

# DODATEK Č. 1 KE KUPNÍ SMLOUVĚ

č. smlouvy kupujícího: DOD20160223

## 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  
Ing. Martin Chovanec, člen představenstva

IČO: 61974757

DIČ: CZ61974757

Bankovní spojení: XXX

číslo účtu: XXX

Kontaktní osoba kupujícího:

Ve věcech smluvních: XXX

Ve věcech technických: XXX

tel.: XXX e-mail: XXX

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: XXX

IČO: CH-440.3.000.189-5/a

DIČ: CHE-101-468-464 - MWST

Kontaktní osoba prodávajícího:

Ve věcech smluvních: XXX

Ve věcech technických: XXX

tel.: XXX

e-mail: XXX

Bankovní spojení: XXX:

IBAN XXX

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

Švýcarsko

(dále jen „prodávající“)

(dále společně nazývané jako smluvní strany)

## 2. Preamble

- 2.1. Smluvní strany uzavřely dne 30.12.2016 Kupní smlouvu, jejímž předmětem je závazek prodávajícího dodat kupujícímu nejvýše 40 ks nových nízkopodlažních středněkapacitních tramvají do délky 25m typu OSTRAM NF II (dále jen „vozidla“) vyrobených dle dohodnuté technické specifikace a závazek kupujícího řádně a včas vozidla převzít a zaplatit za ně smlouvenou cenu (dále jen „kupní smlouva“).

- 2.2. Kupní smlouva byla uzavřena v rámci zadávacího řízení vedeného u Dopravního podniku Ostrava a.s. pod číslem RVV-38-16-OŘ-Ko-IROP.
- 2.3. Smluvní strany se rozhodly provést přípustnou změnu závazku z kupní smlouvy ve smyslu § 222 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

### 3. Předmět dodatku

- 3.1. Následující odstavce Přílohy č. 3 kupní smlouvy („*Technické podmínky zpracované v členění dle vyhlášky č. 173/1995 Sb. v platném znění včetně příloh pro nízkopodlažní středněkapacitní tramvaje*“) se ruší a nahrazují následujícím zněním:

#### 6.3. Hmotnost prázdného drážního vozidla

34 960 kg

#### 6.4. Hmotnost podvozku (náprav)

5 200 kg hnací podvozek  
3 800 kg běžný podvozek

#### 6.5. Hmotnost na nápravu

	1. podvozek (běžný)	2. podvozek (hnací)	3. podvozek (hnací)	vozidlo
prázdné vozidlo	5 850 kg	5 420 kg	6 210 kg	34 960 kg
obsazení (5 osob/m <sup>2</sup> )	8 140 kg	7 890 kg	8 200 kg	48 460 kg
obsazení (8 osob/m <sup>2</sup> )	9 010 kg	8 820 kg	8 990 kg	53 640 kg

#### 6.6. Hmotnost na podvozek

	1. podvozek (běžný)	2. podvozek (hnací)	3. podvozek (hnací)
prázdné vozidlo	7 900 kg	5 630 kg	7 210 kg
obsazení (5 osob/m <sup>2</sup> )	12 480 kg	10 370 kg	11 190 kg
obsazení (8 osob/m <sup>2</sup> )	14 210 kg	12 430 kg	12 780 kg

#### 6.9. Hmotnost plně obsazeného drážního vozidla

48 460 kg (5 osob/m<sup>2</sup>)

