazeno dozadu	4b	250	
POH_1	0x1401FF00	Jízda Vpřed		84b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Jízda Vzd		84b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Dobalancováno		85b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Nabíjení trakční bat.		85b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	CC aktivní		85b34	Bit Mask	ne, ano, omezovač, chyba / nedostupný	2b	250	
POH_1	0x1401FF00	Nabíjení vozové baterie (kontrolka červená baterie)		85b5	Bit Mask	Kontrolka nesvítí (dobíjí), kontrolka svítí (nedobíjí)	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Zvýšená spotřeba		85b6	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Snížená spotřeba		85b7	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Je aktivní omezování rychlosti		85b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	

Msg	ArbID	Item Name	SPN	Data Position	Operation	Conversion	Unit	Period	
POH_1	0x1401FF00	Omezení brzdného výkonu rezist.		B6b17	Bit Mask	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255	7b	250	
POH_1	0x1401FF00	Brzdny rezistor aktivni		B6b8	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Předbijecí stykač aktivní		B7b1	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Hlavní stykač aktivní		B7b2	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Typ Trakce		B7b34	Bit Mask	žádná, trolejové vedení, dieselgen, akumulátory	2b	250	
POH_1	0x1401FF00	HIST Varování		B7b5	Bit Mask	ne, ANO	1b	250	
POH_1	0x1401FF00	Stav ohřevu topné vody		B7b68	Bit Mask	neaktivní, není požadavek, Neaktivní, požadavek dočasně odmítnut, Neaktivní, požadavek odmítnut kvůli nedostatku energie v bateriích, Aktivní na základě podle požadavku, rezerva, rezerva, rezerva, rezerva	3b	250	
POH_1	0x1401FF00	Požadavek na běh ventilátorů (chlazení motoru)		B8b12	Bit Mask	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255	2b	250	
POH_1	0x1401FF00	Požadavek maření energie		B8b34	Bit Mask	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255	2b	250	
POH_1	0x1401FF00	Požadavek na oběhové čerpadlo chlazení motoru		B8b7	Bit Mask	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255	1b	250	
POH_6	0x1406FF00	Aktuální výkon		B12	Calculation	1 kW/bit -3000	kW	250	
POH_6	0x1406FF00	Spotřeba		B34	Calculation	1 Wh/km/bit -30000	Wh/km	250	
POH_6	0x1406FF00	Efektivní dlouhodobý I		B56	Calculation	1 A/bit 0	A	250	
POH_6	0x1406FF00	Okamžitý proud motorem		B78	Calculation	1 A/bit 0	A	250	
POH_8	0x1408FF00	POH_8 Index	0	B1	Index		1B	10000	
POH_8	0x1408FF00	Energie pom. dob. 32A AC		idx=0: B25	Calculation	1 kWh/bit 0	kWh	10000	
POH_8	0x1408FF00	Počet zahájení pom. dob. 32A_AC		idx=0: B67	Calculation	1 j/bit 0	j	10000	
POH_8	0x1408FF00	Verze dat. pole		idx=0: B8	Calculation	1 /bit 0		10000	
POH_8	0x1408FF00	Energie rychl. dob. 250A AC		idx=1: B25	Calculation	1 kWh/bit 0	kWh	10000	
POH_8	0x1408FF00	Počet zahájení rychl. dob. 250A_AC		idx=1: B67	Calculation	1 j/bit 0	j	10000	

Msg	ArbID	Item Name	SPN	Data Position	Operation	Conversion	Unit	Period	
POH_8	0x1408FF00	Počet zahájení rychl. dob. 240A_AC		idx=2: B67	Calculation	1 j/bit 0	j	10000	
POH_8	0x1408FF00	Energie spotřebovaná hlavním pohonem		idx=3: B25	Calculation	1 kWh/bit 0	kWh	10000	
POH_8	0x1408FF00	Energie spotřebovaná pomocnými pohony		idx=4: B25	Calculation	1 kWh/bit 0	kWh	10000	
POH_8	0x1408FF00	Energie spotřebovaná topením		idx=5: B25	Calculation	1 kWh/bit 0	kWh	10000	
POH_8	0x1408FF00	Rekuperovaná energie		idx=6: B25	Calculation	1 kWh/bit 0	kWh	10000	
POH_8	0x1408FF00	Počet zahájení rekuperace		idx=6: B67	Calculation	1 /bit 0		10000	
POH_8	0x1408FF00	Doba pomalého nabíjení		idx=7: B25	Calculation	10 s/bit 0	s	10000	
POH_8	0x1408FF00	Doba rychlého. nabíjení		idx=8: B25	Calculation	10 s/bit 0	s	10000	
POH_8	0x1408FF00	Doba jízdy bez rekuperace		idx=9: B25	Calculation	10 s/bit 0	s	10000	
POH_8	0x1408FF00	Doba jízdy s rekuperací		idx=10: B25	Calculation	10 s/bit 0	s	10000	
TCO1	0x0CFE6CEE	System event	1622	B4b12	Bit Mask	ne, ANO, CHYBA, ---	2b	50	
TCO1	0x0CFE6CEE	Handling information	1621	B4b34	Bit Mask	ne, ANO, CHYBA, ---	2b	50	
TCO1	0x0CFE6CEE	Tachograph performance	1620	B4b56	Bit Mask	Normální, Analýza, CHYBA, ---	2b	50	
TCO1	0x0CFE6CEE	Tachograph vehicle speed	1624	B78	Calculation	0,00390625 km/h/bit 0	km/h	50	
VDHR	0x18FEC1EE	High Resolution Total Vehicle Distance	917	B14	Calculation	0,005 km/bit 0	km	1000	



