

Dodávka motorové měřicí drezíny MMD2

příloha č. 1

Technické podmínky a specifikace motorové měřicí drezíny MMD2

Tento dokument popisuje technické a funkční požadavky na dodávku motorové měřicí drezíny MMD2 pro kontinuální měření geometrických parametrů koleje. Dále zde jsou stanoveny rámcové technické a funkční požadavky na měřicí technologie, jež musí být instalovány pro použití na železniční síti Správy železniční dopravní cesty, státní organizace (dále jen SŽDC).

Obsah

Obecné požadavky	4
1 DRUH A NÁZEV DRÁŽNÍHO VOZIDLA – MMD.2	4
2 Stručný popis.....	4
2.1 Výbava vozovým zařízením:	5
2.2 Výbava technologickým zařízením.....	6
2.3 Provozní určení speciálního drážního vozidla	6
2.4 Klimatické a geografické podmínky pro provoz drážního vozidla	6
2.5 Požadované základní technické údaje	6
3 TECHNICKÉ ÚDAJE HLAVNÍCH UZLŮ A KOMPONENTŮ	8
3.1 Spalovací motor.....	8
3.2 Dobíjecí alternátor	8
3.3 Akumulátorová baterie	9
3.4 Brzda	9
3.5 Měřicí, kontrolní a signalizační přístroje	10
3.6 Nátěry – provedeny dle požadavků provozovatele.....	10
4 MĚŘICÍ a VYHODNOCOVACÍ SYSTÉM SPECIÁLNÍHO DRÁŽNÍHO VOZIDLA.....	11
4.1 Napájení instalované elektroniky a IT	11
4.2 Řídicí a měřicí systém.....	11
4.3 Lokalizační systém TUDC MP-HOST	13
4.4 Vyhodnocovací systém	14
4.5 Datová infrastruktura.....	15
4.6 Stacionární a servisní IT	15
4.7 Distribuce a implementace dat z měření	16
5 BEZPEČNOST, HYGIENA A OVLIVNĚNÍ VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	17
5.1 Rušení provozem vozidla.....	17
5.2 Způsob ochrany	17
5.3 Vnější hluk emitovaný drážním vozidlem	18
5.4 Způsob zabezpečení stanoviště osoby řídící drážní vozidlo z hlediska pasivní bezpečnosti ve vztahu k deformacím vyvolaným nežádoucími vnějšími silami	18
5.5 Druh použitých oken a skel	19
5.6 Druh použitých dveří.....	19
5.7 Únikové cesty pro případ nebezpečí	19
5.8 Vybavenost vozidlovou radiostanicí	19
5.9 Použitý systém osvětlení (vnější a vnitřní)	19

5.10	Intenzita osvětlení prostoru a přístrojů na stanovišti osoby řídící drážní vozidlo, nouzové osvětlení.....	20
5.11	Použitá tepelná a hluková izolace	20
5.12	Použitý způsob vytápění stanoviště osoby řídící drážní vozidlo	20
5.13	Použitý způsob regulace vytápěcí soustavy stanoviště osoby řídící vozidlo	20
5.14	Použitý způsob větrání nebo klimatizace stanoviště osoby řídící drážní vozidlo.....	20
5.15	Použitý způsob regulace větrací soustavy stanoviště osoby řídící vozidlo	21
5.16	Teploty vzduchu v určených místech stanoviště osoby řídící drážní vozidlo při dané vnější teplotě a rychlosti proudění vzduchu	21
5.17	Množství venkovního čištěného vzduchu přivedeného na jednu osobu obsluhy, za jednotku času	21
5.18	Vnitřní hluk a infrazvuk na stanovišti osoby řídící drážní vozidlo	21
5.19	Vibrace na stanovišti osoby řídící drážní vozidlo	21
5.20	Způsob zabezpečení stanoviště osoby řídící drážní vozidlo proti vnikání prachu, výfukových plynů a výparů z hnacího agregátu	21
5.21	Uspořádání stanoviště osoby řídící drážní vozidlo	21
5.22	Typ a rozměry sedadla osoby řídící drážní vozidlo	21
5.23	Fyziologické podmínky, použité materiály, opatření proti oslnění, míra úniku toxických látek z použitých materiálů na stanovišti osoby řídící vozidlo.....	22
5.24	Použitý systém klimatizace	22
5.25	Ergonomie a použité materiály, míra úniku toxických látek z nich	22
6	Druhy prohlídek a normy výkonů vozidla mezi nimi	22
7	Seznam souvisejících norem a technických předpisů)	22
7.1	Zákony a vyhlášky	22
7.2	České technické normy.....	22
8	Seznam dokumentace vozidla	23

Obecné požadavky

1 DRUH A NÁZEV DRÁŽNÍHO VOZIDLA – MMD.2

Malá měřicí drezína MMD.2 bude nové vozidlo obdobné konstrukce jako modernizovaná původní MMD s použitím shodných prvků pojezdu a přenosu výkonu hydraulikou. Na vozidle bude zastaveno měřicí zařízení pro měření geometrických parametrů koleje (dále GPK). Vozidlo bude provozováno pro měření GPK nebo bude použito pro tahání přívěsných vozíků typu PV, PVK tuhou spojkou.

Zkoušení a přejímání speciálního drážního vozidla typu MMD.2 bude řešeno dle předpisu SŽDC S 8 a jeho průběh, pravidla a partery a jejich výsledky musí být uvedeny a odsouhlaseny v „Projektové a realizační dokumentaci“ (dále jen v „Projektu“). Prostorové uspořádání a jednotlivé funkční celky musí být upřesněny samostatně a schváleny v „Projektu“. Vozidlo, včetně instalovaných měřicích zařízení, musí splňovat požadavky EN, ČSN a předpisů SŽDC.

Dodavatel musí zajistit dodávky náhradní dílů na vozidlo i na měřicí a vyhodnocovací systém po dobu min. 5 let od doby předání vozidla objednateli, pokud k tomu bude objednatelem vyzván.

