

## Kúpna zmluva

číslo Kúpnej zmluvy kupujúceho : .....

číslo Kúpnej zmluvy predávajúceho : 1260/2013

uzatvorená podľa § 409 a nasl. zák. č. 513/1991 Zb.,

Obchodný zákonník v platnom znení (ďalej len „Obchodný zákonník“)

a v súlade so zákonom č. 25/2006 Z. z.

o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

(ďalej len „Zmluva“)

### I. ZMLUVNÉ STRANY

#### 1.1 KUPUJÚCI:

Obchodné meno: **Dopravný podnik mesta Košice, akciová spoločnosť**  
Sídlo: Bardejovská č.6, 043 29 Košice  
Zapísaný: v OR OS Košice I, oddiel: Sa; vložka číslo: 559/V  
Krajina: Slovenská republika  
V zastúpení: JUDr. Zdeněk Schraml, predseda predstavenstva  
Ing. Juraj Hrehorčák, podpredseda predstavenstva  
a generálny riaditeľ  
Ing. Martin Jaš, člen predstavenstva

Osoba zodpovedná za plnenie: p. Pavol Mišínský – vedúci strediska ÚATaTV

Osoba oprávnená konať v zmluvných veciach:

Ing. Juraj Hrehorčák – podpredseda predstavenstva a generálny riaditeľ

Osoba oprávnená konať vo veciach technických:

Ing. Ondrej Turis – poverený zastupovaním riaditeľa techniky a údržby

IČO: 31 701 914  
IČ DPH: SK2020488206  
Bankové spojenie: UniCredit Bank Slovakia, a.s.  
Číslo účtu: 6610186006/1111  
Internetová adresa organizácie (URL): [www.dpmk.sk](http://www.dpmk.sk)  
E-mail [dpmk@dpmk.sk](mailto:dpmk@dpmk.sk)  
(ďalej len „Kupujúci“)

a

#### 1.2 PREDÁVAJÚCI:

Obchodné meno: **SOR Libchavy spol. s.r.o.**  
Sídlo: Libchavy čp. 48, 561 16 Libchavy, okr. Ústí nad Orlicí

Zapísaný: v OR Krajského súdu v Hradci Králové odd. C, vložka 1194  
Krajina: Česká republika  
V zastúpení: Ing. Jindřich Chudý, obchodný riaditeľ

Kontaktná osoba predávajúceho: Ing. Jindřich Chudý, obchodný riaditeľ  
IČO: 150 308 65  
DIČ: CZ15030865  
Bankové spojenie: Commerzbank  
Číslo účtu: 1051028/6200  
IBAN: CZ45 6200 0000 0000 1051 0282  
SWIFT/BIC COBACZPXXXX  
Internetová adresa organizácie (URL): [www.sor.cz](http://www.sor.cz)  
E-mail: [sor@sor.cz](mailto:sor@sor.cz)

### (ďalej len „Predávajúci“)

po vzájomnej dohode uzatvárajú v súlade s Obchodným zákonníkom túto kúpnu zmluvu:

## II. VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

Východiskom pre uzavretie tejto Zmluvy je súťažná ponuka Predávajúceho – uchádzača spracovaná v rámci verejnej súťaže č. 6879 – MST, zverejnenej vo Vestníku verejného obstarávania č. 86/2013 dňa 03.05.2013 a v Úradnom vestníku Európskej únie č. 2013/S 086 dňa 03.05.2013 pod číslom 145874 v zmysle zákona o verejnom obstarávaní č. 25/2006 Z. z..

## III. PREDMET ZMLUVY

3.1 Predávajúci sa zaväzuje dodať Kupujúcemu nové nízkopodlažné autobusy a elektrobusesy spĺňajúce všetky zákonné požiadavky a záväzné predpisy platné v Slovenskej republike, (ďalej len „autobusy“) podľa špecifikácie v bode 3.2. tohto článku tejto Zmluvy (ďalej len „predmet plnenia“) a záväzok Kupujúceho predmet plnenia od Predávajúceho prevziať a zaplatiť Predávajúcemu dohodnutú kúpnu cenu.

3.2 Špecifikáciou predmetu plnenia tejto Zmluvy sa rozumie :

3.2.1. celo nízkopodlažné mestské autobusy, továrenskej značky **SOR NB 12** podľa špecifikácie uvedenej v prílohe č. 1 (príloha č. 1 obsahuje základné technické požiadavky na zákazku v zmysle súťažných podkladov, časti C. *Opis predmetu zákazky*, písm. B), v počte 61 kusov.

3.2.2. celo nízkopodlažné kĺbové mestské autobusy, továrenskej značky **SOR NB 18** podľa špecifikácie uvedenej v prílohe č. 2 (príloha č. 2 obsahuje základné technické požiadavky na zákazku v zmysle súťažných podkladov, časti C. *Opis predmetu zákazky*, písm. A), v počte 56 kusov.

3.2.3. malokapacitné nízkopodlažné mestské autobusy, továrenskej značky **SOR BN 9,5** podľa špecifikácie uvedenej v prílohe č. 3 (príloha č. 3 obsahuje základné technické

požiadavky na zákazku v zmysle súťažných podkladov, časti C. *Opis predmetu zákazky*, písm. C), v počte 5 kusov.

3.2.4. Elektrobusy, továrenskej značky **SOR EBN 10,5** podľa špecifikácie uvedenej v prílohe č. 4 (príloha č. 4 obsahuje základné technické požiadavky na zákazku v zmysle súťažných podkladov, časti C. *Opis predmetu zákazky*, písm. D), v počte 5 kusov.

3.3. Súčasťou dodávok predmetu plnenia sú:

- doprava autobusov do sídla Kupujúceho, vrátane poistného počas ich prepravy,
- schválenie autobusov v súlade s platnou legislatívou SR vrátane všetkých dokladov v súlade s platnou legislatívou SR potrebných pre uvedenie autobusov do prevádzky v čase ich dodávky, vrátane COC dokumentu,
- bezplatný nepretržitý prístup bez obnovovania k elektronickému katalógu, diagnostike motora, prevodovky a podvozku počas celej životnosti vozidiel,
- dodávka diagnostického zariadenia v počte 2 ks,
- bezplatné zaškolenie 15 servisných pracovníkov podľa vlastného uváženia Kupujúceho,
- bezplatné dodanie papierovej verzie katalógov so slovenským alebo českým prekladom,
- bezplatné dodanie schém zapojenia elektroinštalácie, vzduchovej sústavy, hydrookruhu, chladiacej sústavy,
- bezplatné zabezpečenie potrebného náradia pre každé vozidlo a špeciálnych prípravkov po jednom kuse, pre demontáže a montáže skupín a podskupín vozidiel.

3.4. Základné technické parametre autobusov, opis technickej špecifikácie jednotlivých druhov autobusov je uvedený v prílohe č. 1 až č. 4 tejto Zmluvy.

3.5. Predávajúci záväzne vyhlasuje, že autobusy sú po stránke technickej v dohodnutom okamihu ich dodania Kupujúcemu, v čase riadneho plnenia zmluvných podmienok a ich nasadzovania do prevádzky, plne v súlade s platným právnym stavom ako i technickými normami a predpismi Slovenskej republiky platnými pre predmetnú oblasť týkajúcu sa činnosti jednotlivých častí autobusov ako aj ich celku.

3.6. Dodané autobusy musia byť schválené v súlade s platnou legislatívou SR. Schválenie zabezpečí Predávajúci najneskôr k dátumu dodávky autobusov.

#### **IV. KÚPNA CENA A DOBA JEJ GARANCIE**

4.1 Kúpna cena predmetu plnenia je určená v €. V kúpnej cene sú zahrnuté všetky náležitosti podľa bodov 3.1 a 3.3 článku III. tejto Zmluvy.

4.2 Kúpna cena je dohodnutá v súlade so zákonom č. 18/1996 Z. z. o cenách. Kúpna cena predmetu plnenia môže byť zmenená len v týchto prípadoch a len po písomnom odsúhlasení oboma zmluvnými stranami:

4.2.1 Z dôvodu zmeny právnych predpisov, ktorými budú stanovené nové povinné technické, bezpečnostné, ekologické a iné požiadavky na výrobu a prevádzku autobusov, dôsledkami ktorých, budú zmeny v technickom vyhotovení autobusu, majúce vplyv na jeho cenu.

4.2.2 Z dôvodu zmeny technickej špecifikácie dodávaných autobusov, vzájomne odsúhlasenej oboma zmluvnými stranami.

4.3. Kúpna cena predmetu plnenia je uvedená v prílohe č. 5 kúpnej zmluvy.

4.4. K dodanému predmetu plnenia budú priložené faktúry spolu s podrobnou špecifikáciou dodávky na základe vyhotoveného a zmluvnými stranami potvrdeného protokolu o odovzdaní a prevzatí predmetu plnenia.

## **V. PODMIENKY, MIESTO A TERMÍN DODANIA**

5.1 Predávajúci dodá Kupujúcemu dohodnutý predmet plnenia na vlastné náklady do sídla Kupujúceho na adresu Dopravný podnik mesta Košice, akciová spoločnosť Bardejovská č. 6, 043 29 Košice, pričom odovzdanie a prevzatie predmetu plnenia sa vykoná v pracovných dňoch od 7.00 hod. do 18.00 hod.

5.2 Pri dodávke predmetu plnenia bude vyhotovený a zmluvnými stranami potvrdený protokol o odovzdaní a prevzatí predmetu plnenia.

5.3 Termín dodávok autobusov je:

- 61 kusov celo nízkopodlažných mestských autobusov továrenskej značky SOR NB 12 najneskôr do šiestich mesiacov od podpisu kúpnej zmluvy,
- 19 kusov celo nízkopodlažných kĺbových mestských autobusov továrenskej značky SOR NB 18 najneskôr do šiestich mesiacov od podpisu kúpnej zmluvy,
- 37 kusov celo nízkopodlažných kĺbových mestských autobusov továrenskej značky SOR NB 18 najneskôr do deviatich mesiacov od podpisu kúpnej zmluvy,
- 5 kusov malokapacitných nízkopodlažných mestských autobusov továrenskej značky SOR BN 9,5 najneskôr do deviatich mesiacov od podpisu kúpnej zmluvy,
- 5 kusov elektrobusov továrenskej značky SOR EBN 10,5 najneskôr do dvanástich mesiacov od podpisu kúpnej zmluvy.

Presný dátum prevzatia predmetu plnenia oznámi Predávajúci Kupujúcemu písomne najneskôr tri dni pred týmto dátumom.

## **VI. PLATOBNÉ PODMIENKY A FAKTURÁCIA**

6.1 Právo na zaplatenie dohodnutej kúpnej ceny vznikne Predávajúcemu riadnym dodaním predmetu plnenia Kupujúcemu podľa Zmluvy.

6.2 Úhrada za dodaný predmet plnenia sa bude realizovať prevodným príkazom po jeho riadnom dodaní v dohodnutých termínoch podľa Zmluvy do sídla Kupujúceho na základe vystaveného daňového dokladu, ktorého prílohu bude tvoriť dodací list a preberací protokol potvrdený Kupujúcim.

6.3 Splatnosť daňového dokladu je 30 dní odo dňa jeho schválenia Kupujúcim.

Platbu za dodávku uhradí kupujúci peňažným prevodom na účet predávajúceho po dodávke autobusov do sídla kupujúceho do 30 kalendárnych dní od dátumu ich prevzatia v sídle kupujúceho, na základe faktúry vystavenej predávajúcim.

6.4 Za deň úhrady sa považuje deň odpísania fakturovanej sumy z účtu Kupujúceho.

6.5.V prípade, že deň splatnosti pripadne na sobotu, nedeľu alebo sviatok, za deň splatnosti sa bude považovať najbližší nasledujúci pracovný deň. Pokiaľ doba splatnosti faktúry uvedená na jednotlivé faktúre vystavenej Predávajúcim je odlišná, ako doba podľa tohto bodu tohto článku Zmluvy, za dobu splatnosti sa považuje doba splatnosti podľa tejto Zmluvy. V prípade akéhokoľvek iného nesúladu obsahu faktúry s údajmi uvedenými v tejto Zmluve (napr. číslo účtu Kupujúceho) platia údaje uvedené v tejto Zmluve, pokiaľ si zmluvné strany písomnou formou neoznámia zmenu týchto údajov. Dané oznámenie o zmene údajov týkajúcich sa Predávajúceho musí byť Kupujúcemu doručené najneskôr súčasne s doručenou faktúrou obsahujúcou takto zmenené údaje.

6.6. Predávajúci je povinný dodať faktúru Kupujúcemu v dvoch vyhotoveniach s príslušným preberacím protokolom spolu s dodaným predmetom plnenia podľa Zmluvy. Do doby riadneho doručenia faktúry, ktorou Predávajúci účtuje cenu predmetu plnenia, nie je Kupujúci povinný uhradiť Predávajúcemu cenu predmetu plnenia.

6.7. Ak faktúra neobsahuje všetky údaje podľa platných predpisov, najmä zákona o DPH a údaje podľa tejto Zmluvy, je Predávajúci povinný túto faktúru prepracovať tak, aby táto zodpovedala právnej úprave účinnej ku dňu jej vystavenia a podmienkam určeným v tejto Zmluve. Na faktúru, ktorá neobsahuje všetky údaje podľa platných predpisov, najmä zákona o DPH, ako aj na faktúru, ktorá neobsahuje náležitosti podľa tejto Zmluvy sa neprihliada a Kupujúci nie je povinný na základe takejto faktúry uhradiť cenu predmetu Zmluvy. Lehota splatnosti takejto faktúry začína plynúť až od momentu, kedy je táto faktúra vystavená riadne, t.j. v súlade s právnymi predpismi účinnými ku dňu jej vystavenia ako aj v súlade s touto Zmluvou.