SOR Libchavy spol. s r.o.
Dolní Libchavy 48, 561 16 Libchavy
IČ: 15030865, DIČ: CZ15030865
Tel.: +420 465 519 411, sor@sor.cz

www.sor.cz

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

SOR Libchavy spol. s r.o.

se sídlem Dolní Libchavy 48, 561 16 Libchavy

IČO: 15030865

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové,

oddíl C, vložka 1194

zastoupená Ing. Filipem Murgašem, PhD., jednatel a obchodním ředitelem

čestně prohlašuje, že:

- **Dodavatel garantuje životnost elektrobusů 10 let.**

V Libchavách dle data elektronického podpisu

Ing. Filip
Murgaš, PhD.

Digitálně podepsal
Ing. Filip Murgaš, PhD.
Datum: 2026.09.23
09:08:49 +02'00'

Ing. Filip Murgaš, PhD.
jednatel a obchodní ředitel
SOR Libchavy spol. s r.o

Možnosti monitorování provozního stavu a výsledků diagnostiky

- **Zobrazování okamžitých hodnot na displejích ve vozidle ve formě:**

- Barevných kontrolky (= „lampa“)
- Barevných ikon (= grafika na displeji)
- Číselných hodnot a textových hlášek na displejích
- Pohledů kamer na displejích

Rozsah informací - viz návod k obsluze vozidla.

Informace o diagnostikované chybě je na displeji vyjádřena ikonou, číslem identifikujícím jednotku, která diagnostikovala problém, a dvojicí čísel, které identifikují chybu.

Textové popisy chyb lze najít:

- Na webu www.WayStory.cz
- V sw-aplikaci ‚WayStory pro Android‘ nebo ‚WayStory pro Windows‘
- V seznamech, které poskytuje SOR oddělení OTS.

- **Servis vozidla s podporou servisního software ‚CAN-Tools for SOR‘,**

který získává data buď online z vozidla připojeného na CAN prostřednictvím převodníku USB/CAN nebo off-line přehráváním dříve pořízených záznamů CANové komunikace.

Rozsah informací, možnosti kalibrace či parametrizace závisí na zvolené elektronické jednotce.

Diagnostikované chyby zobrazuje program ve formě číselných kódů. Textové popisy chyb lze najít:

- Na webu www.WayStory.cz
- V sw-aplikaci ‚WayStory pro Android‘ nebo ‚WayStory pro Windows‘
- V seznamech, které poskytuje SOR oddělení OTS.
-

- **Diagnostika aktuálního stavu a načtení dlouhodobých záznamů programem ‚WayStory pro Windows‘,**

který získává data buď online z PCAN vozidla připojeného na převodníkem USB/CAN nebo off-line přehráváním dříve pořízených záznamů CANové komunikace.

Dlouhodobé záznamy o diagnostikovaných chybách během jednotlivých jízd jsou ukládány do paměti jednotky CAN-GW, která je standardní součástí vozidla. Kapacita paměti je dostatečná na minimálně rok standardního provozu vozidla, po zaplnění se nejstarší záznamy přepisují.

Rozsah informací:

- Aktuální chyby diagnostikované podle DM1 (SAE J1939/71) a EDM
- Aktuální parametry hlavní jednotky vozidla (VECU)
- Historie diagnostikovaných chyb zobrazená jako souhrn výskytů jednotlivých chyb (SOUHRN) nebo v chronologickém pořadí (ROZPIS);

Diagnostikované chyby jsou vypisovány číselnými kódy i textovými popisy. Aktualizace popisů se provádí automaticky, je-li počítač při spuštění programu WayStory připojen k Internetu.

Poznámka 1:

V případě online připojení, kde je připojen notebook přes převodník USB/CAN do diagnostické zásuvky ve vozidle lze využít i program ‚WayStory pro Android‘ nebo WayStory for SOR.

Poznámka 2:

Pro detailní monitorování nejen diagnostiky, ale všech provozních stavů vozidla lze modul CAN-GW nahradit modulem **WayLogger_4** (volitelná výbava), který provádí záznam všech provozních stavů na FCAN a PCAN i všech diagnostikovaných kódů 1x za sekundu. Záznamy se ukládají po ukončení jízdy do souborů na interní SD-kartě, odkud je možné je přenést „manuálně“ kopírováním na USB FLASH

nebo je možné doplnit wifi modul (volitelná výbava) do WayLoggeru_4 a dálkové přenášet data přes WiFi síť

nebo doplnit GPRS modem (volitelná výbava) do WayLoggeru_4 a vzdáleně přenášet online data přes mobilní síť na server SOR-EBUS, kde je možné dále s daty pracovat nebo exportovat do příslušného formátu.

- **Čtení veličin z XCAN vozidla elektronickým modulem,**

který na XCAN připojuje provozovatel vozidla; modul pak předává data do jeho Informačního systému dálkovým přenosem.

Rozsah informací: viz příloha Protokol SOR_FMS_ENS.xlsx

Diagnostikované chyby mohou být předávány ve formě číselných kódů; textové popisy těchto kódů lze najít:

- Na webu www.WayStory.cz
- V sw-aplikaci ‚WayStory pro Android‘
- V seznamech, které poskytuje OTS.