2 Stručný popis

Speciální drážní vozidlo MMD.2 bude dvounápravový motorový vůz s hydrostatickým přenosem výkonu s oběma nápravami hnacími o celkové vlastní hmotnosti min. 14 t. Kabina MMD.2 bude musí být koncipována přes celou délku vozidla (mimo motor, který musí být umístěn mimo prostor kabiny). Na obou stranách vozidla budou zřízena plnohodnotná místa určená pro strojvedoucího, pilota strojvedoucího a měřiče. Všechny sedačky na stanovištích musí být s područkami, regulovatelným odpružením a možností nastavení polohy sedáku a opěradla.

V celé kabině vozidla musí být rovná podlaha.

Rozvor dvojkolí vozidla musí být min. 4500 mm nebo větší.

Mezi dvojkolími, pod rámem vozidla, bude zavěšené měřicí zařízení, které se před měřením spustí na koleje. Měřicí zařízení bude uloženo na rámu s vlastními pojezdovými koly malého průměru, kterými se ve styku s kolejnicemi zároveň měří stanovené veličiny GPK. Naměřené hodnoty musí být zpracovávány v počítačovém systému na vozidle MMD.2. Na vozidlo bude osazen hnací agregát s minimálním jmenovitým výkonem 120 kW a regulační hydrogenerátor pojezdu. Tento hydrogenerátor bude napájet oběhem hydraulického oleje hydromotory na nápravových převodovkách. Střadačová brzda musí mít mechanické odblokování z bočních stran vozidla.

Vozidlo včetně měřicího zařízení nesmí negativně ovlivňovat činnost počítačů náprav v režimu jízdy i v režimu měření.

Hnací agregát MMD.2 bude uložen v kapotě napříč za kabinou.

2.1 Výbava vozovým zařízením:

- TRS včetně GSM-R,
 - Zabezpečovacím zařízením včetně GSM ústředny,
 - Zásuvkami pro elektrospotřebiče,
 - Možností volby jízdy výběhem nebo bez výběhu,
 - Podchodnou výškou kabiny 2000 mm,
 - Dveřmi na obou stranách kabiny minimální šíře 700 mm – výška vnější kliky dle příslušné normy EN 14033,
 - Šířka únikových cest v kabině musí být min. 600 mm,
 - Zásuvkou pro externí dobíjení akumulátorů, vodiče dimenzovat i na externí startování,
 - Okapničkami nad čelními i bočními skly a dveřmi
 - Madly pro nástup do vozidla v celé výšce kabiny,
 - Musí zaručovat součinnost s kolejovými obvody,
 - Obrys vozidla musí být dodržen i při minimálním průměru kol dle platné normy,
 - Zajišťovací brzda střadačová musí mít na každé nápravě jeden pružinový brzdový válec, mechanické odbrzdění musí být snadno proveditelné – dobrá přístupnost, dodání potřebného nářadí,
 - Pískovači pro oba směry jízdy s možností seřízení dodávaného množství písku,
 - Háky na čelnících pro zajištění nebrzděné zátěže na sílu min. 50kN,
 - Zvětšenými palivovými nádržemi pro maximální dojezd vozidla (bude řešeno a odsouhlaseno v „Projekt“),
 - Bubnem s kabelem pro připojení na stojany 63A a 32A vozidla (bude řešeno a odsouhlaseno v „Projekt“),
 - Nádrž na vodu pro mytí rukou,
 - Výdejníkem na pitnou vodu,
 - Malou chladničkou,
 - Varnou konvicí a mikrovlnnou troubou,
 - Autorádiem,
 - Úložné zamykací schránky vně i uvnitř vozidla (budou blíže specifikovány v projektu), vnější schránky musí být uzamykatelné originálními klíči (ne univerzálním klíčem),
 - Tabletem s držákem pro zobrazení sešitových jízdnicích řádů strojvedoucímu a přímým napájením,
 - Vnější zásuvkou a montážní lampou,
 - Dostatečně výkonným měničem napětí 24 / 230 V,
 - Sadou nářadí pro údržbu vozidla a měřícího zařízení v úložných schránkách vozidla,
 - Lékárničkou,
 - Rozchodkou koleje, která bude vhodně připevněna na stěnu kabiny.
-
- Čelní okna budou vybavena stěrači s ostřikovači, musí být zřízen přístup na čela vozidla umožňující jejich údržbu a ruční očištění skel,

- Na všech oknech budou instalovány bezpečnostní folie,
- Všechna okna bude možno kompletně zastínit proti pohledu do vozidla zvenčí (při odstavení vozidla),
- Základní sadu náhradních dílů i pro měřicí systém (musí být upřesněno v „Projektu“),
- Ovládání měřicího podvozku bude umožněno i zvenku na bocích vozidla,
- Akustická signalizace zvednutí vozíku.

2.2 Výbava technologickým zařízením

Viz podrobnější popis v kapitole 4.

- Řídicí a měřicí systém geometrických parametrů koleje, tj. měřicí podvozek a řídicí a měřicí počítačová jednotka CMU
- Sledování měřicího podvozku kamerou. Musí být použit takový kamer. systém, který bude schopen spolehlivě snímat všechny důležité body podvozku, v obou směrech jízdy.
- Lokalizační počítačový systém MP-HOST včetně měření ujeté dráhy, příjmu GNSS a detekce přídržnic a/nebo středů srdcovek
- Kamerový systém čelních snímků
- 2 pracoviště operátora, každé z pracovišť bude vybaveno 2 monitory pro sledování výsledků měření, malou obrazovkou pro sledování stavu měřicího podvozku a přepínanými klávesnicemi a myšmi
- 1 pracoviště zástupce správce tratě s počítačem, technologickou tiskárnou, 2 monitory (pro grafický výstup a výpis lokálních závad GPK), klávesnicí a myší.
- Vozidlová LAN s připojením na internet
- 3 ks mobilních datových úložišť pro přenos naměřených dat do kanceláře, kapacita jednoho úložiště musí postačovat na 2 týdny měření a čelního snímkování koleje.

2.3 Provozní určení speciálního drážního vozidla

Speciální hnací vozidlo typu MMD.2 je určeno pro měření GPK a pro tažení přípojných vozíků typu PV při údržbě tratí na drahách celostátních, regionálních a na vlečkách o rozchodu 1 435 mm. Požadovaná rychlost vozidla oběma směry je min. 75 km/h, při měření od 0 do min. 50 km/h. Vozidlo bude umožňovat při měření udržování stálé pracovní rychlosti v rozsahu 2-50 km/h při použití tempomatu. Za MMD.2 bude možné připojit nejvýše 3 přívěsné vozíky typu PV.

