



**DOPRAVNÍ
PODNIK
OSTRAVA**

Dopravní podnik Ostrava a.s.

Poděbradova 494/2
702 00 Ostrava, Moravská Ostrava
IČ: 619 74 757, DIČ: CZ61974757
T 59 740 1111; www.dpo.cz



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR**

KUPNÍ SMLOUVA

č. smlouvy kupujícího: DOD20160223

č. smlouvy prodávajícího:

1. Smluvní strany

1.1. Kupující:

Dopravní podnik Ostrava a.s.

sídlo společnosti: Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

Zastoupený:

Ing. Daniel Morys, MBA, předseda představenstva

IČO:

61974757

DIČ:

CZ61974757

Bankovní spojení:

Komerční banka a. s., pobočka Ostrava

číslo účtu:

5708761/0100

Kontaktní osoba kupujícího

Ve věcech smluvních:

Ing. Petr Tomala

Ve věcech technických:

Ing. Petr Tomala

tel.: 602 509 232

e-mail: ptomala@dpo.cz

Společnost zapsaná v OR vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl B, vložka 1104

(dále jen kupující)

1.2. Prodávající:

Stadler Bussnang AG

Sídlo: Ernst-Stadler-Strasse 4

9565 Bussnang

Švýcarsko

Zastoupený: Ing. Peter Jenelten, Ing. André Kurmann

IČO: CH-440.3.000.189-5/a

DIČ: CHE-101-468-464 - MWST

Kontaktní osoba prodávajícího:

Ve věcech smluvních: Kurmann André

Ve věcech technických: Barla Jakub

tel.: +41 79 128 01 35

e-mail: andre.kurmann@stadlerrail.com

Doručovací adresa pro doručení oznámení:

andre.kurmann@stadlerrail.com

peter.jenelten@stadlerrail.com



Bankovní spojení: TKB (Thurgauer Kantonalbank) Weinfelden:

IBAN CH49 0078 4102 0001 1220 1

Společnost zapsaná v obchodním rejstříku, vedeném krajským soudem kanton Thurgau, Švýcarsko

(dále jen **prodávající**)

(dále společně nazývané jako smluvní strany)

Tato smlouva byla uzavřena v rámci zadávacího řízení vedeného u Dopravního podniku Ostrava a.s. pod číslem RVV-38-16-OŘ-Ko-IROP.

2. Předmět dodávky

Prodávající se touto smlouvou zavazuje dodat níže uvedený předmět plnění a umožnit k němu nabytí vlastnické právo a kupující se zavazuje řádně a včas dodaný předmět plnění převzít a zaplatit za něj smlouvenou cenu.

- 2.1. Předmětem dodávky je nejvýše 40 ks nových nízkopodlažních středněkapacitních tramvají do délky 25m typu OSTRAM NF II vyrobené dle technické specifikace, která tvoří nedílnou přílohu č. 1 a odpovídající technickým podmínkám obsaženým v příloze č. 3 smlouvy (dále také jen „tramvaj“ nebo „vozidlo“ nebo „vůz“).

Prodávající se zavazuje dodat vozidla, která splňují veškeré podmínky pro provoz na tramvajové dráze v městské hromadné dopravě osob, stanovené závaznými právními předpisy platnými na území České republiky.

- 2.2. Součástí dodávky prvního vozidla bude dodání servisních přípravků a SW vybavení v rozsahu dle Přílohy č. 2 smlouvy a dále technické dokumentace v českém jazyce v rozsahu:
- Rozhodnutí o schválení dodávaného typu drážního vozidla dle § 54 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb. ve znění pozdějších předpisů,
 - schválené technické podmínky zpracované v členění dle vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění, včetně příloh,
 - návod k obsluze a údržbě zahrnující – popis základních prvků tramvaje s uvedením jejich popisu, požadavky na údržbu a opravy, schémata zapojení, s doporučeným kilometrickým průběhem mezi jednotlivými údržbami 10'000 km.
 - protokol akreditované zkušebny o splnění ČSN EN 15227,
 - návod na havarijní nakolejování,
 - katalog náhradních dílů.

Veškerá dokumentace vč. katalogu náhradních dílů bude dodána 2x v elektronické podobě na CD, DVD, nebo USB Flash disku ve formátu PDF a 5 x v tištěné formě. Servisní přípravy a SW vybavení pro diagnostiku budou dodány v rozsahu nezbytném pro zajištění



řádného provozu a údržby. Servisními přípravky se rozumí 1 sada výrobcem předepsaného speciálního servisního nářadí nezbytného pro provádění oprav a údržby vozidla. Jedná se o nářadí nad rámec běžného nářadí užívaného při opravách a údržbách obdobných vozidel, tedy speciální servisní přípravky určené k údržbě a opravám dodávaných vozidel, zejména pak servisní nářadí, které je dodavatelem určeno výhradně k opravě vozidla.

2.3. Součástí dodávky každého vozidla bude dodání průvodní dokumentace (v českém jazyce) v rozsahu:

- prohlášení o shodě se schváleným typem,
- průkaz způsobilosti určených technických zařízení a průkaz způsobilosti drážního vozidla,
- výchozí revize elektrických zařízení provedená dle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500, ve smyslu vyhlášky MD č. 100/1995 Sb. ve znění pozdějších předpisů, případně podle legislativy a technických norem účinných k okamžiku dodání vozidla,
- protokol o technické prohlídce a zkoušce určených technických zařízení podle § 47 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění zákona pozdějších předpisů, případně podle legislativy, která nahradí uvedené ustanovení, účinné k okamžiku dodání vozidla,
- protokol TBZ drážního vozidla dle vyhlášky MD č. 173/95 Sb. ve znění pozdějších předpisů, případně podle legislativy, která nahradí uvedenou vyhlášku, účinnou k okamžiku dodání vozidla,
- protokol o oživení elektrické výzbroje,
- záruční listy komponentů, u nichž je záruka delší, než záruční lhůta celého vozidla (dle bodu 9.2. smlouvy),
- prohlášení o shodě, případně kusové protokoly všech komponentů, minimálně však:
 - na vozidlovou skříň typ,
 - na rámy podvozků,
 - na trakční motory,
 - na plošinu pro invalidní vozíky,
 - na sběrač elektrického proudu,
 - na topné jednotky,
 - na klimatizaci salónu cestujících,
 - na klimatizaci kabiny řidiče,
 - na tachograf,
 - na kontejnery trakčních pohonů,
 - na kontejner/y pomocných pohonů.



- 2.4. Každé vozidlo bude mít SW vybavení, včetně interface s elektronickými systémy vozidla s tím, že prodávající garantuje na své náklady upgrade a update SW po celou dobu životnosti vozidla (soupis SW vybavení vč. jazykové verze je uveden v Příloze č. 2 této smlouvy).

Každé vozidlo bude mít dále SW pro programové nastavení elektronických regulátorů trakčního měniče a statického měniče s vyčítáním uložených provozních záznamů. Prodávající garantuje na své náklady upgrade a update tohoto SW po dobu životnosti vozidla (soupis SW vč. jazykové verze je uveden v Příloze č. 2 této smlouvy). Výše uvedený software bude předán kupujícímu na CD nosiči, nebo USB paměťovém úložišti společně s dodávkou prvního vozidla.

Požadavky na software:

- Musí být kompatibilní s operačním systémem Windows 10 Professional 64 bit.,
- Musí být v českém jazyce,
- Používání SW na min. 6 zařízeních (servisních notebooků),
- Nesmí být vázán na konkrétní hardware.

Ke každému SW bude vystaven předávací protokol, ze kterého bude patrné přesné označení verze SW, jazyková verze, počet poskytnutých licencí a právo využívat SW po neomezenou dobu.

Minimální hardwarové a SW vybavení servisních notebooků, kterými musí disponovat kupující, jsou stanoveny v Příloze č. 2 smlouvy.

- 2.5. Předmětem plnění je dále uvedení vozidel do provozu prodávajícím u kupujícího.
- 2.6. Součástí dodávky je také seznámení zaměstnanců s parametry vozidla, parametry servisních přípravků a SW v rozsahu nezbytném pro zajištění bezproblémové obsluhy a údržby vozidel. S parametry rozhodnými pro obsluhu a údržbu vozidel bude seznámeno vždy 30 zaměstnanců kupujícího. Seznámení se s příslušnými parametry bude u kupujícího v českém jazyce provedeno nejpozději do 5 pracovních dnů od předání prvního vozidla. Platí, že po seznámení se s parametry vozidel, budou příslušní pracovníci oprávněni k provádění základní údržby a plánované údržby stanovené výrobcem po dobu záruky a po jejím ukončení. V případě přetrvávajících nejasností je prodávající povinen zajistit doplňkové seznámení se s příslušnými parametry v potřebném rozsahu.
- 2.7. Prodávající je povinen do 120 dnů ode dne uzavření této smlouvy navrhnout schéma odbavovacího systému vozidel v členění dle přílohy č. 5 smlouvy, které musí odpovídat požadavkům kupujícího z této přílohy vyplývajících. Kupující ve lhůtě 15 dnů ode dne jeho obdržení návrh odsouhlasí, případně ve stejné lhůtě písemně prodávajícímu sdělí své připomínky. Prodávající je povinen případné připomínky kupujícího do návrhu odbavovacího systému zapracovat a taktéž upravené schéma zaslat kupujícímu k odsouhlasení, a to do 15 dnů, ode dne obdržení připomínek. Pro schválení upraveného návrhu, či připomínky kupujícího platí opětovně úprava věty druhé tohoto odstavce. Smluvní strany postupují dle tohoto odstavce do odsouhlasení schéma odbavovacího systému. Odsouhlasení podoby odbavovacího systému je podmínkou pro zahájení dodávek vozidel,



příčemž nebude-li konečná podoba odbavovacího schématu odsouhlasena do termínu dodávky 1. vozidla dle čl. 5.1 smlouvy, smlouva se od počátku ruší.

3. Místo dodání - plnění

3.1. Tramvaje budou dodány na adresu:

Dopravní podnik Ostrava a.s.
Areál dílny Martinov
Martinovská 3293/40
723 00 Ostrava – Martinov

4. Způsob plnění dodávky a přeprava

4.1. Prodávající je povinen:

- dodat zboží (předmět plnění) dle kupní smlouvy na adresu uvedenou v čl. 3, bod 3.1 této smlouvy;
- obstarat na vlastní nebezpečí a náklady veškeré vývozní licence nebo jiná úřední povolení nebo jiné doklady potřebné pro dodání zboží k dispozici kupujícímu. Pokud přicházejí v úvahu, vyřídit veškeré formality pro vývoz zboží do ujednaného místa dodání na hranici a pro průvoz jinou zemí;
- uzavřít na vlastní náklady smlouvu pro přepravu zboží do ujednaného místa určení;
- nést veškerá rizika ze ztráty nebo poškození zboží do doby převzetí zboží kupujícím dle bodu 6.3 této smlouvy;
- zaplatit všechny náklady spojené se zbožím do doby jeho dodání, pokud přicházejí v úvahu, zaplatit náklady za celní formality potřebné pro vývoz zboží, jakožto i veškeré clo, daně a jiné poplatky placené při vývozu zboží a pro průvoz zboží jinou zemí;
- opatřit kupujícímu na svoje náklady obvyklý dopravní doklad, důkaz o dodání nebo odpovídající elektronickou zprávu;
- na vlastní náklady opatřit balení zboží a nést náklady spojené s kontrolními úkony (ověření jakosti, hmotnosti, atd.);
- zaplatit všechny náklady a poplatky spojené s obstaráním dokladů nebo odpovídajících elektronických zpráv a nahradit tyto, pokud vznikly kupujícímu při jejich obstarávání.
- zajistit na své náklady složení dodaného zboží z dopravního prostředku, na kterém bude zboží dopraveno. Požadovaný termín složení bude se zástupcem kupujícího ve věcech technických dohodnut alespoň 3 pracovní dny předem, nebude-li dohodnuto jinak. Složení dodaného zboží proběhne v pracovních dnech v čase od 7:00 do 13:00 za přítomnosti oprávněného zástupce kupujícího.



5. Termíny plnění a vymezení počtu tramvají

- 5.1. Předmět plnění se člení do tří dílčích plnění (částí) určených k dodání ve lhůtách 22 měsíců, 23 – 35 měsíců a 36 – 48 měsíců ode dne uzavření smlouvy. Jednotlivá vozidla budou prodávajícím předána a kupujícím převzata v termínech uvedených v tabulkách č. 1. – 3.

Tab. č. 1 pro 20 vozidel určených k dodání ve lhůtě 22 měsíců (část č. 1)

<i>Specifikace dodávek</i>	<i>termín předání (uveden počet celých měsíců ode dne uzavření smlouvy):</i>
1. vůz + plnění určené k dodávce s prvním vozem	20
2. vůz	20
3. vůz	20
4. vůz	20
5. vůz	21
6. vůz	21
7. vůz	21
8. vůz	21
9. vůz	21
10. vůz	21
11. vůz	21
12. vůz	21
13. vůz	22
14. vůz	22
15. vůz	22
16. vůz	22
17. vůz	22
18. vůz	22
19. vůz	22
20. vůz	22



Tab. č. 2 pro 10 vozidel určených k dodání ve lhůtě 23 - 35 měsíců (část č. 2)

<i>Specifikace dodávek</i>	<i>termín předání (uveden počet celých měsíců ode dne uzavření smlouvy):</i>
21. vůz	23
22. vůz	23
23. vůz	23
24. vůz	23
25. vůz	24
26. vůz	24
27. vůz	25
28. vůz	25
29. vůz	26
30. vůz	26

Tab. č. 3 pro 10 vozidel určených k dodání ve lhůtě 36 - 48 měsíců (část č. 3)

<i>Specifikace dodávek</i>	<i>termín předání (uveden počet celých měsíců ode dne uzavření smlouvy):</i>
31. vůz	37
32. vůz	37
33. vůz	38
34. vůz	38
35. vůz	38
36. vůz	38
37. vůz	39
38. vůz	39
39. vůz	39
40. vůz	39

Smluvní strany výslovně sjednávají možnost dřívějšího dodání vozidel (vždy však pouze v rámci každé z částí) než k datům uvedených v tabulkách pro jednotlivé části.



**DOPRAVNÍ
PODNIK
OSTRAVA**

Dopravní podnik Ostrava a.s.

Poděbradova 494/2
702 00 Ostrava, Moravská Ostrava
IČ: 619 74 757, DIČ: CZ61974757
T 59 740 1111; www.dpo.cz



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR**

Počet tramvají dodaných v části č. 3:

Smluvní strany se dohodly a prodávající prohlašuje, že mu je od samého počátku známo, že celkový počet vozidel dodaných v části č. 3 (tj. ve lhůtě 36 – 48 měsíců ode dne uzavření smlouvy) bude závislý na specifikaci v písemné objednávce kupujícího doručené prodávajícímu na adresu prodávajícího uvedenou na titulní straně této kupní smlouvy nebo později písemně sdělenou prodávajícím (dále jen „Objednávka“) s tím, že kupující je oprávněn odebrat libovolný počet vozidel, tedy v rozmezí 0 – 10 kusů, a to v termínech předání stanovených v tab. č. 3 výše. Proávající se zavazuje v části č. 3 dodat počet tramvají uvedený v Objednávce, a to v termínech dodání pro jednotlivé vozy, počínaje 31. vozem.

Smluvní strany se dohodly, že kupující je povinen odeslat prodávajícímu Objednávku nejpozději do konce 34. měsíce ode dne uzavření smlouvy, případně sdělit ve stejné lhůtě prodávajícímu, že nemá zájem o dodávku vozidel v části č. 3. Nevyjádří-li se kupující ve stanovené lhůtě, má se za to, že kupující nemá zájem o poskytnutí vozidel v části č. 3.

Smluvní strany se dohodly, že Objednávka dle této Kupní smlouvy musí obsahovat alespoň odkaz na tuto smlouvu a počet kusů tramvají, které kupující v části č. 3 odebere.

Smluvní strany se dohodly, že prodávající je povinen potvrdit přijetí Objednávky bez zbytečného odkladu, nejpozději do tří (3) pracovních dnů od jejího obdržení. Případné nepotvrzení Objednávky nemá vliv na povinnost prodávajícího dodat příslušný počet vozidel.

6. Kontrola a převímka

6.1. Prodávající umožní kontrolu kvality a stavu plnění jednotlivých dodávek zástupcům kupujícího ve výrobních prostorách prodávajícího. Kontrolu oznámí kupující nejméně 1 pracovní den předem.

K technické převímce každého vozidla před expedicí do místa dodání, bude kupující vyzván pět pracovních dnů před termínem technické převímky e-mailem na adresu ptomala@dpo.cz, ldvoracek@dpo.cz. Nedostaví-li se zástupce kupujícího do pěti pracovních dnů po určeném termínu, má prodávající za to, že kupující pověřil technickou převímku prodávajícího. O provedení technické převímky se v každém případě sepíše protokol.

6.2. Kupující bude vyzván k převzetí vozidel v místě plnění minimálně 3 pracovní dny před termínem předání.

6.3. Při předání a převzetí každého vozidla, které bude provedeno v místě plnění, bude sepsán dodací list, který podepíší oprávnění zástupci – kontaktní osoby ve věcech technických dle této smlouvy.

6.4. Dodací list bude obsahovat zejména následující náležitosti:

- číslo dodacího listu,
- datum a místo převzetí,



**DOPRAVNÍ
PODNIK
OSTRAVA**

Dopravní podnik Ostrava a.s.

Poděbradova 494/2
702 00 Ostrava, Moravská Ostrava
IČ: 619 74 757, DIČ: CZ61974757
T 59 740 1111; www.dpo.cz



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR**

- značka, typ vozidla, čísla podvozků, typ a čísla motorů, typ trakční výzbroje, čísla jednotlivých náprav a jednotlivých kol,
 - stav ujetých km při předání vozidla,
 - prohlášení o souladu technického stavu vozidla s technickou specifikací dle přílohy č. 1 smlouvy,
 - seznam komponentů, na které je poskytnuta delší záruční doba (viz čl. 9.2 smlouvy) vč. uvedení doby záruky,
 - vady a nedodělky zjištěné při konečném předání vozidla, návrh řešení a termín odstranění (v případě, že kupující převezme vozidlo vykazující vady a nedodělky, zavazuje se prodávající tyto odstranit ve lhůtě 14 dnů, nebude-li dohodnuto jinak),
 - poznámky (výbava vozidla, doklady),
 - seznam dokumentace dle čl. 2.2 smlouvy (při předání prvního vozidla) a čl. 2.3 smlouvy,
 - adresa sídla kupujícího, jméno a příjmení a podpis kontaktní osoby kupujícího ve věcech technických,
 - adresa sídla prodávajícího, jméno a příjmení a podpis kontaktní osoby prodávajícího ve věcech technických.
- 6.5. Kupující je oprávněn odmítnout převzít předmět plnění vykazující při technické přejímce či převzetí vady a nedodělky bránící řádnému provozování a užívání.
- 6.6. Kontrola kvality a konečné převzetí v místě plnění proběhne vždy v pracovních dnech, a to mezi 7:00 – 13:00 hodinou.
- 6.7. Proávající zajistí v místě plnění na své náklady přistavení vozidla nad kupujícím určenou montážní jámou a lávkou pro kontrolu spodku a střechy vozidla.

7. Cena dodávky

- 7.1. Smluvní strany se dohodly na konečné ceně dodávky v rozsahu a provedení dle čl. 2 této smlouvy. Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

- a) **Celková cena za vozidla určená k dodání (celkem za 40 kusů) 1'088'000'000 Kč**
(slovy: jedna miliarda osmdesát osm milionů korun českých)
- b) **cena v Kč bez DPH za technickou dokumentaci dle čl. 2.2 pro vozidla**
16'240'000 Kč
(slovy: šestnáct milionů dvě stě čtyřicet tisíc korun českých)
- c) **cena v Kč bez DPH za servisní přípravky pro vozidla**
4'880'000 Kč
(slovy: čtyři miliony osm set osmdesát tisíc korun českých)
- d) **cena v Kč bez DPH za dodaný SW**
10'480'000 Kč
(slovy: deset milionů čtyři sta osmdesát tisíc korun českých)



- e) **Celková cena v Kč bez DPH za celý předmět plnění (součet předchozích řádků/písmen)** 1'119'600'000 Kč
(slovy: jedna miliarda sto devatenáct milionů šest set tisíc korun českých)

Cena za dodání 1 vozidla v Kč bez DPH (cena dle písm. a) výše děleno 40) 27'200'000 Kč
(slovy: dvacet sedm milionů dvě stě tisíc korun českých)

- 7.2. Kupní cena je stanovena jako cena maximálně přípustná za splnění celého předmětu plnění dle této smlouvy, přičemž zahrnuje dopravu a složení předmětu plnění a ostatní s tím spojené činnosti.
- 7.3. Předpokládá se, že zboží bude propuštěno do volného oběhu v ČR, tzn. dovozní clo bude vyměřeno celními orgány České republiky kupujícím. Prodávající bude fakturovat vždy cenu bez dovozního cla. Konkrétní informace o způsobu proclení zjistí kupující společně s prodávajícím před uskutečněním dodávky tak, aby byly splněny podmínky uvedené výše, tzn., aby byla vystavena faktura na ceny snížené o částky odpovídající clu. Ustanovení tohoto článku (7.3) se použijí pouze v případě povinnosti hradit clo, tzn. u dodávek zboží ze zemí mimo EU.
- 7.4. Případné vývozní clo je povinen uhradit prodávající.
- 7.5. Výši nabídkové ceny lze překročit pouze v případě:
- odůvodněných změn a doplňků technické specifikace zadaného předmětu plnění, a to však pouze a výlučně na základě požadavku ze strany kupujícího, a to v souladu s aktuální legislativou veřejného investování,
 - pokud v průběhu plnění dojde ke změnám legislativních či technických předpisů a norem, které budou mít prokazatelný vliv na výši smluvní ceny.

Ve všech výše uvedených případech musí být změna cen sjednána formou dodatku ke smlouvě.

8. Platební podmínky

- 8.1. Kupující na předmět plnění této smlouvy neposkytuje zálohy.
- 8.2. Platba se uskuteční bankovním převodem z účtu kupujícího na účet prodávajícího, které jsou uvedeny v záhlaví smlouvy. Obě strany se budou neprodleně informovat o změnách údajů uvedených v záhlaví smlouvy. Případné platby ve prospěch kupujícího se uskuteční rovněž bezhotovostně na bankovní účet sdělený kupujícím.
- 8.3. Kupující zaplatí kupní cenu na základě faktur. Prodávající vystaví za všechna vozidla dodaná v průběhu jednoho kalendářního měsíce fakturu. Fakturu je prodávající povinen vystavit ve lhůtě do 8 pracovních dnů po skončení měsíce, ve kterém došlo k dodání vozidel. Faktura musí mít náležitosti souhrnného daňového dokladu. V případě dodávky vozidel v prosinci každého roku bude faktura předána při přebírání dodaných vozidel. Technická dokumentace,



a servisní přípravy budou součástí faktury za dodávku vozidel, se kterými budou dodány. Technická dokumentace a servisní přípravy budou ve faktuře uvedeny jako samostatné položky. Faktura musí obsahovat rovněž číslo související obchodní smlouvy, které jí bylo přiděleno kupujícím.

- 8.4. K fakturám musí být přiložen dodací list (dodací listy), které budou potvrzeny prodávajícím i kupujícím.
- 8.5. Fakturované částky za dodaná vozidla jsou splatné vždy do 30 dnů ode dne doručení řádné faktury. V případě pochybností se má za to, že faktura byla doručena ve lhůtě tří dnů ode dne jejího odeslání.
- 8.6. Jakákoli platba se považuje za uskutečněnou dnem, kdy byla připsána na účet prodávajícího (příp. kupujícího). Tímto dnem je splněna povinnost kupujícího (příp. prodávajícího) zaplatit.
- 8.7. V případě dodání vozidel z jiného členského státu EU se použijí platební podmínky uvedené výše s tím, že prodávající z EU není povinen přiznat daň. Osobou povinnou přiznat a zaplatit daň je kupující (předpokládá se, že prodávající z EU je osobou registrovanou k dani v jiném členském státě EU než v České republice). Ve faktuře (fakturách) bude uvedeno, že osobou povinnou přiznat a zaplatit daň je kupující, s odkazem na ustanovení, podle kterého je osobou povinnou zaplatit daň kupující.

Náležitosti faktury vystavené při dodání vozidla z jiného členského státu EU:

- název, sídlo nebo místo podnikání a daňové identifikační číslo osoby registrované k dani v jiném členském státě (prodávajícího), která dodává zboží, včetně kódu země
- název, sídlo nebo místo podnikání a daňové identifikační číslo kupujícího
- evidenční číslo dokladu
- číslo smlouvy kupujícího
- rozsah a předmět fakturace
- datum vystavení dokladu
- jednotkovou cenu bez daně
- základ daně
- při dodání předmětu plnění z jiného členského státu EU sdělení, že osobou povinnou přiznat a zaplatit daň je kupující, s odkazem na ustanovení, podle kterého je osobou povinnou přiznat a zaplatit daň kupující.

V případě, že faktura doručená kupujícímu nebude obsahovat některou z předepsaných náležitostí, je kupující oprávněn vrátit takovou fakturu prodávajícímu. Kupující uhradí cenu až na základě řádné faktury.



**DOPRAVNÍ
PODNIK
OSTRAVA**

Dopravní podnik Ostrava a.s.

Poděbradova 494/2
702 00 Ostrava, Moravská Ostrava
IČ: 619 74 757, DIČ: CZ61974757
T 59 740 1111; www.dpo.cz



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR**

9. Záruky

9.1. Prodávající poskytuje:

- a) **záruku za jakost jednotlivých vozidel** v délce min. 24 měsíců od data předání a převzetí dle odst. 6.3 smlouvy, bez omezení počtu ujetých kilometrů. Vozidlo bude od předání a převzetí způsobilé pro použití ke smlouvenému, jinak obvyklému účelu a zachová si smlouvené, jinak obvyklé vlastnosti (bude splňovat určené technické parametry a bude v souladu s příslušnými normami a předpisy). Tato záruka se vztahuje také na jakékoliv úniky provozních náplní,
- b) **Garantovanou technickou životnost vozidla, včetně záruky na neprorezivění a tuhost vozové skříně** po dobu minimálně 30 let od předání a převzetí vozidla. Garantované technické životnosti vozidla není dosaženo, pokud z důvodu koroze nebo únavového porušení základních nosných částí vozové skříně včetně podvozků nemůže být provozováno v souladu s platnými předpisy upravujícími technické podmínky pro provoz na dráze tramvajové. Garantovaná technická životnost vozidla není omezena celkovým počtem ujetých kilometrů. Prodávající neodpovídá za nedosažení garantované technické životnosti, pokud k tomu došlo v důsledku zavinění kupujícího. Za důvod nedosažení garantované technické životnosti nelze považovat přetěžování vozidla. (Pozn.: doba užívání vozidla kupujícím nemusí být totožná s dobou technické životnosti vozidla),
- c) **záruka za jakost sady servisních přípravek** – v délce 24 měsíců ode dne jejich předání a převzetí,
- d) **záruka za jakost informačních panelů** (součástí dodávky každého vozidla) – v délce 120 měsíců ode dne jejich předání a převzetí,
- e) **záruku za jakost v délce 60 měsíců od předání a převzetí vozidla na karoserii a rám.** Během tohoto období není připuštěna žádná koroze na karoserii a rámu, vyjma případů násilného poškození. Povrchová koroze se připouští pouze u míst, které nejsou opatřeny nátěrem z technologických důvodů (např. kluzné, styčné plochy a u pevnostního spojovacího materiálu). Použité ocelové profily musí být, pokud nejsou nerezové, opatřeny antikorozním nátěrem dutin voskem a také otvory pro odvod kondenzované vody. Karoserie musí být tepelně i hlukově izolována.
- f) **záruka za jakost kontejnerů trakční výzbroje** v délce 60 měsíců od data jejich předání a převzetí,
- g) **záruka za jakost brzdového systému** v délce 60 měsíců od data předání a převzetí vozidla. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení brzdového obložení a brzdových kotoučů a běžnou výměnu provozních kapalin, dle návodu výrobce.
- h) **záruka za jakost dveřních pohonů** v délce 60 měsíců od data předání a převzetí vozidla,
- i) **záruka za jakost trakčních motorů** v délce 60 měsíců od data předání a převzetí vozidla,



- j) **záruka za jakost teplovzdušných topidel v délce 60 měsíců od data předání a převzetí vozidla,**
- 9.2. Pokud výrobce některého komponentu, který byl použit prodávajícím při montáži vozidla, poskytuje záruční dobu delší, než je uvedeno v bodě 9.1. tohoto čl. smlouvy, bude prodávající povinen poskytnout tuto delší záruku.
- 9.3. Oznámení reklamace se bude doručovat písemně. Za písemnou formu se pro tento účel považuje také fax nebo e-mail. Kontaktní doručovací kontakt a adresa pro tuto stanovenou formu je: Jakub Barla, Tel.: +420 257 404 946, Fax: - NENÍ K DISPOZICI, E-mail: jakub.barla@stadlerrail.com
- 9.4. Lhůta na odstranění záručních vad u kupujícího v záruční době je nejpozději do 30 kalendářních dnů od data doručení reklamace e- mailem na adresu jakub.barla@stadlerrail.com, s nástupem na odstranění těchto vad max. do 3 pracovních dnů od oznámení vady. Zahájením záruční opravy se rozumí započetí práce na daném vozidle u kupujícího.
- 9.5. Další závazky prodávajícího:
- dodržení míry provozuschopnosti alespoň ve výši 90 % vypočtené jako podíl provozuschopných dnů a kalendářních dnů, vynásobený konstantou 100, samostatně za každých 12 měsíců provozu v době záruky za jakost dodaného vozidla. Jako neprovozuschopné dny vozidla nebudou považovány prostoje způsobené násilným zásahem (např. dopravní nehodou, vandalismem), prostoje způsobené kupujícím (např. při provádění pravidelné údržby) a prostoje při poruchách informačního a odbavovacího systému. Jako neprovozuschopné bude počítáno vozidlo, které je nepojízdné, není možné jej bezpečně provozovat dle platných předpisů nebo může způsobit ohrožení účastníků provozu nebo cestujících s výjimkou situací uvedených výše. Při výpočtu míry provozuschopnosti se bude vycházet z informačního systému kupujícího, přičemž neprovozuschopné vozidlo je nutné ze strany kupujícího neprodleně oznámit na kontaktní osobu prodávajícího dle odst 9.3. smlouvy. Za první den neprovozuschopnosti je považován den následující po dni, kdy neprovozuschopnost nastala. Oznámením se pro tento případ rozumí také doručení oznámení formou (fax, e-mail). Při prokazování příčiny vzniku neprovozuschopnosti platí stejné podmínky, jako při posuzování oprávněnosti reklamačních nároků. Vyhodnocení a případné vyčíslení smluvní pokuty, včetně případné fakturace, bude provedeno po prvních 12 měsících provozu a dále po každých dalších 12 měsících provozu, po dobu záruční doby zvlášť za každé vozidlo. V případě, že záruční doba v měsících nebude násobkem čísla 12, bude poslední vyhodnocení provedeno za zbývající dobu záruky.
- 9.6. Prodávající se zavazuje být připraven poskytovat mimozáruční opravy, tj. v záruční době vozidel jako celku provádět opravy dílů a součástí, které nepodléhají zárukám. Kupující je oprávněn provádět mimozáruční opravy rovněž sám (v souladu s dodaným návodem k obsluze a údržbě). Prodávající se zavazuje být připraven pro tyto účely zajišťovat dodávky náhradních dílů za obvyklé ceny (tj. v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách,



v platném znění) a v maximálním termínu dodání do 30 dnů ode dne doručení objednávky s místem plnění v areálu kupujícího, nebude-li dohodnuto jinak.