- **Monitorování CANů vozidla software ‚CAN Suite‘,**

který získává data buď online z CAN vozidla připojeného na převodníkem USB/CAN nebo off-line přehráváním dříve pořízených záznamů CANové komunikace.

Rozsah informací - závisí na připojeném CAN a na definicích zpráv/veličin v konfiguračním souboru (lze uživatelsky rozšiřovat a editovat).

- **Nastavení parametrů vozidla**

Parametry klíčovým způsobem ovlivňující fungování vozidla, aktivující alternativní a volitelnou výbavu a přizpůsobující chování některých součástí vozidla požadavkům zákazníka jsou uloženy v paměti hlavní jednotky vozidla (ZR5-A).

Pro nastavení parametrů vozidla slouží program WayStory for SOR, datasetování se provádí prostřednictvím OBD zásuvky, kde se připojíme na DZ-CAN.

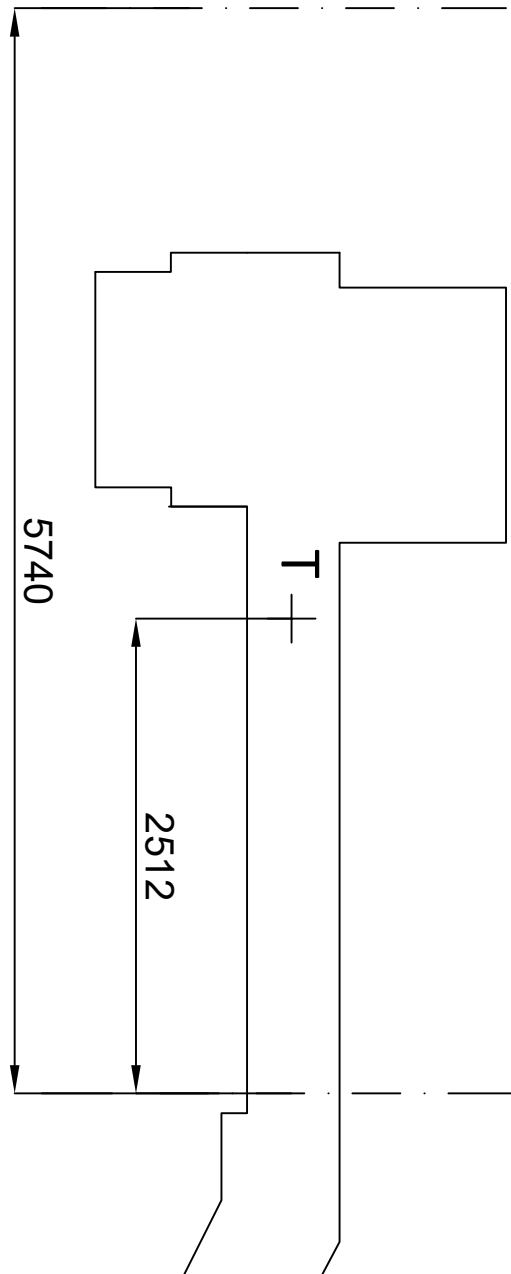
Protože jde o operaci, při které může dojít k zásadní změně funkce vozidla, zaznamenává se datum a identifikace uživatele programu do jednotky vozidla i do databáze WayStory.

Seznam parametrů je v příloze Parametry vozidla ENS.xlsx.

Aktuální nastavení datasetu pro dané vozidlo i archiv provedených nastavení lze zobrazit na webu www.WayStory.cz.

EBN 9,5 - VERZE 1, 4

Modifikace B
 $S_1 = 5,00 \text{ m}^2$



PLOCHA PRO STOJÍCÍ CESTUJICÍ

SOR Libchavy s.r.o.

Náklady na údržbu elektrobuse SOR EBN 9,5

Rok životnosti	Materiálové náklady	Náklady na práci (h)	Náklady na práci v Kč
1	27 377	47,8	47 681,00 Kč
2	137 717	102,4	106 956,00 Kč
3	107 223	61,8	67 517,00 Kč
4	237 479	110,9	126 369,00 Kč
5	106 921	70,8	84 075,00 Kč
Celkem za 5 roků	616 716,53 Kč	393,6	432 598,00 Kč