## **VII. ZÁNİK ZMLUVY**

7.1 Zmluva môže zaniknúť vzájomnou dohodou Zmluvných strán a to ku dňu určenému v dohode.

7.2 Kupujúci je oprávnený odstúpiť od Zmluvy :

- ak Predávajúci dodá Kupujúcemu predmet plnenia, ktorý nespĺňa podmienky ustanovené v Zmluve;
- ak Predávajúci dodá predmet plnenia, ktorý vykazuje preukázateľne neodstrániteľné vady pri dodaní a ktoré Predávajúci nie je ochotný akceptovať do 30 dní od termínu písomného vyzvania na ich odstránenie.
- ak by bola dodaním vadného predmetu plnenia porušená Zmluva podstatným spôsobom.

7.3. Právne účinky odstúpenia nastanú jeho doručením druhej strane.

7.4. V prípade odstúpenia od zmluvy jednou zo zmluvných strán v zmysle príslušných ustanovení Obchodného zákonníka a tejto Zmluvy sa ukončí platnosť všetkých práv a povinností zmluvných strán, okrem tých práv a povinností, ktoré boli uplatnené do dátumu zániku Zmluvy, záväzkov o uchovaní dôverných informácií, ustanovení týkajúcich sa voľby práva a riešenia sporov medzi zmluvnými stranami.

7.5. Predávajúci má nárok na úhradu za všetky plne funkčné, technicky bezchybné dodávky dohodnutého predmetu plnenia, v súlade so Zmluvou, ktoré Kupujúcemu dodal podľa Zmluvy do dňa odstúpenia od Zmluvy.

7.6. Právo na náhradu škody podľa Obchodného zákonníka týmito ustanoveniami nie je dotknuté.

## **VIII. ZMLUVNÉ POKUTY**

8.1 V prípade, že v dôsledku nesplnenia zmluvných záväzkov zo strany Predávajúceho nedôjde k dodávke predmetu plnenia v termíne uvedenom v tejto Zmluve, Predávajúci zaplatí Kupujúcemu zmluvnú pokutu vo výške 0,03 % hodnoty nedodaného predmetu plnenia, za každý deň omeškania, ak sa zmluvné strany nedohodnú inak.

8.2. V prípade, že Kupujúci odmietne prevziať predmet tejto Zmluvy splnený riadne a včas, alebo iným spôsobom znemožní Predávajúcemu splniť jeho záväzky, v dôsledku čoho nedôjde k prevzatiu predmetu plnenia v sídle Kupujúceho v zmluvne určenom termíne, zaplatí Kupujúci Predávajúcemu zmluvnú pokutu vo výške 0,03 % hodnoty nedodaného predmetu plnenia, za každý deň omeškania, ak sa zmluvné strany nedohodnú inak.

8.3 Zmluvné pokuty stanovené v tejto Zmluve platia zmluvné strany nezávisle na tom, aké a v akej hodnote vzniknú jednotlivým stranám straty.

8.4 Zmluvné pokuty za nesplnenie záväzkov, vyplývajúcich z tejto Zmluvy, sú splatné v lehote 14 dní od dátumu riadneho doručenia faktúry, ktorou sa účtuje zmluvná pokuta.

## IX. NADOBUDNUTIE VLASTNÍCKEHO PRÁVA

Vlastnícke právo na jednotlivé dodávky predmetu plnenia, dodané Predávajúcim podľa tejto Zmluvy prechádza na Kupujúceho úplným zaplatením dohodnutej kúpnej ceny podľa § 445 Obchodného zákonníka.

## X. FUNKČNOSŤ, ZÁRUKA A SERVIS

- 10.1. Predávajúci sa zaväzuje v zmysle § 429 Obchodného zákonníka, že dodaný predmet plnenia bude nový, bez väd a bude spĺňať všetky právne a technické parametre podľa právneho poriadku Slovenskej republiky a technické parametre dané výrobcom v súlade s platnými normami.
- 10.2. Nebezpečenstvo škody na predmete plnenia prejde na Kupujúceho jeho prevzatím v dohodnutom mieste plnenia.
- 10.3. Ak by bola dodaním vadného predmetu plnenia porušená Zmluva podstatným spôsobom v zmysle §345 ods. 2) Obchodného zákonníka môže Kupujúci
- požadovať odstránenie väd dodaním náhradného predmetu plnenia, dodanie chýbajúceho predmetu plnenia a požadovať odstránenie právnych väd,
  - ak sú vady opraviteľné požadovať odstránenie väd opravou predmetu plnenia,
  - požadovať primeranú zľavu z kúpnej ceny alebo odstúpiť od zmluvy.
- 10.4. Popri nárokoch ustanovených v odseku 10.3. má Kupujúci nárok aj na náhradu škody.
- 10.5. Predávajúci garantuje životnosť predmetu plnenia podľa technických podmienok, ktorá je stanovená minimálne na 10 rokov, za podmienok dodržania príslušného údržbového manuálu zo strany Kupujúceho. V prípade, nesplnenia tejto garancie životnosti predmetu plnenia, má Kupujúci nárok na náhradu škody, ktorá mu bola tým spôsobená.
- 10.6. Predávajúci poskytuje Kupujúcemu záruku na každý dodaný autobus v dĺžke 36 kalendárnych mesiacov odo dňa protokolárneho prevzatia autobusu Kupujúcim alebo do 200.000 najazdených km s tým, že platí podmienka, ktorá nastane skôr.
- 10.7. Záručné podmienky budú podrobne uvedené v technickej dokumentácii každého dodaného autobusu.
- 10.8. Predávajúci zodpovedá za to, že predmet plnenia bude mať po dobu trvania záruky vlastnosti stanovené v tejto Zmluve.
- 10.9. Predávajúci sa zaväzuje, že bude po dobu záruky schopný zabezpečovať náhradné diely, potrebné pre prevádzku dodaných autobusov. V prípade nedodržania tohto záväzku zo strany Predávajúceho má Kupujúci nárok na náhradu spôsobenej škody.

10.10. Zo záruky sú vylúčené vady predmetu plnenia, ktoré boli spôsobené prirodzeným opotrebením, neodbornou obsluhou alebo násilným poškodením.

## **XI. REKLAMÁCIE A SPÔSOB ICH VYSPORIADANIA**

- 11.1. Predávajúci zodpovedá za vady a nekompletnosť dodávky predmetu plnenia v plnom rozsahu. Prípadné reklamácie uplatní Kupujúci reklamačným listom, v ktorom uvedie číslo faktúry, resp. dodacieho listu a dôvod reklamácie.
- 11.2. Reklamáciu posúdia spoločne zástupcovia oboch zmluvných strán a Predávajúci vydá stanovisko o oprávnenosti reklamácie do 5 dní od uplatnenia reklamácie Kupujúcim.
- 11.3. V prípade oprávnenej reklamácie sa Predávajúci zaviazuje vadné plnenie vysporiadať do 10 pracovných dní od uznania reklamácie, resp. od uplynutia lehoty na vydanie stanoviska.
- 11.4. V prípade omeškania Predávajúceho s vysporiadaním uznanej reklamácie je Kupujúci oprávnený uplatniť si zmluvnú pokutu vo výške 5 % z hodnoty reklamovaného predmetu plnenia za každý začatý deň omeškania. Uplatnením zmluvnej pokuty nie je dotknuté právo Kupujúceho na náhradu škody.

## **XII. RIEŠENIE SPOROV**

- 12.1. Zmluva a vzťahy z nej vyplývajúce sa budú riadiť výlučne právom platným v Slovenskej republike.
- 12.2. Príslušným súdom na riešenie sporov bude súd v sídle Kupujúceho.

## **XIII. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA**

- 13.1. Zmluva je vyhotovená v štyroch rovnopisoch rovnakého znenia, v dvoch pre každú zo zmluvných strán.
- 13.2. Všetky zmeny tejto Zmluvy môžu byť vykonané výlučne formou písomného dodatku, ktorý podpíšu obidve zmluvné strany.
- 13.3. Na právne vzťahy neupravené Zmluvou sa budú vzťahovať príslušné ustanovenia Obchodného zákonníka a ostatných právnych predpisov platných a účinných na území Slovenskej republiky.
- 13.4. Zmluva nadobúda platnosť dňom podpísania obidvoma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni zverejnenia na internetovej stránke Kupujúceho.
- 13.5. Neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy sú Prílohy 1.až 5. Týkajúce sa technickej špecifikácie predmetu plnenia.



13.6. Zmluvné strany vyhlasujú, že si túto Zmluvu prečítali, jej obsahu porozumeli a na znak toho, že obsah tejto Zmluvy zodpovedá ich skutočnej a slobodnej vôli, ju podpísali.

V Košiciach dňa: 9.10.2013

V Libchavách, dňa 12.08.2013

Kupujúci :

Predávajúci:

podpísané

**JUDr. Zdeněk Schraml**

Predseda predstavenstva

Dopravný podnik mesta Košice, akciová spoločnosť

podpísané

**Ing. Jindřich Chudý**

Obchodný riaditeľ

SOR Libchavy spol. s r.o.

podpísané

**Ing Juraj Hrehorčák**

podpredseda predstavenstva

a generálny riaditeľ

Dopravný podnik mesta Košice, akciová spoločnosť

podpísané

**Ing. Martin Jaš**

člen predstavenstva

Dopravný podnik mesta Košice, akciová spoločnosť

## **Příloha č. 1 Kúpnej zmluvy**

### **Technická špecifikácia, fotografie a nákres celo nízkopodlažného mestského autobusu SOR NB 12**

#### **1. Základné technické údaje:**

- 1.1 Celkový počet cestujúcich – 97,
- 1.2 Z toho počet miest na sedenie – 25,
- 1.3 Ostatné prepravné kategórie - preprava jedného detského kočíka a súčasne preprava jedného invalidného vozíka,
- 1.4 Počet náprav - 2,
- 1.5 Z toho počet poháňaných náprav – 1,
- 1.6 Z toho počet riadených náprav – 1,
- 1.7 Výška autobusu – 3,035 m,
- 1.8 Šírka autobusu. - 2,55 m,
- 1.9 Dĺžka autobusu 12,180 m,
- 1.10 Dvere pre nástup a výstup cestujúcich – na pravej strane autobusu,
- 1.11 Počet dverí pre nástup a výstup cestujúcich – 4.
- 1.12 Karoséria vyrobená s použitím najmodernejších technológií do hrúbky profilov 5 mm z materiálu so zvýšenou odolnosťou proti korózii, ktorá zaručuje požadovanú životnosť, časť karosérie vyrobená z nerez. Konečné vyhotovenie karosérie autobusu má kompletne antikoročné a oteru odolné ošetrenie podvozkovvej časti, bez nutnosti aplikácie antikoročných a oteru odolných materiálov počas prevádzkovania vozidla

#### **2. Motor:**

- 2.1 Dieselový motor IVECO Tector, radový 6 – valec, s výkonom 194 kW
- 2.2 Emisné normy – EURO 5 EEV
- 2.3 Chladienie motora za všetkých klimatických podmienok.

#### **3. Prevodovka:**

- 3.1 Automatická – šesťstupňová so zabudovaným retardérom ZF Ecomat 6HP 604C
- 3.2 Ovládanie prevodovky – trojtlačidlová klávesnica,
- 3.3 Ovládanie retardéru – pedálom prevádzkovej brzdy aj ručne.
- 3.4 Automatická prevodovka po zastavení autobusu prevádzkovou brzdou a pri zošliapnutí pedálu prevádzkovej brzdy po určitom časovom intervale vyradí do neutrálu,
- 3.5 Elektronika prevodovky vyhodnocuje prevádzkové údaje

#### **4. Bezpečnostné prvky autobusu:**

- 4.1 Kotúčové brzdy na prednej, strednej aj zadnej náprave, bezazbestové brzdové obloženie,
- 4.2 Brzdový systém so sušičom vzduchu, ABS a ASR, odlučovač oleja,
- 4.3 Zastávková brzda s automatickým ovládaním pri otvorení dverí a s ručným ovládaním (páčkový alebo tlačidlový prepínač),
- 4.4 Odbrzdenie zastávkovej brzdy až po zatvorení dverí a našliapnutí na plynový pedál,

- 4.5 Automatické rozsvietenie predpísaného osvetlenia po naštartovaní vozidla a jeho vypnutie po vypnutí motora,
- 4.6 Zabezpečenie autobusov proti neoprávnenému použitiu podľa predpisov platných v SR. Predné dvere sú uzamykateľné, ostatné dvere zaistiteľné zvnútra bez kľúča s ochranou proti neoprávnenej manipulácii so zámkom zo strany cestujúcich,
- 4.7 Aktivácia brzdových svetiel pri použití retardéra,
- 4.8 Hmlové svetlomety.