- 9.7. Po dobu životnosti vozidla se prodávající zavazuje v případě konstrukčních změn nebo změně dodavatelů náhradních dílů zajistit jejich rovnocenné náhrady a zavazuje se být připraven zajišťovat dodávky náhradních dílů za obvyklé ceny (tj. v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách, v platném znění) a v maximálním termínu dodání do 90 dnů ode dne doručení objednávky s místem plnění v areálu kupujícího, nebude-li dohodnuto jinak.
- 9.8. Ze záruk a garancí jsou dále vyloučeny součásti obvykle podléhající běžnému opotřebení (brzdové obložení, žárovky, sběrací lišty pantografu a pod.)
- 9.9. Obecně platí, že jakékoliv nároky plynoucí z některé z poskytnutých garancí, uplatněné kupujícím vůči prodávajícímu, považují obě strany za oprávněné a platné, pokud prodávající neprokáže jejich neoprávněnost. Kupující se zavazuje poskytovat prodávajícímu potřebnou součinnost při získávání podkladů pro posouzení nároků uplatněných kupujícím.
- 9.10. Běh veškerých záručních dob se pro jednotlivé tramvaje počítá samostatně, a to vždy od data jejich konečného předání a převzetí kupujícím dle čl. 6, bodu 6.3 smlouvy.
- 9.11. Prodávající se dále zavazuje na výzvu kupujícího poskytnout po celou dobu garantované technické životnosti vozidla bezplatnou technickou pomoc (jako např.: technickou dokumentaci k opravám, závazný pokyn ke způsobu opravy konkrétní poruchy nebo havárie, pomoc při specifikaci náhradních dílů potřebných pro opravu apod., vše v českém jazyce), a to do 30 dnů od vyžádání. Vyžádáním se pro tento případ rozumí písemné doručení (včetně vyžádání formou faxu nebo e-mailu).
- 9.12. Prodávající dále poskytne kupujícímu i v průběhu záruky za jakost vozidla záruku na hromadné vady. Hromadnou vadou je chápána vada, která se vyskytne v době výše uvedené záruky alespoň u 3 kusů vozidel a více z počtu pořízených vozidel, kdy jsou tyto závady kryty zárukou. V případě, že kupující uplatní vůči prodávajícímu reklamaci hromadné vady a prokáže výše uvedenou četnost, je prodávající povinen v přiměřené lhůtě nejpozději do 20 pracovních dnů ode dne oznámení reklamace, navrhnout technické řešení, které zabrání výskytu dalších vad stejného nebo obdobného charakteru. Po odsouhlasení navrženého řešení kupujícím provede prodávající na své vlastní náklady neprodleně na všech vozech navrženou nápravu. Oznámení se bude doručovat písemně. Za písemnou formu se pro tento účel považuje také fax a elektronická pošta. Kontakt a adresa je: Jakub Barla, Kutvirtova 339/5, 150 00, Praha, V případě, že prodávající doloží, že reklamovaná hromadná vada se může vyskytnout pouze u určitých rozpoznatelných součástí, může být nápravné opatření omezeno pouze na vozy, které vadnou součást obsahují.



10. Škody, smluvní pokuty a úroky z prodlení

- 10.1. V případě porušení povinnosti prodávajícího dle bodů 9.2, 9.6, 9.7, nebo 9.12 této smlouvy je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý případ porušení.
- 10.2. V případě, že se prodávající dostane do prodlení s požadovaným termínem nástupu na odstranění záručních vad u kupujícího nebo s termínem na odstranění záručních vad u kupujícího ve sjednané lhůtě, je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý i započatý den prodlení. Bude-li prodlení prodávajícího s odstraněním záruční vady delší než 10 pracovních dnů, je kupující oprávněn nechat odstranit záruční vady dle vlastního uvážení (sám nebo třetí osobou), a to na náklady prodávajícího. V tomto případě není dotčeno právo kupujícího na uplatnění smluvní pokuty a nejsou tímto dotčeny sjednané záruky.
- 10.3. V případě nedodržení míry provozuschopnosti 90 % u daného vozidla (dle odst. 9.5 této smlouvy) je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý i započatý den neprovozuschopnosti, který způsobí nedodržení míry provozuschopnosti.
- 10.4. V případě, že prodávající nedodá všechna vozidla v termínu sjednaném dle bodu 5.1 smlouvy, bude kupující účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05% za každý i započatý den prodlení z kupní ceny jednoho vozidla bez DPH dle této smlouvy, a to za každé jednotlivé vozidlo, které nebude dodáno kupujícímu ve sjednaném termínu.
- 10.5. Nelze-li v průběhu záruční doby definované v čl. 9.1 písm. a) smlouvy pro vady řádně provozovat dodaná vozidla (zejména nebude-li možné provozovat vozidlo z důvodu ohrožení bezpečnosti provozu či rizika dalších škod) a počet takto najednou neprovozovaných vozidel v záruce přesáhne hranici 4 ks, je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu a Kupující je oprávněn účtovat Prodávajícímu pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý i započatý den neprovozovatelnosti, a to za páté a každé další neprovozovatelné vozidlo. Počátek neprovozuschopnosti vozidla je upraven v bodě 9.5. smlouvy. Smluvní pokuta dle tohoto ustanovení nebude po Prodávajícím uplatňována v případě zapůjčení náhradního vozidla shodných nebo obdobných technických parametrů vybaveného řídicím a informačním systémem Kupujícího. Nárok na zaplacení smluvní pokuty Kupujícímu nevznikne tehdy, jestliže k porušení povinnosti Prodávajícího došlo v důsledku vyšší moci.
- 10.6. V případě odstoupení kupujícího od smlouvy z důvodu na straně prodávajícího, je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu náhradu jím způsobené a prokázané škody.
- 10.7. V případě odstoupení prodávajícího od smlouvy z důvodu na straně kupujícího, je prodávající oprávněn účtovat kupujícímu prokázané náklady výroby.
- 10.8. Pro případ prodlení s placením faktur si smluvní strany sjednávají smluvní úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.



- 10.9. V případě, že prodávající nepotvrdí přijetí Objednávky bez zbytečného odkladu, nejpozději do tří (3) pracovních dnů od jejího obdržení podle bodu 5.1. smlouvy, zavazuje se uhradit smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý započatý den prodlení se splněním této povinnosti.
- 10.10. Každé odstoupení od kupní smlouvy musí mít písemnou formu, přičemž písemný projev vůle odstoupit od kupní smlouvy musí být druhé smluvní straně doručen. Účinky každého odstoupení od kupní smlouvy nastanou okamžikem doručení písemného projevu vůle odstoupit od kupní smlouvy druhé smluvní straně. Odstoupení od kupní smlouvy se nedotkne případného nároku na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy nebo nároku na zaplacení smluvních pokut.
- 10.11. Uplatněním jakékoliv smluvní pokuty není nijak dotčeno právo na náhradu vzniklé škody a ušlý zisk v celém rozsahu způsobené škody. Uplatněním nároku na zaplacení smluvní pokuty ani jejím skutečným uhrazením nezanikne povinnost prodávajícího splnit povinnost, jejíž plnění bylo zajištěno smluvní pokutou, a prodávající tak bude i nadále povinen ke splnění takovéto povinnosti. Pro vyloučení pochybností se smluvní strany výslovně dohodly, že škodou ve smyslu této kupní smlouvy může případně být taktéž snížení nebo nepřiznání poskytnutí dotace (ve smyslu zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů - peněžní prostředky státního rozpočtu, státních finančních aktiv nebo národního fondu poskytnuté právnickým nebo fyzickým osobám na stanovený účel) ze strany třetího subjektu - zejména z evropských fondů, jestliže je toto snížení nebo nepřiznání poskytnutí dotace způsobeno prodlením nebo jiným porušením této kupní smlouvy ze strany prodávajícího. Za škodu ve smyslu této kupní smlouvy se považuje také smluvní pokuta, kterou bude muset kupující zaplatit za porušení povinnosti při plnění závazku veřejné služby v přepravě cestujících (např. za nevypravení spoje).

11. Zvláštní ujednání

- 11.1. Prodávající ani kupující nenesou odpovědnost za nesplnění svých smluvních závazků v důsledku vyšší moci. Pod pojmem vyšší moc se rozumí působení nepředvídatelných událostí, vyskytnuvších se po uzavření smlouvy, které jsou mimo možnosti zvládnutí stranami nebo proti kterým nemohou strany přijmout dostatečná opatření, jako jsou organizované stávky, válka, mobilizace a přírodní pohromy takového rozsahu, že zcela zabraňují nebo zásadně zpozdí plnění smluvních závazků některé ze stran. Smluvní strana, na kterou působí případ vyšší moci, musí učinit patřičná opatření pro omezení nebo minimalizaci důsledků těchto událostí a k tomu musí předložit podrobný plán druhé straně. Prodávající a kupující se zavazují spolupracovat při předcházení zpoždění nebo jakýmkoliv jiným následkům.
- 11.2. Není - li stanoveno jinak, jakýkoliv dopis, oznámení či jiný dokument bude považován za doručení druhé straně této smlouvy, bude-li doručen na adresu uvedenou u dané Smluvní strany v záhlaví této smlouvy, nebo na jakoukoli jinou adresu oznámenou Smluvní stranou druhé straně pro účely doručování písemných oznámení. V případě pochybností se má za to, že písemnost zasláná doporučenou poštovní přepravou byla doručena třetí den po dni odeslání písemnosti.



- 11.3. Práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy nelze postoupit bez souhlasu druhé smluvní strany. V případě porušení tohoto ustanovení smlouvy některou ze smluvních stran je porušitel povinen uhradit smluvní pokutu ve výši, která je rovna postupované částce, oprávněné druhé smluvní straně na základě písemné výzvy oprávněné druhé smluvní strany s formulací porušené povinnosti. To neplatí v případě postoupení finančních pohledávek vzniklých plněním z této smlouvy finanční instituci (bance), např. formou faktoringu, za předpokladu, že o postoupení pohledávky (pohledávek) prodávající kupujícího informuje ve lhůtě min. 30 dnů před splatností konkrétní pohledávky (konkrétních pohledávek).
- 11.4. V případě, že některé ustanovení této smlouvy se ukáže neplatným, neúčinným či nevymahatelným anebo některé ustanovení chybí, zůstávají ostatní ustanovení této smlouvy touto skutečností nedotčena. Strany se dohodnou na náhradě takového neplatného, neúčinného či nevymahatelného ustanovení za ustanovení jiné, které nejlépe splňuje tytéž obchodní účely jako ustanovení neplatné, neúčinné nebo nevymahatelné.
- 11.5. Smluvní strany se zavazují dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a požární ochrany, které tvoří Přílohu č. 4 této smlouvy.
- 11.6. V případě, že bude předmět smlouvy spolufinancován z dotace, pak prodávající umožní kupujícímu, poskytovateli dotace či jiným příslušným institucím ověřit realizaci projektu prostřednictvím přezkoumání dokumentů nebo kontrol na místě plnění a v případě nutnosti provést kompletní audit na základě podkladových materiálů k účtům, účetním dokladům a veškerým dalším dokladům týkajícím se financování projektu. Proávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2028. Každá faktura musí být označena číslem projektu. Číslo projektu sdělí kupující prodávajícímu neprodleně po jeho obdržení od poskytovatele dotace a to písemně. Za písemnou formu se pro tento účel považuje také fax nebo e-mailem. Kontaktní doručovací kontakt a adresa pro tuto stanovenou formu je: Jakub Barla, Tel.: +420 257 404 946, Fax: - NENÍ K DISPOZICI, E-mail: jakub.barla@stadlerrail.com
- 11.7. Kupující se zavazuje poskytnout přiměřený přístup zástupcům prodávajícího, zástupcům poskytovatele dotace, Auditního subjektu či jiným příslušným kontrolním úřadům do míst a lokalit plnění smlouvy a k dokumentům týkajícím se technického a finančního řízení projektu a učinit veškeré kroky pro usnadnění jejich práce. Přístup bude těmto zástupcům umožněn na základě zachování mlčenlivosti ve vztahu k třetím stranám. Proávající zajistí, aby dokumenty byly snadno přístupné a uloženy tak, aby přezkoumání usnadnilo
- 11.8. Proávající zaručuje, že práva výše uvedených kontrolních institucí provádět audity, kontroly a ověření se budou stejnou měrou vztahovat, a to za stejných podmínek a podle stejných pravidel na jakéhokoli subdávatele či jakoukoli jinou stranu, která má prospěch z finančních prostředků poskytnutých v rámci této smlouvy.

12. Závěrečná ustanovení

- 12.1. Není-li ve smlouvě uvedeno jinak, tak změny nebo doplňky této smlouvy je možno provést pouze písemně formou číslovaných dodatků odsouhlasených a podepsaných oběma stranami.

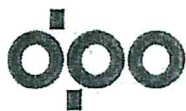


- 12.2. Veškerá korespondence a písemné materiály budou vyhotoveny v českém jazyce.
- 12.3. Případné rozpory ohledně změn a zániku smlouvy a z nich vyplývající právní důsledky budou strany řešit nejprve smířčí cestou na úrovni statutárních zástupců a v případě, že se nepodaří rozpory touto cestou odstranit, může kterákoliv ze smluvních stran požádat o rozhodnutí soudní cestou, kdy místně příslušným bude soud v Ostravě, a to podle věcné příslušnosti soudu prvního stupně, a rozhodným právem je české právo. Úmluva OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží se nepoužije.
- 12.4. Práva a povinnosti a právní poměry z této smlouvy vyplývající, vznikající a související, se řídí platnými právními předpisy České republiky.
- 12.5. Prodávající podpisem této smlouvy bere na vědomí, že Dopravní podnik Ostrava a.s. je povinným subjektem v souladu se zákonem č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím (dále také jen „zákon“) a v souladu a za podmínek stanovených v zákoně je povinen tuto smlouvu, příp. informace v ní obsažené nebo z ní vyplývající zveřejnit. Informace, které je povinen Dopravní podnik Ostrava a.s. zveřejnit, se nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu ustanovení § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ani za důvěrný údaj nebo sdělení ve smyslu ustanovení § 1730 odst. 2 občanského zákoníku. Podpisem této smlouvy dále bere prodávající na vědomí, že Dopravní podnik Ostrava a.s. je povinen za podmínek stanovených v zákoně č. 340/2015 Sb., o registru smluv, zveřejňovat smlouvy na Portálu veřejné správy v Registru smluv.
- 12.6. Smlouva je vyhotovena ve 2 stejnopisech s platností originálu, podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran, přičemž prodávající obdrží jedno vyhotovení a kupující obdrží jedno vyhotovení.
- 12.7. Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva je projevem jejich pravé a svobodné vůle, že byla učiněna určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní za nápadně nevýhodných podmínek, což stvrzují svými podpisy.
- 12.8. Práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy jsou právně závazné pro případné právní nástupce obou stran této smlouvy.
- 12.9. Obě strany se zavazují informovat druhou smluvní stranu o změnách v údajích uvedených v záhlaví této smlouvy.
- 12.10. Předchozí souhlas k uzavření této smlouvy byl dozorčí radou kupujícího udělen dne 26.10.2016.
- 12.11. Prodávající se zavazuje poskytnout přiměřený přístup zástupcům kupujícího, zástupcům poskytovatele dotace, Auditnímu orgánu či jiným příslušným kontrolním úřadům do míst činnosti a lokalit plnění smlouvy a k dokumentům týkajícím se technického a finančního řízení projektu a učinit veškeré kroky pro usnadnění jejich práce. Přístup bude těmto zástupcům umožněn na základě zachování mlčenlivosti ve vztahu k třetím stranám.



Prodávající zajistí, aby dokumenty byly snadno přístupné a uloženy tak, aby přezkoumání usnadnilo.

- 12.12. Prodávající zaručuje, že práva výše uvedených kontrolních institucí provádět audity, kontroly a ověření se budou stejnou měrou vztahovat, a to za stejných podmínek a podle stejných pravidel na jakéhokoli subdodavatele či jakoukoli jinou stranu, která má prospěch z finančních prostředků poskytnutých v rámci této smlouvy.
- 12.13. Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.



**DOPRAVNÍ
PODNIK
OSTRAVA**

Dopravní podnik Ostrava a.s.

Poděbradova 494/2
702 00 Ostrava, Moravská Ostrava
IČ: 619 74 757, DIČ: CZ61974757
T 59 740 1111; www.dpo.cz



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR**

Seznam příloh:

- Příloha č. 1 Specifikace předmětu plnění pro dodávku 40 ks nízkopodlažních středněkapacitních tramvají (do 25m),
- Příloha č. 2 Specifikace servisních přípravků a SW vybavení pro nízkopodlažní středněkapacitní tramvaj,
- Příloha č. 3 Technické podmínky zpracované v členění dle vyhlášky č. 173/1995 Sb. v platném znění včetně příloh pro nízkopodlažní středněkapacitní tramvaje,
- Příloha č. 4 Základní podmínky BOZP,
- Příloha č. 5 Schéma současného stavu (odbavovací systém),
- Příloha č. 6 Definice chování LCD display.
- Příloha č. 7 Seznam dodatečných informací zadávacího řízení

V Ostravě dne: 30.12.2016

V *Bussnang* dne: 30.12.2016

Dopravní podnik Ostrava a.s.
Poděbradova 494/2
702 00 Ostrava, Moravská Ostrava
25

Ing. Daniel Morys, MBA,
předseda představenstva

Ing. Peter Jenelten

Ing André Kurmann



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

SPECIFIKACE předmětu plnění obnovy vozového parku 40 ks nových nízkopodlažních středněkapacitních tramvají do délky 25m pro Dopravní podnik Ostrava a. s.

(dále také jen DP Ostrava)

1 Obecné požadavky

- 1.1 Nabízené nízkopodlažní tramvaje musí být ke dni dodání typově schváleny pro Českou republiku.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 1.2 Tramvaje musí splňovat požadavky platných právních předpisů a technických norem.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 1.3 Délka skříně vozidla bez spráhel max. 25m, šířka karoserie od 2,45 do 2,6 m.

Odpověď: ANO

Doplňující popis: délka vozidla 24 930 mm

- 1.4 Obsaditelnost tramvaje při 5os/m² min. 130 osob a je jedním z hodnotících kritérií. Z nabízené obsaditelnosti vozidla musí být min. 30% míst k sezení (sklopná sedadla mohou být započítána).

Odpověď: ANO

Doplňující popis: obsaditelnost vozidla při 5os/m² celkem 188 osob, z toho 61 sedících

- 1.5 Vozidla musí být vybaveny otočnými podvozky.

Odpověď: ANO

Doplňující popis: volně otočné podvozky

- 1.6 Min. poloměr projížděného oblouku 20m.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 1.7 Vozidlo je určeno pro samostatný jednosměrný provoz.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

- 1.8 Minimální nízkopodlažní plocha vozidla je 70% z užitečné plochy vozidla pro stojící cestující dle ČSN 28 1300 a EHK OSN č. 107 a je jedním z hodnotících kritérií.

Odpověď: ANO

Doplňující popis: nízkopodlažní plocha je 100% z užitečné plochy vozidla pro stojící cestující

- 1.9 Šířka uličky je minimálně 450 mm a je jedním z hodnotících kritérií. Nástupní hrana může být od 240 do 360 mm nad temenem kolejnice, avšak musí být zajištěno, že v případě plného zatížení, ojetých kolech a dalších vlivech na výšku nástupní hrany vozidla, bude vozidlo schopno otevřít dveře a vysunout, příp. přisunout, nájezdovou rampu na, případně k nástupní hranu/ě nástupišť, nebo nájezdovou rampu vyklopit na nástupní hranu nástupišť.

Odpověď: ANO

Doplňující popis: šířka uličky 560 mm, nástupní hrana 360 mm nad temenem kolejnice

- 1.10 Garantovaná technická životnost nízkopodlažní tramvaje 30 let v městském provozu.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 1.11 Vozidlo musí být schopné provozu na tramvajové dráze zadavatele.
Rozchod 1435 mm, rozkolí 1375 mm, napájecí napětí 600V, minusový pól v troleji.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 1.12 Vozidlo musí být schváleno pro maximální provozní rychlost minimálně 70 km/h a je jedním z hodnotících kritérií. Zadavatel preferuje schválení vozidla až pro provozní rychlost 80 km/h.).

Odpověď: ANO

Doplňující popis: maximální provozní rychlost 80 km/h

- 1.13 Tramvaje dodané na základě této specifikace musí být zcela identické, případné změny musí být předem odsouhlaseny.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 1.14 Tramvaj je schopna provozu při max. zatížení 8 os/m² na největším dovoleném sklonu koleje 70 ‰.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

- 1.15 Tramvaj je schopna na největším dovoleném sklonu koleje 70 ‰ i za nepříznivých adhezních podmínek před sebou tlačit tramvaj o hmotnosti středněkapacitního vozidla = 31,5 tun. Místo s podobnými podmínkami je v například traťovém úseku mezi zastávkami „Nová Ves vodárna“ a „Hulváky“.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 1.16 Barevné provedení interiéru a exteriéru vozu dle standardu zadavatele. (Upřesnění po předložení typového výkresu vozidla)

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 1.17 Tloušťka lakování vozidla:

- Podvozky min. 130 µm
- Exteriér min. 130 µm
- Interiér min. 90 µm

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 1.18 Tramvaj musí splňovat předepsané hlukové limity, dle ČSN 28 1300, maximální hlučnost vozidla (i při zapnuté klimatizaci salónu pro cestující) nesmí přesáhnout následující hladiny hluku:

- vnitřní hluk: max. 70 dB u stojícího vozidla a 75dB u jedoucího vozidla
 - vnější hluk: max. 65 dB u stojícího vozidla a 80 dB u jedoucího vozidla
- Pro měření hladin hluku použít metody stanovené ČSN EN ISO 3095 a ČSN EN ISO 3381

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

2 Elektrická výzbroj musí splňovat tyto podmínky

- 2.1 Trakční měnič postavený na IGBT prvcích, řízený mikroprocesorovým regulátorem. Uvést typ, výrobce a základní parametry. Uchazeč dále dodá uvedené blokové schéma elektrické trakční výzbroje, včetně připojení pomocných pohonů.

Odpověď: ANO

Doplňující popis: Typ: MPT 300, výrobce Stadler, jmenovité napětí 600 V stejnosměrných, jmenovitý proud 3x360 ARMS (pro každou motorovou skupinu)



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

- 2.2 Každý hnací podvozek musí být napájen samostatnými kontejnery pohonu. V případě poruchy pohonu musí být možné odpojení vadné motorové skupiny. Tramvaj pak musí být schopna z kteréhokoli místa na tratích provozovaných zadavatelem vlastní silou bez cestujících pokračovat v jízdě do vozovny.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 2.3 Trakční motory musí být bez komutátorů – uvést typ, výrobce a základní parametry. Zadavatel preferuje asynchronní motory a typ motorů je jedním z hodnotících kritérií

Odpověď: ANO

Doplňující popis: asynchronní trakční motor, typ TMR 35-23-4, výrobce Traktionssysteme Austria, 4-pólový asynchronní motor, jmenovitý výkon 70 kW, vlastní chlazení vzduchem

- 2.4 Kontejner/y pomocných pohonů pro napájení palubní sítě 24 V, případně dalších napěťových soustav (např. 3x400V AC), dobíjení akumulátorů a napájení pomocných okruhů trakčních motorů. Uvést typ, výrobce a základní parametry.

Odpověď: ANO

Doplňující popis: - měnič pro palubní síť 3x400V, Typ: MPR 35, výrobce Stadler, trvalý proud 3x34 A_{ef}
- nabíječ baterie 24 V, Typ MPN 25/4, výrobce Stadler, trvalý proud 150 A

- 2.5 Jmenovité napájecí napětí pomocných ovládacích obvodů 24V DC. Pro záložní napájení obvodů 24 V použít alkalickou baterii Ni-Cd s centrálním (popř.samočinným) doléváním elektrolytu.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 2.6 Kabelové svazky různých napájecích soustav od sebe fyzicky oddělit, tam kde to není možné oddělit použít jiné dovolené způsoby oddělení.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 2.7 Všechna elektrická zařízení ve stavu bez proudu musí být odpojitelná od zdrojů proudu hlavních a pomocných sítí. Materiál vodičů musí být pouze měď. Všechny kabely musí být samozhášivé.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:



**DOPRAVNÍ
PODNIK
OSTRAVA**



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR**

- 2.8 Tramvaj vybavit systémem měření spotřebované, rekuperované a mařené (v brzdových odpornících) energie se zobrazováním hodnot na vhodném displeji s možností denního odečtu naměřených údajů.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 2.9 Tramvaj vybavit zařízením pro ochranu proti smyku a prokluzování. Omezovač smyku musí hlídat začátek smyku dvojkolí, nebo volně otočného kola při elektrodynamickém brzdění a umožnit návrat do normálního režimu valení kol.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 2.10 Uvést typ a základní parametry sběrače typu polopantograf s elektrickým pohonem a nouzovým ručním stahováním, torzní odpružení smykadel. Polopantograf musí být umístěn nad prvním podvozkem.

Odpověď: ANO

Doplňující popis: typ 120 EC, výrobce EC Engineering, jmenovité napětí 1500 V stejnosměrných, jmenovitý proud 1500 A

- 2.11 Tramvaj vybavit systémem ochrany proti přepětí.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 2.12 Tramvaj musí být vybavena rychlovypínačem s nadproudovou ochranou. Uvést typ, výrobce a základní parametry.

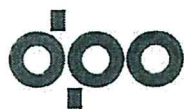
Odpověď: ANO

Doplňující popis: UR.6 31 TDP, výrobce Secheron, jmenovité napětí 900 V, jmenovitý proud 1000 A, minimální vypínací proud 450 – 2400 A

- 2.13 Trakční výzbroj musí být vybavena rekuperačním brzděním zpět do trakčního vedení. Rekuperace musí být ovládána automaticky, bez zásahu řidiče. Při nemožnosti rekuperace musí elektrodynamická brzda automaticky přejít na záskokové brzdění do odporu.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:



**DOPRAVNÍ
PODNIK
OSTRAVA**



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR**

- 2.14 Všechny svorkovnice a skříně pro elektrická zařízení na vozidle provést z materiálů odolných proti korozi (nerez) – včetně bateriové skříně a kaloriféru.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 2.15 Denní, koncová, brzdová a poziční světla provést z LED diod.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 2.16 Tramvaj vybavit tachografem, jehož součástí bude kolizní kamera se záznamem. Samostatná zobrazovací jednotka umístěna na panelu řidiče s analogovým zobrazením. Záznamová jednotka s paměťovou SD kartou, s připojeným čidlem a elektrickým napájením, s možností zadávání průměru kola a převodového poměru, která bude vybavena minimálně jedním komunikačním rozhraním IBIS, RS-485 (popř. CAN), ETHERNET a USB. Záznamová jednotka bude na palubní počítač napojena pomocí ETHERNETového kabelu, který bude součástí dodávky. Stavové signály mohou být do záznamové jednotky přenášeny pomocí sběrnice CAN. Jednotlivé konkrétní signály, které budou zaznamenávány budou odsouhlaseny kupujícím. Kolizní kamera bude s rozlišením min. 1920x1080 (full HD), FPS 30, s možností snížení rozlišení a FPS. Záznam bude propojen s hodnotami měřenými tachografem a stavovými signály.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

3 Karoserie musí splňovat tyto podmínky

- 3.1 Skříň vozidla musí splňovat požadavky normy ČSN EN 12 663-1, pro vozidla kategorie P-V, tramvajová vozidla. Dále požadavky na odolnost skříně železničních vozidel proti nárazu ČSN EN 15 227, kategorie C-IV.

Odpověď: ANO

Doplňující popis: skříň splňuje požadavky ČSN EN 12 663-1, pro vozidla kategorie P-V a ČSN EN 15 227, kategorie C-IV.

- 3.2 Dodavatel poskytuje záruku v délce 5 let od předání vozidla na karoserii a rám. Během tohoto období není připuštěna žádná koroze na karoserii a rámu. Povrchová koroze se připouští pouze u míst, které nejsou opatřeny nátěrem z technologických důvodů (kluzné, styčné plochy a u pevnostního spojovacího materiálu. Použité ocelové profily musí být, pokud nejsou nerezové, opatřeny antikorozním nátěrem dutin voskem a také otvory pro odvod kondenzované vody. Karoserie musí být tepelně i hlukově izolována.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

- 3.3 Obložení bočnic musí být provedeno z plastů, hliníkových slitin nebo nerezových plechů.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 3.4 Na pravé straně karoserie minimálně 4 provozní dveře s elektrickým ovládáním, s ochranou proti sevření dle platných právních předpisů. Křídla dveří prosklená nejméně ve 2/3 výšky. Minimálně dvoje dveře musí mít min. šířku vstupního otvoru 1300 mm při otevřených dveřích a je jedním z hodnotících kritérií. Jízda tramvaje musí být před zavřením dveří blokována. Osa prvních dveří musí být umístěna ve vzdálenosti 2200 ± 600 mm od čela vozu (bez spřáhla). Dveře musí splňovat relevantní body normy ČSN EN 14 752 Železniční aplikace – Boční vstupní systémy vozidel.

Odpověď: ANO

Doplňující popis: na pravé bočnici celkem čtyři dveře se světlou šířkou vstupního otvoru 1300 mm

- 3.5 Nouzové otevírání dveří musí být zvenku i zevnitř opatřeno ochranou proti neúmyslné manipulaci.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 3.6 Vozidla vybavit předsvunými dveřmi s funkcí automatického zavírání dveří po dokončení nástupu a výstupu (např. fotobuňka). Nastavení doby automatického uzavření dveří, případně vypnutí musí být možné ze stanoviště řidiče.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 3.7 Okna vlepená do karoserie s tónováním ve hmotě (propustnost 70%, zabarvení green).

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 3.8 Pochozí místa na střeše tramvaje musí být provedena s protiskluzovou úpravou.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

- 3.9 Vůz musí být vybaven zvedacími místy pro zvedání v údržbě i v případě mimořádné události (vykolejení) zvedacím zařízením provozovatele.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 3.10 Tramvaj vybavit skládacími spřáhly s pražskou hlavou. Spřáhla umožňují nouzové sunutí a tažení vozidly provozovanými na tratích zadavatele. Ke spřáhlu musí být umožněn přístup pomocí čtyřhranu a jeho rozložení musí být realizovatelné pouze jednou osobou. Přípustná pomoc při složení spřáhla např. za využití výhybkové tyče.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

4 Interiér musí splňovat následující požadavky

- 4.1 Sedadla cestujících s koženkovým čalouněním sedací části. Vzor potahu podléhá schválení zadavatelem. Sedadla musí umožnit strojní mytí podlahy - nepřipouští se uchycení sedadel do podlahy.

Standardní sedadlo:

- ergonomicky tvarované dřevěné sedadlo (dřevěné materiály – překližka, atd...) s kovovým trubkovým rámem
- ohýbaný trubkový rám (celý rám včetně úchytů z kartáčované nerezové oceli), který viditelně ohraničuje vložené dřevěné sedadlo po obvodu sedadla
- sedák (sedací část sedadla) s jednoduchým nízkým odnímatelným polstrováním
- polstrování tvoří: dřevěný nosič, měkčená výplň z molitanu tloušťky 20 mm, která je potažena odolnou modrou koženkou určenou pro vysokou zátěž (odstín koženky RAL 5015)
- úprava polstrování pro zjednodušenou výměnu poškozených polstrování (rychlá montáž a demontáž)
- sklon hlavní části sedáku činí + 6 stupňů od vodorovné osy (sedák stoupá ve směru od opěradla k okraji)
- sklon hlavní (horní) části ergonomicky tvarovaného opěradla činí +15 až 16 stupňů od svislé osy (záklon sedadla)
- Uchycení sedačky – materiál nerezová ocel

Sklopné sedadlo:

- koncepčně, vzhledově, materiálově musí odpovídat standardnímu sedadlu
- bez nutnosti uchycení svislých madel
- bez nutnosti bočních opěr
- sedáky by se měly automaticky a plynule vracet do výchozí (vertikální) polohy

Odpověď: ANO

Doplňující popis:



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

- 4.2 Podlahová krytina protismyková s dlouhou životností s barevným vzorem dle DP Ostrava. Na bocích vytažena nad úroveň podlahy min. o 15 cm. Za kabinou řidiče zvýraznit zónu bezpečného výhledu řidiče s logem.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.3 Všechny mezery v konstrukci podlahy musí být trvanlivě zabezpečeny proti vnikání vody.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.4 Vozidlo vybavit ručně ovládanou nájezdovou rampou se snímačem vyklopení nebo vysunutí s blokováním jízdy. Nájezdová rampa by měla být umístěna co nejbližší kabiny řidiče. Standardem kupujícího je umístění rampy u druhých dveří od čela ve směru jízdy. Bezbariérová nástupiště kupujícího jsou budovány s výškou 200 až 240 mm (+10 mm tolerance). Ve vozidle musí být místo pro umístění min. 2 invalidních vozíků, nebo kočárků, dostupné z nájezdové rampy.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.5 Tramvaj musí být vybavena systémem samoobslužného otevírání dveří.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.6 Tlačítka pro ovládání dveří - vnější - u jednokřídlých dveří 1 ks, u dvoukřídlých 2 ks na dveřním křídle

vnitřní - u jednokřídlých dveří 1 ks, u dvoukřídlých 2 ks na nejbližším madle, 1 ks na dveřním křídle

Umístění jednotlivých tlačítek podléhá schválení zadavatele.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.7 Funkce tlačítek ovládání dveří - vnější - po uvolnění dveří řidičem, se tlačítko rozsvítí a po stisknutí se dveře otevrou.