Hodinová sazba	950,00 Kč
-----------------------	------------------

Roční nájezd

60 000

					60000			120000			180000		
Prohlídky					1			2			3		
Název dílů nebo prohlídky		Výměna za rok	Číslo dílu	Výměna po (km)	Počet výměn	Materiál	Práce (h)	Počet výměn	Materiál	Práce (h)	Počet výměn	Materiál	Práce (h)
Výměna oleje, těsnění a filtru kompresoru	0	9983838679776501,9983838679776501	40 000	1,0	8636,0	1,5	2,0	18135,6	3,0	1,0	9521,2	1,5	2,0
Výměna vložky vysoušeče	0	WABCO 432 410 244 2/SOR ID: 21	40 000	1,0	2951,2	0,2	2,0	6197,5	0,4	1,0	3253,7	0,2	2,0
Výměna vložky filtru okruhu servofízení	0	9976316011456801	40 000	1,0	118,3	1,0	2,0	248,5	2,0	1,0	130,4	1,0	2,0
Výměna oleje okruhu servofízení	0	9913009355	40 000	1,0	785,4	1,0	2,0	1649,3	2,0	1,0	865,9	1,0	2,0
Výměna oleje v rozvodovce zadní nápravy	0	9913006383	40 000	1,0	1256,6	1,0	2,0	2638,9	2,0	1,0	1385,4	1,0	2,0
Výměna vazelíny v nábojích kol zadní nápravy	0	302712221	400 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Výměna pylového filtru	1	994407755111	100 000	1,0	305,2	1,0	1,0	320,4	1,0	1,0	336,4	1,0	1,0
Výměna chladicí kapaliny	0	992826	80 000	0,0	0,0	0,0	1,0	4369,7	1,0	1,0	4588,2	1,0	1,0
Kontrola funkce centrálního mazacího systému - příp. doplnění maziva	0	997713006406	80 000	0,0	0,0	0,0	1,0	325,3	0,5	1,0	341,6	0,5	1,0
Domazání obou ložisek motoru	0	9910266188	40 000	1,0	10,9	1,0	2,0	22,8	2,0	1,0	12,0	1,0	2,0
Pravý měch přední nápravy	0	990501218232	200 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Levý měch přední nápravy	0	990501218232	200 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
tlumiče přední nápravy 2x	0	99471700016775	300 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kulový kloub	0	990501322596	300 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kulový kloub 2x	0	990501322597	300 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kulový kloub 2x	0	991150503	300 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Opravná sada horní - přední náprava	0	990501298650	340 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Opravná sada dolní - přední náprava	0	990501298569	340 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Přední kotoučové brzdy 2x	0	990501332317	160 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	37155,1	7,0	1,0
Opravná sada brzdových destiček	0	99000464	80 000	0,0	0,0	0,0	1,0	19435,1	4,0	1,0	20406,8	4,0	1,0
Zadní kotoučové brzdy 2x	0	99829710	120 000	0,0	0,0	0,0	1,0	7329,2	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0
tlumiče zadní nápravy - levá strana	0	99621401055	300 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
tlumiče zadní nápravy - pravá strana	0	99621401055	300 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ventilátor 24V	0	9930103305	120 000	0,0	0,0	0,0	1,0	5326,4	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Přední pneumatiky	0	99328570195	100 000	0,0	0,0	0,0	1,0	14068,7	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zadní pneumaiky	0	99328570195	100 000	0,0	0,0	0,0	1,0	28137,3	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kontrola el částí	0		40 000	1,0	0,0	3,0	2,0	0,0	6,0	1,0	0,0	3,0	2,0
Kontrola trakčních baterií a funkce BMS	0		40 000	1,0	0,0	3,0	2,0	0,0	6,0	1,0	0,0	3,0	2,0
Vyčtení údajů z BMS	0		40 000	1,0	0,0	0,1	2,0	0,0	0,2	1,0	0,0	0,1	2,0
Elektrorevize	0		40 000	1,0	0,0	2,5	2,0	0,0	5,0	1,0	0,0	2,5	2,0
Záruční měření trakčních baterií	0		60 000	1,0	0,0	8,0	1,0	0,0	8,0	1,0	0,0	8,0	1,0
Stykač	0	9901510023	160 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4160,8	0,5	0,0
Hydrogenerátor	0	9910810048	160 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	10387,1	1,0	0,0
Zubový hydrogenerátor	0	993161004087	120 000	0,0	0,0	0,0	1,0	14158,6	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EBS modulátor	0	994801040090	240 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ECAS magnetický ventil	0	994729000560	240 000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Balancér	0	9906030697883	40 000	1,0	1308,3	1,5	2,0	2747,5	3,0	1,0	1442,4	1,5	2,0
Garanční prohlídka	0		40 000	1,0	0,0	17,0	2,0	0,0	34,0	1,0	0,0	17,0	2,0
Klimatizace					1,0			2,0			3,0		
Název dílu				Výměna po (km)	Počet výměn	Materiál	Práce (h)	Počet výměn	Materiál	Práce (h)	Počet výměn	Materiál	Práce (h)
HVAC - interiérový filtr	0	997576700026	30 000	2,0	5205,4	2,0	2,0	5465,7	2,0	2,0	5739,0	2,0	2,0
HVAC prohlídka	1		100 000	1,0	6800,0	4,0	1,0	7140,0	4,0	1,0	7497,0	4,0	1,0