2.4 Klimatické a geografické podmínky pro provoz drážního vozidla

Klimatické podmínky dle ČSN EN 50 125-1:

Nadmořská výška	do 1 000 m
Teplota okolního vzduchu	od -25°C do +40°C
Relativní vlhkost vzduchu	podle ČSN EN 50125-1

2.5 Požadované základní technické údaje

Rozchod	1 435 mm
Minimální nejvyšší provozní rychlost	75 km/h
Požadované rychlosti při měření (dle stavu koleje)	0 – min. 50 km/h
Min. jmenovitá hmotnost drážního vozidla	14 t

Parametry rozhodné pro stanovení přechodnosti drážního vozidla:

- počet náprav 2
- minimální celkový rozvor 4 500 mm
- způsob uložení dvojkolí do rámu kyvná ramena
- způsob přenosu tažných sil kyvná ramena a čepy
- Obrys pro drážní vozidlo ČSN 28 0312
- Délka přes čelníky min. 6 150 mm
- Celkový rozvor min. 4 500 mm
- Jmenovitý průměr kol 700 mm
- Jízdní obrys kola UIC-ORE
- Rychlost při průjezdu obloukem o poloměru R=150 m 40 km/h
- Rychlost při průjezdu obloukem o poloměru R=90 m 10 km/h
- Jmenovitý poloměr křivosti vydutého zaoblení koleje v podélně orientované vertikální rovině, po níž drážní vozidlo může ještě bezpečně projíždět 300 m
- Jmenovitý poloměr křivosti vypuklého zaoblení koleje v podélně orientované vertikální rovině, po níž drážní vozidlo může ještě bezpečně projíždět 250 m

Pevnostní parametry drážního vozidla:

- Upevnění hnacího agregátu dimenzováno na podélné zatížení odpovídající zrychlení min. 3 g.
- Elektrické přístroje a součástky dimenzovány dle norem ČSN na min. 3 g.
- Pojezd a spojení pojezdu s hlavním rámem dimenzovány na podélné zatížení odpovídající zrychlení min. 3 g.

Druh táhlového ústrojí:

- Spřáhlo odpružené na obou stranách vozidla pro 2 typy tuhých spojek s oky
- spojovací tyč (krátká) pro spojování s vozidly velikosti a provedení MUV 74 (PV, PVK)
- spojovací tyč (dlouhá) pro spojení s vozidly normální stavby za hák k odtažení

Druh narážecího ústrojí:

Ochranné prvky zamezující poškození vozidla při najetí do drážního vozidla normální stavby rychlostí do 5 km/h - ochranné pryžové prvky kruhového tvaru (nárazníkové pružiny) ve výšce nárazníků vozidel normální stavby.

Spojovací prvky vzduchové soustavy umístěné na čele vozidla:

- spojka automobilní brzdy PAL 2 ks
- kohouty brzdového potrubí s odvětráním 2 ks

Uspořádání dvojkolí Bo

Max. rychlost při odtažení nečinného vozidla

- se zapnutou vlakovou brzdou 40 km/h
- bez zapnuté brzdy 30 km/h

Druh použitého přenosu výkonu mezi spalovacím motorem a hnacími dvojkolými hydrostatický

Hydrostatický přenos výkonu

Vyřazení pojezdu, pokud bude potřeba při nouzovém odtažení vozidla, ovládané z kabiny vozidla, energeticky nezávislé na vozidle,

Použitý způsob reverzace:

- reverzací průtoku hydr. oleje z hydrogenerátoru

3 TECHNICKÉ ÚDAJE HLAVNÍCH UZLŮ A KOMPONENTŮ

3.1 Spalovací motor

Počet kusů na vozidle 1

Pracovní cyklus čtyřdobý přeplňovaný turbodmychadlem poháněným výfukovými plyny

Motor bude vybaven elektronickým řízením a diagnostickým modulem.

Pravotočivý (při pohledu na ventilátor chladiče v přední části motoru)

Min. jmenovitý výkon 120 kW

Způsob dopravy paliva do válců přímé vstřikování

Rozvod ventilů OHV

Palivo motorová nafta

Maximální hodinová spotřeba 35 l/hod

Emise škodlivin 2004/26/EU- Stage IIIB

Způsob spouštění motoru elektrický spouštěč

Teplota médií v motoru pro start -15°C (s použitím žhavení)

Mazání motoru tlakové

Chlazení motoru kapalinové s uzavřeným oběhem

Na spalovacím motoru bude umístěn startér (24 V) a dva nabíjecí alternátory (24 V, 75 A). Tlumič výfuku s filtrem pevných částic bude uložen v prostoru motoru pod kapotou. Výfuk bude veden trubicou na zadní stěně kabiny.

3.2 Dobíjecí alternátor

Trojfázový střídavý s usměrňovačem

Jmenovitý výkon 1,8 kW

Jmenovité napětí 24 V

Jmenovitý proud 75 A

Jmenovité otáčky 6 000 1/min.

Způsob chlazení vlastním ventilátorem

Počet kusů na vozidle 2 ks

3.3 Akumulátorová baterie

Na vozidle budou dvě sady baterií

Druh	olověná
Kapacita min.	180 Ah
Jmenovité napětí	12 V
Počet kusů na vozidle	2 ks spojené sériově
Počet článků	6

3.4 Brzda

Druh a typ	třecí kotoučová
System vzduchotlaké brzdy	samočinná, přímočinná
Typ vzduchotlaké brzdy	automobilní
Způsob vyvození brzdové síly	tlakem vzduchu

