



Kupní smlouva  
na dodávky městských nízkopodlažních trolejbusů  
jako na veřejnou zakázku  
(podle ust. § 2079 a násl. zák.č. 89/2012 Sb.)

Smluvní strany:

1. ŠKODA ELECTRIC a.s.  
se sídlem Tylova 1/57, 301 28 Plzeň,  
korespondenční adresa: Tylova 1/57, 301 28 Plzeň,  
IČ: 47718579,  
DIČ: CZ47718579,  
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném  
Krajským soudem v Plzni, oddíl B, vložka 1313,  
telefon: +420 378 117 791, fax: +420 378 118 368  
bankovní spojení CZK: Citibank a.s., č.ú.: 2038740118/2600,  
zastoupená: předsedou představenstva Ing. Jaromírem Šilhánkem, a  
členem představenstva Ing. Karlem Majerem

(dále jen „Prodávající“)

a

2. Dopravní společnost Zlín-Otrokovice, s.r.o.,  
se sídlem Podvesná XVII/3833, 760 92 Zlín,  
IČ: 607 30 153,  
DIČ: CZ60730153,  
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném  
Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 17357,  
telefon: 577 052 111, fax: 577 052 141,  
zastoupená: jednatelem Ing. Josefem Kocháněm, a  
jednatelem Ing. Jiřím Ondrášem, a  
jednatelem Josefem Novákem, a  
jednatelem Mgr. Ivo Kramářem, a  
jednatelem Ing. Radkem Řehákem, a  
jednatelem Bc. Kateřinou Francovou, a  
jednatelem Bc. Miroslavem Štarhou

(dále jen „Kupující“)

(shodně též „Smluvní strany“)

uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto

kupní smlouvu na dodávky  
městských nízkopodlažních trolejbusů jako na veřejnou zakázku  
(dále jen „Kupní smlouva“):

Čl. 1 Účel smlouvy

Účelem této Kupní smlouvy je efektivní a hospodárné zajištění provozování veřejné dopravy Kupujícím na teritoriu měst Zlína a Otrokovic a obce Želechovic jako veřejné služby.

Čl. 2 Úvodní ustanovení

- 2.1. Prodávající tímto prohlašuje, že na základě živnostenských oprávnění oprávněn vykonávat výrobu, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona, mimo jiné obor činnosti výroba motorových a přípojných vozidel a karoserií, a že je na základě toho kvalifikován k odbornému výkonu všech činností v rámci této Kupní smlouvy.
- 2.2. Prodávající tímto prohlašuje, že je plátcem DPH.
- 2.3. Prodávající tímto prohlašuje, že jeho účet, jak uveden v záhlaví této Kupní smlouvy, je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup podle ust. § 109 odst. 2 zákona č. 235/2004 Sb.
- 2.4. Kupující tímto prohlašuje, že je na základě výpisu z živnostenského rejstříku č.j. MMZL ŽU 9078/2012/Bra/14 a příslušných licencí oprávněn provozovat městskou hromadnou dopravu na teritoriu měst Zlína a Otrokovic a obce Želechovic nad Dřevnicí.
- 2.5. Kupující tímto prohlašuje, že je jediným a výlučným majitelem, popř. uživatelem pozemků a staveb, které tvoří jeho sídlo, jak uvedeno v záhlaví této Kupní smlouvy.
- 2.6. Kupující tímto prohlašuje, že je plátcem DPH.
- 2.7. Prodávající tímto prohlašuje, že si je vědom toho, že Kupující uzavírá tuto Kupní smlouvu v rámci integrovaného projektu Integrovaného regionálního operačního programu (IPRÚ) 51. Výzva Udržitelná doprava, podporovaného z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj, a že tedy
  - 2.7.1. bude hradit podstatnou část ceny Zboží za podmínek stanovených poskytovatelem dotace v Obecných pravidlech Integrovaného regionálního operačního programu (IROP) pro



žadatele a příjemce a ve Specifických pravidlech integrovaných projektů IPRÚ, specifikovaný cíl 1.2 Zvýšení podílu udržitelných forem dopravy, průběžná výzva č. 51, vždy v aktuálním znění, uveřejněných na adrese <http://strukturalni-fondy.cz/cs/Microsites/IROP/Dokumenty>,  
a

2.7.2. porušení Prodávajícím jeho povinností dle této Kupní smlouvy mohou mít za následek kromě jiného také porušení podmínek poskytnutí dotace a následný vznik škody na majetku Kupujícího v podobě ztráty nároku na dotaci nebo její část, a

2.7.3. porušení Prodávajícím jeho povinností dle této Kupní smlouvy mohou mít za následek kromě jiného také porušení podmínek poskytnutí dotace a následný sankční odvod Kupujícího za porušení rozpočtové kázně podle zákona č. 218/2000 Sb., popř. podle zákona č. 250/2000 Sb.

### Čl. 3 Základní práva a povinnosti Smluvních stran

3.1. Prodávající se zavazuje odevzdat Kupujícímu za podmínek dle této Kupní smlouvy 7 kusů městských nízkopodlažních sólo trolejbusů s trakčními bateriemi pro nezávislý pojezd včetně všech součástí a příslušenství a převést na něj vlastnické právo k nim, a poskytnout Kupujícímu související plnění v rozsahu a za podmínek dle této Kupní smlouvy.

3.2. Kupující se zavazuje převzít od Prodávajícího za podmínek dle této Kupní smlouvy 7 kusů městských nízkopodlažních sólo trolejbusů s trakčními bateriemi pro nezávislý pojezd včetně všech součástí a příslušenství, a zaplatit mu za to dohodnutou kupní cenu, a převzít související plnění v rozsahu a za podmínek dle této Kupní smlouvy, a zaplatit mu za to dohodnutou cenu.

### Čl. 4 Předmět Kupní smlouvy

4.1. Prodávající se zavazuje odevzdat Kupujícímu 7 shodných kusů městských nízkopodlažních sólo trolejbusů s trakčními bateriemi pro nezávislý pojezd dle čl. 3. této Kupní smlouvy (dále jen „Zboží“) ve skladbě:

4.1.1. 7 kusů městských nízkopodlažních sólo trolejbusů s trakčními bateriemi pro nezávislý pojezd typu ŠKODA 30 Tr se způsobem (verzí) uspořádání prostoru cestujících č.1,

4.1.2. originály nebo úředně ověřené kopie rozhodnutí o schválení typu drážního vozidla ve smyslu ust. § 43 odst. 4 zákona č. 266/1994 Sb., osvědčení o shodě se schváleným typem ve smyslu ust. § 43 odst. 2 zákona č. 266/1994 Sb., průkazu způsobilosti vozidla ve smyslu ust. § 43 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., osvědčení o shodě se schváleným typem ve smyslu ust. § 43 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., průkaz způsobilosti určeného technického zařízení ve smyslu ust. § 47 zákona č. 266/1994 Sb. jako součást Zboží dle čl. 4.1.1. této Kupní smlouvy,

a to shodné provedení všech kusů Zboží dle čl. 4.1.1. této Kupní smlouvy.

4.2. Jednotlivé kusy Zboží musí splňovat technické podmínky, které jsou obsahem Přílohy č. 1 této Kupní smlouvy jako její nedílné součásti.

4.3. Jednotlivé kusy Zboží musí obsahovat součásti a příslušenství a budou mít vlastnosti, jejichž výčet je obsahem Přílohy č. 1 této Kupní smlouvy jako její nedílné součásti.

4.4. Součástí Zboží je také:

4.4.1. kompletní výkresová dokumentace Zboží, a

4.4.2. kompletní technická dokumentace, seznam a dodání SW použitých v řídících jednotkách, příručka pro opravy vozidel v papírové verzi i elektronicky, reklamační formuláře a SW, a to v elektronické podobě

4.4.3. servisní kniha každého kusu Zboží s předpisem intervalů a rozsahu servisních prohlídek v záruční a pozáruční době a záručními podmínkami, a

4.4.4. seznam dodatečné výbavy Zboží v elektronické podobě, a

4.4.5. záruční list každého kusu Zboží, a

4.4.6. návod k obsluze Zboží v elektronické podobě s možností vytvoření dostatečného počtu kopií pro obsluhu, a

4.4.7. katalog náhradních dílů Zboží v elektronické podobě pro pět současných přístupů, a

4.4.8. obvodové a blokové schéma elektrické výzbroje, včetně seznamu funkčních jednotek Zboží, a

4.4.9. seznam vybavy a příslušenství každého kusu Zboží v elektronické podobě,

to vše a vždy v českém jazyce a v listinné podobě, nestanoví-li příslušné ujednání čl. 4.4. této Kupní smlouvy jinak. Stanoví-li příslušné ujednání čl. 4.4. této Kupní smlouvy elektronickou formu dokumentu, vyžaduje se možnost kopírování a editace textu a jiných forem elektronického zpracování dokumentu v této formě.

4.5. Prodávající se zavazuje dodat Kupujícímu Zboží tak, že jednotlivé kusy Zboží budou v době jejich předání dle čl. 6 této Kupní smlouvy:

4.5.1. nepoužité jinak, než ke zkušební jízdě v rámci výroby, a

4.5.2. vyrobené (sestavené) ne dříve, než 1 rok před předáním Kupujícímu,

4.5.3. sestavené ze základních prvků (součástí), vyrobených ne dříve, než 12 měsíců před předáním Kupujícímu.

4.6. Za základní prvky (součástky) se pro potřeby čl. 4.5.3. této Kupní smlouvy (dále též jen „základní prvky“) považují:

4.6.1. trakční baterie, a

4.6.2. trakční motor, a

4.6.3. elektrická výzbroj, a

4.6.4. přední a zadní náprava, a

4.6.5. rám a karoserie.

4.7. Prodávající je povinen prokázat Kupujícímu k jeho výzvě splnění podmínek čl. 4.5. a čl. 4.6. této Kupní smlouvy příslušným označením a výrobní dokumentací jednotlivých kusů Zboží a jednotlivých základních prvků.

4.8. Součástí dodávky Zboží dle této Kupní smlouvy je také zaškolení Prodávajícím za podmínek dle této Kupní smlouvy obsluhy (řidičů) a technického personálu Kupujícího, který bude provádět pozáruční servis Zboží.

4.9. Podmínky a rozsah zaškolení podle čl. 4.8. této Kupní smlouvy jsou obsahem Přílohy č. 2, která je nedílnou součástí této Kupní smlouvy.

4.10. Kupující se zavazuje zaplatit Prodávajícímu za provedení školení podle čl. 4.8. a čl. 4.9. této Kupní smlouvy dohodnutou cenu.

- 4.11. Součástí dodávky Zboží dle této Kupní smlouvy je také poskytnutí Prodávajícím Kupujícím licenci k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží. Podmínky licenčního ujednání jsou obsahem Přílohy č. 3, která je nedílnou součástí této Kupní smlouvy, a to bez ohledu na počet jednotek SW vybavení Zboží.
- 4.12. Kupující se zavazuje zaplatit Prodávajícím za poskytnutí licenci dle čl. 4.11. této Kupní smlouvy dohodnutou cenu.
- 4.13. Prodávající se zavazuje poskytovat Kupujícím aktualizace katalogů náhradních dílů Zboží v elektronické podobě po dobu životnosti jednotlivých kusů Zboží, a to minimálně 1x v každém kalendářním roku, a to počínaje dnem převzetí Kupujícím prvního kusu Zboží.
- 4.14. Součástí aktualizace katalogů náhradních dílů Zboží dle čl. 4.13. této Kupní smlouvy je také poskytnutí Prodávajícím Kupujícím licenci k SW vybavení katalogů. Podmínky licenčního ujednání jsou obsahem Přílohy č. 3, která je nedílnou součástí této Kupní smlouvy, a to bez ohledu na počet jednotek SW vybavení katalogů náhradních dílů Zboží.
- 4.15. Kupující se zavazuje zaplatit Prodávajícím za poskytnutí licenci dle čl. 4.14. této Kupní smlouvy dohodnutou cenu.
- 4.16. Prodávající je povinen dodat zadavateli všechny kusy Zboží v konfiguraci základních prvků dle čl. 4.6. této Kupní smlouvy takto:
- 4.16.1. trakční baterie – typ TBS 4.1,
  - 4.16.2. trakční motor – 4ML3444 K/4,
  - 4.16.3. elektrická výzbroj – SJ10, SM39,
  - 4.16.4. přední a zadní náprava – přední náprava SOR NB004,  
Zadní náprava ZF AV 133
  - 4.16.5. rám a karoserie – SOR NB12
- 4.17. Jednotlivé kusy Zboží musí odpovídat konkrétním údajům a způsobům plnění, které jsou obsahem Přílohy č. 8 této Kupní smlouvy jako její nedílné součásti.

## Čl. 5 Místo plnění

- 5.1. Prodávající se zavazuje předat Kupujícím všechny kusy Zboží dle čl. 4.1. této Kupní smlouvy včetně všech součástí a příslušenství dle čl.



4.3. této Kupní smlouvy v sídle Kupujícího, jak uvedeno v záhlaví této Kupní smlouvy.

5.2. Prodávající se zavazuje předat Kupujícímu všechny dokumenty a listiny podle čl. 4.4. této Kupní smlouvy v sídle Kupujícího, jak uvedeno v záhlaví této Kupní smlouvy.

5.3. Prodávající se zavazuje provést školení podle čl. 4.8. a čl. 4.9. této Kupní smlouvy

5.3.1. v sídle Kupujícího (pro technický personál), a

5.3.2. v sídle Kupujícího, jak uvedeno v záhlaví této Kupní smlouvy (pro řidiče).

5.4. Prodávající se zavazuje předat Kupujícímu licence k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží, poskytnuté podle čl. 4.11. této Kupní smlouvy, v sídle Kupujícího, jak uvedeno v záhlaví této Kupní smlouvy.

5.5. Prodávající se zavazuje provádět záruční servis a opravy Zboží, pokud je to pro něj možné, v sídle Kupujícího, jak uvedeno v záhlaví této Kupní smlouvy.

5.6. Prodávající se zavazuje dodávat Kupujícímu aktualizace katalogů náhradních dílů podle čl. 4.13. této Kupní smlouvy v sídle Kupujícího, jak uvedeno v záhlaví této Kupní smlouvy.

5.7. Prodávající se zavazuje předat Kupujícímu licence k SW vybavení katalogů, poskytnuté podle čl. 4.14. této Kupní smlouvy, v sídle Kupujícího, jak uvedeno v záhlaví této Kupní smlouvy.

## Čl. 6 Doba plnění

6.1. Prodávající se zavazuje plnit své povinnosti dle čl. 4 této Kupní smlouvy podle harmonogramu, který je obsahem Přílohy č. 4, která je nedílnou součástí této Kupní smlouvy.

6.2. Prodávající není oprávněn plnit své povinnosti dle čl. 4 této Kupní smlouvy v jiných částech (dílčí plnění), než jak je uvedeno v harmonogramu, který je obsahem Přílohy č. 4, která je nedílnou součástí této Kupní smlouvy. Kupující však nebude bez závažného důvodu bránit Prodávajícímu v předčasném dodání Zboží, to však za podmínky, že školení obsluhy (řidičů) bude provedeno v úplnosti nejpozději s předáním prvního kusu Zboží.

- 6.3. Dokumentaci ke Zboží podle čl. 4.4.1., čl. 4.4.2., čl. 4.4.4., čl. 4.4.6, čl. 4.4.7., čl. 4.4.8, a součásti plnění dle čl. 4.13., čl. 4.14. této Kupní smlouvy, je Prodávající povinen dodat Kupujícímu spolu s prvním kusem Zboží.
- 6.4. Dokumentaci ke Zboží podle čl. 4.4.3., čl. 4.4.5., čl. 4.4.9. a součásti plnění dle čl. 4.11. této Kupní smlouvy je Prodávající povinen dodat Kupujícímu spolu s každým kusem Zboží.
- 6.5. Součásti Zboží dle čl. 4.1.2. této Kupní smlouvy, a to originály rozhodnutí o schválení typu drážního vozidla ve smyslu ust. § 43 odst. 4 zákona č. 266/1994 Sb., je Prodávající povinen dodat Kupujícímu spolu s prvním kusem Zboží.
- 6.6. Součásti Zboží dle čl. 4.1.2. této Kupní smlouvy, a to originály osvědčení o shodě se schváleným typem ve smyslu ust. § 43 odst. 2 zákona č. 266/1994 Sb., průkazu způsobilosti vozidla ve smyslu ust. § 43 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., osvědčení o shodě se schváleným typem ve smyslu ust. § 43 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., průkaz způsobilosti určeného technického zařízení ve smyslu ust. § 47 zákona č. 266/1994 Sb., je Prodávající povinen dodat Kupujícímu spolu s každým kusem Zboží.
- 6.7. Za den předání příslušných kusů Zboží a jeho listinných součástí, dokumentů a listin dle čl. 4.4. této Kupní smlouvy a licencí dle čl. 4.11. a čl. 4.14. této Kupní smlouvy, se považuje den podpisu předávacího protokolu dle čl. 9.13. a čl. 9.14. této Kupní smlouvy.

## Čl. 7 Cena plnění

- 7.1. Smluvní strany sjednaly cenu každého jednoho kusu Zboží dle čl. 4.1. této Kupní smlouvy, a včetně všech součástí a příslušenství podle Přílohy č. 1 této Kupní smlouvy, a včetně všech dokumentů a listin podle čl. 4.1.2. a čl. 4.4. této Kupní smlouvy ve výši 13.390.000,- Kč bez DPH.
- 7.2. Smluvní strany sjednaly cenu poskytnutí příslušných licencí dle čl. 4.11. a čl. 4.12. této Kupní smlouvy ve výši 140.000,- Kč bez DPH.
- 7.3. Smluvní strany sjednaly cenu provedení školení řidičů a technického personálu včetně dopravy školených členů technického personálu ze sídla Kupujícího do místa školení a zpět podle čl. 4.8. a čl. 4.9. této Kupní smlouvy ve výši 102.100,- Kč bez DPH.
- 7.4. Smluvní strany sjednaly cenu poskytování Prodávajícím Kupujícímu aktualizace katalogů náhradních dílů podle čl. 4.13. této Kupní smlouvy ve výši 210.000,- Kč bez DPH.

7.5. Smluvní strany sjednaly cenu poskytnutí příslušné licence dle čl. 4.14. a čl. 4.15. této Kupní smlouvy ve výši 149.400,- Kč bez DPH.

7.6. Cena plnění dle čl. 7.1. až 7.5. této Kupní smlouvy je konečná a nepřekročitelná pro celou dobu plnění této Kupní smlouvy.

7.7. Cena plnění dle čl. 7.1. až 7.5. této Kupní smlouvy bude při její fakturaci Prodávajícím Kupujícím vždy navýšena o DPH ve výši dle aktuální právní úpravy.

## Čl. 8 Podmínky splatnosti ceny plnění

8.1. Prodávající je oprávněn fakturovat Kupujícím cenu plnění dle této Kupní smlouvy po jeho převzetí Kupujícím za podmínek dle této Kupní smlouvy, není-li sjednáno jinak.

8.2. Splatnost každé jedné faktury – daňového dokladu je dvacet kalendářních dnů od jejího doručení Kupujícím.

8.3. Prodávající je povinen fakturovat cenu Zboží po jednotlivých etapách plnění dle Přílohy č. 4, která je nedílnou součástí této Kupní smlouvy, odděleně (zvláštní fakturou – daňovým dokladem) od ceny ostatního plnění dle této Kupní smlouvy.

8.4. Prodávající je povinen fakturovat cenu školení dle čl. 4.8. a čl. 4.9. této Kupní smlouvy odděleně (zvláštní fakturou – daňovým dokladem) od ceny ostatního plnění této Kupní smlouvy.

8.5. Prodávající je povinen fakturovat cenu za vytvoření a udržování Servisního místa dle čl. 15 této Kupní smlouvy odděleně (zvláštní fakturou – daňovým dokladem) od ceny ostatního plnění této Kupní smlouvy.

8.6. Prodávající je povinen fakturovat cenu poskytnutí příslušných licencí dle čl. 7.2. této Kupní smlouvy po převzetí Kupujícím prvního kusu Zboží odděleně (zvláštní fakturou – daňovým dokladem).

8.7. Prodávající je povinen fakturovat cenu aktualizace katalogů náhradních dílů dle čl. 7.4. této Kupní smlouvy po převzetí Kupujícím prvního kusu Zboží odděleně (zvláštní fakturou – daňovým dokladem).

8.8. Prodávající je povinen fakturovat cenu poskytnutí příslušných licencí dle čl. 7.5. této Kupní smlouvy po převzetí Kupujícím prvního kusu Zboží odděleně (zvláštní fakturou – daňovým dokladem).

- 8.9. Na každé faktuře – daňovém dokladu, již bude Prodávající fakturovat Kupujícímu cenu Zboží, musí být uvedeno registrační číslo projektu, které Kupující oznámí Prodávajícímu bez zbytečného prodlení po jeho přidělení. Na fakturách – daňových dokladech, jimiž bude Prodávající fakturovat Kupujícímu cenu jiného plnění než Zboží, nesmí být registrační číslo projektu uvedeno.
- 8.10. Přílohou každé faktury – daňového dokladu musí být vždy kromě zákonných náležitostí také:
- 8.10.1. název a počet kusů dodaného plnění, a
  - 8.10.2. kopie předávacího protokolu fakturovaného plnění.
- 8.11. Kupující je oprávněn vrátit Prodávajícímu neproplacenou fakturu – daňový doklad, který byl vystaven nebo jehož obsah je v rozporu s touto Kupní smlouvou, nebo v rozporu se skutečností, nebo v rozporu s platnou právní úpravou, a to v době její splatnosti. Splátnost faktury – daňového dokladu, vystaveného nově Prodávajícím Kupujícímu, počíná běžet znovu ode dne jejího doručení Kupujícímu.
- 8.12. Úhrada ceny plnění dle této Kupní smlouvy bude provedena vždy bezhotovostním platebním stykem na účet Prodávajícího, jak uveden v záhlaví této Kupní smlouvy.
- 8.13. Kupující je povinen platit cenu plnění dle této Kupní smlouvy pouze na ten účet Prodávajícího, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup podle ust. § 109 odst. 2 zákona č. 235/2004 Sb.
- 8.14. Jestliže bude na faktuře – daňovém dokladu vystaveném Prodávajícím uveden jiný účet Prodávajícího, než takto zveřejněný, je Kupující oprávněn bez dalšího uhradit na tento účet pouze cenu plnění bez DPH; Kupující v takovém případě uhradí částku ve výši DPH přímo na účet správce daně. O takovém postupu bude Kupující informovat Prodávajícího bez zbytečného odkladu.
- 8.15. Pokud bude ve lhůtě splatnosti ceny plnění dle této Kupní smlouvy o Prodávajícím uveřejněna způsobem umožňujícím dálkový přístup skutečnost, že je nespolehlivým plátcem DPH a vzniká tak ručení Kupujícího podle ust. § 109 odst. 3 zákona č. 235/2004 Sb., je Kupující oprávněn bez dalšího uhradit na tento účet pouze cenu plnění bez DPH; Kupující v takovém případě uhradí částku ve výši DPH přímo na účet správce daně. O takovém postupu bude Kupující informovat Prodávajícího bez zbytečného odkladu.



## Čl. 9 Předání a převzetí Zboží

- 9.1. Prodávající je povinen předávat Kupujícímu spolu se Zbožím včetně všech součástí a příslušenství podle čl. 4.1.2. této Kupní smlouvy, Přílohy č. 1 této Kupní smlouvy, i dokumenty a listiny dle čl. 4.4. této Kupní smlouvy a licenci k SW vybavení dle čl. 4.11. a čl. 4.14. této Kupní smlouvy.
- 9.2. V případech, kdy se dokumenty a listiny dle čl. 4.4. této Kupní smlouvy týkají ve smyslu přísl. ujednání této Kupní smlouvy každého jednoho kusu Zboží dle čl. 4.1. této Kupní smlouvy (čl. 4.4.3., čl. 4.4.5., čl. 4.4.9., čl. 4.11. této Kupní smlouvy), a také v případě součástí Zboží dle čl. 4.1.2. této Kupní smlouvy, a to originálů osvědčení o shodě se schváleným typem ve smyslu ust. § 43 odst. 2 zákona č. 266/1994 Sb., průkazů způsobilosti vozidla ve smyslu ust. § 43 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., osvědčení o shodě se schváleným typem ve smyslu ust. § 43 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., průkazů způsobilosti určeného technického zařízení ve smyslu ust. § 47 zákona č. 266/1994 Sb., je Prodávající povinen tyto dokumenty a listiny a licence k SW vybavení předávat Kupujícímu vždy s každým kusem Zboží.
- 9.3. V případech, kdy se dokumenty a listiny dle čl. 4.4. této Kupní smlouvy a licence k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží dle čl. 4.11. a čl. 4.14. této Kupní smlouvy týkají ve smyslu přísl. ujednání této Kupní smlouvy všeho Zboží dle čl. 4.1. této Kupní smlouvy (čl. 4.4.1., čl. 4.4.2., čl. 4.4.4., čl. 4.4.6, čl. 4.4.7., čl. 4.4.8 a součásti plnění dle čl. 4.13., čl. 4.14. této Kupní smlouvy), a také v případě součástí Zboží dle čl. 4.1.2. této Kupní smlouvy, a to originálu rozhodnutí o schválení typu drážního vozidla ve smyslu ust. § 43 odst. 4 zákona č. 266/1994 Sb., je Prodávající povinen tyto dokumenty a listiny předávat Kupujícímu vždy s prvním kusem Zboží.
- 9.4. Předání Zboží Prodávajícím Kupujícímu dle čl. 4.1. této Kupní smlouvy zahrnuje i instalaci Zboží Prodávajícím. Instalací Zboží se rozumí úplné zprovoznění každého kusu Zboží, především zástavba věcí ve vlastnictví Kupujícího dle čl. 17 této Kupní smlouvy, a SW. Prodávající provede instalaci každého kusu Zboží za přítomnosti osoby oprávněné jednat za Kupujícího.
- 9.5. Předání Zboží Prodávajícím Kupujícímu dle čl. 4.1. této Kupní smlouvy zahrnuje i uvedení Zboží do provozu Prodávajícím. Uvedením Zboží do provozu se rozumí odzkoušení a ověření správnosti funkcí každého kusu Zboží, jeho seřízení, jakož i provedení všech úkonů, které každý kus Zboží technologicky vyžaduje k tomu, aby byl provozuschopný. Prodávající provede uvedení každého kusu Zboží do provozu za přítomnosti osoby oprávněné jednat za Kupujícího.

9.6. Kupující je povinen bezplatně poskytnout Prodávajícímu prostory a vytvořit standardní podmínky pro to, aby Prodávající mohl splnit své povinnosti dle čl. 9.4. a čl. 9.5. této Kupní smlouvy.

9.7. O splnění povinností Prodávajícího dle čl. 9.4. a čl. 9.5. této Kupní smlouvy bude sestaven písemný protokol, v němž budou uvedeny všechny operace, které Prodávající splnil v rámci své povinnosti dle čl. 9.4. a čl. 9.5. této Kupní smlouvy. Protokol podepíší osoby oprávněné jednat za obě Smluvní strany a datují jej. Jedno pare protokolu obdrží Prodávající, jedno pare obdrží Kupující.

9.8. Poté, co Prodávající splní své povinnosti dle čl. 9.4. a čl. 9.5. této Kupní smlouvy a po podpisu protokolu dle čl. 9.7. této Kupní smlouvy provede Kupující za přítomnosti osoby oprávněné jednat za Prodávajícího zkušební jízdy s každým kusem předávaného Zboží v katastru obcí Zlín a Otrokovice nad Dřevnicí, a to

9.8.1. po předem dané trase s důrazem na vyznačená stěžejní místa průjezdů, která je jako Příloha č. 5/1 nedílnou součástí této Kupní smlouvy (zkouška průchodnosti), a

9.8.2. po předem dané trase, která je jako Příloha č. 5/2 a Příloha č. 5/3 nedílnou součástí této Kupní smlouvy (zkouška na dynamiku).

Pojištění pro tento účel sjedná Prodávající na své náklady. Zkušební jízda trolejbusu bude v případě neúspěšného průjezdu jednou opakována.

9.9. O provedení zkušebních jízd dle čl. 9.8. této Kupní smlouvy bude sestaven písemný protokol, v němž bude popsán průběh zkušební jízdy a případné problémy, které byly v průběhu zkušební jízdy zjištěny. Protokol podepíší osoby oprávněné jednat za obě Smluvní strany a datují jej. Jedno pare protokolu obdrží Prodávající, jedno pare obdrží Kupující. Za neúspěšné provedení zkušební jízdy je považována situace, kdy

9.9.1. předávaný kus Zboží vůbec nezvládne průjezd trasou zkušební jízdy průchodnosti dle čl. 9.8.1. této Kupní smlouvy, s důrazem na vyznačená stěžejní místa průjezdů, případně průjezd zvládne, nicméně dojde k poškození trolejbusu, okolních staveb a/nebo terénních úprav, nebo

9.9.2. předávaný kus Zboží nesplní při jízdě na trakční baterie požadavky dynamiky na akceleraci

- 9.9.2.1. z nulové rychlosti na 40 km/hod. do 10 sekund na rovině při přímém směru pohybu na trase dle Přílohy č. 5/3 této Kupní smlouvy, nebo
- 9.9.2.2. z nulové rychlosti na 65 km/hod. do 25 sekund na rovině při přímém směru pohybu na trase dle Přílohy č. 5/2 této Kupní smlouvy, nebo
- 9.9.4. zkušební jízdy nebudou provedeny z důvodu nedodání Prodávajícím příslušných dokumentů drážního úřadu dle čl. 4.1.2. této Kupní smlouvy, nebo
- 9.9.5. zkušební jízdy nebudou provedeny z důvodu technické poruchy na trolejbusu, a přitom
- 9.9.6. obě zkušební jízdy trolejbusu po jedné a téže trase nebudou úspěšně dokončeny bez ohledu na důvod neprovedení nebo neúspěšného provedení každé zkušební jízdy.
- 9.10. Po sestavení protokolů dle čl. 9.7. a čl. 9.9. této Kupní smlouvy provede Kupující za přítomnosti osoby oprávněné jednat za Prodávajícího prohlídku a kontrolu jednoho každého kusu předávaného Zboží, a příslušných dokumentů a listin dle čl. 4.4. této Kupní smlouvy a licence k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží dle čl. 4.11. této Kupní smlouvy.
- 9.11. O provedení prohlídky a kontroly dle čl. 9.10. této Kupní smlouvy bude sestaven písemný protokol, v němž bude uveden předmět prohlídky a kontroly, bude popsán stav předávaného kusu Zboží, a případné problémy, které byly prohlídkou a kontrolou zjištěny. Protokol podepíše osoby oprávněné jednat za obě Smluvní strany a datují jej. Jedno pare protokolu obdrží Prodávající, jedno pare obdrží Kupující.
- 9.12. Po sestavení protokolu dle čl. 9.11. této Kupní smlouvy převezme Kupující od Prodávajícího příslušný kus Zboží, příslušné dokumenty a listiny dle čl. 4.4. této Kupní smlouvy a licenci k SW vybavení dle čl. 4.11., čl. 4.14. této Kupní smlouvy.
- 9.13. O předání a převzetí Zboží, dokumentů a listin a licence k SW vybavení dle čl. 9.12. této Kupní smlouvy bude sestaven písemný protokol. Protokol podepíše osoby oprávněné jednat za obě Smluvní strany. Jedno pare protokolu obdrží Prodávající, jedno pare obdrží Kupující.
- 9.14. Obsahem protokolu dle čl. 9.13. této Kupní smlouvy bude:
- 9.14.1. individuální označení převzatého kusu Zboží,

- 9.14.2. konstatování, zda převzatý kus Zboží má všechny součásti a příslušenství, jejichž výčet je obsahem Přílohy č. 1 této Kupní smlouvy jako její nedílné součásti, a že splňuje technické parametry, které jsou obsahem Přílohy č. 9 této Kupní smlouvy jako její nedílné součásti,
- 9.14.3. případné vyjádření Prodávajícího k neúplnosti převzatého kusu Zboží a jeho součástí a příslušenství, jejichž výčet je obsahem Přílohy č. 1 této Kupní smlouvy jako její nedílné součásti. Toto vyjádření je Prodávající povinen do protokolu uvést, jinak se má za to, že s faktem výskytu neúplnosti souhlasí,
- 9.14.4. seznam předaných dokumentů a listin dle čl. 4.4. této Kupní smlouvy,
- 9.14.5. kopie licence k SW vybavení dle čl. 4.11. této Kupní smlouvy,
- 9.14.6. kopie protokolu dle čl. 9.7. této Kupní smlouvy,
- 9.14.7. kopie protokolu dle čl. 9.9. této Kupní smlouvy,
- 9.14.8. kopie protokolu dle čl. 9.11. této Kupní smlouvy,
- 9.14.9. identifikace osob jednajících za obě Smluvní strany při předání a převzetí každého kusu Zboží,
- 9.14.10. den podpisu předávacího protokolu,
- 9.14.11. případné důvody, pro které Kupující odmítl převzít Zboží,
- 9.14.12. případné vyjádření Prodávajícího k důvodům, pro které Kupující odmítl převzít Zboží. Toto vyjádření je Prodávající povinen do protokolu uvést, jinak se má za to, že s důvody souhlasí,
- 9.14.13. převezme-li Kupující Zboží s vadami, neúplné či jinak nevyhovující podmínkám této Kupní smlouvy, úplný výčet nedostatků,
- 9.14.14. případné vyjádření Prodávajícího k nedostatkům Zboží, vytčeným Kupujícím dle čl. 9.14.13. této Kupní smlouvy. Toto vyjádření je Prodávající povinen do protokolu uvést, jinak se má za to, že s existencí nedostatků souhlasí,



9.14.15. kopie pověření nebo plných mocí osob oprávněných jednat za obě Smluvní strany při plnění práv a povinností dle čl. 9 této Kupní smlouvy.