- vnitřní - po stisknutí tlačítka během jízdy tramvaje se rozsvítí zelená signálka v tlačítku, signalizující předvolbu otevření dveří v následující zástavce. Po uvolnění dveří řidičem se dveře otevrou. Po zavření dveří kontrolka zhasne.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

- 4.8 Před zavřením dveří pracuje optická i akustická světelná výstraha. Po celou dobu otevření dveří je prostor osvětlován výkonným osvětlením. Akustickou výstrahu je možno použít aniž by se dveře zavřely. Akustická výstraha musí mít nastavitelnou hlasitost.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.9 Elektricky vyhřívaná skla křídel předních dveří.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.10 Tramvaj vybavit osvětlením interiéru s režimem poloviční a plné osvětlení. Základní osvětlení je z LED diod s individuálními měniči, napájené z vozové sítě 24V DC.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.11 Vytápění prostoru pro cestující teplovzdušnými topidly o celkovém výkonu min. 18 kW s regulací teploty v interiéru. Tramvaj vybavit dálkovým rádiovým vypínáním topení, které je kompatibilní se zařízením používaným zadavatelem. Ve vozech MHD je nainstalována radiostanice TAIT 8105 a rádiomodem s palubním počítačem od firmy Ing. Ivo Herman (IČ: 42588022). Radiostanice přijímá povely k vypnutí/zapnutí topení, tento povel je zpracován palubním počítačem a odtud odeslán do příslušného spínacího relé (+24V proti zemi = topení zapnuto, 0V = vypnuto).

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.12 Větrání tramvaje v prostoru pro cestující zajistit posuvnými okny s možností zajištění standardním způsobem (např. čtyřhranem), (výška min. 1/3) u všech bočních oken, kde nejsou umístěny informační panely.

Provedení zajištění podléhá schválení zadavatele.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.13 Prostor pro cestující vybavit dostatečným počtem záchytných tyčí z nerezových kartáčovaných trubek včetně uchycení dle EHK OSN č.107 odst.7.11.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

- 4.14 Tramvaj vybavit náležitým počtem nouzových východů dle ČSN28 1300, a EHK OSN č.107 odst.7.6. Pokud budou jako nouzový východ použita okna, musí být tramvaj vybavena kladívky pro nouzové rozbití skel se zajištěními proti jejich odcizení.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.15 Do interiéru umístit maximální počet reklamních rámečků, otevíraných jedním druhem speciálního klíče používaným zadavatelem, umožňujícím umístění letáků formátu A3 naležato. Uvést počet umístitelných letáků formátu A4 na výšku.

Odpověď: ANO

Doplňující popis: počet umístitelných letáků je cca. 6

- 4.16 Vozidlo vybavit kamerovým systémem se záznamem v délce 5 kalendářních dnů, který bude chráněn proti zneužití, v automatickém režimu přepínání kamer dveří a exteriéru s možností ručního přepnutí na interiér (min. rozlišení záznamu 800x600 bodů).

Počet kamer:

- 1 ks nad každými dveřmi (záběr kamery na celý prostor pro nástup cestujících včetně nástupní hrany a přiměřené plochy nástupiště),
- 4 ks exteriér (levá i pravá strana na prvním článku a za posledním kloubem),
- 7 ks interiér (umístění dle dohody s kupujícím).

Zobrazení na jeden LED, nebo LCD displej o velikosti min. 15" (min. rozlišení monitoru 1024x768 bodů, možnost regulace jasu). Ochranu kamer zajistit instalací v ochranných krytech (provedení antivandal). Záznamové zařízení bude umístěno v každém vozidle do vhodného uzamykatelného boxu s bezpečnostním zámekem mimo dosah cestujících. Vnější kamery umístěné v externím krytu, který zajistí odmlžení a odtátí námrazy s krytím IP66. Min. citlivost vnitřních kamer 1 Lux, venkovních kamer 0,2 Lux.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.17 Prostor pro cestující vybavit USB konektory pro dobíjení mobilních telefonů v minimálním počtu 10/vůz v rovnoměrném rozložení po celém vozidle. USB konektory budou směřovány vodorovně, aby bylo zamezeno případné vtékání jakýchkoli tekutin. Na USB rozhraní je +5V, max. možný odběr je okolo 0,5A. Celý systém bude autonomní s vlastním jištěním.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

- 4.18 Všechny boční plenty u podvozků, je-li jimi vozidlo vybaveno v odklopném, nebo zvednutém provedení s plynovými vzpěrami. Ostatní boční plenty v odklopném, nebo zvednutém provedení s plynovými vzpěrami.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.19 Vozidla vybavit vhodnou plně hodnotnou automatickou klimatizací salónu cestujících ovládanou z kabiny řidiče. Klimatizace musí splňovat ČSN EN 14750-1, kategorii B, normální obsazení vozidla tj. při plně obsazených sedadlech a stojících 2 osobách/m².

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.20 Okenní tabule včetně zástěn, pokud je jimi vozidlo vybaveno a prosklených částí kabiny řidiče budou opatřeny fólií na ochranu skel z vnitřní strany o tloušťce 175 µm (na oknech se zakřivenou plochou může být fólie o tloušťce 100 µm) s možností stržení bez zanechání stop a nutnosti demontáže okna. Fólie splňuje podmínky nehořlavosti a zajišťuje ochranu okenních tabulí před poškrábáním a poleptáním. Fóliemi musí být opatřeny všechny okenní tabule, avšak musí splňovat podmínky pro použití jako nouzový východ.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 4.21 Na interiér vozidla (podlahu, strop, kabinu řidiče, boční a zadní stěny salónu cestujících) aplikovat permanentní antigraffiti nátěr.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

5 Stanoviště řidiče musí splňovat následující požadavky

- 5.1 Prostor řidiče oddělit od prostoru cestujících pevnou zástěnou. Prosklené části s tónováním (propustnost 5%, zabarvení šedá), dveře kabiny **posuvné**, uzamykatelné, v krajních polohách s možností aretace, prosklené části s tónováním (propustnost 20%, zabarvení šedá). Výrobce předloží výkres výhledových poměrů z kabiny řidiče, pro sedícího řidiče.

Odpověď: ANO

Doplňující popis: výhledové poměry

- 5.2 Kabina musí být uzamykatelná klíčem s výměnnou vložkou (kompatibilní s cylindrickou vložkou pro účel výměny). Každý vůz musí mít vlastní klíč řidiče. Žádné další zámky na řízení či řadiči nejsou připuštěny, s výjimkou čtyřhranu (8mm).

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.3 Veškerá tlačítka a kontrolky v celém voze musí být demontovatelné a nahraditelné jednotlivě. Výjimkou jsou pouze obrazovky a terminál pohonu (nadráženého řízení, informačního systému atp.).

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.4 Ovládání prostřednictvím dotykových obrazovek je možné, nesmí však být náhodným dotykem za jízdy možné navodit změnu provozních vlastností vozu (např. vypnutí motorové skupiny apod.). Takové instrukce musí být akceptovány jen na stojícím voze.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.5 Rozmístění ovládacích prvků, kontrolky a grafického řešení dotykových ovládacích obrazovek podléhá schválení zadavatele.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.6 Ovládací prvky přístrojové desky musí být umístěny ergonomicky, popisy ovládačů gravírovány do panelu řidiče. Přístroje na stanovišti řidiče musejí mít regulovatelnou intenzitu osvětlení. Rozmístění prvků podléhá schválení zadavatele.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.7 Vozidlo vybavit ručním řadičem s funkcí bdělosti zatlačením páky ručního řadiče (systému „mrtvého muže“).

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.8 Stanoviště řidiče vybavit elektricky ovládanou čelní i levou boční stahovací roletou proti slunci.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

- 5.9 Na stanovišti řidiče umístit uzamykatelnou skříňku pro osobní věci řidiče, háčky na zavěšení kabátu a příslušenství vozu, tak aby nebránila v bezpečnosti provozu vozidla.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.10 Stanoviště řidiče vybavit plnohodnotnou klimatizační jednotkou s kompresorem a výparníkem.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.11 Vytápění s možností recirkulace nasávaného vzduchu a regulací teploty výstupního vzduchu.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.12 Vozidlo musí být vybaveno pneumaticky odpruženým sedadlem řidiče s vysokým opěradlem, výškově i podélně nastavitelným, s možností nastavení sklonu opěradla, sedáku a opěradlem hlavy. Ergonomicky tvarovaný sedák a zádové opěradlo musí být čalouněné a z prodyšného potahu. Sedadlo řidiče je požadováno elektricky vyhřívané.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.13 Ve dveřích kabiny umístit poličku a uzavíratelné okénko pro doplňkový prodej jízdenek.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.14 Stanoviště řidiče musí mít samostatné osvětlení ovládané nezávisle na ostatním osvětlení vozidla. Intenzita osvětlení na stanovišti řidiče na úrovni řídicího pultu nastavitelná ve dvou stupních (1. stupeň min. 60 lx, 2. stupeň min. 300 lx).

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.15 Vnější pravé zpětné zrcátko musí být vyhřívané a elektricky nastavitelné z kabiny řidiče. Vnější zrcátka umožňují řidiči kontrolu levé i pravé strany vozidla. Vnější zrcátka musí být doplněna kamerovým systémem.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.16 Vozidlo vybavit zadním ovládacím panelem pro jízdu vzad. Na zadním ovládacím panelu musí být alespoň tyto ovladače: záchranné brzdy, zvonce, ovladače dveří, směrových světel, zadního stěrače, jízdy a brzdy a tlačítko bdělosti.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.17 Levé okno na stanovišti řidiče musí mít v horní třetině posuvné větrací okno.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.18 Na stanovišti řidiče se musí nacházet dobře přístupné místo s úchyty pro uložení výhybkové tyče, háčku a metly, lékárničky a obranných prostředků (zadavatel dodá vzorek k obkreslení).

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.19 Kabinu řidiče vybavit elektricky ovládanou nastavitelnou nožní opěrkou.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 5.20 V kabině řidiče je požadována jedna zásuvka (12 V) pro připojení nabíječky mobilního telefonu a jedna zásuvka (24 V, s min. napájecím proudem 5A) pro připojení přenosné autochladničky, pro kterou bude v kabině vyčleněn prostor o minimálních rozměrech 500x300x200mm, vybavený oky pro uchycení.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

6 Palubní a informační systém

S ohledem na kompatibilitu palubního a informačního systému s ostatním zařízením zadavatele (zejména ostatních vozidel zadavatele) se vyžaduje v následujících bodech 6.1. až 6.5. buď doporučené zařízení, nebo zařízení kvalitativně a technicky obdobné, 100 % kompatibilní s ostatním zařízením zadavatele.

Kompatibilitou se rozumí především správná reakce na provozované řídící povely a podmínka 100% využití připravovaných dat pro palubní a informační systém zadavatele – jízdní řády, zobrazení informací na informačních tablech, preference na křižovatkách, hlášení zastávek, dálkové nahrávání apod. Data pro informační systém jsou připravována jednotně pro všechna vozidla provozovaná zadavatelem.

Umístění komponentů palubního a informačního systému musí být ve snadno přístupné integrované skříni, pokud nebude dohodnuto jinak. Umístění komponentů a zapojení kabeláže musí odpovídat



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

zadávací dokumentaci (pokud nebude dohodnuto jinak) a schématům zapojení dodaných zadavatelem.

6.1 Palubní systém

Pro každé vozidlo zadavatel dodá:

- Palubní počítač (dále jen PP) - EPIS 4.0B
- Terminál EPT 4.08B vč. držáku, bez propojovací kabeláže s PP, -
- Radiostanice TAIT TM 8105 vč. propojovací kabeláže s PP,
- WiFi anténa EPW-58, vč. propojovací kabeláže s PP.

Palubní počítač a radiostanice budou umístěny ve skříni elektroniky. Požadujeme dodání a instalaci antény radiostanice VA35 s kabelem a zkrácení antény na délku 425mm, Požadujeme dodání a instalaci HDMI-DVI kabelu ClickTronic patřičné délky (typ CLICK70344, 70347 apod.) mezi skříni elektroniky a místem pro umístění terminálu na pravé straně palubní desky v dosahu pravé ruky řidiče, případně místem zástavby terminálu do palubní desky v závislosti na technickém řešení palubní desky. Místo pro umístění terminálu musí být dostatečně pevné a rovné pro instalaci podkladu pro držák terminálu o rozměrech nejméně 15x6 cm. V tomto místě musí být vyloučena jiná vedení. Terminál má rozměry 228 x 142 mm.

WiFi anténa bude umístěna na střeše vozidla nad kabinou řidiče.

Umístění jednotlivých komponentů podléhá schválení zadavatele.

Požadujeme instalaci, zapojení a zprovoznění všech výše uvedených komponent palubního systému dle dokumentace dodané zadavatelem.

Odpověď: ANO
Doplňující popis:

6.2 Vozidlo musí být vybaveno systémem vnitřního a vnějšího ozvučení:

- reproduktory s kabeláží v prostoru pro cestující umístěné ve stropních partiích nedaleko dveří napojené na palubní počítač,
- vnější reproduktor napojený na palubní počítač,
- reproduktor příposlechu řidiče s otočným potenciometrem pro regulaci hlasitosti napojený na palubní počítač,

6.3 Vozidlo musí být vybaveno vizuálním informačním systémem

Všechny informační panely a monitory, včetně kurzovky budou dodány včetně propojovací kabeláže s palubním počítačem a zapojeny.

Dodané vnější panely a kurzovka musí být kompatibilní se stávajícím informačním a odbavovacím systémem zadavatele a musí být od jednoho výrobce.

6.3.1 Vnější panely:

- tabla v provedení LED nebo DOT-LED,
- umístění v interiéru dle specifikace zadavatele na čelo, pravý bok, levý bok a zád' vozu,
- Dodané panely musí být funkčně kompatibilní s informačním a odbavovacím systémem zadavatele (např. musí mít shodné reakce na cykly a způsoby zobrazování) a musí být jednotného provedení a od jednoho výrobce.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

- Informační a odbavovací systém musí být kompatibilní s palubním systémem vozidla a se systémem dálkového přenosu dat používaným v DPO, tj. musí být možné dálkově přehrát firmware a vnitřní databázi fontů a kódů.
- Součástí dodávky musí být příslušný SW pro tvorbu databází pro informační systém a SW pro nahrávání pomocí notebooku vč. případné speciální kabeláže nebo datového převodníku.
- Preferujeme automatické formátování textu a textové řízení panelů dle zadaných pravidel s optimalizací na plné využití zobrazované plochy. Při použití ethernetu musí obsahovat kódovou sadu UTF-8.
- Napájení +24 V DC,
- Řídící rozhraní IBIS a Ethernet (řízení bude po IBISu),
- Barva skříně matná černá,
Životnost LED diod minimálně 100.000 provozních hodin bez poklesu svítivosti pod 50% výchozího stavu, doba životnosti ostatní technologie minimálně 10 let.
- požadavky na LED provedení:
 - barva LED diod žlutozelená nebo žlutá (vlnová délka 570-590 nm);
 - čitelnost pod horizontálním úhlem minimálně 120°;
 - tvar diod kulatý, rozteč diod 10 mm;
 - minimální svítivost při trvalém proudu 800 mCd/20mA;
 - přední panel - minimálně 21x160 nebo 21x128 bodů dle šířky vozu, šířka skříně cca 1700 mm, resp. 1280 mm;
 - boční panel - minimálně 21x128 bodů, šířka skříně cca 1280 mm;
 - zadní panel - minimálně 21x32 bodů, šířka skříně cca 400 mm;
 - možnost regulace svitu LED diod v závislosti na okolním svitu;
 - zachování zobrazení požadované informace na předních panelech po dobu minimálně 5 minut i při dlouhodobě vypnutém řízení;
 - černé provedení vrchního krytu pouzdra LED diod (tzv. black face).
- požadavky na DOT-LED provedení:
 - elektromagnetický zobrazovací terč (pasivní zobrazovací technologie) s osvětlením LED diodou;
 - barva fólie a LED diod žlutozelená;
 - průměr zobrazovacího bodu 9-10 mm;
 - čitelnost pod horizontálním úhlem minimálně 120°;
 - přední panel - 19x140 nebo 19x112 bodů dle šířky vozu, šířka skříně cca 1700 mm, resp. 1280 mm;
 - boční panel - 19x112 bodů, šířka skříně cca 1280 mm;
 - zadní panel - 19x28 bodů, šířka skříně cca 400 mm;
 - možnost vypnutí osvětlení LED diod a regulace jejich svitu;
 - zachování zobrazení požadované informace na všech panelech i při dlouhodobě vypnutém řízení (tj. min. 30 min).

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

6.3.2 Kurzovka:

- požadavky na LED provedení:
 - barva LED diod bílá;
 - tvar diod kulatý nebo podélný;
 - čitelnost pod horizontálním úhlem minimálně 120°;
 - matrice pro zobrazení číslic: 2 řádky po nejméně 5x14 bodů oddělené mezerou nebo blokem nesvítících diod;
 - dvouřádková (3 znaky v řádku), vnější rozměry max. 210 x 210 mm, výška znaku okolo 50 mm;
 - možnost regulace svitu LED diod v závislosti na okolním svitu;
 - zachování zobrazení požadované informace na předních panelech po dobu minimálně 30 minut i při dlouhodobě vypnutém řízení.
- požadavky na DOT-LED provedení:
 - barva fólie a LED diod bílá;
 - průměr zobrazovacího bodu 9 -10 mm;
 - matrice pro zobrazení číslic: 2 řádky po 5x14 bodů oddělené mezerou;
 - dvouřádková (3 znaky v řádku), vnější rozměry max. 210 x 210 mm, výška znaku okolo 50 mm;
 - možnost vypnutí osvětlení LED diod a regulace jejich svitu;
 - zachování zobrazení požadované informace na všech panelech i při dlouhodobě vypnutém řízení (tj. min. 30 min).

Kurzovka nesmí odleskem ve skle rušit řidiče na jeho stanovišti, ani odleskem snižovat průhlednost skla a to jak v noci, tak ve dne.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

6.3.3 Informační monitory

Požadujeme LCD monitory propojené s palubním počítačem datově kompatibilní se stávajícím systémem, resp. s komunikačním protokolem palubního počítače. Případné úpravy tohoto protokolu a funkcí palubního počítače si musí zajistit dodavatel na vlastní náklady. Na monitoru budou zobrazována aktuální data o poloze vozidla přebíraná z palubní informatiky v režimech perlová šňůra, informace o zastávce, zastávka na znamení, informace o mimořádné události v dopravě, dopravní informace plánovaná, jízda do konečné zastávky a reklamní spot. Viz. příloha č.6 smlouvy.

- Úhlopříčka: 19" – 22".
- Velikost paměti: min. 4 GB.
- Napájení: +24 V DC,

- Řídící rozhraní: IBIS a Ethernet (řízení bude po ethernetu),
- Rozhraní pro nahrávání dat: USB umístěno pod servisním krytem snadno přístupným pro potřeby údržby.
- Barva skříně: matná černá.
- Rozlišení: min. 1440x900, s poměrem stran 16:10.
- Minimální vzdálenost dolní hrany skříně panelu od podlahy: 200 cm.
- Rozsah provozních teplot -20° až + 60°.
- Životnost LCD displeje požadujeme min. 50.000 hodin.
- Mechanické řešení musí být přizpůsobeno konkrétnímu typu vozu a splňovat všechny konstrukční a bezpečnostní požadavky. Bezpečnostní tvrzené sklo podle předpisu EHK 43R.
- Umístění a způsob uchycení musí být schváleno zadavatelem.
- LCD monitory musí být kompatibilní s palubním systémem vozidla a se systémem dálkového přenosu dat používaným v DPO, tj. musí být možné dálkově spolehlivě přehrávat firmware i data.
- Aktualizaci dat musí být možné provést také pomocí USB flash-disku.
- Součástí dodávky musí být příslušný SW pro tvorbu dat (minimálně 2 licence) včetně základních schémat všech výše uvedených režimů vytvořených ve spolupráci se zadavatelem a podléhajícím jeho schválení.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

6.3.4 Umístění vizuálního informačního systému

Každý vůz bude osazen sestavou:

- 1x přední panel umístěný na čele vozu;
- 1x boční panel umístěný na pravém boku vozu za prvními dveřmi;
- 1x boční panel umístěný na pravém boku vozu před posledními dveřmi;
- 1x zadní panel umístěný na zádi vozu;
- 1x zadní panel umístěný na levém boku vozu za kabinou řidiče, v interiéru vozidla;
- 1x informační monitor umístěný nad centrálním průchodem za kabinou řidiče;
- 1x informační monitor umístěný nad centrálním průchodem za kloubem;
- 1x kurzovka umístěná na pravé straně čelního skla tak, aby co nejméně clonila výhledu a bylo zabráněno vzniku nežádoucích odlesků oslňujících řidiče.

Umístění panelů podléhá schválení zadavatele a návrh na umístění (nákras) musí být součástí nabídky. Umístění informačních monitorů musí zohledňovat členitost stropu tak, aby strop nezakrýval výhled na monitor z příslušné části vozidla. Pakliže tohoto požadavku nelze dosáhnout se dvěma požadovanými monitory, musí dodavatel na vlastní náklady dodat další monitor(y).

Odpověď: ANO



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Doplňující popis:

6.4 Ostatní komponenty a instalace připojené k palubnímu počítači

- zobrazovač času a pásma GTC24B umístěný za kabinou řidiče,
- mikrofón na tzv. „husím krku“ včetně kabeláže k palubnímu počítači,
- tlačítko otevření dveří včetně kabeláže,
- tlačítko uvolnění (odblokování) dveří včetně kabeláže,
- tlačítko „výhybka“ včetně kabeláže,
- tlačítko vyhlásování zastávek umístěné vedle tlačítek na ovládání dveří včetně kabeláže,
- červené tlačítko nouze + spínací jednotka umístěné a zapojené dle specifikace zadavatele,
- modré tlačítko pro navázání komunikace + spínací jednotka umístěné a zapojené dle specifikace zadavatele,
- černé tlačítko „reset palubního systému“ + spínací jednotka umístěné na zadní stěně kabiny řidiče, kabeláž (2 vodiče) bude od tlačítka vyvedena do skříně elektroniky do místa pro instalaci svorkovnice,
- modulátor indukční smyčky (BSV-TR 12; „bezkontaktní stavění výhybek“) umístěný ve skříně elektroniky na přístupném místě,
- vysílací cívka systému BSV-TR 12 umístěná a zapojená dle specifikace zadavatele s kabelem vyvedeným s dostatečnou rezervou do skříně elektroniky,
- povelový přijímač pro nevidomé napojený do skříně elektroniky včetně napojení na palubní počítač a montáž antény s kabelem RGB 50 ohm koaxiál umístěný v prostoru nad prvními dveřmi,
- Veškerá kabeláž bude opatřena buď předepsanými konektory, nebo nalisovanými dutinkami, a bude mít dostatečnou rezervu délky. Vyvedena bude do skříně elektroniky a zapojena do předepsané svorkovnice WAGO dle dokumentace dodané zadavatelem. Kabely budou na nezapojených koncích přehledně označeny pro následnou montáž jednotlivých zařízení. Do skříně elektroniky do místa pro palubní počítač bude přivedena kabeláž se signálem +24V od tlačítek otevření dveří a uvolnění dveří.
- Dále zde bude připravena kabeláž pro řídicí povel „topení povoleno/topení zakázáno“ vedoucí k řídicí elektronice systému topení.
- 8 portový neřízený ethernetový přepínač s širokým rozsahem provozních teplot -40 až 80 °C s krytím IP30 a splňují požadavky EMC na ČSN EN 50498, článek 7.1. a 7.2. a ISO 7637-2:2004. Přepínač musí podporovat IEEE 802.3, 10/100M full/half-duplex, MDI/MDI-X auto-snímání. Napájení 15-32V. Minimální parametry: průchodnost min. 2,0 Gb/s, 128 kB SRAM na data, 1000 MAC adres, musí podporovat IEEE 802.1 prioritní systém. Montáž na DIN lištu a to v poloze „na ležato“, včetně veškeré propojovací ethernetové kabeláže mezi palubním počítačem a switchem, a mezi switchem a všemi dodávanými komponentami majícími možnost připojení po ethernetu (tachograf, LCD monitory, odbavovací systém aj.). Vše s dostatečnou rezervou délky a nalisovanými konektory. (V DPO je používán 8-portový switch ECU 08P od firmy Herman)

Odpověď: ANO

Doplňující popis:



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

6.5 Odbavovací systém

Ve vozidlech DP Ostrava a.s. budou instalovány dva rovnocenné odbavovací systémy. Starší slouží k označování papírových jízdenek, nový je určen k odbavení cestujících s čipovou kartou. Instalaci kabeláže, dodávky a montáže držáků provede dodavatel, který dále po přejímce vozidla v místě plnění provede osazení a oživení systému ve spolupráci se zadavatelem.

Pro každé vozidlo zadavatel dodá:

- 4 ks označovačů jízdenek NJ 24B (podélný tisk). Páska do tiskárny červené barvy reagující s bezpečnostní barvou na jízdence, podrobný popis je uveden v bodě 6.5.1.
- 6 ks. validátorů (typ CVB25), které budou umístěny po jednom u předních a zadních dveří, po dvou u všech středních dveří (počet platí v případě celkového počtu 4 dveří). Podrobný popis je uveden v bodě 6.5.2.
- 1 ks, řídicí jednotka OCU (typ OCU10) včetně GSM antény, která musí být umístěna uvnitř vozidla na takovém místě, aby měla dostatečný příjem, v okruhu jednoho metru nesmí být umístěna žádná další anténa. Podrobný popis je uveden v bodě 6.5.2.

6.5.1 Starší systém na bázi sběrnice IBIS

Starší systém pracuje na bázi datové sběrnice IBIS. Sběrnice, která je tvořena datovými a napájecími vodiči. Vychází z palubního počítače a pokračuje přes svorkovnici informačního systému jako páteřová přes celé vozidlo. Sběrnice slouží k obsluze různých zařízení. Jištění napájecích vodičů zajišťuje napájecí jednotka, která je součástí palubního počítače.

6.5.1.1 Komponenty

Samotný odbavovací systém je tvořen označovači jízdenek NJ24B výrobce MIKROELEKTRONIKA s.r.o. Označovač je zasunut a zajištěn proti nedovolené manipulaci do základny, která je součástí výrobku. Zasunutím označovače do základny, se tento automaticky propojí se sběrnici, a definuje se jeho pozice v systému. Základna může být dle jejího provedení umístěna na svislé nebo vodorovné madlo, popřípadě na stěnu kabiny řidiče.

6.5.1.2 Umístění označovačů

Horní hrana základny bude cca 119cm nad podlahou. Označovače budou umístěny vyjma zadních dveří po jednom u každých dveří. U prvních dveří může být označovač umístěn na stěnu kabiny řidiče. U zadních, to je posledních dveří, bude označovač umístěn jen v případě, že tyto budou určeny pro nástup s kočárkem nebo invalidním vozíkem.

Označovač musí být umístěn tak, aby bylo možné jeho pohodlné otevření pro potřebu servisních zásahů (dvířka označovače se otevírají do boku). Tlačítka cestujících musí být nad označovačem umístěna tak, aby nebránila jeho vyjmutí ze základny.

6.5.1.3 Kabeláž odboček

Datové i napájecí vodiče odboček mezi sběrnici IBIS a konektorem základny označovače budou nataženy skrytě vesměs stropem a madly. Vodiče budou chráněny vhodnou elektroinstalační hadicí. Připojení vodičů odbočky k vodičům páteřové sběrnice bude provedeno rozebíratelným spojením, například svorkami WAGO umístěnými na DIN liště. Všechny vodiče musí splňovat předpisy pro drážní vozidla. Napájecí vodiče budou rozlišeny barevně dle zvyklosti v ČR, +pól červeně, - pól modře. Pro napájecí vodiče odboček budou použity vodiče o průřezu 1mm², například (CYA 1 H05Z-K obj.č.4725043 – rudý a 4725023



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

– modrý). Pro datový vodič sítě IBIS je v DP Ostrava a.s. používán vodič Li2YCY2x2x0,5. V případě, že madlem jsou vedeny další vodiče, je možné z důvodů nedostatku místa použít vodič Li2YCY2x2x0,22, tomuto vodiči však musí být přizpůsobeny lisovací dutinky konektoru základny označovače. Součástí kabeláže je i zapojení konektorů základny označovačů včetně kódovacích propojek dle dodané zapojovací tabulky. Zapojovací tabulka bude dodána po uzavření smlouvy.

6.5.2 Nový systém na bázi ethernetu

Nový systém pracuje na bázi ETHERNETU. Jedná se v podstatě o autonomní systém spolupracující s palubním počítačem informačního systému. Napájecí síť systému je řešena jako páteřová. Vychází z palubního počítače a přes svorkovnici informačního systému a pojistky pokračuje dále do vozidla. Jištění napájecích vodičů duplicitně zajišťuje i napájecí jednotka, která je součástí palubního počítače. Datovou komunikaci mezi jednotlivými odbavovacími terminály a ústřední jednotkou (tzv. komunikační branou) zajišťuje uzavřená hvězdicová ethernetová síť. Ústřední jednotka je rovněž ethernetově propojena přímo, nebo přes pomocný switch informačního systému s palubním počítačem. Ústřední jednotka zajišťuje pomocí GSM modulu, který je její součástí a antény umístěné skrytě uvnitř vozidla, komunikaci se zúčtovacím centrem.

6.5.2.1 Komunikační brána

Ústřední jednotka (tzv. komunikační brána) OUC10 výrobce MIKROELEKTRONIKA s.r.o. je do vozidla upevněna pomocí držáku – základny. Zasunutím jednotky do základny se automaticky propojí konektor a jednotka je připojena k napájecí síti. Ethernetové kabely od jednotlivých odbavovacích terminálů se zapojují do jednotky přímo pomocí konektorů Weidmuller IE-PS-RJ45-TH-BK. Pro propojení jednotky s palubním počítačem je určen samostatný ethernetový vstup. Také anténa má svůj samostatný vstup. Ústřední jednotka OCU bude umístěna a napojena ve skříni elektroniky. Pro její umístění musí být splněny následující podmínky:

- snadný přístup,
- dostatečný prostor pro její zasunutí do základny,
- dostatečný prostor pro připojení vodičů,
- blízkost vhodného místa pro skryté umístění antény (maximálně 3m od antény),
- dostatečná vzdálenost od napětí 600V.

Pro upevnění základny k vozidlu není předepsaná striktně orientace. Základna může být k vozidlu uchycena vodorovně i svisle. Komunikační bránu dodá zadavatel při uvedení vozidla do provozu. Základna a její montáž jsou součástí dodávky vozidla.

Nedílnou součástí komunikační brány je i GSM anténa. Anténa spolu s připojovacím kabelem délky 3m a konektorem je kompaktní celek určený pro nalepení na nekovovou část karoserie zevnitř vozidla. Nejlépe na začerněný okraj čelního okna kabiny řidiče, tak aby mu nebránila ve výhledu. Bude-li anténa umístěna v prostoru pro cestující, musí být umístěna tak, aby byla z pohledu cestujících skryta. Například na okraji bočního okna za informačním panelem.

6.5.2.2 Odbavovací terminál cestujících (validátor) CVB25

Výrobce MIKROELEKTRONIKA s.r.o. Terminál je v provozu zasunut a zajištěn proti nedovolené manipulaci do držáku. Zasunutí terminálu do držáku se automaticky propojí



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

konektor a terminál je připojen k napájecí i datové síti systému. Dle provedení držáku lze terminál umístit na svislé madlo, vodorovné madlo nebo na stěnu.

Typy držáku dle uchycení:

- HCVB2-VB na svislé madlo + příslušenstvím,
- HCVB2-HB na vodorovné madlo + příslušenství,
- HCVB-WB na stěnu + příslušenství.

Držáky a jejich montáž jsou součástí dodávky vozidla.

6.5.2.3 Jištění

Jištění napájecích vodičů bude provedeno dvěma nožovými automobilovými pojistkami hodnoty 15A. To je pro vodič kladné i záporné polarity. Pojistky budou zasunuty do pojistkových patic typ WAGO 282 – 696, jež budou součástí svorkovnice informačního systému.