3.4.1 Hlavní údaje o prvcích brzdové výstroje

Ovladač samočinné brzdy	1 ks elektrický
Rozvaděč přívěsu Wabco	1 ks
Tlakové relé	1 ks
Počet brzděných dvojkolí	2
Tlak v brzdových válcích samočinné brzdy	4,8 ±0,1 bar
Ovládač přímočinné brzdy	1 ks elektrický
Tlakové relé	1 ks
Tlak v brzdových válcích přímočinné brzdy	5 ±0,1 bar
Provedení zajišťovací brzdy	pružinový brzdový válec
Způsob ovládní zajišťovací brzdy	pneumatické i mechanické
Ovládač střadačové brzdy	elektrický přepínač
Záchranná brzda	záklópka záchranné brzdy AK6
Brzda zajistí vozidlo bezpečně na spádu	40 ‰
Dvojité brzdové kotouče s vnitřním chlazením	∅ 320 mm
Počet kotoučů	4 ks
Průměr brzdových pružinových válců	140 mm
Počet brzdových válců	4 ks
Brzdové obložení typ DIAFRICT	8 ks

3.4.2 Příslušenství vzduchojemů

Na hlavním vzduchojemu musí být pneumaticky ovládaný vypouštěcí ventil, na ostatních vzduchojemech budou ručně ovládané odkalovací ventily.

3.5 Měřicí, kontrolní a signalizační přístroje

3.5.1 Přístroje na ovládacím pultu v kabině

Diagnostika spalovacího motoru	1 ks
Dvojitý tlakoměr vzduchu	2 ks
Zobrazovací jednotka elektronického rychloměru	1 ks

3.5.2 Signalizace na ovládacím pultu v kabině

Zanesení vzduchového filtru dieselu	1 ks
Dobíjení (vozidlo)	1 ks
Tlak oleje	1 ks
Žhavení	1 ks
Dobíjení (měření)	1 ks
Přehřátí hydraulického oleje včetně aktuální teploty	1 ks
Porucha v hydraulice	1 ks
Regulace hydrauliky	1 ks
Parkovací brzda	1 ks
Mimo pracovní polohu (měřicí podvozek)	1 ks
Tempomat (s tlačítkem)	1 k

3.5.3 Přístroje na elektrickém rozvaděči

Palivoměr	1 ks
Voltmetr akumulátorové baterie	2 ks
Ampérmetr akumulátorové baterie	2 ks

3.5.4 Rychloměrová souprava

Elektronická rychloměrová souprava s registrací údajů	MESIT - typ TT-62
---	-------------------

3.5.5 Další části drážního vozidla:

Nezávislé teplovzdušné topení

Klimatizační zařízení

3.6 Nátěry – provedeny dle požadavků provozovatele

3.6.1 Nátěr vnější

Odvozený stupeň korozní agresivity	ČSN EN ISO 12944-5
Základní nátěr vnější	barva epoxidová základní
Vrchní nátěr vnější	email polyuretanový

3.6.2 Nátěr vnitřní

Základní nátěr	vnitřní barva syntetická základní
Vrchní nátěr vnitřní	email syntetický
Nátěr skříněk	lak strukturální polyuretanový
Nátěr pultů (desky s ovladači)	barva epoxidová prášková

3.6.3 Barevná úprava potrubí a hrdel dle normy TNŽ 28 6312 článek 46

Nafta (červenohnědá) RAL 8012

Olej (žlutá) RAL 1023

Vzduch (modrá) RAL 5015

4 MĚŘICÍ a VYHODNOCOVACÍ SYSTÉM SPECIÁLNÍHO DRÁŽNÍHO VOZIDLA

Hlavní speciální strojní částí systému je měřicí podvozek, ostatní speciální části jsou elektronické respektive počítačové komponenty, které musí být umístěny v kabině vozidla případně na vyhodnocovacím pracovišti.

Napájení měřicího systému (instalované elektroniky a IT) musí být z baterií vozidla 24 VDC nebo z veřejné sítě 230 VAC pomocí kabelu.

4.1 Řídicí a měřicí systém

4.1.1 Měřicí podvozek

Zařízení pro měření GPK splňujícím požadavky norem řady ČSN EN 13848, a ČSN 736360-2 fungující jako samostatný funkční celek.

Měřicí podvozek bude tvořen příhradovou konstrukcí vybavenou šesti měřicími koly uspořádaných do třech pomyslných náprav. Kola budou mít průměr min. 250 mm a budou dělená (okolek, nákok) z důvodu opotřebení otěrem o hlavu kolejnice. Podvozek musí obsahovat vypružení a tlumení pohyblivých částí měřicích os. Proti vykolejení při jízdě přes srdcovku bude na podvozku mechanismus umožňující bezpečný průjezd výhybkou.

Na měřicím podvozku budou připevněna kontaktní čidla, která snímají geometrické parametry koleje. Naměřené veličiny budou přenášeny do řídicí a měřicí jednotky CMU (Control & Measurement Unit).

Měřicí podvozek bude zdvihán pod rám vozidla pneumatickými válci. Při práci ve spuštěném stavu bude podvozek veden spojovacím táhlem s vozidlem. Správná poloha podvozku na koleji bude monitorována řídicí jednotkou CMU pomocí koncových čidel. Při ztrátě kontaktu s kolejí musí být podvozek okamžitě automaticky zdvižen do přepravní polohy.

Požaduje se:

- Ovládání měřicího podvozku i zvenku na obou bocích vozidla
- Akustická signalizace zvednutí vozíku :
 - vizuální kontrolu stavu měřicího vozíku „ MIMO PŘEPRAVNÍ POLOHU“ (kontrolky budou min. dvě – např. na prostředním sloupku mezi čelními okny), dostatečně výraznou signalizací, aby byla vidět oběma členy osádky, při obou směrech jízdy, i v periferním zorném poli obsluhy. Výstražná barva bude svítit při poloze „ MĚŘENÍ“ a do doby než bude vyhodnocen stav „PŘITLAČENO“ musí blikat.

Kamerové sledování měřicího podvozku

Během měření je potřeba průběžně sledovat stav měřicího podvozku. Proto se požaduje instalace vhodně umístěné kamery, jejíž obraz bude operátorem vozu sledován na vyhrazených obrazovkách na obou pracovištích operátora – je nutné, aby zobrazovací monitor kamer podvozku byl umístěn tak, aby byl dobře viděn i ze stanoviště řidiče

Poznámka:

- Kamerové sledování měřicího podvozku musí být nezávislé na kamerovém systému čelních snímků, který je součástí systému vyhodnocovacího počítače.