## **5. Bezpečnostné prvky cestujúcich:**

- 5.1 Blokovanie rozjazdu vozidla pred uzavretím dverí pre nástup a výstup cestujúcich.
- 5.2 Blokovanie otvorenia dverí za jazdy autobusu.
- 5.3 Dvere pre nástup cestujúcich otvárajúce sa dovnútra.
- 5.4 Bezpečnostný mechanizmus dverí proti privretiu cestujúcich so spätným otvorením pri kontakte s prekážkou.
- 5.5 Osvetlenie priestoru dverí pri otvorených dverách a zapnutom vonkajšom osvetlení vozidla.
- 5.6 Zvuková signalizácia pred zatvorením dverí ovládaná spolu s tlačidlom zatvárania dverí s funkciou: stlačením tlačidla centrálného zatvárania dverí, resp. po prepnutí tlačidla dopytu do polohy zatvárania, sa spustí zvuková a svetelná výstražná signalizácia, po uvoľnení tlačidla sa dvere za pokračujúcej zvukovej a svetelnej signalizácie zatvoria. Signalizácia sa vypína automaticky pri dovretení všetkých krídel dverí.
- 5.7 Proces zatvárania dverí je možné kedykoľvek zastaviť povelom k otvoreniu dverí.
- 5.8 Ovládania dverí je pomocou centrálného otvárania dverí s možnosťou dopytového otvárania cestujúcimi a možným samostatným otváraním predných dverí, dopyt je signalizovaný vodičovi akustickou a optickou signalizáciou.
- 5.9 Núdzové vonkajšie aj vnútorné otváranie dverí je zaistené voči neoprávnenej manipulácii vhodným a schváleným ochranným krytom.
- 5.10 Zabezpečenie nemožnosti zatvorenia dverí zvonku vozidla pri nezabrzdenom vozidle parkovacou brzdou.
- 5.11 Kamerový systém pre sledovanie druhých, tretích a štvrtých dverí (pozri bod 1.11) so zaznamovým zariadením. Zobrazovacia jednotka je v zornom poli vodiča.
- 5.12 Cúvacia kamera, zobrazovacia jednotka je v zornom poli vodiča.

## **6. Ostatná výbava pre cestujúcich:**

- 4.1 Autobus je vybavený možnosťou zníženia nástupnej hrany autobusu tlačidlom z miesta vodiča o min. 70 mm (kneeling),
- 4.2 Výška nástupnej hrany dverí autobusu od úrovne komunikácie pri státi autobusu v pohotovostnom stave pred jazdou s plným tlakom vzduchu vo všetkých systémoch, je 340 mm bez použitia kneelingu,
- 4.3 Podlaha, po ktorej sa pohybujú cestujúci vo vnútri autobusu je rovná a medzi jednotlivými dvarami bez schodov.
- 4.4 Podlahová krytina je v protišmykovom vyhotovení so žltými zvýrazňovacími pruhmi pri vstupoch oddeľujúci aj bezpečnostný priestor výhľadu vodiča,
- 4.5 materiál podlahy je odolný proti striekajúcej vode,

- 4.6 Sedadlá pre cestujúcich sú z plastovej škrupiny s vymeniteľným textilným čalúnením, farba čalúnenia bude dodatočne určená spolu s farebným vyhotovením karosérie.
- 4.7 Umiestnenie mechanicky výklopnej plošiny pre detské, resp. invalidné vozíky je v priestore tretích dverí.
- 4.8 Zariadenie pre fixáciu a uchytenie invalidného vozíka je na mieste vyhradenom pre invalidný vozík.
- 4.9 Samostatná signalizácia pre nástup a výstup s detským alebo invalidným vozíkom je s odlišným tónom ako ostatná signalizácia.
- 4.10 Ozvučenie priestoru cestujúcich s mikrofónom pre vodiča.
- 4.11 Strešné klapky - 2 ks.
- 4.12 bočné skla determálne - tónované s vetraním
- 4.13 Výklopné bočné okná uzamykateľné - 9 ks.
- 4.14 Vetranie priestoru pre cestujúcich je zabezpečené s dostatočnou kapacitou.
- 4.15 Systém vetrania a kúrenia je oddeliteľne regulovateľný pre kabínu vodiča a priestoru pre cestujúcich.
- 4.16 Klimatizovaný priestor kabíny vodiča a klimatizovaný priestor pre cestujúcich.
- 4.17 Bezpečnostné kladivka na rozbitie skiel únikových východov pripevnené na lanku.
- 4.18 Držadlá pre cestujúcich nižšieho veku na vodorovných tyčiach u stropu 2 ks na 1 m dĺžky tyče v miestach, kde nie je dost' držadiel na opierkach sedadiel (rozmiestnenie bude na základe požiadaviek verejného obstarávateľa).
- 4.19 Inštalácia informačných rámečkov (fabiónov) pre umiestňovanie informačných materiálov pre cestujúcich a reklamných letákov (typ SOR, rozmery 924 mm x 324 mm, počet 7 ks.).

## **7. Ostatná výbava pre vodiča:**

- 5.1 Uzatvorená kabína vodiča, uzamykateľný odkladací priestor pre osobné veci vodiča v priestore kabíny.
- 5.2 Kabína a čelné sklo sú konštruované tak, aby boli čo najviac obmedzené rušivé reflexy od osvetleného interiéru autobusu v čelnom skle.
- 5.3 Bočné sklá kabíny vodiča vykurované elektrickou energiou,
- 5.4 Dvere kabíny s možnosťou doplnkového predaja cestovných lístkov.
- 5.5 Automatická klimatizácia kabíny vodiča (pozri bod 6.16).
- 5.6 Sedadlo vodiča – vyhrievané, pneumaticky odpružené, výškovo nastaviteľné s vysokým operadlom.
- 5.7 Volant a prístrojový panel je nastaviteľný v pozdĺžnom a výškovom smere.
- 5.8 Signalizácia poklesu hladiny chladiacej kvapaliny pod minimálnu hodnotu sa zobrazí na prístrojovej doske vodiča.
- 5.9 Vonkajšie čelné a bočné sklá kabíny vodiča sú z determálneho skla a vybavené účinnými proti slnečnými clonami.
- 5.10 V kabíne vodiča je umiestnená schéma pracoviska vodiča s popisom ovládacích prvkov. Schéma bude dodaná aj ako samostatná príloha k návodu na obsluhu.
- 5.11 Autorádio s CD prehrávačom.
- 5.12 Akustická signalizácia smerových svetiel, regulovateľná intenzita svetla kontroliek a osvetlenia prístrojov

## **8. Ostatná výbava autobusu:**

- 8.1 Farebné prevedenie podľa požiadaviek verejného obstarávateľa.
- 8.2 Prvomontáž na dodanom autobuse – nové pneumatiky so zosilnenými bokmi na prevádzku v mestskej doprave.
- 8.3 Plnohodnotné rezervné koleso – bude dodané samostatne.
- 8.4 Vykurovanie interiéru autobusu je kvapalinové s ventilátormi pod sedačkami cestujúcich a v kabíne vodiča.
- 8.5 Ohrievania kabíny vodiča má dostatočný výkon aj pre zimné vonkajšie teploty pod  $-20^{\circ}\text{C}$ . Pre zabezpečenie tepelnej pohody vodiča, teplota v kabíne vodiča za uvedených vonkajších podmienok dosiahne min.  $18^{\circ}\text{C}$
- 8.6 Nezávislé naftové kúrenie.
- 8.7 Bezúdržbové akumulátory sú s dostatočnou kapacitou pre zaistenie funkčnosti všetkých elektrických a elektronických zariadení autobusu, sú jednoducho prístupné pre obsluhu a sú jednoducho vyberateľné.
- 8.8 Elektrický odpojovač akumulátorov je umiestnený na prístrojovej doske vodiča, ( s opožďovačom na nastavenie elektroniky na nový štart), manuálny odpojovač akumulátorov je v priestore akumulátorov.
- 8.9 Vysúšač vzduchu s odlučovačom oleja.
- 8.10 Uzamykateľná palivová nádrž autobusov s objemom umožňujúcim odjazdenie min. 500 km.
- 8.11 Plnenie motorovou naftou je z pravej strany autobusu.
- 8.12 Elektrické trojrýchlostné stierače predných skiel, z čoho je jedna rýchlosť riadená cyklovačom.
- 8.13 Vonkajšie spätné zrkadlá sú elektricky vyhrievané a elektricky nastaviteľné z miesta vodiča, s možnosťou operatívnej nenáročnej úpravy pre bezpečný prejazd myčkou autobusov s rotačnými kefami.
- 8.14 Vnútorne spätné zrkadlá umožňujúce vodičovi kontrolu priestoru vo vozidle aj v prípade plného obsadenia autobusu stojacimi cestujúcimi.
- 8.15 Vnútorne a vonkajšie označenie - piktogramy, nápisy sú v slovenskom jazyku, zvonku na blatníkoch sú piktogramy tlaku v pneumatikách v kPa, piktogramy ukazujúce príslušné miesto podloženia zdviháku vpredu i vzadu, zozadu je piktogram s informáciou o max. rýchlosti autobusu.
- 8.16 Kryt motora je s možnosťou uzamykania na kľúč.
- 8.17 karoséria je vybavená okami a adaptérom umožňujúcimi vlečenie i tlačenie autobusu iným vozidlom, oka sú jednoducho prístupné pre obsluhu a budú dodané s každým dodaným vozidlom,
- 8.18 zásuvka na prídavný spotrebič (mýtna jednotka ) je na palubnej doske od čelného skla tak, aby kábel nezavadzaval v zornom poli vodiča,
- 8.19 prípojka k rádiostanici a autorádiu s meničom 24 V na 12 V
- 8.20 otáčkomer,
- 8.21 čitateľné označenie elektrických rozvodov umiestnené v suchých priestoroch vozidla,
- 8.22 prípojky v autobuse k napojeniu diagnostických prístrojov sú prístupné z interiéru autobusu,
- 8.23 prípojka pre pomocné štartovanie autobusu z externého zdroja, prípojka je pre obsluhu dobre prístupná, k prípojke budú dodané koncovky (protikusy) s každým dodaným autobusom, prípojku na pomocné štartovanie autobusu budú zapojené cez samostatný odpojovač prúdu s jednoducho prístupným umiestnením čo najbližšie k akumulátorom,
- 8.24 kabeláž k rádiostanici kompatibilná s tými, ktoré používa DPMK, a.s.

- 8.25 Antény zvod autorádia, autorádio, včítane reproduktoru pre rádio sú umiestnené v kabíne vodiča
- 8.26 zvuková signalizácia pri zaradenom spätnom chode vozidla,
- 8.27 káblovanie je pripravené k zbernici IBIS, ethernet a 485 pre palubný počítač, kabeláž pre elektronické znehodnocovače cestovných lístkov kompatibilné s tými, ktoré používa DPMK, a.s. (predné dvere 1 ks, stredné dvere 2 ks, zadné dvere 1 ks, kabeláž bude umiestnená v zvodoch zvislých madiel pre cestujúcich, pri vstupných dverách po konkrétnom spresnení obstarávateľom),
- 8.28 zásuvka na prídavný spotrebič 24 V je v priestore kabíny vodiča,
- 8.29 vnútorné osvetlenie priestoru cestujúcich je s možnosťou dvojitej intenzity svetla
- 8.30 osvetlenie kabíny vodiča je nad miestom vodiča,
- 8.31 osvetlenie motorového priestoru,
- 8.32 všetky rozvody elektroinštalácie sú chránené proti pôsobeniu poveternostných vplyvov

## **8. Iné požiadavky**

- 8.1 Celo nízkopodlažné mestské autobusy SOR NB 12 dodané na základe výsledkov tejto verejnej súťaže sú identické (vrátane všetkých súčastí), pokiaľ zadávateľ neurčí výslovne niečo iné.
- 8.2 Všetky prevádzkové náplne (palivá, mazivá, chladiaca kvapalina) sú predpísané pomocou všeobecne používanej technickej špecifikácie a nie iba menom výrobcu a typovým označením.
- 8.3 Všetky agregáty sú usporiadané tak, aby umožnili bezproblémový prístup ku všetkým miestam, na ktorých sa prevádza plánovaná údržba alebo bežné opravy.
- 8.4 Diagnostické prípojky sú na dobre prístupných (bez demontáže akejkoľvek súčasti) a dostatočne chránených miestach (diagnostika predpísanej dennej kontroly agregátov, kontroly a dopĺňovanie prevádzkových kvapalín).