6.5.2.4 Umístění odbavovacích terminálů cestujících

Horní hrana terminálů bude ve výšce 135cm nad podlahou vozidla. Terminály budou umístěny po jednom u každých dveří. Terminál musí být umístěn tak, aby bylo možné pohodlně otevřít spodní dvířka držáku pro potřebu servisních zásahů a uvolnění terminálu z držáku. Rovněž nad terminálem musí být ponechán volný prostor cca 5cm pro vysunutí terminálu z držáku.

6.5.2.5 Kabeláž

Datové i napájecí vodiče budou vedeny vesměs stropem a madly. Ve stropu budou vedeny spolu s dalšími kabelovými svazky a dle potřeby chráněny vhodnou elektroinstalační hadicí. V madlech budou vždy chráněny vhodnou elektroinstalační hadicí.

Napájecí síť systému je řešena jako páteřová s odbočkami k jednotlivým zařízením. Výchozím bodem je svorkovnice informačního systému, odkud přes pojistky pokračuje dále do vozidla. Odbočky budou k páteřovému vedení připojeny rozebíratelným spojením, například svorkami WAGO umístěnými na DIN liště. Všechny vodiče musí splňovat předpisy pro drážní vozidla. Napájecí vodiče budou rozlišeny barevně dle zvyklosti v ČR, +pól červeně, -pól modře.

Pro páteřové napájecí vodiče budou použity vodiče o průřezu 2,5mm², například (CYA 2,5 H07Z-K obj.č.4726042 – rudý a 4726022 – modrý). Pro napájecí vodiče odboček budou použity vodiče o průřezu 1mm², například (CYA 1 H05Z-K obj.č.4725043 – rudý a 4725023 – modrý).

Datová síť je řešena jako ethernetová hvězdicová síť. Pro datové vodiče bude použit kabel s parametry 200SF/UTP Cat.5e H Flex 4x2xAWG26/7.

6.5.3 Zapojení konektorů

Součástí kabeláže je i zapojení konektorů komponentů odbavovacího a palubního systému.

Palubní počítač:

- napájecí vodiče budou zakončeny na svorkovnici informačního systému v pojistkových patičkách WAGO. Pojistkové patice budou propojeny s příslušnými svorkami svorkovnice, datový vodič od komunikační brány OUC10 k palubnímu počítači, popřípadě k pomocnému switchi informačního systému, bude zakončen konektorem Weidmuller IE-PS-RJ45-TH-BK.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Ústřední jednotka (tzv. komunikační brána) OUC10:

- napájecí vodiče budou zapojeny v konektoru základny,
- všechny datové vodiče budou zakončeny konektorem Weidmuller IE-PS-RJ45-TH-BK.

Odbavovací terminál cestujících CVB25:

- datové i napájecí vodiče včetně kódovacích propojek budou zakončeny v konektoru základny.

6.5.3.1 Kabeláž kloubu

Vhodné propojovací konektory pro rozpojení článků vozidla musí být do kabeláže vloženy již při výrobě vozidla. Na vhodném místě u kloubu musí být na vodičích vytvořena dostatečná délková rezerva. Přes kloub musí být vodiče vedeny ve vhodné ochranné hadici tak, aby nedocházelo k jejich poškozování a nadměrnému namáhání.

Umístění jednotlivých komponentů odbavovacího systému podléhá schválení zadavatele. Schéma současného stavu tvoří přílohu č. 5 smlouvy.

Odpověď: ANO
Doplňující popis:

7 Podvozek

- 7.1 Všechny podvozky musí být otočné. Zadavatel uvádí, že „otočný podvozek“ má mechanickou volnost podle svislé osy, např. kolem čepu. Podvozky mohou být otočné kolem čepu, popř. je možno využít i jiný způsob otáčení podvozku vůči skříni (článku) tramvaje. Skříň vozidla je na podvozcích uložena otočně, aby bylo minimalizováno silové působení mezi kolem a kolejnicí. Otočnost uložení skříně na podvozku při průjezdu vozidla všemi provozními směrovými oblouky až do minimálního poloměru 20 m, nesmí být jakýmkoliv způsobem pomocí dodatečných konstrukčních prvků omezena. Musí být zajištěna možnost servisního otočení a provozování podvozku o 180° vůči směru jízdy.

Odpověď: ANO
Doplňující popis:

- 7.2 Podvozky v provedení s vícecestupňovým odpružením, přičemž pryžové odpružení kola se nezapočítává do vícecestupňového odpružení.

Odpověď: ANO
Doplňující popis:

- 7.3 Kola musí být gumou odpružena. Průměr nových kol je jedním z hodnotících kritérií. Profil a šířku kol dle kola používaného u zadavatele 4N70-120. Materiál kol musí splňovat tvrdost podle Brinella HB = 269-330, jakost 12063.7. Průměr a typ kol musí být identický na všech podvozcích.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Odpověď: ANO

Doplňující popis: průměr nových kol 610 mm
--

- 7.4 Tramvaj vybavit pískovači 2+2 ks (1. podvozek, a 3. nebo další poháněný podvozek) s pneumatickým principem. Zásobník (vnější obal) a násypník (trychtýř s pískem) vyrobeny z koroze odolného materiálu. Pískovač musí být vybaven jednoduše odnímatelným sítím pro zabránění dosypání hrubých nečistot.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 7.5 Převodovky, je-li jimi vozidlo vybaveno budou vybaveny olejovými značkami.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 7.6 Podvozky vybaveny elektrohydraulickým brzdovým systémem.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 7.7 První dvojkolí ve směru jízdy musí být vybavena mazáním okolů mazivem nanášeným pomocí tlakového vzduchu. Směs maziva se vzduchem se vytváří ve směšovači za mazacím přístrojem a dále je rozváděna děličem a tryskami bez dalších mechanicky pohyblivých dílů, které mohou být zdrojem poruch. Časový interval mazacího cyklu musí být nastavitelný.

Odpověď: ANO

Doplňující popis:

- 7.8 PÚS – Reprofilace kol tramvají musí být umožněna bez demontáže jakýchkoli součástí podvozků a karosérie vozidla na podúrovňovém soustruhu Kupujícího (Rafamet typ: UGE 180 N firmy Fabryka Obrabialek RAFAMET S.A.).

Odpověď: ANO

Doplňující popis:



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Obsah

1	Obecné požadavky	1
2	Elektrická výzbroj musí splňovat tyto podmínky	3
3	Karoserie musí splňovat tyto podmínky	6
4	Interiér musí splňovat následující požadavky	8
5	Stanoviště řidiče musí splňovat následující požadavky	12
6	Palubní a informační systém	15
7	Podvozek	24

2 /

Technická nabídka

Dokument nabídky č.: P.3716

RAM/LCC Dodatek

Servisní zařízení a SW-licence



Obsah

1 Úvod	3
1.1 Požadavky na depo a nástroje	4
1.1.1 Požadavky na depo	4
1.1.2 Standardní zařízení dílny	5
1.1.3 Speciální nástroje	6
2 Seznam změn	7

1 Úvod

Tento dokument popisuje předpoklady RAM/LCC [Servisní zařízení a SW-licence] firmy Stadler v době výběrového řízení na konstrukci, výrobu a dodávku nízkopodlažních tramvají Ostram NF II pro Dopravní podnik Ostrava. Dokument je zpracován na základě zadávací dokumentace výběrového řízení „Dodávka 40 ks nových nízkopodlažních středněkapacitních tramvají“ z 25.7.2016.

1.1 Požadavky na depo a nástroje

1.1.1 Požadavky na depo

Dílnské procesy a zařízení depa musí být přizpůsobeny koncepci vozidla. Komponenty vozidla jsou umístěny převážně na střeše nebo po stranách vozidla a musí být zabezpečena jejich přístupnost.

K provedení údržby se vozidlo odstavuje na kolej uvnitř servisní haly. Hala by měla být vybavena pro provádění preventivní údržby a oprav následujícím zařízením.

Kolej	Doplňující poznámka
Průjezdne koleje	užitečné pro optimalizaci procesů
Montážní jáma	osvětlená, s boční galerií alternativa: sloupkový kanál
Podúrovňový soustruh	nutný pro obnovu profilu dvojkolí
Portálová mycí linka	vnější čištění
Odkalovací kanál	odkalovací kanál s vysokotlakým čištěním pro čištění vozidla od hrubých nečistot, měl by být k dispozici venku na území depa

Vybavení	Doplňující poznámka
Synchronizované zvedáky	zvedací zařízení musí být v souladu s nízko položenými zvedacími body vozidla vzhledem k horní hraně kolejnice.
Portálový jeřáb nebo vysokozdvížený vozík	zvedání podvozků pro manipulaci
Portálový jeřáb	zvedání komponentů se speciálními zvedacími přípravky střešních komponentů
Přívody tlakového vzduchu	různé u kolejí a montážních jam
Přívody el. proudu (240/400V)	různé u kolejí a montážních jam
Přívody vody	různé
Mobilní pracovní plošiny	práce na střeše a na čelním skle vozidla
Pevné pracovní plošiny	práce na střeše a na bočnicích
Ochrana proti pádu	bezpečnost práce
Osvětlení	dostatečné

1.1.2 Standardní zařízení dílny

V dílnách budou demontované komponenty čištěny a udržovány či opravovány, nebo budou odtamtud transportovány do specializovaných dílen, k provedení specifických odborných prací vyšší úrovně údržby. Dílny mají být vybaveny následujícími zařízeními.

Zařízení	Doplňující poznámka
Vysokozdvihový vozík	-
Zvedací vozík	-
Hydraulická plošina	výška: 1800mm, nosnost 1t
Posunovací vozidlo	např. traktor
Vysokotlaké čištění	mobilní
Mycí linka pro komponenty	-
Průmyslový vysavač	-
Zámečnický stůl	se svérákem a místem pro nářadí
Díleňský nábytek	např. regály s velkou nosností
Portálový jeřáb 1 - 5,5 t	na odborných pracovištích
Laboratorní a měřicí přístroje	pro elektrické a elektronické komponenty
Nabíjecí zařízení baterií	podle kapacity baterií vozidla
Soustruh	vhodný pro dvojkolí
Stojanová vrtačka	-
Bruska	-
Rámová pila	-
Svařovací zařízení	-
Momentový klíč	s nastavcem násobení kroutícího momentu
Pískovací zařízení	opracování povrchu
Zařízení na plnění pískem	-
Spojovací kabely	-
IT, počítačová síť, servery, terminály	-
Plnicí a vypouštěcí zařízení	pro výměnu oleje v převodovkách a mazání okolků
Měřicí nástroje	měření kol a dvojkolí, subsystémy

Příklad dalších zařízení:

Zařízení	Doplňující poznámka
Sklad	místo a skladovací podmínky pro náhradní díly a spotřební materiál
Odstranění odpadů	průmyslové odpady
Baterkárna	nabíjení a uskladnění
Posunovací a odstavná kolej	-
Možnosti čištění	vnitřní a vnější prostory vozidla
Příjezdové cesty a odstavné plochy	logistika a personál

1.1.3 Speciální nástroje

Dílny mají být vybaveny například speciálními nástroji/zařízením.

Podle požadavků zadávací dokumentace. jsou obsaženy všechny pro provoz, údržbu a uvedení do provozu potřebné speciální nástroje (včetně software) v rozsahu dodávky.

Jsou zahrnuty jen takové nástroje, které jsou potřebné pro provoz, údržbu a uvedení do provozu a mohou být vyrobeny jen dodavatelem, subdodavatelem nebo jediným výrobcem.

Servisní laptop v počtu dvou kusů bude dodán společně s ostatním servisním zařízením podle potřeb skutečného technického řešení vozidla – dodavatel tedy nemá žádné nároky na toto vybavení na straně odběratele.

Skupina	Označení	Kusů
Podvozek	seřizovací měrky pro mazání okolků	1
	kontrolní měrky opotřebení pojízdné plochy profilu kola	1
	zdvíhací zařízení hnacího/hnaného podvozku	1
	díplory/ vozíky k přesunu při zablokovaných dvojkolích	1
	mobilní systém měření zatížení kola	1
-	servisní laptop včetně softwaru údržby	2
Vozová skříň	zvedací přípravky	1
Komponenty na střeše	zvedací přípravky	

2 Seznam změn

Index	Změna	Datum	Zhotovil	Kontroloval	Schválil
–	První vydání	17.10..2016	A. Wurz	A. Bauer	A. Kurmann
a					
b					
c					
d					

V: 2016-12-01

STADLER

TECHNICKÉ PODMÍNKY NÁVRH

**Nízkopodlažní tramvaj pro
Dopravní podnik Ostrava
OSTRAM NF II**



**Zpracováno dle
Přílohy č. 4 část II
Vyhlášky č. 173/1995 Sb.**

111

1. Souhlas výrobce a objednatele s obsahem technických podmínek

SCHVALOVACÍ LIST TECHNICKÝCH PODMÍNEK

pro

**Nízkopodlažní tramvaj pro Dopravní podnik Ostrava
typ Ostram NF II**

Výrobce:

Podnik nebo instituce	Jméno, funkce	Datum	Razítko, podpis
STADLER Rail	B.Kráčmar	17.10.2016	

Drážní úřad Praha:

Drážní úřad Wilsonova 300/8 121 06 Praha 2			
---	--	--	--

2 /



2. Přehled údajů

1.	Souhlas výrobce a objednatele s obsahem technických podmínek	2
2.	Přehled údajů	3
3.	Druh, typ a název drážního vozidla, pro nějž technické podmínky platí	11
4.	Názvoslovné normy a definice pojmů	11
5.	Všeobecné údaje	11
5.1.	Stručný popis koncepce	11
5.2.	Provozní určení drážního vozidla	11
5.3.	Klimatické a geografické podmínky (nadmořská výška, teplota a relativní vlhkost okolního vzduchu, za níž je drážní vozidlo schopno provozu)	11
6.	Základní technické údaje	12
6.1.	Rozchod koleje	12
6.3.	Hmotnost prázdného drážního vozidla	12
6.4.	Hmotnost podvozku (náprav)	12
6.5.	Hmotnost na nápravu	12
6.6.	Hmotnost na podvozek	12
6.8.	Počet míst k sezení a k stání v drážním vozidle, počet stání pro vozíky pro invalidy	12
6.9.	Hmotnost plně obsazeného drážního vozidla	12
6.10.	Maximální hmotnost taženého drážního vozidla	12
6.11.	Maximální šířka skříně drážního vozidla	13
6.12.	Maximální výška drážního vozidla	13
6.13.	Výška podlahy vozidla od temene kolejnice nebo vozovky	13
6.14.	Světlá výška vozidla nad temenem kolejnice nebo nad vozovkou	13
6.15.	Výška drážního vozidla se spuštěnými a zajištěnými sběrači	13
6.16.	Délka drážního vozidla přes nárazníky nebo spřáhla	13
6.17.	Délka skříně drážního vozidla	13
6.19.	Rozvor podvozku	13
6.20.	Vzdálenost otočných čepů	13
6.21.	Délka převisu drážního vozidla nebo představku	13
6.24.	Nejmenší poloměr oblouku koleje pro průjezd drážního vozidla se zátěží	13
6.25.	Nejmenší poloměr oblouku koleje při průjezdu drážního vozidla bez zátěže	13

6.26.	Poloměr křivosti vydatého zaoblení koleje v podélně orientované vertikální rovině, po níž drážní vozidlo může ještě bezpečně projíždět	13
6.27.	Poloměr křivosti vypouklého zaoblení koleje v podélně orientované vertikální rovině, po níž drážní vozidlo může ještě bezpečně projíždět	13
6.28.	Obrys pro drážní vozidla, kterému drážní vozidlo vyhovuje	14
6.29.	Největší dovolený sklon koleje nebo vozovky	14
6.30.	Nejvyšší provozní rychlost	14
6.31.	Jakostní číslo chodu Wz ve svislém a příčném směru	14
6.32.	Minimální hodnota kolové síly při mezní nerovnosti koleje	14
6.33.	Největší vodící nebo rámová síla vznikající při jízdě drážního vozidla	14
6.34.	Pevnostní parametry drážního vozidla	14
6.35.	Jmenovitý průměr kola	14
6.36.	Jízdní obrys kola	14
6.39.	Druh spřáhla	14
6.40.	Nárazníky	14
6.41.	Spojovací prvky elektrické soustavy, umístěné na čele drážního vozidla	14
6.42.	Jmenovité trakční napětí	14
6.43.	Napětí ovládacích obvodů	14
6.44.	Maximální rozjezdový proud	15
6.45.	Napětí a výkon určený pro elektrické vytápění	15
6.46.	Velikost převodu v nápravové převodovce přenosu výkonu motoru na hnací kola	15
6.47.	Maximální zrychlení	15
6.48.	Minimální zrychlení	15
6.49.	Střední zpoždění provozní brzdy	15
6.50.	Střední zpoždění nouzové brzdy	15
6.51.	Úhly výhledu ze stanoviště osoby řídící drážní vozidlo	15
7.	Technické údaje hlavních uzlů a komponentů drážního vozidla	16
7.1.	Elektrická výzbroj, druh a typ	16
7.2.	Sběrač	16
7.2.1.	Typ a výrobce	16
7.2.2.	Jmenovité napětí	16

7.2.3. Jmenovitý proud	16
7.2.4. Maximální proud při stojícím drážním vozidle (protékající jedním sběračem)	16
7.2.5. Maximální proud	16
7.2.6. Hmotnost	16
7.2.7. Počet kusů na drážním vozidle	16
7.2.8. Druh obložení smykadla	16
7.2.9. Výška ve složeném stavu	16
7.2.10. Pracovní zdvih	16
7.2.11. Druh stahováku	16
7.2.12. Přítlak	16
7.3. Hlavní vypínač	17
7.3.1. Proudová soustava	17
7.3.2. Typ a výrobce	17
7.3.3. Jmenovité napětí	17
7.3.4. Jmenovitý proud	17
7.3.5. Maximální vypínací proud	17
7.3.6. Strmost nárůstu zkratového proudu	17
7.3.7. Minimální vypínací proud	17
7.3.8. Ovládání	17
7.3.9. Svorkové napětí ovládacího okruhu	17
7.3.10. Hmotnost	17
7.4. Trakční měnič	18
7.4.1. Typ a výrobce	18
7.4.2. Druh, provedení	18
7.4.3. Jmenovité napětí	18
7.4.4. Jmenovitý proud	18
7.4.5. Způsob chlazení	18
7.4.6. Hmotnost	18
7.5. Trakční motor	18
7.5.1. Typ a výrobce	18
7.5.2. Druh stroje (buzení)	18

7.5.3.	Způsob zavěšení	18
7.5.4.	Jmenovitý výkon	18
7.5.5.	Jmenovité napětí	18
7.5.6.	Jmenovitý proud	18
7.5.7.	Jmenovité otáčky	18
7.5.8.	Způsob chlazení	19
7.5.9.	Hmotnost	19
7.5.10.	Počet kusů na drážním vozidle	19
7.5.11.	Způsob přenosu výkonu na hnací dvojkolí	19
7.7.	Brzdový (rozjezdový) odporník	19
7.7.1.	Typ a výrobce	19
7.7.2.	Druh	19
7.7.3.	Jmenovitý výkon	19
7.7.4.	Jmenovité napětí	19
7.7.5.	Způsob chlazení	19
7.7.6.	Hmotnost	19
7.7.7.	Počet kusů na drážním vozidle	19
7.8.	Měníče pro pomocná zařízení	19
7.8.1.	Typ	19
7.8.2.	Trvalý proud	19
7.8.3.	Krátkodobý proud	20
7.8.4.	Hmotnost	20
7.8.5.	Počet kusů na drážním vozidle	20
7.9.	Akumulátorové baterie	20
7.9.1.	Typ	20
7.9.2.	Druh	20
7.9.3.	Kapacita	20
7.9.4.	Jmenovité napětí	20
7.9.5.	Hmotnost	20
7.9.6.	Počet kusů na drážním vozidle	20
7.9.7.	Počet článků	20

7.10.	Pomocná zařízení (uvést pro každé zařízení zvlášť)	20
A.	Teplovzdušné topidlo prostoru pro cestující	20
7.10.1.	Typ (výrobce)	20
7.10.2.	Druh	20
7.10.3.	Jmenovitý výkon	21
7.10.4.	Jmenovité napětí	21
7.10.5.	Jmenovitý proud	21
5 A	21	
7.10.8.	Hmotnost	21
7.10.9.	Počet kusů na drážním vozidle	21
B.	Klimatizace prostoru pro cestující	21
7.10.1.	Typ (výrobce)	21
7.10.2.	Druh	21
7.10.3.	Jmenovitý výkon	21
7.10.4.	Jmenovité napětí	21
7.10.7.	Způsob chlazení	21
7.10.8.	Hmotnost	21
7.10.9.	Počet kusů na drážním vozidle	21
C.	Klimatizace kabiny řidiče	21
7.10.1.	Typ (výrobce)	21
7.10.2.	Druh	22
7.10.3.	Jmenovitý výkon	22
7.10.4.	Jmenovité napětí	22
7.10.7.	Způsob chlazení	22
7.10.8.	Hmotnost	22
7.10.9.	Počet kusů na drážním vozidle	22
7.11.	Vedení vodičů a kabelů	22
7.12.	Skříň drážního vozidla	22
7.13.	Provedení podlahy	22
7.15.	Zařízení pro nástup a výstup osob s omezenou schopností pohybu	22
7.16.	Ochrana proti přejetí osob	23

7.17.	Ovládání, řízení vozu	23
7.18.	Vnější osvětlení, ukazatele směru, brzdová světla, odrazky	23
7.21.	Vypružení	23
7.26.	Ochrana proti korozi	23
7.27.	Brzda	23
7.27.1.	Typ a druh	23
7.27.2.	Hlavní údaje o prvcích brzdové výstroje dle druhu brzdy (včetně ekologických vlastností brzdového obložení)	24
7.30.	Převodovka	24
7.30.1.	Typ	24
7.30.2.	Maximální přenášený výkon	24
7.30.3.	Počet převodových stupňů včetně velikosti příslušného převodu	24
7.30.4.	Maximální vstupní otáčky a moment	24
7.30.5.	Maximální výstupní otáčky a moment	24
7.30.7.	Mazání a chlazení	24
7.30.8.	Hmotnost "suché" převodovky	24
7.31.	Provozní hmoty	24
7.31.2.	Množství a druh oleje v převodovkách	24
7.31.3.	Objem pískovače a druh písku	24
7.31.4.	Druh náplně klimatizačních a chladicích zařízení	25
7.31.5.	Olej mazání okolků	25
7.33.	Nátěry (použité nátěry respektující zdravotnická a ekologická hlediska)	25
8.	Popis vozidla	25
8.1.	Stručný popis konstrukce drážního vozidla a jeho části	25
8.2.	Popis funkce základních částí drážního vozidla, doplněný přílohami technických podmínek (viz část "Přílohy", bod 10)	25
8.3.	Popis funkce speciálních částí drážního vozidla	26
9.	Bezpečnost, hygiena a ovlivnění vnějšího prostředí	26
9.1.	Určená technická zařízení použitá na drážním vozidle UTZ	26
9.2.	Rušení rádiového a televizního příjmu	26
9.4.	Použité protipožární zařízení a hasicí přístroje (druh a počet přístrojů)	26

9.5.	Použitý způsob ochrany před nebezpečím dotyku s horkými nebo pohybujícími se částmi, částmi pod napětím a neživými částmi elektrických strojů a přístrojů, kryty, víka, zábrany, použité bezpečnostní nápisy, značky a tabulky, bezpečnostní nátěry, barevná označení	26
9.6.	Nehořlavost použitých materiálů	26
9.7.	Velikost přechodového elektrického odporu všech vodivých částí drážního vozidla vůči koleji	27
9.9.	Vnější hluk emitovaný drážním vozidlem	27
9.10.	Podmínky pro mechanizované mytí a čištění	27
9.11.	Opatření proti úniku škodlivých látek mimo drážní vozidlo	27
9.12.	způsob zabezpečení stanoviště osoby řídící drážní vozidlo a u speciálních vozidel také prostorů pro obsluhu z hlediska pasivní bezpečnosti ve vztahu k deformacím vyvolaným nežádoucími vnějšími silami	27
9.13.	Způsob zabezpečení prostorů pro cestující z hlediska pasivní bezpečnosti ve vztahu k deformacím vyvolaným nežádoucími vnějšími silami, způsob zabezpečení stání pro vozíky pro invalidy	27
9.14.	Druh použitých oken a skel	27
9.15.	Druh použitých dveří ovládání dveří zajištění proti sevření síla při zavírání dveří	27
9.16.	Únikové cesty pro případ nebezpečí	28
9.17.	Systém osvětlení	28
9.18.	Intenzita osvětlení prostoru a přístrojů na stanovišti osoby řídící drážní vozidlo a u speciálních vozidel také v prostorech obsluhy (nouzové osvětlení)	28
9.19.	Tepelná a hluková izolace	28
9.20.	Způsob vytápění stanoviště osoby řídící drážní vozidlo včetně potřebného příkonu	28
9.21.	Způsob regulace vytápěcí soustavy stanoviště osoby řídící drážní vozidlo	28
9.22.	Způsob větrání stanoviště osoby řídící drážní vozidlo včetně potřebného příkonu	28
9.23.	Způsob regulace větrací soustavy stanoviště osoby řídící drážní vozidlo	28
9.24.	Teploty vzduchu v určených místech stanoviště osoby řídící drážní vozidlo drážní vozidlo při dané vnější teplotě a rychlost jeho proudění; u speciálních vozidel také v prostorech pro obsluhu	28
9.25.	Vnitřní hluk na stanovišti osoby řídící drážní vozidlo; u speciálních vozidel také v prostorech pro obsluhu	29
9.26.	Vibrace na stanovišti osoby řídící drážní vozidlo a u speciálních vozidel také obsluhy	29
9.27.	Způsob zabezpečení stanoviště osoby řídící drážní vozidlo proti vnikání prachu	29
9.28.	Uspořádání stanoviště osoby řídící drážní vozidlo	29

9.29.	Typ a rozměry sedadla osoby řídící drážní vozidlo	29
9.30.	Typ zařízení pro mazání okolků včetně druhu použitého maziva	29
9.31.	Stanoviště osoby řídící drážní vozidlo, fyziologické podmínky, použité materiály, opatření proti oslnění	30
9.32.	Druh a typ zpětných zrcátek a jejich ovládání	30
9.33.	Intenzita osvětlení v prostorech pro cestující (nouzové osvětlení)	30
9.34.	Způsob vytápění prostoru pro cestující včetně potřebného příkonu	30
9.35.	Způsob regulace vytápěcí soustavy prostoru pro cestující	30
9.36.	Způsob větrání prostoru pro cestující včetně potřebného příkonu	30
9.37.	Způsob regulace větrací soustavy prostoru pro cestující	30
9.38.	Teploty vzduchu v prostorech pro cestující při dané vnější teplotě a rychlost jeho proudění	30
9.39.	Výkon větrací soustavy (množství vzduchu přivedeného na jednoho cestujícího, za jednotku času)	30
9.40.	Vnitřní hluk v prostorech pro cestující	31
9.41.	Vibrace v prostoru pro cestující	31
9.42.	Systém klimatizace	31
9.43.	Prostor pro cestující včetně prostoru pro cestující s omezenou schopností pohybu a orientace (rozměry, typ sedadel, rozteč sedadel včetně vyhrazených sedadel a místa vozíku pro invalidy a dětského kočárku)	31
9.44.	Způsob a rozsah podávání informací cestujícím ve vozidle	31
9.45.	Požadavky na výrobu, svařování, kontrolu a zkoušky	31
10.	Přílohy	32
11.	Seznam souvisejících norem a technických předpisů	33

3. Druh, typ a název drážního vozidla, pro něž technické podmínky platí

Středněkapacitní, dvoučládková nízkopodlažní tramvaj OSTRAM NF II.

4. Názvoslovné normy a definice pojmů

Názvosloví dle platných technických norem a zvyklostí.

5. Všeobecné údaje

5.1. Stručný popis koncepce

Tramvaj je určena pro samostatný provoz, jednosměrná, dvoučládková o délce 25 m se třemi otočnými podvozky, z nichž dva jsou hnací a jeden běžný. Je určena k provozu na tramvajové síti Dopravního podniku Ostrava, tedy na tramvajových tratích normálního rozchodu elektrifikovaných stejnosměrným proudem o jmenovitém napětí 600 V s minus-pólem v troleji. Vozidlo je provedeno jako 100% nízkopodlažní, veškerá technická zařízení, která se nemusí nacházet na podlaze vozu, jsou umístěna na střeše. Ve vozidle se nachází nezávisle klimatizované a oddělené prostory pro řidiče a pro cestující. Cestující mají k dispozici celkem čtyři dvoukřídlové dveře, akustický a vizuální informační systém, 61 sedaček, zčásti na nízké podlaze, a dostatečný počet záchytných tyčí.

5.2. Provozní určení drážního vozidla

Tramvajové vozidlo Ostram NF II je určeno k provozu na tramvajové síti Dopravního podniku Ostrava, tedy na tramvajových tratích normálního rozchodu elektrifikovaných stejnosměrným proudem o jmenovitém napětí 600 V s minus-pólem v troleji.