4.1.2 Řídící a měřicí jednotka CMU

Jednotka musí být přizpůsobena provozním podmínkám kolejových vozidel a jejich jízdě.

Výběr vhodných měřicích snímačů pro měřicí podvozek a realizace HW i SW jednotky CMU je úkolem dodavatele MMD.2.

Tato jednotka bude obsahovat analogově-digitální měřicí systém navržený pro snímání, zpracování a výpočet výsledných geometrických parametrů koleje (viz níže). Zároveň je na obrazovce CMU požadováno grafické zobrazení primárních měřených veličin a dále základní informace o korektnosti respektive problémech činnosti CMU.

Výše uvedené činnosti budou prováděny v reálném čase.

CMU spolupracuje s lokalizačním systémem MP-HOST a synchronizační jednotkou SU01.

4.1.3 Měření a jednotkou CMU vypočítávané geometrické parametry koleje

Níže uvedené parametry budou vyhodnocovány pro každých 0.25 m ujeté dráhy, tj. pro každý přišedší čtvrtmetrový dráhový puls.

Parametr	Šířka pásma [m]	symbol	jednotka	rozsah	přesnost
Směr koleje primární			mm	± 40	±0,3 mm
Směr koleje levý, pravý	3 ÷ 25	SL, SP	mm	± 25	±0,3 mm
Podélná výška primární			mm	+ 40, - 60	±0,3 mm
Podélná výška koleje levá, pravá	3 ÷ 25	VL, VP	mm	+ 25, - 50	±0,3 mm
Převýšení koleje celkové	1 ÷ ∞	PK	mm	± 200	±2 %
Převýšení koleje dynamické	3 ÷ 25	PKD	mm	± 25	±0,3 mm
Převýšení koleje kvazistatické	70 ÷ ∞	PKQ	mm	± 200	±2 %
Celkový rozchod koleje	1 ÷ ∞	RK	mm	-10, +40	±0,2 mm
Rozchod koleje dynamický	3 ÷ 25	RKD	mm	-10, +40	±0,2 mm

Křivost koleje	$70 \div \infty$	K_{KS}	m^{-1}	≥ 150	$R \leq 250 \text{ m } \pm 2$ % $R \geq 10^3 \text{ m } 10 \%$
----------------	------------------	----------	----------	------------	--

Poznámky:

- Primární veličinou se chápe změřená veličina před filtrací (např. vzepětí na měřicí těživě) do požadovaného vlnového pásma (D1, tj. 3-25m).
- Oddělená měření levých a pravých primárních veličin jsou preferována a je zájem o jejich načítání.

4.2 Lokalizační systém TUDC MP-HOST

Jeho kompletní technické vybavení dodává výrobce MMD.2, jeho programové vybavení dodá Zadavatel.

4.2.1 Měření ujeté dráhy pomocí enkodéru

Výsledky měření GPK musejí být správně lokalizovány, proto musí být MMD.2 vybaveno co nejpřesnějším měřením ujeté dráhy. Předpokládá se proto vhodná instalace odometru (snímače IRC), který bude připojen k synchronizační jednotce SU01.

Požaduje se, aby měření ujeté dráhy bylo nezávislé na spuštění respektive zdvižení měřicího podvozku.

4.2.2 Synchronizační jednotka SU01

Je standardní součástí měřicích vozů TUDC, a proto je její dodávka požadována i pro MMD.2.

SU01 slouží k zajištění distribuce čtvrtmetrových dráhových pulsů a signálu o směru jízdy MMD.2 pro CMU i MP-HOST na základě hodnocení signálů z připojeného enkodéru (IRC) a dále slouží k přenosu a galvanickému oddělení dále specifikovaných řídicích signálů mezi systémem MP-HOST a CMU.

Pořadové číslo čtvrtmetrového dráhového pulsu počítaného od startu měření (pulsu Sync) je považováno za základ dráhové lokalizace a synchronizace jednotek CMU a MP-HOST.

4.2.3 Detekce přídržnic a/nebo polohy středů srdcovek

Pro přesnou lokalizaci je vhodná detekce přídržnic a/nebo poloh středů srdcovek (např. optickým snímačem polohy). Vhodné snímače pro detekci budou připojeny přímo do lokalizačního počítače MP-HOST.

Požaduje se nezávislost této detekce na spuštění respektive zdvižení měřicího podvozku.

4.2.4 Anténa a přijímač GNSS

Součástí měřicího systému je kvalitní anténa a přijímač GNSS (Global Navigation Satellite System) s následujícími minimálními parametry (např. přijímač Ashtech MB100):

- Příjem GPS, Glonass, korekce EGNOS
- Event Marker
- Konektivita k PC

Přijímač GNSS bude propojen s lokalizačním počítačem MP-HOST komunikační linkou (COM) a signálem Event Marker.

4.2.5 Počítač MP-HOST

Je standardní součástí měřicích vozů SŽDC TUDC, a proto se je požadován i dodávka pro MMD.2 formou kompletního technického vybavení průmyslového počítače „MP-HOST“. SW MP-HOST bude dodán Zadavatelem.

Základní požadavky na průmyslový počítač MP-HOST:

- Mechanicky a klimaticky odolná skříň (co nejmenší s ohledem na omezený prostor)
- Konektivita LAN, 2xCOM, 3xUSB
- Konektivita DIO: karta PCI TEDIA DIO 7106C
- Minimálně CPU 1.5 GHz Dual Core 64 bit, 4GB RAM, SSD 256 GB, Windows 7 Pro 64,

4.2.6 Dvě pracoviště operátora (přední a zadní)

Slouží k obsluze počítače řídicí a měřicí jednotky CMU včetně kamerového sledování stavu podvozku a k obsluze počítače lokalizačního systému MP-HOST. Proto musí být každé z pracovišť vybaveno 2 monitory, klávesnicemi a myšmi a rovněž obrazovkou pro sledování stavu měřicího podvozku.

- Klávesnice a myši operátorských pracovišť budou přepínané. Během měření bude aktivní vždy pracoviště ve směru jízdy.

4.3 Vyhodnocovací systém

4.3.1 Vyhodnocovací počítač

Je standardní součástí měřicích vozů TUDC, a proto je jeho dodávka požadována i pro MMD.2.