## **10. Tarifný, informačný a komunikačný systém:**

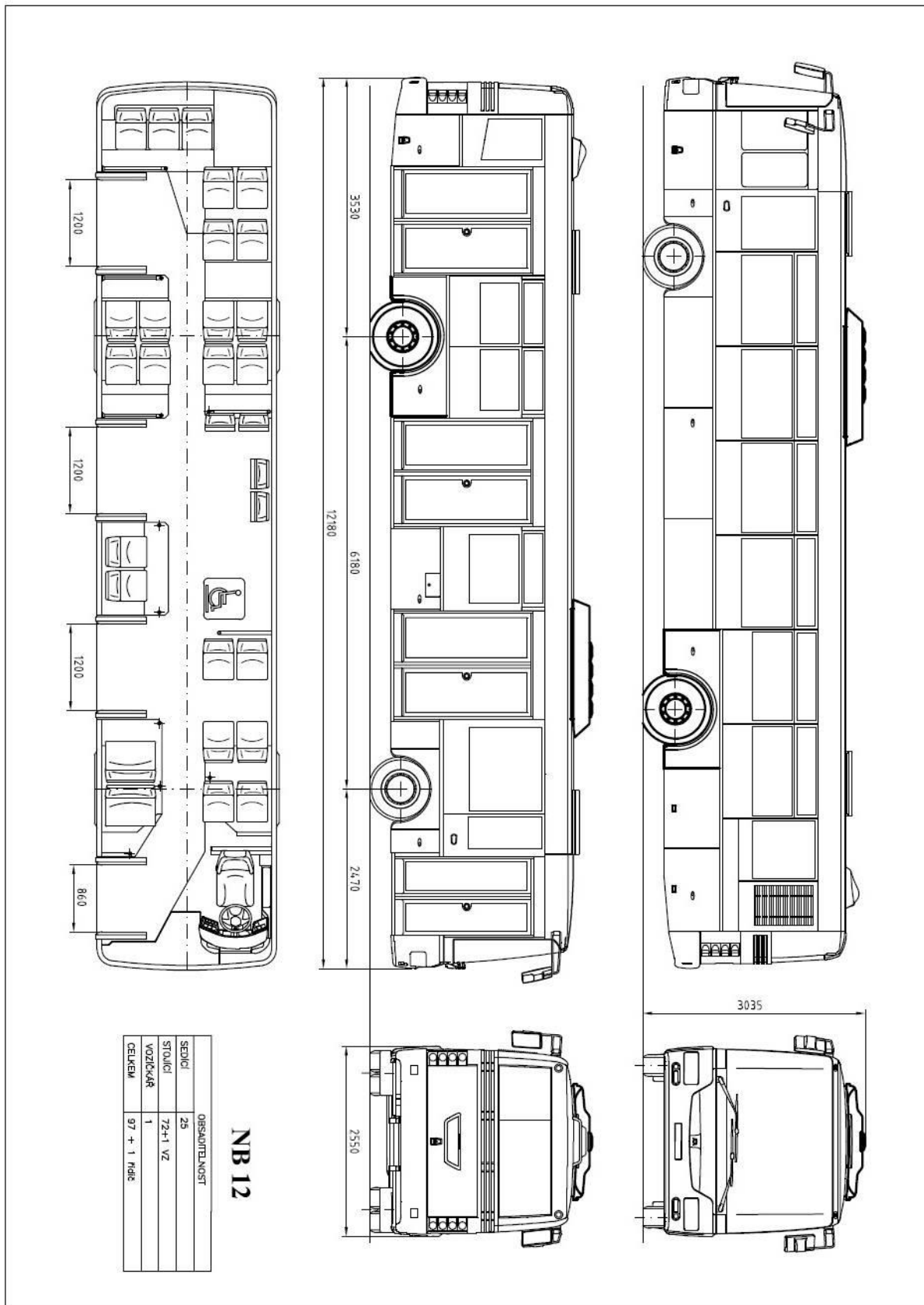
- 9.1 Vnútorné tlačidlá po jednom kuse pri každých dverách.
- 9.2 Žiadosť o zastavenie v nasledujúcej zastávke na zvislých držadlách s nápisom „STOP“. Po zatlačení tlačidla sa toto rozsvieti a zároveň v kabíne zaznie krátke zvukové znamenie a rozsvieti sa u vodiča tlačidlo „DOPYT“ na palubnej doske a nápis „STOP“ na vnútornom čele kabíny vodiča. Alternatívne môže byť rozsvietený nápis „STOP“ nad každými dverami.
- 9.3 Tlačidlo pre signalizáciu výstupu s detským, resp. invalidným vozíkom je umiestnené v priestore určenom na dopravu týchto vozíkov. Umiestnenie je tak, aby bolo dosiahnuteľné z invalidného vozíka. Po stlačení týchto tlačidiel zaznie krátke akustické znamenie (odlišné od predchádzajúcich) a na prístrojovej doske sa okrem predchádzajúcich kontroliek (dopyt) rozsvieti samostatná kontrolka so symbolom „invalidný vozík“. Kontrolka rovnako svieti až do najbližšieho otvorenia dverí.
- 9.4 Vonkajšie tlačidlá po jednom kuse pri každých dverách, alternatívne po jednom kuse na každom krídle dvier v prípade osadenia tlačidiel priamo v krídle dvier. Všetky vonkajšie tlačidlá presvetlené, ktoré sa rozsvetia až po zatlačení tlačidla, „uvoľnenie“ vodičom.

- 9.5 Vonkajšie tlačidlo pre hlásenie nástupu s detským alebo invalidným vozíkom inej farby umiestniť pod dopytové tlačidlo pri dverách s plošinou. Konkrétne umiestnenie a farebné vyhotovenie tlačidiel podlieha schváleniu zadávateľa.
- 9.6 Príprava kabeláže pre kompletný informačný systém, kompatibilný so systémom používaným v prevádzkovaných vozidlách Dopravného podniku mesta Košice, akciová spoločnosť

### **Fotografie celo nízkopodlažného mestského autobusu SOR NB 12**



## Nákres celo nízkopodlažného mestského autobusu SOR NB 12





## Priloha č. 2 Kúpnej zmluvy

### Technická špecifikácia, fotografie a nákres celo nízkopodlažného mestského klbového autobusu SOR NB 18

#### 1. Základné technické údaje:

- 1.1 Celkový počet cestujúcich – 137,
- 1.2 Z toho počet miest na sedenie – minimálne 43,
- 1.3 Ostatné prepravné kategórie - preprava jedného detského kočíka a súčasne preprava jedného invalidného vozíka,
- 1.4 Počet náprav - 3,
- 1.5 Z toho počet poháňaných náprav – 1,
- 1.6 Z toho počet riadených náprav – 1,
- 1.7 Výška autobusu – 3,035 m,
- 1.8 Šírka autobusu – 2,55 m,
- 1.9 Dĺžka autobusu - 18,75 m,
- 1.10 Dvere pre nástup a výstup cestujúcich – na pravej strane autobusu,
- 1.11 Počet dverí pre nástup a výstup cestujúcich – 5
- 1.12 Karoséria vyrobená s použitím najmodernejších technológií do hrúbky profilov 5 mm z materiálu so zvýšenou odolnosťou proti korózii, ktorá zaručuje požadovanú životnosť, časť karosérie vyrobená z nerez. Konečné vyhotovenie karosérie autobusu má kompletne antikorózne a oteru odolné ošetrenie podvozkovej časti, bez nutnosti aplikácie antikorózných a oteru odolných materiálov počas prevádzkovania vozidla.

#### 1.2 Motor:

- 1.2.1 Dieselový motor IVECO Cursor, radový 6 – valec, s výkonom 243 kW
- 1.2.2 Emisné normy – EURO 5 EEV,
- 1.2.3 Chladenie motora za všetkých klimatických podmienok.

#### 1.3 Prevodovka:

- 1.3.1 Automatická – šesťstupňová so zabudovaným retardérom ZF Ecomat 6HP 604C
- 1.3.2 Ovládanie prevodovky – trojtlačidlová klávesnica,
- 1.3.3 Ovládanie retardéru – pedálom prevádzkovej brzdy aj ručne.
- 1.3.4 Automatická prevodovka po zastavení autobusu prevádzkovou brzdou a pri zošliapnutí pedálu prevádzkovej brzdy po určitom časovom intervale vyradi do neutrálu,
- 1.3.5 Elektronika prevodovky vyhodnocuje prevádzkové údaje

#### 2. Bezpečnostné prvky autobusu:

- 2.1 Kotúčové brzdy na prednej, strednej aj zadnej náprave, bezazbestové brzdové obloženie,
- 2.2 Brzdový systém so sušičom vzduchu, ABS a ASR, odlučovač oleja,
- 2.3 Zastávková brzda s automatickým ovládaním pri otvorení dverí a s ručným ovládaním (páčkový alebo tlačidlový prepínač),
- 2.4 Odbrzdenie zastávkovej brzdy až po zatvorení dverí a našliapnutí na plynový pedál,

- 2.5 Automatické rozsvietenie predpísaného osvetlenia po naštartovaní vozidla a jeho vypnutie po vypnutí motora,
- 2.6 Zabezpečenie autobusov proti neoprávnenému použitiu podľa predpisov platných v SR. Predné dvere sú uzamykateľné, ostatné dvere zaistiteľné zvnútra bez kľúča s ochranou proti neoprávnenej manipulácii so zámkom zo strany cestujúcich,
- 2.7 Aktivácia brzdových svetiel pri použití retardéra,
- 2.8 Hmlové svetlomety.

### **3. Bezpečnostné prvky cestujúcich:**

- 3.1 Blokovanie rozjazdu vozidla pred uzavretím dverí pre nástup a výstup cestujúcich.
- 3.2 Blokovanie otvorenia dverí za jazdy autobusu.
- 3.3 Dvere pre nástup cestujúcich otvárajúce sa dovnútra.
- 3.4 Bezpečnostný mechanizmus dverí proti privretiu cestujúcich so spätným otvorením pri kontakte s prekážkou.
- 3.5 Osvetlenie priestoru dverí pri otvorených dverách a zapnutom vonkajšom osvetlení vozidla.
- 3.6 Zvuková signalizácia pred zatvorením dverí ovládaná spolu s tlačidlom zatvárania dverí s funkciou: stlačením tlačidla centrálného zatvárania dverí, resp. po prepnutí tlačidla dopytu do polohy zatvárania, sa spustí zvuková a svetelná výstražná signalizácia, po uvoľnení tlačidla sa dvere za pokračujúcej zvukovej a svetelnej signalizácie zatvoria. Signalizácia sa vypína automaticky pri dovretení všetkých krídel dverí.
- 3.7 Proces zatvárania dverí je možné kedykoľvek zastaviť povelom k otvoreniu dverí.
- 3.8 Ovládania dverí je pomocou centrálného otvárania dverí s možnosťou dopytového otvárania cestujúcimi a možným samostatným otváraním predných dverí, dopyt je signalizovaný vodičovi akustickou a optickou signalizáciou.
- 3.9 Núdzové vonkajšie aj vnútorné otváranie dverí je zaistené voči neoprávnenej manipulácii vhodným a schváleným ochranným krytom.
- 3.10 Zabezpečenie nemožnosti zatvorenia dverí zvonku vozidla pri nezabrzdenom vozidle parkovacou brzdou.
- 3.11 Kamerový systém pre sledovanie druhých, tretích, štvrtých a piatých dverí (pozri bod 1.11) so zaznamovým zariadením. Zobrazovacia jednotka je v zornom poli vodiča.
- 3.12 Cúvací kamera, zobrazovacia jednotka je v zornom poli vodiča.

### **4. Ostatná výbava pre cestujúcich:**

- 4.1 Autobus je vybavený možnosťou zníženia nástupnej hrany autobusu tlačidlom z miesta vodiča o min. 70 mm (kneeling),
- 4.2 Výška nástupnej hrany dverí autobusu od úrovne komunikácie pri státi autobusu v pohotovostnom stave pred jazdou s plným tlakom vzduchu vo všetkých systémoch, je 340 mm bez použitia kneelingu,
- 4.3 Podlaha, po ktorej sa pohybujú cestujúci vo vnútri autobusu je rovná a medzi jednotlivými dvarami bez schodov.
- 4.4 Podlahová krytina je v protišmykovom vyhotovení so žltými zvýrazňovacími pruhmi pri vstupoch oddelujúci aj bezpečnostný priestor výhľadu vodiča,
- 4.5 materiál podlahy je odolný proti striekajúcej vode,

- 4.6 Sedadlá pre cestujúcich sú z plastovej škrupiny s vymeniteľným textilným čalúnením, farba čalúnenia bude dodatočne určená spolu s farebným vyhotovením karosérie.
- 4.7 Umiestnenie mechanicky výklopnej plošiny pre detské, resp. invalidné vozíky je v priestore tretích dverí.
- 4.8 Zariadenie pre fixáciu a uchytenie invalidného vozíka je na mieste vyhradenom pre invalidný vozík.
- 4.9 Samostatná signalizácia pre nástup a výstup s detským alebo invalidným vozíkom je s odlišným tónom ako ostatná signalizácia.
- 4.10 Ozvučenie priestoru cestujúcich s mikrofónom pre vodiča.
- 4.11 Strešné klapky - 3 ks.
- 4.12 bočné skla determálne - tónované s vetraním
- 4.13 Výklopné bočné okná uzamykateľné - 12 ks.
- 4.14 Vetranie priestoru pre cestujúcich je zabezpečené s dostatočnou kapacitou.
- 4.15 Systém vetrania a kúrenia je oddeliteľne regulovateľný pre kabínu vodiča a priestoru pre cestujúcich.
- 4.16 Klimatizovaný priestor kabíny vodiča a klimatizovaný priestor pre cestujúcich.
- 4.17 Bezpečnostné kladivka na rozbitie skiel únikových východov pripevnené na lanku.
- 4.18 Držadlá pre cestujúcich nižšieho veku na vodorovných tyčiach u stropu 2 ks na 1 m dĺžky tyče v miestach, kde nie je dost' držadiel na opierkach sedadiel (rozmiestnenie bude na základe požiadaviek verejného obstarávateľa).
- 4.19 Inštalácia informačných rámečkov (fabiónov) pre umiestňovanie informačných materiálov pre cestujúcich a reklamných letákov (typ SOR, rozmery 924 mm x 324 mm, počet 10 ks.).

#### **5. Ostatná výbava pre vodiča:**

- 5.1 Uzatvorená kabína vodiča, uzamykateľný odkladací priestor pre osobné veci vodiča v priestore kabíny.
- 5.2 Kabína a čelné sklo sú konštruované tak, aby boli čo najviac obmedzené rušivé reflexy od osvetleného interiéru autobusu v čelnom skle.
- 5.3 Bočné sklá kabíny vodiča vykurované elektrickou energiou,
- 5.4 Dvere kabíny s možnosťou doplnkového predaja cestovných lístkov.
- 5.5 Automatická klimatizácia kabíny vodiča (pozri bod 4.16).
- 5.6 Sedadlo vodiča – vyhrievané, pneumaticky odpružené, výškovo nastaviteľné s vysokým operadlom.
- 5.7 Volant a prístrojový panel je nastaviteľný v pozdĺžnom a výškovom smere.
- 5.8 Signalizácia poklesu hladiny chladiacej kvapaliny pod minimálnu hodnotu sa zobrazí na prístrojovej doske vodiča.
- 5.9 Vonkajšie čelné a bočné sklá kabíny vodiča sú z determálneho skla a vybavené účinnými proti slnečnými clonami.
- 5.10 V kabíne vodiča je umiestnená schéma pracoviska vodiča s popisom ovládacích prvkov. Schéma bude dodaná aj ako samostatná príloha k návodu na obsluhu.
- 5.11 Autorádio s CD prehrávačom.
- 5.12 Akustická signalizácia smerových svetiel, regulovateľná intenzita svetla kontroliek a osvetlenia prístrojov.