9.15. Kupující není povinen převzít žádný kus Zboží,

9.15.1. který nesplňuje technické podmínky, které jsou obsahem Přílohy č. 1 této Kupní smlouvy jako její nedílné součásti, nebo

9.15.2. který nesplňuje technické parametry, které jsou obsahem Přílohy č. 8 této Kupní smlouvy jako její nedílné součásti, nebo

9.15.3. který neobsahuje kteroukoliv součást nebo příslušenství, jejichž výčet je obsahem Přílohy č. 1 této Kupní smlouvy jako její nedílné součásti, nebo

9.15.4. který nesplňuje podmínky dle čl. 4.5. a čl. 4.6. této Kupní smlouvy, nebo

9.15.5. spolu s nímž Prodávající Kupujícímu neposkytl kterýkoliv dokument nebo listinu dle čl. 4.4. této Kupní smlouvy nebo licenci k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží dle čl. 4.11. této Kupní smlouvy, nebo

9.15.6. neúspěšného provedení jeho zkušebních jízd, nebo

9.15.7. který vykazuje jiné vady ve smyslu platné právní úpravy, nebo

9.15.8. dokud Prodávající nesplní svou povinnost předcházející dodávky podle harmonogramu, který je obsahem Přílohy č. 4, která je nedílnou součástí této Kupní smlouvy.

9.16. Lhůta pro předání Zboží Prodávajícím Kupujícímu je stanovena v Příloze č. 4 této Kupní smlouvy tak, že

9.16.1. již zahrnuje dobu nezbytnou pro zajištění a provedení přepravy každého kusu Zboží na místo předání Zboží dle čl. 5 této Kupní smlouvy, a

9.16.2. již zahrnuje dobu pro splnění povinností Prodávajícího dle čl. 9.4. a čl. 9.5. této Kupní smlouvy, a

9.16.3. doba pro zkušební jízdu Kupujícího s každým kusem Zboží dle čl. 9.8. této Kupní smlouvy a její vyhodnocení je maximálně dva pracovní dny, a

- 9.16.4. doba pro prohlídku a kontrolu každého kusu Zboží Kupujícím dle čl. 9.10. této Kupní smlouvy a její vyhodnocení je maximálně tři pracovní dny.
- 9.17. Provedení zkušební jízdy s každým kusem Zboží dle čl. 9.8. této Kupní smlouvy ani provedení prohlídky a kontroly každého kusu Zboží dle čl. 9.10. této Kupní smlouvy a jejich vyhodnocení nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za vady Zboží, a to i za ty vady, které byly zjistitelné již v době jejich provedení.
- 9.18. Prodávající je povinen informovat Kupujícího o připravenosti k předání každého kusu Zboží na místo plnění této Kupní smlouvy nejméně tři kalendářní dny před skutečným dovozem.
- 9.19. Školení dle čl. 4.8. a čl. 4.9. této Kupní smlouvy bude převzato a o jeho provedení bude sestaven písemný protokol analogicky dle čl. 9.13. a násl. této Kupní smlouvy.
- 9.20. Aktualizace katalogů náhradních dílů jednotlivých typů Zboží dle čl. 4.13. této Kupní smlouvy budou přebírány a o jich provedení bude sestaven písemný protokol analogicky dle čl. 9.13. a násl. této Kupní smlouvy.

#### Čl. 10 Záruka, vady a nároky z vad Zboží

- 10.1. Nestanoví-li tato Kupní smlouva pro jednotlivé základní prvky dle čl. 4.6. této Kupní smlouvy nebo pro jednotlivé vlastnosti Zboží jinak, Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost každého kusu Zboží včetně všech součástí a příslušenství po dobu 36 měsíců ode dne jeho předání a převzetí. Tato záruka se nevztahuje na součásti podléhající běžnému opotřebení, pokud jejich životnost neklesne pod obvyklé hodnoty nebo pokud nedojde k jejich poškození případně zničení z titulu závady, na kterou se vztahuje záruka. To se týká zejména brzdových obložení, žárovek, pneumatik, apod. Za obvyklou délku životnosti brzdového obložení a pneumatik se považuje průběh 100.000 km. Na součásti (pojistky, jističe), jejichž úkolem je zničení z důvodu ochrany ostatních součástí, se tato záruka nevztahuje, pokud ke zničení nedojde z titulu závady, na kterou se vztahuje záruka.
- 10.2. Záruční jakostí Zboží podle čl. 10.1. této Kupní smlouvy je 1. jakostní třída Zboží při obvyklém způsobu užívání Zboží, a to po celou dobu trvání záruky za jakost. Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku také za to, že každý kus Zboží bude po celou dobu záruky za jakost způsobilý k užívání jako prostředek městské hromadné dopravy.

- 10.3. Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za životnost každého kusu Zboží po dobu 15 let v městském provozu ode dne jeho předání a převzetí. Životností Zboží se pro tento případ rozumí možnost provozovat každý kus Zboží více než 330 dnů v kalendářním roce v souladu s platnými předpisy upravujícími technické podmínky pro provoz na pozemních komunikacích v České republice, aniž by došlo k nucenému odstavení z důvodu prorezivění a/nebo deformace rámu vozidel a/nebo nebyla ze strany prodávajícího zajištěna technická podpora a dodávky náhradních dílů, katalogů a SW.
- 10.4. Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za životnost laku každého kusu Zboží nejméně 10 let při denním mytí v automatických myčkách s rotačními kartáči. Životností laku se pro tento případ rozumí to, že během této doby nedojde k separaci a/nebo rezavění lakované plochy.
- 10.5. Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost dle čl. 10.1. a čl. 10.2. této Kupní smlouvy na
- 10.5.1. dobu provozu 500.000 km každého kusu Zboží bez nutnosti opravy uložení převodů a/nebo opravy převodu hnací nápravy, a
- 10.5.2. dobu provozu 500.000 km každého kusu Zboží bez nutnosti výměny nebo repase elektromotoru.
- 10.6. Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku na vady vzniklé během používání Zboží v důsledku nedodržení konstrukční a technologické dokumentace během výroby Zboží (výrobní vady), a to po dobu 6 let od převzetí příslušného kusu Zboží.
- 10.7. Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost trakčních baterií umístěných na každém kusu Zboží po dobu 6 let ode dne předání a převzetí příslušného kusu Zboží. Jakostí trakčních baterií se rozumí uchování si po celou dobu záruky za jakost těchto vlastností:
- 10.7.1. dynamiky trolejbusu při jízdě na trakční baterie: akcelerace z nulové rychlosti na 40 km/hod. do 10 sekund na rovině při přímém směru pohybu, z nulové rychlosti na 65 km/hod. do 25 sekund na rovině při přímém směru pohybu, a
- 10.7.2. dosažení při jízdě na trakční baterie rychlosti minimálně 65 km/hod. na rovině při přímém směru pohybu,
- když každý kus Zboží musí splňovat tyto parametry po celou dobu záruky na trakční baterie.

- 10.8. Zboží má vady, jestliže je dodáno v jiném množství, jakosti a provedení, než určuje tato Kupní smlouva.
- 10.9. Zboží má vady, na které se vztahuje záruka za jakost podle čl. 10.1., a/nebo čl. 10.5., a/nebo čl. 10.6. a/nebo čl. 10.7. této Kupní smlouvy, jestliže si Zboží nezachová po dobu záruky za jakost smlouvenou jakost, nebo smlouvené vlastnosti, popř. se stane zcela nebo jen zčásti nezpůsobilé k užívání jako prostředek městské hromadné dopravy.
- 10.10. Zboží má vady, na které se vztahuje záruka za životnost podle čl. 10.3. a/nebo čl. 10.4. této Kupní smlouvy, pokud v době životnosti dojde k porušení smluvně upravených vlastností, na které se záruka vztahuje, bez ohledu na to, jaký je následek takového porušení.
- 10.11. Za vady Zboží se považují i vady v dokumentech a listinách dle čl. 4.4. této Kupní smlouvy a licencích k SW vybavení dle čl. 4.11. této Kupní smlouvy.
- 10.12. Za vady Zboží se považují i vady v provedení školení podle čl. 4.8. a čl. 4.9. této Kupní smlouvy.
- 10.13. Za vady Zboží se považují i vady v aktualizacích katalogu náhradních dílů jednotlivých typů Zboží dle čl. 4.13. této Kupní smlouvy.
- 10.14. Není-li v této Kupní smlouvě sjednáno jinak, nároky z vad Zboží se řídí právní úpravou dle zákona č. 89/2012 Sb.
- 10.15. Nároky Kupujícího z vad, na které se vztahuje záruka za jakost dle čl. 10.1., a/nebo čl. 10.5., a/nebo čl. 10.6. a/nebo čl. 10.7. této Kupní smlouvy, a nároky Kupujícího z vad, na které se vztahuje záruka za životnost dle čl. 10.3. a/nebo čl. 10.4. této Kupní smlouvy, jsou stejné, jako nároky z vad Zboží.
- 10.16. V případě výskytu opakované vady Zboží v době záruky za jakost podle čl. 10.1., a/nebo čl. 10.5., a/nebo čl. 10.6. a/nebo čl. 10.7. této Kupní smlouvy se právní úprava nároků Kupujícího z vad Zboží uplatní na všechny kusy Zboží. Prodávající je povinen v přiměřené lhůtě, nejpozději však do 60 kalendářních dnů ode dne reklamace, zpracovat technické řešení, které zabrání výskytu dalších vad stejného druhu, a předložit ho Kupujícímu. Po odsouhlasení nového technického řešení provede Prodávající neprodleně a na vlastní náklady příslušné technické úpravy všech kusů Zboží. Po odsouhlasení nového technického řešení provede Prodávající neprodleně a na vlastní náklady příslušné technické úpravy. O dobu od reklamace opakované vady do předání Zboží po provedených

technických úpravách se prodlužuje doba záruky za jakost dotčeného Zboží, a to až do doby konce životnosti dotčených kusů Zboží dle čl. 10.3. této Kupní smlouvy. Pokud prodávající neprovede včas příslušné technické úpravy, je Kupující oprávněn od Kupní smlouvy odstoupit.

- 10.17. Za opakovanou vadu Zboží dle čl. 10.16. této Kupní smlouvy se považuje každá vada, která není způsobena Kupujícím ani vyšší mocí, a která se vyskytne na Zboží minimálně třikrát po dobu záruky za jakost dle čl. 10.1., a/nebo čl. 10.5., a/nebo čl. 10.6. a/nebo čl. 10.7. této Kupní smlouvy.
- 10.18. Smluvní strany sjednaly lhůtu pro oznámení Kupujícím vad Zboží v délce 24 hodin od jejich zjištění. Po zjištění vady není Kupující oprávněn kus Zboží, na kterém se vada vyskytla, užívat, ledaže by se jednalo o odůvodněný zkušební provoz za účelem identifikace vady a její příčiny, nebo v případě, že vada nebude provozem dotčena.
- 10.19. Prodávající je povinen vyhovět nároku Kupujícího z vad Zboží ve lhůtě přiměřené vadě Zboží a nároku, uplatněnému Kupujícím. Pro délku přiměřené doby při reklamaci vady, na kterou se vztahuje záruka, platí, že Prodávající je povinen odstranit vadu do 24 hodin od oznámení vady Kupujícím.
- 10.20. V případě, že Kupující uplatní z vad Zboží, které znemožňují provozování Zboží a/nebo účel dle čl. 1 této Kupní smlouvy, nárok opravou nebo dodáním nového Zboží, a Prodávající neuspokojí nárok do deseti kalendářních dnů, je Prodávající povinen poskytnout Kupujícímu na dobu počínaje jedenáctým kalendářním dnem až do uspokojení jeho nároku z vad Zboží bezplatně náhradní Zboží stejné kvality v počtu kusů Zboží dotčených vadou nebo zaplatit smluvní pokutu dle čl. 13.7. této Kupní smlouvy. V případě, že Prodávající dodá Kupujícímu náhradní Zboží, nebude Kupující účtovat smluvní pokutu za dobu poskytnutí náhradního Zboží.
- 10.21. Na poskytnuté náhradní Zboží podle čl. 10.20. této Kupní smlouvy se aplikují přiměřeně ujednání této Kupní smlouvy.
- 10.22. Při provádění oprav vad Zboží v sídle Kupujícího podle čl. 5.5. této Kupní smlouvy je Prodávající povinen umožnit přítomnost pracovníkům Kupujícího po celou dobu provádění oprav.
- 10.23. Pro případ, že by si Smluvní strany vracely Zboží poskytnuté dle této Kupní smlouvy s tím, že Kupující je podle platné právní úpravy povinen vydat Prodávajícímu peněžitou náhradu, si Smluvní strany sjednaly, že výše peněžité náhrady bude rovna alikvotní části ceny dotčeného kusu Zboží, vyjádřené součinem ceny dotčeného kusu Zboží dle čl. 8.1. a čl. 8.2. této Kupní smlouvy a zlomku, v jehož



čitateli bude délka doby, po kterou Kupující dotčený kus Zboží užíval, a ve jmenovateli bude délka životnosti dotčeného kusu Zboží dle čl. 10.3. této Kupní smlouvy nebo doba životnosti laku dle čl. 10.4. této Kupní smlouvy.

10.24. V případě, že Kupující uplatní nárok z vad Zboží opravou, a Prodávající zastaví do Zboží náhradní díl, který obsahuje elektronicky řízenou část, je Prodávající povinen současně:

10.24.1. s příslušným náhradním dílem zastavět do příslušného kusu Zboží jeho elektronické ovládání, kompatibilní s daným kusem Zboží, nebo

10.24.2. poskytnout Kupujícímu možnost nahrát ovládací verzi příslušného náhradního dílu do příslušného dílu.

10.25. Reklamace vad Zboží a/nebo souvisejícího plnění se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb.; Prodávající není oprávněn vyžadovat určitý způsob ani určitý obsah reklamace vad a uplatnění nároku z vad.

10.26. V případě, že Kupující uplatní nárok z vad Zboží opravou, vystaví Prodávající Kupujícímu protokol o provedení opravy, který bude obsahovat tyto údaje: identifikace kusu Zboží, opravených či vyměněných dílů, času při provádění opravy, identifikace pracovního výkonu a nákladů spojených s reklamační opravou, to vše v českém jazyce.

10.27. Po dobu odstraňování příslušné vady opravou neběží záruka za jakost podle čl. 10.1., a/nebo čl. 10.6. a/nebo čl. 10.7. této Kupní smlouvy.

## Čl. 11 Zánik smlouvy a jeho následky

11.1. Kromě zákonných důvodů a způsobů zániku této Kupní smlouvy je kterákoliv Smluvní strany oprávněna odstoupit od této Kupní smlouvy v případě, že druhá Smluvní strana je v delším prodlení s plněním kterékoliv své povinnosti, než třicet kalendářních dnů.

11.2. Kupující je oprávněn odstoupit od této Kupní smlouvy buď v plném rozsahu, nebo jen co do kusu Zboží, jehož se důvod odstoupení týká.

11.3. Kupující je oprávněn odstoupit od této Kupní smlouvy v plném rozsahu také v případě opakované vady dle čl. 10.16. a čl. 10.17. této Kupní smlouvy a každé další vady téže povahy.

- 11.4. Odstoupením od této Kupní smlouvy nevzniká Kupujícímu v rámci zákonné povinnosti vzájemného vrácení plnění poskytnutého z právního důvodu který odpadl povinnost vydat Prodávajícímu cenu školení dle čl. 4.8. a čl. 4.9. této Kupní smlouvy ani jakoukoliv její část, jedná-li se o odstoupení částečné, nebo jedná-li se o odstoupení v době záruky za jakost dle čl. 10.1. této Kupní smlouvy.
- 11.5. Pro případ úplného odstoupení od této Kupní smlouvy po uplynutí doby záruky za jakost dle čl. 10.1. této Kupní smlouvy si Smluvní strany sjednaly, že Kupující je v rámci zákonné povinnosti vzájemného vrácení plnění poskytnutého z právního důvodu který odpadl povinen vydat Prodávajícímu peněžitou náhradu za školení, poskytnuté dle čl. 4.8. a čl. 4.9. této Kupní smlouvy, ve výši alikvotní části ceny školení, vyjádřené součinem ceny školení dle čl. 7.4. této Kupní smlouvy a zlomku, v jehož čitateli bude délka doby od předání prvního kusu Zboží do odstoupení od této Kupní smlouvy, a ve jmenovateli bude délka životnosti Zboží dle čl. 10.3. této Kupní smlouvy.
- 11.6. Odstoupením od této Kupní smlouvy nevzniká Prodávajícímu právo zrušit ani jakkoliv omezit Servisní místo dle čl. 15. této Kupní smlouvy, jedná-li se o odstoupení částečné.
- 11.7. V případě úplného odstoupení od této Kupní smlouvy si Smluvní strany sjednaly, že Kupující není v rámci zákonné povinnosti vzájemného vrácení plnění poskytnutého z právního důvodu který odpadl povinen vydat Prodávajícímu peněžitou náhradu za vytvoření a udržování Servisního místa podle čl. 15.1. a čl. 15.2. této Kupní smlouvy.

## Čl. 12 Nebezpečí škody a přechod vlastnictví

- 12.1. Vlastnické právo ke Zboží přechází na Kupujícího převzetím Zboží.
- 12.2. Nebezpečí škody na Zboží přechází na Kupujícího převzetím Zboží.
- 12.3. Spolu s vlastnickým právem a nebezpečí škody na Zboží přechází na Kupujícího i vlastnické právo a nebezpečí škody na dokumentech a listinách dle čl. 4.4. této Kupní smlouvy a licencích k SW vybavení dle čl. 4.11. této Kupní smlouvy.

## Čl. 13 Náhrada škody a smluvní sankce

13.1. V případě prodlení Prodávajícího s řádným plněním povinností dle čl. 4 této Kupní smlouvy uhradí Prodávající Kupujícímu za každé jedno porušení

13.1.1. smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč, a to za každý započatý kalendářní den prodlení, a

13.1.2. náhradu škody ve výši denního účetního odpisu příslušného kusu Zboží, který se vypočítá jako podíl jeho ceny a účetní doby odpisování stanovené Kupujícím v délce 10 let, vynásobený počtem dní prodlení z tohoto důvodu.

13.2. V případě prodlení Kupujícího s placením faktur – daňových dokladů uhradí Kupující Prodávajícímu smluvní úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý započatý kalendářní den prodlení.

13.3. V případě vad Zboží, která znemožňují provozování Zboží a/nebo účel dle čl. 1 této Kupní smlouvy, v dokumentech a/nebo listinách dle čl. 4.4. této Kupní smlouvy a licencích k SW vybavení dle čl. 4.11. této Kupní smlouvy, vad v provedení školení podle čl. 4.8. a čl. 4.9. této Kupní smlouvy, vad v aktualizacích katalogu náhradních dílů jednotlivých typů Zboží dle čl. 4.13. této kupní smlouvy, uhradí Prodávající Kupujícímu

13.3.1. smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každý den, po který takové porušení trvá, a

13.3.2. náhradu škody ve výši denního účetního odpisu příslušného kusu Zboží, který se vypočítá jako podíl jeho ceny a účetní doby odpisování stanovené Kupujícím v délce 10 let, vynásobený počtem dní mimo provoz z tohoto důvodu.

Za vady Zboží se pro potřeby této Kupní smlouvy považují i vady jednotlivých vlastností Zboží a/nebo vady základních prvků, na které se vztahuje záruka dle této Kupní smlouvy.

13.4. V případě nesplnění Prodávajícím včas jeho povinností dle čl. 4.13. této Kupní smlouvy uhradí Prodávající Kupujícímu za každé jedno porušení

13.4.1. smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč, a

13.4.2. náhradu škody ve výši denního účetního odpisu příslušného kusu Zboží, který se vypočítá jako podíl jeho ceny a účetní doby odpisování stanovené Kupujícím v délce 10 let, vynásobený počtem dní mimo provoz z tohoto důvodu.

- 13.5. Prodávající se zavazuje zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 10% celkové ceny všeho Zboží dle čl. 7 této Kupní smlouvy za každé porušení právní povinnosti dle této Kupní smlouvy, v důsledku něhož Kupující uplatní právo od této Kupní smlouvy odstoupit.
- 13.6. V případě porušení kterékoliv povinnosti dle čl. 15 této Kupní smlouvy je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč.
- 13.7. V případě, že Prodávající neposkytne Kupujícímu na dobu počínaje jedenáctým kalendářním dnem po vytčení vady Zboží až do uspokojení jeho nároku z vad Zboží bezplatně náhradní Zboží v počtu kusů Zboží dotčených vadou podle čl. 10.19. této Kupní smlouvy, je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu
- 13.7.1. smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč za takové porušení ve vztahu ke každému kusu Zboží, a
- 13.7.2. náhradu škody ve výši denního účetního odpisu příslušného kusu Zboží, který se vypočítá jako podíl jeho ceny a účetní doby odpisování stanovené Kupujícím v délce 10 let, vynásobený počtem dní náhradního Zboží mimo provoz z tohoto důvodu.
- 13.8. V případě nesplnění Prodávajícím včas jeho povinnosti dle čl. 10.16. věta druhá a/nebo čl. 16.3. této Kupní smlouvy uhradí Prodávající Kupujícímu za každé jedno porušení smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč.
- 13.9. V případě nesplnění Prodávajícím včas jeho povinnosti dle čl. 16.4. této Kupní smlouvy uhradí Prodávající Kupujícímu za každé jedno porušení smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč.
- 13.10. V případě nesplnění Prodávajícím včas jeho povinnosti dle čl. 1.6.1. a/nebo 1.6.2. Přílohy č. 1 této Kupní smlouvy je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu
- 13.10.1. smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč za takové porušení ve vztahu ke každému kusu Zboží, a
- 13.10.2. náhradu škody ve výši denního účetního odpisu příslušného kusu Zboží, který se vypočítá jako podíl jeho ceny a účetní doby odpisování stanovené Kupujícím v délce 10 let, vynásobený počtem dní náhradního Zboží mimo provoz z tohoto důvodu.
- 13.11. Prodávající výslovně prohlašuje, že riziko smluvních pokut dle čl. 13.1., čl. 13.3., čl. 13.4., čl. 13.5., čl. 13.6., čl. 13.7., čl. 13.8., čl. 13.9. a čl. 13.10. této Kupní smlouvy promítl do své nabídkové

ceny, která byla hodnotícím kritériem zadávacího řízení na zadání této Kupní smlouvy podle zákona č. 134/2016 Sb.

- 13.12. Prodávající výslovně prohlašuje, že je si vědom účelu této Kupní smlouvy podle čl. 1 této Kupní smlouvy, a významu, který má řádné a včasné plnění této Kupní smlouvy pro Kupujícího; Prodávající si je vědom, že výše smluvních pokut dle čl. 13.1., čl. 13.3., čl. 13.4., čl. 13.5., čl. 13.6., čl. 13.7., čl. 13.8., čl. 13.9. a čl. 13.10. této Kupní smlouvy odráží tyto okolnosti.
- 13.13. Odstoupením od této Kupní smlouvy právo na smluvní pokutu nezaniká.
- 13.14. Nárok na náhradu škody, způsobené porušením povinnosti, na kterou se vztahuje smluvní pokuta, zaplacením smluvní pokuty nezaniká a je vymahatelný v plné výši nezávisle na něm.
- 13.15. Smluvní ujednání o výši nároku na náhradu škody dle čl. 13.1.2., čl. 13.3.2., čl. 13.4.2., čl. 13.7.2. a čl. 13.10.2. této Kupní smlouvy nevylučuje povinnost Prodávajícího nahradit Kupujícímu jinou škodu, k níž dojde v případě porušení Prodávajícím jiných jeho povinností.
- 13.16. Regresní nárok Kupujícího vůči Prodávajícímu na náhradu škody dle čl. 2.7.2. a čl. 2.7.2. této Kupní smlouvy je vymahatelný v plné výši nezávisle na jiných ujednáních této Kupní smlouvy a spolu s nimi.
- 13.17. Za cenu dokumentů a listin dle čl. 4.4. této Kupní smlouvy, licencí k SW vybavení dle čl. 4.11. této Kupní smlouvy, a aktualizací katalogu náhradních dílů jednotlivých typů Zboží dle čl. 4.13. této Kupní smlouvy se pro účely určení výše smluvní pokuty dle čl. 13.3. této Kupní smlouvy považuje cena Zboží, se kterým se pojí dokumenty a listiny dle čl. 4.4. této Kupní smlouvy, licence k SW vybavení dle čl. 4.11. této Kupní smlouvy, a aktualizace katalogu náhradních dílů jednotlivých typů Zboží dle čl. 4.13. této Kupní smlouvy.

#### Čl. 14 Doručování

- 14.1. Smluvní strany si sjednaly, že ve věci této Kupní smlouvy, jejího plnění a porušení, uplatnění práv z jejího plnění a porušení si budou navzájem doručovat
  - 14.1.1. doporučeně poštovní přepravou, nebo
  - 14.1.2. prostřednictvím internetu, nebo



- 14.1.3. osobně.
- 14.2. Smluvní strany si sjednaly, že ve věci této Kupní smlouvy, jejího plnění a porušení, uplatnění práv z jejího plnění a porušení si budou doručovat
- 14.2.1. písemně a osobně na adresy, jak uvedeny v záhlaví této Kupní smlouvy, nebo
- 14.2.2. prostřednictvím internetu na adresu Kupujícího: [info@dszo.cz](mailto:info@dszo.cz), a na adresu Prodávajícího: [electric@skoda.cz](mailto:electric@skoda.cz)
- 14.3. V případě pochybností se má za to, že v případě prokázaného odeslání na adresu jak uvedeno v této Kupní smlouvě:
- 14.3.1 doporučenou poštovní přepravou bylo doručeno tři pracovní dny od odeslání, den odeslání v to nepočítaje, nebo
- 14.3.2. prostřednictvím internetu bylo doručeno v den odeslání, pokud bylo doručováno v obvyklou pracovní dobu.
- 14.4. V případě osobního doručování je adresát vždy povinen vydat doručiteli písemné potvrzení o převzetí zásilky a o jejím obsahu. V případě odmítnutí převzetí se má za to, že bylo doručeno v tentýž den.

## Čl. 15 Servisní místo

- 15.1. Součástí dodávky Zboží dle této Kupní smlouvy je také vytvoření a udržování Prodávajícím plnohodnotného servisního místa (dále jen „Servisní místo“).
- 15.2. Vytvoření Servisního místa podle čl. 15.1. této Kupní smlouvy zahrnuje také dodávku servisního zařízení a speciálního nářadí (přípravků), potřebného pro opravy a servis Zboží, a dodávku diagnostických přístrojů potřebných pro opravy a servis Zboží.
- 15.3. Výčet věcí a zařízení tvořících Servisní místo a jejich cen v době vytvoření Servisního místa je obsahem Přílohy č. 6, která je nedílnou součástí této Kupní smlouvy. Pokud již Kupující bude v době vytvoření Servisního místa některé věci a zařízení vlastnit, obsah Přílohy č. 6 se o tyto položky zúží.
- 15.4. Prodávající se zavazuje vytvořit Servisní místo dle čl. 15.1., čl. 15.2. a čl. 15.3. této Kupní smlouvy v sídle Kupujícího, jak uvedeno v záhlaví této Kupní smlouvy.