#### 6.16. Délka drážního vozidla přes nárazníky nebo spřáhla

25 930 mm

#### 6.45. Napětí a výkon určený pro elektrické vytápění

3x400V AC, 39,5 Kw

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

6,26

**6.47. Maximální zrychlení**

cca. 1,7 m.s-2

**7.1. Elektrická výzbroj, druh a typ**

*Polovodičová s IGBT tranzistory*

*Typ: Bordline CC400 DC*

**7.2.1. Typ a výrobce**

*Typ: Fb800.08*

*Výrobce: Stemann-Technik GMBH*

**7.2.2. Jmenovité napětí**

750 V DC

**7.2.3. Jmenovitý proud**

1000 A

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

80 A

**7.2.5. Maximální proud**

1500 A

**7.2.6. Hmotnost**

162 kg

**7.2.9. Výška ve složeném stavu**

330 mm

**7.2.12. Přítlak**

*Nastavitelný v rozmezí 60 – 100N*

**7.3.2. Typ a výrobce**

*UR10 41 TDP, Secheron*

### **7.3.7. Minimální vypínací proud**

*Nastavitelný 1200 – 2400 A*

### **7.3.10. Hmotnost**

*51 kg*

### **7.4.1. Typ a výrobce**

*Typ A: Bordline CC400 DC 600V R 600 066A06*

*Typ B: Bordline CC400 DC 600V R 600 085A01*

*ABB Schweiz AG*

### **7.4.2. Druh, provedení**

*Typ A, umístěný na prvním článku: polovodičový digitálně řízený střídač s výkonovými prvky IGBT. Provedení: samostatný střídač pro napájení motorových skupin, samostatný měnič záskokové brzdy, střídač pro napájení palubní sítě 3x400V a nabíječ baterie Typ B, umístěný na druhém článku: polovodičový digitálně řízený střídač s výkonovými prvky IGBT. Provedení: samostatný střídač pro napájení motorových skupin, samostatný měnič záskokové brzdy, měnič pro záložní napájení sítě 3x400V z baterie*

### **7.4.4. Jmenovitý proud**

*360 A DC*

### **7.4.6. Hmotnost**

*Typ A: 560 kg*

*Typ B: 290 kg*

### **7.5.1 Typ a výrobce**

*TMR 35-30-4, TSA*

### **7.5.4 Jmenovitý výkon**

*105 kW*

### **7.5.6 Jmenovitý proud**

*175 A*

### **7.5.7 Jmenovité otáčky**

*1770 ot/min*

### **7.5.9 Hmotnost**

*425 kg*

#### **7.5.11 Způsob přenosu výkonu na hnací dvojkolí**

*kuželočelní převodovka se zubovou spojkou a spojkou s klínovými pryžokovovými segmenty*

#### **7.7.1. Typ a výrobce**

*Typ: R9P04B902*

*Výrobce: MEP Postřelmov*

#### **7.7.3. Jmenovitý výkon**

*100 kW*

#### **7.7.4. Jmenovité napětí**

*1000 V*

#### **7.7.6. Hmotnost**

*100 kg*

#### **7.7.7. Počet kusů na drážním vozidle**

*2*

#### **7.8.1. Typ**

*a) Měnič pro palubní síť 3x400V*

*b) Nabíječ baterie*

*c) Záložní měnič 24V DC/ 3x400V AC*

#### **7.8.2. Trvalý proud**

*a) 3x 74 Aef*

*b) 350 A*

*c) 3x 4 Aef*

#### **7.8.3. Krátkodobý proud**

*Neuvádí se*

#### **7.8.4. Hmotnost**

*a) Součást kontejneru Bordline CC400 DC 600V R 600 066A06*

*b) Součást kontejneru Bordline CC400 DC 600V R 600 066A06*

*c) Součást kontejneru Bordline CC400 DC 600V R 600 085A01*

**7.8.5. Počet kusů na drážním vozidle**

a) 1

b) 1

c) 1

**7.9.1. Typ**

MRX 180 x 18, SAFT

**7.9.3. Kapacita**

180 Ah

**7.9.5. Hmotnost**

129 kg

**7.10. Pomocná zařízení (uvést pro každé zařízení zvlášť)**

**A1. Tepl vzdušné topidlo prostoru pro cestující**

**7.10.1. Typ (výrobce)**

Typ: TC342

Výrobce: Lokotechnika s.r.o.

**7.10.4. Jmenovité napětí**

3x400V AC

**7.10.5. Jmenovitý proud**

4,5 A

**7.10.8. Hmotnost**

10,2 kg

**7.10.9. Počet kusů na drážním vozidle**

3

**A2. Tepl vzdušné topidlo prostoru pro cestující**

**7.10.1. Typ (výrobce)**

Typ: T2.542

Výrobce: Lokotechnika s.r.o.