#### **6. Ostatná výbava autobusu:**

- 6.1 Farebné prevedenie podľa požiadaviek verejného obstarávateľa.

- 6.2 Prvomontáž na dodanom autobuse – nové pneumatiky so zosilnenými bokmi na prevádzku v mestskej doprave.
- 6.3 Plnohodnotné rezervné koleso – bude dodané samostatne.
- 6.4 Ovládanie náprav a spojovacieho kĺbu umožní bezpečný chod vzad na neobmedzenú vzdialenosť.
- 6.5 Vykurovanie interiéru autobusu je kvapalinové s ventilátormi pod sedačkami cestujúcich a v kabíne vodiča.
- 6.6 Ohrievania kabíny vodiča má dostatočný výkon aj pre zimné vonkajšie teploty pod  $-20^{\circ}\text{C}$ . Pre zabezpečenie tepelnej pohody vodiča, teplota v kabíne vodiča za uvedených vonkajších podmienok dosiahne min.  $18^{\circ}\text{C}$
- 6.7 Nezávislé naftové kúrenie.
- 6.8 Bezúdržbové akumulátory sú s dostatočnou kapacitou pre zaistenie funkčnosti všetkých elektrických a elektronických zariadení autobusu, sú jednoducho prístupné pre obsluhu a sú jednoducho vyberateľné.
- 6.9 Elektrický odpojovač akumulátorov je umiestnený na prístrojovej doske vodiča, ( s opozďovačom na nastavenie elektroniky na nový štart), manuálny odpojovač akumulátorov je v priestore akumulátorov.
- 6.10 Vysúšač vzduchu s odlučovačom oleja.
- 6.11 Uzamykateľná palivová nádrž autobusov s objemom umožňujúcim odjazdenie min. 500 km.
- 6.12 Plnenie motorovou naftou je z pravej strany autobusu.
- 6.13 Elektrické trojrýchlostné stierače predných skiel, z čoho je jedna rýchlosť riadená cyklovačom.
- 6.14 Vonkajšie spätné zrkadlá sú elektricky vyhrievané a elektricky nastaviteľné z miesta vodiča, s možnosťou operatívnej nenáročnej úpravy pre bezpečný prejazd myčkou autobusov s rotačnými kefami.
- 6.15 Vnútorne spätné zrkadlá umožňujúce vodičovi kontrolu priestoru vo vozidle aj v prípade plného obsadenia autobusu stojacimi cestujúcimi.
- 6.16 Vnútorne a vonkajšie označenie - piktogramy, nápisy sú v slovenskom jazyku, zvonku na blatníkoch sú piktogramy tlaku v pneumatikách v kPa, piktogramy ukazujúce príslušné miesto podloženia zdviháku vpredu i vzadu, zozadu je piktogram s informáciou o max. rýchlosti autobusu.
- 6.17 Kryt motora je s možnosťou uzamykania na kľúč.
- 6.18 karoséria je vybavená okami a adaptérom umožňujúcimi vlečenie i tlačenie autobusu iným vozidlom, oka sú jednoducho prístupné pre obsluhu a budú dodané s každým dodaným vozidlom,
- 6.19 zásuvka na prídavný spotrebič (mýtna jednotka ) je na palubnej doske od čelného skla tak, aby kábel nezavadzaval v zornom poli vodiča,
- 6.20 prípojka k rádiostanici a autorádiu s meničom 24 V na 12 V
- 6.21 otáčkomer,
- 6.22 čitateľné označenie elektrických rozvodov umiestnené v suchých priestoroch vozidla,
- 6.23 prípojky v autobuse k napojeniu diagnostických prístrojov sú prístupné z interiéru autobusu,
- 6.24 prípojka pre pomocné štartovanie autobusu z externého zdroja, prípojka je pre obsluhu dobre prístupná, k prípojke budú dodané koncovky (protikusy) s každým dodaným autobusom, prípojku na pomocné štartovanie autobusu budú zapojené cez samostatný odpojovač prúdu s jednoducho prístupným umiestnením čo najbližšie k akumulátorom,
- 6.25 kabeláž k rádiostanici kompatibilná s tými, ktoré používa DPMK, a.s.

- 6.26 Antény zvod autorádia, autorádio, včítane reproduktoru pre rádio sú umiestnené v kabíne vodiča
- 6.27 zvuková signalizácia pri zaradenom spätnom chode vozidla,
- 6.38 káblovanie je pripravené k zbernici IBIS, ethernet a 485 pre palubný počítač, kabeľáž pre elektronické znehodnocovače cestovných lístkov kompatibilné s tými, ktoré používa DPMK, a.s. (predné dvere 1 ks, stredné dvere 2 ks, zadné dvere 1 ks, kabeľáž bude umiestnená v zvodoch zvislých madiel pre cestujúcich, pri vstupných dverách po konkrétnom spresnení obstarávateľom),
- 6.39 zásuvka na prídavný spotrebič 24 V je v priestore kabíny vodiča,
- 6.40 vnútorné osvetlenie priestoru cestujúcich je s možnosťou dvojitej intenzity svetla
- 6.41 osvetlenie kabíny vodiča je nad miestom vodiča,
- 6.42 osvetlenie motorového priestoru,
- 6.43 všetky rozvody elektroinštalácie sú chránené proti pôsobeniu poveternostných vplyvov

## **9. Iné požiadavky**

- 9.1 Celo nízkopodlažné mestské kĺbové autobusy SOR NB 18 dodané na základe výsledkov tejto verejnej súťaže sú identické (vrátane všetkých súčastí), pokiaľ zadávateľ neurčí výslovne niečo iné.
- 9.2 Všetky prevádzkové náplne (palivá, mazivá, chladiaca kvapalina) sú predpísané pomocou všeobecne použíwanej technickej špecifikácie a nie iba menom výrobcu a typovým označením.
- 9.3 Všetky agregáty sú usporiadané tak, aby umožnili bezproblémový prístup ku všetkým miestam, na ktorých sa prevádza plánovaná údržba alebo bežné opravy.
- 9.4 Diagnostické prípojky sú na dobre prístupných (bez demontáže akejkoľvek súčasti) a dostatočne chránených miestach (diagnostika predpísanej dennej kontroly agregátov, kontroly a dopĺňovanie prevádzkových kvapalín).

## **9. Tarifný, informačný a komunikačný systém:**

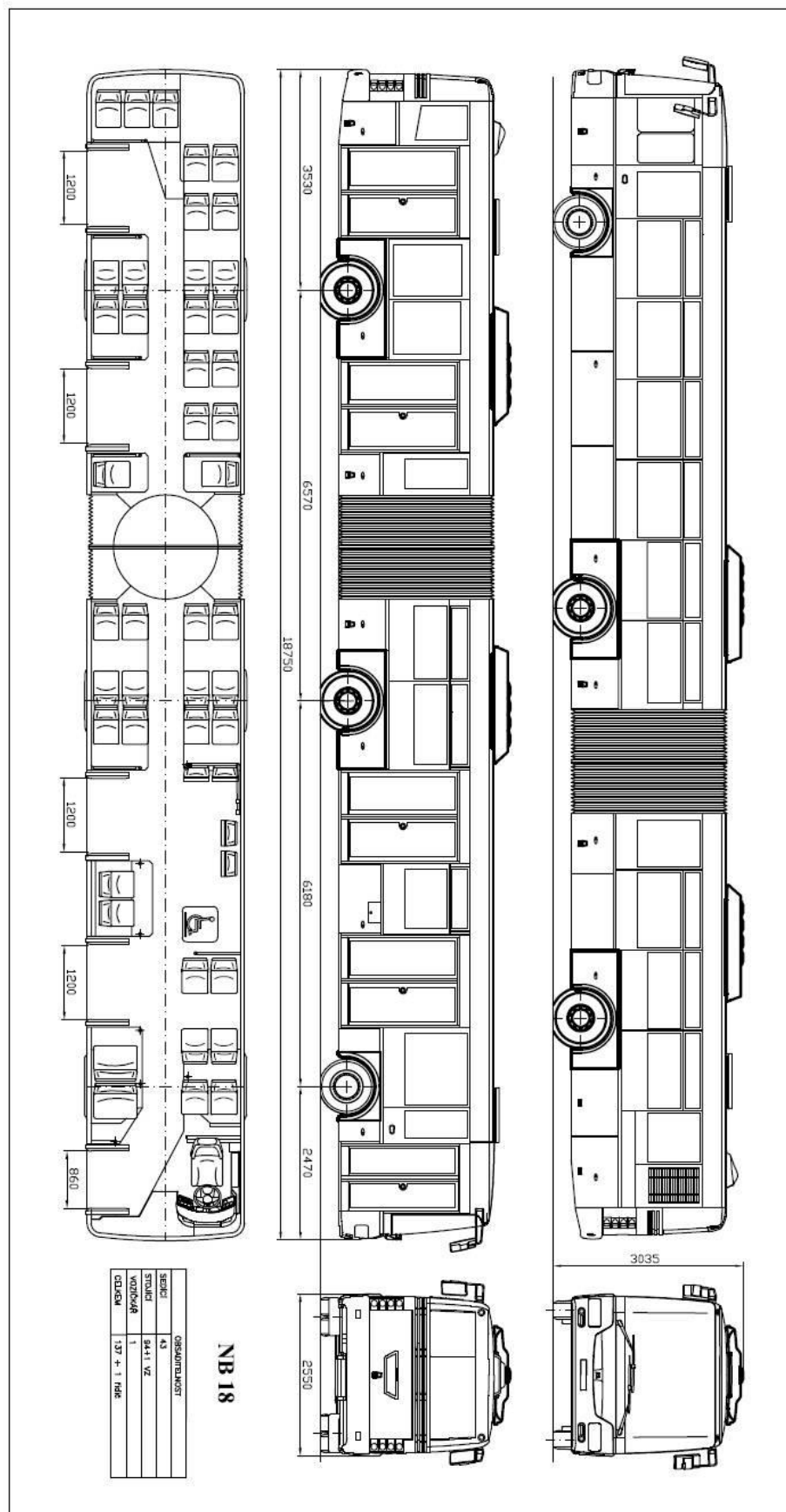
- 9.1 Vnútorné tlačidlá po jednom kuse pri každých dverách.
- 9.2 Žiadosť o zastavenie v nasledujúcej zastávke na zvislých držadlách s nápisom „STOP“. Po zatlačení tlačidla sa toto rozsvieti a zároveň v kabíne zaznie krátke zvukové znamenie a rozsvieti sa u vodiča tlačidlo „DOPYT“ na palubnej doske a nápis „STOP“ na vnútornom čele kabíny vodiča. Alternatívne môže byť rozsvietený nápis „STOP“ nad každými dverami.
- 9.3 Tlačidlo pre signalizáciu výstupu s detským, resp. invalidným vozíkom je umiestnené v priestore určenom na dopravu týchto vozíkov. Umiestnenie je tak, aby bolo dosiahnuteľné z invalidného vozíka. Po stlačení týchto tlačidiel zaznie krátke akustické znamenie (odlišné od predchádzajúcich) a na prístrojovej doske sa okrem predchádzajúcich kontroliek (dopyt) rozsvieti samostatná kontrolka so symbolom „invalidný vozík“. Kontrolka rovnako svieti až do najbližšieho otvorenia dverí.
- 9.4 Vonkajšie tlačidlá po jednom kuse pri každých dverách, alternatívne po jednom kuse na každom krídle dvier v prípade osadenia tlačidiel priamo v krídle dvier. Všetky vonkajšie tlačidlá presvetlené, ktoré sa rozsvetia až po zatlačení tlačidla, „uvoľnenie“ vodičom.

- 9.5 Vonkajšie tlačidlo pre hlásenie nástupu s detským alebo invalidným vozíkom inej farby umiestniť pod dopytové tlačidlo pri dverách s plošinou. Konkrétne umiestnenie a farebné vyhotovenie tlačidiel podlieha schváleniu zadávateľa.
- 9.6 Príprava kabeláže pre kompletný informačný systém, kompatibilný so systémom používaným v prevádzkovaných vozidlách Dopravného podniku mesta Košice, akciová spoločnosť

### **Fotografie celo nízkopodlažného mestského klbového autobusu SOR NB 18**



## Nákres celo nízkopodlažného mestského klbového autobusu SOR NB 18



## Priloha č. 3 Kúpnej zmluvy

### Technická špecifikácia, fotografie a nákres malokapacitného mestského nízkopodlažného autobusu SOR BN 9,5

#### 1. Základné technické údaje:

- 1.1 Celkový počet cestujúcich – 67.
- 1.2 Z toho počet miest na sedenie – 26.
- 1.3 Ostatné prepravné kategórie - preprava jedného detského kočíka a súčasne preprava jedného invalidného vozíka.
- 1.4 Počet náprav - 2.
- 1.5 Z toho počet poháňaných náprav – 1.
- 1.6 Z toho počet riadených náprav – 1.
- 1.7 Výška autobusu – 2,95 m
- 1.8 Šírka autobusu – 2,525 m
- 1.9 Dĺžka autobusu – 9,6 m
- 1.10 Dvere pre nástup a výstup cestujúcich – na pravej strane autobusu.
- 1.11 Počet dverí pre nástup a výstup cestujúcich – 3.
- 1.12 Karoséria vyrobená s použitím najmodernejších technológií do hrúbky profilov 5 mm z materiálu so zvýšenou odolnosťou proti korózii, ktorá zaručuje požadovanú životnosť, časť karosérie vyrobená z nerez. Konečné vyhotovenie karosérie autobusu má kompletne antikoročné a oteru odolné ošetrenie podvozkovvej časti, bez nutnosti aplikácie antikoročných a oteru odolných materiálov počas prevádzkovania vozidla

#### 2. Motor:

- 2.1 Dieselový motor IVECO Tector, radový 6 – valec, s výkonom 185 kW
- 2.2 Emisné normy – EURO 5 EEV
- 2.3 Chladenie motora za všetkých klimatických podmienok.