5.3. Klimatické a geografické podmínky (nadmořská výška, teplota a relativní vlhkost okolního vzduchu, za níž je drážní vozidlo schopno provozu)

Tramvaj je určena pro použití ve středoevropském klimatickém prostředí v souladu s ČSN 28 1300, tedy za předpokladu, že:

- teplota okolního prostředí neklesne pod -25° C a nepřestoupí +40° C
- relativní vlhkost vzduchu vně vozidla v ročním průměru nepřestoupí 80 %
- nadmořská výška nepřestoupí 1200 m

6. Základní technické údaje

6.1. Rozchod koleje

1435 mm

6.3. Hmotnost prázdného drážního vozidla

34500 kg

6.4. Hmotnost podvozku (náprav)

5100 kg hnací podvozek

3900 kg běžný podvozek

6.5. Hmotnost na nápravu

	1. podvozek (hnací)	2. podvozek (hnací)	3. podvozek (běžný)	vozidlo
prázdné vozidlo	5800 kg	5800 kg	5500 kg	34500 kg
obsazení (5 osob/m ²)	7800 kg	7650 kg	7700 kg	46300 kg
obsazení (8 osob/m ²)	8700 kg	8315 kg	9800 kg	53630 kg

6.6. Hmotnost na podvozek

	1. podvozek (hnací)	2. podvozek (hnací)	3. podvozek (běžný)
prázdné vozidlo	6500 kg	6500 kg	7500 kg
obsazení (5 osob/m ²)	10500 kg	10200 kg	11500 kg
obsazení (8 osob/m ²)	12300 kg	11530 kg	15700 kg

6.8. Počet míst k sezení a k stání v drážním vozidle, počet stání pro vozíky pro invalidy

počet míst k sezení	61
počet míst k stání (5 osob/m ²)	127
počet míst k stání (8 osob/m ²)	204
Počet stání pro vozíky pro invalidy	2

6.9. Hmotnost plně obsazeného drážního vozidla

46300 kg (5 osob/m²)

6.10. Maximální hmotnost taženého drážního vozidla

31500 kg

6.11. Maximální šířka skříně drážního vozidla

2500 mm

6.12. Maximální výška drážního vozidla

6000 mm (sběrač v nejvyšší pracovní poloze) dle ČSN 28 0318

6.13. Výška podlahy vozidla od temene kolejnice nebo vozovky

360 mm nástupní hrana

6.14. Světlná výška vozidla nad temenem kolejnice nebo nad vozovkou

60 mm dle ČSN 28 0318

6.15. Výška drážního vozidla se spuštěnými a zajištěnými sběrači

3600 mm dle ČSN 28 0318

6.16. Délka drážního vozidla přes nárazníky nebo spřáhla

dle délky rozložených použitých spřáhel

6.17. Délka skříně drážního vozidla

24 930 mm

6.19. Rozvor podvozku

1 800 mm

6.20. Vzdálenost otočných čepů

6 550 mm (první – druhý podvozek) / 8 240 mm (druhý – třetí podvozek)

6.21. Délka převisu drážního vozidla nebo představku

přední i zadní představek 5 070 mm

6.24. Nejmenší poloměr oblouku koleje pro průjezd drážního vozidla se zátěží

20 m

6.25. Nejmenší poloměr oblouku koleje při průjezdu drážního vozidla bez zátěže

20 m

6.26. Poloměr křivosti vydutého zaoblení koleje v podélně orientované vertikální rovině, po níž drážní vozidlo může ještě bezpečně projíždět

500 m dle ČSN 73 6412

6.27. Poloměr křivosti vypouklého zaoblení koleje v podélně orientované vertikální rovině, po níž drážní vozidlo může ještě bezpečně projíždět

500 m dle ČSN 73 6412

- 6.28. Obrys pro drážní vozidla, kterému drážní vozidlo vyhovuje
ČSN 28 0318
- 6.29. Největší dovolený sklon koleje nebo vozovky
70 ‰
- 6.30. Nejvyšší provozní rychlost
80 km.h⁻¹
- 6.31. Jakostní číslo chodu Wz ve svislém a příčném směru
do 2,5
- 6.32. Minimální hodnota kolové síly při mezní nerovnosti koleje
v souladu s ČSN EN 14 363
- 6.33. Největší vodící nebo rámová síla vznikající při jízdě drážního vozidla
v souladu s ČSN EN 14 363
- 6.34. Pevnostní parametry drážního vozidla
dle ČSN EN 12663 pro vozidla kategorie P-V a ČSN EN 15 227 pro vozidla kategorie C-IV
- 6.35. Jmenovitý průměr kola
610 mm
- 6.36. Jízdní obrys kola
4N70-120
- 6.39. Druh spřáhla
skládací spřáhlo s pražskou hlavou
- 6.40. Nárazníky
neobsazeno
- 6.41. Spojovací prvky elektrické soustavy, umístěné na čele drážního vozidla
žádné
- 6.42. Jmenovité trakční napětí
600 V stejnosměrných, minusový pól v troleji
Limity napájecího napětí dle ČSN EN 50 163
- 6.43. Napětí ovládacích obvodů
24 V stejnosměrných
Limity napětí dle ČSN EN 60077-1

6.44. Maximální rozjezdový proud

1200 A při 600 V

6.45. Napětí a výkon určený pro elektrické vytápění

600 V DC, 24 kW

6.46. Velikost převodu v nápravové převodovce přenosu výkonu motoru na hnací kola

5,9

6.47. Maximální zrychlení

cca. $1,0 \text{ m.s}^{-2}$

6.48. Minimální zrychlení

cca. $0,35 \text{ m.s}^{-2}$

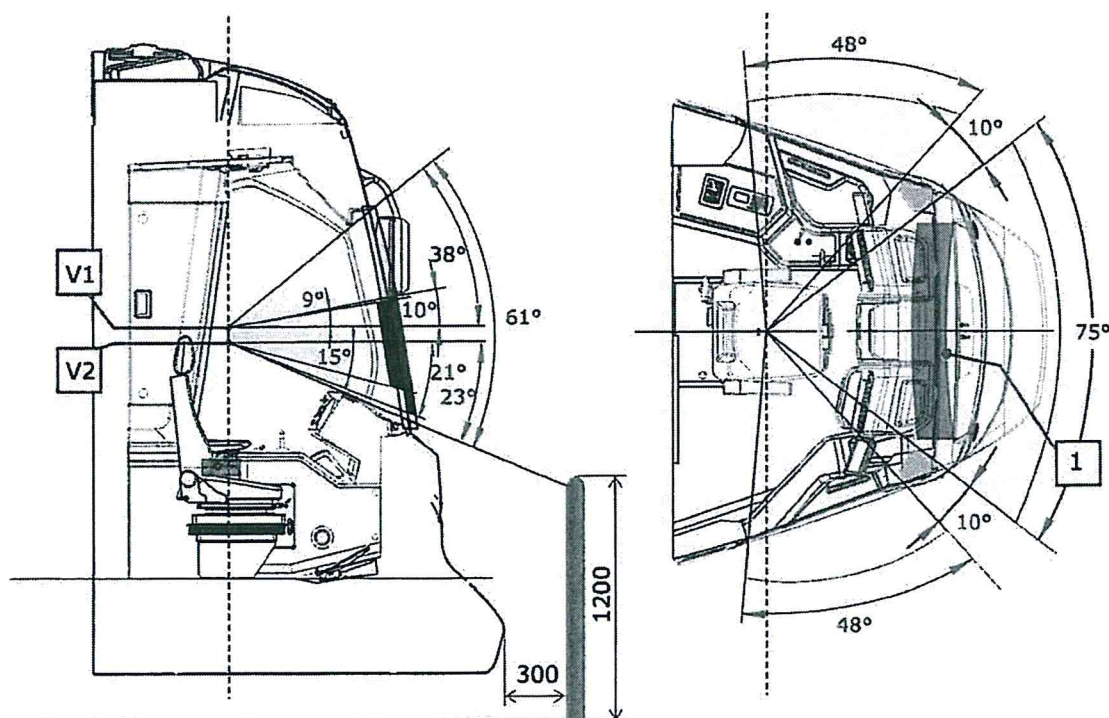
6.49. Střední zpoždění provozní brzdy

min. $1,12 \text{ m.s}^{-2}$

6.50. Střední zpoždění nouzové brzdy

min. $2,3 \text{ m.s}^{-2}$

6.51. Úhly výhledu ze stanoviště osoby řídící drážní vozidlo



7. Technické údaje hlavních uzlů a komponentů drážního vozidla

7.1. Elektrická výzbroj, druh a typ

7.2. Sběrač

7.2.1. Typ a výrobce

Typ: 120 EC

Výrobce: EC Engineering

7.2.2. Jmenovité napětí

1 500 V DC

7.2.3. Jmenovitý proud

1500 A

7.2.4. Maximální proud při stojícím drážním vozidle (protékající jedním sběračem)

200 A

7.2.5. Maximální proud

2000 A

7.2.6. Hmotnost

160 kg

7.2.7. Počet kusů na drážním vozidle

1

7.2.8. Druh obložení smykadla

uhlík

7.2.9. Výška ve složeném stavu

260 mm

7.2.10. Pracovní zdvih

2440 mm

7.2.11. Druh stahováku

Provozní: elektromotorem, napájecí napětí 24 V DC

Nouzové: ručně, klikou

7.2.12. Přítlak

Nastavitelný v rozmezí 60 – 120N

7.3. Hlavní vypínač

7.3.1. Proudová soustava

stejnoseměrný proud

7.3.2. Typ a výrobce

UR.6 31 TDP, Secheron

7.3.3. Jmenovité napětí

900 V

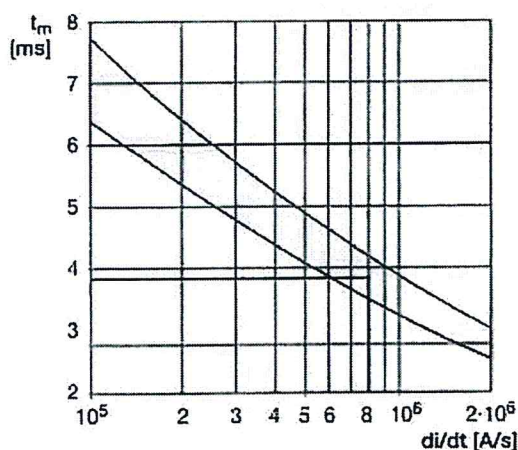
7.3.4. Jmenovitý proud

1000 A

7.3.5. Maximální vypínací proud

2400 A

7.3.6. Strmost nárůstu zkratového proudu



Kde:

di/dtstrmost nárůstu proudu

t_mvypínací čas

7.3.7. Minimální vypínací proud

Nastavitelný 450 – 2400 A

7.3.8. Ovládání

elektrické

7.3.9. Svorkové napětí ovládacího okruhu

24 V DC

7.3.10. Hmotnost

46 kg

7.4. Trakční měnič

7.4.1. Typ a výrobce

Typ: MPT 300

Stadler

7.4.2. Druh, provedení

polovodičový digitálně řízený střídač s výkonovými prvky IGBT. Provedení: dva fyzicky oddělené střídače pro separátní napájení motorových skupin, střídač pro napájení palubní sítě 3x400V a nabíječ baterie

7.4.3. Jmenovité napětí

600 V DC

7.4.4. Jmenovitý proud

3x360 A_{RMS} (pro každou motorovou skupinu)

7.4.5. Způsob chlazení

nucené, vzduchem

7.4.6. Hmotnost

cca 750 kg

7.5. Trakční motor

7.5.1. Typ a výrobce

TMR 35-23-4, TSA

7.5.2. Druh stroje (buzení)

4-pólový asynchronní motor

7.5.3. Způsob zavěšení

v bloku s převodovkou přes pryžové prvky na rámu podvozku

7.5.4. Jmenovitý výkon

70 kW

7.5.5. Jmenovité napětí

430 V

7.5.6. Jmenovitý proud

123 A

7.5.7. Jmenovité otáčky

1774 ot/min

7.5.8. Způsob chlazení

vlastní, vzduchem

7.5.9. Hmotnost

cca. 415 kg

7.5.10. Počet kusů na drážním vozidle

4

7.5.11. Způsob přenosu výkonu na hnací dvojkolí

kuželočelní převodovka s převodovým poměrem 5,9

7.7. Brzdový (rozjezdový) odporník

7.7.1. Typ a výrobce

Výrobce: Stadler

7.7.2. Druh

Brzdový rezistor

7.7.3. Jmenovitý výkon

2x750 kW

7.7.4. Jmenovité napětí

600 V

7.7.5. Způsob chlazení

přirozené

7.7.6. Hmotnost

120 kg

7.7.7. Počet kusů na drážním vozidle

1 (2 oddělené sekce po 750 kW)

7.8. Měníče pro pomocná zařízení

7.8.1. Typ

a) Měníč pro palubní síť 3x400V; Typ: MPR 35, výrobce: Stadler

b) Nabíječ baterie; Typ MPN 25/4, výrobce: Stadler

první sada měničů integrována v trakčním kontejneru, druhá sada ve vlastním kontejneru

7.8.2. Trvalý proud

a) 3x 35 Aef

b) 150 A



7.8.3. Krátkodobý proud

a) 3x 50 Aef

b) 200 A

7.8.4. Hmotnost

kontejner s měniči 350 kg

7.8.5. Počet kusů na drážním vozidle

dvě sady MPR 35 + MPN 25/4

7.9. Akumulátorové baterie

7.9.1. Typ

18 KPH 150P, SAFT Ferak

7.9.2. Druh

Ni-Cd baterie s centrálním doléváním

7.9.3. Kapacita

150 Ah

7.9.4. Jmenovité napětí

21,6 V

7.9.5. Hmotnost

cca. 230 kg

7.9.6. Počet kusů na drážním vozidle

1 kus

7.9.7. Počet článků

18

7.10. Pomocná zařízení (uvést pro každé zařízení zvlášť)

A. Teplovzdušné topidlo prostoru pro cestující

7.10.1. Typ (výrobce)

RT3/2, MEP Postřelmov

7.10.2. Druh

teplovzdušné topidlo

2



7.10.3. Jmenovitý výkon

3 kW

7.10.4. Jmenovité napětí

600 V DC

7.10.5. Jmenovitý proud

5 A

7.10.8. Hmotnost

14 kg

7.10.9. Počet kusů na drážním vozidle

6

B. Klimatizace prostoru pro cestující

7.10.1. Typ (výrobce)

HKL342-KRK3, Vossloh-Kiepe

7.10.2. Druh

klimatizační jednotka

7.10.3. Jmenovitý výkon

25,1 kW chladicí výkon
2400 m³/hod. max. průtok vzduchu

7.10.4. Jmenovité napětí

3x400 V 50 Hz motory větráků a kompresoru
24 V stejnosměrných řízení

7.10.7. Způsob chlazení

uzavřený chladivový systém

7.10.8. Hmotnost

cca. 400 kg

7.10.9. Počet kusů na drážním vozidle

2

C. Klimatizace kabiny řidiče

7.10.1. Typ (výrobce)

HKL313-CL, Vossloh-Kiepe



7.10.2. Druh

klimatizační jednotka

7.10.3. Jmenovitý výkon

5,3 kW chladicí výkon

5,1 kW topný výkon

600 m³/hod. max. průtok vzduchu

7.10.4. Jmenovité napětí

3x400 V 50 Hz motory ventilátorů a kompresoru, topení

24 V stejnosměrných řízení

7.10.7. Způsob chlazení

uzavřený chladivový systém

7.10.8. Hmotnost

cca. 140 kg

7.10.9. Počet kusů na drážním vozidle

1

7.11. Vedení vodičů a kabelů

Vodiče jednotlivých kategorií jsou vedeny odděleně v plastových trubkách, ochranných hadicích nebo kabelových kanálech. Kabeláž odpovídá ČSN EN 50 343.

7.12. Skříň drážního vozidla

Skelet skříňového vozidla je svařen z ocelových profilů a plechů, vnější obložení je provedeno z hliníkových a nerezových plechů popřípadě plastových panelů přilepených pružným lepidlem. Okna jsou ke skeletu lepena pružným lepidlem. Čela vozu jsou opatřena kompozitovými maskami nalepenými na skelet.

7.13. Provedení podlahy

Podlaha je provedena z vodovzdorné překližky minimální tloušťky 15 mm opatřené uvnitř vozidla neklouzavou podlahovou krytinou. Sedadla cestujících jsou umístěna na konzolách připevněných do bočnice, popřípadě na skříňových skrývajících technická zařízení (například písečníky). Madla pro cestující jsou provedena z nerezových ocelových trubek s kartáčovaným povrchem.

7.15. Zařízení pro nástup a výstup osob s omezenou schopností pohybu

U druhých dveří je umístěna ručně ovládaná sklopná rozkládací rampa vybavená koncovým spínačem spojeným se signalizací na stanoviště řidiče a blokováním rozjezdu.

7.16. Ochrana proti přejetí osob

Čelo vozidla je tvarováno tak, aby nedošlo k upadnutí osoby pod vůz. Pod čelem vozu je umístěn ochranný rám.

7.17. Ovládání, řízení vozu

Ovládání vozu je možné z kabiny řidiče na předním čele vozu, v omezené míře také z pomocného stanoviště na zadním čele.

Kabina řidiče je oddělena od prostoru pro cestující a vybavena veškerými potřebnými ovladači k řízení vozidla, ovládání systémů topení, větrání a klimatizace, zařízením diagnostiky, záznamu kamerového systému, tachografu, informačního systému a spojovacím zařízením dle specifikace zákazníka.

7.18. Vnější osvětlení, ukazatele směru, brzdová světla, odrazky

Levé a pravé dálkové a tlumené světlo.

Levé a pravé obrysové světlo.

Směrová světla (blinkry).

Poziční oranžová světla.

Pravé a levé koncové a brzdové světlo.

Bezpečnostní brzdové světlo.

Odrázky na zadním čele vozu.

Denní, koncová, brzdová a poziční světla jsou osazena LED diodami.

7.21. Vypružení

Jsou použita vypružená kola. Primární vypružení podvozku je provedeno pryžokovovými prvky „MEGI“, sekundární vypružení celkem čtyřmi ocelovými šroubovými pružinami doplněnými příčným a svislými hydraulickými tlumiči

7.26. Ochrana proti korozi

Ocelový skelet skříně je chráněn nástřikem několikavrstvým epoxidovým nátěrovým systémem, dutiny konstrukce jsou opatřeny otvory pro odvod kondenzátu a konzervaci voskovým prostředkem. Obložení a čela skříně jsou provedeny z nerezoucích materiálů probarvených či opatřených nátěrem. Rámy podvozku a kolébka je ošetřena analogicky ke skříně, ostatní díly jsou provedeny z nekorodujících materiálů nebo opatřeny vhodným nátěrovým systémem.

Tloušťka vrstvy nátěru:	Podvozky min. 130 µm
	vnější povrchy skříně min. 130 µm
	vnitřní povrchy skříně min. 90 µm

7.27. Brzda

7.27.1. Typ a druh

- 1) Hnací podvozky - elektrodynamická rekuperační a odporová brzda
- 2) Hnací podvozky – nepřímo ovládaná elektrohydraulická střadačová kotoučová brzda

Běžný podvozek – přímo ovládaná elektrohydraulická kotoučová brzda

- 3) Všechny podvozky - elektromagnetická kolejnicová brzda

7.27.2. Hlavní údaje o prvcích brzdové výstroje dle druhu brzdy (včetně ekologických vlastností brzdového obložení)

Elektrodynamická brzda – provozní brzda při rychlostech do cca. 0,5 km/hod. Brzda pracuje jako rekupe-
rační, v případě že síť není schopna brzdou energii pojmout, automaticky přepne do režimu záskokové
odporové. Při výpadku elektrodynamické brzdy, je její účinek automaticky nahrazen střadačovou kotou-
čovou brzdou.

Při vyšším požadavku na brzdou sílu je elektrodynamická brzda na hnacích podvozcích doplněn účin-
kem přímočinné elektrohydraulické kotoučové brzdy na běžném podvozku.

Kotoučová střadačová brzda slouží jako zajišťovací brzda během provozu i po odstavení vozidla.

Elektromagnetická kotoučová brzda je v činnosti v případě nouzového brždění.

7.30. Převodovka

7.30.1. Typ

NAB160639 WIKOV

7.30.2. Maximální přenášený výkon

223 kW

7.30.3. Počet převodových stupňů včetně velikosti příslušného převodu

1, 5,9

7.30.4. Maximální vstupní otáčky a moment

5000 ot/min, 720 N.m

7.30.5. Maximální výstupní otáčky a moment

850 ot/min, 4250 N.m

7.30.7. Mazání a chlazení

broděním, stálá náplň oleje, chlazení povrchem tělesa převodovky

7.30.8. Hmotnost "suché" převodovky

260 kg

7.31. Provozní hmoty

7.31.2. Množství a druh oleje v převodovkách

převodový olej, cca. 4,5 l v každé převodovce

7.31.3. Objem pískovače a druh písku

cca. 20 l, křemičitý písek zrna max. 2 mm

20

7.31.4. Druh náplně klimatizačních a chladicích zařízení

R134a

7.31.5 Olej mazání okolků

cca. 5 l, Mogul EKO OK

7.33. Nátěry (použité nátěry respektující zdravotnická a ekologická hlediska)

Nátěry a povrchové úpravy v souladu s ČSN EN ISO 12944 a ČSN EN ISO 8504. Barevné provedení podle požadavků odběratele. V interiéru vozidla je v prostoru pro cestující aplikován anti graffiti nátěr.

8. Popis vozidla

8.1. Stručný popis konstrukce drážního vozidla a jeho částí

Ostram NF II je dvoučlánkový 100% nízkopodlažní tramvajový vůz se dvěma hnacími a jedním běžným podvozkem. Vůz je normálně rozchodný, napájený stejnosměrným napětím 600 V s minus pólem v troleji a je určen k jednosměrnému městskému provozu bez spřáhování s dalšími vozidly.

8.2. Popis funkce základních částí drážního vozidla, doplněný přílohami technických podmínek (viz část "Přílohy", bod 10)

Skříň a pojezd

Skříň vozu je provedena jako ocelový svařovaný skelet s nalepeným vnějším obložením hliníkovými, kompozitovými nebo nerezovými panely, kompozitovými čely a okny. Na pravé bočnici je vozidlo vybaveno celkem čtyřmi dvoukřídlovými dveřmi pro cestující, na předním čele se nachází oddělená kabina řidiče. Vozidlo je koncipováno jako 100% nízkopodlažní s výškou nástupní hrany 360 mm, nad podvozky je uspořádána uprostřed průchozí ulička o šířce 560 mm s rampami a po stranách podesty. Interiér je vybaven dostatečným počtem sedaček a zádržných tyčí, dále kamerovým a informačním systémem. Prostor pro cestující a řidiče je nezávisle na sobě větrán, vytápěn a klimatizován. Osvětlení je zajištěno svítidly s LED diodami s individuálními měniči napájenými za sítě 24 V.

Vozidlo je vybaveno celkem třemi dvounápravovými podvozky s pevnými nápravami umožňujícími svojí konstrukcí uspořádání průchozí uličky, z nichž dva jsou hnací. Podvozky mají ocelový vnitřní rám, přenos sil na skříň je zajištěn kolébkou s otočným čepem. Hnací podvozek je na obou vnějších stranách vybaven podélně uspořádaným blokem pohonu, pohánějícím přes pryžokovovou spojku dvojkolí. Běžný podvozek je vybaven přímočinnou hydraulickou brzdou s brzdovými kotouči namontovanými na nápravě. Dvojkolí mají kola s obručemi šířky 120 mm a rozkolím 1375 mm. První a druhý podvozek je vybaven pískováním, první podvozek navíc olejovým systémem mazání okolků.

Elektrická výzbroj

Napájení a regulace trakčních motorů v režimu jízdy i brzdy je realizována elektrickou výzbrojí sestávající z jednoho trakčního kontejneru, obsahujícího dva oddělené střídače – každý ze střídačů napájí jeden podvozek vybavený dvojicí asynchronních trakčních motorů. Střídače jsou osazeny IGBT technikou a mikroprocesorovým řízením. Napájení pomocných obvodů pak zajišťuje dvojice statických měničů

s integrovanými nabíječi vozové baterie. Kontejnery s trakčními i pomocnými měniči jsou nuceně chlazeny vzduchem. Brzdový odporník je uspořádán do dvou bloků příslušejících vždy jednomu hnacímu podvozku, jeho chlazení je vzduchem, přirozené. Základní provozní brzdou je brzda elektrodynamická rekuperační, v případě potřeby nahrazená brzdou elektrodynamickou odporovou.

Koncepce elektrické výzbroje zajišťuje možnost dojetí tramvaje do vozovny v případě výpadku jednoho z pohonných řetězců.

Řízení vozidla je zajištěno nadřazeným mikroprocesorovým systémem.

8.3. Popis funkce speciálních částí drážního vozidla

8.3.1. Vizualní informační systém

Vozidlo je vybaveno informačním systémem odpovídajícím bodu 6 Přílohy 3 zadávacích podmínek.

8.3.2. Akustický informační systém

Vozidlo je vybaveno akustickým informačním systémem odpovídajícím bodu 6 Přílohy 3 zadávacích podmínek.

8.3.3. Ovládání výhybek

Ovládání výhybek je dálkové, provedení dle bodu 6.4 Přílohy 3 zadávacích podmínek.

8.3.4. Dálkové ovládání vytápění prostoru pro cestující

Tramvaj je vybavena dálkovým radiovým vypínáním topení kompatibilním se zařízením používaným zadavatelem.

9. Bezpečnost, hygiena a ovlivnění vnějšího prostředí

9.1. Určená technická zařízení použitá na drážním vozidle UTZ

Výzbroj vozidla je elektrická, ovládání mechanických brzd je elektrohydraulické.

9.2. Rušení rádiového a televizního příjmu

Rádiové rušení je v souladu s normou ČSN EN 50 121-3-1

9.4. Použité protipožární zařízení a hasicí přístroje (druh a počet přístrojů)

Vozidlo je osazeno práškovým hasicím zařízením.

9.5. Použitý způsob ochrany před nebezpečím dotyku s horkými nebo pohyblivými se částmi, částmi pod napětím a neživými částmi elektrických strojů a přístrojů, kryty, víka, zábrany, použité bezpečnostní nápisy, značky a tabulky, bezpečnostní nátěry, barevná označení

Živé části elektrických zařízení jsou chráněny krytím. Vozidlo je vybaveno uzemňovači v souladu s ČSN 36 2324, elektrická zařízení jsou uzemněna a zabezpečena před nebezpečím dotyku dle ČSN EN 50 153. Horké nebo pohyblivé se části jsou chráněny kryty zamezujícími dotyku.

9.6. Nehořlavost použitých materiálů

Použité materiály vyhovují požadavkům ČSN 28 1300.

9.7. Velikost přechodového elektrického odporu všech vodivých částí drážního vozidla vůči koleji

Přechodový odpor vyhovuje požadavkům ČSN EN 50 153.

9.9. Vnější hluk emitovaný drážním vozidlem

Hlučnost vozidla v souladu s požadavky ČSN 28 1300, vnější hluk: max. 65 dB u stojícího vozidla a 80 dB u jedoucího vozidla

9.10. Podmínky pro mechanizované mytí a čištění

Konstrukce a uspořádání vozidla umožňuje mechanizované mytí podlahy vozidla i jeho vnějších ploch.

9.11. Opatření proti úniku škodlivých látek mimo drážní vozidlo

Konstrukce kontejneru baterie zabraňuje úniku elektrolytu.

Výpustná místa olejových náplní převodovek a hydraulického systému jsou řádně utěsněna.

9.12. způsob zabezpečení stanoviště osoby řídící drážní vozidlo a u speciálních vozidel také prostorů pro obsluhu z hlediska pasivní bezpečnosti ve vztahu k deformacím vyvolaným nežádoucími vnějšími silami

Konstrukce stanoviště řidiče odpovídá požadavkům ČSN EN 15227.

9.13. Způsob zabezpečení prostorů pro cestující z hlediska pasivní bezpečnosti ve vztahu k deformacím vyvolaným nežádoucími vnějšími silami, způsob zabezpečení stání pro vozíky pro invalidy

Konstrukce skříně vozidla odpovídá požadavkům ČSN EN 15227.

9.14. Druh použitých oken a skel

Čela vozidla jsou opatřena nalepenými laminovanými bezpečnostními skly v souladu s ČSN 70 1500. Boční okna jsou též vlepena a kromě oken s informačními panely jsou opatřena posuvnou částí k nouzovému větrání. Okna jsou tónována ve hmotě (v prostoru pro cestující propustnost 70%, zabarvení green, v kabině řidiče propustnost 5%, zabarvení šedá) a z vnitřní strany jsou v prostoru pro cestující opatřena ochrannou fólií proti vandalismu o tloušťce 175 µm (na oknech se zakřivenou plochou o tloušťce min. 100 µm) s možností stržení bez zanechání stop a nutnosti demontáže okna. Fólie splňuje podmínky nehořlavosti a zajišťuje ochranu okenních tabulí před poškrábáním a poleptáním.

9.15. Druh použitých dveří ovládání dveří zajištění proti sevření síla při zavírání dveří

Vozidlo je na vybaveno čtyřmi dvoukřídlymi dveřmi na pravé bočnici. Dveře mají světlou šířku 1300 mm, jsou ze 2/3 prosklené. Pohon dveří je elektrický.

Dveře vozidla jsou ovládány přímo řidičem, po souhlasu řidiče cestujícími pomocí tlačítek předvolby uvnitř a vně skříně a dále jsou vybaveny funkcí automatického zavírání dveří po dokončení nástupu a výstupu. Nastavení doby automatického uzavření dveří, případně vypnutí je možné ze stanoviště řidiče.. Dveře je možné otevřít i nouzově ručně. Jsou vybaveny ochranou proti sevření účinkující při síle větší než 150 N. První dveře jsou vybaveny elektricky vyhřívaným sklem.

9.16. Únikové cesty pro případ nebezpečí

Únikové cesty jsou tvořeny dveřmi a okny. Okny po jejich rozbití za pomoci kladívek. Kladívka jsou rozmístěna v interiéru a zajištěna plombami.

9.17. Systém osvětlení

Interiér prostoru pro cestující je osvětlen svítidly osazenými LED diodami a napájenými ze sítě 24V. V případě výpadku statického měniče je zajištěno nouzové osvětlení se sníženou intenzitou napájené z baterie. Intenzita osvětlení odpovídá požadavkům ČSN 28 1300.

Nástupní prostory dveří jsou po dobu otevření dveří osvětlovány dodatečným výkonným osvětlením.

9.18. Intenzita osvětlení prostoru a přístrojů na stanovišti osoby řídící drážní vozidlo a u speciálních vozidel také v prostorech obsluhy (nouzové osvětlení)

Stanoviště řidiče má osvětlení se dvěma stupni intenzity – na úrovni pultu 1. stupeň minimálně 60 lx, 2. stupeň minimálně 300 lx. Osvětlení přístrojů neoslňuje řidiče.

9.19. Tepelná a hluková izolace

Bočnice, střecha, čela i podlaha jsou vybaveny tepelnou a hlukovou izolací. Izolace je provedena jako nenasákavá.

9.20. Způsob vytápění stanoviště osoby řídící drážní vozidlo včetně potřebného příkonu

Stanoviště řidiče je vytápěno teplovzdušně, pomocí klimatizační jednotky vybavené topnými registry o výkonu cca. 5 kW.

9.21. Způsob regulace vytápěcí soustavy stanoviště osoby řídící drážní vozidlo

Teplota na stanovišti řidiče je plynule nastavitelná.

9.22. Způsob větrání stanoviště osoby řídící drážní vozidlo včetně potřebného příkonu

Stanoviště řidiče je větráno nuceně vzduchem z klimatizační jednotky, které jej podle potřeby může ohřívat či chladit. Další možností je přirozené větrání otevíracím bočním okénkem.

9.23. Způsob regulace větrací soustavy stanoviště osoby řídící drážní vozidlo

Větrání na stanovišti řidiče je plynule nastavitelné.

9.24. Teploty vzduchu v určených místech stanoviště osoby řídící drážní vozidlo drážní vozidlo při dané vnější teplotě a rychlost jeho proudění; u speciálních vozidel také v prostorech pro obsluhu

Teplota vzduchu v prostoru pro řidiče, její závislost na teplotě okolí a rychlosti proudění vzduchu odpovídají požadavkům ČSN 28 1300.

9.25. Vnitřní hluk na stanovišti osoby řídící drážní vozidlo; u speciálních vozidel také v prostorech pro obsluhu

Limity hluku v souladu s ČSN 28 1300 - vnitřní hluk: max. 70 dB u stojícího vozidla a 75dB u jedoucího vozidla

9.26. Vibrace na stanovišti osoby řídící drážní vozidlo a u speciálních vozidel také obsluhy

Vibrace prostoru pro řidiče budou uvedeny v protokolu o typové zkoušce.

9.27. Způsob zabezpečení stanoviště osoby řídící drážní vozidlo proti vnikání prachu

Stanoviště řidiče je uzavřené, v případě ventilace klimatizační jednotkou je vzduch na jejím vstupu filtrován.

9.28. Uspořádání stanoviště osoby řídící drážní vozidlo

Stanoviště řidiče je plně oddělené od prostoru pro cestující, s posuvnými dveřmi doplněnými okénkem pro prodej jízdenek. Stanoviště je vybaveno vlastním systémem topení, větrání a klimatizace, nezávisle ovládaným osvětlením. V kabině je uspořádán pult řidiče se všemi ovládacími prvky potřebnými za jízdy vozidla, včetně displeje palubního počítače. Na levém stolku vedle sedadla řidiče je páka řidiče k ovládání jízdy a brzdy s funkcí „mrtvý muž“, palubní počítač poskytující informace cestujícím a radiostanice. Dále se v kabině nachází přístrojové skříňe, skříňka na osobní věci řidiče, lékárnička, hasicí přístroj, prostor pro přenosnou lednici a další vybavení dle požadavku provozovatele (výhybková tyč apod.)

Na zadním čele vozidla se nachází pomocné stanoviště řidiče s následujícími ovladači: záchranné brzdy, zvonce, ovladače dveří, směrových světel, zadního stěrače, jízdy a brzdy a tlačítkem bdělosti.

Veškerá tlačítka a kontrolky v celém voze jsou, s výjimkou displeje nadřazeného řízení, informačního systému atp., demontovatelné a nahraditelné jednotlivě

9.29. Typ a rozměry sedadla osoby řídící drážní vozidlo

Kabina řidiče je vybavena pneumaticky odpruženým sedadlem C.I.E.B. typové řady 5 Sedadlo je celkově 525 mm široké, v dolní poloze 1055 mm vysoké a ve výchozí poloze 720 mm dlouhé. Sedadlo je elektricky vyhřívané a doplněné elektricky ovládanou podnožkou.

9.30. Typ zařízení pro mazání okolků včetně druhu použitého maziva

Výrobce:

Tribotec

Typ:

OK-01

Druh použitého maziva:

Mogul EKO OK

9.31. Stanoviště osoby řídící drážní vozidlo, fyziologické podmínky, použité materiály, opatření proti oslnění

Kabina řidiče je navržena s největším možným ohledem na ergonomické požadavky, zajišťující řidiči kvalitní pracovní prostředí. Použité materiály a jejich tvar poskytují velkou míru pasivní bezpečnosti při nehodě i nepozornosti obsluhy. Ochrana proti oslnění Sluncem je řešena elektricky ovládanou čelní a boční levou roletou.

9.32. Druh a typ zpětných zrcátek a jejich ovládání

Vnější zrcátka poskytují řidiči přehled o dění podél vozu a ve voze, jsou doplněna kamerovým systémem. Právě vnější zrcátko je elektricky nastavitelné a vyhřívané.

9.33. Intenzita osvětlení v prostorech pro cestující (nouzové osvětlení)

Prostor pro cestující je osvětlen v souladu s ČSN 28 1300.

9.34. Způsob vytápění prostoru pro cestující včetně potřebného příkonu

Prostor pro cestující je vytápěn 6 teplovzdušnými tělesy, která jsou umístěny pod sedáky. Celkový příkon je 18 kW.