- 15.5. Kupující je povinen bezplatně poskytnout Prodávajícímu prostory a podmínky pro to, aby Prodávající mohl splnit své povinnosti dle čl. 15.1., čl. 15.2. a čl. 15.3. této Kupní smlouvy.
- 15.6. Prodávající se zavazuje vytvořit Servisní místo dle čl. 15.1., čl. 15.2. a čl. 15.3. této Kupní smlouvy v souladu s harmonogramem, který je obsahem Přílohy č. 4, která je nedílnou součástí této Kupní smlouvy.
- 15.7. Prodávající se zavazuje zajistit provádění záručního servisu a oprav Zboží, pokud je to možné, v Servisním místě.
- 15.8. Prodávající se zavazuje zajistit provádění záručního servisu a oprav Zboží za přítomnosti pracovníků Kupujícího.
- 15.9. Prodávající je oprávněn doplnit či změnit sestavu věcí a zařízení tvořících Servisní místo oproti stavu dle čl. 15.3. této Kupní smlouvy jen se souhlasem Kupujícího.
- 15.10. Prodávající je povinen spolu se žádostí o povolení doplnit či změnit sestavu věcí a zařízení tvořících Servisní místo oproti stavu dle čl. 15.3. této Kupní smlouvy uvést důvod žádosti a cenu doplňovaných či zaměňovaných věcí a zařízení v době jejich doplnění či záměny.
- 15.11. Kupující nebude nedůvodně odpírat Prodávajícímu souhlas s doplněním či změnou sestavy věcí a zařízení tvořících Servisní místo oproti stavu dle čl. 15.3. této Kupní smlouvy.
- 15.12. Po uplynutí doby záruky za jakost dle čl. 10.1. této Kupní smlouvy posledního kusu Zboží je Prodávající povinen prodat Kupujícímu Servisní místo dle čl. 15.2. a čl. 15.3. této Kupní smlouvy za 1/10 ceny dle čl. 15.3. nebo čl. 15.10. této Kupní smlouvy.
- 15.13. Součástí dodávky Servisního místa dle čl. 15.12. této Kupní smlouvy je také poskytnutí Prodávajícím Kupujícímu licence/í k případnému SW vybavení Servisního místa a jeho částí, především diagnostického vybavení Servisního místa.
- 15.14. Cena poskytnutí licence/í k případnému SW vybavení Servisního místa a jeho částí dle čl. 15.13. této Kupní smlouvy je součástí ceny Servisního místa je součástí ceny Servisního místa dle čl. 15.12. této Kupní smlouvy.
- 15.15. V případě, že Prodávající před uplynutím doby záruky za jakost dle čl. 10.1. této Kupní smlouvy posledního kusu Zboží sestavu věcí a zařízení tvořících Servisní místo doplní či změní v souladu s čl. 15.9. a násl. této Kupní smlouvy, změní se cena Servisního místa

dle čl. 15.12. této Kupní smlouvy tak, aby byla v souladu s cenami dle čl. 15.10. této Kupní smlouvy.

- 15.16. Pokud Prodávající neuvedl v Příloze č. 6 této Kupní smlouvy jakékoliv servisní zařízení a speciální nářadí (přípravky), SW a HW potřebné pro opravy a servis Zboží, a dodávku diagnostických přístrojů potřebných pro opravy a servis Zboží, ale následně budou během doby záruky potřebné pro provádění oprav a/nebo servisu Zboží, bude Prodávající povinen dodat je Kupujícímu bezplatně do 30 kalendářních dnů od doručení takového požadavku Kupujícího.
- 15.17. Zanikne-li tato Kupní smlouva dříve, než uplyne doba záruky za jakost dle čl. 10.1. této Kupní smlouvy posledního kusu Zboží, není Kupující povinen koupit od Prodávajícího Servisní místo.
- 15.18. Prodávající je povinen zajistit, že výrobce Zboží nebo jeho oprávněný zástupce vystaví Kupujícímu oprávnění k provádění záručního, mimozáručního a pozáručního servisu Zboží s účinností od data dodání prvního kusu Zboží a na dobu životnosti Zboží dle čl. 10.3. této Kupní smlouvy od data dodání posledního kusu Zboží. Vystavení tohoto oprávnění je podmínkou převzetí Zboží.

## Čl. 16 Další ujednání

- 16.1. Kupující se zavazuje, že na Zboží ani jeho částech nebude provádět úpravy nebo přestavby, pro které je třeba povolení příslušných úřadů (např. Policie České republiky, drážního úřadu apod.), bez souhlasu Prodávajícího. Kupující je povinen zajistit, aby na případně neoprávněně upraveném nebo přestavěném kusu Zboží nebyla užívána obchodní známka, firma nebo jiné označení Prodávajícího, ani označení s nimi zaměnitelná. Prodávající nebude nedůvodně odpírat Kupujícímu souhlas s úpravou nebo přestavbou.
- 16.2. Prodávající je povinen zajistit servis dodaného Zboží a SW vybavení dle čl. 4.11. této Kupní smlouvy na území České republiky po dobu jeho životnosti dle čl. 10.3. této Kupní smlouvy.
- 16.3. Prodávající je povinen dodávat Kupujícímu za aktuálních standardních obchodních podmínek po dobu životnosti Zboží dle čl. 10.3. této Kupní smlouvy náhradní díly na Zboží, a to ve lhůtě nejvíce dvou pracovních dnů ode dne doručení objednávky.
- 16.4. Prodávající je povinen poskytovat Kupujícímu technickou pomoc při mimozáručních opravách Zboží po dobu záruky za jakost dle čl. 10.1. této Kupní smlouvy a při pozáručním servisu Zboží po uplynutí doby záruky za jakost dle čl. 10.1. této Kupní smlouvy po dobu životnosti Zboží podle čl. 10.3. této Kupní smlouvy od data dodání

prvního kusu Zboží a na dobu životnosti Zboží, a to formou poskytnutí:

- 16.4.1. úplné technické dokumentace k údržbě a opravám, nebo
- 16.4.2. závazného pokynu ke způsobu opravy konkrétní poruchy nebo havárie, nebo
- 16.4.3. placené instruktáže na místě za aktuálních standardních obchodních podmínek, nebo
- 16.4.4. placené pomoci při specifikaci náhradních dílů potřebných pro opravu, nebo
- 16.4.5. dodatečného placeného školení obsluhy (řidičů) a technického personálu Kupujícího, který bude provádět mimozáruční opravy Zboží v době záruky a pozáruční servis Zboží za aktuálních standardních obchodních podmínek,
- 16.4.6. potřebného speciálního servisního nářadí za aktuálních standardních obchodních podmínek,

a to v případě čl. 16.4.1. až čl. 16.4.4. této Kupní smlouvy vždy nejpozději do tří pracovních dnů od doručení žádosti Kupujícího, a v případě čl. 16.4.5. a čl. 16.4.6. této Kupní smlouvy nejpozději do třiceti kalendářních dnů.

- 16.5. Prodávající bere na vědomí, že tato Kupní smlouva bude uveřejněna v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., zákon o registru smluv, neboť Kupující je povinnou osobou ve smyslu ust. § 2 odst. 1 písm. n) cit. zákona. Smluvní strany se dohodly, že tuto Kupní smlouvu zašle k uveřejnění do registru smluv Kupující. Prodávající je povinen upozornit Kupujícího písemně na ta ustanovení této Kupní smlouvy, na která se vztahují výjimky z povinnosti uveřejnění dle zákona o registru smluv, a to před jejím uzavřením.
- 16.6. Ujednání čl. 10.23. této Kupní smlouvy se aplikuje i na náhradní díly, dodávané Prodávajícím Kupujícímu dle čl. 16.3. této Kupní smlouvy.
- 16.7. Prodávající se zavazuje doručit Kupujícímu bankovní záruku č. 1 tuzemského peněžního ústavu na plnění povinností dle této Kupní smlouvy ve výši 10.000.000,- Kč, a to nejpozději do deseti kalendářních dnů od uzavření této Kupní smlouvy. Bankovní záruka musí být vystavena s plněním na první výzvu a bez námitek od jejího vystavení až do dne podpisu protokolu o předání a převzetí posledního kusu Zboží dle čl. 10.13. této Kupní smlouvy. Převezme-li Kupující plnění dle této Kupní smlouvy s vadami, bude záruka č. 1



prodloužena do data jejich odstranění. Tato bankovní záruka smí být použita pouze v případě neplnění povinností Prodávajícího, vyplývajících z této Kupní smlouvy, zejména na úhradu náhrady škody, smluvních pokut, vydání bezdůvodného obohacení.

- 16.8. Prodávající je povinen v případě prodloužení lhůty plnění jeho povinností dle této Kupní smlouvy doručit Kupujícímu řádně prodlouženou bankovní záruku č. 1. podle upraveného termínu ukončení lhůty plnění jeho povinností dle této Kupní smlouvy, a to do dvou týdnů od změny termínu, pokud dříve doručená záruka není vystavena i na dobu zahrnující prodloužení doby plnění.
- 16.9. Prodávající se zavazuje doručit Kupujícímu nejpozději v den podpisu protokolu o předání a převzetí posledního kusu Zboží dle čl. 9.13. této Kupní smlouvy bez vad, bankovní záruku č. 2. tuzemského peněžního ústavu ve výši 5.000.000,- Kč vystavenou s plněním na první výzvu a bez námitek od jejího vystavení po celou dobu záruky za jakost dle čl. 10.1. této Kupní smlouvy, tj. do konce záruky za poslední předaný kus Zboží. Tato bankovní záruka smí být použita pouze v případě neplnění povinností Prodávajícího, vyplývajících ze záruky za jakost Zboží dle čl. 10.1. a za jakost trakčních baterií dle čl. 10.7. této Kupní smlouvy, odpovědnosti za životnost dle čl. 10.3. a/nebo čl. 10.4. této Kupní smlouvy, odpovědnosti z opakovaných vad dle čl. 10.15. této Kupní smlouvy, zejména na uspokojení nároků z vad, dále na úhradu náhrady škody, smluvních pokut, apod.
- 16.10. Prodávající je povinen do 15 kalendářních dnů po každém oprávněném čerpání záruky Kupujícím doručit Kupujícímu nové záruční prohlášení banky ve shodném znění jako měla předchozí záruka.
- 16.11. Do doby doručení potvrzení o bankovní záruce není Kupující povinen hradit Prodávajícímu cenu plnění dle této Kupní smlouvy.
- 16.12. Pokud Prodávající nabídne Kupujícímu po dobu životnosti jednotlivých kusů Zboží dle čl. 10.3. této Kupní smlouvy elektronický způsob komunikace (např. při reklamacích), je povinen poskytnout Kupujícímu licenci k SW vybavení takového způsobu elektronické komunikace, a to za podmínek dle čl. 7.6. a Přílohy č. 3 této Kupní smlouvy.
- 16.13. Prodávající je povinen poskytnout Kupujícímu spolu s každým kusem Zboží seznam periodických prohlídek a provádění preventivní údržby po dobu záruky za Zboží, v němž specifikuje:
- 16.13.1. lhůty jejich provádění,
- 16.13.2. rozsah jejich provádění,



- 16.13.3. způsob jejich provádění,
  - 16.13.4. předtisk, v němž se zaznamenává jejich provádění,
  - 16.13.5. předpokládaná časová náročnost jejich provádění,
  - 16.13.6. potřebné SW vybavení k jejich provádění,
  - 16.13.7. licenci k SW potřebnému k jejich provádění v zákonem určeném obsahu.
- 16.14. Kupující bude po dobu záruky provádět periodické prohlídky a preventivní údržbu dle čl. 16.13. této Kupní smlouvy v těch případech, kdy nebudou zjištěny závady příslušného kusu Zboží, které by měly za následek technickou nepojízdnost vozidla, a to za přítomnosti a dohledu Prodávajícího.
- 16.15. Závady, zjištěné při provádění periodických prohlídek a preventivní údržby dle čl. 16.13. této Kupní smlouvy, které by měly za následek technickou nepojízdnost vozidla, bude odstraňovat Prodávající, a to za přítomnosti Kupujícího. Prodávající je povinen poskytnout Kupujícímu veškeré informace související s provedením opravy (tento postup se považuje za praktickou součást školení).
- 16.16. Pokud Prodávající po dohodě s Kupujícím pro zajištění záruční opravy využije lidské zdroje, zařízení a techniku Kupujícího, je Kupující oprávněn fakturovat vzniklé náklady Prodávajícímu, a to ve výši obvyklé v daném místě a čase.
- 16.17. Informace o vzniku záručních závad, které brání provozu Zboží, budou předávány pověřeným pracovníkem Kupujícího neprodleně na kontaktní mobil a email Prodávajícího.
- 16.18. Po ukončení oprav Zboží Prodávající podrobným popisem popíše provedení opravy včetně použitých náhradních dílů a podpisem do jízdního výkazu potvrdí provozuschopnost Zboží (tato evidence oprav bude evidována Kupujícím pro zajištění podkladů o Zboží a současně pro případné řešení opakovaných vad v době záruky za jakost ve smyslu čl. 10.16. této Kupní smlouvy).
- 16.19. Prodávající se zavazuje uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projekt (tj. touto Kupní smlouvou, jejím plněním a porušením, uplatněním nároků z jejího plnění a porušení včetně účetních dokladů) minimálně do konce roku 2018.
- 16.20. Prodávající se zavazuje, že minimálně do konce roku 2028 bude poskytovat požadované informace a dokumentaci dle čl. 16.19.

této Kupní smlouvy zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, NKÚ, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy a/nebo Evropské unie, a že vytvoří výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytne jim při provádění kontroly součinnost.

#### Čl. 17 Poddodavatelé

17.1. Prodávající může dodat Kupujícímu Zboží výhradně se základními prvky těch typů, jak jsou uvedeny v čl. 4.16. této Kupní smlouvy, vyrobenými těmi poddodavateli, jak jsou uvedeni v Příloze č. 7, která je nedílnou součástí této Kupní smlouvy.

17.2. Za základní prvky (součástky) dle čl. 17.1. této Kupní smlouvy se považuje pro účely této Kupní smlouvy

17.2.1. trakční baterie, a

17.2.2. trakční motor, a

17.2.3. elektrická výzbroj, a

17.2.4. přední a zadní náprava, a

17.2.5. rám a karoserie.

17.3. Prodávající je povinen prokázat Kupujícímu k jeho výzvě splnění podmínek čl. 17.1. a čl. 17.2. této Kupní smlouvy bez zbytečného odkladu předložením příslušných smluv s poddodavateli, jak jsou uvedeni v Příloze č. 7, která je nedílnou součástí této Kupní smlouvy.

17.4. Prodávající je oprávněn změnit poddodavatele základních prvků pouze v případě, že nelze předpokládat, že poddodavatel uvedený v Příloze č. 7 této Kupní smlouvy překážku svého plnění pro Prodávajícího odstraní včas, a nutnost změny poddodavatele

17.4.1. nastala nezávisle na vůli Prodávajícího, a

17.4.2. nebylo možno rozumně předpokládat v době uzavření této Kupní smlouvy, a

a po schválení Kupujícím.

17.5. Kupující není oprávněn nedůvodně souhlas se změnou poddodavatele nebo poddodavatelů odpírat, ledažeba

- 17.5.1. Prodávajícím navržený poddodavatel neposkytoval záruky schopnosti splnit příslušnou poddodávku základního prvku, nebo
  - 17.5.2. Prodávajícím navržený poddodavatel neposkytoval záruky stejné kvality příslušného základního prvku, jako původní poddodavatel, nebo
  - 17.5.3. Prodávajícím navržená změna poddodavatele jinak ohrožovala dosažení účelu této Kupní smlouvy dle čl. 1 této Kupní smlouvy.
- 17.6. Nesplnění nebo prodlení Prodávajícího se splněním povinnosti dle čl. 17.3. a/nebo čl. 17.4 této Kupní smlouvy je vedle zákonné úpravy podstatným porušením této Kupní smlouvy.
- 17.7. Důvodné odepření souhlasu Kupujícího se změnou poddodavatele nebo poddodavatelů se posuzuje jako neschopnost Prodávajícího plnit tuto Kupní smlouvu, a jako taková se vedle zákonné úpravy považuje za podstatné porušení této Kupní smlouvy.
- 17.8. Změnou poddodavatele za podmínek dle této Kupní smlouvy není dotčena povinnost Prodávajícího dle čl. 4.5. a čl. 4.16. této Kupní smlouvy.

## Čl. 18 Závěrečná ustanovení

- 18.1. Není-li v této Kupní smlouvě uvedeno jinak, je tuto Kupní smlouvu možno měnit nebo doplňovat pouze písemnými dodatky označenými jako Dodatek ke Kupní smlouvě, a potvrzenými oběma Smluvními stranami na téže listině, jinak je taková změna nebo doplnění neplatné a neúčinné.
- 18.2. Každé právní jednání činěné Smluvními stranami v souvislosti s touto Kupní smlouvou, jejím plněním a porušením, a každé právní jednání spojené s uplatněním nároků z této Kupní smlouvy, jejího plnění a porušení, musí mít písemnou formu, jinak jsou vůči druhé Smluvní straně neplatné a neúčinné. Smluvní strany si sjednaly, že pro účely této Kupní smlouvy je písemná forma zachována i v případě doručení prostřednictvím internetu.
- 18.3. Žádná ze Smluvních stran není oprávněna jakkoliv převést účastenství v této Kupní smlouvě, práva a povinnosti plynoucí z této Kupní smlouvy, jejího plnění a porušení, na třetí osobu bez písemného souhlasu druhé Smluvní strany, ani učinit jakékoliv právní jednání, které by k takovému převedení směřovalo.

- 18.4. V případě rozporu mezi ujednáním dle této Kupní smlouvy a obsahem některé z příloh této Kupní smlouvy má přednost smluvní ujednání dle této Kupní smlouvy.
- 18.5. Tato Kupní smlouva nabývá platnosti jejím podepsáním Smluvními stranami. Tato Kupní smlouva nabude účinnosti uveřejněním v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., zákon o registru smluv, neboť Kupující je povinnou osobou ve smyslu ust. § 2 odst. 1 písm. n) cit. zákona.
- 18.6. Smluvní strany se dohodly, že jejich vztahy touto Kupní smlouvou neupravené se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v aktuálním znění.
- 18.7. Smluvní strany prohlašují, že tuto Kupní smlouvu přečetly a jejímu obsahu plně porozuměly. Prohlašují, že obsah této Kupní smlouvy prodiskutovaly, a že tento v nich nevyvolá žádné pochybnosti ani neumožňuje dvojí výklad.
- 18.8. Smluvní strany shodně prohlašují, že mezi nimi došlo k dohodě v celém rozsahu této Kupní smlouvy. Dále Smluvní strany prohlašují, že tato Kupní smlouva je jejich úplným ujednáním a že mezi nimi není jiných ujednání o této věci.
- 18.9. Smluvní strany prohlašují, že tuto Kupní smlouvu sjednaly jako vyváženou, a že její obsah jako celek považují za ekonomicky výhodný pro každou z nich.
- 18.10. Tato Kupní smlouva má třicet pět stran a osm Příloh. Kupní smlouva a každá Příloha této Kupní smlouvy je podepsána oběma Smluvními stranami.
- 18.11. Tato Kupní smlouva včetně všech Příloh je vyhotovena ve dvou prvpisech, každá Smluvní strana je majitelem jednoho pare.
- 18.12. Pokud by byla nebo se stala jednotlivá ujednání dle této Kupní smlouvy neplatnými, neúčinnými nebo neproveditelnými, nebo obsahuje-li tato Kupní smlouva mezery, není tím dotčena účinnost zbývajících ustanovení. Na místě neplatného, neúčinného nebo neproveditelného ujednání platí jako smluvené takové ujednání, které nejvíce odpovídá hospodářskému smyslu a účelu neúčinného ustanovení v souladu s čl. 1 této Kupní smlouvy. V případě mezer platí jako smluvené takové ujednání, které odpovídá tomu, co by bývalo bylo podle smyslu a účelu této Kupní smlouvy v souladu s čl. 1 této Kupní smlouvy smluveno, kdyby na tuto záležitost Smluvní strany pamatovaly již dříve.

- 18.13. Osoby zastupující Smluvní strany tímto prohlašují, že jsou plně svéprávné.
- 18.14. Smluvní strany se dohodly, že není-li v této Kupní smlouvě výslovně sjednáno jinak, právní jednání jejich jménem jsou oprávněni činit pouze a výlučně Ing. Karel Majer za Prodávajícího a Ing. Josef Kocháň za Kupujícího, nebo jimi písemně pověřené osoby, jinak je takové jednání vůči druhé smluvní straně neplatné a neúčinné.
- 18.15. Smluvní strany tímto prohlašují, že si nejsou vědomy žádných věcných ani právních okolností, které by jim bránily tuto Kupní smlouvu uzavřít nebo ji plnit. Smluvní strany dále prohlašují, že si tuto Kupní smlouvu přečetly a jejímu obsahu porozuměly, že její obsah vyjadřuje jejich skutečnou, pravou, vážnou a svobodnou vůli, a že ji nesjednávají v tísní ani za jinak nevýhodných podmínek.

## Čl. 19 Přílohy

Příloha č. 1 – Technické podmínky dle čl. 4.2. a čl. 4.3. Kupní smlouvy

Příloha č. 2 – Podmínky a rozsah zaškolení podle čl. 4.9. Kupní smlouvy

Příloha č. 3 – Podmínky licenčního ujednání dle čl. 4.11. a čl. 4.14. Kupní smlouvy

Příloha č. 4 – Harmonogram plnění dle čl. 6.1. a čl. 6.2. Kupní smlouvy

Příloha č. 5/1 – Plánek trasy zkušební jízdy včetně vyznačení stěžejních míst průjezdů dle čl. 9.8.1. Kupní smlouvy

Příloha č. 5/2 – Plánek trasy zkušební jízdy dle čl. 9.8.2. Kupní smlouvy

Příloha č. 5/3 – Plánek trasy zkušební jízdy dle čl. 9.8.2. Kupní smlouvy

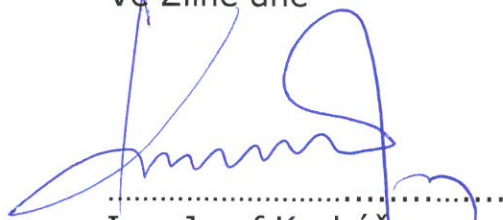
Příloha č. 6 – Výčet věcí a zařízení tvořících Servisní místo a jejich cen v době vytvoření Servisního místa dle čl. 15.3. Kupní smlouvy

Příloha č. 7 – Seznam poddodavatelů dle čl. 17.1. Kupní smlouvy

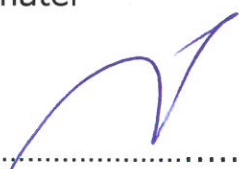
Příloha č. 8 - Konkrétní údaje a způsoby plnění (vyplněný vzor Konkrétní plnění technických podmínek) dle čl. 4.17. Kupní smlouvy



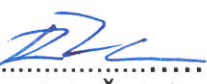
Ve Zlíně dne 19.7.2018

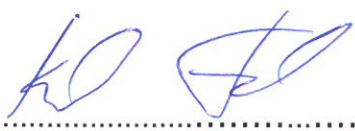
  
Ing. Josef Kochán  
jednatel

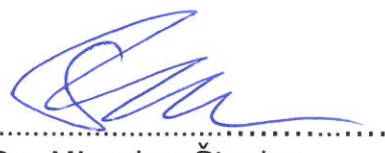
  
Ing. Jiří Ondráš  
jednatel

  
Josef Novák  
jednatel

  
Mgr. Ivo Kramář  
jednatel

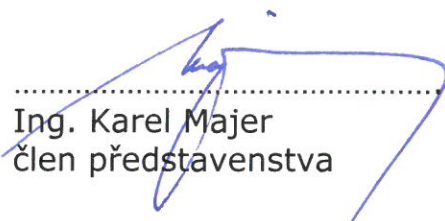
  
Ing. Radek Řehák  
jednatel

  
Bc. Kateřina Francová  
jednatel

  
Bc. Miroslav Štarha  
jednatel

V Plzni dne 2. července 2018

  
Ing. Jaromír Šilhánek  
předseda představenstva

  
Ing. Karel Majer  
člen představenstva



ŠKODA ELECTRIC a.s.  
Tylova 1/57, 301 28 Plzeň  
Česká republika  
IČ: 47718579, DIČ: CZ47718579



## Příloha č. 1

### Kupní smlouvy na dodávky městských nízkopodlažních trolejbusů jako na veřejnou zakázku (podle ust. § 2079 a násl. zák.č. 89/2012 Sb.)

Technické podmínky městských nízkopodlažních trolejbusů podle čl. 4.2. Kupní smlouvy, součástí a příslušenství Zboží (trolejbusů) podle čl. 4.3. Kupní smlouvy:

Tyto technické podmínky stanoví konkrétní technické, jakostní, ekologické a funkční vlastnosti dodávaných nízkopodlažních trolejbusů. Prodávajícím dodávané trolejbusy podle těchto technických podmínek budou kompatibilní svým vybavením, vlastnostmi a funkčností se stávajícím vozovým parkem Kupujícího a dále s nastavenými standardy dopravy v Kupujícím provozované MHD ve Zlíně, jak jsou uvedeny v těchto technických podmínkách.

Pokud není v těchto technických podmínkách charakteristika dodávaných trolejbusů, jejich součástí a příslušenství určena rozpětím mezi dvěma číselnými údaji, Prodávající je oprávněn dodat Kupujícímu lepší technické, jakostní, ekologické a funkční vlastnosti trolejbusů, než jsou definovány v těchto technických podmínkách, resp. pokud to nebude v rozporu s těmito technickými podmínkami, Prodávající je oprávněn dodat Kupujícímu Zboží s dalšími a/nebo lepšími vlastnostmi nad rámec stanovených požadavků.

#### **1. OBECNÉ TECHNICKÉ PODMÍNKY**

- 1.1. 7 ks nízkopodlažní sólo trolejbusy délky 11,5 až 13,5 metrů s trakčními bateriemi pro nezávislý pojezd.
- 1.2. Technické normy, které musí dodávané trolejbusy splňovat, jsou ověřovány příslušným drážním úřadem před vydáním rozhodnutí a průkazů dle čl. 1.3. těchto Technických podmínek. Jejich splnění dodavatelem se presumuje za podmínky, že příslušný drážní úřad vydá dodavateli na příslušné trolejbusy a jejich typ rozhodnutí a průkazů dle čl. 1.3. těchto Technických podmínek.
- 1.3. Nedílnou součástí dodání každého kusu trolejbusu musí být originály rozhodnutí drážního úřadu o schválení typu drážního vozidla ve smyslu ust. § 43 odst. 4 zákona č. 266/1994 Sb., osvědčení o shodě vzorku se schváleným typem ve smyslu ust. § 43 odst. 2 zákona č.

266/1994 Sb., průkazu způsobilosti vzorku vozidla ve smyslu ust. § 43 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., osvědčení o shodě se schváleným typem ve smyslu ust. § 43 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., průkaz způsobilosti určeného technického zařízení ve smyslu ust. § 47 zákona č. 266/1994 Sb.

- 1.4. Konstrukce všech dodávaných trolejbusů musí být ve vhodném provedení s ohledem na snadnou servisní přístupnost k jednotlivým komponentům a to hlavně u součástí, u kterých jsou předepsány preventivní servisní úkony a/nebo se dá očekávat nutnost častějších opravárenských a/nebo servisních zákroků.
- 1.5. Antikorozní ochrana každého trolejbusu, provedení nesmí být pouze z černé oceli s ochranou proti korozi jen barvou (vhodný materiál je např. černá ocel a kataforéza, použití nerezových materiálů, plastů, kompozitních materiálů, atd.).
- 1.6. Životnost každého trolejbusu min. 15 let v městském provozu. Účastník v nabídce uvede garantovanou dobu životnosti. Životností trolejbusu se pro tento případ rozumí
  - 1.6.1. možnost provozovat každý kus trolejbusu více než 330 dnů v kalendářním roce v souladu s platnými předpisy upravujícími technické podmínky pro provoz na pozemních komunikacích v České republice, aniž by došlo k nucenému odstavení z důvodu prorazivění a/nebo deformace rámu vozidel a/nebo nebyla ze strany prodávajícího zajištěna technická podpora a dodávky náhradních dílů, katalogů a SW, a současně
  - 1.6.2. průběh každým kusem trolejbusu minimálně 65.000 km za každý úplný kalendářní rok jeho životnosti při plném a výhradním nasazení Kupujícím všech 7 dodaných kusů trolejbusů na lince, na níž budou nasazeny (tj. linka dle Přílohy č. 7/2 ZP)
- 1.7. Zajištění každého trolejbusu proti neoprávněnému použití dle platných předpisů v České republice. Přední dveře musí být uzamykatelné, ostatní dveře zajištěné zevnitř klíčem s ochranou proti neoprávněné manipulaci se zámkem ze strany cestujících, nebo bez použití klíče.
- 1.8. Dojezd každého trolejbusu na trakční baterie (dále jen „TB“) mimo trolejové vedení musí být
  - 1.8.1. jednorázově min. 15 km při plném vytížení vozidla cestujícími (tj. počet osob představující plnou obsazenost vozidla x 68 kg), při zastavování na zastávkách trasy dle Přílohy č. 7/2 ZP a v souladu s jízdním řádem dle Přílohy č. 7/3 ZP, křižovatkách

a ostatních překážkách na trase (v průměru cca každých 300 metrů), při 30% výkonu topení (nebo při plném výkonu klimatizace v salonu), plném výkonu topení a klimatizace kabiny řidiče a veškeré provozní spotřebě energie, a současně

- 1.8.2. v souladu s jízdním řádem dle Přílohy č. 7/3 ZP po trase dle Přílohy č. 7/2 ZP s jedinou možností dobíjení energie do TB z trolejového vedení a rekuperací v průběhu zkušební jízdy (vozidlo se v době připojení na trakční vedení nemusí pohybovat).
- 1.9. Poloautomatické sběrače s ovládáním nasazení a stažení sběračů řidičem z prostoru kabiny řidiče. Automatické nasazení sběračů kompatibilní s nasazovacími stříškami trakčního vedení Kupujícího.
- 1.10. Každý trolejbus musí být nový, tj. vyrobený ne dříve než 1 rok před dodáním Kupujícímu, z nových dílů, vyrobených ne dříve než 12 měsíců před předáním příslušného kusu Zboží Kupujícímu.
- 1.11. Záruka za jakost každého kusu trolejbusu v délce 36 měsíců ode dne předání.
- 1.12. Požadovaná dynamika trolejbusu při jízdě na TB: akcelerace z nulové rychlosti na 40 km/hod. do 10 sekund na rovině při přímém směru pohybu, z nulové rychlosti na 65 km/hod. do 25 sekund na rovině při přímém směru pohybu. Trolejbusy musí splňovat tyto parametry po celou dobu záruky na TB. Každý kus trolejbusu musí dosáhnout při jízdě na TB rychlosti 65 km/hod. na rovině při přímém směru pohybu při nastavitelném omezení maximální rychlosti.

## **2. KAROSERIE**

- 2.1. Barevné provedení každého kusu trolejbusu takto: venkovní lakování včetně střechy odstínem RAL 1028, boční strany vozidel od spodní hrany trolejbusu po technologickou spáru nebo technologický předěl modrý pás v odstínu RAL 5005.
- 2.2. Celková výška každého kusu trolejbusu je max. 3 600 mm (se staženými sběrači). Každý kus trolejbusu je schopen provozu v trakční síti se jmenovitým napětím 600 V DC. Pracovní výška sběracích hlavic sběračů je 3 700 až 6 000 mm.
- 2.3. Každý kus trolejbusu je plně (na všech vstupech pro pasažéry) nízkopodlažní bez nástupních schodů a bez schodů v podélné uličce v interiéru, výška nástupní hrany 300 až 350 mm (bez použití kneelingu).



2.4. Nájezdové úhly každého trolejbusu min. 7 stupňů vpředu i vzadu.

2.5. Obsaditelnost – pro potřeby tohoto zadávacího řízení uvažovat 8 stojících osob na 1 m<sup>2</sup> plochy vyhrazené pro stojící cestující. Do této plochy nelze započítat plochu schodů a plochu, kde by stojící cestující bránili výhledu řidiče na pravou stranu. Trolejbus musí být konstruován tak, aby při běžném způsobu používání (tj. při obsazení všech míst k sedění a celé plochy pro stojící cestující s výjimkou plochy, kde by stojící cestující nepřipustně omezovali výhled z místa řidiče) nemohlo dojít k přetížení kterékoliv nápravy nebo k překročení celkové hmotnosti trolejbusů.