**7.10.2. Druh**

*teplovzdušné topidlo*

**7.10.3. Jmenovitý výkon**

*2,5 kW*

**7.10.4. Jmenovité napětí**

*3x400V AC*

**7.10.5. Jmenovitý proud**

*3,7 A*

**7.10.8. Hmotnost**

*8,2 kg*

**7.10.9. Počet kusů na drážním vozidle**

*5*

**7.10.1. Typ (výrobce)**

*Typ:AC 2003*

*Výrobce: Musfeld Aircotech AG*

**7.10.3. Jmenovitý výkon**

*20 kW chladicí výkon*

*6 kW přehřev vzduchu*

**7.10.4. Jmenovité napětí**

*3x400 V 50 Hz*

**B. Klimatizace prostoru pro cestující**

**7.10.1. Typ (výrobce)**

*Typ:AC 2003*

*Výrobce: Musfeld Aircotech AG*

**7.10.3. Jmenovitý výkon**

*20 kW chladicí výkon*

*6 kW přehřev vzduchu*

#### **7.10.4. Jmenovité napětí**

*3x400 V 50 Hz motory větráků a kompresoru*

*24 V stejnosměrných řízení DC*

### **C. Klimatizace kabiny řidiče**

#### **7.10.1. Typ (výrobce)**

*Typ: AC 1010*

*Výrobce: Musfeld Aircotech AG*

#### **7.10.3. Jmenovitý výkon**

*6 kW chladicí výkon*

*5,8 kW topný výkon*

#### **7.10.4. Jmenovité napětí**

*3x400 V 50 Hz*

*24 V DC*

#### **7.10.8. Hmotnost**

*150 kg*

#### **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 – nepřímo ovládaná elektrohydraulická střadačová 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 rekuperační, v případě že síť není schopna brzdnou energii pojmout, automaticky přepne do režimu záskokové odporové. Při výpadku elektrodynamické brzdy, je její účinek automaticky nahrazen střadačovou kotoučovou brzdou.*

*Při vyšším požadavku na brzdnu sílu je elektrodynamická brzda na hnacích podvozcích doplněn účinkem přímočinné elektrohydraulické kotoučové brzdy na běžném podvozku.*

*Střadačová brzda slouží jako zajišťovací brzda během provozu i po odstavení vozidla.*

*Kolejnicová brzda je v činnosti v případě nouzového brždění.*

#### **7.30.1. Typ**

AWDC594,5H – STADLER 978 Mk II Os, WIKOV

#### **7.30.2. Maximální přenášený výkon**

267 kW

#### **7.30.3. Počet převodových stupňů včetně velikosti příslušného převodu**

1, 6,2609

#### **7.30.4. Maximální vstupní otáčky a moment**

4997 ot/min, 978 N.m

#### **7.30.5. Maximální výstupní otáčky a moment**

798 ot/min, 6123 N.m

#### **7.30.8. Hmotnost "suché" převodovky**

280 kg

### **8.1 Stručný popis konstrukce drážního vozidla a jeho části**

*Tango NF2 je dvoučlánkový 100% nízkopodlažní tramvajový vůz se dvěma hnacími a jedním běžným podvozem. Vůz je normálně-rozchodný, napájený stejnosměrným napětím 600 V s minus pólem v troleji a je určen k jednosměrnému městskému provozu bez spřahování s dalšími vozidly. Prázdný vůz je schopen utlačit jiný prázdný vůz na 70%.*

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

#### **Skříň a pojezd**

*vozu je provedena jako ocelový svařovaný skelet s nalepeným vnějším obložením hliníkovými a kompozitovými panely, kompozitovými čely a okny. Na pravé bočnici je vozidlo vybaveno celkem čtyřmi dvoukřídlými 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 svoji konstrukcí uspořádání průchozí uličky, z nichž dva jsou hnací. Podvozky mají ocelový vnitřní rám, přenos sil na skříň je zajištěn kolébkou s otočným čepem, provedeným jako valivé ložisko. 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. Všechny podvozky jsou vybaveny pískováním, první podvozek navíc systémem mazání okolů.

### **Elektrická výzbroj**

Napájení a regulace trakčních motorů v režimu jízdy i brzdy je realizována elektrickou výzbrojí sestávající ze dvou trakčních kontejnerů, obsahujících střídač – každý ze střídačů napájí jeden podvozek vybavený dvojicí asynchronních trakčních motorů. Střídače jsou osazeny IGBT technikou a mikroprocesorovým řízením. Napájení pomocných obvodů pak zajišťuje statický měnič s integrovaným nabíječem vozové baterie. Kontejnery s trakčními i pomocnými měniči jsou nuceně chlazený 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. Při vjezdu vozidla do zazkratovaného úseku je dynamická brzda deaktivována (vozidlo vyhodnotí vzniklou situaci jako poruchový stav) a její účinek plně převezme brzda mechanická.

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

Řízení vozidla je zajištěno nadřazeným mikroprocesorovým systémem.