9.35. Způsob regulace vytápěcí soustavy prostoru pro cestující

Vytápění prostoru pro cestující je regulováno automaticky. Zapnutí a vypnutí vytápění je provedeno ručně pomocí ovladače na stanovišti. Ovládání vytápění prostoru pro cestující lze po zapnutí řidičem rovněž provádět dálkově pomocí povelů zaslaných radiostanicí.

9.36. Způsob větrání prostoru pro cestující včetně potřebného příkonu

Prostor pro cestující je ventilován nuceně vzduchem z klimatizační jednotky, které jej podle potřeby může chladit. Další možností je přirozené větrání prostřednictvím posuvných oken.

9.37. Způsob regulace větrací soustavy prostoru pro cestující

Větrání prostoru pro cestující je plynule nastavitelné.

9.38. Teploty vzduchu v prostorech pro cestující při dané vnější teplotě a rychlost jeho proudění

Teplota vzduchu v prostoru pro cestující, její závislost na teplotě okolí a rychlosti proudění vzduchu odpovídají požadavkům ČSN EN 14750-1 kategorii B, normální obsazení vozidla tj. při plně obsazených sedadlech a stojících 2 osobách/m².

9.39. Výkon větrací soustavy (množství vzduchu přivedeného na jednoho cestujícího, za jednotku času)

Minimální množství větracího vzduchu přivedeného pro jednu osobu za jednotku času dle ČSN EN 14750-1, kategorie B.

9.40. Vnitřní hluk v prostorech pro cestující

Limity hluku v souladu s ČSN 28 1300 - vnitřní hluk: max. 70 dB u stojícího vozidla a 75dB u jedoucího vozidla

9.41. Vibrace v prostoru pro cestující

Vibrace prostoru pro cestující budou uvedeny v protokolu o typové zkoušce.

9.42. Systém klimatizace

Prostor pro cestující je klimatizován celkem dvěma jednotkami Vossloh-Kiepe HKL342-KRK3, viz. bod 7.10.B. Systém plní požadavky ČSN EN 14750-1 kategorii B, normální obsazení vozidla tj. při plně obsazených sedadlech a stojících 2 osobách/m².

9.43. Prostor pro cestující včetně prostoru pro cestující s omezenou schopností pohybu a orientace (rozměry, typ sedadel, rozteč sedadel včetně vyhrazených sedadel a místa vozíku pro invalidy a dětského kočárku)

Uspořádání prostoru pro cestující je znázorněno na typovém výkrese vozidla. Jsou použita sedadla C.I.E.B. typu City TPW, minimální rozteče 650 mm v souladu s EHK OSN 107. Vyhrazená sedadla jsou uspořádána u prvních a třetích dveří, prostor pro vozíčkáře a dětský kočárek u druhých dveří, kde se také nachází ručně ovládaná sklopná rampa.

Prostor pro cestující je vybaven označovací jízdenek.

9.44. Způsob a rozsah podávání informací cestujícím ve vozidle

Cestující jsou informováni kombinací vizuálního a akustického informačního systému. Vizuální systém sestává ze dvou informačních displejů, po jednom na každý článek vozidla. Akustický je pak tvořen soustavou reproduktorů.

9.45. Požadavky na výrobu, svařování, kontrolu a zkoušky

Výroba vozidla probíhá v souladu se schválenou konstrukční dokumentací a těmito technickými podmínkami.

Kontrola kvality výroby se provádí standardními postupy a technikou, pokud nepředepisuje dokumentace jinou metodu. Svařování je provedeno v souladu s ČSN EN 15 085. Kusové a typové zkoušky se provádí v souladu s ČSN 28 1300 a vyhláškou MD 173/1995 Sb.

10. Přílohy

- 10.1. 200 024 Typový výkres drážního vozidla v měřítku 1 : 50
- 10.7. 200 031 Schéma elektrické výzbroje
- 10.9. 200 030 Rozměrové schéma stanoviště osoby řídící drážní vozidlo v měřítku 1 : 10
- 10.10. 200 028 a 200 029 Typový výkres použitého pojezdu

11. Seznam souvisejících norem a technických předpisů

Vyhl. MD 173/95 Sb	Dopravní řád drah
ČSN 28 1300	Tramvajová vozidla – Technické požadavky a zkoušky
Předpis EHK OSN č. 107	Jednotná ustanovení pro schvalování vozidel kategorie M2 nebo M3 z hlediska jejich celkové konstrukce
ČSN EN 15 227	Železniční aplikace - Požadavky na odolnost skříňů železničních vozidel proti nárazu
ČSN EN 12663	Konstrukční požadavky na skříňové kolejových vozidel.
ČSN EN 15 085	Železniční aplikace - Svařování železničních kolejových vozidel a jejich částí
ČSN EN ISO 3381	Železniční aplikace - Akustika - Měření hluku uvnitř kolejových vozidel
ČSN 28 0318	Průjezdne průřezy tramvajových tratí a obrysy pro vozidla provozovaná na tramvajových dráhách
ČSN 73 6412	Geometrické uspořádání koleje tramvajových tratí
ČSN EN 14 363	Železniční aplikace - Přejímací zkoušky jízdních charakteristik železničních vozidel - Zkoušení jízdních vlastností a stacionární zkoušky
ČSN EN 50 163	Drážní zařízení - Napájecí napětí trakčních soustav
ČSN EN 60077-1	Drážní zařízení - Elektrická zařízení drážních vozidel - Část 1: Všeobecné provozní podmínky a všeobecná pravidla
ČSN EN ISO 8504	Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Metody přípravy povrchu
ČSN EN ISO 12944	Nátěrové hmoty - Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy
ČSN EN 50 121-3-1	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 3-1: Drážní vozidla - Vlak a celkové vozidlo
ČSN 36 2324	Elektrická výstroj trakčních vozidel. Nápravové sběrače proudu
ČSN EN 50 153	Drážní zařízení - Drážní vozidla - Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem
ČSN EN 50343	Drážní zařízení - Drážní vozidla - Pravidla pro kladení kabelů
ČSN 70 1500	Bezpečnostní sklo vrstvené. Sklo pro zasklívání čelních oken dopravních prostředků. Společná ustanovení
ČSN EN 14750-1	Železniční aplikace - Klimatizace pro městská a příměstská kolejová vozidla - Část 1: Parametry pohodlí

Kupní smlouva

Číslo smlouvy prodávajícího: DOD20160223

Číslo smlouvy kupujícího

■ Příloha č. 4 - Základní požadavky k zajištění BOZP

I. Vstup osob do objektů a jejich pohyb na pracovištích Dopravního podniku Ostrava a.s.

- a) Zaměstnanci nebo jiné osoby prodávajícího, kteří budou vykonávat pracovní nebo jinou činnost **dlouhodobě**, mohou vstupovat do objektů a pohybovat se na pracovištích **samostatně**, avšak musí v souladu s vnitřními předpisy Dopravního podniku Ostrava a.s. (dále jen DP Ostrava):
 - podrobit se školení z BOZP pro příslušné pracoviště, které zajistí vedoucí pracoviště DP Ostrava,
 - předkládat při každém vstupu do objektu dočasný osobní průkaz vydaný DP Ostrava.
- b) Zaměstnanci nebo jiné osoby prodávajícího, kteří budou vykonávat pracovní nebo jinou činnost **krátkodobě**, mohou vstupovat do objektů a pohybovat se na pracovištích **samostatně**, avšak musí v souladu s vnitřními předpisy DP Ostrava:
 - podrobit se školení z BOZP pro příslušné pracoviště, které zajistí vedoucí pracoviště DP Ostrava
 - pro ověření totožnosti předkládat při každém vstupu do objektu občanský průkaz příp. cestovní pas nebo jiný doklad totožnosti vydaný příslušným správním úřadem, který bude porovnán se jmenným seznamem dodaným prodávajícím.
- c) Zaměstnanci nebo jiné osoby prodávajícího, kteří **navštíví** pracoviště **jednorázově**, mohou v souladu s vnitřními předpisy DP Ostrava vstupovat do objektu a pohybovat se na pracovištích **pouze v doprovodu** určeného zaměstnance DP Ostrava, avšak musí:
 - ohlásit svoji návštěvu při vstupu do objektu a vyčkat, až bude strážní službou ověřena přítomnost příslušného vedoucího zaměstnance pracoviště, který stanoví způsob doprovodu a pohybu návštěvy v objektu DP Ostrava a tím za tuto návštěvu přebírá odpovědnost.

II. Podmínky pro vykonávání pracovní a jiné činnosti na pracovištích DP Ostrava

- a) předávané plnění/dílo (projekty, konstrukce, výrobky, zařízení apod.) musí být provedeno tak, aby splňovalo platné bezpečnostní a požární předpisy,
- b) pokud budou na jednom pracovišti plnit pracovní úkoly zaměstnanci prodávajícího i DP Ostrava, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, podle ustanovení § 101 zákona č. 262/2006 Sb. (zákoník práce),
- c) zaměstnanci nebo jiné osoby prodávajícího nesmí být mladiství, musí mít pro činnost vykonávanou na pracovištích DP Ostrava odbornou a zdravotní způsobilost a tuto činnost mohou vykonávat pouze v dohodnutém rozsahu,
- d) zaměstnanci nebo jiné osoby prodávajícího jsou při své činnosti na pracovištích DP Ostrava povinni dodržovat platné právní předpisy k zajištění bezpečnosti práce a požární ochrany včetně místních bezpečnostních předpisů (vnitřních norem DP Ostrava), s nimiž byli řádně seznámeni, podrobit se na vyzvání oprávněného zaměstnance DP Ostrava dechové zkoušce nebo lékařskému

vyšetření ke zjištění přítomnosti alkoholu nebo jiných návykových látek v organismu. K plnění povinnosti dle tohoto odstavce jsou zaměstnanci nebo jiné osoby prodávajícího povinni při kontrolách a činnostech souvisejících se zajištěním BOZP spolupracovat s oprávněnými zaměstnanci DP Ostrava a řídit se jejich pokyny.,

- e) v případě porušování předpisů k zajištění bezpečnosti práce a požární ochrany, pokynů oprávněných zaměstnanců DP Ostrava, pozitivního výsledku dechové zkoušky na alkohol nebo při odmítnutí dechové zkoušky nebo lékařského vyšetření jsou zaměstnanci nebo jiné osoby prodávajícího povinni na vyzvání ukončit pracovní nebo jinou činnost a ihned opustit pracoviště a objekty DP Ostrava. Prodávající je povinen osobu vyloučenou z pracoviště DP Ostrava ihned nahradit jiným pracovníkem tak, aby plnění smlouvy mohlo řádně pokračovat. DP Ostrava v tomto případě neodpovídá za případné prodlení v plnění závazků prodávajícího dle uzavřené smlouvy.,
- f) za každý jednotlivě zjištěný případ porušení sjednaných podmínek nebo předpisů k zajištění BOZP je DP Ostrava oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč, a to v případě, že uzavřenou smlouvou nebude stanoveno jinak. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo DP Ostrava na náhradu škody.

Za DP Ostrava
V Ostravě dne 30.12.2016

Za Prodávajícího
V Bussnang. dne 30.12.2016

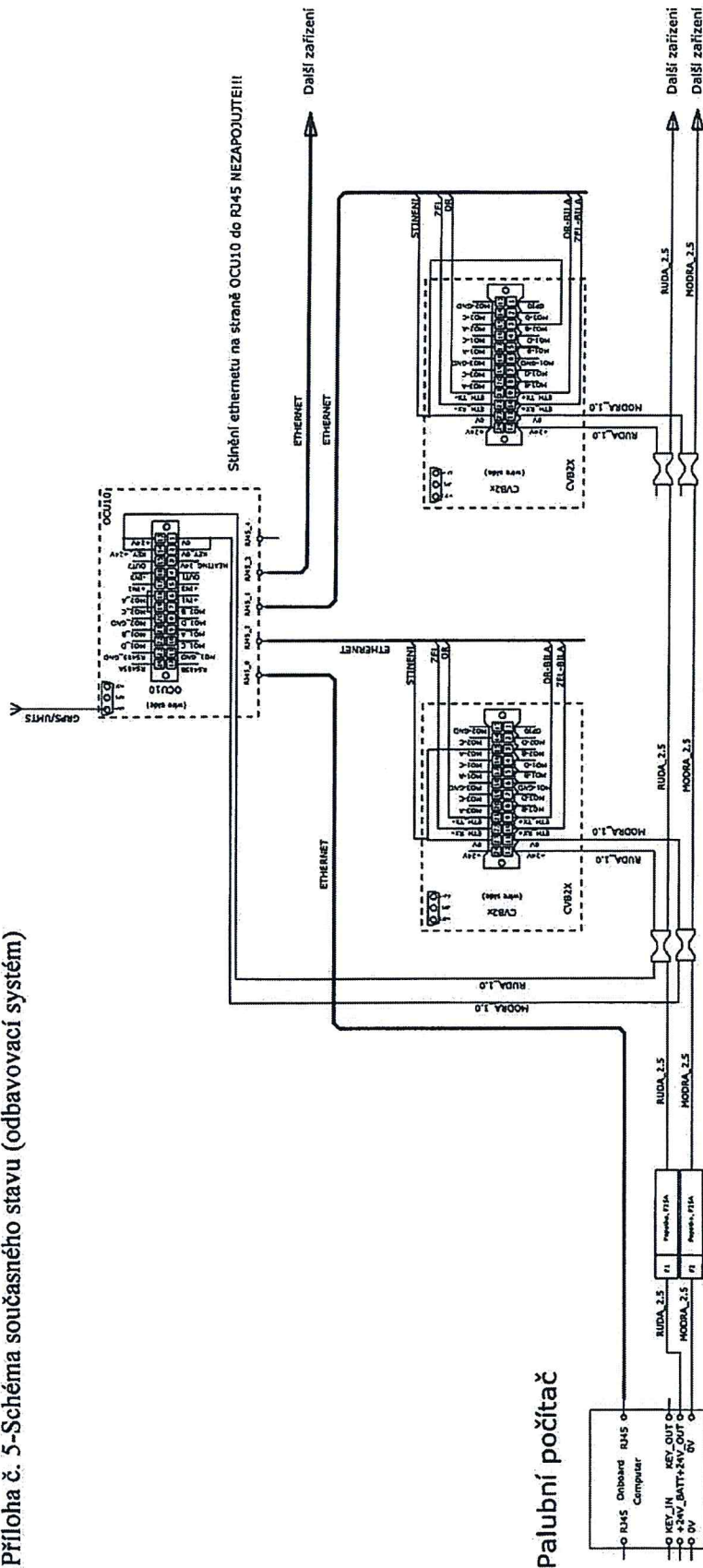
Dopravní podnik Ostrava a.s.
Poděbradova 494/2
702 00 Ostrava, Moravská Ostrava
25

.....
Ing. Daniel Morys, MBA
předseda představenstva

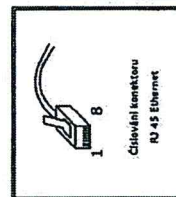
.....
Ing. Peter Jenelten

.....
Ing. André Kurmann

Příloha č. 5-Schéma současného stavu (odstavovací systém)



Adresy pro CVB2x		X = spojené s 0 V (viz 22)	
číslo	adresy	adresy	adresy
1	1	2	3
2	4	5	6
3	7	8	9
4	10	11	12
5	13	14	15
6	16	17	18
7	19	20	21
8	22	23	24
9	25	26	27
10	28	29	30
11	31	32	33
12	34	35	36
13	37	38	39
14	40	41	42
15	43	44	45



Ethernet	
MOLEX 24	RUS - 75688
1	1 ORANŽ / BIL
2	2 ORANŽ / BIL
3	3 ŽELEZNÁ / BIL
4	4 ŽELEZNÁ / BIL
5	5 ŽELEZNÁ / BIL
6	6 ŽELEZNÁ / BIL
7	7 ŽELEZNÁ / BIL
8	8 ŽELEZNÁ / BIL
9	9 ŽELEZNÁ / BIL
10	10 ŽELEZNÁ / BIL
11	11 ŽELEZNÁ / BIL
12	12 ŽELEZNÁ / BIL
13	13 ŽELEZNÁ / BIL
14	14 ŽELEZNÁ / BIL
15	15 ŽELEZNÁ / BIL
16	16 ŽELEZNÁ / BIL
17	17 ŽELEZNÁ / BIL
18	18 ŽELEZNÁ / BIL
19	19 ŽELEZNÁ / BIL
20	20 ŽELEZNÁ / BIL
21	21 ŽELEZNÁ / BIL
22	22 ŽELEZNÁ / BIL
23	23 ŽELEZNÁ / BIL
24	24 ŽELEZNÁ / BIL

Copyright Mikroelektronika Ltd.
 The data in this drawing may be changed without notice.
 Unauthorised reproduction is prohibited.
 All rights reserved.

INDEX	CHANGE	DATE	SIGNATURE
1		10.2.2015	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			



Příloha č.6

Definice chování LCD displejů

LCD budou vypnuty:

- Při služební jízdě
- V době stání na konečné

Stání na konečné je doba mezi potvrzením konce trasy na terminálu PP a potvrzením začátku jízdy následující trasy.

LCD se budou aktivovat:

- Při jízdě dle standardního nebo výlukového JŘ
- Při jízdě na cíl
- Při jízdě odklonem
- Při jízdě jako náhradní doprava

LCD budou zobrazovat tyto „obrazovky“:

- O1 – perlová šňůra





- 02 – informace o zastávce (množina obrazovek k různým zastávkám)

888
příští zastávka
23:59

zóna
13•20•25
Kostel

Přestup na linku č. 38
 Přestup na TRAM
 Přestup na NAD za tramvajové linky v úseku
Hlavní nádraží - Karolina
 Zastávka na znamení
 Zastávka s bezbariérovým přístupem

- 03 – dopravní informace plánovaná (množina obrazovek s různými informacemi)

888
plánovaná výluka
23:59

Linka jede odklonem

Linka jede z důvodu plánované výluky odklonem.
 Omlouváme se Vám za komplikace spojené s touto výlukou.



- O4 – mimořádná informace – např. jízda odklonem

888
mimořádná událost
23:59

Trasa linky je odkloněna

Linka jede z důvodu mimořádné události na trase odklonem.

Omlouváme se Vám za komplikace spojené s touto mimořádnou událostí.

• JÍZDA BEZ ODBAVENÍ •

- O5 – zastávka na znamení – příští zastávka X: ZASTAVÍME
- O6 – reklama (množina reklam)

888
23:59

105 autobusů SOLARIS URBINO CNG

PŘIJELI JSME DÝCHAT PRO OSTRAVU

OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program

Provoz
v rámci
projektu
„Čistší a zelenější Ostrava“

**DÝCHÁM !!!
PRO OSTRAVU**



- O7 – jízda do konečné zastávky

888
příští zastávka
23:59

zóna
13•20•25
Kostel

Konečná zastávka,
vystupte prosím.

událost		čas (jízdní doba 1min.)	čas (jízdní doba 2min.)	trvání	na LCD
A	zavření dveří	0:00	0:00	20s	perlová šňůra + dopravní informace
B		0:01-0:20	0:01-0:20		
C		0:21-0:35	0:21-1:35	cca 15-215s	reklama, resp. cyklus reklama-perlová šňůra-reklama-perlová šňůra... až do vjezdu do okruhu zastávky
D	vjezd do okruhu zastávky	0:35	1:35		
		0:36-0:40	0:36-1:40	5s	informace o zastávce
E	otevření dveří	0:40	1:40	20s	
		0:41-1:00	1:41-2:00		
A	zavření dveří	1:00	2:00		

Režimy mezizastávkový úsek a zastávka:

Výjimku tvoří jízda z předposlední zastávky na trase, kdy perlová šňůra ztrácí smysl. LCD zobrazuje O7 s názvem konečné a textem „Příští zastávka konečná. Vystupte prosím.“

Poznámky:

- Protože text dopravních informací může být dosti dlouhý a plný datumů a časů, je třeba počítat aslepoň s 10s zobrazením + 10s perlová šňůra (pš).



**DOPRAVNÍ
PODNIK
OSTRAVA**

Dopravní podnik Ostrava a.s.

Poděbradova 494/2
702 00 Ostrava, Moravská Ostrava
IČ: 619 74 757, DIČ: CZ61974757
T 59 740 1111; www.dpo.cz



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR**

- Vzhledem k tomu, že klasický městský mezizastávkový úsek je 1 minuta, což se běžně jezdí za 40s, vychází na reklamu cca 15s.
- 15s je tedy maximální délka spotu, aby jej bylo možno celý zobrazit ve všech mezizastávkových úsecích.
- Pokud jsou reklamy např. tři (A,B,C), jsou cyklovány v tomto pořadí a PP nebo LCD si pamatuje poslední spuštěný: A,pš,B, zastávka,C,pš,A, zastávka...
- Pokud není reklama k dispozici, cykluje pouze perlová šňůra, resp. je trvale zobrazována.
- Informace o zastávce se zobrazí již před příjezdem do zastávky, tzn. reklama je ukončena cca 70m před zastávkou.

Režim zastávka na znamení

LCD zobrazuje u zastávek na znamení příslušný piktogram.

V případě, kdy řidič potvrdí žádost cestujícího, PP odešle povel a LCD zobrazí O5, která se zobrazuje až do nejbližšího otevření nebo odblokování dveří, případně posunu zastávky.

Možná je i varianta, při níž se informace „ZASTAVÍME“ objeví v O1 bez nutnosti O5.

Režim mimořádná událost v dopravě - jízda odklonem

V případě, kdy řidič volí variantu jízdy odklonem (tramvaje a trolejbusy), spouští se zvukové hlášení pro cestující a současně by LCD měl zobrazit O4. Může se tak stát v zastávce i mimo ní.

Režim jízda na cíl

Při jízdě na cíl není znám JŘ, tedy ani sled zastávek. O1 zobrazuje jen konečnou stanici. Jízda může být včetně piktogramu – např. vsuvka nebo náhradní doprava.



Piktogramy



- 1) označení trakce BUS
- 2) přestup na BUS



- 1) označení trakce TRAM
- 2) přestup na TRAM



- 1) označení trakce TROL
- 2) přestup na TROL



- 1) označení NAD
- 2) přestup na NAD



- 1) označení NTD
- 2) přestup na NTD



- přestup na vlak



- na lince je výluka / linka jede odklonem



- zastávka na znamení



- zastávka s bezbariérovým přístupem



- jízdenkový automat



Zadavatel:

Dopravní podnik Ostrava a.s.

se sídlem: Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

IČO: 61974757

Název veřejné zakázky:

„Dodávka 40 ks nových nízkopodlažních středněkapacitních tramvají“
zadávaná v otevřeném řízení podle ust. § 27 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách,
ve znění pozdějších předpisů

DODATEČNÉ INFORMACE K ZADÁVACÍM PODMÍNKÁM

dle ust. § 49 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů
(dále jen „ZVZ“)

MT Legal s.r.o., advokátní kancelář, sídlem Jakubská 1, 602 00 Brno, jako zástupce výše uvedeného zadavatele v předmětném zadávacím řízení, obdržela v níže uvedeném termínu žádost dodavatele o dodatečné informace k zadávacím podmínkám. V návaznosti na obdrženou žádost zadavatel níže uvádí přesné znění žádosti a připojuje k nim dodatečné informace.

Dodatečné informace zadavatel uveřejnil, včetně přesného znění žádosti, rovněž na profilu zadavatele.

Žádost o dodatečné informace č. 1 (obdržena dne 31. 8. 2016):

Ze zadávacích podmínek k Veřejné zakázce, zejména ze závazného vzoru návrhu kupní smlouvy se podává, že při předložení nabídky včetně podepsaného návrhu smlouvy by již součástí takového návrhu smlouvy měla být i příloha č. 3, která je označena jako „Technické podmínky zpracované v členění dle vyhlášky č. 173/1995 Sb. v platném znění včetně příloh pro nízkopodlažní středněkapacitní tramvaje“ (dále jen „Technické podmínky“). Předpokládáme, že se v tomto případě má jednat pouze o návrh příslušných Technických podmínek, jak je u předkládání nabídek ve veřejných zakázkách obvyklé, a to z toho důvodu, že řádné Technické podmínky schválené příslušným úřadem představují ve smyslu odst. 2.2 vzoru návrhu kupní smlouvy předmět dodávky.

Současně uvádíme, že s ohledem na skutečnost, že Technické podmínky obsahují vždy řadu ukazatelů, které vyplývají z provedených měření, není vůbec možné před výrobou příslušných vozidel dodat něco jiného, než právě návrh Technických podmínek, ledaže by uchazeč již měl příslušná vozidla k dispozici před datem podání nabídky. Současně jsme toho názoru, že Technické podmínky, resp. jejich návrh musí obsahovat celou řadu velice precizně specifikovaných parametrů konstrukčních celků a komponentů, které není ve fázi před samotným vývojem a dodávkou určit s naprostou jistotou (např. trakční a pomocné měniče).

V tomto směru se jeví jako vhodné poskytnout uchazečům určitou flexibilitu při následné dodávce vozidel (např. přípustnou odchylkou oproti návrhu Technických podmínek), neboť ve fázi zpracování nabídky nelze zcela s jistotou předjímat, jaké budou přesné parametry finálních Technických podmínek a současně není možné v této fázi zcela přesně specifikovat např. to, jaké

komponenty, jakého konkrétního dodavatele s jakými zcela přesnými parametry budou při výrobě vozidel použity. Tento požadavek se přirozeně netýká parametrů, které jsou předmětem hodnocení.

S ohledem na shora uvedené bychom si Vás tímto dovolili zdvořile požádat o:

- i. Potvrzení, že součástí návrhu smlouvy předloženého v nabídce má být právě návrh Technických podmínek, přičemž až následnou součástí dodávky budou řádně schválené Technické podmínky – předpokládáme, že ano.
- ii. Sdělení, zda je nutné při zpracování návrhu Technických podmínek uvádět již zcela přesnou specifikaci konstrukčních celků a komponentů (včetně uvedení výrobce) – předpokládáme, že nikoli.
- iii. Sdělení, zda je uchazečům umožněno, v rámci zachování technické specifikace poptávaných vozidel, se při samotné dodávce určitým způsobem odchýlit od návrhu Technických podmínek předložených jako součást nabídky, přičemž taková odchylka se nemůže dotýkat parametrů, které jsou předmětem hodnocení – pokud ano, jakým způsobem.

Informace zadavatele:

Ad i.)

Zadavatel potvrzuje, že součástí návrhu smlouvy předloženého v nabídce musí být mimo jiné také návrh Technických podmínek, které uchazeč zpracuje v souladu s nabízenými vozidly.

Ad ii.)

Zadavatel potvrzuje, že v technických podmínkách doložených v rámci nabídky nemusí být identifikování výrobci konstrukčních celků a komponentů. Zadavatel si je vědom skutečnosti, že technické podmínky nemusí být k okamžiku podání nabídky doposud schválené, a proto nelze bezpodmínečně trvat na naprosté neměnnosti technických podmínek. Zadavatel tedy připouští drobné odchylky technických podmínek poskytnutých jako součást plnění, tedy s dodávkou prvního vozidla, od těch uvedených v nabídce, ale pouze za předpokladu, že se údaje konstrukčních celků a komponentů v řádně schválených technických podmínkách Drážním úřadem ČR (viz. bod 2.2 návrhu smlouvy) nebudou od

těch uvedených v nabídce odlišovat v neprospěch zadavatele, tj. nabízené konstrukční celky a komponenty musí mít minimálně stejné, nebo lepší parametry, než bylo uvedeno v nabídce. Technické podmínky, které budou součástí nabídky, musí být zpracovány v souladu s vyhláškou MD 173/1995 Sb.; příloha 4 část II. V platném znění.

Ad iii)

Zadavatel v této souvislosti odkazuje na předchozí odpověď.

Zadavatel bez předchozí žádosti poskytuje dodavatelům podle ust. § 49 odst. 4 ZVZ následující dodatečné informace k zadávacím podmínkám.

Informace zadavatele:

Zadavatel upřesňuje bod 3.9 Přílohy č.3 ZD. „3.9 Vůz musí být vybaven zvedacími místy pro zvedání v údržbě i v případě mimořádné události (vykolejení) zvedacím zařízením provozovatele“ tak, že minimální výška zvedacího zařízení provozovatele v případě mimořádné události je 350 mm.

V souladu s ust. § 40 odst. 3 ZVZ přistoupil zadavatel s ohledem na povahu poskytnutých informací k přiměřenému prodloužení lhůty pro podání nabídek na plnění veřejné zakázky. Zadavatel ruší konec lhůty pro podání nabídek stanovený na 22. 9. 2016 do 10,00 hodin, jakož i původně stanovený termín otevírání obálek s nabídkami, a nově určuje lhůtu pro podání nabídek na 26. 9. 2016 do 10,00 hodin.

Žádost o dodatečné informace č. 2 (obdržena dne 9. 9. 2016):

Dovolujeme si Vás požádat o dodatečné vyjasnění následujících bodů, týkajících se dokumentu Příloha 3 Zadávacích podmínek:

1. Kapitola 6.1

Pro každé vozidlo zadavatel dodá:

- **Palubní počítač (dále jen PP) - EPIS 4.0B**
- **Terminál EPT 4.08B vč. držáku, bez propojovací kabeláže s PP, -**
- **Radiostanice TAIT TM 8105 vč. propojovací kabeláže s PP,**
- **WiFi anténa EPW-58, vč. propojovací kabeláže s PP.**

Palubní počítač a radiostanice budou umístěny ve skříni elektroniky. Požadujeme dodání a instalaci antény radiostanice VA35 s kabelem a zkrácení antény na délku 425mm.

Zadavatel uvádí pouze typové označení, na jehož základě není možné identifikovat o jaké zařízení se přesně jedná. Pro jednoznačný výklad je třeba definovat výrobce zařízení spolu s potřebnými technickými parametry – datový list, komunikační protokol atd.

Z textu zadávacích podmínek není jasný pojem „skříň elektroniky“.

Anténa radiostanice VA35 – jak bylo výše uvedeno – nelze přesně identifikovat výrobek.

2. Kapitola 6.3.3

LCD monitory musí být kompatibilní s palubním systémem vozidla a se systémem dálkového přenosu dat používaným v DPO, tj. musí být možné dálkově spolehlivě přehrávat firmware i data.

Znamená to tedy, že LCD monitory musí být schopny samostatné funkce dálkového přenosu dat bez vazby na ostatní prvky informačního systému (zvláště palubního počítače)?

3. Kapitola 6.4

- zobrazovač času a pásma GTC24B umístěný za kabinou řidiče,
- mikrofon na tzv. „husím krku“ včetně kabeláže k palubnímu počítači,
- modulátor indukční smyčky (BSV-TR 12; „bezkontaktní stavění výhybek“) umístěný ve skříně elektroniky na přístupném místě,
- vysílací cívka systému BSV-TR 12 umístěná a zapojená dle specifikace zadavatele s kabelem vyvedeným s dostatečnou rezervou do skříně elektroniky,
- povelový přijímač pro nevidomé napojený do skříně elektroniky včetně napojení na palubní počítač a montáž antény s kabelem RGB 50 ohm koaxiál umístěný v prostoru nad prvními dveřmi.

Z textu není jasné, zda výše uvedené komponenty dodá zadavatel, nebo dodavatel.

V případě nákupu dodavatelem je třeba uvést detailnější informace – tak jak požadujeme v bodě 1.

Informace zadavatele:

Skříně elektroniky je míněn uzamykatelný prostor pro umístění palubní elektroniky, svorkovnic apod. vybavený nosnými lištami a příslušnou elektroinstalací. Komponenty palubního systému (s výjimkou rdst) vyrábí firma Herman (resp. Ing. Ivo Herman, CSc.) a jejich základní popis potřebný pro fyzickou instalaci je obsažen v dokumentu „Soupis komponent palubního systému“, který zadavatel poskytuje současně s těmito dodatečnými informacemi. Komunikační protokoly nejsou pro fyzickou instalaci potřebné. Pro finalizaci umístění je zadavatel vybranému uchazeči připraven poskytnout 1ks terminálu a 1ks antény EPW. Zadavatel požaduje dodání antény Tesla VA35, případně antény ekvivalentní pro fonickou a datovou komunikaci v pásmu 160 MHz.

Systém dálkového nahrávání je WiFi síť 5,4 GHz s funkcí dálkového zapínání a vypínání palubní elektroniky v pásmu 866 MHz metodou FHSS. Dálkové přenosy dat budou uskutečňovány prostřednictvím antény EPW-58F a palubního počítače, který data distribuuje do periférií. Proto LCD monitory budou schopny přijímat aktualizovaná data touto cestou a toto řešení zadavatel preferuje. Zadavatel připouští i nezávislý způsob, a to za podmínky dodržení úplné kompatibility a dosažení cílového stavu popsaného v zadávací dokumentaci, tj. možnost dálkově spolehlivě přehrávat firmware i data.