Je určen běh SW aplikací:

- Hodnotící SW - výpočetního modulu (program CDM2)
- Grafické zobrazení měřených veličin (program DMWR)
- SW kamerového systému čelních snímků.

Dále musí tisknout výstupní textové a grafické sestavy generované programem CDM2 na připojené technologické tiskárně.

4.3.1.1 Základní požadavky na průmyslový vyhodnocovací počítač:

- Mechanicky a klimaticky odolná skříň (co nejmenší s ohledem na omezený prostor)
- Konektivita LAN, 2xCOM, 3xUSB
- Minimálně CPU 1.5 GHz Dual Core 64 bit, 4GB RAM, SSD 256 GB, Windows 10 Pro 64,

4.3.2 Kamerový systém čelních snímků

Během jízdy musí být snímány čelní fotografie po 20m, které budou s přiřazenou lokalizací ukládány do počítače. Pro tento systém se požaduje dodávka a instalace 2 kamer v rozlišení 1280x1024, tj. pro každé stanoviště zvlášť. Při měření bude snímání probíhat vždy jen ve směru jízdy.

SW kamerového systému dodá TUDC.

Poznámka:

- Kamerový systém čelních snímků musí být zcela nezávislý na kamerovém sledování měřicího podvozku, které se považuje za příslušenství měřicího podvozku.

4.3.3 Technologická tiskárna

s traktorovým podavačem papíru šířky A3 bude připojena k vyhodnocovacímu počítači a bude sloužit pro tisk standardních hodnotících sestav v reálném čase, tj. pro kombinovaný tisk grafu a výpisu závad.

4.3.4 Hodnotící SW - výpočetní modul (program CDM2)

Tato standardní SW aplikace TUDC bude instalována na vyhodnocovacím PC. Jejím úkolem je zpracovávat DM-soubory v reálném čase a vytvářet soubory výstupních sestav a tisknout je na připojené tiskárně.

4.3.5 Grafické zobrazení měřených veličin (program DMWR)

Tato standardní SW aplikace SZDC TUDC bude instalována jak na počítači MP-HOST (pro operátora), tak i na vyhodnocovacím počítači (pro správce tratí). Jejím úkolem je zobrazovat měřené hodnoty z DM-souborů ve formě grafu a výpisu závad v reálném čase.

Pro okamžitou kontrolu kvality měření budou na zobrazovaném grafu místa s potenciálně neplatným měřením barevně odlišena.

4.3.6 Pracoviště správce tratí

Slouží přítomnému správci tratě ke sledování výstupů SW běžících na vyhodnocovacím počítači. K tomuto účelu je vyhodnocovací počítač vybaven 2 monitory (pro sledování grafického výstupu a výpisu lokálních závad GPK), klávesnicí a myší.

4.4 Datová infrastruktura

4.4.1 Vozidlová LAN

Pro MMD.02 se požaduje realizace vozidlové LAN, která bude sloužit pro načítání měřených a jednotkou CMU vypočítávaných veličin do MP-HOST, zpracování jím vytvářených DM-souborů a dále pro možnost obecného sdílení disků mezi CMU, MP-HOST, servisním notebookem a případně notebookem administrátora SW. Při návrhu LAN musí být pamatováno na potřebu činnosti počítačů CMU a MP-HOST v režimu real-time.

4.4.2 Připojení na internet

Vozidlová LAN bude vybavena routerem pro připojení na internet dostupnými protokoly (WiFi, GPRS, CDMA, LTE).

4.5 Stacionární a servisní IT

4.5.1 Stacionární IT

Požaduje se dodávka 2ks PC na post procesing zpracování dat v odpovídající minimální konfiguraci - Intel Core i5 4570 Haswell, Intel C226, RAM 4GB DDR3, Intel HD Graphics 4600, HDD 500GB 7200 otáček, DVD, DVI, DisplayPort, USB 3.0, čtečka karet, klávesnice, myš, Windows 10 Pro 64-bit.

4.5.2 Servisní IT

Požaduje se dodávka 2 ks servisních notebooků s vyšší mechanickou odolností v odpovídající minimální konfiguraci - Intel Core i5 4200U Haswell, 13.3" LED 1366x768 antireflexní, RAM 4GB DDR3L, Intel HD Graphics 4400, SSD 128GB, WiFi, Bluetooth 4.0, HDMI, USB 3.0, podsvícená klávesnice, Windows 10 Pro 64-bit a 1 ks externí DVD RW mechaniku.

4.5.2.1 Multifunkční laserová tiskárna (se scannerem)

pro tisk a kopírování pracovních dokumentů A4 bude připojována k servisnímu notebooku

4.6 Distribuce a implementace dat z měření

4.6.1 přenos dat z měření na stacionární vyhodnocovací pracoviště

Základní podmínky a požadavky na řešení:

- data musí být opatřena standardní lokalizací (systém MPHost)
- data musí být přenesena na pracoviště TÚDC zabezpečeným způsobem se striktní kontrolou úplnosti přenášených dat (potvrzovací protokol)
- data musí být na pracovišti zaregistrována a uložena do informačního systému TÚDC datového skladu diagnostiky pro účely pozdějších vyhodnocení, dalšího zpracování a archivace

4.6.2 integrace dat do datového skladu diagnostiky

Technické podmínky pro integraci dat

- komunikace prostřednictvím standardního rozhraní webové služby protokolem http
- akceptované formáty dat
 - textové JSON, XML nebo CSV s popisem struktury a interpretace
 - binární libovolný s popisem struktury a interpretace
- povinnost přizpůsobit se požadavkům procesu ETL
- prostorově orientovaná data: povinná lokalizace (standardní TÚDC MPHost řešení, doplňkově univerzální GPS)
- časově orientovaná data: včetně číselníků kampaní
- reference na pasporty: dle standardních číselníků pasportů SŽDC
- povinná popsaná struktura dat včetně datových typů, rozsahu a vazeb (E-R model nebo tabulky, atributy, vazby)
- povinně dodávat meta-data: strukturální popis, zabezpečení pro detekci změn vstupu
- přizpůsobit řešení požadavkům integrace na úrovních: formátů, protokolu, komunikace, zabezpečení
- v případě speciálních nestandardních požadavků na propojení je povinná analýza a návrh řešení pro specifické propojení.