U trolejbusů je požadováno 24 až 32 míst pro sedící cestující, celková kapacita min. 80 míst, to vše při prostorné volné ploše minimálně pro přepravu dvou kočárků a/nebo dvou invalidních vozíků (tuto plochu je možno využít pro výpočet počtu míst pro stojící cestující, při využití sklopných sedaček ji lze využít pro výpočet míst pro sedící cestující; plochu plošiny zabranou sklopnými sedačkami však nelze využít současně pro výpočet počtu míst pro stojící cestující i pro výpočet míst pro sedící cestující).

V nabídce je možno uplatnit více způsobů uspořádání prostoru cestujících každého typu trolejbusu, za podmínky splnění všech požadavků Kupujícího a dodržení jedné nabídkové ceny pro všechny způsoby uspořádání prostoru cestujících každé nabízené verze trolejbusu (viz čl. 10.1 a čl. 10.2. ZP).

2.6. Kupující požaduje nejméně 3 dveře každého trolejbusu a výstup cestujících na pravé straně vozu, všechny o šířce nejméně 1 200 mm (nejmenší šířka mezi otevřenými křídly dveří, neuvažují se madla) s výjimkou prvních dveří u řidiče. Kupující požaduje šířku prvních dveří u řidiče nejméně 800 mm (nejmenší šířka mezi otevřenými křídly dveří, neuvažují se madla). Křídla dveří prosklená v celé výšce, s účinným odmrazováním skel v předních dveřích. Vnitřní skla u dveřního prostoru, u kterých by probarvení zhoršilo dozor řidiče, bez probarvení. Provedení a funkce dveří v provedení, při kterém při otevření dveří nemůže dojít ke kontaktu s venkovní nástupní hranou vysokou 200 mm.

2.7. Dveře s jištěním proti sevření cestujícího během celého procesu zavírání, se zpětným otevřením při protitlaku a/nebo při kontaktu s překážkou a s funkcí až do konce pracovního cyklu. Po automatické reverzaci se dveře mohou znovu zavřít až po dalším použití ovládacího prvku pro zavírání řidičem.

2.8. Průchozí prostor uvnitř trolejbusů musí být bez schodů. Výškový rozdíl mezi nejnižším a nejvyšším místem podlahy trolejbusu v průchozí části nesmí být větší než 200 mm. Šířka uličky mezi 1. a 2. dveřmi pro cestující (ve směru od řidiče) min. 630 mm, a to od

úrovně 20 cm nad podlahou až do výšky 1 metru. Do šířky uličky se nepočítají omezení vytvořená loketními opěrkami.

- 2.9. Všechny ovládací prvky dveří, včetně signalizace a kontrolek, musí být ovládány pravou rukou řidiče a musí být dostupné beze změny polohy těla řidiče.
- 2.10. Nouzové otevírání dveří zvenku i zevnitř musí být zajištěno proti neúmyslné manipulaci ochranným krytem.
- 2.11. Životnost laku nejméně 10 let při denním mytí v automatických myčkách s rotačními kartáči. Životností se pro tento případ rozumí to, že během této doby nedojde k separaci a/nebo rezavění lakované plochy.
- 2.12. Zdvojená brzdová a směrová zadní světla, jedna sada světel umístěna v horní části zádě každého trolejbusu. Zadavatel preferuje použití LED světel.
- 2.13. Výkonné a dostatečné osvětlení interiéru a nástupního prostoru v době od otevření dveří do zavření dveří včetně vnitřní a vnější optické signalizace „nenastupujte“. Zadavatel preferuje použití LED světel.
- 2.14. Pravé vnější zpětné zrcátko umístit tak, aby bylo vidět na zadní dveře při otevřených předních dveřích, a z místa řidiče musí být vidět celá jeho činná plocha přes boční skla vozu, nebo přes stíranou plochu čelního skla.
- 2.15. Vnitřní zpětné zrcadlo umístit tak, aby zajišťovalo dobrý výhled z místa řidiče do prostoru pro cestující, a hlavně na všechny dveře při jejich otevření a nástupu cestujících.
- 2.16. Vnější zpětná zrcátka s dálkovým seřizováním z místa řidiče s možností snadné demontáže pro mytí v mycím boxu.
- 2.17. Řidičem min. v rozmezí  $\pm 4^{\circ}\text{C}$  nastavitelná automatická regulace teploty v prostoru pro cestující s měřením teploty a se sledováním hodnot u řidiče na displeji řídicí jednotky topení nebo tachografu a přenos dat teplot on-line na dispečink a s ukládáním dat na kartě záznamové jednotky tachografu. Základní nastavení v prostoru pro cestující: topení do  $16^{\circ}\text{C}$ , chlazení klimatizací od  $26^{\circ}\text{C}$ . Po celou dobu aktivního provozu trolejbusu řízená regulace výměny vzduchu v prostoru cestujících.
- 2.18. Kapaliny, u kterých je z provozního hlediska požadavek denní kontroly, musí být kontrolovatelné opticky s vyznačením min. a max. stavu a pokles hladiny těchto kapalin pod min. hodnotu

budou v provozu signalizovat kontrolní přístroje v prostoru řidiče.

- 2.19. Vybavení každého trolejbusu: hasicí přístroje, rezervní kolo, lékárnička, klíč na kola.
- 2.20. Blokování jízdy při otevření dveří a při sklopení plošiny pro nástup osob na invalidním vozíku.

### **3. ELEKTRICKÁ VÝZBROJ**

- 3.1. Každý trolejbus bude vybaven světly pro denní svícení v provedení s automatickým režimem zapnutí a vypnutí. Intenzita svítivosti tlumených a dálkových světel se nesmí během doby záruky za jakost každého kusu trolejbusu snížit o více jak 20%. Zadavatel preferuje použití LED světel nebo světel s dlouhou životností.
- 3.2. Zapnutí a vypnutí světel pro denní svícení ve smyslu ust. § 32 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb. bude automatické v závislosti na aktivaci trolejbusu.
- 3.3. Osvětlení v prostoru pro cestující v takovém provedení, které v co největší míře omezí optické rušivé odrazy na předním okně z pohledu řidiče, případně možnost regulace intenzity svítivosti části a/nebo všech světel ve voze, která mají vliv na uvedené světelné efekty.
- 3.4. Motor pohonu každého kusu trolejbusu asynchronní s minimalizací servisních úkonů, kromě výměny ložisek bezúdržbové. Celkový jmenovitý výkon elektrických pohonných jednotek min. 160 kW.
- 3.5. Oddělené ovládání jednoho křídla předních dveří každého kusu trolejbusu (v případě konstrukce vozu se dvěma křídly předních dveří) bez posunu hlášení zastávek při jeho samostatné funkci, případně taková funkčnost, která umožní manuální posun hlášení zastávek.
- 3.6. Trakční měnič s krytím odpovídajícím umístění. Vstupní napětí z napájecí sítě 600 V DC. Při 600 V DC musí dodat trvalý výkon pro napájení požadovaného trakčního motoru. Provedení: IGBT technologie, ochrana proti zkratu na troleji, plynulá regulace rozjezdového a brzdového momentu, řízení a diagnostika trakčního měniče prostřednictvím komunikace CAN, diagnostický a informační systém s přípojkou z interiéru trolejbusu, automatické přepínání při změně polarity troleje, rekuperace při obou polaritách napětí v troleji.
- 3.7. Každý kus trolejbusu vybaven trvalou elektronickou kontrolou izolačního stavu základních a přídatných izolací elektrických obvodů během provozu. Zařízení umožňuje testování a měření izolačních

odporů pomocí vlastního zdroje 1 000V DC stisknutím tlačítka řidičem před výjezdem na trať. Výsledek měření je zaznamenán v paměti zařízení. Všechna měření jsou provedena bez použití zemních pásků. Umístění zařízení v kabině řidiče nebo ovládání zařízení přímo z panelu řidiče s možností snadné kontroly a ovládání.

3.8. Akustická signalizace funkce směrových světel, regulovatelná intenzita osvětlení přístrojů.

3.9. Ovládání topení pro kabinu řidiče shodně s čl. 5.15. této Přílohy č. 1 Kupní smlouvy.

3.10 Zásuvka 24 V pro příslušenství u řidiče.

3.11. Jištění el. obvodů s použitím jističů, jištění výkonových elektrických obvodů s použitím jističů nebo pojistek.

3.12. Specifikace provozu na trakční baterie dle čl. 1.8.:

- provozní potenciál TB se požaduje při zajištění provozu na lince podle Přílohy č. 7/2 ZP a dle jízdního řádu podle Přílohy č. 7/3 ZP;
- záruční doba za jakost trakční baterie v délce 6 let ode dne předání každého kusu trolejbusu;
- jakostí TB se rozumí uchování si po celou dobu záruky za jakost těchto vlastností:
  - dynamiky trolejbusu při jízdě na trakční baterie: akcelerace z nulové rychlosti na 40 km/hod. do 10 sekund na rovině při přímém směru pohybu, z nulové rychlosti na 65 km/hod. do 25 sekund na rovině při přímém směru pohybu, a
  - dosažení při jízdě na trakční baterie rychlosti 65 km/hod. na rovině při přímém směru pohybu, a
  - dojezd na TB mimo trolejové vedení 15 km při plném vytížení vozidla cestujícími (tj. počet osob představující plnou obsazenost vozidla x 68 kg), při zastavování na zastávkách trasy dle Přílohy č. 7/2 ZP a v souladu s jízdním řádem dle Přílohy č. 7/3 ZP, při 30% výkonu topení (nebo při plném výkonu klimatizace v salonu), plném výkonu topení a klimatizace kabiny řidiče a veškeré provozní spotřebě energie;
- signalizace (u řidiče) stavu nabití baterie a zbývajících dojezd do vyčerpání nastavené zůstatkové kapacity TB;
- v servisní diagnostice uchování záznamu průběhu stavu nabití TB;
- samostatná evidence spotřebované energie při provozu na TB se zobrazením v kabině řidiče;
- trolejbusy musí být konstruované tak, aby v případě demontáže TB byly schopné provozu při napojení na trolejovou síť;

- optická kontrolní signalizace jízdy na TB na ovládacím panelu u řidiče;
- dálkový přenos informace o ukončení nabíjení a stavu TB při odstavení vozidla na centrální dispečink;
- možnost snadného mechanického odpojení TB pro případ oprav na vozidle.

3.13. Trolejbusy vybaveny poloautomatickou sběrací soustavou. Funkce poloautomatických sběračů spočívá v stažení a nasazení sběračů na povel řidiče a musí být kompatibilní se systémem nasazovacích stříšek instalovaným na trolejovém vedení Kupujícího. Automatickému stažení a zajištění při nežádoucím vypadnutí sběračů z trolejí při jízdě. V příloze č. 2 „naváděcí trychtýř“ zadavatel uvádí technické parametry nasazovacích stříšek používaných na trolejovém vedení zadavatele.

3.14. Dálkové dvoukanálové ovládání výhybek z každého kusu trolejbusu, kompatibilní se současným systémem používaným Kupujícím (nyní instalovány od výrobce SEA, s.r.o. Praha). Frekvence 450-460 MHz.

3.15. Rekuperace elektrické energie zpět do trakčních baterií a do troleje při brzdění každého kusu trolejbusu s ochranou proti zkratu na troleji a max. napětím 800 V.

3.16. Měření spotřeby elektrické energie se zobrazením okamžité spotřeby na panelu řidiče a se záznamem na tachografu s možností kalibrace.

3.17. Dálkový přenos technických provozních dat bude možné realizovat pouze se schválením Kupujícího a při úplném poskytnutí přenášených informací.

#### **4. PODVOZEK**

4.1. Protiprokluzový a protismykový elektronický systém.

4.2. Pneumatiky se zesílenými boky pro městský provoz.

4.3. Všechny provozní náplně (maziva, chladicí kapaliny apod.) musí být předepsány pomocí obecně užívané technické specifikace.

4.4. Kompresor s minimálními nároky na údržbu, s vysoušečem vzduchu a s odlučovačem oleje se zajištěním bezporuchového provozu.

4.5. Funkce posilovače řízení musí být zachována jak při náhlé ztrátě trolejového napětí 600 V, tak při ztrátě palubního napětí 24 V.



- 4.6. Vzduchové okruhy s technickým řešením, které zabrání zamrzání a zajistí bezporuchový provoz při mrazivém počasí.
- 4.7. Rozdělení statických sil (váhy) trolejbusu mezi pravým a levým kolem na nápravě smí být maximálně s rozdílem 30%.
- 4.8. Kneeling.
- 4.9. Provozní a havarijní brzda ovládaná jedním pedálem.
- 4.10. Zastávková brzda s aktivací při nulové rychlosti nebo otevření dveří.

## **5. INTERIÉR**

- 5.1. Vyhřívané a pneumaticky odpružené seřiditelné sedadlo řidiče s opěrkou hlavy.
- 5.2. Akustická signalizace funkce směrových světel, regulovatelná intenzita osvětlení přístrojů.
- 5.3. Sedadla pro cestující – plastová skořepina s hladkým textilním čalouněním s elastickým podkladem z nenasákavého materiálu tlumených odstínů. Šířka sedadel minimálně 430 mm.
- 5.4. Boční skla probarvená (bez použití folie na povrchu skla), termální, velká boční okna s min. 20% plochou ventilačních oken s možností uzamknutí v zavřené poloze.
- 5.5. Přední sklo s maximálním možným potlačením prostupu slunečního tepla na pracoviště řidiče.
- 5.6. Kladívka pro nouzové rozbití skel v provedení se zabezpečením proti odcizení.
- 5.7. Podlahová krytina šedé barvy v protiskluzovém provedení, hladká, svařovaná bez lišt, možnost mytí podlahy vyplachováním tlakovou vodou. Žlutě zbarvená podlahová krytina v prostoru prahů dveří a v prostoru vedle kabiny řidiče, ve kterém by stojící cestující bránili výhledu řidiče.
- 5.8. Držadla pro cestující nižšího vzrůstu na vodorovných zadržovacích tyčích u stropu min. 2 ks na 1 m délky tyče v místech, kde není dostatek zadržovacích tyčí nebo sedadel pro cestující s držadly na opěrkách. Možno také dosáhnout snížením polohy madel ve vybraných místech.

- 5.9. Prostor u druhých dveří (u třetích dveří v případě konstrukce vozu se čtyřmi dveřmi) pro cestující (ve směru od řidiče) s plochou pro přepravu 2 cestujících na invalidních vozících, nebo pro přepravu 2 dětských kočárků. Pro vytvoření místa pro invalidní vozíky lze použít sklopných sedadel pro cestující. Manuálně ovládaná vyklápěcí plošina pro nástup a výstup osob na invalidním vozíku.
- 5.10. Uzavřená kabina řidiče v provedení „antivandal“. Uzamykatelný odkládací prostor pro osobní věci řidičem v prostoru kabiny. Kabina, čelní sklo a osvětlení interiéru musí být konstruovány tak, aby co nejvíce omezily vznik rušivých reflexů od osvětleného interiéru trolejbusů v čelním skle. Okénko pro prodej jízdenek s miskou na peníze ve dveřích kabiny řidiče a uzamykatelná zásuvka na peníze.
- 5.11. V interiéru každého trolejbusu nad bočními okny vozu budou instalovány rámečky na informace pro cestující formátu A3 na ležato (nebo většího), snadno otevíratelné speciálním klíčem. Umístění reklamního rámečku i na zadní straně přepážky řidiče.
- 5.12. Při použití teplovodního topení musí být rozvod pod každým trolejbusem tepelně izolován vodou nenasákavým materiálem. Okruh topení musí být proveden tak, aby umožňoval vytápět a regulovat teplotu v prostoru řidiče nezávisle na teplotě v salonu cestujících. Při použití teplovodního topení musí být k dispozici dva nezávislé okruhy rozvodu, jeden pro vytápění prostoru pro řidiče i cestujících, a druhý pouze pro vytápění prostoru řidiče.
- 5.13. Chladnička pro dvě láhve à 1,5 litru.
- 5.14. Barevné provedení přídržných tyčí v interiéru vozu RAL 1028.
- 5.15. Automatická klimatizace a topení pro cestující a pro kabinu řidiče (možnost použití FrontBoxu). Dostatečně dimenzované topení a automatická klimatizace pro cestující a pro kabinu řidiče s rovnoměrným rozložením teplot. Teplota v salonu i u řidiče plynule a nezávisle nastavitelná, se zobrazením hodnoty nastavení a skutečné teploty.
- 5.16. Svislá madla u uličky bez omezení průchozího profilu.

## **6. INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM**

- 6.1. V každém trolejbusu bude osazena radiostanice včetně měniče napájení, vlastní antény radiostanice a integrované antény přijímače GPS, příposlechový reproduktor. Elektro výzbroj trolejbusu nesmí rušit ani být rušena fónickou či datovou komunikací radiostanice.

Požadovaná funkčnost shodná se stávajícím nastavením na trolejbusech Kupujícího.

6.2. V každém trolejbusu bude instalován elektronický tachograf se záznamovou jednotkou (16 MB), na vozidlovou informatiku bude napojen prostřednictvím sběrnice IBIS a také pomocí ethernetu v portu průmyslového switchu. Požadovaná funkčnost shodná se stávajícím nastavením na trolejbusech Kupujícího.

6.3. V každém trolejbusu budou následující okruhy pro signalizaci cestujících k řidiči:

- a) Žádost o zastavení v příští zastávce – tlačítka umístit ve svislých zadržovacích tyčích s nápisem STOP, po stisknutí kteréhokoliv tlačítka zazní krátce zvukové znamení a rozsvítí se návěstí STOP v prostoru pro cestující a kontrolka na palubní desce. Blokuje se další signalizace tímto okruhem až do otevření libovolných dveří.
- b) Výstup s kočárkem – tlačítko se symbolem kočárku umístit v prostoru plošiny pro přepravu kočárku, po stisknutí zazní zvukové znamení v kabině řidiče (odlišný tón než při běžné žádosti o zastavení), rozbliká se návěstí STOP v prostoru pro cestující a kontrolka na palubní desce. Světelná signalizace je v činnosti až do otevření dveří, opakovaná signalizace není blokována.
- c) Výstup invalidy na vozíku – tlačítko umístit tak, aby bylo dostupné z invalidního vozíku. Další funkce viz „Výstup s kočárkem“, rozlišení signálů pro řidiče je kontrolkou na palubní desce.
- d) Nouzová signalizace STOP – tlačítka umístit nad každými dveřmi, po stisknutí se spustí přerušovaný zvukový signál u řidiče a rozblikají tlačítka nouzové signalizace (červeně). Tato signalizace trvá až do otevření dveří.
- e) Poptávkový systém otevírání dveří samostatně od cestujících po odblokování řidičem.

6.4. Provedení elektroinstalace musí umožnit nastavit závislosti funkcí jednotlivých systémů dle určení Kupujícího (ovládání dveří, tachograf, radiostanice, palubní počítač, ovládání externích zařízení atd.).

6.5. V každém trolejbusu bude instalován informační systém.

#### Základní osazení informačního systému trolejbusů:

- u každých dveří pro cestující označovač jízdenek typ NJ24CODP s rozvodem elektroinstalace a datové kabeláže (šířka označovaného lístku 2", připojení na sběrnici IBIS, možnost zablokování revizorským dálkovým ovladačem, upevnění na madlech umožňující snadnou výměnu vadného kusu), označovače umístěny na samostatné napájecí větvi zakončené

- ve skříni elektroniky, datová kabeláž (Ethernet a IBIS) zakončena ve skříni elektroniky a v madlech u jednotlivých dveří;
- datová kabeláž (Ethernet a IBIS) na osazení 1 ks čtečky bezkontaktních čipových karet s tiskárnou (nebude v rámci této dodávky osazena) u madla předních dveří, kabeláž zakončena ve skříni elektroniky;
- reproduktory v salónu (impedance min.  $4\Omega$ );
- 1 ks příposlechový reproduktor pro řidiče (impedance min.  $4\Omega$ );
- 1 ks mikrofón v prostoru řidiče;
- 1 ks vnější reproduktor s dostatečným výkonem pro informování cestujících na nástupišti;
- 3 ks vnějších terčíkových, podsvětlených, DOT-LED informačních panelů v každém trolejbusu (1 ks přední –  $140 \times 19$  bodů, 1 ks zadní  $28 \times 19$  bodů, 1 ks boční  $112 \times 19$  bodů), vnější panely umístěny na samostatné napájecí větvi zakončené ve skříni elektroniky umožňující její sepnutí palubním počítačem nezávisle na stavu hlavního palubního spínače;
- 1 ks palubní počítač v každém trolejbusu – řídicí jednotka (portový modul, integrovaná rozhraní IBIS, RS-485, binární vstupy/výstupy, integrovaný digitální hlásič a nízkofrekvenční audio zesilovač), včetně sestavy kabelů pro připojení;
- 1 ks terminál palubního počítače v každém trolejbusu (oddělený od řídicí jednotky, dotykový LCD displej, numerická klávesnice+funkční klávesy, nastavitelný jas a kontrast displeje, montáž v dosahu řidiče trolejbusu tak, aby byly rukou přístupné veškeré ovládací prvky, umístěn tak, aby svými rozměry neomezoval výkon funkce řidiče a volný pohyb cestujících, zaručený provoz displeje v teplotním rozmezí  $-20^{\circ}\text{C}$  až  $+70^{\circ}\text{C}$ , zaoblené hrany tlačítek s rychlými volbami pro hovor, žádost o pomoc, vstup do menu.);
- 1 ks radiostanice v každém trolejbusu (možnost asynchronní komunikace, automatické přepínání kanálu - hlasová a datová komunikace, prioritní přenos stavu „nouze“, využití příposlechu řidiče, přenos předdefinovaných stavových zpráv) včetně antény a kabeláže;
- 1 ks měniče radiostanice (z 24V na 12V, účinnost  $\geq 90\%$ , tepelná pojistka, proudová ochrana);
- 1 ks zařízení pro vysokorychlostní přenos dat radiovou cestou včetně sdružené antény a kabeláže v každém trolejbusu (GSM, GPS, UTP);
- 1 ks přijímače povelů od nevidomých a slabozrakých včetně kabeláže a antény v každém trolejbusu;
- 1 ks vnitřní jednostranný LCD displej pro informaci cestujícím a zobrazení reklam (minimální velikost obrazovky 18", LED podsvícení, poměr stran 16:9, antivandal provedení, ethernet konektivita), panel umístěn na samostatné napájecí větvi zakončené ve skříni elektroniky umožňující její sepnutí palubním počítačem nezávisle na stavu hlavního palubního spínače,

umístění tak, aby neomezoval volný pohyb cestujících v salonu trolejbusu;

- 1 ks ethernetový průmyslový 8 portový switch s možností PoE (zvýšená odolnost proti otřesům a teplotám, 10/100BASE-T RJ45, indikace stavu portů, výstupní PoE min. 24V/3A) v každém trolejbusu;
- 1 ks jednotka WiFi v každém trolejbusu včetně antén a modulu pro GSM konektivitu (3G/UMTS/LTE, WiFi 2.4 GHz b/g/n s regulací výkonu, DHCP s funkcí oddělení sítí a firewallem, 10/100BASE-T RJ45, propojení s palubním počítačem, možnost změny přihlašovací stránky);
- 1 ks autorádio, anténa, měnič a reproduktory v každém trolejbusu;
- 1 ks dopředné vozidlové IP pro snímání situace před vozidlem (úhel snímání min. 110°, full HD rozlišení 1920x1080x25 snímků, napájení PoE 802.3af, světelná citlivost min. 0,3 lux, doba záznamu min. 48 hod, podporovaná komprese H.264 + MJPEG, odolnost proti prachu, otřesům a teplotám, zabezpečený přístup přes protokol FTP, časová synchronizace záznamů s vozidlovým tachografem, možnost dálkového vyčítání prostřednictvím vozidlové Wifi).

6.6. Funkce odbavovacího a informačního systému musí být kompatibilní se stávajícím vozovým parkem Kupujícího a s jeho standardy dopravy. Požadovaná funkčnost shodná se stávajícím nastavením na vozidlech Kupujícího.

#### **Vozidla současného parku Kupujícího jsou vybavena informačním systémem takto:**

- 1 ks palubní počítač EPC 4.0A (řídící jednotka včetně svorek, jednotek EPDI 4.0A a IJN21 včetně elektrorozvodů a kabeláží) – dodavatel Ing. Ivo Herman, CSc., Na Vyhlídce 559/8, 664 48 Moravany, IČ 425 88 022 (dále jen „Ing. Ivo Herman“);
- 1 ks terminál palubního počítače EPT 4.08 ZK (včetně propojovacího kabelu) – dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks anténní systém Herman EPW 58 - dodavatel Ing. Ivo Herman
- 1 ks WAGO svorkovnice spojovací - WADSZO-01 - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks vnější reproduktor Rext-8D na střeše (15W/8Ohm) - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks povelový přijímač pro nevidomé EPNEV 3.04\_I - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks anténa k povelovému přijímači včetně kabeláže AN2N/35 - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks mikrofon řidiče GM-4U3W - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks radiostanice TAIT TM8105-B1A01 (včetně antény QN40467 a propojovacích kabelů) - dodavatel Ing. Ivo Herman;



- 1 ks měnič radiostanice MR1215 - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks základní panel ZP2 - dodavatel výrobce vozu;
- 1 ks vnitřní reproduktor s mřížkou - dodavatel výrobce vozu;
- 1 ks přední informační panel - DOT-LED BS210.CCA121 (19x140) - dodavatel Buse, s.r.o., Masarykova 9, 678 01 Blansko, IČ 469 72 552;
- 1 ks boční informační panel - DOT-LED BS210.DDA121 (19x112) - dodavatel Buse, s.r.o.;
- 1 ks zadní informační panel - DOT-LED BS210.AAA171 (19x28) - dodavatel Buse, s.r.o. Informační panely umístěny na samostatné napájecí větvi zakončené ve skříni elektroniky;
- 3 ks označovač NJ24CODP s infračidlem (šíře 35 mm, včetně držáků) - dodavatel Mikroelektronika, s.r.o. se sídlem Dráby 849, 566 01 Vysoké Mýto, IČ 150 29 221. Označovače umístěny na samostatné napájecí větvi zakončené ve skříni elektroniky;
- 3 ks rozbočovač IBIS RZ02 - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks tachograf TT-62 (paměť 8 MB) - dodavatel Mesit přístroje spol. s r. o., Sokolovská 573, 686 01 Uherské Hradiště, IČ 607 09 235;
- 1 ks zobrazovací vozidlový 18,5" LCD panel VSC 185WE, jednostranný, provedení antivandal s rozhraním ethernet, zařízení umístěno v interiéru pod stropem – dodavatel Ing. Ivo Herman. Zobrazovací zařízení umístěna na samostatné napájecí větvi zakončené ve skříni elektroniky;
- 1 ks jednotka Wifi pro připojení cestujících;
- v interiéru každého kusu trolejbusu terminály pro připojení PC a mobilního telefonu.

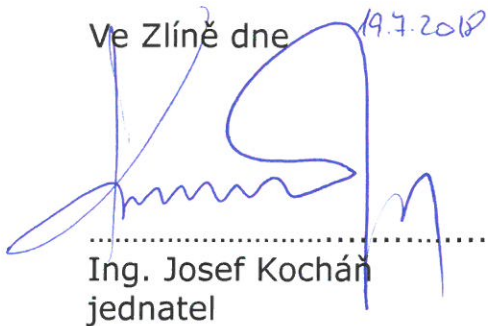
6.7. Charakteristika odbavovacího a informačního systému Kupujícího a s tím související vlastnosti informačního systému trolejbusů je uvedena v Příloze č. 1 této Přílohy č. 1 Kupní smlouvy

## 7. Přílohy

Příloha č. 1 – Charakteristika odbavovacího a informačního systému Kupujícího a s tím související vlastnosti informačního systému trolejbusů podle čl. 6.7. této Přílohy č. 1 Kupní smlouvy

Příloha č. 2 - „naváděcí trychtýř“ s technickými parametry nasazovacích stříšek používaných na trolejovém vedení zadavatele podle čl. 3.13. této Přílohy č. 1 Kupní smlouvy

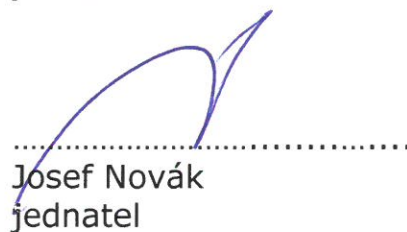
Ve Zlíně dne 19.7.2018



Ing. Josef Kochán  
jednatel



Ing. Jiří Ondráš  
jednatel



Josef Novák  
jednatel



Mgr. Ivo Kramář  
jednatel



Ing. Radek Řehák  
jednatel

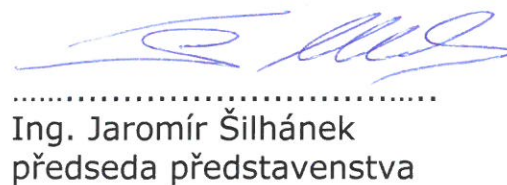


Bc. Kateřina Francová  
jednatel

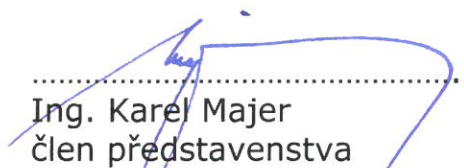


Bc. Miroslav Štarha  
jednatel

V Plzni dne 2. července 2018



Ing. Jaromír Šilhánek  
předseda představenstva



Ing. Karel Majer  
člen představenstva



ŠKODA ELECTRIC a.s.  
Tylova 1/57, 301 28 Plzeň  
Česká republika  
IČ: 47718579, DIČ: CZ47718579



## Příloha č. 1 Přílohy č. 1

### Kupní smlouvy na dodávky městských nízkopodlažních trolejbusů jako na veřejnou zakázku (podle ust. § 2079 a násl. zák.č. 89/2012 Sb.)