#### 3. Prevodovka:

- 3.1 Automatická – šesťstupňová so zabudovaným retardérom Allison
- 3.2 Ovládanie prevodovky – trojtlačidlová klávesnica,
- 3.3 Ovládanie retardéru – pedálom prevádzkovej brzdy aj ručne.
- 3.4 Automatická prevodovka po zastavení autobusu prevádzkovou brzdou a pri zošliapnutí pedálu prevádzkovej brzdy po určitom časovom intervale vyradí do neutrálu,
- 3.5 Elektronika prevodovky vyhodnocuje prevádzkové údaje

#### 4. Bezpečnostné prvky autobusu:

- 4.1 Kotúčové brzdy na prednej, strednej aj zadnej náprave, bezazbestové brzdové obloženie,
- 4.2 Brzdový systém so sušičom vzduchu, ABS a ASR, odlučovač oleja,
- 4.3 Zastávková brzda s automatickým ovládaním pri otvorení dverí a s ručným ovládaním (páčkový alebo tlačidlový prepínač),
- 4.4 Odbrzdenie zastávkovej brzdy až po zatvorení dverí a našliapnutí na plynový pedál,
- 4.5 Automatické rozsvietenie predpísaného osvetlenia po naštartovaní vozidla a jeho vypnutie po vypnutí motora,



- 4.6 Zabezpečenie autobusov proti neoprávnenému použitiu podľa predpisov platných v SR. Predné dvere sú uzamykateľné, ostatné dvere zaistiteľné zvnútra bez kľúča s ochranou proti neoprávnenej manipulácii so zámkom zo strany cestujúcich,
- 4.7 Aktivácia brzdových svetiel pri použití retardéra,
- 4.8 Hmlové svetlomety.

## **5. Bezpečnostné prvky cestujúcich:**

- 5.1 Blokovanie rozjazdu vozidla pred uzavretím dverí pre nástup a výstup cestujúcich.
- 5.2 Blokovanie otvorenia dverí za jazdy autobusu.
- 5.3 Dvere pre nástup cestujúcich otvárajúce sa dovnútra.
- 5.4 Bezpečnostný mechanizmus dverí proti privretiu cestujúcich so spätným otvorením pri kontakte s prekážkou.
- 5.5 Osvetlenie priestoru dverí pri otvorených dverách a zapnutom vonkajšom osvetlení vozidla.
- 5.6 Zvuková signalizácia pred zatvorením dverí ovládaná spolu s tlačidlom zatvárania dverí s funkciou: stlačením tlačidla centrálného zatvárania dverí, resp. po prepnutí tlačidla dopytu do polohy zatvárania, sa spustí zvuková a svetelná výstražná signalizácia, po uvoľnení tlačidla sa dvere za pokračujúcej zvukovej a svetelnej signalizácie zatvoria. Signalizácia sa vypína automaticky pri dovreťí všetkých krídel dverí.
- 5.7 Proces zatvárania dverí je možné kedykoľvek zastaviť povelom k otvoreniu dverí.
- 5.8 Ovládania dverí je pomocou centrálného otvárania dverí s možnosťou dopytového otvárania cestujúcimi a možným samostatným otváraním predných dverí, dopyt je signalizovaný vodičovi akustickou a optickou signalizáciou.
- 5.9 Núdzové vonkajšie aj vnútorné otváranie dverí je zaistené voči neoprávnenej manipulácii vhodným a schváleným ochranným krytom.
- 5.10 Zabezpečenie nemožnosti zatvorenia dverí zvonku vozidla pri nezabrzdenom vozidle parkovacou brzdou.
- 5.11 Kamerový systém pre sledovanie druhých a tretích dverí (pozri bod 1.11) so zaznamovým zariadením. Zobrazovacia jednotka je v zornom poli vodiča.

## **6. Ostatná výbava pre cestujúcich:**

- 6.1 Autobus je vybavený možnosťou zníženia nástupnej hrany autobusu tlačidlom z miesta vodiča o min. 70 mm (kneeling),
- 6.2 Výška nástupnej hrany dverí autobusu od úrovne komunikácie pri státi autobusu v pohotovostnom stave pred jazdou s plným tlakom vzduchu vo všetkých systémoch, je 340 mm bez použitia kneelingu,
- 6.3 Podlaha, po ktorej sa pohybujú cestujúci vo vnútri autobusu je rovná a medzi prvými a druhými dvarami bez schodov.
- 6.4 Podlahová krytina je v protišmykovom vyhotovení so žltými zvýrazňovacími pruhmi pri vstupoch oddeľujúci aj bezpečnostný priestor výhľadu vodiča,
- 6.5 materiál podlahy je odolný proti striekajúcej vode,
- 6.6 Sedadlá pre cestujúcich sú z plastovej škrupiny s vymeniteľným textilným čalúnením, farba čalúnenia bude dodatočne určená spolu s farebným vyhotovením karosérie.
- 6.7 Umiestnenie mechanicky výklopnej plošiny pre detské, resp. invalidné vozíky je v priestore druhých dverí.

- 6.8 Zariadenie pre fixáciu a uchytenie invalidného vozíka je na mieste vyhradenom pre invalidný vozík.
- 6.9 Samostatná signalizácia pre nástup a výstup s detským alebo invalidným vozíkom je s odlišným tónom ako ostatná signalizácia.
- 6.10 Ozvučenie priestoru cestujúcich s mikrofónom pre vodiča.
- 6.11 Strešné klapky - 2 ks.
- 6.12 bočné skla determálne - tónované s vetraním
- 6.13 Výklopné bočné okná uzamykateľné - 4 ks.
- 6.14 Vetranie priestoru pre cestujúcich je zabezpečené s dostatočnou kapacitou.
- 6.15 Systém vetrania a kúrenia je oddeliteľne regulovateľný pre kabínu vodiča a priestoru pre cestujúcich.
- 6.16 Klimatizovaný priestor kabíny vodiča a klimatizovaný priestor pre cestujúcich.
- 6.17 Bezpečnostné kladivka na rozbitie skiel únikových východov pripevnené na lanku.
- 6.18 Držadlá pre cestujúcich nižšieho veku na vodorovných tyčiach u stropu 2 ks na 1 m dĺžky tyče v miestach, kde nie je dost' držiadiel na opierkach sedadiel (rozmiestnenie bude na základe požiadaviek verejného obstarávateľa).
- 6.19 Inštalácia informačných rámečkov (fabiónov) pre umiestňovanie informačných materiálov pre cestujúcich a reklamných letákov (typ SOR, rozmery 1050 mm x 330 mm, počet 4 ks.).

## **7. Ostatná výbava pre vodiča:**

- 7.1 Uzatvorená kabína vodiča, uzamykateľný odkladací priestor pre osobné veci vodiča v priestore kabíny.
- 7.2 Kabína a čelné sklo sú konštruované tak, aby boli čo najviac obmedzené rušivé reflexy od osvetleného interiéru autobusu v čelnom skle.
- 7.3 Bočné sklá kabíny vodiča vykurované elektrickou energiou,
- 7.4 Dvere kabíny s možnosťou doplnkového predaja cestovných lístkov.
- 7.5 Automatická klimatizácia kabíny vodiča (pozri bod 6.16).
- 7.6 Sedadlo vodiča – vyhrievané, pneumaticky odpružené, výškovo nastaviteľné s vysokým operadlom.
- 7.7 Volant a prístrojový panel je nastaviteľný v pozdĺžnom a výškovom smere.
- 7.8 Signalizácia poklesu hladiny chladiacej kvapaliny pod minimálnu hodnotu sa zobrazí na prístrojovej doske vodiča.
- 7.9 Vonkajšie čelné a bočné sklá kabíny vodiča sú z determálneho skla a vybavené účinnými proti slnečnými clonami.
- 7.10 V kabíne vodiča je umiestnená schéma pracoviska vodiča s popisom ovládacích prvkov. Schéma bude dodaná aj ako samostatná príloha k návodu na obsluhu.
- 7.11 Autorádio s CD prehrávačom.
- 7.12 Akustická signalizácia smerových svetiel, regulovateľná intenzita svetla kontroliek a osvetlenia prístrojov

## **8. Ostatná výbava autobusu:**

- 8.1 Farebné prevedenie podľa požiadaviek verejného obstarávateľa.
- 8.2 Prvomontáž na dodanom autobuse – nové pneumatiky so zosilnenými bokmi na prevádzku v mestskej doprave.
- 8.3 Plnohodnotné rezervné koleso – bude dodané samostatne.

- 8.4 Vykurovanie interiéru autobusu je kvapalinové s ventilátormi pod sedačkami cestujúcich a v kabíne vodiča kombinované kvapalinovým konvertovým po stenách interiéru autobusu.
- 8.5 Ohrievania kabíny vodiča má dostatočný výkon aj pre zimné vonkajšie teploty pod  $-20^{\circ}\text{C}$ . Pre zabezpečenie tepelnej pohody vodiča, teplota v kabíne vodiča za uvedených vonkajších podmienok dosiahne min.  $18^{\circ}\text{C}$
- 8.6 Nezávislé naftové kúrenie.
- 8.7 Bezúdržbové akumulátory sú s dostatočnou kapacitou pre zaistenie funkčnosti všetkých elektrických a elektronických zariadení autobusu, sú jednoducho prístupné pre obsluhu a sú jednoducho vyberateľné.
- 8.8 Elektrický odpojovač akumulátorov je umiestnený na prístrojovej doske vodiča, ( s opožďovačom na nastavenie elektroniky na nový štart), manuálny odpojovač akumulátorov je v priestore akumulátorov.
- 8.9 Vysúšač vzduchu s odlučovačom oleja.
- 8.10 Uzamykateľná palivová nádrž autobusov s objemom umožňujúcim odjazdenie min. 500 km.
- 8.11 Plnenie motorovou naftou je z pravej strany autobusu.
- 8.12 Elektrické trojrýchlostné stierače predných skiel, z čoho je jedna rýchlosť riadená cyklovačom.
- 8.13 Vonkajšie spätné zrkadlá sú elektricky vyhrievané a elektricky nastaviteľné z miesta vodiča, s možnosťou operatívnej nenáročnej úpravy pre bezpečný prejazd myčkou autobusov s rotačnými kefami.
- 8.14 Vnútorne spätné zrkadlá umožňujúce vodičovi kontrolu priestoru vo vozidle aj v prípade plného obsadenia autobusu stojacimi cestujúcimi.
- 8.15 Vnútorne a vonkajšie označenie - piktogramy, nápisy sú v slovenskom jazyku, zvonku na blatníkoch sú piktogramy tlaku v pneumatikách v kPa, piktogramy ukazujúce príslušné miesto podloženia zdviháku vpredu i vzadu, zozadu je piktogram s informáciou o max. rýchlosti autobusu.
- 8.16 Kryt motora je s možnosťou uzamykania na kľúč.
- 8.17 karoséria je vybavená okami a adaptérom umožňujúcimi vlečenie i tlačenie autobusu iným vozidlom, oka sú jednoducho prístupné pre obsluhu a budú dodané s každým dodaným vozidlom,
- 8.18 zásuvka na prídavný spotrebič (mýtna jednotka ) je na palubnej doske od čelného skla tak, aby kábel nezavadzaval v zornom poli vodiča,
- 8.19 prípojka k rádiostanici a autorádiu s meničom 24 V na 12 V
- 8.20 otáčkomer,
- 8.21 čitateľné označenie elektrických rozvodov umiestnené v suchých priestoroch vozidla,
- 8.22 prípojky v autobuse k napojeniu diagnostických prístrojov sú prístupné z interiéru autobusu,
- 8.23 prípojka pre pomocné štartovanie autobusu z externého zdroja, prípojka je pre obsluhu dobre prístupná, k prípojke budú dodané koncovky (protikusy) s každým dodaným autobusom, prípojku na pomocné štartovanie autobusu budú zapojené cez samostatný odpojovač prúdu s jednoducho prístupným umiestnením čo najbližšie k akumulátorom,
- 8.24 kabeláž k rádiostanici kompatibilná s tými, ktoré používa DPMK, a.s.
- 8.25 Antény zvod autorádia, autorádio, včítane reproduktoru pre rádio sú umiestnené v kabíne vodiča
- 8.26 zvuková signalizácia pri zaradenom spätnom chode vozidla,

- 8.27 káblovanie je pripravené k zbernici IBIS, eterneth a 485 pre palubný počítač, kabeláž pre elektronické znehodnocovače cestovných lístkov kompatibilné s tými, ktoré používa DPMK, a.s. (predné dvere 1 ks, stredné dvere 2 ks, zadné dvere 1 ks, kabeláž bude umiestnená v zvodoch zvislých madiel pre cestujúcich, pri vstupných dverách po konkrétnom spresnení obstarávateľom),
- 8.28 zásuvka na prídavný spotrebič 24 V je v priestore kabíny vodiča,
- 8.29 vnútorné osvetlenie priestoru cestujúcich je s možnosťou dvojitej intenzity svetla
- 8.30 osvetlenie kabíny vodiča je nad miestom vodiča,
- 8.31 osvetlenie motorového priestoru,
- 8.32 všetky rozvody elektroinštalácie sú chránené proti pôsobeniu poveternostných vplyvov

## **9. Iné požiadavky**

- 9.1 Malokapacitné mestské nízkopodlažné autobusy SOR BN 9,5 dodané na základe výsledkov tejto verejnej súťaže sú identické (vrátane všetkých súčastí), pokiaľ zadávateľ neurčí výslovne niečo iné.
- 9.2 Všetky prevádzkové náplne (palivá, mazivá, chladiaca kvapalina) sú predpísané pomocou všeobecne používanej technickej špecifikácie a nie iba menom výrobcu a typovým označením.
- 9.3 Všetky agregáty sú usporiadané tak, aby umožnili bezproblémový prístup ku všetkým miestam, na ktorých sa prevádza plánovaná údržba alebo bežné opravy.
- 9.4 Diagnostické prípojky sú na dobre prístupných (bez demontáže akejkoľvek súčasti) a dostatočne chránených miestach (diagnostika predpísanej dennej kontroly agregátov, kontroly a dopĺňovanie prevádzkových kvapalín).