5 BEZPEČNOST, HYGIENA A OVLIVNĚNÍ VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Vozidlo bude vyrobené podle výkresů výrobce nebo externích dodavatelů, uvedených platných norem ČSN, TNŽ. Nepředepsaná provedení budou vyrobena podle zvyklostí výrobce. Materiál použitý pro výrobu vozidla musí odpovídat normám ČSN i TNŽ a v maximální míře bude přihlédnuto k používaným mezinárodním standardům. Míra úniku toxických látek musí splňovat příslušné hygienické předpisy. Vozidlo bude vyrobeno v maximální míře z recyklovatelných materiálů.

5.1 Rušení provozem vozidla

5.1.1 Rušení radiového a televizního příjmu provozem vozidla

Musí vyhovovat normě ČSN EN 50121.

5.1.2 Rušení železničních sdělovacích a zabezpečovacích zařízení

Musí vyhovovat normě ČSN EN 50121.

5.2 Způsob ochrany

5.2.1 Ochrana před nebezpečím dotyku s horkými nebo pohybujícími se částmi

Ochrana proti možnosti úrazu pohybujícími se částmi (řemenové převody) bude kapota hnacího agregátu a částečně rám vozidla a kabina. Při běžném provozu nebude přístup k těmto pohybujícím se částem.

Výfukové potrubí vedené na zadním čele kabiny, kde bude možný pohyb posádky vozidla, bude chráněno před stykem děrovaným plechem. Ostatní horké části budou umístěny pod krytem motoru.

5.2.2 Ochrana před nebezpečím dotyku s částmi pod napětím a neživými částmi elektrických strojů a přístrojů

Odnímatelné a pohyblivé části celého vozidla musí být ukostřeny a ukolejněny. Kabina a kyvná ramena musí být k rámu vozidla vzájemně ukostřeny a propojeny a kyvná ramena budou ještě propojena mezi sebou.

5.2.2.1 Řídící a pomocné obvody

- Síť 2 DC 24V – napěťové pásmo I
- ochrana před přímým dotykem použitím napěťového pásma I (ČSN EN 50153)
malým napětím PELV
- ochrana před nepřímým dotykem ukostření a ukolejnění vozidla

5.2.2.2 Použité bezpečnostní nápisy, značky a tabulky, bezpečnostní nátěry

Bezpečnostní nátěry budou provedeny dle normy ČSN EN 14033-1 příloha I. Na vozidle budou použity bezpečnostní tabulky, nápisy a symboly, jejichž význam a umístění bude následující:

- označení napětí baterie – umístěn na dvířkách skříně s bateriemi

- nízké napětí – umístěn na dveřích k akumulátorovým bateriím

5.2.3 Výstražné barevné nebo reflexní označení čel drážních vozidel

Vnější nátěr vozidla bude proveden podle požadavků provozovatele. Čelo kabiny a boky min. 50% plochy budou nastříkány žlutou barvou. Střecha kabiny, kapotáž hnacího agregátu a příslušenství budou oranžové barvy. Přes čelo a boky kabiny bude pod okny pruh modré barvy.

5.2.4 Použitá zařízení pro signalizaci poruchových stavů drážního vozidla a ochrany při těchto poruchách

Kontrolky pro zanesení vzduchového filtru spalovacího motoru a kontrolka tlaku oleje.

5.2.5 Max. elektrický odpor dvojkolí, měřený mezi obručemi nebo celistvými koly

Elektrický odpor dvojkolí měřený mezi jízdnicími plochami dvou kol nesmí překročit 0,01Ω. Vozidlo musí zaručovat součinnost s kolejovými obvody.

5.2.6 Použitá protipožární zařízení, hasicí přístroje a stabilní hasicí zařízení

Na vozidle budou 2 hasicí přístroje sněhové o objemu 5 kg umístěné v kabině vedle levých dveří.

5.2.7 Použité nehořlavé materiály

Konstrukce vozidla bude z kovových dílů. K tepelné a zvukové izolaci se použije izolační materiál ve třídě hořlavosti B a zvukoizolační plech.

Elektrická instalace musí odpovídat požadavkům normy ČSN EN 50343.

5.2.8 Velikost přechodového odporu všech vodivých částí drážního vozidla navzájem a vůči koleji

Velikost přechodového odporu všech vodivých částí SHV navzájem a vůči koleji musí odpovídat ustanovením dle EN 50153.

5.3 Vnější hluk emitovaný drážním vozidlem

Vnější hluk nepřesáhne limitní hodnoty dané Nařízením vlády č.272/2011 Sb. v platném znění o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

5.3.1 Opatření proti úniku škodlivých látek mimo drážní vozidlo a limity škodlivin ve výfukových plynech spalovacího motoru a topného agregátu

Pro zajištění ekologické nezávadnosti vozidla budou spalovací motor řešeny s ohledem na zabránění jejich úniků mimo vozidlo.

5.4 Způsob zabezpečení stanoviště osoby řídící drážní vozidlo z hlediska pasivní bezpečnosti ve vztahu k deformacím vyvolaným nežádoucími vnějšími silami

Dostatečná tuhost rámu SHV doplněná na zesílených čelnících ochrannými pryžovými prvky v ose nárazníků vozidel běžné stavby, které absorbují část energie při nárazu

5.5 Druh použitých oken a skel

Okna budou opatřena bezpečnostními skly dle normy ČSN 70 1500, ČSN 70 1550. Čelní sklo tloušťky 12 mm bude vyhovovat normě ČSN EN 14 033-1 čl. 14.3.4. Boční skla budou tloušťky 6 mm. Všechna okna budou do rámu kabiny, resp. dveří, vlepena.

Kabina bude na obou bocích s otevíratelnými bočními okny horizontálně posuvnými umístěnými ve vhodné výšce, umožňující dobrý boční pohled.

5.6 Druh použitých dveří

Dveře z obou stran kabiny budou otevírané dovnitř a vybaveny klikou a zámkem. V otevřené poloze budou dveře aretovány.