Charakteristika odbavovacího a informačního systému Kupujícího podle čl. 6.7. Přílohy č. 1 Kupní smlouvy:

#### 1. PARAMETRY PALUBNÍHO POČÍTAČE A TERMINÁLU:

- Minimálně 32bitový palubní počítač s nízkou spotřebou a operačním systémem;
- Souborový operační systém;
- Rozšiřitelnost úložného prostoru pomocí paměťové karty;
- Oddělená část HW (komunikační řídicí jednotka) a část ovládací (terminál, panel řidiče);
- Vysoká odolnost jednotlivých částí vůči mechanickému namáhání, otřesům, elektromagnetickému rušení, elektrickému přepětí a podpětí a teplotním výkyvům;
- Zaručený provoz v teplotním rozmezí -20°C až +70°C;
- Instalace komponent splňující legislativní a technické normy pro silniční a drážní dopravu;
- Veškerá instalace nesmí negativním způsobem ovlivňovat stávající vozové komponenty (způsobovat nežádoucí rušení, napěťové a proudové špičky atd.);
- Umístění komponent neomezující svými rozměry výkon funkce řidiče a volný pohyb cestujících ve všech typech vozidel používaných v DSZO;
- Terminál s aktivním barevným podsvětleným dotykovým displejem (velikost min. 5", rozlišení displeje min. 640×480 bodů);
- Spolupráce s vozovou radiostanicí;
- Zařízení pro oboustranný vysokorychlostní bezdrátový přenos (min. 512 kbps) off-line dat společné pro všechny komponenty systému
- Veškerou bezdrátovou komunikaci vně vozidla (mimo přenosů radiovysílačky) je nutné zabezpečit kryptováním;
- Rozhraní pro standardní sběrnice (s možností rozšíření počtu) 1×IBIS, 3×RS-485<sup>1</sup>, 1×RS-232
- Rozhraní pro multimediální komunikaci, vyčítání a diagnostiku 1×USB, 1×Ethernet (10/100Mbit);
- NF audio vstup a NF audio výstup;
- Analogové i digitální vstupy / výstupy (4 analogové V/V, 12 digitálních jednobitových V/V), na které je možno připojit libovolné zařízení splňující předepsané parametry (proudové, napěťové);
- Ochrana vstupů a výstupů proti napěťovým a proudovým špičkám;
- Schopnost nastavování logických úrovní na výstupech;
- Jednoznačné přihlášení a identifikace obsluhy (řidiče) v systému.

#### 2. POŽADAVKY NA OVLÁDÁNÍ EXTERNÍCH ZAŘÍZENÍ:

##### 2.1. Hlášení do vozu:

- Vyhlášení názvu zastávky a názvu následující zastávky při otevření dveří či projetí zastávkou a případné vyhlášení typu zastávek (konečná, na znamení, ...);
- Hlášení o změně tarifního pásma (na zastávce před změnou a na zastávce, kde se pásmo mění, a na jaké pásmo se mění);
- Časově nastavitelné (v intervalu od-do hod.) vyhlašování všech zastávek linky jako by byly na znamení (bez ohledu na příznaky zastávky);
- Vyhlašování konečné stanice (zastávku před konečnou a na vlastní konečné);

<sup>1</sup> 3×RS-485 = vozová sběrnice, radiomodem, řadič SSZ (radiomodem určený pro obousměrnou komunikaci se SSZ musí mít na PP samostatný port)

- Vyhlásování informací o výlukách, omezeních atd. společně při vyhlásování zastávky, s libovolnou zastávkou na libovolné lince může být spojeno jiné nebo žádné hlášení;
- Předdefinovaná hlášení (fráze) spouštěná řidičem vozu nebo na základě příkazu přeneseného radiostanicí od dispečera (přestup na náhradní dopravu, přepravní kontrola aj.);
- Hlášení z mikrofону od řidiče;
- Hlášení od dispečera přes vozovou radiostanici.

**Od PP se očekává:**

- Tříkanálový vozidlový audio zesilovač s oddělenými kanály – interiér vozu, příposlech řidiče, vně vozu
- Trasa, zastávky a příznaky vyhlášeny podle nahraných jízdních řádů (dále JŘ);
- Automatické porovnávání logické polohy podle GPS a JŘ (nutnost záložního řešení v případě výpadku GPS dvěma kritériem nebo manuálním posunem řidičem);
- Možnost přenosu zvuků zastávkových názvů, zastávkových informací autonomně spolu s daty JŘ;
- Možnost změny pořadí a textu frází a změna hlášení;
- Možnost nastavování intenzity jednotlivých hlášení (i v závislosti na denní době);
- Možnost směřování hlášení od řidiče do vozu/mimo vůz/oboje;
- Směřování a automatické nastavení audiocest při hlášení od dispečera.

**2.2. Informační panely (transparenty<sup>2</sup>):**

- **Přední** – zobrazení čísla linky a cíle (z vnitřní databáze panelu, dle typu panelu);
- **Boční** – zobrazení čísla linky a cíle (z vnitřní databáze panelu);
- **Zadní** – zobrazení čísla linky (z vnitřní databáze panelu);
- **Vnitřní** – zobrazení čísla linky a cíle, zobrazení jména aktuální zastávky, zobrazení názvu následující zastávky synchronizované s hlášením, periodické zobrazení datumu a času.

**Od PP se očekává:**

- Ovládání všech instalovaných druhů panelů instalovaných na vozovém parku DSZO;
- Schopnost nahrávat data transparentů (základní kódy linek a cílů) pomocí bezdrátové technologie autonomně při přenosu dat přenosovým systémem vozu;
- Ovládání nastavování zobrazení jednotlivých panelů na základě dat JŘ;
- Možnost nouzového ručního nastavení obsahu panelů (linka / cíl);
- Detekce a hlášení chyb při práci s panely (nedostupný, nelze nahrát data atd.).

**2.3. Vnitřní LCD zobrazovače<sup>3</sup>:**

- Komunikace po sběrnici Ethernet;
- Zobrazení obsahu ovlivňováno scénáři na základě vozidlových událostí a dříve nahraného obsahu – logiky zobrazování;
- Vlastní (vnitřní) úložiště pro data zobrazovaného obsahu;

**Od PP se očekává:**

- Ovládání všech instalovaných LCD panelů na vozovém parku DSZO;
- Schopnost nahrávat připravené datové balíky pomocí bezdrátové technologie autonomně při přenosu dat přenosovým systémem vozu;
- Možnost nouzového ručního nastavení obsahu panelů (linka / cíl);
- Zasilání stavových informací o jízdě dle protokolu (synchronizovaný čas, scénáře, příjezd na zastávku, odjezd ze zastávky, zastávka na znamení apod.)
- Ovládání nastavování zobrazení jednotlivých panelů na základě dat JŘ;
- Možnost spínat a vypínat napájení větve LCD zobrazovačů nezávisle na zbytku periférii;

**2.4. Hlásiče pro nevidomé:**

- Vyhlášení čísla linky a směru (konečné) do venkovního reproduktoru;
- Komunikace po sběrnici IBIS/IPIS;
- Schopnost přijetí všech povelů z vysílače pro nevidomé;

<sup>2</sup> Protokol sběrnice IBIS firmy Buse rozšířený o nádstavbu IPIS

<sup>3</sup> Protokol firmy Herman pro zařízení CityScreen



**Od PP se očekává:**

- Schopnost zpracování všech povelů ze zařízení nevidomých;
- Při nástupu nevidomého akustická (hlasová) signalizace k řidiči a současné zobrazení informace na terminálu;
- Možnost uživatelského nastavování hlasitosti hlášení.

**2.5. Zobrazovač času a pásma:**

- Numerické zobrazení přesného času synchronizovaného s PP;
- Alfnumerické zobrazení aktuálního pásma (1 znak).

**Od PP se očekává:**

- Pravidelná synchronizace a distribuce přesného času (ve vazbě na světový čas GPS);
- Automatický přechod zimní/letní čas;
- Nastavování pásma v závislosti na nahraném JŘ.

**2.6. Řadič SSZ (radiomodem)**

- Vysílání povelů (po vlastním médiu) pro řízení řadiče křižovatek;
- Zajištění zpětné vazby směrem k palubnímu počítači;

**Od PP se očekává:**

- Komunikace s řadičem SSZ po vozidlové sběrnici;
- Neustálé vyhodnocování GPS polohy vzhledem ke stanoveným bodům (křížením);
- Předávání aktuální odchylky od platného JŘ s přesností sekund;
- Předávání aktuální GPS polohy;
- Aktualizace databáze bodů (křížení) přenosovým systémem vozu;
- Zobrazování stavů, zpráv a odpovědí řadiče SSZ na terminálu

**2.6.1. Základní parametry řadičů SSZ (radiomodemů) pro preferenci MHD ve Zlíně****2.6.1.1. Základní parametry radiomodemu**

|                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| frekvenční rozsah                     | 420 – 470 MHz                        |
| šířka pracovního pásma                | 5 MHz                                |
| frekvenční stabilita                  | 1.5 ppm v rozsahu pracovních teplot  |
| kanálová rozteč                       | 20 kHz / 25 kHz                      |
| výběr kanálu                          | softwarově                           |
| typ modulace                          | GMSK 9600 bit/s                      |
| nežádoucí emise (vyzařované a vedené) | dle ETS 300 113                      |
| napájecí napětí                       | 8.9 – 9.3 V DC                       |
| odběr proudu (napájecí napětí 9.0 V)  | 110 mA příjem, 500 mA vysílání 1.0 W |
| řídící konektor                       | 2 x BL810GD                          |
| anténní konektor                      | SMA                                  |
| rozsah pracovních teplot              | -20 až +55 oC                        |
| homologace dle normy                  | ETS 300 113                          |

**2.6.1.2. Základní parametry vysílače**

|                                      |                                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|
| výstupní výkon (RL = 50 )            | 50 mW (min.) až 1.0 W (max.)                      |
| doba přepínání příjem / vysílání     | < 4 ms                                            |
| modulační vstup analogový            | 1.0 VP-P , 2.5 VAVG                               |
| modulační frekvenční charakteristika | DC – 5.6 kHz pro pokles –1 dB                     |
| modulační frekvenční zdvih           | 2.4 kHz typicky (kanálová rozteč 20 kHz / 25 kHz) |
| výkon vysílače v sousedních kanálech | < -70 dBc                                         |

**2.6.1.3. Základní parametry přijímače**

|                                           |                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------|
| citlivost přijímače                       | < -115 dBm pro 12 dB SINAD     |
| intermodulační odolnost přijímače         | > 70 dB                        |
| selektivita přijímače ve vedlejším kanále | > 70 dB                        |
| potlačení nežádoucích příjmů              | > 70 dB                        |
| blokování (znecitlivění) přijímače        | > 84 dB                        |
| mezifrekvenční kmitočty                   | 45 MHz a 455 kHz               |
| demodulační výstup analogový              | 220 mVRMS (□ 15% , RL = 47 k□) |

**2.7. Znehodnocovač jízdenek**

- Min. tisk údajů na lístek: datum a čas ve formátu d.m.rrrr h:m, číslo vozu (třímístné).

**Od PP se očekává:**

- Schopnost distribuovat potřebné údaje pro tisk;
- Zobrazit informace o zablokování či prováděné revizi na displeji terminálu;
- Pravidelná synchronizace času;
- Přijmutí a následná distribuce příznaku zablokování revizorským dálkovým ovladačem z jízdenkových označovačů instalovaných na voze;
- Schopnost vyčíst a ukládat údaje poskytované znehodnocovačem (počet označených lístků v zastávkách, stav zařízení atd.).

**2.8. Wifi pro cestující**

- Komunikace po sběrnici Ethernet;

**Od PP se očekává:**

- Připravenost na spojení se vzdáleného přístupu k interním zabezpečeným službám (FTP, SSH apod.) a do vozidlové sběrnice;
- Schopnost řídit napájecí větve zařízení;

**3. INFORMACE PRO ŘIDIČE:****3.1. Akustické:**

- Příposlech veškerého hlášení do kabiny řidiče;
- Upozornění na příchozí hovor z radiostanice (s rozlišením typu – pro řidiče, cestující aj.);
- Upozornění na nástup nevidomého;
- Upozornění na překročení provozního parametru (nestandardní stav jiného zařízení);
- Hlášení čísla a směru (konečné) aktuální linky při přejezdu z jiné.

**Od PP se očekává:**

- Nastavování hlasitosti příposlechu;
- Možnost nastavení různých zvuků pro různé události (alespoň pro stejnou skupinu událostí).
- Možnost změny předdefinovaných hlasitostí hlášení do vozu, ven z vozu, hlasitosti radiostanice v administrátorské části menu.

**3.2. Obrazovka terminálu:**

- Plně grafický aktivní barevný dotykový displej s podsvětlením a garantovanými parametry zobrazení po stanovenou dobu (jas, kontrast, barevnost);
- Odolnost vůči mechanickým otřesům, opotřebení a extrémním teplotám;
- Možnost krokové regulace intenzity podsvícení (jas a kontrast);
- Rychlá možnost návratu k předdefinovaným (pevně nastaveným) hodnotám jasu, kontrastu, hlasitosti příposlechu řidiče atd.;
- Grafická organizace případných dalších voleb (definovaných funkcí) formou menu s položkami a podpoložkami;
- Zobrazení linkového vedení min. 4 zastávky dopředu a zvýrazněná nejbližší zastávka;
- Zobrazení čísla linky, směru a cíle – konečné stanice (popř. grafické vyobrazení transparentů);
- Zobrazení datumu, aktuálního času a sekundově odpočítávaného času do odjezdu z aktuální zastávky dle JŘ (včetně rozlišení předjetí/zpoždění);
- Upozornění na příchozí zprávy, příchozí hovor, upozornění na překročení provozního parametru;
- Indikace příchozího hovoru (od stanice, směrování hovoru, typ hovoru atd.)
- Upozornění na zmeškaný (neodpovězený) hovor;

**Od PP se očekává:**

- Styl víceúrovňového menu;
- Rychlé volby (nejčastěji používané vytipované funkce);

- Možnost programově měnit položky menu i podmenu (jejich vzhled a význam);
- Možnost provádět úpravy zobrazení a funkce terminálu (SW) při nahrávání spolu s daty;
- Administrátorská část menu pro nastavení funkcí a vlastností přístupná pouze po zadání hesla nebo PINu.

#### 4. PŘENOSY DAT V REŽIMU ON-LINE PŘI PROVOZU:

##### 4.1. Odesílaná:

- Zastávkové záznamy generované při otevření / zavření dveří;
- Zastávkové záznamy generované při překročení časového limitu od posledního odeslání (např. při stání v koloně);
- Zastávkové záznamy generované na vyžádání periferie (např. vysílačky);
- Stavové zprávy od řidiče;
- Potvrzení o přečtení zpráv;
- Okamžitá poloha (vyžádaná povel z dispečinku);
- Stavové zprávy od periferií (vyžádané povel z dispečinku);
- Stavové a chybové zprávy od periferií vysílané autonomně.

##### 4.2. Přijímaná:

- Pověly pro periferie ve stanoveném formátu (např. zjištění stavu označovače);
- Pověly pro palubní počítač ve stanoveném formátu zajišťující vykonání různých činností PP (např. nastavení audiocesty pro hlášení dispečera);
- Pověly pro palubní počítač ve stanoveném formátu, který zajistí zprostředkování komunikace s patřičnou periferií;
- „SMS zprávy“ z dispečerského pracoviště (předávané přes radiovysílačku);

##### 4.3. Další požadavky na PP:

- Obousměrná komunikace s radiostanicí<sup>4</sup>;
- Částečné ovládání power managementu radiostanice za účelem odhlášení a přihlašování stanice do sítě;
- Průběžné vyhodnocování odchylky podle nahraného JŘ;
- Skládání zastávkových záznamů z dostupných periferií (vše on-line) a jejich odesílání;
- Min. obsah zastávkového záznamu: identifikace zastávky (pasport/sloupek), čas příjezdu, čas odjezdu, vyhodnocené zpoždění/předjetí v sekundách, aktuální linka a cíl (dle JŘ), stavy sledovaných zařízení;
- Autonomní odesílání chybových stavů periferií;
- Frontové přijímání povelů z dispečinku;
- Potvrzování vybraných druhů přenášených dat.

##### 4.4. Technická data z tachografu<sup>5</sup>:

- Ukládání nadefinovaných veličin (okamžitá rychlost, příznak jízdy s otevřenými dveřmi apod.) na vozovou sběrnici v domluveném formátu a čase.

##### Od PP se očekává:

- Pravidelné vzorkování nadefinovaných dat přístupných na vozových sběrnících IBIS, RS-485, CAN;
- Zpracovávání a zapisování těchto hodnot;
- Možnost definování nestandardních, chybových hodnot a jejich rozsahů pro jednotlivé typy zařízení (signálů);
- Zapisování vybraných hodnot do zastávkového záznamu;
- Okamžité odesílání chybových hodnot.

##### 4.5. Znehodnocovače:

- Načtení nadefinovaných veličin (počet označených jízd na poslední navštívené zastávce apod.) v domluveném formátu a čase.

#### 5. PŘENOSY DAT OFF-LINE – NAHRÁVÁNÍ

<sup>4</sup> Protokol firmy Herman pro komunikaci s radiostanicí značky TAIT

<sup>5</sup> Protokol firmy MESIT pro komunikaci s tachografy TT-52, TT-62

- Po příjezdu do areálu vozovny popř. po odstavení;
- Směr server - vozidlo

#### **5.1. Jízdní řády:**

- Data jsou vytvářena exportem přímo z programu pro tvorbu grafikonů<sup>6</sup> používaného v DSZO - přenos kompletně nových dat jízdních řádů, změna stávajících, přenos stávajících;
- Známá a zdokumentovaná struktura vstupního souboru;
- Exportní soubor obsahuje seznam zastávek, linkové vedení všech linek pro všechny vyexportované provozy, povely pro nastavování informačních panelů, poznámky k jednotlivým zastávkám na jednotlivých linkách (svázání se zastávkovým hlášením o výluce apod.);
- Členění po službách a příp. po typech grafikonů;
- Příznak datumové platnosti (od – do nebo jenom od);
- Provázání se zastávkovými zvuky a zastávkovými hlášeními;
- Data jízdních řádů přenášena automaticky na základě zařazení do „přenosové fronty“.

#### **Od PP se očekává:**

- Minimálně dvoubankový systém (včetně dvou nezávislých banků pro zvuky) s časovou platností jednotlivých banků řízený nahranými daty a přepínaný automaticky;
- Volba služby na palubním počítači pomocí kódu;
- Dostatečný prostor pro kompletní JŘ pro dané období bez ohledu na typy provozů;
- Autonomně řízený přenos s kontrolou aktuálnosti dat;
- Možnost kontroly obsahu banků (zobrazení verze dat, datumu nastoupení platnosti) v administrátorské části menu PP.

#### **5.2. Zastávkové zvuky, fráze:**

- Zvuky v PC formátu (např. MP3, MP2 apod.);
- Svázání s databází zastávek a jízdními řády;
- Nutnost exportu a svázání zvuků podmíněna změnou ve zvucích oproti nahrané verzi.

#### **Od PP se očekává:**

- Schopnost provázat nově nahraná data se zvuky i v případě, že zvuky nebyly přeneseny.

#### **5.3. Ostatní zvuky (pro události):**

- Zvuky v PC formátu (např. MP3, MP2 apod.);
- Přenos jenom v případě změny popř. na základě požadavku

#### **5.4. Upgrade softwaru palubního počítače:**

- Nahrávání nového firmware;
- Modifikace menu, jeho položek a struktury (alespoň v dohodnutém rozsahu).

#### **Od PP se očekává:**

- Schopnost po restartu pracovat s novým softwarem;
- Schopnost zotavení v případě neúspěšného přenosu firmware či software.
- Možnost kontroly používané verze SW zobrazením v administrátorské části menu.

#### **5.5. Databáze křížení pro řadič SSZ**

- Známá a zdokumentovaná struktura vstupního souboru;
- Souřadnice jednotlivých bodů včetně tolerančního pásma (rozdílné pásma pro různé body);

#### **5.6. Balíčky pro LCD zobrazovací panely**

- Komprimované archivy s přesně danou vnitřní logickou strukturou, která určuje rozsah aktualizace panelu;

#### **Od PP se očekává:**

- Schopnost aktivovat napájecí větev na základě obdrženého příznaku ze serveru;

<sup>6</sup> Skeleton Grafikon verze 6.0, FS Software Olomouc

- Přenechat administraci přenosu balíčku na vlastní LCD zobrazovací panely;

## **6. PŘENOSY DAT OFF-LINE – VYČÍTÁNÍ**

- Směr vozidlo - server

### **6.1. Historie služby (služeb):**

- Kompletní, časově uspořádaný, záznam služby (seznam se zastávkovými záznamy, chybovými hláškami atd.);
- Jednoznačně identifikovatelná podle dne, vozu, služby;
- Uložení do úložiště na serveru pro další zpracování (známá domluvená struktura dat a uložení, s povoleným přístupem min. pro čtení).

#### **Od PP se očekává:**

- Samostatné odesílání historie na vozovně;
- Dostatečná kapacita palubního počítače pro uložení kompletních historií min. za 5 dnů;
- Potvrzení korektního obdržení historie;
- Automatické zneplatnění potvrzené historie;
- Řízení a administrace následných dalších přenosů (uvolňování sběrnice, dotazování na stav, koordinace s vozidlovými zařízeními).

### **6.2. Tachograf<sup>7</sup>:**

- Přenos zvolených dat po vozové sběrnici a jejich následné odeslání vozidlovým přenosovým systémem.

#### **Od PP se očekává:**

- Přenos dat z tachografu u vybraných vozů na základě obdržení příznaku ze serveru;
- Možnost uložit data určená k přenosu do mezipaměti (předpokládaný denní objem 2MB) palubního počítače.

### **6.3. Vnitřní LCD zobrazovače**

- Přenos logů autonomně pomocí vozidlového přenosového systému.

#### **Od PP se očekává:**

- Schopnost aktivovat napájecí větev na základě obdržení příznaku ze serveru;
- Umožnit LCD zobrazovači využít vozidlový přenosový systém ve vlastní správě;
- Řídit a potvrzovat ukončení jednotlivých autonomních přenosů;

### **6.4. Výpis verzí SW**

- Přenos souhrnného výpisu verzí SW (popř. verzí dat, databáze apod.) pro všechna zařízení propojená s PP, která tuto službu poskytují;

#### **Od PP se očekává:**

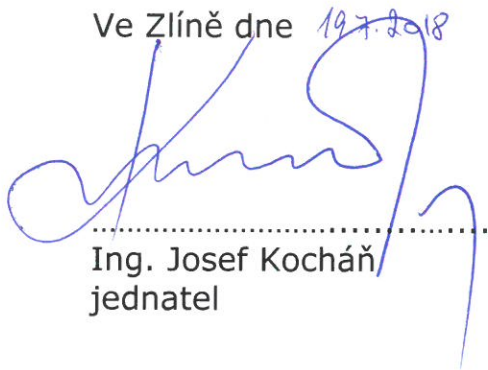
- Vyčtení verzí SW a verzí dat u periférií před započítáním přenosu;

---

<sup>7</sup> Protokol firmy MESIT pro komunikaci s tachografy TT-52, TT-62



Ve Zlíně dne 19.7.2018



Ing. Josef Kocháň  
jednatel

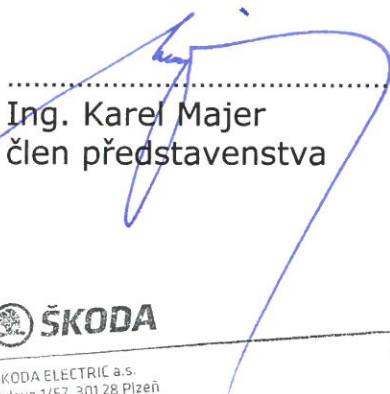
V Plzni dne 2. července 2018



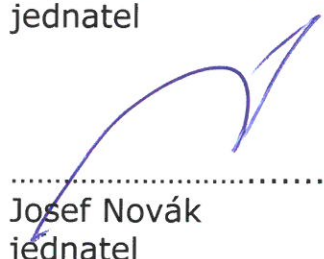
Ing. Jaromír Šilhánek  
předseda představenstva



Ing. Jiří Ondráš  
jednatel



Ing. Karel Majer  
člen představenstva



Josef Novák  
jednatel



ŠKODA ELECTRIC a.s.  
Tylova 1/57, 301 28 Plzeň  
Česká republika  
IČ: 47718579, DIČ: CZ47718579



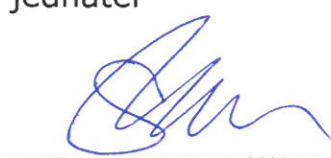
Mgr. Ivo Kramář  
jednatel



Ing. Radek Řehák  
jednatel



Bc. Kateřina Francová  
jednatel

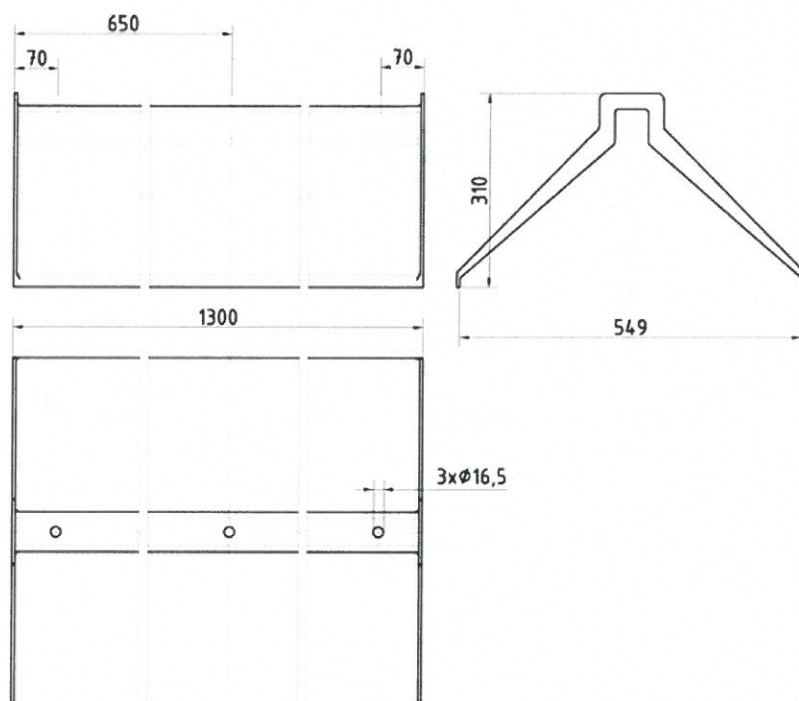


Bc. Miroslav Štarha  
jednatel



261710

Guidance funnel for TBUS collectors  
Naváděcí trychtýř pro TBUS sběrače



DIMENSIONS

|       |         |
|-------|---------|
| Šířka | 549 mm  |
| Výška | 310 mm  |
| Délka | 1300 mm |

Weight: 8.00 kg / pcs.

PART

USED MATERIAL

|        |                |
|--------|----------------|
| Těleso | skelný laminát |
|--------|----------------|

SNAPSHOT



\*obrázek je pouze ilustrativní



Digitálně  
podepsal  
Mgr.  
Miroslav  
Šianský



Příloha č. 2

Kupní smlouvy  
na dodávky městských nízkopodlažních trolejbusů  
jako na veřejnou zakázku  
(podle ust. § 2079 a násl. zák.č. 89/2012 Sb.)

Podmínky a rozsah zaškolení podle čl. 4.9. Kupní smlouvy:

1.

| BLOK      | ZÁKLADNÍ ŠKOLENÍ – OBSLUHA (ŘIDIČI) |                    | cena (bez DPH) | cena (s DPH) |
|-----------|-------------------------------------|--------------------|----------------|--------------|
| Školení   | Počet pracovníků                    | délka školení      | -              | -            |
|           | 8                                   | 4 vyučovací hodiny | 2.000,- Kč     | 2.420,- Kč   |
| Přípravky | Kompletní rozsah                    |                    | ---            | ---          |

a

| BLOK      | ZÁKLADNÍ ŠKOLENÍ – TECHNICKÝ PERSONÁL |                      | cena (bez DPH) | cena (s DPH) |
|-----------|---------------------------------------|----------------------|----------------|--------------|
| Školení   | Počet pracovníků                      | délka školení        | -              | -            |
|           | 4                                     | 16 vyučovacích hodin | 7.800,- Kč     | 9.438,- Kč   |
| Přípravky | Kompletní rozsah                      |                      | ---            | ---          |

a

| BLOK      | PŘEDNÍ NÁPRAVA A ŘÍZENÍ – TECHNICKÝ PERSONÁL |                     | cena (bez DPH) | cena (s DPH) |
|-----------|----------------------------------------------|---------------------|----------------|--------------|
| Školení   | Počet pracovníků                             | délka školení       | -              | -            |
|           | 2                                            | 8 vyučovacích hodin | 3.900,- Kč     | 4.719,- Kč   |
| Přípravky | Kompletní rozsah                             |                     | 31.000,- Kč    | 37.510,- Kč  |

a

| BLOK      | ZADNÍ NÁPRAVA – TECHNICKÝ PERSONÁL |                      | cena (bez DPH) | cena (s DPH) |
|-----------|------------------------------------|----------------------|----------------|--------------|
| Školení   | Počet pracovníků                   | délka školení        | -              | -            |
|           | 2                                  | 32 vyučovacích hodin | 15.600,- Kč    | 18.876,- Kč  |
| Přípravky | Kompletní rozsah                   |                      | 12.000,- Kč    | 14.520,- Kč  |

a

| BLOK      | BRZDY – TECHNICKÝ PERSONÁL |                     | cena<br>(bez DPH) | cena<br>(s DPH) |
|-----------|----------------------------|---------------------|-------------------|-----------------|
| Školení   | Počet pracovníků           | délka školení       | -                 | -               |
|           | 2                          | 8 vyučovacích hodin | 3.900,- Kč        | 4.719,- Kč      |
| Přípravky | Kompletní rozsah           |                     | 73.000,- Kč       | 88.330,- Kč     |

a

| BLOK      | PNEUMATICKÝ ROZVOD A ZAŘÍZENÍ – TECHNICKÝ PERSONÁL |                      | cena<br>(bez DPH) | cena<br>(s DPH) |
|-----------|----------------------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|
| Školení   | Počet pracovníků                                   | délka školení        | -                 | -               |
|           | 2                                                  | 16 vyučovacích hodin | 7.800,- Kč        | 9.438,- Kč      |
| Přípravky | Kompletní rozsah                                   |                      | 9.000,- Kč        | 10.890,- Kč     |

a

| BLOK      | HYDRAULICKÝ ROZVOD A ZAŘÍZENÍ – TECHNICKÝ PERSONÁL |                     | cena<br>(bez DPH) | cena<br>(s DPH) |
|-----------|----------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------|
| Školení   | Počet pracovníků                                   | délka školení       | -                 | -               |
|           | 2                                                  | 6 vyučovacích hodin | 2.900,- Kč        | 3.509,- Kč      |
| Přípravky | Kompletní rozsah                                   |                     | ---               | ---             |

a

| BLOK      | ELEKTROINSTALACE A ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ 24V, 600V NAHRÁVÁNÍ SW – TECHNICKÝ PERSONÁL |                      | cena<br>(bez DPH) | cena<br>(s DPH) |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|
| Školení   | Počet pracovníků                                                                   | délka školení        | -                 | -               |
|           | 2                                                                                  | 32 vyučovacích hodin | 15.600,- Kč       | 18.876,- Kč     |
| Přípravky | Kompletní rozsah                                                                   |                      | 3.500,- Kč        | 4.235,- Kč      |

a

| BLOK      | ELEKTRICKÁ MĚŘENÍ, IZOLAČNÍ STAVY, TRAKČNÍ BATERIE – TECHNICKÝ PERSONÁL |                      | cena<br>(bez DPH) | cena<br>(s DPH) |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|
| Školení   | Počet pracovníků                                                        | délka školení        | -                 | -               |
|           | 2                                                                       | 16 vyučovacích hodin | 7.800,- Kč        | 9.438,- Kč      |
| Přípravky | Kompletní rozsah                                                        |                      | ---               | ---             |



a

| BLOK      | CELKOVÁ DIAGNOSTIKA –<br>TECHNICKÝ PERSONÁL |                         | cena<br>(bez DPH) | cena<br>(s DPH) |
|-----------|---------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|
| Školení   | Počet pracovníků                            | délka školení           | -                 | -               |
|           | 2                                           | 24 vyučovacích<br>hodin | 11.600,- Kč       | 14.036,- Kč     |
| Přípravky | Kompletní rozsah                            |                         | 180.000,- Kč      | 217.800,-<br>Kč |

a

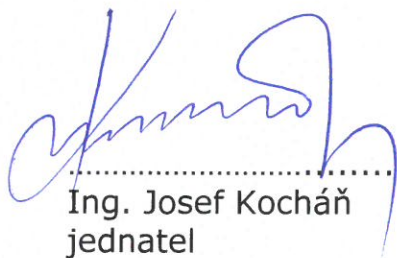
| BLOK      | DIAGNOSTIKA JEDNOTLIVÝCH<br>AGREGÁTŮ – TECHNICKÝ<br>PERSONÁL |                         | cena<br>(bez DPH) | cena<br>(s DPH) |
|-----------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|
| Školení   | Počet pracovníků                                             | délka školení           | -                 | -               |
|           | 2                                                            | 24 vyučovacích<br>hodin | 11.600,- Kč       | 14.036,- Kč     |
| Přípravky | Kompletní rozsah                                             |                         | ---               | ---             |

a

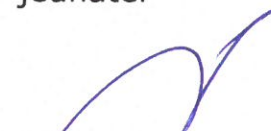
| BLOK      | CHLAZENÍ, TOPENÍ A<br>KLIMATIZACE – TECHNICKÝ<br>PERSONÁL |                         | cena<br>(bez DPH) | cena<br>(s DPH) |
|-----------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|
| Školení   | Počet pracovníků                                          | délka školení           | -                 | -               |
|           | 2                                                         | 24 vyučovacích<br>hodin | 11.600,- Kč       | 14.036,- Kč     |
| Přípravky | Kompletní rozsah                                          |                         | ---               | ---             |

- školení v každém bloku provádí Prodávající v ucelených částech po 8 vyučovacích hodinách denně à 45 min. každá vyučovací hodina, vždy s přestávkou 10 min. mezi jednotlivými vyučovacími hodinami, a s přestávkou na oběd 30 min.
- školení provádí Prodávající tak, aby výuka jednotlivých bloků vzájemně nekolidovala, tj. neprobíhala v jeden a týž čas, a to žádných dvou a více bloků
- školení provádí Prodávající v každém bloku zčásti jako teoretickou výuku a zčásti jako praktickou výuku s ukázkami, resp. praktickými demonstracemi
- účelem školení je dosáhnout takových teoretických znalostí a praktických schopností obsluhy (řidičů) a technického personálu Kupujícího, aby Kupující byl schopen vlastními pracovníky obsluhovat (provozovat) Zboží jako prostředek veřejné dopravy, provádět periodické prohlídky a preventivní údržbu po dobu záruky za Zboží dle čl. 16.13. a čl. 16.14. Kupní smlouvy, a pozáruční servis Zboží.