## **10. Tarifný, informačný a komunikačný systém:**

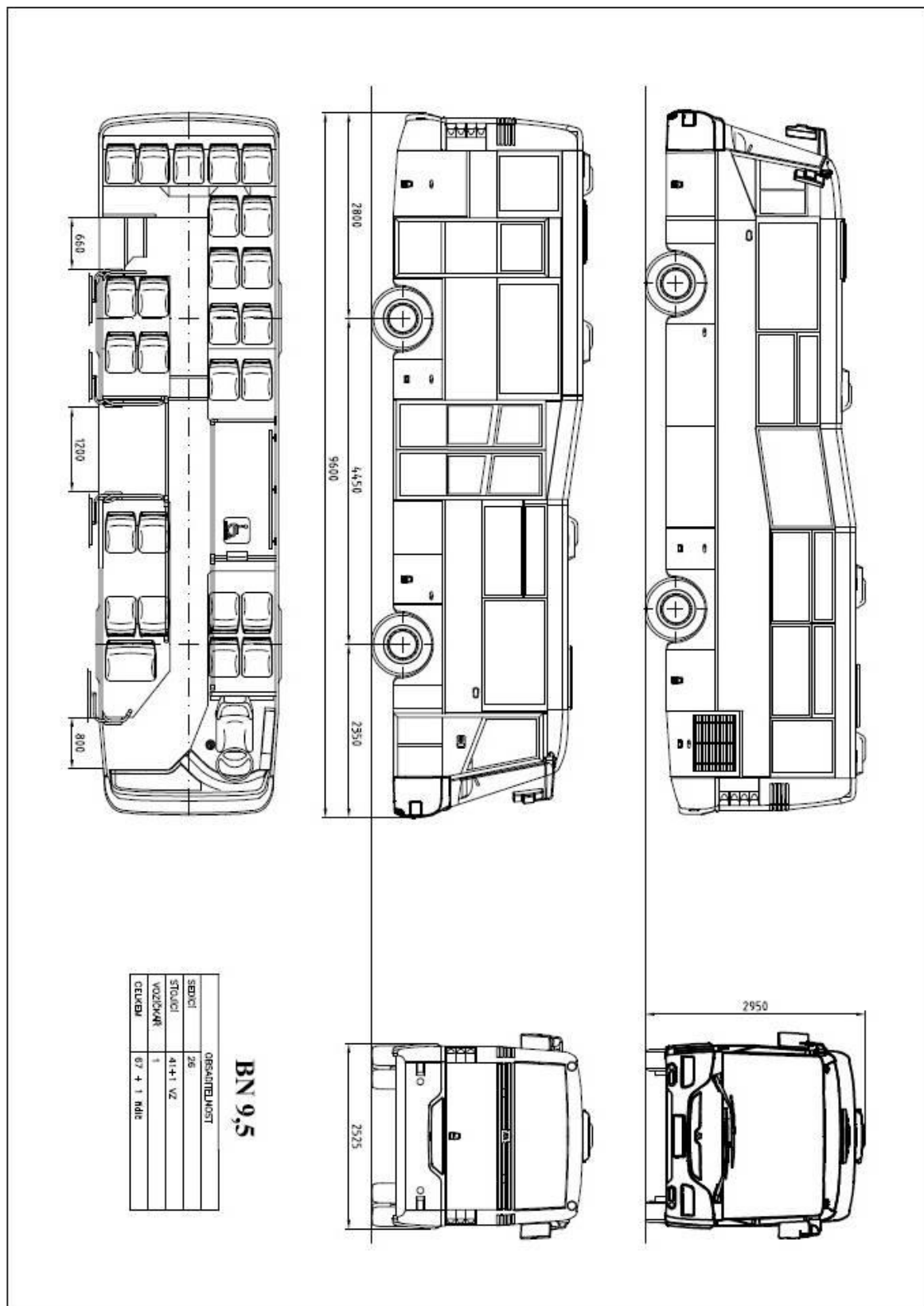
- 10.1 Vnútorné tlačidlá po jednom kuse pri každých dverách.
- 10.2 Žiadosť o zastavenie v nasledujúcej zastávke na zvislých držadlách s nápisom „STOP“. Po zatlačení tlačidla sa toto rozsvieti a zároveň v kabíne zaznie krátke zvukové znamenie a rozsvieti sa u vodiča tlačidlo „DOPYT“ na palubnej doske a nápis „STOP“ na vnútornom čele kabíny vodiča. Alternatívne môže byť rozsvietený nápis „STOP“ nad každými dverami.
- 10.3 Tlačidlo pre signalizáciu výstupu s detským, resp. invalidným vozíkom je umiestnené v priestore určenom na dopravu týchto vozíkov. Umiestnenie je tak, aby bolo dosiahnuteľné z invalidného vozíka. Po stlačení týchto tlačidiel zaznie krátke akustické znamenie (odlišné od predchádzajúcich) a na prístrojovej doske sa okrem predchádzajúcich kontroliek (dopyt) rozsvieti samostatná kontrolka so symbolom „invalidný vozík“. Kontrolka rovnako svieti až do najbližšieho otvorenia dverí.
- 10.4 Vonkajšie tlačidlá po jednom kuse pri každých dverách, alternatívne po jednom kuse na každom krídle dvier v prípade osadenia tlačidiel priamo v krídle dvier. Všetky vonkajšie tlačidlá presvetlené, ktoré sa rozsvetia až po zatlačení tlačidla, „uvoľnenie“ vodičom.
- 10.5 Vonkajšie tlačidlo pre hlásenie nástupu s detským alebo invalidným vozíkom inej farby umiestniť pod dopytové tlačidlo pri dverách s plošinou. Konkrétne umiestnenie a farebné vyhotovenie tlačidiel podlieha schváleniu zadávateľa.

10.6 Príprava kabeláže pre kompletný informačný systém, kompatibilný so systémom používaným v prevádzkovaných vozidlách Dopravného podniku mesta Košice, akciová spoločnosť

**Fotografie malokapacitného mestského nízkopodlažného autobusu  
SOR BN 9,5**



## Nákres malokapacitného mestského nízkopodlažného autobusu SOR BN 9,5



## Priloha č. 4 Kúpnej zmluvy

### Technická špecifikácia – Elektrobusu:

#### 1. Základné technické údaje:

- 1.1 Celkový počet cestujúcich – 73
- 1.2 Z toho počet miest na sedenie – 19
- 1.3 Ostatné prepravné kategórie - preprava jedného detského kočíka a súčasne preprava jedného invalidného vozíka
- 1.4 Počet náprav - 2
- 1.5 Z toho počet poháňaných náprav – 1
- 1.6 Z toho počet riadených náprav – 1
- 1.7 Výška elektrobusu – 2,92 m
- 1.8 Šírka elektrobusu – 2,525 m
- 1.9 Dĺžka elektrobusu - 10,370 m
- 1.10 Dvere pre nástup a výstup cestujúcich – na pravej strane elektrobusu
- 1.11 Počet dverí pre nástup a výstup cestujúcich – 3.
- 1.12 Karoséria vyrobená s použitím najmodernejších technológií do hrúbky profilov 5 mm z materiálu so zvýšenou odolnosťou proti korózii, ktorá zaručuje požadovanú životnosť, časť karosérie vyrobená z nerez. Konečné vyhotovenie karosérie elektrobusu má kompletne antikorózne a oteru odolné ošetrenie podvozkovvej časti, bez nutnosti aplikácie antikorózných a oteru odolných materiálov počas prevádzkovania vozidla.

#### 1.2 Elektrický pohon:

- 1.2.1 Elektrický asynchronní motor s výkonom 120 kW
- 1.2.2 Chladenie motora za všetkých klimatických podmienok.
- 1.2.3 Dojazd elektrobusu na jedno nabitie je min. 130 km v mestskej prevádzke (2 – 3 zastávky na 1 km)
- 1.2.4 Batérie umiestnené v zadnej časti elektrobusu v dobre prístupnej skrini
- 1.2.5 Elektrický systém umožňuje rekuperáciu trakčnej energie
- 1.2.6 Elektrický systém dobíjania umožňuje nabíjanie zo štandardneho systému 32A/400 V ako aj rýchlonabíjanie (rýchlonabíjač nieje súčasťou ponúky)

#### 2. Bezpečnostné prvky Elektrobusu:

- 2.1 ABS
- 2.2 ASR
- 2.3 Zastávková brzda s automatickým ovládaním pri otvorení dverí a s ručným ovládaním (páčkový alebo tlačidlový prepínač).
- 2.4 Odbrzdenie zastávkovej brzdy až po zatvorení dverí a našliapnutí na plynový pedál.
- 2.5 Automatické rozsvietenie predpísaného osvetlenia po aktivácii vozidla a jeho vypnutie po deaktivácii vozidla.
- 2.6 Zabezpečenie Elektrobusu proti neoprávnenému použitiu podľa predpisov platných v SR. Predné dvere sú uzamykateľné, ostatné dvere zaistiteľné zvnútra bez kľúča s ochranou proti neoprávnenej manipulácii so zámkom zo strany cestujúcich.
- 2.7 Aktivácia brzdových svetiel pri použití retardéra.
- 2.8 Hmlové svetlomety

### **3. Bezpečnostné prvky cestujúcich:**

- 3.1 Blokovanie rozjazdu vozidla pred uzavretím dverí pre nástup a výstup cestujúcich.
- 3.2 Blokovanie otvorenia dverí za jazdy elektrobusu.
- 3.3 Dvere pre nástup cestujúcich otvárajúce sa von.
- 3.4 Bezpečnostný mechanizmus dverí proti privretiu cestujúcich so spätným otvorením pri kontakte s prekážkou.
- 3.5 Osvetlenie priestoru dverí pri otvorených dverách a zapnutom vonkajšom osvetlení vozidla.
- 3.6 Zvuková signalizácia pred zatvorením dverí je ovládaná spolu s tlačidlom zatvárania dverí s funkciou: stlačením tlačidla centrálného zatvárania dverí, resp. po prepnutí tlačidla dopytu do polohy zatvárania, sa spustí zvuková a svetelná výstražná signalizácia, po uvoľnení tlačidla sa dvere za pokračujúcej zvukovej a svetelnej signalizácie zatvoria. Signalizácia sa vypína automaticky pri dovretí všetkých krídel dverí.
- 3.7 Proces zatvárania dverí je možné kedykoľvek zastaviť povelom k otvoreniu dverí.
- 3.8 Ovládania dverí je s pomocou centrálného otvárania dverí s možnosťou dopytového otvárania cestujúcimi a možným samostatným otváraním predných dverí, dopyt signalizovaný vodičovi akustickou a optickou signalizáciou.
- 3.9 Núdzové vonkajšie aj vnútorné otváranie dverí je zaistené voči neoprávnenej manipulácii vhodným a schváleným ochranným krytom.
- 3.10 Zabezpečenie nemožnosti zatvorenia dverí zvonku vozidla pri nezabrzdenom vozidle parkovacou brzdou.

### **4. Ostatná výbava pre cestujúcich:**

- 4.1 Elektrobús je vybavený možnosťou zníženia nástupnej hrany elektrobusu tlačidlom z miesta vodiča o min. 70 mm (kneeling)
- 4.2 Výška nástupnej hrany dverí elektrobusu od úrovne komunikácie pri státi elektrobusu v pohotovostnom stave pred jazdou s plným tlakom vzduchu vo všetkých systémoch je 340 mm bez použitia kneelingu
- 4.3 Podlaha, po ktorej sa pohybujú cestujúci vo vnútri elektrobusu je rovná a medzi všetkými dverami bez schodov.
- 4.4 Podlahová krytina musí byť v protišmykovom vyhotovení, so žltými zvýrazňovacími pruhmi pri vstupoch oddelujúci aj bezpečnostný priestor výhľadu vodiča.
- 4.5 Materiál podlahy je odolný proti striekajúcej vode.
- 4.6 Sedadlá pre cestujúcich sú z plastovej škrupiny s vymeniteľným textilným čalúnením, farba čalúnenia bude dodatočne určená spolu s farebným vyhotovením karosérie.
- 4.7 Umiestnenie mechanicky výklopnej plošiny pre detské, resp. invalidné vozíky je v priestore tretích dverí.
- 4.8 Zariadenie pre fixáciu a uchytenie invalidného vozíka je na mieste vyhradenom pre invalidný vozík.
- 4.9 Samostatná signalizácia pre nástup a výstup s detským alebo invalidným vozíkom je s odlišným tónom ako ostatná signalizácia.
- 4.10 Ozvučenie priestoru cestujúcich s mikrofónom pre vodiča.
- 4.11 Strešné klapky 2 ks.
- 4.12 Bočné skla determálne - tónované s vetraním.