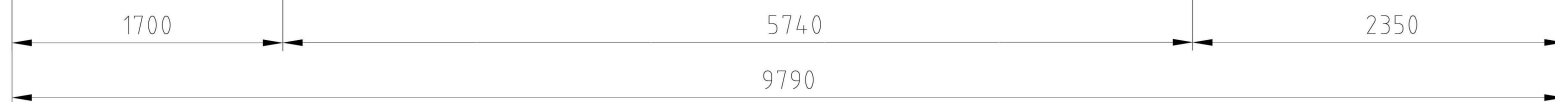
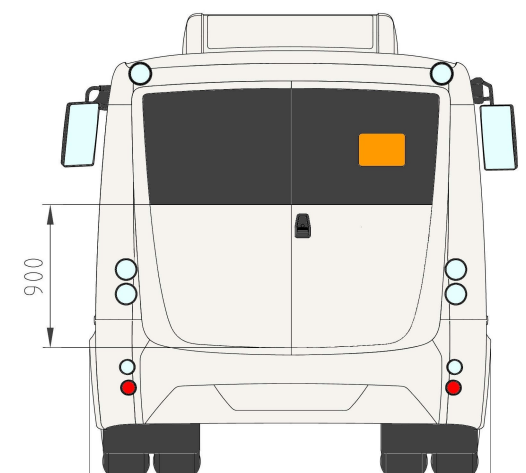
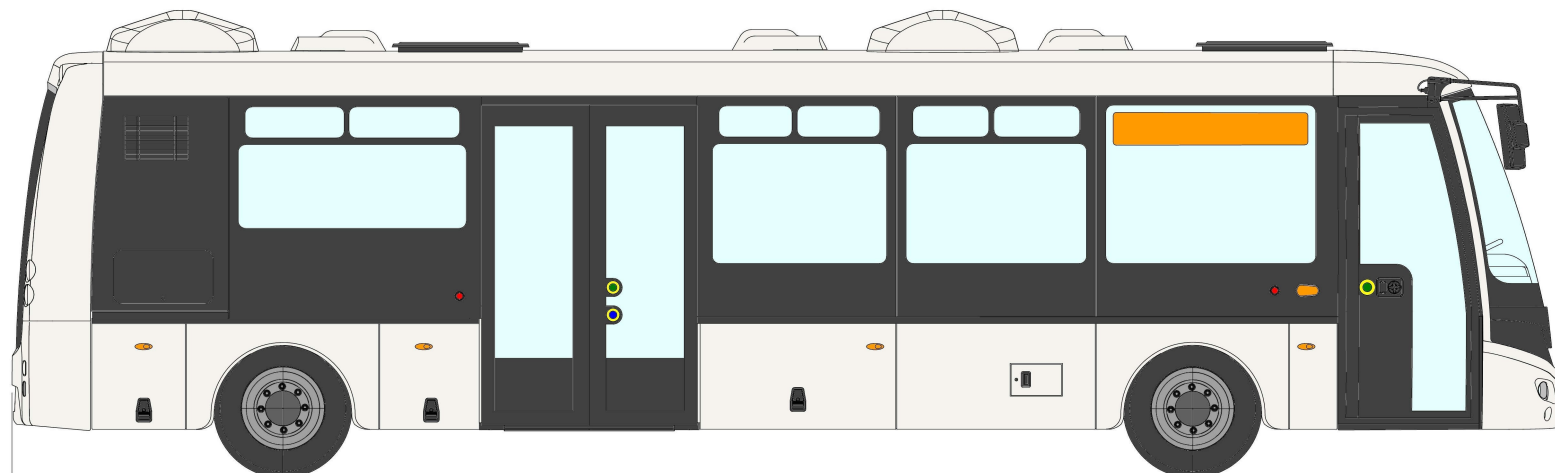
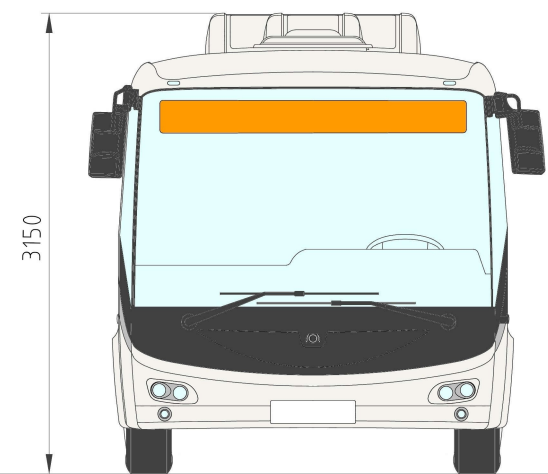
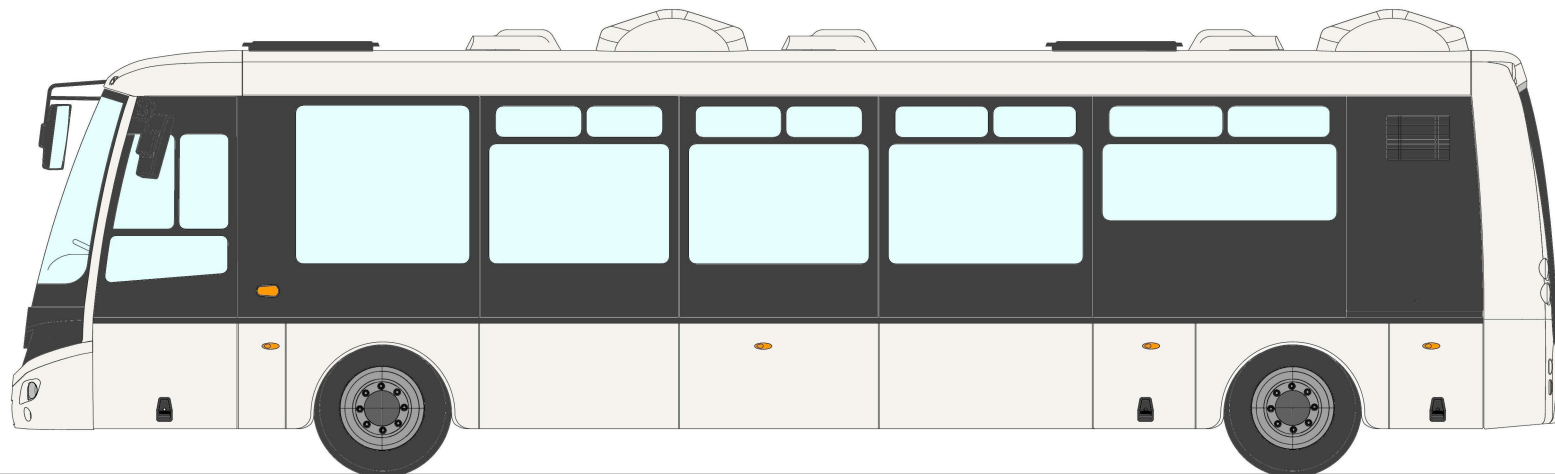
Předpokládané náklady	Práce	47,8	102,4	61,8
	Materiál	27377,3	137716,6	107223,1