Všechny komponenty uvedené v bodě 6.4 přílohy č. 3 zadávací dokumentace musí být součástí dodávky. Zadavatel považuje stávající informace uvedené v příslušném bodě přílohy č. 3 zadávací dokumentace za postačující pro uskutečnění dodávky. Zadavatel současně připouští dodání ekvivalentních komponent jiného výrobce.

Přílohu tvoří „Soupis komponent palubního systému“

Žádost o dodatečné informace č. 3 (obdržena dne 15. 9. 2016):

Tyto dotazy se týkají přílohy č. 3 Zadávací dokumentace – Specifikace předmětu plnění:

- a) V bodě 1.3. je udána max. šířka vozidla 2,6 m. Vozidlo má splňovat platné normy, jak je uvedeno v bodě 1.2. platí norma ČSN, která umožňuje šířku vozidla až šířky 2,65 m. Jaká jsou omezení na straně infrastruktury, která neumožňují provoz normového vozidla v plné šířce? Jaká jsou infrastrukturní omezení např. šířka profilu v obloucích a křižnicích, je zaručen průjezd vozidla o šířce skříně 2,6 m bez omezení?
 - b) Pro nízkopodlažní vozidla jsou relevantní zakružovací oblouky lomu nivelety. Jaké jsou limitní hodnoty na kolejové síti DP Ostrava?
 - c) V bodě 1.9 je umožněna různá výška nástupní hrany, avšak nejsou uvedeny mezní rozměry nástupišť (vzdálenost od osy koleje, výška nad TK). Kromě zajištění funkčnosti nástupních systémů je toto relevantní také pro dodržení sklonu rampy resp. její délky apod.
 - d) Podle bodu 3.9. je třeba vůz vybavit rozhraním pro zvedání, které bude kompatibilní se zařízením zadavatele. Můžete prosím uvést alespoň o jaký druh příp. typ zařízení se jedná (jeřáb, přenosné hydraulické válce, ...).
-
- e) V bodě 4.2. je požadováno vytažení podlahové krytiny až do výšky 15 cm. Je možné užít nižšího přesahu, pokud bude jinak technicky zabezpečeno, že nedojde k vnikání vody do bočnic?
 - f) V bodě 1.18 jsme předepsáno splnění hlukových limitů podle normy ČSN 281300. Tato norma v aktuálním vydání neobsahuje žádné konkrétní hlukové limity. Je tedy třeba dodržet pouze limity uvedené v bodě 1.18?

Informace zadavatele:

Ad a)

V bodě 1.2 přílohy č. 3 zadávací dokumentace zadavatel uvádí obecnou podmínku, že vozidlo bude splňovat všechny předpisy, které se na něj vztahují. Tato podmínka se vztahuje i na soulad s požadavky ČSN 28 0318. Zadavatel maximální normou stanovenou hodnotu

šířky skříně snížil na 2600 mm z důvodu provedení nástupišť, jejichž hrana je v maximální hodnotě 1350 mm od osy tramvajové trati (proto byla šířka skříně oproti maximální šířce určené normou snížena o 50 mm- viz bod 4.5 normy ČSN 28 0318). Toto koresponduje se standardní šířkou obrysu vozidla (2700 mm) a průjezdného průřezu (3500 mm) v této normě uvedených.

Ad b)

Zadavatel upřesňuje, že lomy podélného sklonu a jeho zaoblení jsou na tratích zadavatele provedeny v souladu s normou ČSN 73 6412.

Ad c)

Zadavatel uvádí, že vše je uvedeno v bodě 4.4 přílohy č. 3 zadávací dokumentace. Výška uvedená v tomto bodě je výškou od temene kolejnice. Zadavatel potvrzuje, že všechna nástupiště v jeho tramvajové síti umožňují provoz tramvajového vozidla o šířce 2600 mm bez jakéhokoli omezení.

Ad d)

Toto již zadavatel upřesňoval v předcházejících dodatečných informacích poskytnutých z vlastního podnětu.

Zadavatel doplňuje, že pro zvedání používá hydraulické zařízení firmy Lukas s různými výškami zvedacích válců, které jsou v případě potřeby podkládány dřevěnými deskami různých rozměrů.

Ad e)

Zadavatel trvá na znění bodu 4.2 přílohy č. 3 zadávací dokumentace.

Ad f)

Zadavatel potvrzuje a trvá na znění bodu 1.18 přílohy č. 3 zadávací dokumentace.

Žádost o dodatečné informace č. 4 (obdržena dne 15. 9. 2016):

--

Dovolujeme si Vám zaslat několik technických dotazů, u kterých bychom Vás rádi požádali o dodatečné upřesnění zadání:

- a. Požadavek „Šířka uličky je minimálně 450 mm...“ Předpokládáme, že jde o minimální šířku uličky ve vozidle (uličky ve smyslu OSN EHK 107) měřenou horizontálně v rovině kolmé na osu vozidla v libovolné výšce od podlahy. Žádáme o potvrzení či jiné vysvětlení.
- b. Vzhledem k požadavkům týkajících se dveří a nájezdové rampy prosíme o uvedení rozsahu výšky nástupiště od temene kolejnice.
- c. Žádáme o upřesnění pojmu „samostatný kontejner pohonu“ – předpokládáme, že je míněn vlastní trakční měnič kvůli zajištění dále požadované možnosti odpojení vadné motorové skupiny (podvozku). Žádáme o potvrzení či jiné vysvětlení.
- d. Vzhledem k požadavku „Tramvaj pak musí být schopna z kteréhokoliv místa na tratích provozovaných zadavatelem vlastní silou bez cestujících pokračovat v jízdě do vozovny.“ žádáme o zadání relevantních údajů o síti provozovatele (popis tratí s kilometráží, sklony, poloměry oblouků apod.).
- e. Žádáme o upřesnění požadavku na „odolnost skříně železničních vozidel proti nárazu ČSN EN 15 227, kategorie V-IV“. Norma ČSN EN 15 227 používá pro tramvajová vozidla kategorii C-IV (viz. Tabulka 1 v odstavci 4) a nezná kategorii V-IV – předpokládáme, že jde

o překlep a správně má být uvedeno „odolnost skříně železničních vozidel proti nárazu ČSN EN 15 227, kategorie C-IV“. Žádáme o potvrzení či jiné vysvětlení.

- f. Žádáme o konkrétní požadavky na zvedací místa – minimální a maximální výšku nad temenem kolejnice apod.
- g. Žádáme o zadání barevného vzoru podlahové krytiny dle DP Ostrava.
- h. Žádáme o upřesnění požadavku na kamerový systém doplňující zpětná zrcátka – počet kamer a jejich požadovaný záběr.
- i. Vzhledem k požadavku na soustružení kol bez demontáže jakýchkoliv součástí žádáme o dokumentaci zobrazující příslušná rozhraní podúrovňového soustruhu.
- j. Předpokládáme, že kapacita vozidla má být určena v souladu s ČSN 28 1300. Žádáme o potvrzení či jiné vysvětlení.
- k. Žádáme o upřesnění zadané hodnoty – maximální dovolená hmotnost na nápravu dle ČSN 28 1300 neobnáší 11,0 t, ale 11,2 t (110 kN/9,81 m.s-2). Žádáme o potvrzení či jiné vysvětlení.
- l. Žádáme o vysvětlení požadavku na uváděnou hmotnost na nápravu – v textu je uvedeno „Hodnocen bude rozdíl mezi maximální možnou hmotností na nápravu dle čl. 4.1. ČSN 28 1300 (tj. 11 t) a hmotností na nápravu (dvojkoli) **bez cestujících** v tunách nabízeného vozidla uvedenou uchazečem v nabídce.“ A současně „**PŘÍKLAD VÝPOČTU:** V případě, že uchazeč nabídne vozidlo s **maximální možnou hmotností** na nápravu 8 t, uvede do sloupce „Hodnoty uchazeče“ číselný údaj 3 t (tj.: 3=11–8).“ Požaduje zadavatel údaj o hmotnosti na nápravu prázdného, nebo maximálně zatíženého vozidla? Má být uváděná hmotnost na nápravu aritmetickým průměrem hmotností na nápravu jednotlivých náprav, nebo zadavatel požaduje jinak definovanou hmotnost na nápravu?
- m. Předpokládáme výpočet užitečné plochy pro stojící cestující v souladu s ČSN 28 1300. Žádáme o potvrzení či jiné vysvětlení.
- n. Žádáme o definování „nizkopodlažní plochy“. Předpokládáme, že jde o podlahovou plochu vozidla, která nemá mezi nástupní hranou (o zadavatelem určené maximální výšce 240 do 360 mm nad temenem kolejnice) a jakýmkoliv dalším prostorem pro stojící cestující žádný schod, pouze podlahu o maximálním sklonu do 8%, v souladu s s předpisem OSN EHK č. 107. Žádáme o potvrzení či jiné vysvětlení.
- o. Předpokládáme, že šířkou dveří je míněna jejich světlá šířka po otevření, tedy šířka průchodu pro cestující. Žádáme o potvrzení či jiné vysvětlení.
- p. Žádáme o upřesnění, jak má být stanovena šířka uličky nad podvozky. Stejně jako v otázce k bodu 1.9 přílohy 3 předpokládáme, že jde o minimální šířku uličky ve vozidle (ve smyslu OSN EHK 107) měřenou horizontálně v rovině kolmé na osu vozidla v libovolné výšce od podlahy. Žádáme o potvrzení či jiné vysvětlení.
- q. Žádáme o upřesnění postupu stanovení podílu adhezni hmotnosti k celkové hmotnosti. Předpokládáme, že je míněn podíl součtu hmotností na nápravu hnacích náprav k celkové hmotnosti vozidla? Žádáme o potvrzení či jiné vysvětlení.
- r. Žádáme o upřesnění postupu stanovení podílu adhezni hmotnosti k celkové hmotnosti – má být posuzováno prázdné vozidlo? Žádáme o potvrzení či jiné vysvětlení.

Informace zadavatele:

Ad a)

Zadavatel potvrzuje, že tento parametr je stanoven v souladu s předpisem EHK OSN č. 107.

Ad b)

Zadavatel uvádí, že vše je uvedeno v bodě 4.4 přílohy č. 3 zadávací dokumentace. Výška uvedená v tomto bodě je výškou od temene kolejnice. Zadavatel potvrzuje, že všechna nástupiště v jeho tramvajové síti umožňují provoz tramvajového vozidla o šířce 2600 mm bez jakéhokoli omezení.

Ad c)

Zadavatel upřesňuje, že kontejnerem pohonu je míněn trakční měnič.

Ad d)

Požadovaný plán tratí v souhrnném provedení nemá zadavatel k dispozici. Proto uvádí alespoň níže uvedené parametry tratí.

Plán tramvajové sítě zadavatele je umístěn na jeho internetových stránkách (viz <http://www.dpo.cz/soubory/jr/schema-tram-dopravy-2016-10-02.pdf>).

Z Úředního povolení k provozování dráhy zadavatele vyplývá, že minimální poloměr oblouku činí 22,0 m (smyčka Dubina). Ve smyčkách a kolej. rozvětveních se poloměry oblouků pohybují obvykle v rozmezích 25-30 m. Traťové úseky se sklony 70 ‰ se v současné době na tramvajové dráze zadavatele nenacházejí (jde o limitní hodnotu uvedenou ve vyhlášce č. 177/1995 Sb.). Maximální podélné sklony dráhy jsou:

- 62,5‰ v délce 85 m v úseku Nám. Republiky - Poděbradova;
- 52,5‰ v délce 311 m v úseku U Koupaliště - Nová Ves;
- 51,7‰ v délce 456 m v úseku Vřesinská - Nábřeží SPB;
- 50,0‰ v délce 91 m v části Dr. Martinka – podjezd.

Ad e)

Zadavatel potvrzuje, jedná se skutečně o písařskou chybu. Správné znění odstavce je „Skříň vozidla musí splňovat požadavky normy ČSN EN 12 663-1, pro vozidla kategorie P-V, tramvajová vozidla. Dále požadavky na odolnost skříně železničních vozidel proti nárazu ČSN EN 15 227, kategorie C-IV.“

Ad f)

Toto již zadavatel upřesňoval v předcházejících dodatečných informacích poskytnutých z vlastního podnětu.

Zadavatel doplňuje, že pro zvedání používá hydraulické zařízení firmy Lukas s různými výškami zvedacích válců, které jsou v případě potřeby podkládány dřevěnými deskami různých rozměrů.

Ad g)

Zadavatel za účelem sjednocení vizuálního vzhledu vozového parku požaduje podlahovou krytinu dle přiloženého vzoru. Tento vzor odpovídá podlaze Altro Transflor Figura TFFG 20 F Ostrava, kterou zadavatel při údržbě využívá.

Ad h)

Zadavatel toto nestanovuje, řešení je na dodavateli.

Ad i)

Zadavatel uvádí, že vše je uvedeno v bodě 7.8 přílohy č. 3 zadávací dokumentace.

Ad j)

Zadavatel uvedené potvrzuje.

Ad k)

Zadavatel si je vědom toho, že v dané normě je uvedeno 110kN. Zadavatel však trvá na tom, že vozidlo musí být dodáno s maximální hmotností na nápravu 11,0 t.

Ad l)

Zadavatel požaduje uvést rozdíl maximální hodnoty hmotnosti na nápravu vozidla bez cestujících, tedy nápravy, která má při prázdném vozidle nejvyšší hmotnost na nápravu.

Ad m)

Zadavatel uvedené potvrzuje.

Ad n)

Zadavatel potvrzuje, nízkopodlažní plocha vozidla je vypočtena z užitečné plochy vozidla pro stojící cestující dle ČSN 28 1300 a EHK OSN č. 107.

Ad o)

Zadavatel uvedené potvrzuje.

Ad p)

Zadavatel potvrzuje, že tento parametr je stanoven v souladu s předpisem EHK OSN č. 107.

Ad q)

Zadavatel uvedené potvrzuje.

Ad r)

Zadavatel uvedené potvrzuje.

Žádost o dodatečné informace č. 5 (obdržena dne 19. 9. 2016):

Dotaz č.1:

V zadávací dokumentaci – Příloze č. 3 – je uvedeno v bodu 1.28:

Uvést typ a základní parametry sběrače typu polopantograf s elektrickým pohonem a nouzovým ručním stahováním, torzní odpružení smykadel. Polopantograf musí být umístěn nad prvním podvozkem.

Dotaz: V případě formulace "polopantograf musí být umístěn nad prvním podvozkem" je nutné splnit podmínku, že např. podélná i příčná osa základny sběrače musí být umístěna přímo ve svislé ose otočného čepu podvozku? Nebo je postačující, pokud je polopantograf umístěn pouze částečně nad prostorem prvního podvozku?

Dotaz č.2:

V zadávací dokumentaci – Příloze č. 3 – je uvedeno v bodu 1.39:

Nouzové otevírání dveří musí být zvenku i zevnitř opatřeno ochranou proti neúmyslné manipulaci.

Dotaz: Postačuje jako ochrana proti neúmyslné manipulaci zakrytí ovládacího prvku průsvitnou folií doplněné zapečetěním ovládacího prvku v krajní poloze?

Dotaz č.3:

V zadávací dokumentaci – Příloze č.3 – je uvedeno v bodu 1.47:

Všechny mezery v konstrukci podlahy musí být trvanlivě zabezpečeny proti vnikání vody.

Dotaz: Pripouští se instalace odtokových kanálků v podlaze pro odvod odpadní vody vzniklé při mokrému čištění podlahové krytiny?

Informace zadavatele:

Ad dotaz č. 1

V bodě 2.10 přílohy č. 3 zadávací dokumentace je uvedeno „Uvést typ a základní parametry sběrače typu polopantograf s elektrickým pohonem a nouzovým ručním stahováním, torzní odpružení smykadel. Polopantograf musí být umístěn nad prvním podvozkem.“. Zadavatel upřesňuje, že je nutné splnit podmínku, že podélná i příčná osa smykadel sběrače musí být umístěna přímo ve svislé ose otočného čepu podvozku. Osa základny sběrače může, ale nemusí být shodná s osou sběracích lišt.

Ad dotaz č. 2

V bodě 3.5 přílohy č. 3 zadávací dokumentace je uvedeno „*Nouzové otevírání dveří musí být zvenku i zevnitř opatřeno ochranou proti neúmyslné manipulaci.*“. Zadavatel potvrzuje, že jako ochrana proti neúmyslné manipulaci postačuje zakrytí ovládacího prvku průsvitnou fólií doplněnou zapečetěním ovládacího prvku v krajní poloze.

Ad dotaz č. 3

V bodě 4.3 přílohy č. 3 zadávací dokumentaci je uvedeno „*Všechny mezery v konstrukci podlahy musí být trvanlivě zabezpečeny proti unikání vody.*“. Zadavatel potvrzuje, že připouští instalaci odtokových kanálků v podlaze pro odvod odpadní vody.

Zadavatel bez předchozí žádosti poskytuje dodavatelům podle ust. § 49 odst. 4 ZVZ následující dodatečné informace k zadávacím podmínkám.

Informace zadavatele:

Zadavatel upřesňuje tvary kolejnic použité na tratích následovně.

Žlábkové: NT3, NP4, 57R1 (Ph37).

Širokopatní: 49E1 (S49), R65, A.

Zadavatel upřesňuje přípustné opotřebení okolku. Mezní hodnoty stanovuje příloha č. 7 vyhlášky MD 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah. Nejmenší přípustné rozměry okolku jsou u kol s kuželovým profilem používaným u zadavatele:

výška: 18 mm,

šířka: 12 mm.

V souladu s ust. § 40 odst. 3 ZVZ přistoupil zadavatel s ohledem na povahu poskytnutých informací (2, 3, 4, 5) a dodatečným informacím poskytnutým z vlastního podnětu k přiměřenému prodloužení lhůty pro podání nabídek na plnění veřejné zakázky. Zadavatel ruší konec lhůty pro podání nabídek stanovený na 26. 9. 2016 do 10,00 hodin, jakož i původně stanovený termín otevírání obálek s nabídkami, a nově určuje lhůtu pro podání nabídek na 11. 10. 2016 do 10,00 hodin.

Přílohu tvoří „DPO_Dodavka tramvaji_DI IV_příloha“

Žádost o dodatečné informace č. 6 (obdržena dne 19. 9. 2016):

1. V zadávacích podmínkách k Veřejné zakázce, konkrétně v závazném vzoru návrhu kupní smlouvy, požadujete předložit nabídku včetně podepsaného návrhu smlouvy by již součástí takového návrhu smlouvy měla být i příloha č. 2, která je označena jako „Specifikace servisních přípravků a SW vybavení pro nízkopodlažní středněkapacitní tramvaj“.

Předpokládáme, že s ohledem na odpověď na předchozí žádost o dodatečné informace, je uchazeč, který nemá popávanou tramvaj k datu podání nabídky k dispozici oprávněn předložit pouze stručný návrh takové přílohy smlouvy, neboť konkrétní znění přílohy bude vždy závislé až na finálně zvoleném konstrukčním řešení. K datu podání nabídky tedy není možné zpracovat finální a neměnnou podobu přílohy č. 2 návrhu smlouvy.

2. Ve vzoru návrhu kupní smlouvy v odst. 2.2 požadujete již v rámci nabídky uvést doporučený kilometrický proběh mezi jednotlivými údržbami. S ohledem na to, že návod k údržbě je předmětem samotné dodávky, máme za to, že k datu podání nabídky není možné tuto skutečnost s dostatečnou mírou jistoty specifikovat. S ohledem na tuto skutečnost si dovoluujeme požádat o odpověď na dotaz, zda je nutno tuto informaci do návrhu smlouvy doplňovat či nikoli. Za předpokladu, že by zadavatel i přes shora uvedené trval na doplnění této informace do návrhu smlouvy, ptáme se, zda je údržbou ve smyslu tohoto ustanovení myšlen základní stupeň údržby.

3. V čl. V. vzoru návrhu kupní smlouvy je pro uchazeče k doplnění tabulka s termíny dodávek. Ptáme se, zda je možno termíny vymezit rozmezím počtu měsíců (tedy např. 23-35), nebo zda je potřeba u dodávky každého vozidla uvést přesný počet měsíců od uzavření kupní smlouvy.

Informace zadavatele:

Ad 1)

Zadavatel má za to, že podklady pro specifikaci servisních přípravků, SW vybavení a zpracování přílohy č. 2 návrhu smlouvy jsou v dodatečné míře podrobnosti uvedeny v příloze č. 3 zadávací dokumentace. S ohledem na povahu plnění však zadavatel nemůže zcela vyloučit a připouští drobné odchylky ve finální specifikaci servisních přípravků a SW vybavení oproti nabídce, ale pouze za předpokladu, že se uvedené údaje nebudou od těch uvedených v nabídce odlišovat v neprospěch zadavatele, tj. nabízené servisní přípravy a SW vybavení musí mít minimálně stejné, nebo lepší parametry, než bylo uvedeno v nabídce. Tato změna nebude mít vliv na cenu uvedenou v nabídce.

Ad 2)

Zadavatel má za to, že dodavatelé, jakožto dostatečně zkušené výrobce tramvají znají konstrukční řešení a mají tak přesnou představu o kilometrických probězích vozu a požadavcích na jednotlivé stupně údržby.

Zadavatel proto trvá na znění odstavce 2.2 návrhu smlouvy, kde je mimo jiné požadováno, že součástí dodávky prvního vozidla bude dodání technické dokumentace v českém jazyce, včetně návodu k obsluze a údržbě zahrnující – popis základních prvků tramvaje s uvedením jejich popisu, požadavky na údržbu a opravy, schémata zapojení, s doporučeným kilometrickým proběhem mezi jednotlivými údržbami km (určeno k doplnění uchazečem).

Zadavatel za základní stupně údržby považuje tzv. denní prohlídku dále DP (po ujetí 300 až 500 km), kontrolní prohlídku dále KP (10 000 až 20 000 km - cca 2 až 5 měsíců), střední prohlídku dále SP (150 000 až 200 000 km - cca 1 až 2 roky) a velkou prohlídku dále VP (450 000 až 600 000 km - cca 5 až 6 let). Stupně údržby i jejich počet i rozsah, popř. název si jednotliví výrobci stanovují sami včetně kilometrických proběhů mezi údržbami. Zadavatel požaduje v souladu s odst. 2.2. návrhu smlouvy zpracování výše uvedené technické dokumentace pro uvedené základní stupně údržeb (DP-denní prohlídka, KP-kontrolní prohlídka, SP-střední prohlídka a VP-velká prohlídka).

Ad 3)

Uchazeči v tabulkách č. 1 – 3 obsažených v odst. 5.1. návrhu smlouvy stanoví termín dodání každého jednotlivého vozidla počtem celých měsíců počítaných ode dne uzavření smlouvy (tj. nikoli rozmezím).

Žádost o dodatečné informace č. 7 (obdržena dne 19. 9. 2016):

Upozorňujeme, že všechny níže uváděné dotazy se týkají přílohy č. 2 zadávací dokumentace (vzor návrhu smlouvy).

1. V odst. 7.5 jsou popisovány možnosti změn ceny v tam vymezených případech. Pro vyjasnění pochybností si dovoluujeme se dotázat, zda lze očekávat, že v případě, že takové skutečnosti nastanou, bude dodavateli taková navýšená cena uhrazena, resp., zejména s ohledem na znění poslední věty předmětného odstavce, nebude bezdůvodně odepřen souhlas s uzavřením dodatku ke smlouvě, který by takové navýšení ceny reflektoval.

2. V odst. 9.11 je požadována určitá podpora, resp. technická pomoc ze strany dodavatele, a to i po uplynutí záruční doby. Uchazeči není zřejmé, jaký rozsah má tato podpora mít. Zejména, zda se předmětná podpora vztahuje pouze na komponenty vymezené v odst. 9.1 písm. b), tedy nosné části vozové skříně včetně podvozků, nebo na jakékoli komponenty. Dále pak není zcela zřejmé, v čem má ona technická pomoc spočívat, uchazeč se tedy ptá, zda jeho úlohou v tomto případě má být pouze obecné nastínění případných možností řešení, případně i něco dalšího.

3. V odst. 9.12 je uváděna definice tzv. hromadných vad. Uchazeč se pro vyloučení pochybností ptá, zda pro naplnění definice tzv. hromadné vady je zapotřebí, aby se shodná vada (tedy vada se stejnou příčinou) objevila na nejméně na 3 vozidlech.

4. Uchazeč se dále táže, jakkoli si uvědomuje, že nastavení obchodních podmínek je v zásadě zcela v kompetenci zadavatele, zda není možné zvážit možnost smluvního omezení odpovědnosti dodavatele za případnou škodu (včetně ohraničení smluvních pokut). Uchazeč uvádí, že obdobná ustanovení jsou v evropském prostředí obvyklá a umožňují přiměřené snížení nabídkové ceny. V této souvislosti pak uchazeč dává ke zvážení, zda neumožnit uchazečům předložení variantních nabídek zohledňujících právě shora uvedené.

5. V odst. 9.6 a 9.7 jsou fixně stanoveny nejzazší požadované termíny dodání náhradních dílů. Uchazeč je toho názoru, že není možné zajistit dostupnost všech náhradních dílů v tam požadovaných termínech. S ohledem na tuto skutečnost se ptá, zda není možné vyčlenit skupiny náhradních dílů, u nichž bude dodání vázáno na delší časový interval, a to do samostatné přílohy smlouvy, případně jiného obdobného dokumentu.

Informace zadavatele:

Ad 1)

Zadavatel trvá na znění odstavce 7.5. návrhu smlouvy. V uvedeném článku smlouvy zadavatel explicitně uvádí, že navýšení ceny musí být řádně odůvodněno. V takovémto případě zadavatel nemůže bezdůvodně odepřít uzavření dodatku ke smlouvě.

Ad 2)

Zadavatel v odstavci 9.11. návrhu smlouvy uvádí demonstrativní výčet nejpravděpodobnějších podob technické pomoci, přičemž věcný rozsah technické pomoci se neomezuje na komponenty uvedené v odst. 9.1. písm. b) návrhu smlouvy. Technická pomoc bude zahrnovat zejména poskytnutí technické dokumentace k opravám, závazný pokyn ke způsobu opravy konkrétní poruchy, nebo havárie, pomoc při specifikaci náhradních dílů potřebných pro opravu. Zadavatel má za to, že v příslušném odstavci jsou všechny informace uvedeny jasně a srozumitelně.

Ad 3)

Zadavatel potvrzuje, že za hromadnou vadu bude považována vada, která se objeví alespoň u 3 vozidel.

Ad 4)

Zadavatel v souvislosti s dotazem nebude přistupovat k limitaci náhrady škody, což je v souladu s právní úpravou, jakož i povinností zadavatele postupovat s péčí řádného hospodáře.

Ad 5)

Zadavatel dodací lhůty uvedené v odst. 9.6. a 9.7. návrhu smlouvy nepovažuje za nepřiměřeně krátké; lhůty jsou odvozeny od oprávněné provozní potřeby zadavatele.

Žádost o dodatečné informace č. 8 (obdržena dne 27. 9. 2016):

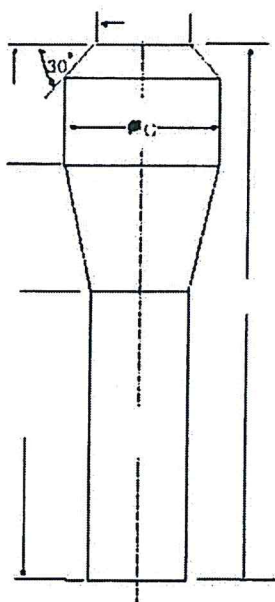
1)
Žádáme o informaci, jakým způsobem má uchazeč udávat šířku uličky nad podvozky při zadávání údajů do "Specifikace tramvají středněkapacitních" (Příloha č. 3 Zadávací dokumentace) a do "Úroveň technických podmínek středněkapacitních tramvají" (Příloha č. 6 Zadávací dokumentace). Zadavatel v odpovědi na "Žádost o dodatečné informace č. 4 (obdržena dne 15. 9. 2016)" odpověděl, že „tento parametr je stanoven v souladu s předpisem EHK OSN č. 107“. Předpis EHK OSN č. 107 definuje v bodě 2.15 „uličku“ jako takovou, v příloze 3 bodě 7.7.6 stanovuje její přípustný sklon a v příloze 3 bodě 7.7.5 s odkazem na přílohu 4 obrázek 6 (viz. níže) pak prostřednictvím předepsaného válcového kalibru minimální šířku uličky. Pro vozidla kategorie I (tedy i poptávanou tramvaj) je to ve výšce O až 900 mm minimálně 450 mm.

CS

Úřední věstník Evropské unie

UL KY

(viz bod 7.7.5. přílohy 3)



Tri						
Rozmě mm)						

— viz příslušnou poznámku pod čarou („**“) v bodě 7.7.5.1 přílohy 3.

Předpis tedy podle našeho názoru nedává odpovědi na dvě podstatné otázky:

Požaduje zadavatel uvedení minimální, maximální či průměrné šířky uličky v prostoru nad podvozky?

Předpokládáme, že zadavatel požaduje uvedení nejmenší šířky uličky prostoru nad podvozky, která se ve vozidle vyskytuje.

Prosíme o potvrzení či jiné upřesnění.

Jakou metodiku měření šířky uličky zadavatel požaduje?

Předpokládáme, že odkazem na EHK OSN č. 107 zadavatel předpokládá, že šířka uličky uvedená uchazečem bude zadána tak, aby ji bylo možné ověřit válcovým kalibrem dle přílohy 4 obrázek 6, kde průměr spodní části zkušebního válce (označen jako "A") bude odpovídat uchazečem uvedené hodnotě, ostatní rozměry zůstanou dle, v předpise uvedených, minimálních rozměrů.

Prosíme o potvrzení či jiné upřesnění.

2)

Žádáme o specifikování lomů podélného sklonu a jejich zaoblení – zadavatel se v odpovědi na dotaz z 15. 9. 2016 odvolává na ČSN 73 6412, která toto řeší v bodě 9.2 "Lomy podélného sklonu a jeho zaoblení":

9.2.5 Poloměr zaoblení lomu sklonu je zpravidla 2 000 m nebo alespoň 30 V.

9.2.6 Vyžaduje-li to podélný sklon vozovky, lze užít poloměr zaoblení lomu sklonu menší, nejméně však 500 m, zcela mimořádně 300 m.

9.2.7 Zmčna podélného sklonu a velikost poloměru zaoblení lomu sklonu musí vždy odpovídat dovolenému sklonu trolejového drátu⁴).

9.2.7 se odvolává na ČSN 33 3516, která udává pouze mezní hodnoty sklonu troleje.

Odkaz na normu ČSN 73 6412 podle našeho názoru konkrétně nespecifikuje lomy podélného sklonu a jejich zaoblení v kolejové síti zadavatele. Prosíme o konkrétní zadání těchto parametrů:

- Minimální poloměr zaoblení sklonu vypuklý.
- Minimální poloměr zaoblení sklonu vydutý.

Informace zadavatele:

Ad 1)

Zadavatel potvrzuje, že požaduje uvedení nejmenší šířky uličky prostoru nad podvozky. Pro vozidla kategorie I (tedy i poptávanou tramvaj) se jedná o rozměr ve výšce 0 až 900 mm, který musí být minimálně 450 mm.

Pro účely hodnocení tedy uchazeč uvede hodnotu nejmenší šířky uličky prostoru nad podvozky, která se ve vozidle vyskytuje, tedy šířku uličky do výše 900 mm nad úrovní podlahy.

Zadavatel potvrzuje a uvádí, že měření šířky uličky bude provedeno kalibrovaným měřidlem.

Ad2)

Zadavatel uvádí, že požaduje vozidla, která budou vyhovovat zaoblení sklonu vypuklého i vydutého o minimálním poloměru 500 m.

Zadavatel v rámci odpovědi na Žádost o dodatečné informace č. 4 ze dne 15. 9. 2016 odpověděl na dotaz pod odrážkou „n“ takto „Zadavatel potvrzuje, nízkopodlažní plocha vozidla je vypočtena z užitečné plochy vozidla pro stojící cestující dle ČSN 28 1300 a EHK OSN č. 107“. Zadavatel tím potvrdil definici nízkopodlažní plochy vozidla, která je vypočtena z užitečné plochy vozidla pro stojící cestující dle čl. 4.4.3 ČSN 28 1300 s tím, že výška nástupní hrany vozidla je stanovena v příloze č. 3 ZD, čl. 1.9 (výška nástupní hrany je od 240 mm do 360 mm nad TK). V souladu s bodem 2.1.4. EHK OSN 107 zadavatel upřesnil minimální nízkopodlažnost v příloze č. 3 ZD, čl. 1.8 na minimálně 70%. Záměrem zadavatele nebylo rozšíření požadavků uvedených v dotazu ze dne 15. 9. 2016 odrážka „n“, jejichž aplikace se vztahuje na silniční vozidla – např. autobusy.