Ve Zlíně dne 19.7.2018

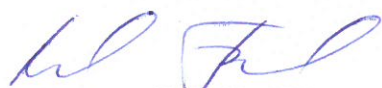
  
.....  
Ing. Josef Kocháň  
jednatel

  
.....  
Ing. Jiří Ondráš  
jednatel

  
.....  
Josef Novák  
jednatel

  
.....  
Mgr. Ivo Kramář  
jednatel

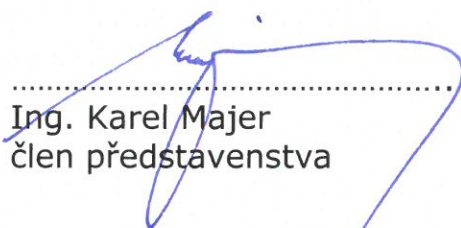
  
.....  
Ing. Radek Řehák  
jednatel

  
.....  
Bc. Kateřina Francová  
jednatel

  
.....  
Bc. Miroslav Štarha  
jednatel

V Plzni dne 2. července 2018

  
.....  
Ing. Jaromír Šilhánek  
předseda představenstva

  
.....  
Ing. Karel Majer  
člen představenstva



ŠKODA ELECTRIC a.s.  
Tylova 1/57, 301 28 Plzeň  
Česká republika  
IC: 47718579, DIČ: CZ47718579

### Příloha č. 3

Kupní smlouvy  
na dodávky městských nízkopodlažních trolejbusů  
jako na veřejnou zakázku  
(podle ust. § 2079 a násl. zák.č. 89/2012 Sb.)

Podmínky a obsah licence, kterou Prodávající poskytuje Kupujícímu k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží dle čl. 4.11. Kupní smlouvy:

- 1.1. Prodávající tímto prohlašuje, že je oprávněn poskytnout Kupujícímu licenci (oprávnění k užívání) k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží.
- 1.2. Prodávající tímto poskytuje Kupujícímu licenci (oprávnění k užívání) k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží v neomezeném rozsahu k provozování každého kusu Zboží jako prostředku městské hromadné dopravy na teritoriu měst Zlína a Otrokovic a obce Želechovic.
- 1.3. Prodávající poskytuje Kupujícímu licenci (oprávnění k užívání) k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží jako licenci nevýhradní.
- 1.4. S výjimkou odst. 1.9. této Přílohy č. 3 není Kupující oprávněn poskytnout kterékoliv třetí osobě úplné oprávnění tvořící součást licence k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží ani jakoukoliv jeho část.
- 1.5. Odměna za poskytnutí Prodávajícím Kupujícímu licence (oprávnění k užívání) k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží je součástí ceny Zboží dle přísl. ujednání Kupní smlouvy.
- 1.6. Prodávající poskytuje Kupujícímu licenci (oprávnění k užívání) k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží
  - 1.6.1. výhradně pro území České republiky; a
  - 1.6.2. na dobu fyzického života Zboží, resp. provozování Zboží jako prostředku městské hromadné dopravy na teritoriu měst Zlína a Otrokovic a obce Želechovic.
- 1.7. Prodávající se zavazuje poskytovat Kupujícímu upgrade SW vybavení jednotlivých kusů Zboží po dobu životnosti jednotlivých kusů Zboží dle čl. 10.3. Kupní smlouvy.
- 1.8. Cena upgrade SW vybavení jednotlivých kusů Zboží je součástí ceny Zboží dle přísl. ujednání Kupní smlouvy.

- 1.9. V případě prodeje Zboží je Kupující oprávněn poskytnout nabyvateli Zboží úplné oprávnění tvořící součást licence k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží, a to ve vztahu ke zcizeným kusům Zboží.
- 1.10. O případném prodeji Zboží a poskytnutí nabyvateli Zboží úplného oprávnění tvořící součást licence k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží dle čl. 1.9. této Přílohy č. 3 je Kupující povinen informovat Prodávajícího bez zbytečného odkladu.

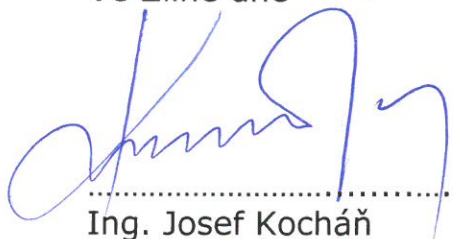
Podmínky a obsah licence, kterou Prodávající poskytuje Kupujícímu k SW vybavení katalogů náhradních dílů jednotlivých typů Zboží dle čl. 4.14. Kupní smlouvy:

- 2.1. Prodávající tímto prohlašuje, že je oprávněn poskytnout Kupujícímu licenci (oprávnění k užívání) k SW vybavení katalogů náhradních dílů.
- 2.2. Prodávající tímto poskytuje Kupujícímu licenci (oprávnění k užívání) k SW vybavení katalogů náhradních dílů v neomezeném rozsahu k zabezpečení provozování každého kusu Zboží jako prostředku městské hromadné dopravy na teritoriu měst Zlína a Otrokovic a obce Želechovic.
- 2.3. Prodávající poskytuje Kupujícímu licenci (oprávnění k užívání) k SW vybavení katalogů náhradních dílů jako licenci nevýhradní.
- 2.4. S výjimkou odst. 2.9. této Přílohy č. 3 není Kupující oprávněn poskytnout kterékoliv třetí osobě úplné oprávnění tvořící součást licence k SW vybavení katalogů náhradních dílů ani jakoukoliv jeho část.
- 2.5. Odměna za poskytnutí Prodávajícím Kupujícímu licence (oprávnění k užívání) k SW vybavení katalogů náhradních dílů je součástí ceny Zboží dle přísl. ujednání Kupní smlouvy.
- 2.6. Prodávající poskytuje Kupujícímu licenci (oprávnění k užívání) k SW vybavení katalogů náhradních dílů
  - 2.6.1. výhradně pro území České republiky; a
  - 2.6.2. na dobu fyzického života Zboží, resp. provozování Zboží jako prostředku městské hromadné dopravy na teritoriu měst Zlína a Otrokovic a obce Želechovic.
- 2.7. Prodávající se zavazuje poskytovat Kupujícímu upgrade SW vybavení katalogů náhradních dílů po dobu životnosti jednotlivých kusů Zboží dle čl. 10.3. Kupní smlouvy.

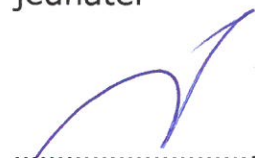
- 2.8. Cena upgrade SW vybavení katalogů náhradních dílů je součástí ceny Zboží dle přísl. ujednání Kupní smlouvy.
- 2.9. V případě prodeje Zboží je Kupující oprávněn poskytnout nabyvateli Zboží úplné oprávnění tvořící součást licence k SW vybavení katalogů náhradních dílů, a to ve vztahu ke zcizeným kusům Zboží.
- 2.10. O případném prodeji Zboží a poskytnutí nabyvateli Zboží úplného oprávnění tvořící součást licence k SW vybavení katalogů náhradních dílů dle čl. 2.9. této Přílohy č. 3 je Kupující povinen informovat Prodávajícího bez zbytečného odkladu.



Ve Zlíně dne 19.7.2018

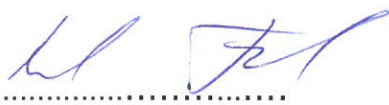
  
.....  
Ing. Josef Kochán  
jednatel

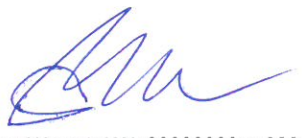
  
.....  
Ing. Jiří Ondráš  
jednatel

  
.....  
Josef Novák  
jednatel

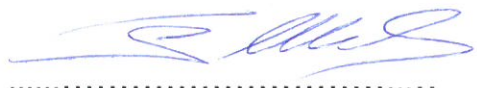
  
.....  
Mgr. Ivo Kramář  
jednatel

  
.....  
Ing. Radek Řehák  
jednatel

  
.....  
Bc. Kateřina Francová  
jednatel

  
.....  
Bc. Miroslav Štarha  
jednatel

V Plzni dne 2. července 2018

  
.....  
Ing. Jaromír Šilhánek  
předseda představenstva

  
.....  
Ing. Karel Majer  
člen představenstva



ŠKODA ELECTRIC a.s.  
Tylova 1/57, 301 28 Plzeň  
Česká republika  
IČ: 47718579, DIČ: CZ47718579

## Příloha č. 4

### Kupní smlouvy na dodávky městských nízkopodlažních trolejbusů jako na veřejnou zakázku (podle ust. § 2079 a násl. zák.č. 89/2012 Sb.)

Harmonogram plnění Kupujícím jeho povinností dle čl. 6.1. a čl. 6.2. Kupní smlouvy:

#### 1. Harmonogram

| Etapa    | Termín plnění                                                           | Druh plnění                   | Dodávka |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------|
| 1. etapa | 6 měsíců od uzavření Kupní smlouvy, před dodávkou Zboží                 | školení technického personálu | zcela   |
| 2. etapa | 7 měsíců od uzavření Kupní smlouvy, před dodávkou Zboží                 | vytvoření Servisního místa    | zcela   |
| 3. etapa | 7 měsíců od uzavření Kupní smlouvy (nejpozději s předáním Zboží)        | školení obsluhy (řidičů)      | zcela   |
| 4. etapa | do 8 měsíců od uzavření Kupní smlouvy (předčasné dodání zboží povoleno) | Zboží                         | 7 ks    |

#### 2. Vysvětlení

V této Příloze č. 4 Kupní smlouvy se rozumí:

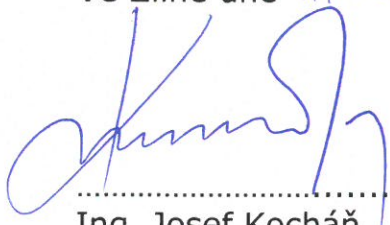
Školením – zaškolení Prodávajícím za podmínek dle Kupní smlouvy obsluhy (řidičů) a technického personálu Kupujícího, který bude provádět periodické prohlídky a preventivní údržbu po dobu záruky za Zboží dle čl. 16.13. a čl. 16.14. Kupní smlouvy, a pozáruční servis Zboží, a to dle čl. 4.9. Kupní smlouvy, za podmínek a při rozsahu zaškolení dle Přílohy č. 2 Kupní smlouvy;

Vytvořením Servisního místa – vytvoření Servisního místa dle čl. 15.1. Kupní smlouvy, které zahrnuje také dodávku servisního zařízení a speciálního náradí (přípravků), potřebného pro opravy a servis Zboží, a dodávku diagnostických přístrojů potřebných pro opravy a servis Zboží, a to dle čl. 15.2. Kupní smlouvy;

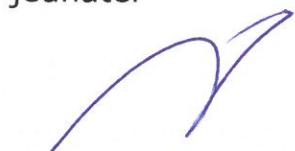
Zbožím – Zboží dle čl. 4.1. Kupní smlouvy, včetně dokumentů a listin podle čl. 4.4. Kupní smlouvy, a licencí k SW vybavení jednotlivých kusů Zboží dle čl. 4.11. a čl. 4.13. Kupní smlouvy.

3. Plnění Prodávajícího dle Kupní smlouvy v harmonogramu v bodu 1. neuvedené, Prodávající poskytuje Kupujícímu v souladu s příslušnými ujednáními Kupní smlouvy.

Ve Zlíně dne 19.7.2018

  
.....  
Ing. Josef Kochán  
jednatel

  
.....  
Ing. Jiří Ondráš  
jednatel

  
.....  
Josef Novák  
jednatel

  
.....  
Mgr. Ivo Kramář  
jednatel

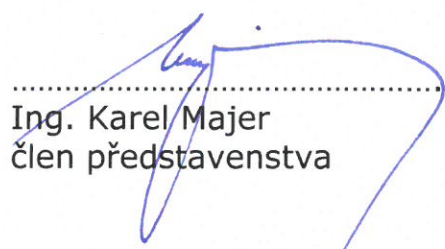
  
.....  
Ing. Radek Řehák  
jednatel

  
.....  
Bc. Kateřina Francová  
jednatel

  
.....  
Bc. Miroslav Štarha  
jednatel

V Plzni dne 2. července 2018

  
.....  
Ing. Jaromír Šilhánek  
předseda představenstva

  
.....  
Ing. Karel Majer  
člen představenstva

 **ŠKODA**  
.....  
ŠKODA ELECTRIC a.s.  
Tylova 1/57, 301 28 Pízeň  
Česká republika  
IČ: 47718579, DIČ: CZ47718579

Příloha č. 5/1

Kupní smlouvy  
na dodávky městských nízkopodlažních trolejbusů  
jako na veřejnou zakázku  
(podle ust. § 2079 a násl. zák.č. 89/2012 Sb.)

Trasa pro zkušební jízdy trolejbusů dle čl. 9.8.1. Kupní smlouvy – viz příložený plánec.

Vyznačená místa omezující průjezdnost na linkách MHD ve Zlíně a Otrokovicích (nízké průjezdní výšky, omezující nájezdové, odjezdové a středové úhly na linkách MHD ve Zlíně, ověření poloměrů zatáčení vozidel):

1. výjezd z vozovny DSZO na ul. Dřevnická - 49°13'40.993"N, 17°41'35.460"E, po ul. Dřevnická,
2. točna Bartošova čtvrť - 49°13'29.914"N, 17°42'26.100"E, po ul. Dřevnická,
3. ul. Dřevnická a Podvesná XVII - 49°13'41.798"N, 17°41'35.664"E, po ul. 2. května a pokračuje na ul. Sokolská,
4. točna Vršava - 49°14'31.628"N, 17°41'19.628"E,
5. podjezd na ul. Dlouhá (3,1 m – max 3,4m) - 49°13'46.473"N, 17°40'12.934"E, přes Náměstí Míru na Jižní Svahy
6. napojení točny Středová - 49°14'12.337"N, 17°40'26.126"E, po ul. Okružní, Gahurova, Štefánkova, Slovenská na zastávku Gymnázium Lesní čtvrť,
7. točna Lesní čtvrť a sjezd z ul. Lesní čtvrť II - 49°13'10.108"N, 17°41'30.727"E,
8. průjezd ulicí Lesní čtvrť I - 49°13'13.925"N, 17°41'7.300"E, po ul. Slovenská, Štefánkova na Příluky,
9. točna Příluky Za Kapličkou - 49°13'34.822"N, 17°42'46.742"E
10. zakřivení komunikace ul. Dolní Dědina - 49°13'25.613"N, 17°42'41.689"E, přes Příluky, ul. Štefánkova, Slovenská, Lesní čtvrť I
11. točna Lesní čtvrť - 49°13'10.108"N, 17°41'30.727"E, po ul. Slovenská, Štefánkova na Příluky,
12. točna Příluky - 49°13'14.164"N, 17°42'51.989"E,
13. do vozovny DSZO.



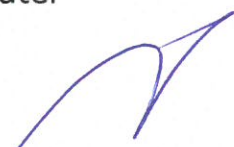




Ve Zlíně dne 19.7.2018

  
.....  
Ing. Josef Kochán  
jednatel

  
.....  
Ing. Jiří Ondráš  
jednatel

  
.....  
Josef Novák  
jednatel

  
.....  
Mgr. Ivo Kramář  
jednatel

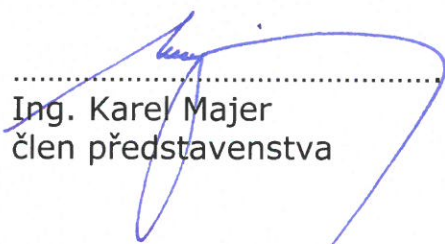
  
.....  
Ing. Radek Řehák  
jednatel

.....  
Bc. Kateřina Francová  
jednatel

  
.....  
Bc. Miroslav Štarha  
jednatel

V Plzni dne 2. července 2018

  
.....  
Ing. Jaromír Šilhánek  
předseda představenstva

  
.....  
Ing. Karel Majer  
člen představenstva



SKODA ELECTRIC a.s.  
Tylova 1/57, 301 28 Plzeň  
Česka republika  
IČ: 47718579, DIČ: CZ47718579

hl



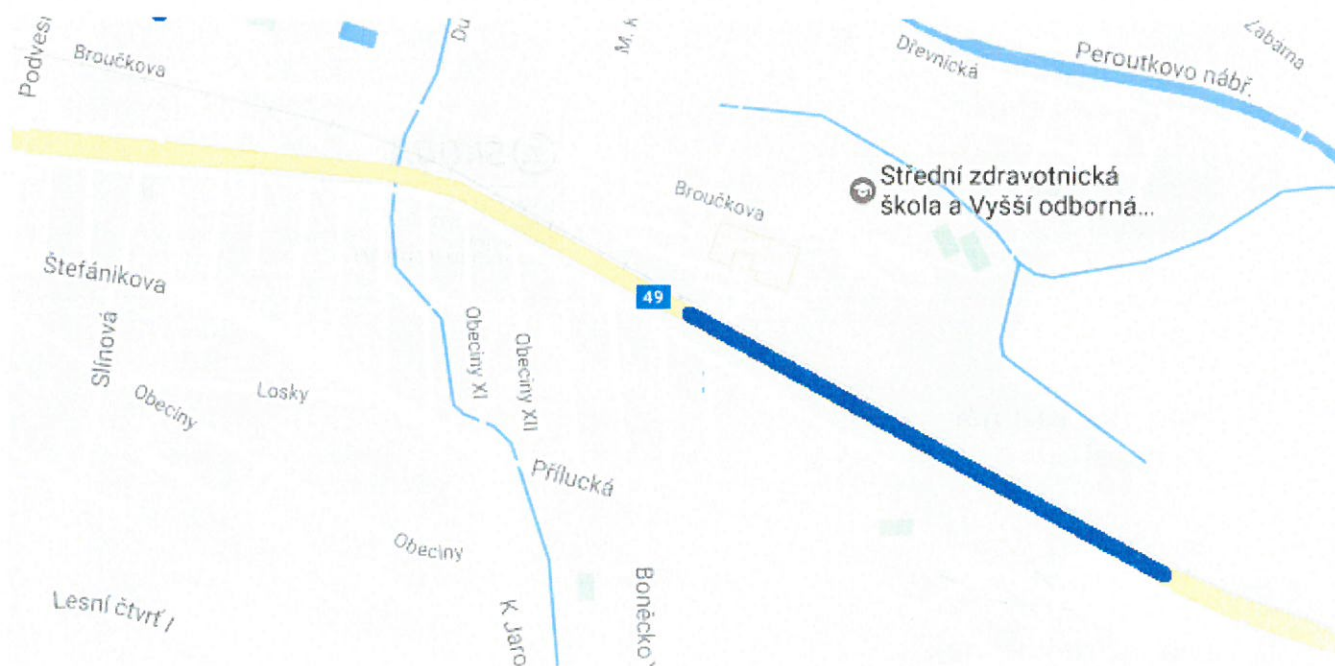
Příloha č. 5/2

Kupní smlouvy  
na dodávky městských nízkopodlažních trolejbusů  
jako na veřejnou zakázku  
(podle ust. § 2079 a násl. zák.č. 89/2012 Sb.)

Trasa pro zkušební jízdy trolejbusů dle čl. 9.8.2. a čl. 9.9.2.2. Kupní smlouvy  
– viz přiložený plánec.

Komunikace I/49:

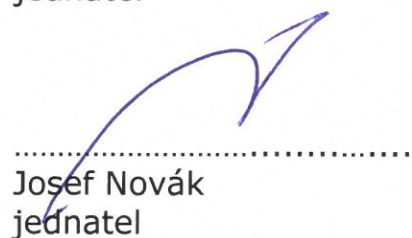
49°13'24.860"N, 17°42'1.142"E - 49°13'17.119"N, 17°42'23.085"E



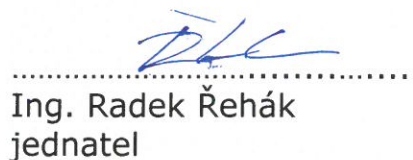
Ve Zlíně dne 19.7.2018

  
.....  
Ing. Josef Kocháň  
jednatel

  
.....  
Ing. Jiří Ondráš  
jednatel

  
.....  
Josef Novák  
jednatel

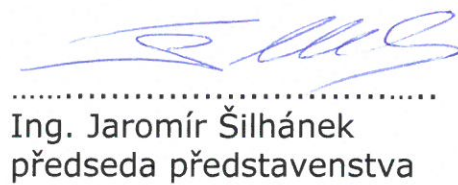
  
.....  
Mgr. Ivo Kramář  
jednatel

  
.....  
Ing. Radek Řehák  
jednatel

  
.....  
Bc. Kateřina Francová  
jednatel

  
.....  
Bc. Miroslav Štarha  
jednatel

V Plzni dne 2. července 2018

  
.....  
Ing. Jaromír Šilhánek  
předseda představenstva

  
.....  
Ing. Karel Majer  
člen představenstva



SKODA ELECTRIC a.s.  
Tylova 1/57, 301 28 Plzeň  
Česká republika  
IČ: 47718579, DIČ: CZ47718579

1/1

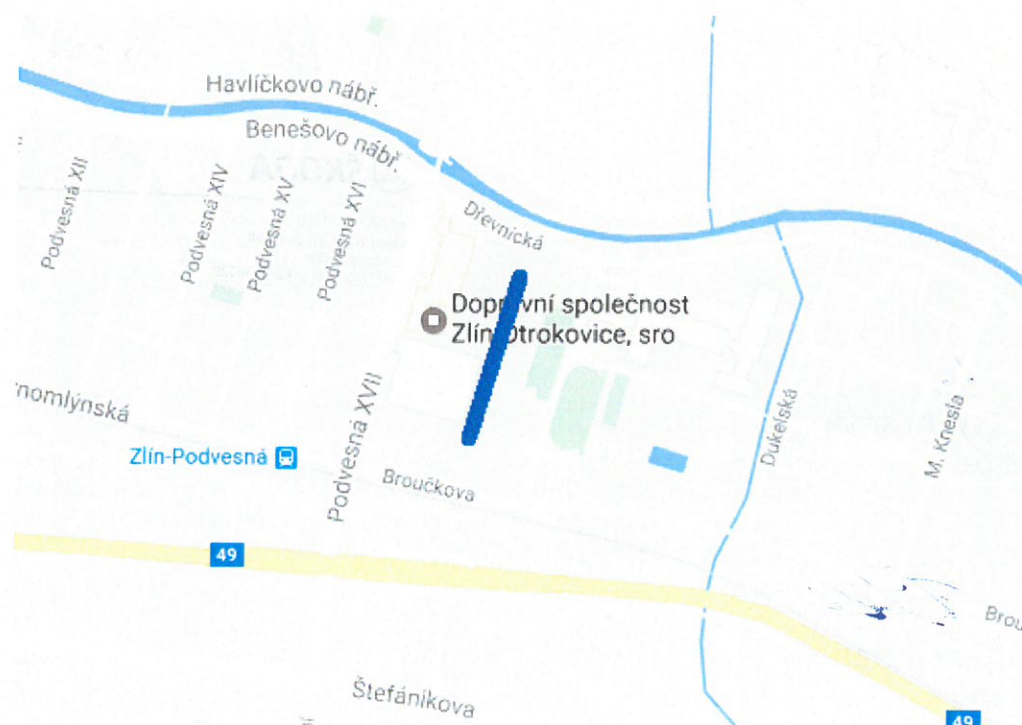
Příloha č. 5/3

Kupní smlouvy  
na dodávky městských nízkopodlažních trolejbusů  
jako na veřejnou zakázku  
(podle ust. § 2079 a násl. zák.č. 89/2012 Sb.)

Trasa pro zkušební jízdy trolejbusů dle čl. 9.8.2. a čl. 9.9.2.1. Kupní smlouvy  
– viz příložený plánec.

Vozovna DSZO na Podvesná XVII:

49°13'34.654"N, 17°41'38.011"E - 49°13'37.819"N, 17°41'39.440"E

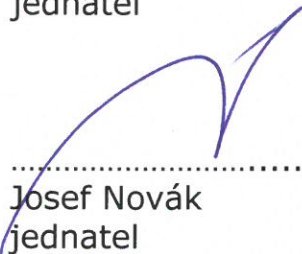




Ve Zlíně dne 19.7.2018

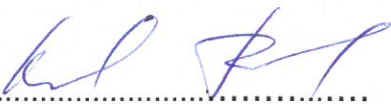
  
.....  
Ing. Josef Kocháň  
jednatel

  
.....  
Ing. Jiří Ondráš  
jednatel

  
.....  
Josef Novák  
jednatel

  
.....  
Mgr. Ivo Kramář  
jednatel

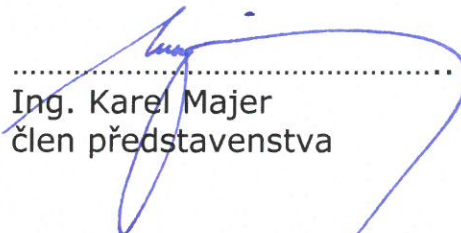
  
.....  
Ing. Radek Řehák  
jednatel

  
.....  
Bc. Kateřina Francová  
jednatel

  
.....  
Bc. Miroslav Štarha  
jednatel

V Plzni dne 2. července 2018

  
.....  
Ing. Jaromír Šilhánek  
předseda představenstva

  
.....  
Ing. Karel Majer  
člen představenstva



ŠKODA ELECTRIC a.s.  
Tylova 1/57, 301 28 Plzeň  
Česká republika  
IČ: 47718579, DIČ: CZ47718579

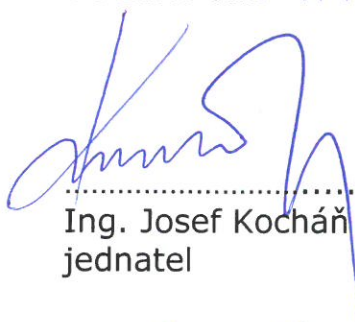
Příloha č. 6

Kupní smlouvy  
na dodávky městských nízkopodlažních trolejbusů  
jako na veřejnou zakázku  
(podle ust. § 2079 a násl. zák.č. 89/2012 Sb.)

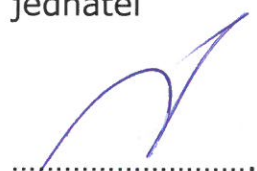
Výčet věcí a zařízení tvořící Servisní místo a jejich cena dle čl. 15.3. Kupní smlouvy:

| Věc                                                                                                  | Cena bez DPH | Cena s DPH   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| <b>Diagnostika</b><br>podrobná specifikace je uvedena na listu č. 15 nabídky                         | 180.000,- Kč | 217.800,- Kč |
| <b>Přípravky pro přední nápravu SOR</b><br>podrobná specifikace je uvedena na listu č. 15 nabídky    | 31.000,- Kč  | 37.510,- Kč  |
| <b>Servisní nářadí pro brzdy Knorr</b><br>podrobná specifikace je uvedena na listu č. 15 nabídky     | 73.000,- Kč  | 88.330,- Kč  |
| <b>Nástroje pro elektrikářské práce</b><br>podrobná specifikace je uvedena na listu č. 15 nabídky    | 3.500,- Kč   | 4.235,- Kč   |
| <b>Přípravky pro portálovou nápravu ZF</b><br>podrobná specifikace je uvedena na listu č. 15 nabídky | 12.000,- Kč  | 14.520,- Kč  |
| <b>Dveře</b><br>podrobná specifikace je uvedena na listu č. 15 nabídky                               | 9.000,- Kč   | 10.890,- Kč  |

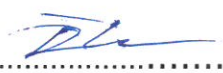
Ve Zlíně dne 19.7.2018

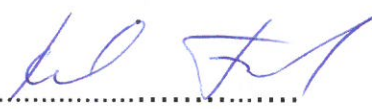
  
.....  
Ing. Josef Kochán  
jednatel

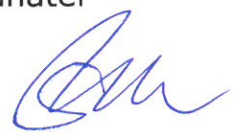
  
.....  
Ing. Jiří Ondráš  
jednatel

  
.....  
Josef Novák  
jednatel

  
.....  
Mgr. Ivo Kramář  
jednatel

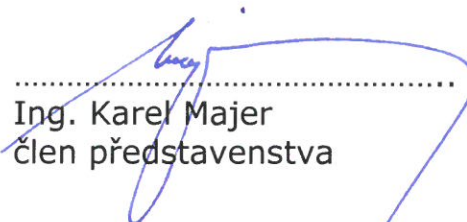
  
.....  
Ing. Radek Řehák  
jednatel

  
.....  
Bc. Kateřina Francová  
jednatel

  
.....  
Bc. Miroslav Štarha  
jednatel

V Plzni dne 2. července 2018

  
.....  
Ing. Jaromír Šilhánek  
předseda představenstva

  
.....  
Ing. Karel Majer  
člen představenstva



ŠKODA ELECTRIC a.s.  
Tylova 1/57, 301 28 Plzeň  
Česká republika  
IČ: 47718579, DIČ: CZ47718579

hl

## Příloha č. 7

### Kupní smlouvy na dodávky městských nízkopodlažních trolejbusů jako na veřejnou zakázku (podle ust. § 2079 a násl. zák.č. 89/2012 Sb.)