240000			300000		
4			5		
Počet výměn	Materiál	Práce (h)	Počet výměn	Materiál	Práce (h)
2,0	19994,5	3,0	1,0	10497,1	1,5
2,0	6832,8	0,4	1,0	3587,2	0,2
2,0	273,9	2,0	1,0	143,8	1,0
2,0	1818,4	2,0	1,0	954,7	1,0
2,0	2909,4	2,0	1,0	1527,5	1,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,0	353,2	1,0	1,0	370,9	1,0
1,0	4817,6	1,0	0,0	0,0	0,0
1,0	358,6	0,5	0,0	0,0	0,0
2,0	25,2	2,0	1,0	13,2	1,0
1,0	19433,1	2,0	0,0	0,0	0,0
1,0	19433,1	2,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	1,0	5348,2	1,0
0,0	0,0	0,0	1,0	5970,6	1,0
0,0	0,0	0,0	1,0	5970,6	1,0
0,0	0,0	0,0	1,0	2158,7	2,0
0,0	0,0	0,0	1,0	2158,7	2,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,0	21427,2	4,0	0,0	0,0	0,0
1,0	8080,5	7,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	1,0	1589,0	1,0
0,0	0,0	0,0	1,0	1589,0	1,0
1,0	5872,4	1,3	0,0	0,0	0,0
1,0	15510,7	4,0	1,0	16286,2	4,0
1,0	31021,4	2,0	1,0	32572,5	2,0
2,0	0,0	6,0	1,0	0,0	3,0
2,0	0,0	6,0	1,0	0,0	3,0
2,0	0,0	0,2	1,0	0,0	0,1
2,0	0,0	5,0	1,0	0,0	2,5
1,0	0,0	8,0	2,0	0,0	16,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,0	15609,9	2,0	0,0	0,0	0,0
1,0	22533,2	1,5	0,0	0,0	0,0
1,0	24246,9	3,0	0,0	0,0	0,0
2,0	3029,1	3,0	1,0	1590,3	1,5
2,0	0,0	34,0	1,0	0,0	17,0
4,0			5,0		
Počet výměn	Materiál	Práce (h)	Počet výměn	Materiál	Práce (h)
2,0	6025,9	2,0	2,0	6327,2	2,0
1,0	7871,9	4,0	1,0	8265,4	4,0

110,9	70,8
237478,7	106920,9

Typ vozidla EBN - Elektrobus	
Braking systems	
Index Hodnota	WABCO EBS 3.4+
Index Hodnota	ESC 6.0 (Electronic Stability Control)
Tire Pressure Monitoring System	
Index Hodnota	ECU OptiTire (Tire Pressure Monitoring System)

Parametr	Popis
A1	0602 Zastávkovou brzdu neaktivuje otevření 1.dveří
A2	0602 Zastávkovou brzdu aktivuje otevření dveří
A3	0602 Zastávkovou brzdu spínačem při zavřených dveřích
A4	1500 Aktivní monitorování CySe-incidentů
A5	1417 Je alkohol tester
A6	1105 Je snímač pásu řidiče
A7	0305 Bzučák při nízkém tlaku brzd.vzduchu
A8	0212 Je omezení rychlosti na 80 km/h
B1	1200 Dveře: Je samoobsluha
B2	1202 Dveře BCDE: Tlačítko B ovládá dveře společně
B3	1201 Dveře A: Neruší samoobsluhu
B4	1202 Dveře BCDE: Otvírat bez klíčku
B5	1200 Dveře: Zavírat bez 2-sek signalizace
B6	1203 Dveře C: Je plošina pro invalidy
B7	1200 Tlačítko STOP: Není samoobsluha
C1	1410 Je kamera č.1
C2	1410 Je kamera č.2
C3	1410 Je couvací kamera (=č.3)
C4	0901 Osvětlení salonu od dveří nebo tlum.světél
C5	1000 Signál „HVAC blokováno dispečerem“ je k dispozici
C6	1103 Datum/Čas synchronizovat podle tachografu
C7	1001 - Není naftový ohřívač topné vody
C8	1001 - Topnou vodu nelze ohřívat z baterie
D1	1502 Aktivovat rozhraní FMS
D2	1411 Je měření tlaku pneu
D3	1411 Je měření teploty pneu
D5	1304 Je vyhřívání čelního skla
D6	1305 Je automatické ovládání světel a stěračů
E1	1010 Tepelné čerpadlo salonu SOR instalováno
E2	0212 Je omezení rychlosti na 50 km/h
E4	0901 Osvětlení 1.dveří jen spínačem
E5	0901 Osvětlení řidiče od otevřených 1. dveří
E6	0701 ECAS do normální polohy až po zavření dveří
E7	1200 Dveře: Tlačítko C ovládá všechny dveře
E8	1200 Dveře: Tlačítko C zavírá všechny dveře
F1	1200 Tlačítko C: Uvolnění samoobsluhy
F2	1200 Dveře: Tlačítko D ovládá všechny dveře
F3	1200 Tlačítko D: Signalizace Nevystupovat / Nenastupovat
F4	1412 Je hasicí zařízení Rotarex
F5	1200 Tlačítko Stop: Nesamo se zobrazuje i v příslušných dveřích
F6	1200 Tlačítko D: Uvolnění samoobsluhy
F7	1200 Dveře: Umí reverzací při otevírání
G1	1805 Je nabíjení z pantografu
G2	1200 Dveře: Tlač. A dveře A, tlač. B dveře B, tlač C dveře C
G3	0602 Zast.brzda: Rozsvěcí brzdová světla
G4	1500 ADAS AN (AutonomyNow) instalován
H2	1417 Je imobilizér