V případě výpadku nadřazeného mikroprocesorového systému lze aktivovat nouzové hardvérové obvody, které zajistí dojezd vozidla do vozovny.

### **9.6. Nehořlavost použitých materiálů**

Použité materiály vyhovují požadavkům ČSN EN 45 545.

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

Vozidlo je vybaveno čtyřmi dvoukřídlými dveřmi na pravé bočnici. Výrobce dveří je firma Elmesy. mají světlou šířku 1300 mm, jsou celé 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 147 N. První dveře jsou vybaveny elektricky vyhřívaným sklem.

### **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. 5,8 kW.

**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 EN 14813-1, kategorii B.*

**9.34. Způsob vytápění prostoru pro cestující včetně potřebného příkonu**

*Prostor pro cestující je vytápěn celkem 8 teplovzdušnými tělesy, která jsou umístěny pod sedáky a v podsedákových bednách. Celkový topný příkon je 21,5 kW.*

**9.35. Způsob regulace vytápěcí soustavy prostoru pro cestující**

*Vytápění prostoru pro cestující je regulováno automaticky. Ovládání vytápění prostoru pro cestující lze po rovněž provádět dálkově pomocí povelů zaslaných radiostanicí.*

**9.42. Systém klimatizace**

*Prostor pro cestující je klimatizován celkem dvěma jednotkami AC2003, 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/m<sup>2</sup>.*

- 3.2. S ohledem na výše uvedené změny přílohy č. 3 kupní smlouvy se příloha č. 1 kupní smlouvy („Specifikace předmětu plnění pro dodávku 40 ks nízkopodlažních středněkapacitních tramvají (do 25m)“) ruší a nahrazuje přílohou č. 7 tohoto dodatku.

## **4. Závěrečná ustanovení**

- 4.1. Smluvní strany prohlašují, že bezúplatné poskytnutí pokročilejší technologie vozidel ze strany prodávajícího a obecné zlepšení jiných technických parametrů vozidel vymezených v tomto dodatku vyvažuje nepatrné zvýšení parametrů hmotnosti vozidel a že změna technické specifikace vozidel, která je předmětem tohoto dodatku, je tudíž ve svém souhrnu prováděna ku prospěchu kupujícího.
- 4.2. Od okamžiku své účinnosti se tento dodatek stává nedílnou součástí kupní smlouvy. V případě jakéhokoli rozporu mezi původními ustanoveními kupní smlouvy a ustanoveními tohoto dodatku (a/nebo mezi jejich přílohami) převáží ustanovení tohoto dodatku.
- 4.3. Práva a povinnosti a právní poměry z tohoto dodatku vyplývající, vznikající a související, se řídí platnými právními předpisy České republiky.
- 4.4. Prodávající podpisem tohoto dodatku bere na vědomí, že kupující (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 tento dodatek, příp. informace v něm obsažené nebo z něj 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.
- 4.5. Podpisem tohoto dodatku 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.

- 4.6. Dodatek je vyhotoven ve 2 stejnopisech s platností originálu, podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran, přičemž prodávající obdrží jedno vyhotovení a kupující obdrží jedno vyhotovení.
- 4.7. Smluvní strany prohlašují, že tento dodatek 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.
- 4.8. Práva a povinnosti plynoucí z tohoto dodatku jsou právně závazné pro případné právní nástupce obou stran tohoto dodatku.
- 4.9. Předchozí souhlas k uzavření tohoto dodatku byl dozorčí radou kupujícího udělen dne 30.8.2018.
- 4.10. Nedílnou součástí tohoto dodatku jsou:
- Příloha č. 1 Typový výkres vozidla v měřítku 1:50
  - Příloha č. 2 Typový výkres: schéma elektrické výzbroje
  - Příloha č. 3 Typový výkres: běžný podvozek
  - Příloha č. 4 Typový výkres: hnací podvozek
  - Příloha č. 5 Typový výkres: kabina řidiče
  - Příloha č. 6 Technické podmínky zpracované v členění dle vyhlášky č. 173/1995 Sb.  
V platném znění včetně příloh pro nízkopodlažní středněkapacitní tramvaje
  - Příloha č. 7 Specifikace předmětu plnění obnovy vozového parku 40 ks nových  
nízkopodlažních středněkapacitních tramvají do délky 25m pro Dopravní podnik Ostrava a. s.

V Ostravě dne: .....

V Bussnangu dne: .....

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

.....  
XXX

.....  
Ing. Martin Chovanec  
člen představenstva