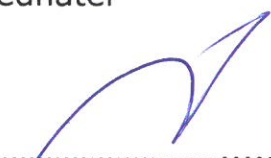
Typy základních prvků (součástí) a poddodavatelé dle čl. 17.1. Kupní smlouvy

| Pořadové číslo | Základní prvek (součástka) | Poddodavatel (firma, sídlo, IČ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.             | trakční baterie            | Typové označení: TBS 4.1<br>Nebude realizováno poddodavatelem                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.             | trakční motor              | Typové označení: 4ML 3444 K/4<br>Nebude realizováno poddodavatelem                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.             | elektrická výzbroj         | Typové označení: SJ10, SM39<br>Nebude realizováno poddodavatelem                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4.             | přední a zadní náprava     | <i>Přední náprava SOR NB004</i><br>Poddodavatel:<br>SOR Libchavy spol. s r.o.<br>Dolní Libchavy 48,<br>561 16 Libchavy, Česká republika<br>IČ: 15030865<br><br><i>Zadní náprava ZF AV 133</i><br>Poddodavatel:<br>SOR Libchavy spol. s r.o.<br>Prvovýrobce:<br>ZF Friedrichshafen AG<br>88038 Friedrichshafen<br>Deutschland / Germany |
| 5.             | rám a karoserie            | SOR Libchavy spol. s r.o.<br>Dolní Libchavy 48,<br>561 16 Libchavy, Česká republika<br>IČ: 15030865                                                                                                                                                                                                                                    |

Ve Zlíně dne 19.7.2018

  
.....  
Ing. Josef Kochán  
jednatel

  
.....  
Ing. Jiří Ondráš  
jednatel

  
.....  
Josef Novák  
jednatel

  
.....  
Mgr. Ivo Kramář  
jednatel

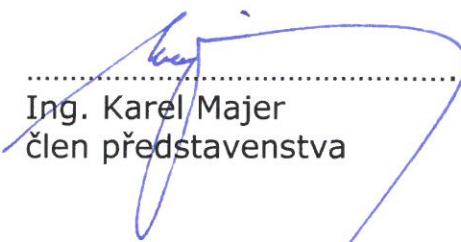
  
.....  
Ing. Radek Řehák  
jednatel

  
.....  
Bc. Kateřina Francová  
jednatel

  
.....  
Bc. Miroslav Štarha  
jednatel

V Plzni dne 2. července 2018

  
.....  
Ing. Jaromír Šilhánek  
předseda představenstva

  
.....  
Ing. Karel Majer  
člen představenstva

 **ŠKODA**  
.....  
SKODA ELECTRIC a.s.  
Tylova 1/57, 301 28 Plzeň  
Česká republika  
IČ: 47718579, DIČ: CZ47718579



## Příloha č. 8

### Kupní smlouvy na dodávky městských nízkopodlažních trolejbusů jako na veřejnou zakázku (podle ust. § 2079 a násl. zák.č. 89/2012 Sb.)

Konkrétní údaje a způsoby plnění (vyplněný vzor Konkrétní plnění technických podmínek) podle čl. 4.17. Kupní smlouvy

#### 1. OBECNÉ TECHNICKÉ PODMÍNKY

- 1.1. 7 ks nízkopodlažní sólo trolejbusy délky 11,5 až 13,5 metrů s trakčními bateriemi pro nezávislý pojezd.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Dvounápravový nízkopodlažní trolejbus s čtyřdveřovou karosérií. Celková délka trolejbusu (bez sběračů) je 12,18 m**

- 1.2. Technické normy, které musí dodávané trolejbusy splňovat, jsou ověřovány příslušným drážním úřadem před vydáním rozhodnutí a průkazů dle čl. 1.3. těchto Technických podmínek. Jejich splnění dodavatelem se presumuje za podmínky, že příslušný drážní úřad vydá dodavateli na příslušné trolejbusy a jejich typ rozhodnutí a průkazů dle čl. 1.3. těchto Technických podmínek.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 1.3. Nedílnou součástí dodání každého kusu trolejbusu musí být originály rozhodnutí drážního úřadu o schválení typu drážního vozidla ve smyslu ust. § 43 odst. 4 zákona č. 266/1994 Sb., osvědčení o shodě vzorku se schváleným typem ve smyslu ust. § 43 odst. 2 zákona č. 266/1994 Sb., průkazu způsobilosti vzorku vozidla ve smyslu ust. § 43 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., osvědčení o shodě se schváleným typem ve smyslu ust. § 43 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., průkaz způsobilosti určeného technického zařízení ve smyslu ust. § 47 zákona č. 266/1994 Sb.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 1.4. Konstrukce všech dodávaných trolejbusů musí být ve vhodném provedení s ohledem na snadnou servisní přístupnost k jednotlivým komponentům a to hlavně u součástí, u kterých jsou předepsány preventivní servisní úkony a/nebo se dá očekávat nutnost častějších opravárenských a/nebo servisních zákroků.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 1.5. Antikorozní ochrana každého trolejbusu, provedení nesmí být pouze z černé oceli s ochranou proti korozi jen barvou (vhodný materiál je např. černá ocel a kataforeza, použití nerezových materiálů, plastů, kompozitních materiálů, atd.).

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Dutiny a spodek vozidla jsou ošetřeny voskovými nástřiky, spodní část skeletu je pro zvýšení antikorozní odolnosti zhotovena z nerezových profilů a opláštění karoserie z plastových materiálů. Konstrukčně je karoserie řešena tak, aby bylo zabráněno hromadění nečistot a vody.**

1.6. Životnost každého trolejbusu min. 15 let v městském provozu. Účastník v nabídce uvede garantovanou dobu životnosti. Životností trolejbusu se pro tento případ rozumí

1.6.1. možnost provozovat každý kus trolejbusu více než 330 dnů v kalendářním roce v souladu s platnými předpisy upravujícími technické podmínky pro provoz na pozemních komunikacích v České republice, aniž by došlo k nucenému odstavení z důvodu prorozivění a/nebo deformace rámu vozidel a/nebo nebyla ze strany prodávajícího zajištěna technická podpora a dodávky náhradních dílů, katalogů a SW, a současně

1.6.2. průběh každým kusem trolejbusu minimálně 65.000 km za každý úplný kalendářní rok jeho životnosti při plném a výhradním nasazení Kupujícím všech 7 dodaných kusů trolejbusů na lince, na níž budou nasazeny (tj. linka dle Přílohy č. 7/2 ZP)

**Odpověď: Požadavky splněny**

1.7. Zajištění každého trolejbusu proti neoprávněnému použití dle platných předpisů v České republice. Přední dveře musí být uzamykatelné, ostatní dveře zajištěné zevnitř klíčem s ochranou proti neoprávněné manipulaci se zámkem ze strany cestujících, nebo bez použití klíče.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Přední dveře jsou uzamykatelné zvenku klíčem. Ostatní dveře jsou uzamykatelné zevnitř rovněž použitím klíče.**

1.8. Dojezd každého trolejbusu na trakční baterie (dále jen „TB“) mimo trolejové vedení musí být

1.8.1. jednorázově min. 15 km při plném vytížení vozidla cestujícími (tj. počet osob představující plnou obsazenost vozidla x 68 kg), při zastavování na zastávkách trasy dle Přílohy č. 7/2 ZP a v souladu s jízdním řádem dle Přílohy č. 7/3 ZP, křižovatkách a ostatních překážkách na trase (v průměru cca každých 300 metrů), při 30% výkonu topení (nebo při plném výkonu klimatizace v salonu), plném výkonu topení a klimatizace kabiny řidiče a veškeré provozní spotřebě energie, a současně

1.8.2. v souladu s jízdním řádem dle Přílohy č. 7/3 ZP po trase dle Přílohy č. 7/2 ZP s jedinou možností dobíjení energie do TB z trolejového vedení a rekuperací v průběhu zkušební jízdy (vozidlo se v době připojení na trakční vedení nemusí pohybovat).

**Odpověď: Požadavky splněny**

1.9. Poloautomatické sběrače s ovládáním nasazení a stažení sběračů řidičem z prostoru kabiny řidiče. Automatické nasazení sběračů kompatibilní s nasazovacími stříškami trakčního vedení Kupujícího.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Trolejbus je vybaven poloautomatickou sběrací soustavou typové řady TSS20. Řidič má na pultu k dispozici tlačítko pro stažení sběračů pod háky a také tlačítko pro připojení sběračů k trolejovému vedení v místech, kde je trolejové vedení vybaveno naváděcími stříškami. Sběrače jsou kompatibilní s nasazovacími stříškami v DSZO. Zároveň je zajištěno**

**automatické stažení sběračů při nežádoucím vypadnutí sběračů z trolejového vedení.**

- 1.10. Každý trolejbus musí být nový, tj. vyrobený ne dříve než 1 rok před dodáním Kupujícímu, z nových dílů, vyrobených ne dříve než 12 měsíců před předáním příslušného kusu Zboží Kupujícímu.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 1.11. Záruka za jakost každého kusu trolejbusu v délce 36 měsíců ode dne předání.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 1.12. Požadovaná dynamika trolejbusu při jízdě na TB: akcelerace z nulové rychlosti na 40 km/hod. do 10 sekund na rovině při přímém směru pohybu, z nulové rychlosti na 65 km/hod. do 25 sekund na rovině při přímém směru pohybu. Trolejbusy musí splňovat tyto parametry po celou dobu záruky na TB. Každý kus trolejbusu musí dosáhnout při jízdě na TB rychlosti 65 km/hod. na rovině při přímém směru pohybu při nastavitelném omezení maximální rychlosti.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Dynamika trolejbusu (pro provozní hmotnost) při jízdě na TB: akcelerace z nulové rychlosti na 40 km/hod. do 10 sekund na rovině při přímém směru pohybu, z nulové rychlosti na 65 km/hod. do 25 sekund na rovině při přímém směru pohybu.**

**Maximální rychlost trolejbusu při jízdě na TB je 65 km/h na rovině při přímém směru pohybu. Maximální rychlost je v řídicím SW trolejbusu nastavitelná.**

## **2. KAROSERIE**

- 2.1. Barevné provedení každého kusu trolejbusu takto: venkovní lakování včetně střechy odstínem RAL 1028, boční strany vozidel od spodní hrany trolejbusu po technologickou spáru nebo technologický předěl modrý pás v odstínu RAL 5005.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Detailní barevné provedení bude odsouhlaseno se zadavatelem během tvorby detailní technické specifikace.**

- 2.2. Celková výška každého kusu trolejbusu je max. 3 600 mm (se staženými sběrači). Každý kus trolejbusu je schopen provozu v trakční síti se jmenovitým napětím 600 V DC. Pracovní výška sběracích hlavic sběračů je 3 700 až 6 000 mm.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Celková výška trolejbusu se staženými sběrači je 3400 mm ± 3%**

- 2.3. Každý kus trolejbusu je plně (na všech vstupech pro pasažéry) nízkopodlažní bez nástupních schodů a bez schodů v podélné uličce v interiéru, výška nástupní hrany 300 až 350 mm (bez použití kneelingu).

**Odpověď: Požadavky splněny**

2.4. Nájezdové úhly každého trolejbusu min. 7 stupňů vpředu i vzadu.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Nájezdový úhel trolejbusu je vpředu i vzadu 7°.**

2.5. Obsaditelnost – pro potřeby tohoto zadávacího řízení uvažovat 8 stojících osob na 1 m<sup>2</sup> plochy vyhrazené pro stojící cestující. Do této plochy nelze započítat plochu schodů a plochu, kde by stojící cestující bránili výhledu řidiče na pravou stranu. Trolejbus musí být konstruován tak, aby při běžném způsobu používání (tj. při obsazení všech míst k sedění a celé plochy pro stojící cestující s výjimkou plochy, kde by stojící cestující nepřipustně omezovali výhled z místa řidiče) nemohlo dojít k přetížení kterékoliv nápravy nebo k překročení celkové hmotnosti trolejbusů.

U trolejbusů je požadováno 24 až 32 míst pro sedící cestující, celková kapacita min. 80 míst, to vše při prostorné volné ploše minimálně pro přepravu dvou kočárků a/nebo dvou invalidních vozíků (tuto plochu je možno využít pro výpočet počtu míst pro stojící cestující, při využití sklopných sedaček ji lze využít pro výpočet míst pro sedící cestující; plochu plošiny zabranou sklopnými sedačkami však nelze využít současně pro výpočet počtu míst pro stojící cestující i pro výpočet míst pro sedící cestující).

V nabídce je možno uplatnit více způsobů uspořádání prostoru cestujících každého typu trolejbusu, za podmínky splnění všech požadavků Kupujícího a dodržení jedné nabídkové ceny pro všechny způsoby uspořádání prostoru cestujících každé nabízené verze trolejbusu (viz čl. 10.1 a čl. 10.2. ZP).

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Celková kapacita trolejbusu je 80 cestujících, přičemž při tomto maximálním obsazení nedojde k překročení přípustných (konstrukčních) zatížení náprav. V trolejbusu je celkem 24 sedadel, z nichž jsou dvě sedadla sklopná. V trolejbusu jsou dvě místa pro osoby cestující na invalidním vozíku anebo pro cestující s dětským kočárkem.**

2.6. Kupující požaduje nejméně 3 dveře každého trolejbusu a výstup cestujících na pravé straně vozu, všechny o šířce nejméně 1 200 mm (nejmenší šířka mezi otevřenými křídly dveří, neuvažují se madla) s výjimkou prvních dveří u řidiče. Kupující požaduje šířku prvních dveří u řidiče nejméně 800 mm (nejmenší šířka mezi otevřenými křídly dveří, neuvažují se madla). Křídla dveří prosklená v celé výšce, s účinným odmrazováním skel v předních dveřích. Vnitřní skla u dveřního prostoru, u kterých by probarvení zhoršilo dozor řidiče, bez probarvení. Provedení a funkce dveří v provedení, při kterém při otevření dveří nemůže dojít ke kontaktu s venkovní nástupní hranou vysokou 200 mm.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Trolejbus je vybaven čtyřmi dvoukřídlymi dveřmi. První dveře mají šířku 860 mm, ostatní dveře mají šířku 1200 mm.**

2.7. Dveře s jištěním proti sevření cestujícího během celého procesu zavírání, se zpětným otevřením při protitlaku a/nebo při kontaktu s překážkou a s funkcí až do konce pracovního cyklu. Po automatické reverzaci se dveře mohou znovu zavřít až po dalším použití ovládacího prvku pro zavírání řidičem.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 2.8. Průchozí prostor uvnitř trolejbusů musí být bez schodů. Výškový rozdíl mezi nejnižším a nejvyšším místem podlahy trolejbusu v průchozí části nesmí být větší než 200 mm. Šířka uličky mezi 1. a 2. dveřmi pro cestující (ve směru od řidiče) min. 630 mm, a to od úrovně 20 cm nad podlahou až do výšky 1 metru. Do šířky uličky se nepočítají omezení vytvořená loketními opěrkami.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 2.9. Všechny ovládací prvky dveří, včetně signalizace a kontrolek, musí být ovládány pravou rukou řidiče a musí být dostupné beze změny polohy těla řidiče.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 2.10. Nouzové otevírání dveří zvenku i zevnitř musí být zajištěno proti neúmyslné manipulaci ochranným krytem.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Trolejbus je vybaven nouzovým otevíráním dveří. Ovladače jsou umístěny uvnitř i vně vozidla a proti zneužití jsou zabezpečeny vylamovacími kryty.**

- 2.11. Životnost laku nejméně 10 let při denním mytí v automatických myčkách s rotačními kartáči. Životností se pro tento případ rozumí to, že během této doby nedojde k separaci a/nebo rezavění lakované plochy.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 2.12. Zdvojená brzdová a směrová zadní světla, jedna sada světel umístěna v horní části zádě každého trolejbusu. Zadavatel preferuje použití LED světel.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Trolejbus je vybaven zdvojenými brzdovými a směrovými zadními světly. Zadní horní brzdová a horní obrysová světla jsou v provedení LED. Ostatní světla jsou žárovková.**

- 2.13. Výkonné a dostatečné osvětlení interiéru a nástupního prostoru v době od otevření dveří do zavření dveří včetně vnitřní a vnější optické signalizace „nenastupujte“. Zadavatel preferuje použití LED světel.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 2.14. Pravé vnější zpětné zrcátko umístit tak, aby bylo vidět na zadní dveře při otevřených předních dveřích, a z místa řidiče musí být vidět celá jeho činná plocha přes boční skla vozu, nebo přes stíranou plochu čelního skla.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 2.15. Vnitřní zpětné zrcadlo umístit tak, aby zajišťovalo dobrý výhled z místa řidiče do prostoru pro cestující, a hlavně na všechny dveře při jejich otevření a nástupu cestujících.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 2.16. Vnější zpětná zrcátka s dálkovým seřizováním z místa řidiče s možností snadné demontáže pro mytí v mycím boxu.

**Odpověď: Požadavky splněny**



- 2.17. Řidičem min. v rozmezí  $\pm 4^{\circ}\text{C}$  nastavitelná automatická regulace teploty v prostoru pro cestující s měřením teploty a se sledováním hodnot u řidiče na displeji řídicí jednotky topení nebo tachografu a přenos dat teplot on-line na dispečink a s ukládáním dat na kartě záznamové jednotky tachografu. Základní nastavení v prostoru pro cestující: topení do  $16^{\circ}\text{C}$ , chlazení klimatizací od  $26^{\circ}\text{C}$ . Po celou dobu aktivního provozu trolejbusu řízená regulace výměny vzduchu v prostoru cestujících.  
**Odpověď: Požadavky splněny**

- 2.18. Kapaliny, u kterých je z provozního hlediska požadavek denní kontroly, musí být kontrolovatelné opticky s vyznačením min. a max. stavu a pokles hladiny těchto kapalin pod min. hodnotu budou v provozu signalizovat kontrolní přístroje v prostoru řidiče.  
**Odpověď: Požadavky splněny**

- 2.19. Vybavení každého trolejbusu: hasicí přístroje, rezervní kolo, lékárnička, klíč na kola.  
**Odpověď: Požadavky splněny**

- 2.20. Blokování jízdy při otevření dveří a při sklopení plošiny pro nástup osob na invalidním vozíku.  
**Odpověď: Požadavky splněny**  
**Způsob plnění: Trolejbus je vybaven blokováním rozjezdu trolejbusu před otevřením všech dveří a před sklopením plošiny pro nástup osob na invalidním vozíku do polohy pro jízdu**

### 3. ELEKTRICKÁ VÝZBROJ

- 3.1. Každý trolejbus bude vybaven světly pro denní svícení v provedení s automatickým režimem zapnutí a vypnutí. Intenzita svítivosti tlumených a dálkových světel se nesmí během doby záruky za jakost každého kusu trolejbusu snížit o více jak 20%. Zadavatel preferuje použití LED světel nebo světel s dlouhou životností.  
**Odpověď: Požadavky splněny**

- 3.2. Zapnutí a vypnutí světel pro denní svícení ve smyslu ust. § 32 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb. bude automatické v závislosti na aktivaci trolejbusu.  
**Odpověď: Požadavky splněny**

- 3.3. Osvětlení v prostoru pro cestující v takovém provedení, které v co největší míře omezí optické rušivé odrazy na předním okně z pohledu řidiče, případně možnost regulace intenzity svítivosti části a/nebo všech světel ve voze, která mají vliv na uvedené světelné efekty.  
**Odpověď: Požadavky splněny**  
**Způsob plnění: Na první stupeň nesvítí první řada světel za kabinou řidiče.**

- 3.4. Motor pohonu každého kusu trolejbusu asynchronní s minimalizací servisních úkonů, kromě výměny ložisek bezúdržbové. Celkový jmenovitý výkon elektrických pohonných jednotek min. 160 kW.  
**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Trolejbus pohání jeden motor asynchronního provedení o jmenovitém výkonu 160 kW.**

- 3.5. Oddělené ovládání jednoho křídla předních dveří každého kusu trolejbusu (v případě konstrukce vozu se dvěma křídly předních dveří) bez posunu hlášení zastávek při jeho samostatné funkci, případně taková funkčnost, která umožní manuální posun hlášení zastávek.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Trolejbus bude vybaven funkcí manuálního posunu hlášení zastávek. Křídla prvních dveří není možné ovládat jednotlivě.**

- 3.6. Trakční měnič s krytím odpovídajícím umístění. Vstupní napětí z napájecí sítě 600 V DC. Při 600 V DC musí dodat trvalý výkon pro napájení požadovaného trakčního motoru. Provedení: IGBT technologie, ochrana proti zkratu na troleji, plynulá regulace rozjezdového a brzdového momentu, řízení a diagnostika trakčního měniče prostřednictvím komunikace CAN, diagnostický a informační systém s přípojkou z interiéru trolejbusu, automatické přepínání při změně polarit troleje, rekuperace při obou polaritách napětí v troleji.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 3.7. Každý kus trolejbusu vybaven trvalou elektronickou kontrolou izolačního stavu základních a přídatných izolací elektrických obvodů během provozu. Zařízení umožňuje testování a měření izolačních odporů pomocí vlastního zdroje 1 000V DC stisknutím tlačítka řidičem před výjezdem na trať. Výsledek měření je zaznamenán v paměti zařízení. Všechna měření jsou provedena bez použití zemních pásků. Umístění zařízení v kabině řidiče nebo ovládání zařízení přímo z panelu řidiče s možností snadné kontroly a ovládání.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Hlídač izolačního stavu trolejbusu při své činnosti cyklicky monitoruje stav první i druhé izolace jednotlivých přístrojů trakční výzbroje a signalizuje okruh, ve kterém je zhoršený izolační stav. Záznam o události je udržován v paměti přístroje, i když důvod poruchy pominul.**

**Dále přístroj monitoruje rozdíl potenciálů mezi trolejbusovou karoserií a vozovkou (nebezpečné napětí na karoserii).**

**Přístroj monitoruje také izolační stav soustavy 3 x 400V AC.**

**Pokud je napětí karoserie proti vztažnému „zemnímu“ potenciálu vyšší než nastavená mez, nebo izolační odpor měřené izolace je nižší než nastavená mez, přístroj informuje řidiče výrazným způsobem opticky i akusticky ve dvou úrovních (výstraha a nebezpečí) o neschopnosti vozidla pro další provoz. Kromě signalizace a dalších informací o funkci hlídače má řidič přímo na pultu také možnost základního ovládání hlídače. Při vyhlášení výstrahy nebo nebezpečí je událost zaznamenána v diagnostice hlídače izolace.**

**Měření izolačního stavu prvních i druhých izolací nezávislým externím přístrojem je možné ze svorkovnice pro měření izolačního stavu, umístěné na přístroji. Přístroj je umístěn ve stropním kanále přístupném po odklopení krytu z prostoru cestujících.**

- 3.8. Akustická signalizace funkce směrových světel, regulovatelná intenzita osvětlení přístrojů.

**Odpověď: Požadavky splněny**

***Způsob plnění: Funkce směrových světel je akusticky signalizována. Displej na pultu řidiče je vybaven regulovatelnou intenzitou podsvícení.***

3.9. Ovládání topení pro kabinu řidiče shodně s čl. 5.15. této Přílohy č. 1 Kupní smlouvy.

***Odpověď: Požadavky splněny***

3.10 Zásuvka 24 V pro příslušenství u řidiče.

***Odpověď: Požadavky splněny***

3.11. Jištění el. obvodů s použitím jističů, jištění výkonových elektrických obvodů s použitím jističů nebo pojistek.

***Odpověď: Požadavky splněny***

3.12. Specifikace provozu na trakční baterie dle čl. 1.8.:

- provozní potenciál TB se požaduje při zajištění provozu na lince podle Přílohy č. 7/2 ZP a dle jízdního řádu podle Přílohy č. 7/3 ZP;
- záruční doba za jakost trakční baterie v délce 6 let ode dne předání každého kusu trolejbusu;
- jakostí TB se rozumí uchování si po celou dobu záruky za jakost těchto vlastností:
  - dynamiky trolejbusu při jízdě na trakční baterie: akcelerace z nulové rychlosti na 40 km/hod. do 10 sekund na rovině při přímém směru pohybu, z nulové rychlosti na 65 km/hod. do 25 sekund na rovině při přímém směru pohybu, a
  - dosažení při jízdě na trakční baterie rychlosti 65 km/hod. na rovině při přímém směru pohybu, a
  - dojezd na TB mimo trolejové vedení 15 km při plném vytížení vozidla cestujícími (tj. počet osob představující plnou obsazenost vozidla x 68 kg), při zastavování na zastávkách trasy dle Přílohy č. 7/2 ZP a v souladu s jízdním řádem dle Přílohy č. 7/3 ZP, při 30% výkonu topení (nebo při plném výkonu klimatizace v salonu), plném výkonu topení a klimatizace kabiny řidiče a veškeré provozní spotřebě energie;
- signalizace (u řidiče) stavu nabití baterie a zbývajícím dojezdu do vyčerpání nastavené zůstatkové kapacity TB;
- v servisní diagnostice uchování záznamu průběhu stavu nabití TB;
- samostatná evidence spotřebované energie při provozu na TB se zobrazením v kabině řidiče;
- trolejbusy musí být konstruované tak, aby v případě demontáže TB byly schopné provozu při napojení na trolejovou síť;
- optická kontrolní signalizace jízdy na TB na ovládacím panelu u řidiče;
- dálkový přenos informace o ukončení nabíjení a stavu TB při odstavení vozidla na centrální dispečink;
- možnost snadného mechanického odpojení TB pro případ oprav na vozidle.

***Odpověď: Požadavky splněny***

***Způsob plnění: Trakční baterie jsou umístěny ve schráně v zadní části trolejbusu a jsou spojeny se zvláštním měničem (nabíječem) umístěným ve střešní jednotce. Tento měnič zajišťuje nabíjení trakční baterie z trolejového vedení a dále také nabíjení rekuperovanou energií***

v průběhu brzdění. Dále přes tento měnič probíhá odebírání energie uložené v trakční baterii pro jízdu, topení a další spotřebu trolejbusu v bateriovém módu. Trakční baterie jsou uloženy v uzavřené bateriové skříni s dvojitou izolací. Trakční baterie je vzduchem chlazená pomocí ventilátoru.

#### Základní parametry trakčních baterií

|                                              |                       |
|----------------------------------------------|-----------------------|
| • Typ bateriových článků                     | Nano Lithium Titanate |
| • Počet modulů v sérii                       | 28*                   |
| • Počet modulů paralelně                     | 1                     |
| • Jmenovité napětí                           | 632,8 V*              |
| • Množství instalované energie               | 44,3 kWh*             |
| • Hmotnost kompletní sestavy trakční baterie | 1 100 kg ± 5%*        |

\* - Uváděný počet modulů trakční baterie a parametry s tím spojené se mohou změnit, pokud se v případě realizace projektu ukáže, že to je nutné pro splnění požadavků uvedených v zadání veřejné zakázky

#### Charakteristika jízdy v režimu trakčních baterií

- **Dynamika trolejbusu (pro provozní hmotnost) při jízdě na TB: akcelerace z nulové rychlosti na 40 km/hod. do 10 sekund na rovině při přímém směru pohybu, z nulové rychlosti na 65 km/hod do 25 sekund na rovině při přímém směru pohybu.**
- **Maximální rychlost trolejbusu při jízdě na TB je 65 km/h na rovině při přímém směru pohybu.**
- **Při dodržení časového poměru 2:1 (režim trolej : režim trakční baterie) je garantována provozuschopnost trolejbusu a dodržení jízdního řádu na trati uvedené zadavatelem a také požadovaná životnost trakční baterie. Uvedenému poměru odpovídají i nabíjecí proudy a časy dobití trakční baterie.**
- **Počet vybíjecích cyklů trakční baterie je omezený**

**Dodavatel garantuje životnost trakční baterie v délce 6 let, za podmínek provozních cyklů jak jsou definovány výše a dále při dodržení pokynů uvedených v průvodní technické dokumentaci trolejbusu. Trolejbusy jsou zkonstruovány tak, že jsou v režimu napájení z trolejového vedení schopny provozu i po demontáži trakčních baterií.**

- 3.13. Trolejbusy vybaveny poloautomatickou sběrací soustavou. Funkce poloautomatických sběračů spočívá v stažení a nasazení sběračů na povel řidiče a musí být kompatibilní se systémem nasazovacích stříšek instalovaným na trolejovém vedení Kupujícího. Automatickému stažení a zajištění při nežádoucím vypadnutí sběračů z trolejí při jízdě. V příloze č. 2 „naváděcí trychtýř“ zadavatel uvádí technické parametry nasazovacích stříšek používaných na trolejovém vedení zadavatele.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění:** Poloautomatické sběrače proudu se sběrací hlavici pro klínový uhlík o rozměru 102x26x17,5 mm zajišťují bezpečný a trvalý přenos elektrické energie při všech rozmezích výšky trolejového vedení od 3 700 mm do 6 200 mm na trolejových armaturách používaných v trolejové síti v DSZO. Sběrače jsou vybaveny mechanickými dorazy pro výškové a boční vychýlení. Základna sběračů nepřenáší vibrace a rázy na skříň vozidla. Řidič má na pultu k dispozici tlačítko pro stažení sběračů pod háky a také tlačítko pro připojení sběračů k trolejovému vedení v místech, kde je k tomu trolejové vedení připraveno. Zajištěno je také automatické stažení sběračů v případě vysmeknutí sběrací hlavy z trolejového vedení.