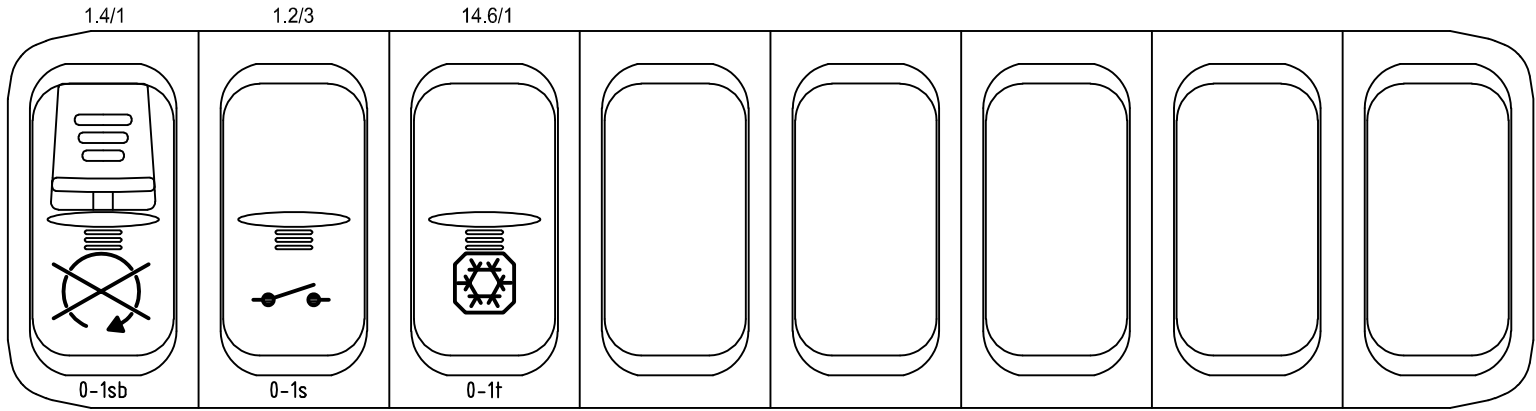
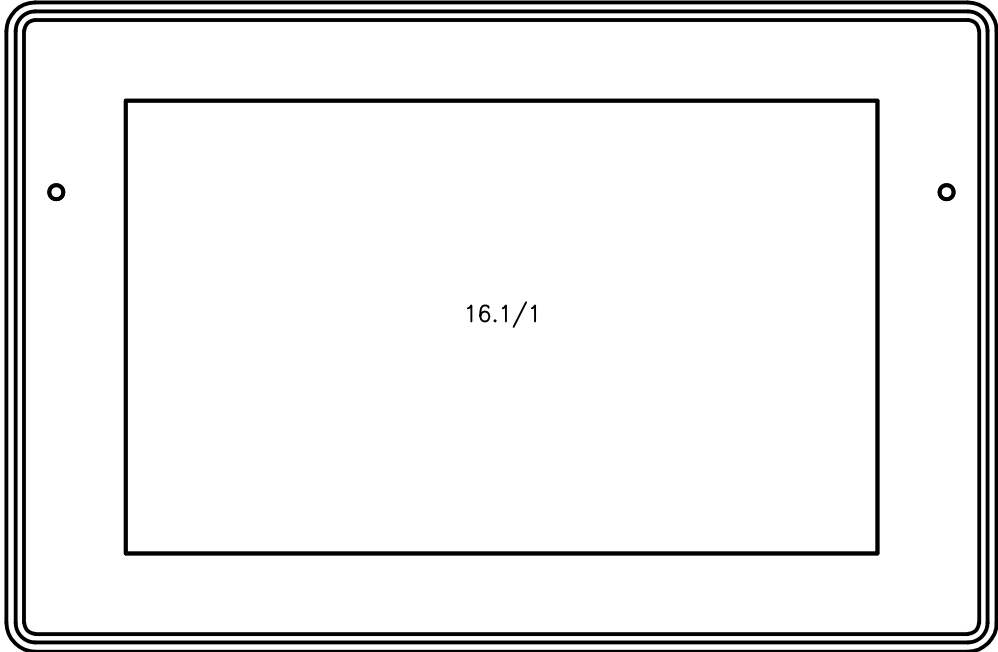
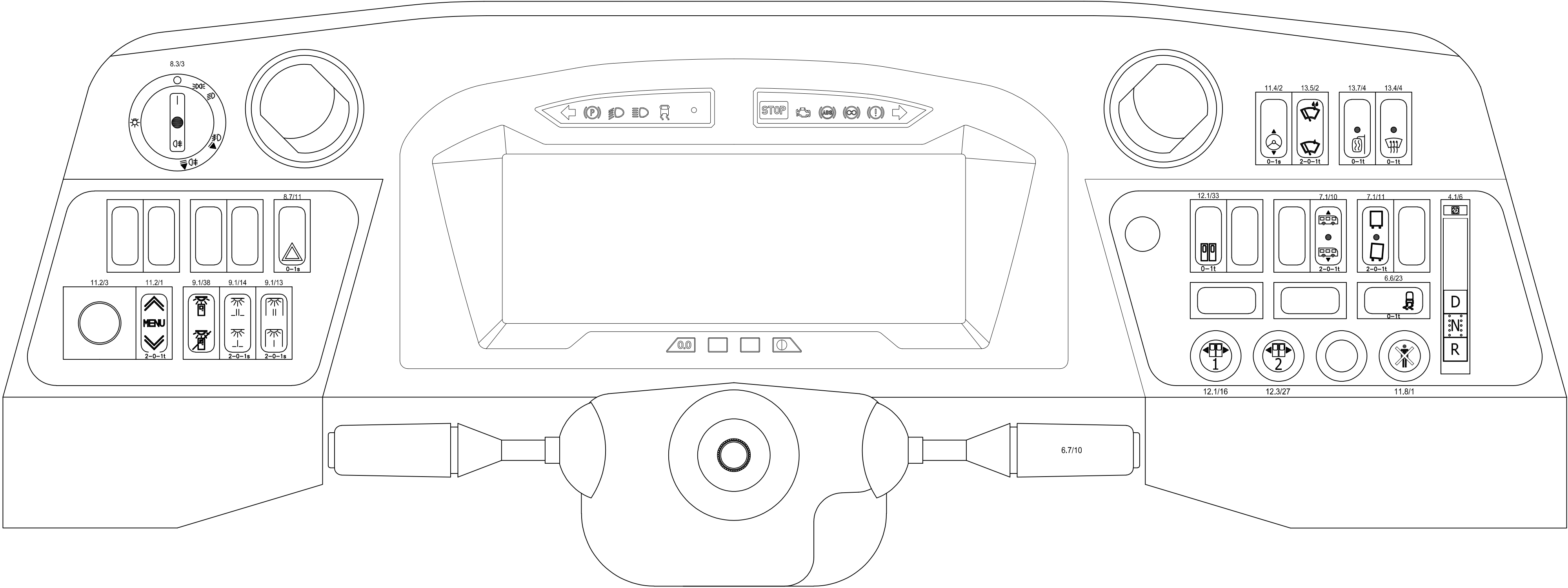