- 4.13 Posuvné bočné okná 5 ks.
- 4.14 Vetranie priestoru pre cestujúcich musí byť zabezpečené s dostatočnou kapacitou.
- 4.15 Systém vetrania a kúrenia je oddeliteľne regulovateľný pre kabínu vodiča a priestoru pre cestujúcich.
- 4.16 Bezpečnostná kladivka na rozbitie skiel únikových východov pripevnená na lanku.
- 4.17 Držadlá pre cestujúcich nižšieho vzrastu sú na vodorovných tyčiach u stropu 2 ks na 1 m dĺžky tyče v miestach, kde nie je dost' držadiel na opierkach sedadiel (rozmiestnenie bude na základe požiadaviek obstarávateľa).
- 4.18 Inštalácia informačných rámečkov (fabiónov) pre umiestňovanie informačných materiálov pre cestujúcich a reklamných letákov (typ SOR, rozmery 996 mm x 330 mm, počet 7 ks).

## **5. Ostatná výbava pre vodiča:**

- 5.1 Uzatvorená kabína vodiča, uzamykateľný odkladací priestor pre osobné veci vodiča v priestore kabíny.
- 5.2 Kabína a čelné sklo sú konštruované tak, aby boli čo najviac obmedzené rušivé reflexy od osvetleného interiéru autobusu v čelnom skle.
- 5.3 Bočné sklá kabíny vodiča sú vykurované elektrickou energiou
- 5.4 Dvere kabíny sú s možnosťou doplnkového predaja cestovných lístkov.
- 5.5 Sedadlo vodiča je vyhrievané, pneumaticky odpružené, výškovo nastaviteľné s vysokým operadlom.
- 5.6 Klimatizovaný priestor kabíny vodiča.
- 5.7 Volant a prístrojový panel je nastaviteľný v pozdĺžnom a výškovom smere.
- 5.8 Vonkajšie čelné a bočné sklá kabíny vodiča sú z determálneho skla a vybavené účinnými proti slnečnými clonami.
- 5.9 V kabíne vodiča je umiestnená schéma pracoviska vodiča s popisom ovládacích prvkov. Táto schéma bude dodaná aj ako samostatná príloha k návodu na obsluhu.
- 5.10 Autorádio s CD prehrávačom.
- 5.11 Akustická signalizácia smerových svetiel, regulovateľná intenzita svetla kontroliek a osvetlenia prístrojov.

## **8. Ostatná výbava elektrobuse:**

- 8.1 Farebné prevedenie podľa požiadaviek obstarávateľa.
- 8.2 Prvomontáž na dodanom elektrobuse – nové pneumatiky so zosilnenými bokmi na prevádzku v mestskej doprave.
- 8.3 Plnohodnotné rezervné koleso – bude dodané samostatne.
- 8.4 Vykurovanie interiéru elektrobuse je kvapalinové s ventilátormi pod sedačkami cestujúcich a v kabíne vodiča.
- 8.5 Ohrievanie kabíny vodiča má dostatočný výkon aj pre zimné vonkajšie teploty pod -20°C. Pre zabezpečenie tepelnej pohody vodiča, teplota v kabíne vodiča za uvedených vonkajších podmienok dosiahne min. 18° C
- 8.6 Nezávislé naftové kúrenie.
- 8.7 Vysúšač vzduchu s odlučovačom oleja.
- 8.8 Elektrické trojrýchlostné stierače predných skiel, z čoho je jedna rýchlosť riadená cyklovačom.

- 8.9 Vonkajšie spätné zrkadlá sú elektricky vyhrievané a elektricky nastaviteľné z miesta vodiča, s možnosťou operatívnej nenáročnej úpravy pre bezpečný prejazd myčkou autobusov s rotačnými kefami.
- 8.10 Vnútorné spätné zrkadlá umožňujúce vodičovi kontrolu priestoru vo vozidle aj v prípade plného obsadenia elektrobusu stojacimi cestujúcimi.
- 8.11 Vnútorné a vonkajšie označenie - piktogramy, nápisy v slovenskom jazyku, zvonku na blatníkoch piktogramy tlaku v pneumatikách v kPa, piktogramy ukazujúce príslušné miesto podloženia zdviháku vpred i vzadu, zozadu piktogram s informáciou o max. rýchlosti elektrobusu.
- 8.12 Kryt batérii je s možnosťou uzamykania na kľúč.
- 8.13 Karoséria je vybavená okami a adaptérom umožňujúcimi vlečenie i tlačenie elektrobusu iným vozidlom, oka sú jednoducho prístupné pre obsluhu, ktoré budú dodané s každým dodaným vozidlom,
- 8.14 zásuvka na prídavný spotrebič (mýtna jednotka ) je na palubnej doske od čelného skla tak, aby kábel nebol umiestnený v zornom poli vodiča,
- 8.15 prípojka k rádiostanici a autorádiu s meničom 24 V na 12 V
- 8.16 čitateľné označenie elektrických rozvodov umiestnené v suchých priestoroch vozidla,
- 8.17 kabeľáž k rádiostaniciam s namontovanou anténou  
Použité vysielачky v DPMK, a.s.:  
BOSCH - MOTOROLA typ MR 1145 SD – R - A25 - 10 na frekvencii 459,550 MHz, ( môže byť aj iný typ vysielачky),verzia so samostatným ovládaním, včítane antény
- rýchlovýmenný držiak pre rádiostanicu MR 1145 SD- R typ SWH
  - ručný mikroreproduktor s indikátorom typ HBT 11
- rádiostanica musí zabezpečiť prenos dát pomocou BIS protokolu
- 8.18 Antény zvod autorádia, autorádio, včítane reproduktoru pre rádio umiestneného v kabíne vodiča
- 8.19 zvuková signalizácia pri zaradenom spätnom chode vozidla,
- 8.20 káblovanie pripravené k zbernici IBIS, eterneth a 485 pre palubný počítač, kabeľáž pre elektronické znehodnocovače cestovných lístkov kompatibilné s tými, ktoré používa DPMK, a.s., (predné dvere 1 ks, stredné dvere 2 ks, zadné dvere 1 ks, kabeľáž umiestniť v zvodoch zvislých madiel pre cestujúcich, pri vstupných dverách po konkrétnom spresnení obstarávateľom),
- 8.21 zásuvka na prídavný spotrebič 24 V je v priestore kabíny vodiča,
- 8.22 vnútorné osvetlenie priestoru cestujúcich je s možnosťou dvojitej intenzity svetla
- 8.23 osvetlenie kabíny vodiča je nad miestom vodiča,
- 8.24 všetky rozvody elektroinštalácie chránené proti pôsobeniu poveternostných vplyvov
- 9. Iné požiadavky:**
- 9.1 Elektrobusesy dodané na základe výsledkov tejto verejnej súťaže sú identické (vrátane všetkých súčastí), pokiaľ zadávateľ neurčí výslovne niečo iné.
- 9.2 Všetky prevádzkové náplne (palivá, mazivá, chladiaca kvapalina) sú predpísané pomocou všeobecne používanej technickej špecifikácie a nie iba menom výrobcu a typovým označením.

9.3 Všetky agregáty sú usporiadané tak, aby umožnili bezproblémový prístup ku všetkým miestam, na ktorých sa prevádza plánovaná údržba alebo bežné opravy.

#### **10. Tarifný, informačný a komunikačný systém:**

10.1 Vnútorne tlačidlá sú po jednom kuse pri každých dverách.

10.2 Žiadosť o zastavenie v nasledujúcej zastávke na zvislých držadlách s nápisom „STOP“. Po zatlačení tlačidla sa toto rozsvieti a zároveň v kabíne zaznie krátke zvukové znamenie a rozsvieti sa u vodiča tlačidlo „DOPYT“ na palubnej doske a nápis „STOP“ na vnútornom čele kabíny vodiča. Alternatívne môže byť rozsvietený nápis „STOP“ nad každými dverami.

10.3 Tlačidlo pre signalizáciu výstupu s detským, resp. invalidným vozíkom je umiestnené do priestoru určeného na dopravu týchto vozíkov. Umiestnenie je tak, aby bolo dosiahnuteľné z invalidného vozíka. Po stlačení týchto tlačidiel zaznie krátke akustické znamenie (odlišné od predchádzajúcich) a na prístrojovej doske sa okrem predchádzajúcich kontroliek (dopyt) rozsvieti samostatná kontrolka so symbolom „invalidný vozík“. Kontrolka rovnako svieti až do najbližšieho otvorenia dverí.

10.4 Vonkajšie tlačidlá po jednom kuse pri každých dverách, alternatívne po jednom kuse na každom krídle dvier v prípade osadenia tlačidiel priamo v krídle dvier. Všetky vonkajšie tlačidlá presvetlené, ktoré sa rozsvetia až po zatlačení tlačidla, „uvoľnenie“ vodičom.

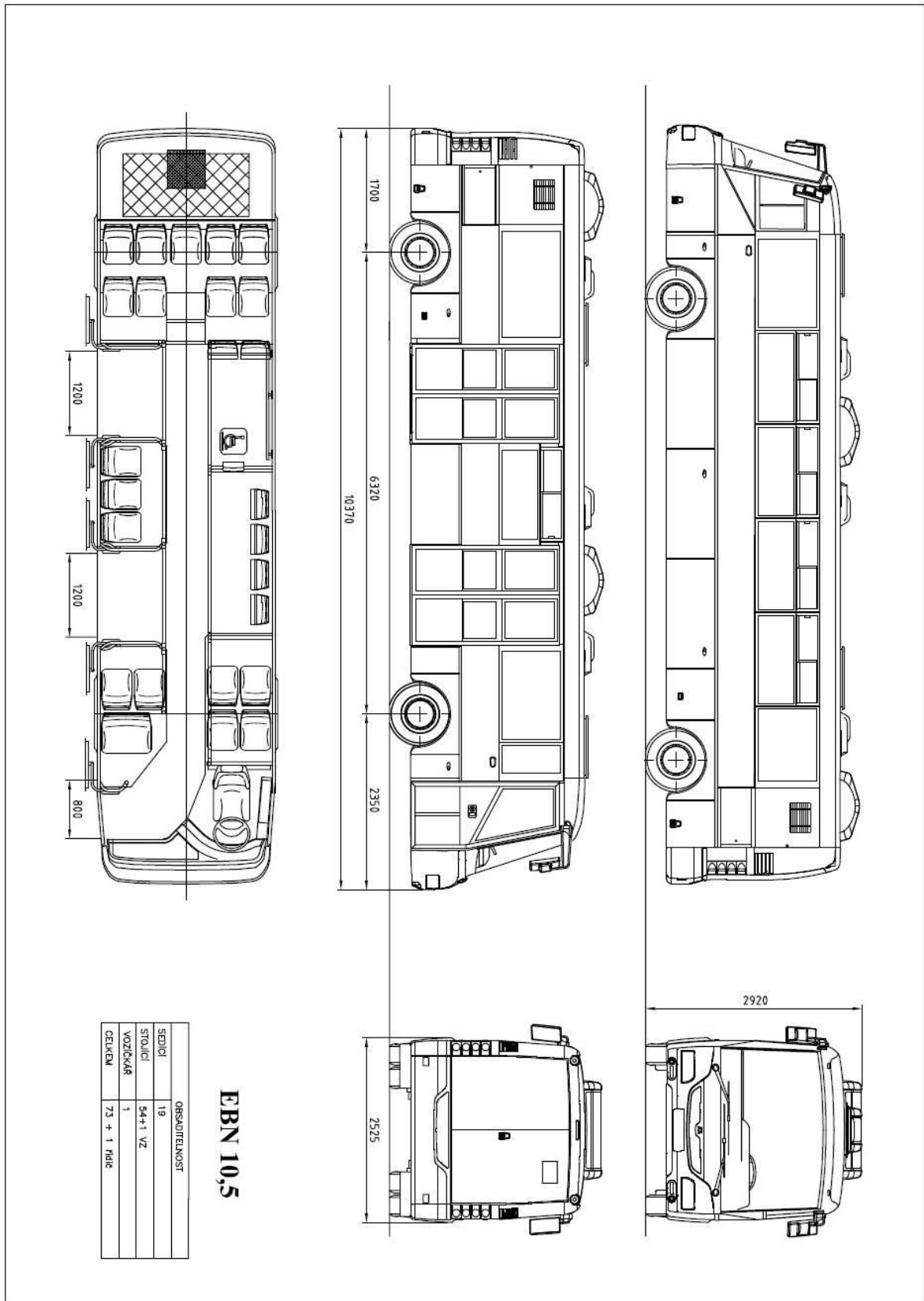
10.5 Vonkajšie tlačidlo pre hlásenie nástupu s detským alebo invalidným vozíkom inej farby umiestniť pod dopytové tlačidlo pri dverách s plošinou. Konkrétne umiestnenie a farebné vyhotovenie tlačidiel podlieha schváleniu zadávateľa.

10.6 Príprava kabeláže pre kompletný informačný systém, kompatibilný so systémom používaným v prevádzkovaných vozidlách Dopravného podniku mesta Košice, akciová spoločnosť

## Fotografie Elektrobusu



# Nákres Elektrobusu



## **Príloha č. 5 Kúpnej zmluvy**