Zadavatel v rámci odpovědi na Žádost o dodatečné informace č. 5 ze dne 19. 9. 2016 odpověděl na dotaz č. 2) takto „V bodě 3.5. přílohy č 3 zadávací dokumentace je uvedeno „nouzové otevírání dveří musí být zvenku i zevnitř opatřeno ochranou proti neúmyslné manipulaci“. Zadavatel potvrzuje, že ochrana proti neúmyslné manipulaci postačuje zakrytí ovládacího prvku průsvitnou folií doplněnou zapečetěním ovládacího prvku v krajní poloze.“ K tomuto zadavatel ještě doplňuje, že tímto okomentoval dostatečnost ochrany proti neúmyslné manipulaci vhodnou pro vnitřní nouzové otevírání dveří. Vnější nouzové otevírání dveří může být realizováno také standardním provedením pod pevným krytem, nebo skrytou polohou, např. pod podvozkovým krytem.

Žádost o dodatečné informace č. 9 (obdržena dne 29. 9. 2016):

Z textu přílohy č. 3 zadávací dokumentace Veřejné zakázky, tedy z dokumentu "SPECIFIKACE předmětu plnění obnovy vozového parku 40 ks nových nízkopodlažních středněkapacitních tramvají do délky 25m pro Dopravní podnik Ostrava a.s." vyplývá požadavek, aby dodávaná vozidla splňovala požadavky platných právních předpisů a technických norem (srov. bod 1.2).

S ohledem na množství a rozsah případně aplikovatelných norem (zejména technických) si dovoluujeme požádat o specifikaci, jaké konkrétní technické normy (české, případně jiné) mají být dodrženy. Zejména bychom Vás chtěli požádat o provedení specifikace v oblasti požadavků na funkci a výkon brzdového systému, bezpečnosti a spolehlivosti provozu vozidel.

Máme za to, že shora uvedené je nutné postavit najisto z toho důvodu, aby mohl zadavatel vůbec obdržet vzájemně srovnatelné nabídky, neboť je zřejmé, že dodržení požadavků vybraných technických norem, jejichž použití není v České republice obvyklé či běžné, může mít zásadní dopad na nabídkovou cenu uchazeče.

Žádáme Vás explicitní vyjádření, zda zadavatel vyžaduje dodržení následujících, popřípadě uvedení dalších či jiných technických norem:

EN 13 452
EN 50 126
EN 50 128
EN 50 129

Informace zadavatele:

Zadavatel dodavatelům poskytl dostatečné množství informací definujících požadovaná vozidla. Pokud jde o technické normy, jejichž naplnění je, z pohledu zejména schválení k provozu, obligatorní, zadavatel předpokládá dostatečnou erudici dodavatelů (tj. dodavatelé jsou schopni dodat vozidlo odpovídající požadavkům zadavatele, které bude schválené k provozu). V případě nejistoty ohledně výčtu norem jsou dodavatelé oprávněni se obrátit na drážní úřad.

V souladu s ust. § 40 odst. 3 ZVZ přistoupil zadavatel s ohledem na povahu poskytnutých informací č. 8 k přiměřenému prodloužení lhůty pro podání nabídek na plnění veřejné zakázky. Zadavatel ruší konec lhůty pro podání nabídek stanovený na 11. 10. 2016 do 10,00 hodin, jakož i původně stanovený termín otevírání obálek s nabídkami, a nově určuje lhůtu pro podání nabídek na 13. 10. 2016 do 10,00 hodin.

Žádost o dodatečné informace č. 10 (obdržena dne 3. 10. 2016):

1. Přílohy č. 3 Zadávací dokumentace - SPECIFIKACE předmětu plnění obnovy vozového parku 40 ks nových nízkopodlažních středněkapacitních tramvají do délky 25m pro Dopravní podnik Ostrava a. s.:

- a) 1.11: „Vozidlo musí být schopné provozu na tramvajové dráze zadavatele. Rozchod 1435 mm, rozkolí 1375 mm, napájecí napětí 600V, minusový pól v troleji.“
Dotaz: Vycházíme z toho, že hodnota rozkolí 1375 mm, by měla udána s tolerancí např. +/- 10mm. Prosíme o doplnění tolerance k nominální hodnotě rozkolí.
- b) 2.2: „Každý podvozek musí být napájen samostatnými kontejnery pohonu.“
Dotaz: Předpokládáme, že jsou miněny samostatné pohonné jednotky, které mohou být provozovány nezávisle.
Je tedy možné umístit dvě samostatné části el. výzbroje pohonu obou podvozků do jednoho trakčního kontejneru za předpokladu, že bude dodržen požadavek na nezávislost regulace jednotlivých podvozků?
- c) 2.14: „Všechny svorkovnice a skříně pro elektrická zařízení na vozidle provést z materiálů odolných proti korozi (nerez) – včetně bateriové skříně a kaloriferu.“

Dotaz: Svorkovnice se běžně nevyrábí z nerezové oceli. Rovněž je stav techniky, vyrábět rozvaděče z korozivzdorné oceli s odpovídající ochranou proti korozi, jako v případě vozidlové skříně. Žádáme zadavatele o odpovídající změnu požadavku.

- d) 3.4: „Na pravé straně karoserie minimálně 4 provozní dveře s elektrickým ovládáním, s ochranou proti sevření dle platných právních předpisů.“

(dle Přílohy č. 6 Zadávací dokumentace - Úroveň technických podmínek středněkapacitních tramvají je hodnotící kritérium počet dveří s šířkou minimálně 1 300 mm tzn. počet dvoukřídlých dveří)

Dotaz: Z našeho pohledu není relevantní počet jednotlivých dveří, nýbrž suma světlych šířek (otvorů) dveří, rovně i umístění dveří, pokud možno dvoukřídlé dveře na koncích vozidla.

Z tohoto důvodu navrhuje tento požadavek upravit takto:

Na pravé straně karoserie musí být provozní dveře s elektrickým ovládáním, s ochranou proti sevření dle platných právních předpisů. Suma světlych šířek (otvorů) dveří musí být minimálně 3500 mm. Dvoukřídlé dveře budou umístěny na koncích vozidla.

Žádáme Vás o potvrzení tohoto návrhu.

- e) 4.12: „Větrání tramvaje v prostoru pro cestující zajistit posuvnými okny s možností zajištění standardním způsobem (např. čtyřhranem), (výška min. 1/3) u všech bočních oken, kde nejsou umístěny informační panely.“

Dotaz: Norma ČSN 28 1300 v aktuálním vydání vyžaduje okna, ze kterých se nelze vyklánět (bod 4.2.9.1).

Při výšce min. 1/3 výšky okna lze tento požadavek realizovat pouze výrazným zúžením oken nebo obdobným opatřením s negativním vlivem jak na vzhled, tak na funkci větrání.

Jelikož se jedná pouze o nouzové větrání, navrhuje přehodnocení požadavku.

- f) 6.1: Palubní systém, 6.5: Odbavovací systém

Připomínka: U obou bodů je ze strany zadavatele uveden detailní seznam zařízení, které zájemce musí implementovat. Z důvodu zaručení rovnosti nabídek, příp. z důvodu vyloučení nestejněho přístupu dodavatelů těchto zařízení k jednotlivým zájemcům, žádáme zadavatele, aby ceny uvedených zařízení v těchto bodech komunikoval s potenciálními zájemci.

2. Přílohy č. 6 Zadávací dokumentace - Úroveň technických podmínek středněkapacitních tramvají:

- a) Bod 4. / „Průměr nových kol“

Připomínka: vycházíme z toho, že zde musí být zadán nejmenší průměr kola v případě, že zájemce budete nabízet podvozky s rozdílnými průměry kol. Celosvětové porovnání provozovaných nízkopodlažních tramvají ukazuje, že průměr kola leží většinou u cca 600 mm. Navíc praktické ukazují zkušenosti, že není vhodné požadovat pro nízkopodlažní vozidlo tak velký průměr kola. V tomto případě je důležitá tloušťka obruče kola, příp. rozdíl

průměrů u nového a použitého kola. Proto bychom doporučili použít tento rozměr - tloušťka obruče jako hodnotící kritérium se spodním limitem 30 mm.

S ohledem na rozsah a předpokládanou hodnotu veřejné zakázky a zejména z důvodů posílení hospodářské soutěže i umožnění účasti co nejširšímu okruhu zájemců, a s tím související potřebu poskytnutí nutné doby k zajištění požadovaných dokumentů i zpracování technických informací vycházejících mimo jiné z již podaných a zodpovězených dotazů, příp. dotazů uvedených výše, považujeme i nadále lhůtu k odevzdání nabídek tj. 11.10.2016 za velice krátkou.

Žádáme Vás proto tímto o prodloužení lhůty na podání nabídek do 15. 11. 2016

Informace zadavatele:

Ad 1a)

Zadavatel odkazuje na odst. 7 a 8 přílohy č. 7 vyhlášky č. 173/1995 Sb., podle nichž platí, že:

- vzdálenost mezi vnitřními plochami obručí nebo věnců kol vozidel musí odpovídat rozdílu stanovených měř rozchodu dvojkolí u kol v neopotřeбенém stavu a dvojnásobné šířky okolků nových kol. Přípustná odchylka může být + 3 mm nebo - 3 mm,
- hodnoty rozkolí naměřené na jednom dvojkolí ve třech rovinách procházejících osou dvojkolí a svírajících navzájem úhel 120 stupňů + 5 stupňů nebo - 5 stupňů se nesmí od sebe lišit o více než 0,5 mm.

Ad 1b)

Zadavatel potvrzuje, že při dodržení požadavku na nezávislost regulace jednotlivých podvozků je možné umístit dvě samostatné části el. výzbroje pohonu obou podvozků do jednoho trakčního kontejneru. V odstavci 2.2. přílohy č. 3 zadávací dokumentace je dále požadováno „V případě poruchy pohonu musí být možné odpojení vadné motorové skupiny. Tramvaj pak musí být schopna z kteréhokoliv místa na tratích provozovaných zadavatelem vlastní silou bez cestujících pokračovat v jízdě do vozovny.“.

Ad 1c)

Všechny svorkovnice a skříně pro elektrická zařízení na vozidle je nutné provést z materiálů odolných proti korozi (nerez) – včetně bateriové skříně a kaloriféru. Pod pojmem svorkovnice jsou zde rozuměny kryty svorkovnic, pokud je jimi vozidlo vybaveno. Vlastní svorkovnice (konektory) mohou být ze standardních materiálů odolných proti korozi (plast, různé slitiny kovů, ...).

Ad 1d)

Zadavatel trvá na naplnění dostatečně konkrétního znění odstavce 3.4 přílohy č. 3 zadávací dokumentace:

„Na pravé straně karoserie minimálně 4 provozní dveře s elektrickým ovládáním, s ochranou proti sevření dle platných právních předpisů. Křídla dveří prosklená nejméně ve 2/3 výšky. Minimálně

dvoje dveře musí mít min. šířku vstupního otvoru 1300 mm při otevřených dveřích a je jedním z hodnotících kritérií. Jízda tramvaje musí být před zavřením dveří blokována. Osa prvních dveří musí být umístěna ve vzdálenosti 2200±600 mm od čela vozu (bez spřáhla). Dveře musí splňovat relevantní body normy ČSN EN 14 752 Železniční aplikace – Boční vstupní systémy vozidel.“

Ad 1e)

Zadavatel trvá na naplnění dostatečně konkrétního znění odstavce 4.12 přílohy č. 3 zadávací dokumentace.

Ad 1f)

V bodech 6.1 a 6.5 přílohy č. 3 zadávací dokumentace je uveden přesný výčet komponentů, které má zadavatel v provozu na stávajících vozidlech a tyto dodavateli dodá. Všechny tyto komponenty zadavatel pořídil z prostředků poskytnutých v rámci dotačních projektů, ve kterých má povinnost udržitelnosti a budou tedy zadavatelem demontovány a použity i v nově dodávaných vozidlech.

Ad 2)

V příloze č. 6 zadávací dokumentace - úroveň technických podmínek středněkapacitních tramvají je uvedeno:

„Za vozidlo s průměrem nových kol 610 mm a méně získá uchazeč 0 bodů; za vozidlo s průměrem nových kol nad 610 mm uchazeč za každých 9 mm nad 610 mm získá 10 bodů; za vozidlo s průměrem nových kol 700mm a více získá uchazeč 100 bodů.“

Zadavatel tedy umožňuje dodat vozidlo s menšími koly než 610 mm, dodavatel s menším průměrem kol tedy nebude vyřazen z hodnocení. Zadavatel nebude v tomto směru zadávací podmínky upravovat.

Zadavatel považuje již prodlouženou lhůtu pro podání nabídek do 13. 10. 2016, 10:00 za dostatečnou a v souvislosti s těmito dodatečnými informacemi nebude přistupovat k jejímu dalšímu prodloužení. Vzhledem k tomu, že nebyly naplněny předpoklady stanovené v ust. 40 odst. 3 ZVZ nebude zadavatel v souvislosti se žádostí dodavatele o prodloužení lhůty přistupovat k jejímu prodloužení.

Žádost o dodatečné informace č. 11 (obdržena dne 4. 10. 2016):

V zadávací dokumentaci – Příloze č. 3 – je uvedeno v bodu 1.91:

Všechny podvozky musí být otočné. Zadavatel uvádí, že „otočný podvozek“ má mechanickou volnost podle svislé osy, např. kolem čepu. Podvozky mohou být otočné kolem čepu, popř. je možno využít i jiný způsob otáčení podvozku vůči skříní (člásku) tramvaje. Skříň vozidla je na podvozcích uložena otočně, aby bylo minimalizováno silové působení mezi kolem a kolejnici. Otočnost uložení skříně na podvozku při průjezdu vozidla všemi provozními směrovými oblouky až do minimálního poloměru 20 m, nesmí být jakýmkoliv způsobem pomocí dodatečných konstrukčních prvků omezena. Musí být zajištěna možnost servisního otočení a provozování podvozku o 180° vůči směru jízdy.

Dotaz: Je možné nabídnout vozidlo, které je vybaveno podvozky, jež mají mechanickou volnost podle svislé osy a jsou otočné v rozsahu 5°, přičemž v tomto rozsahu není otočnost podvozku omezena, je minimalizováno silové působení mezi kolem a kolejnici a je zajištěna možnost servisního otočení a provozování podvozku o 180° vůči směru jízdy? Daný podvozek má individuální pohon každého kola, což umožňuje regulaci otáček při průjezdu oblouky, čímž dochází k významnému snížení opotřebení obručí kol, tedy ke snížení provozních nákladů vlivem možnosti vyššího kilometrického proběhu obručí oproti řešení podvozku s klasickými nápravami. Toto konstrukční řešení podvozku navíc dovoluje v souladu se *Zadávací dokumentací, bod 3.1, část e)* nabídnout zadavateli lepší užité vlastnosti, neboť umožňuje nabídnout vozidlo se 100 % podílem nízké podlahy, tedy takové řešení, kdy je podstatně zvýšena bezpečnost a komfort přepravy cestujících, protože cestující již v interiéru takového vozidla nemusí překonávat žádná vyvýšená místa a hrany (schody), případně zvýšená místa, na kterých se nacházejí sedadla (podesty).

Informace zadavatele:

Zadavatel trvá na dodržení požadavku odstavce 7.1 přílohy č. 3 zadávací dokumentace „Všechny podvozky musí být otočné. Zadavatel uvádí, že „otočný podvozek“ má mechanickou volnost podle svislé osy, např. kolem čepu. Podvozky mohou být otočné kolem čepu, popř. je možno využít i jiný způsob otáčení podvozku vůči skříní (člásku) tramvaje. Skříň vozidla je na podvozcích uložena otočně, aby bylo minimalizováno silové působení mezi kolem a kolejnici. Otočnost uložení skříně na podvozku při průjezdu vozidla všemi provozními směrovými oblouky až do minimálního poloměru 20 m, nesmí být jakýmkoliv způsobem pomocí dodatečných konstrukčních prvků omezena. Musí být zajištěna možnost servisního otočení a provozování podvozku o 180° vůči směru jízdy.“

Není tak možné nabídnout vozidlo, které je vybaveno podvozky, jež mají mechanickou volnost podle svislé osy a jsou otočné v rozsahu 5°. Vlastní řešení individuálního pohonu každého kola zadávací podmínky připouští, avšak nelze je považovat za náhradu výše popsané požadované vlastnosti otočného podvozku ve smyslu zadávací dokumentace.

Žádost o dodatečné informace č. 12 (obdržena dne 5. 10. 2016):

Dotazy a zpřesnění k Příloze č. 3 ZD "SPECIFIKACE předmětu plnění obnovy vozového parku 40 ks nových nízkopodlažních středněkapacitních tramvají do délky 25m pro Dopravní podnik Ostrava, a.s.

1. Bod 1.8. Minimální nízkopodlažní plocha vozidla je 70% z užité plochy vozidla pro stojící cestující dle ČSN 28 1300 a EHK OSN č. 107 a je jedním z hodnotících kritérií.

Dotaz:

Žádáme o jednoznačné stanovení pomocí popsaného matematického vztahu (vzorce) jelikož norma

ČSN 281300 tento vztah neuvádí a aplikace článku 2.1.4 předpisu EHK OSN č. 107 pro autobusy aplikovaná pro tramvaje není obvyklá (např. u kloubových vozidel je pro výpočet procenta nízkopodlažnosti uvažován prostor pro stojící cestující pouze v jeho přední části, tj. v prvním článku tramvaje).

Přesto byly s největší důkladností obě normy podrobně nastudovány a vytvořen vztah (vzorec) pro jednoznačný výpočet. Potvrďte prosím správnost interpretace znění bodu 1.8, kde:

- užitečná plocha pro stojící cestující je definována v ČSN 281300, článek 4.1.3.2 (dle EHK č. 107, čl. 7.2.2.2 je definována pouze plocha pro stojící cestující)
- výpočet procent nízkopodlažní plochy je definován dle EHK č. 107, odst. 2.1.4 (norma ČSN 281300 nedefinuje), přičemž i v případě kloubových vozidel je uvažováno celé vozidlo

a potom bod 1.8, přílohy 3 ZD je splněn (tj. odpověď ANO) pokud platí následující vztah: Minimální nízkopodlažní plocha vozidla $70\% \leq (\text{plocha prostoru pro stojící cestující}$

bez schodů s přístupem k nejméně jednomu provoznímu dveří dle EHK č. 107, odst. 2.1.4 /

užitečná plocha pro stojící cestující dle ČSN 281300, článek 4.1.3.2) * 100

Jelikož procento nízkopodlažní plochy vozidla je hodnotícím kritériem č. 3 dle přílohy č. 6

ZD, potvrďte prosím správnost výpočtového vzorce procenta nízkopodlažní plochy:

Procento nízkopodlažní plochy = (plocha prostoru pro stojící cestující bez schodů

s přístupem k nejméně jednomu provoznímu dveří dle EHK č. 107, odst. 2.1.4 / užitečná plocha pro stojící cestující dle ČSN 281300, článek 4.1.3.2) * 100

- V případě chybné interpretace předpisu EHK č. 107 platného pro motorová vozidla kategorie M2, M3 ("autobusy"), specifikujte prosím konkrétní odstavce a parametry, u kterých je vyžadováno plnění dle tohoto předpisu.

Následně v dotazu uchazeče ze dne 15.9.2016, písmeno n. :

n. Žádáme o definování „nízkopodlažní plochy“. Předpokládáme, že jde o podlahovou plochu

vozidla, která nemá mezi nástupní hranou (o zadavatelem určené maximální výšce 240 do

360 mm nad temenem kolejnice) a jakýmkoliv dalším prostorem pro stojící cestující žádný schod, pouze podlahu o maximálním sklonu do 8%, v souladu s s předpisem OSN EHK č. 107. Žádáme o potvorení či jiné vysvětlení.

je uveden maximální sklon podlahy, který ale není součástí definice vztahu pro výpočet nízkopodlažnosti podle výše uvedené interpretace.

Vzhledem k tomu, že výpočet užitečné plochy pro stojící má být proveden dle ČSN EN 281300

(100%) a definice nízkopodlažnosti dle EHK OSN č.107 žádné omezení ve vztahu ke sklonu podlahy neuvádí. viz.:

„2.1.4 „Nízkopodlažním vozidlem“ se rozumí vozidlo třídy I, II nebo A, ve kterém alespoň 35% prostoru pro stojící cestující (v jeho přední části v případě kloubových vozidel, nebo v dolním podlaží v případě dvoupodlažních vozidel) tvoří plocha bez schodů a má přístup k nejméně jednomu provoznímu dveří.“

Chápeme vaši odpověď na výše uvedený dotaz n/ ve smyslu toho, že zmiňovaný maximální sklon podlahy není parametrem pro výpočet nízkopodlažnosti.

2. Bod 2.16 Tramvaj vybavit tachografem, jehož součástí bude kolizní kamera se záznamem.

Samostatná zobrazovací jednotka umístěna na panelu řidiče s analogovým zobrazením. Záznamová jednotka s paměťovou SD kartou, s připojeným čidlem a elektrickým napájením, s možností zadávání průměru kola a převodového poměru, která bude vybavena minimálně jedním komunikačním rozhraním IBIS, RS-485 (popř. CAN), ETHERNET a USB. Záznamová jednotka bude na palubní počítač napojena pomocí ETHERNETového kabelu, který bude součástí dodávky. Stavové signály mohou být do záznamové jednotky přenášeny pomocí sběrnice CAN. Jednotlivé konkrétní signály, které budou zaznamenávány budou odsouhlaseny kupujícími.

Kolizní kamera bude s rozlišením min. 1920x1080 (full HD), FPS 60, s možností snížení rozlišení a FPS. Záznam bude propojen s hodnotami měřenými tachografem a stavovými signály.

Dotazy:

- K tachografu je požadována zobrazovací jednotka. Uveďte prosím, jaké základní údaje má tato jednotka zobrazovat?
- Kolizní kamera je požadována s 60 FPS. Podle informací potenciálních dodavatelů je tato hodnota neobvykle vysoká. Uveďte prosím, zadavatel trvá na hodnotě 60 FPS pro záznam obrazu z kolizní kamery, nebo zda postačuje obvyklých 30 FPS.

3. Bod 3.4 Na pravé straně karoserie minimálně 4 provozní dveře s elektrickým ovládáním, s ochranou proti seorenění dle platných právních předpisů. Křídla dveří prosklená nejméně ve 2/3 výšky. Minimálně dvoje dveře musí mít min. šířku vstupního otvoru 1300 mm při otevřených dveřích a je jedním z hodnotících kritérií. Jízda tramvaje musí být před zavřením dveří blokována. Osa prvních dveří musí být umístěna ve vzdálenosti 2200±600 mm od čela vozu (bez spráhla). Dveře musí splňovat relevantní body normy ČSN EN 14 752 Železniční aplikace - Boční vstupní systémy vozidel.

Dotaz:

- ČSN EN 14 752 Železniční aplikace, stanoví obecně pro drážní vozidla minimální šířku jednokřídlých dveří 800mm. Vyhláška č. 173/1995, na kterou odkazuje ČSN 28 1300, v sekci určené speciálně pro drážní vozidla dráhy tramvajové, stanoví minimální šířku otevřených dveří, určených pro jeden proud cestujících na 650mm.

Potvrdte prosím, že požadovaná minimální šířka otevřených dveří určených pro jeden proud je 650 mm.

4. Bod 4.9 Elektricky vyhřívání skla křídel předních dveří.

Dotaz:

- Ze stanoviště řidiče je sklo předních dveří viditelné jen skrz sklo dveří kabiny, jehož propustnost je stanovena zadávacími podmínkami na 20%, čímž je viditelnost omezena natolik, že vyhřívání skel předních dveří se jeví jako nadbytečné.

Uveďte prosím, zda zadavatel trvá na splnění této podmínky.

5. Bod 4.16 Vozidlo vybavit kamerovým systémem se záznamem v délce 5 kalendářních dnů, který bude chráněn proti zneužití, v automatickém režimu přepínání kamer dveří a exteriéru s možností ručního přepnutí na interiér (min. rozlišení záznamu 800x600 bodů).

Počet kamer:

- 1ks nad každými dveřmi (záběr kamery na celý prostor pro nástup cestujících včetně nástupní hrany a přiměřené plochy nástupiště),
- 4 ks exteriér (levá i pravá strana na prvním článku a za posledním kloubem),
- 7 ks interiér (umístění dle dohody s kupujícím).

Zobrazení na jeden LED, nebo LCD displej o velikosti min. 15" (min. rozlišení monitoru

1024x768 bodů, možnost regulace jasu). Ochranu kamer zajistit instalací v ochranných krytech (provedení antivandal). Záznamové zařízení bude umístěno v každém vozidle do vhodného uzamykatelného boxu s bezpečnostním zámkem mimo dosah cestujících. Vnější kamery umístěné v externím krytu, který zajistí odmlžení a odtátí námrazy s krytím IP66. Min. citlivost vnitřních kamer 1 Lux, venkovních kamer 0,2 Lux.

Dotaz:

- Vycházíme-li z předpokladu, že kamery, umístěné v interiéru vozidla, mají dávat přehled o dění uvnitř vozidla, je zřejmé, že počet kamer je závislý na počtu článků vozidla. Zadávací podmínky nestanoví počet článků.

Uveďte prosím, počet interiérových kamer vztahený na jeden článek vozidla, nebo specifikujte požadavek jiným parametrem, než je absolutní počet kamer na vozidlo.

6. Bod 4.18 Všechny boční plenty u podvozků, je-li jimi vozidlo vybaveno v odklopném, nebo zvednutém provedení s plynovými vzpěrami. Ostatní boční plenty v odklopném, nebo zvednutém provedení s plynovými vzpěrami.

Dotaz:

- Není známa definice pojmu plenta.

Potvrdte prosím výklad pojmu plenta jako díl, spojený se skříní vozu.

7. Bod 5.17 Levé okno na stanovišti řidiče musí mít v horní třetině posuvné větrací okno.

Dotaz:

- Je běžným zvykem vybavit levé přední sklo kabiny posuvnou částí tak, aby byla umožněna komunikace řidiče s osobou vně vozu, včetně případného předání drobných předmětů (listin), umístění posuvné části do horní třetiny okna by tuto funkci znemožnilo.

Uveďte prosím, zda je možno považovat za splnění tohoto bodu, také umístění posuvné části okna do jeho spodní nebo střední zóny?

8. Bod 5.19 Kabinu řidiče vybavit elektricky ovládanou nastavitelnou nožní opěrkou.

Dotaz:

- *Uveďte prosím, zda zadavatel trvá na podmínce elektrického ovládání, nebo zda je možno realizovat nastavení podnožky jiným, než elektrickým ovládáním. Je přípustné nastavení výšky podnožky bez jakékoli potřeby napájení elektrickým či jiným zdrojem energie způsobem, kdy se podnožka po odjištění aretace výšky nášlapným tlačítkem na podnožce automaticky zvedá a při zatlačení nohou na podnožku klesá a po zvolení požadované výšky se uvolní nášlapné tlačítko a výška je znovu aretována?*

9. Bod 5.20 V kabině řidiče je požadována jedna zásuvka (12 V) pro připojení nabíječky mobilního telefonu a jedna zásuvka (24 V, s min. napájecím proudem 5A) pro připojení přenosné autochladničky, pro kterou bude v kabině vyčleněn prostor o minimálních rozměrech 500x300x200mm, vybavený oky pro uchycení.

Dotaz:

- *Požadované zásuvky, 12V pro nabíječku a 24V pro autochladničku, jsou konstrukčně shodné, nelze vyloučit jejich záměnu.*

Uveďte prosím, zda zadavatel trvá na dvou konstrukčně shodných zásuvkách pro různá napětí, nebo zda je možné řešit nabíjení mobilu v kabině řidiče stejným způsobem, jako v salonu cestujících, tedy USB konektorem?

Informace zadavatele:

Ad 1.

Zadavatel uvádí, že podíl nízkopodlažní plochy na užitečné ploše pro stojící cestující nabízeného vozidla v % bude v souladu s bodem č. 3 přílohy č. 6 zadávací dokumentace dán takto (plocha prostoru pro stojící cestující bez schodů s přístupem k nejméně jednomu provoznímu dveřím dle EHK č. 107, odst. 2.1.4) / (užitečná plocha pro stojící cestující dle ČSN 281300, článek 4.1.3.2) * 100.

Zadavatel potvrzuje, maximální sklon podlahy není parametrem pro výpočet nízkopodlažnosti.

Ad 2.

Zobrazovací jednotka musí zobrazovat okamžitou rychlost a celkovou ujetou vzdálenost. Dále mohou být zobrazovány údaje o spotřebované a rekuperované energii, jak je uvedeno v bodě 2.8 přílohy č. 3 zadávací dokumentace, pokud tyto údaje nebudou zobrazovány na jiném vhodném displeji.

Zadavatel tímto u kolizní kamery snižuje hodnotu záznamu obrazu na 30 FPS. Odstavec 2.16 přílohy č. 3 zadávací dokumentace po této změně zní následovně „Tramvaj vybavit tachografem, jehož součástí bude kolizní kamera se záznamem. Samostatná zobrazovací jednotka umístěna na panelu řidiče s analogovým zobrazením. Záznamová jednotka s paměťovou SD kartou, s připojeným čidlem a elektrickým napájením, s možností zadávání průměru kola a převodového poměru, která bude vybavena minimálně jedním komunikačním rozhraním IBIS, RS-485 (popř.

CAN), ETHERNET a USB. Záznamová jednotka bude na palubní počítač napojena pomocí ETHERNETového kabelu, který bude součástí dodávky. Stavové signály mohou být do záznamové jednotky přenášeny pomocí sběrnice CAN. Jednotlivé konkrétní signály, které budou zaznamenávány, budou odsouhlaseny kupujícím. Kolizní kamera bude s rozlišením min. 1920x1080 (full HD), FPS 30, s možností snížení rozlišení a FPS. Záznam bude propojen s hodnotami měřenými tachografem a stavovými signály.“.

Ad 3.

Zadavatel dodavatelům poskytl dostatečné množství informací definující požadovaná vozidla. Pokud jde o technické normy, jejichž naplnění je, z pohledu zejména schválení k provozu, obligatorní, zadavatel předpokládá dostatečnou erudici dodavatelů (tj. dodavatelé jsou schopni dodat vozidlo odpovídající požadavkům zadavatele, které bude schválené k provozu).

Ad 4.

Zadavatel trvá na dodržení požadavků vyplývajících z bodu 4.9 přílohy č. 3 zadávací dokumentace.

Ad 5.

Zadavatel trvá na dodržení požadavků vyplývajících z bodu 4.16 přílohy č. 3 zadávací dokumentace.

Ad 6.

Plenta představuje díl (kryt), zakrývající přístup na komponenty ve spodní části vozidla.

Zadavatel trvá na dodržení všech požadavků vyplývajících z bodu 4.18 přílohy č. 3 zadávací dokumentace.

Ad 7.

Zadavatel trvá na dodržení požadavků vyplývajících z bodu 5.17 přílohy č. 3 zadávací dokumentace.

Ad 8.

Zadavatel trvá na dodržení požadavků vyplývajících z bodu 5.19 přílohy č. 3 zadávací dokumentace.

Ad 9.

Zadavatel trvá na dodržení požadavků vyplývajících z bodu 5.20 přílohy č. 3 zadávací dokumentace. Zadavatel trvá na dvou konstrukčně shodných zásuvkách pro různá napětí.

V souladu s ust. § 40 odst. 3 ZVZ přistoupil zadavatel s ohledem na povahu informací poskytnutých k žádosti o dodatečné informace č. 12 k přiměřenému prodloužení lhůty pro podání nabídek na plnění veřejné zakázky. Zadavatel ruší konec lhůty pro podání nabídek stanovený na 13. 10. 2016 do 10,00 hodin, jakož i původně stanovený termín otevírání obálek s nabídkami, a nově určuje lhůtu pro podání nabídek, jakož i lhůtu pro zahájení otevírání obálek s nabídkami, na **17. 10. 2016 do 15,00 hodin.**

V Ostravě dne 7. 10. 2016



Dopravní podnik Ostrava a.s.
v zastoupení MT Legal s.r.o., advokátní kancelář
Mgr. David Mareš, Ph.D., advokát



8 K