RAL 9010



RAL 9005

EBN 9,5



16.1/1	DISPLEJ, JEDNOTKA B4 – OVLÁDÁNÍ CHLAZENÍ/TOPENÍ/VENTILACE
14.6/1	TLAČÍTKO CHLADNIČKY
13.7/4	ZRCÁTKA ZPĚTNÁ, TLAČÍTKO VYHŘÍVÁNÍ
13.5/2	RLS SENZOR, CITLIVOST SNÍMÁNÍ (STĚRAČŮ)
13.4/4	VYHŘÍVÁNÍ SKEL, VČETNĚ PŘEDNÍCH DVEŘÍ
12.6/1	DVEŘE B, C, TLAČÍTKO OTEVŘENÍ/ZAVŘENÍ
12.1/29	DVEŘE A, TLAČÍTKO OTEVŘENÍ/ZAVŘENÍ
12.1/33	TLAČÍTKO UVOLNĚNÍ DVEŘÍ PRO OTEVŘENÍ CESTUJÍCÍMI
11.8/1	PRACOVNÍSTĚ ŘIDIČE, TLAČÍTKO RUČNÍ SIGNALIZACE NEVYSTUPOVAT
11.4/2	NASTAVENÍ VOLANTU, SPINAČ UZAMYKÁNÍ VOLANTU
11.2/3	PRACOVNÍSTĚ ŘIDIČE, TLAČÍTKO MENU OBRAZOVKA
11.2/1	PRACOVNÍSTĚ ŘIDIČE, TLAČÍTKO MENU LISTOVÁNÍ
9.1/38	SPINAČ AKTIVACE SVĚT. A DEAKTIVACE AUT. FUNKCE ROZSVÍCENÍ SVĚTLA PŘI OT. DVEŘÍ
9.1/14	OSVĚTLENÍ INTERIÉRU, SPINAČ SVĚTLA CESTUJÍCÍCH
9.1/13	OSVĚTLENÍ INTERIÉRU, SPINAČ SVĚTLA ŘIDIČE
8.7/11	SVĚTLA SMĚROVÁ, SPINAČ VAROVNÝCH SVĚTEL
8.3/3	SVĚTLA, OTOČNÝ SPINAČ HLAVNÍCH SVĚTEL
7.1/11	ECAS, TLAČÍTKO VYROVNÁNÍ/KNEELING
7.1/10	ECAS, TLAČÍTKO NAHORU/DOLŮ
6.7/10	RETARDÉR, ELEKTRODYNAMICKÁ BRZDA AKTIVACE (5 POLOH)
6.6/23	EBS, TLAČÍTKO ASR – TRACTION MODE
4.1/6	PŘEVODOVKA, KLÁVESNICE ŘÁZENÍ
1.4/1	SPINAČ NOUZOVÝ ODPOJOVAČ
1.2/3	SPINAČ ELEKTRICKÝ ODPOJOVAČ
Legenda	Name



SOR Libchavy spol. s r.o.
Dolní Libchavy 48, 561 16 Libchavy
IČ: 15030865, DIČ: CZ15030865
Tel.: +420 465 519 411, sor@sor.cz

www.sor.cz

Návrh uspořádání stanoviště řidiče