#### **Základní parametry sběračů**

**Poloautomatické s horními laminátovými sběračovými tyčemi.**

|                                                                                                 |                                 |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|
| <b>Typ</b>                                                                                      | <b>TSS 20</b>                   |            |
| <b>Výrobce</b>                                                                                  | <b>Faiveley Transport Czech</b> |            |
| <b>Maximální úhel natočení sběrače</b>                                                          | <b>+ 55°</b>                    |            |
| <b>Maximální provozní vybočení trolejbusu od osy trolej. vedení (při výšce troleje 5500 mm)</b> | <b>4500 mm</b>                  |            |
| <b>Maximální pracovní výška</b>                                                                 | <b>6200 mm</b>                  |            |
| <b>Minimální pracovní výška</b>                                                                 | <b>3700 mm</b>                  |            |
| <b>Výška pro obsluhu sběrací botky</b>                                                          | <b>-1350 mm</b>                 | <b>[*]</b> |
| <b>Jmenovité napětí:</b>                                                                        | <b>600 V, 750 V</b>             |            |
| <b>Krytí</b>                                                                                    | <b>IP 00</b>                    |            |
| <b>Jmenovitý proud</b>                                                                          | <b>600 A</b>                    |            |
| <b>Maximální rozjezdový proud</b>                                                               | <b>800 A</b>                    |            |
| <b>Bleskojistka (typ)</b>                                                                       | <b>SBKB 1/10/G</b>              |            |

**[\*] poznámka: uvedené rozměry jsou vztaženy k rovině střechy trolejbusu.**

**Vozidlo je vybaveno lany a navijáky lan, které zajistí možnost ruční manipulace se sběrači. Vedení lan je provedeno s co nejmenším odporem prokluzu.**

- 3.14. Dálkové dvoukanálové ovládání výhybek z každého kusu trolejbusu, kompatibilní se současným systémem používaným Kupujícím (nyní instalovány od výrobce SEA, s.r.o. Praha). Frekvence 450-460 MHz.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění:** Použité dálkové dvoukanálové ovládání výhybek je kompatibilní se současným systémem používaným kupujícím.

**Typ: TROLBUS V-1**

**Výrobce: Elektroline**

- 3.15. Rekuperace elektrické energie zpět do trakčních baterií a do troleje při brzdění každého kusu trolejbusu s ochranou proti zkratu na troleji a max. napětím 800 V.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění:** Rekuperovaná energie je primárně využívána pro vlastní spotřebu trolejbusu a pro nabíjení trakční baterie, případně je rekuperována zpět do troleje s korekcí maximálního přípustného napětí (800 V) obvodem záskokové odporové brzdy.



- 3.16. Měření spotřeby elektrické energie se zobrazením okamžité spotřeby na panelu řidiče a se záznamem na tachografu s možností kalibrace.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění:** *Vozidlo má možnost snadného odečtu spotřeby energie (kWh). Je umožněno zobrazování hodnot na displeji řidiče s možností denního odečtu naměřených údajů. Měření probíhá za stání i při jízdě vozidla. Hodnoty jsou zaznamenávány v tachografu. Přesná specifikace jednotlivých zaznamenávaných a zobrazovaných proměnných bude s kupujícím odsouhlasena během tvorby detailní technické specifikace trolejbusu.*

- 3.17. Dálkový přenos technických provozních dat bude možné realizovat pouze se schválením Kupujícího a při úplném poskytnutí přenášených informací.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění:** *Případné použití takového systému a způsob poskytnutí přenášených dat kupujícímu bude s kupujícím odsouhlasen v průběhu tvorby detailní technické specifikace.*

#### **4. PODVOZEK**

- 4.1. Protipokluzový a protismykový elektronický systém.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění:** *V trolejbusu je instalován moderní elektronický systém EBS obsahující systém zabráňující blokování kol při brzdění (ABS) a skluzu kol v okamžiku rozjezdu (ASR) se senzory otáček na všech kolech. Systém ASR je možné krátkodobě při rozjezdu vypnout (snížit jeho citlivost) tlačítkem na přístrojové desce řidiče*

- 4.2. Pneumatiky se zesílenými boky pro městský provoz.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění:** *Přední náprava: Michelin Multi Z*

*Zadní náprava: Michelin X Incity HLZ*

- 4.3. Všechny provozní náplně (maziva, chladicí kapaliny apod.) musí být předepsány pomocí obecně užívané technické specifikace.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění:** *Všechny provozní náplně (maziva, chladicí kapaliny apod.) jsou předepsány pomocí obecně užívané technické specifikace.*

- 4.4. Kompresor s minimálními nároky na údržbu, s vysoušečem vzduchu a s odlučovačem oleje se zajištěním bezporuchového provozu.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 4.5. Funkce posilovače řízení musí být zachována jak při náhlé ztrátě trolejového napětí 600 V, tak při ztrátě palubního napětí 24 V.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění:** *Hydraulický rozvod posilovače řízení trolejbusu má dva nezávislé hydrogenerátory. Jeden hydrogenerátor je připojen na trakční motor a zajišťuje posilovací účinek servořízení za jízdy, druhý hydrogenerátor je poháněn pomocným stáloběžným motorem a zlepšuje ovládání servořízení při stání vozidla, při jeho pohybu malými rychlostmi (dobrzdňování při zastavování, rozjezd vozidla) a při couvání*

- 4.6. Vzduchové okruhy s technickým řešením, které zabrání zamrzání a zajistí bezporuchový provoz při mrazivém počasí.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Pro odstraňování vody a oleje ze vzduchového systému je použit odlučovač oleje, kondenzátu a vysoušeč vzduchu.**

- 4.7. Rozdělení statických sil (váhy) trolejbusu mezi pravým a levým kolem na nápravě smí být maximálně s rozdílem 30%.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Rozdělení statických sil (váhy) trolejbusu mezi pravým a levým kolem na přední i zadní nápravě je nižší než 30%. Předpokládaná hmotnost trolejbusu a její rozdělení na jednotlivá kola je následující:**

**Levé přední kolo: 1940 kg  $\pm$  10%**

**Pravé přední kolo: 1900 kg  $\pm$  10%**

**Levé zadní kolo: 4120 kg  $\pm$  10%**

**Praví zadní kolo: 3840 kg  $\pm$  10%**

- 4.8. Kneeling.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: K usnadnění nástupu a výstupu cestujících je vozidlo vybaveno systémem kneeling, při kterém dojde ke snížení nástupní hrany dveří. Aktivace funkce je provedena řidičem pomocí tlačítka na pultu řidiče.**

- 4.9. Provozní a havarijní brzda ovládaná jedním pedálem.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Provozní (elektrodynamická) i havarijní (pneumatická) brzda jsou ovládány společným pedálem umístěným vpravo od sloupku řízení. V průběhu brzdění je preferována elektrodynamická brzda.**

- 4.10. Zastávková brzda s aktivací při nulové rychlosti nebo otevření dveří.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Trolejbus je vybaven automatickou zastávkovou brzdou, která může být aktivována automaticky při každém zastavení trolejbusu. Brzda je ovládána regulátorem trakčního měniče. Zastávková brzda zabráňuje couvnutí trolejbusu při rozjezdu a tuto její automatickou činnost lze vypnout spínačem na pultě řidiče.**

## **5. INTERIÉR**

- 5.1. Vyhřívané a pneumaticky odpružené seřiditelné sedadlo řidiče s opěrkou hlavy.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Výrobce - ISRI Isringhausen,**

**Typ - ISRI 6860/875 NTS2,**

**Výbava - bez bezpečnostního pásu, levá loketní opěrka, vyhřívané, pneumaticky odpružené**

5.2. Akustická signalizace funkce směrových světel, regulovatelná intenzita osvětlení přístrojů.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Funkce směrových světel je akusticky signalizována. Displej na pultu má regulovatelnou intenzitu podsvícení.**

5.3. Sedadla pro cestující – plastová skořepina s hladkým textilním čalouněním s elastickým podkladem z nenasákavého materiálu tlumených odstínů. Šířka sedadel minimálně 430 mm.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Výrobce: STER;**

**Typ: MX;**

**Detailní provedení bude vzájemně odsouhlaseno v průběhu tvorby detailní technické specifikace.**

5.4. Boční skla probarvená (bez použití folie na povrchu skla), termální, velká boční okna s min. 20% plochou ventilačních oken s možností uzamknutí v zavřené poloze.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Boční skla probarvená (bez použití folie na povrchu skla), termální, velká boční okna s min. 20% plochou ventilačních oken s možností uzamknutí v zavřené poloze**

5.5. Přední sklo s maximálním možným potlačením prostupu slunečního tepla na pracoviště řidiče.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Výrobce – AGC; Typ - NB12; Materiál - dvouvrstvé laminované sklo**

5.6. Kladívka pro nouzové rozbití skel v provedení se zabezpečením proti odcizení.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Poblíž oken, které slouží jako nouzové východy, jsou umístěna kladívka pro rozbití skel. Proti odcizení jsou zabezpečena lankem.**

5.7. Podlahová krytina šedé barvy v protiskluzovém provedení, hladká, svařovaná bez lišt, možnost mytí podlahy vyplachováním tlakovou vodou. Žlutě zbarvená podlahová krytina v prostoru prahů dveří a v prostoru vedle kabiny řidiče, ve kterém by stojící cestující bránili výhledu řidiče.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Podlahová krytina je šedé barvy v protiskluzovém provedení, hladká, svařovaná bez lišt, možnost mytí podlahy vyplachováním tlakovou vodou. Výrobce této krytiny je Altro, typ je Pewter Grey.**

**V nástupním prostoru dveří a v prostoru vedle kabiny řidiče (kde by stojící cestující bránili výhledu řidiče) je použita žlutá izolační krytina.**

5.8. Držadla pro cestující nižšího vzrůstu na vodorovných zadržovacích tyčích u stropu min. 2 ks na 1 m délky tyče v místech, kde není dostatek zadržovacích tyčí nebo sedadel pro cestující s držadly na opěrkách. Možno také dosáhnout snížením polohy madel ve vybraných místech.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění:** *Tam, kde není dostatek zadržovacích tyčí nebo madel, jsou instalována držadla pro cestující menšího vzrůstu. Výrobce: Prima Industries, Typ - držadlo s přezkou P318*

- 5.9. Prostor u druhých dveří (u třetích dveří v případě konstrukce vozu se čtyřmi dveřmi) pro cestující (ve směru od řidiče) s plochou pro přepravu 2 cestujících na invalidních vozících, nebo pro přepravu 2 dětských kočárků. Pro vytvoření místa pro invalidní vozíky lze použít sklopných sedadel pro cestující. Manuálně ovládaná vyklápěcí plošina pro nástup a výstup osob na invalidním vozíku.

**Odpověď:** *Požadavky splněny*

5.10.

Uz

avřená kabina řidiče v provedení „antivandal“. Uzamykatelný odkládací prostor pro osobní věci řidičem v prostoru kabiny. Kabina, čelní sklo a osvětlení interiéru musí být konstruovány tak, aby co nejvíce omezily vznik rušivých reflexů od osvětleného interiéru trolejbusů v čelním skle. Okénko pro prodej jízdenek s miskou na peníze ve dveřích kabiny řidiče a uzamykatelná zásuvka na peníze.

**Odpověď:** *Požadavky splněny*

**Způsob plnění:** *Uzavřená „antivandal“ kabina řidiče je vybavena uzamykatelným odkládacím prostorem pro osobní věci řidiče, okénkem pro prodej jízdenek s miskou na peníze ve dveřích řidiče a uzamykatelnou zásuvkou na peníze. Kabina, čelní sklo a osvětlení interiéru jsou konstruovány tak, aby co nejvíce omezily vznik rušivých reflexů od osvětleného interiéru trolejbusu v čelním skle. Konkrétní provedení kabiny řidiče bude odsouhlaseno během tvorby detailní technické specifikace.*

- 5.11. V interiéru každého trolejbusu nad bočními okny vozu budou instalovány rámečky na informace pro cestující formátu A3 na ležato (nebo většího), snadno otevíratelné speciálním klíčem. Umístění reklamního rámečku i na zadní straně přepážky řidiče.

**Odpověď:** *Požadavky splněny*

**Způsob plnění:** *V interiéru trolejbusu jsou umístěny reklamní rámečky pro minimálně 10 listů formátu A3 na ležato. Rámečky jsou snadno otevíratelné pomocí speciálního klíče. Reklamní rámeček je umístěn také na zadní straně kabiny řidiče.*

- 5.12. Při použití teplovodního topení musí být rozvod pod každým trolejbusem tepelně izolován vodou nenasákavým materiálem. Okruh topení musí být proveden tak, aby umožňoval vytápět a regulovat teplotu v prostoru řidiče nezávisle na teplotě v salonu cestujících. Při použití teplovodního topení musí být k dispozici dva nezávislé okruhy rozvodu, jeden pro vytápění prostoru pro řidiče i cestujících, a druhý pouze pro vytápění prostoru řidiče.

**Odpověď:** *Požadavky splněny*

**Způsob plnění:** *Topení je teplovodní s ohřevem topného média elektrickým výměníkem. Napájení tohoto výměníku je zajištěno ze střešní jednotky. Výměník má dvojitou izolaci a jeho výkon je regulovatelný. Regulace topení v prostoru cestujících zajišťuje prostorový termostat, který ovládá radiátory topení salónu. Topení v kabině řidiče je ovládáno nezávisle na topení v salonu cestujících. Jsou k dispozici dva nezávislé okruhy*

*rozvodu, jeden pro vytápění prostoru pro řidiče i cestující, a druhý pouze pro vytápění prostoru řidiče.*

- 5.13. Chladnička pro dvě láhve à 1,5 litru.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Trolejbus je vybaven chladničkou pro dvě 1,5 litrové lahve**

- 5.14. Barevné provedení přídržných tyčí v interiéru vozu RAL 1028.

**Odpověď: Požadavky splněny**

- 5.15. Automatická klimatizace a topení pro cestující a pro kabinu řidiče (možnost použití FrontBoxu). Dostatečně dimenzované topení a automatická klimatizace pro cestující a pro kabinu řidiče s rovnoměrným rozložením teplot. Teplota v salonu i u řidiče plynule a nezávisle nastavitelná, se zobrazením hodnoty nastavení a skutečné teploty.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Trolejbus je vybaven dostatečně výkonnou jednotkou klimatizace, která je umístěna na střeše. Pomocí frontboxu řidiče je rovněž zajištěna klimatizace kabiny řidiče. Funkce dostatečně dimenzovaného topení a automatické klimatizace pro cestující a pro řidiče umožňuje plynule a nezávisle nastavitelné teploty se zobrazením příslušných hodnot na pultu řidiče.**

- 5.16. Svislá madla u uličky bez omezení průchozího profilu.

**Odpověď: Požadavky splněny**

## **6. INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM**

- 6.1. V každém trolejbusu bude osazena radiostanice včetně měniče napájení, vlastní antény radiostanice a integrované antény přijímače GPS, příposlechový reproduktor. Elektro výzbroj trolejbusu nesmí rušit ani být rušena fónickou či datovou komunikací radiostanice. Požadovaná funkčnost shodná se stávajícím nastavením na trolejbusech Kupujícího.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Každý trolejbus je vybaven radiostanicí TM8105 od dodavatele Ing. Ivo Herman, s měničem napájení MR1215 a anténou. V kabině řidiče je rovněž umístěn příposlechový reproduktor. Elektro výzbroj trolejbusu neruší ani není rušena fónickou či datovou komunikací radiostanice. Požadovaná funkčnost je shodná se stávajícím nastavením na trolejbusech Kupujícího (hlasová a datová komunikace, prioritní přenos stavu „nouze“, využití příposlechu řidiče, přenos předdefinovaných stavových zpráv).**

- 6.2. V každém trolejbusu bude instalován elektronický tachograf se záznamovou jednotkou (16 MB), na vozidlovou informatiku bude napojen prostřednictvím sběrnice IBIS a také pomocí ethernetu v portu průmyslového switchu. Požadovaná funkčnost shodná se stávajícím nastavením na trolejbusech Kupujícího.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Trolejbus je vybaven záznamovou jednotkou tachografu Mesit TTZ62. Seznam zaznamenávaných signálů bude v souladu se standardem**



**zadavatele a bude odsouhlasen během tvorby detailní technické specifikace trolejbusu. Na vozidlovou informatiku je tachograf napojen prostřednictvím sběrnice IBIS a také pomocí ethernetu v portu průmyslového switchu. Požadovaná funkčnost je shodná se stávajícím nastavením na trolejbusech Kupujícího (způsob vyčítání tachografu, komunikace s palubním počítačem atp.). Pult řidiče je vybaven rychloměrem a displejem, kde lze zobrazit vybrané informace (např. spotřeba el. energie apod.)**

6.3. V každém trolejbusu budou následující okruhy pro signalizaci cestujících k řidiči:

- a) Žádost o zastavení v příští zastávce – tlačítka umístit ve svislých zadržovacích tyčích s nápisem STOP, po stisknutí kteréhokoliv tlačítka zazní krátce zvukové znamení a rozsvítí se návěstí STOP v prostoru pro cestující a kontrolka na palubní desce. Blokuje se další signalizace tímto okruhem až do otevření libovolných dveří.
- b) Výstup s kočárkem – tlačítko se symbolem kočárku umístit v prostoru plošiny pro přepravu kočárku, po stisknutí zazní zvukové znamení v kabině řidiče (odlišný tón než při běžné žádosti o zastavení), rozbliká se návěstí STOP v prostoru pro cestující a kontrolka na palubní desce. Světelná signalizace je v činnosti až do otevření dveří, opakovaná signalizace není blokována.
- c) Výstup invalidy na vozíku – tlačítko umístit tak, aby bylo dostupné z invalidního vozíku. Další funkce viz „Výstup s kočárkem“, rozlišení signálů pro řidiče je kontrolkou na palubní desce.
- d) Nouzová signalizace STOP – tlačítka umístit nad každými dveřmi, po stisknutí se spustí přerušovaný zvukový signál u řidiče a rozblikají tlačítka nouzové signalizace (červeně). Tato signalizace trvá až do otevření dveří.
- e) Poptávkový systém otevírání dveří samostatně od cestujících po odblokování řidičem.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Trolejbus je vybaven tlačítky pro signalizaci cestujících k řidiči. Provedení jednotlivých tlačítek a způsob signalizace je v souladu s požadavky zadavatele. Přesné rozmístění tlačítek, jejich počty i funkce budou provedeny podle požadavků zadavatele a budou odsouhlaseny během tvorby detailní technické specifikace trolejbusu.**

**Výrobce a typ tlačítek:**

**Cestující s kočárkem – Prima industries, typ P105BIS**

**Cestující na invalidním vozíku – EAO, typ 8Z/2R**

**STOP a poptávka dveří – Prima Industries, typ P.105L**

6.4. Provedení elektroinstalace musí umožnit nastavit závislosti funkcí jednotlivých systémů dle určení Kupujícího (ovládání dveří, tachograf, radiostanice, palubní počítač, ovládání externích zařízení atd.).

**Odpověď: Požadavky splněny**

6.5. V každém trolejbusu bude instalován informační systém.

**Základní osazení informačního systému trolejbusů:**

- u každých dveří pro cestující označovač jízdenek typ NJ24CODP s rozvodem elektroinstalace a datové kabeláže (šířka označovaného lístku 2", připojení na sběrnici IBIS, možnost zablokování revizorským

- dálkovým ovladačem, upevnění na madlech umožňující snadnou výměnu vadného kusu), označovače umístěny na samostatné napájecí větvi zakončené ve skříni elektroniky, datová kabeláž (Ethernet a IBIS) zakončena ve skříni elektroniky a v madlech u jednotlivých dveří;
- datová kabeláž (Ethernet a IBIS) na osazení 1 ks čtečky bezkontaktních čipových karet s tiskárnou (nebude v rámci této dodávky osazena) u madla předních dveří, kabeláž zakončena ve skříni elektroniky;
  - reproduktory v salónu (impedance min.  $4\Omega$ );
  - 1 ks příposlechový reproduktor pro řidiče (impedance min.  $4\Omega$ );
  - 1 ks mikrofon v prostoru řidiče;
  - 1 ks vnější reproduktor s dostatečným výkonem pro informování cestujících na nástupišti;
  - 3 ks vnějších terčkových, podsvětlených, DOT-LED informačních panelů v každém trolejbusu (1 ks přední –  $140 \times 19$  bodů, 1 ks zadní  $28 \times 19$  bodů, 1 ks boční  $112 \times 19$  bodů), vnější panely umístěny na samostatné napájecí větvi zakončené ve skříni elektroniky umožňující její sepnutí palubním počítačem nezávisle na stavu hlavního palubního spínače;
  - 1 ks palubní počítač v každém trolejbusu – řídicí jednotka (portový modul, integrovaná rozhraní IBIS, RS-485, binární vstupy/výstupy, integrovaný digitální hlásič a nízkofrekvenční audio zesilovač), včetně sestavy kabelů pro připojení;
  - 1 ks terminál palubního počítače v každém trolejbusu (oddělený od řídicí jednotky, dotykový LCD displej, numerická klávesnice+funkční klávesy, nastavitelný jas a kontrast displeje, montáž v dosahu řidiče trolejbusu tak, aby byly rukou přístupné veškeré ovládací prvky, umístěn tak, aby svými rozměry neomezoval výkon funkce řidiče a volný pohyb cestujících, zaručený provoz displeje v teplotním rozmezí -  $20^{\circ}\text{C}$  až  $+70^{\circ}\text{C}$ , zaoblené hrany tlačítek s rychlými volbami pro hovor, žádost o pomoc, vstup do menu.);
  - 1 ks radiostanice v každém trolejbusu (možnost asynchronní komunikace, automatické přepínání kanálu - hlasová a datová komunikace, prioritní přenos stavu „nouze“, využití příposlechu řidiče, přenos předdefinovaných stavových zpráv) včetně antény a kabeláže;
  - 1 ks měniče radiostanice (z 24V na 12V, účinnost  $\geq 90\%$ , tepelná pojistka, proudová ochrana);
  - 1 ks zařízení pro vysokorychlostní přenos dat radiovou cestou včetně sdružené antény a kabeláže v každém trolejbusu (GSM, GPS, UTP);
  - 1 ks přijímače povelů od nevidomých a slabozrakých včetně kabeláže a antény v každém trolejbusu;
  - 1 ks vnitřní jednostranný LCD displej pro informaci cestujícím a zobrazení reklam (minimální velikost obrazovky 18", LED podsvícení, poměr stran 16:9, antivandal provedení, ethernet konektivita), panel umístěn na samostatné napájecí větvi zakončené ve skříni elektroniky umožňující její sepnutí palubním počítačem nezávisle na stavu hlavního palubního spínače, umístění tak, aby neomezoval volný pohyb cestujících v salonu trolejbusu;
  - 1 ks ethernetový průmyslový 8 portový switch s možností PoE (zvýšená odolnost proti otřesům a teplotám, 10/100BASE-T RJ45, indikace stavu portů, výstupní PoE min. 24V/3A) v každém trolejbusu;

- 1 ks jednotka WiFi v každém trolejbusu včetně antén a modulu pro GSM konektivitu (3G/UMTS/LTE, WiFi 2.4 GHz b/g/n s regulací výkonu, DHCP s funkcí oddělení sítí a firewallem, 10/100BASE-T RJ45, propojení s palubním počítačem, možnost změny přihlašovací stránky);
- 1 ks autorádio, anténa, měnič a reproduktory v každém trolejbusu;
- 1 ks dopředné vozidlové IP pro snímání situace před vozidlem (úhel snímání min. 110°, full HD rozlišení 1920x1080x25 snímků, napájení PoE 802.3af, světelná citlivost min. 0,3 lux, doba záznamu min. 48 hod, podporovaná komprese H.264 + MJPEG, odolnost proti prachu, otřesům a teplotám, zabezpečený přístup přes protokol FTP, časová synchronizace záznamů s vozidlovým tachografem, možnost dálkového vyčítání prostřednictvím vozidlové Wifi).

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Trolejbus je vybaven komponenty informačního systému v souladu s požadavky a standardy zadavatele. Funkce odbavovacího a informačního systému je kompatibilní se stávajícím vozovým parkem kupujícího a s jeho standardy dopravy.**

**Níže jsou uvedeny konkrétní informace, jak jsou vyžadovány zadavatelem v Příloze č.8 zadávacích podmínek VZ:**

- **U každých dveří je umístěn označovač jízdenek NJ24COPD, výrobce Mikroelektronika. Označovače umístěny na samostatné napájecí větví zakončené ve skříni elektroniky, datová kabeláž (Ethernet a IBIS) zakončena ve skříni elektroniky a v madlech u jednotlivých dveří.**
- **Trolejbus je vybaven palubním počítačem EPC 4.0A od dodavatele Ing. Ivo Herman (základní vlastnosti: portový modul, integrovaná rozhraní IBIS, RS-485, binární vstupy/výstupy, integrovaný digitální hlásič a nízkofrekvenční audio zesilovač)**
- **Terminál palubního počítače EPT 4.08 (dodavatel Ing. Ivo Herman) je umístěný v dosahu řidiče trolejbusu tak, aby byly rukou přístupné veškeré ovládací prvky, a zároveň aby nedošlo omezení výkonu funkce řidiče a byl zajištěn volný pohyb cestujících. Konkrétní umístění bude odsouhlaseno v průběhu tvorby detailní technické specifikace. (základní vlastnosti: dotykový LCD displej, numerická klávesnice+funkční klávesy, nastavitelný jas a kontrast displeje zaručený provoz displeje v teplotním rozmezí -20°C až +70°C, zaoblené hrany tlačítek s rychlými volbami pro hovor, žádost o pomoc, vstup do menu)**
- **1 ks zařízení pro vysokorychlostní přenos dat radiovou cestou včetně sdružené antény a kabeláže v každém trolejbusu (GSM, GPS, UTP)**
- **1 ks vnitřní LCD displej Buse BS370.1L6 (LED podsvícení, poměr stran 16:9, antivandal provedení, ethernet konektivita), panel umístěn na samostatné napájecí větví zakončené ve skříni elektroniky umožňující její sepnutí palubním počítačem nezávisle na stavu hlavního palubního spínače, umístění tak, aby neomezoval volný pohyb cestujících v salonu trolejbusu.**
- **3 ks vnější terčíkové panely Buse.**
  - **Přední panel: Typ BS 210.0C**
  - **Boční panel :Typ BS 210.0B**

- **Zadní panel: Typ BS 210.0A**

- **1 ks ethernetový průmyslový 8 portový switch s možností PoE dodavatel Ing Ivo Herman, typ ECU08P2\_b (zvýšená odolnost proti otřesům a teplotám, 10/100BASE-T RJ45, indikace stavu portů, výstupní PoE min. 24V/3A).**
- **1 ks jednotka WiFi (dodavatel Ing Ivo Herman, typ EPW-58/50Y ) v každém trolejbusu včetně antén a modulu pro GSM konektivitu (3G/UMTS/LTE, WiFi 2.4 GHz b/g/n s regulací výkonu, DHCP s funkcí oddělení sítí a firewalllem, 10/100BASE-T RJ45, propojení s palubním počítačem, možnost změny přihlašovací stránky**
- **1 ks autorádio JVC, typ KD-R469, anténa, měnič a reproduktory v každém trolejbusu;**
- **1 ks kamera snímající prostor před vozidlem, typ VM-62, dodavatel Mesit (základní vlastnosti: úhel snímání min. 110°, full HD rozlišení 1920x1080x25 snímků, napájení PoE, světelná citlivost min. 0,3 lux, doba záznamu až 96 hod v závislosti na nastaveném rozlišení a FPS, odolnost proti prachu, otřesům a teplotám, časová synchronizace záznamů s vozidlovým tachografem, možnost dálkového vyčítání prostřednictvím Wifi modulu).**

6.6. Funkce odbavovacího a informačního systému musí být kompatibilní se stávajícím vozovým parkem Kupujícího a s jeho standardy dopravy. Požadovaná funkčnost shodná se stávajícím nastavením na vozidlech Kupujícího.

**Vozidla současného parku Kupujícího jsou vybavena informačním systémem takto:**

- 1 ks palubní počítač EPC 4.0A (řídící jednotka včetně svorek, jednotek EPDI 4.0A a IJN21 včetně elektrorozvodů a kabeláží) – dodavatel Ing. Ivo Herman, CSc., Na Vyhlídce 559/8, 664 48 Moravany, IČ 425 88 022 (dále jen „Ing. Ivo Herman“);
- 1 ks terminál palubního počítače EPT 4.08 ZK (včetně propojovacího kabelu) – dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks anténní systém Herman EPW 58 - dodavatel Ing. Ivo Herman
- 1 ks WAGO svorkovnice spojovací - WADSZO-01 - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks vnější reproduktor Rext-8D na střechu (15W/8Ohm) - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks povelový přijímač pro nevidomé EPNEV 3.04\_I - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks anténa k povelovému přijímači včetně kabeláže AN2N/35 - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks mikrofon řidiče GM-4U3W - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks radiostanice TAIT TM8105-B1A01 (včetně antény QN40467 a propojovacích kabelů) - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks měnič radiostanice MR1215 - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks základní panel ZP2 - dodavatel výrobce vozu;

- 1 ks vnitřní reproduktor s mřížkou - dodavatel výrobce vozu;
- 1 ks přední informační panel - DOT-LED BS210.CCA121 (19x140) - dodavatel Buse, s.r.o., Masarykova 9, 678 01 Blansko, IČ 469 72 552;
- 1 ks boční informační panel - DOT-LED BS210.DDA121 (19x112) - dodavatel Buse, s.r.o.;
- 1 ks zadní informační panel - DOT-LED BS210.AAA171 (19x28) - dodavatel Buse, s.r.o. Informační panely umístěny na samostatné napájecí větvi zakončené ve skříni elektroniky;
- 3 ks označovač NJ24CODP s infračidlem (šíře 35 mm, včetně držáků) - dodavatel Mikroelektronika, s.r.o. se sídlem Dráby 849, 566 01 Vysoké Mýto, IČ 150'29 221. Označovače umístěny na samostatné napájecí větvi zakončené ve skříni elektroniky;
- 3 ks rozbočovač IBIS RZ02 - dodavatel Ing. Ivo Herman;
- 1 ks tachograf TT-62 (paměť 8 MB) - dodavatel Mesit přístroje spol. s r. o., Sokolovská 573, 686 01 Uherské Hradiště, IČ 607 09 235;
- 1 ks zobrazovací vozidlový 18,5" LCD panel VSC 185WE, jednostranný, provedení antivandal s rozhraním ethernet, zařízení umístěno v interiéru pod stropem - dodavatel Ing. Ivo Herman. Zobrazovací zařízení umístěna na samostatné napájecí větvi zakončené ve skříni elektroniky;
- 1 ks jednotka Wifi pro připojení cestujících;
- v interiéru každého kusu trolejbusu terminály pro připojení PC a mobilního telefonu.

**Odpověď: Požadavky splněny**

**Způsob plnění: Trolejbus je vybaven komponenty informačního systému v souladu s požadavky a standardy zadavatele. Funkce odbavovacího a informačního systému je kompatibilní se stávajícím vozovým parkem kupujícího a s jeho standardy dopravy.**



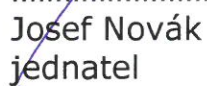
Ve Zlíně dne 19.7.2018



Ing. Josef Kochán  
jednatel



Ing. Jiří Ondráš  
jednatel



Josef Novák  
jednatel



Mgr. Ivo Kramář  
jednatel



Ing. Radek Řehák  
jednatel

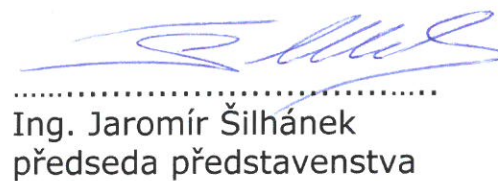


Bc. Kateřina Francová  
jednatel



Bc. Miroslav Štarha  
jednatel

V Plzni dne 2. července 2018



Ing. Jaromír Šilhánek  
předseda představenstva



Ing. Karel Majer  
člen představenstva