5.7 Únikové cesty pro případ nebezpečí

Úniková cesta z vozidla povede dveřmi z kabiny.

5.8 Vybavenost vozidlovou radiostanicí

Ve vozidle bude zabudována vozidlová radiostanice TRS (150 MHz, 450 MHz a GSM R/P) typu VS 67 s vyvedením vnější antény na střechu kabiny. Radiostanice musí být zapsána v průkazu způsobilosti vozidla.

- vícemódová vozidlová radiostanice s dvěma ovládacími stanovišti pracující v systémech GSM-R, GSM-P (900 MHz) hlas a data, TRS (450 MHz) a v radiových sítích pásma 150 MHz,
- vozidlová radiostanice musí umožnit:
 - v systémech TRS + GSM-R vnořenou funkci komunikace v kanálech pásma 150 MHz s požadovanou prioritou hlavních režimů (tj. TRS, resp. GSM-R),
 - při požadavku na přepnutí ovládacího stanoviště automatický přenos dat nastavených na opouštěném stanovišti na druhé (zapínané) stanoviště,
 - v pásmu 150 MHz SW nastavitelný kanálový rastr na 12,5 nebo 25 kHz,
 - funkci dálkového zastavení jízdy vlaku prostřednictvím lokomotivního adaptéru funkcí „Generální stop“ v systému TRS,
 - přípravu radiostanice pro zajištění budoucí funkce STOP GSM-R (vybavení radiostanice adaptérem),
 - dostatečnou odolnost lokomotivní antény GSM-R proti dotyku vysokého napětí.
- požaduje se:
 - instalace, oživení zařízení, kontrolní měření a výchozí revize vozidlové radiostanice, kontrola činnosti lokomotivního adaptéru pro funkci „Generální stop“ včetně příslušných protokolů,
 - radiostanice musí mít vydaný souhlas s použitím výrobku na železničních tratích ve vlastnictví státu od SŽDC, státní organizace,
 - vydání prohlášení o ověření subsystému notifikovanou osobou.

5.9 Použitý systém osvětlení (vnější a vnitřní)

Návěstní osvětlení na obou čelech vozidla bude zabudováno do kabiny a bude osazeno:

- třemi návěstními LED svítidly „bílá“ tvořícími návěstní trojúhelník,

- dvěma návěstními LED svítilny „červená“ umístěnými ve spodní části čela kabiny
- dvěma dálkovými halogenovými reflektory v dolní části kabiny
- spínače návěstních světel musí být doplněny o barevné kontrolky (např. LED diody) .

Kabina bude vybavena osvětlením s možností přepínání intenzity světla. Kontrolní a měřicí přístroje na ovládacím pultu budou vybaveny vlastním osvětlením.

Vozidlo bude vybaveno pracovním osvětlením na obou čelech kabiny a pod rámem u měřicího podvozku.

5.10 Intenzita osvětlení prostoru a přístrojů na stanovišti osoby řídící drážní vozidlo, nouzové osvětlení

Intenzita osvětlení kabiny musí vyhovovat normě ČSN EN 14033-1 čl. 14.5. Přístroje na ovládacích pultech řidiče mají vlastní osvětlení, jehož intenzitu lze regulovat.

5.11 Použitá tepelná a hluková izolace

Kabina bude tepelně a hlukově izolována. Provedení tepelné a hlukové izolace musí splňovat požadavky normy TNŽ 28 5201 kapitola III/D.

5.12 Použitý způsob vytápění stanoviště osoby řídící drážní vozidlo

Kabina bude vytápěna kalorifery odpadním teplem ze spalovacího motoru. Dále bude možné kabinu vytápět nezávislým teplovzdušným vytápěcím agregátem Eberspächer Airtronic D4.

5.13 Použitý způsob regulace vytápěcí soustavy stanoviště osoby řídící vozidlo

V kabině budou kalorifery, které budou umístěny na čelní, boční a zadní stěně kabiny. Zapnutí kaloriferů bude prováděno min. třípolohovým přepínačem (0 – ½ - plný výkon). Přívod teplé vody z okruhu chladicího systému spalovacího motoru do kaloriferů bude možno uzavřít kohouty.

Ovládání nezávislého teplovzdušného agregátu bude prováděno ze samostatného panelu umístěného na elektrickém rozvaděči. Pomocí ovládače bude možno volit mezi topením nebo větráním a též nastavovat požadovanou teplotu. Na výstupu teplovzdušného topení budou ve vzduchovodu klapky, kterými lze volit výstup vzduchu do prostoru kabiny nebo ofukování čelních oken, a nebo větev ofukování na okno přední/zadní. Sání vzduchu teplovzdušného topení bude z prostoru kabiny.

5.14 Použitý způsob větrání nebo klimatizace stanoviště osoby řídící drážní vozidlo

Cirkulaci vzduchu v kabině budou zajišťovat ventilátory umístěné nad ovládacím stanovištěm řidiče z boku a čela. Pro zvýšení tepelné pohody v letních měsících bude ve střeše kabiny dosazena klimatizace. Odsávání a větrání kabiny bude pomocí ventilátoru ve střeše. Provedení větrání a klimatizace musí odpovídat požadavkům normy ČSN EN 14033-1, článek 14.4, tj. při venkovní teplotě vyšší než 35°C je max. povolená teplota v kabině 23°C. Ventilátor musí odsávat vzduch z kabiny ven a zabránit pocení oken.

5.15 Použitý způsob regulace větrací soustavy stanoviště osoby řídící vozidlo

Ventilátory v kabině budou ovládány přepínači na ovládacím pultu. Ovládání bude provedeno ve dvou stupních. Klimatizace bude ovládána pomocí ovládacího panelu, který je součástí klimatizace u stropu kabiny. Proudění vzduchu bude regulováno přepínačem ve dvou stupních. Teplota vzduchu se reguluje plynule.

5.16 Teploty vzduchu v určených místech stanoviště osoby řídící drážní vozidlo při dané vnější teplotě a rychlosti proudění vzduchu

Vytápění kabiny musí splňovat požadavky normy ČSN EN 14033-1 čl. 14.4 pro SDV. A Tepelný výkon vytápěcího zařízení bude navržen tak, aby při venkovní teplotě nižší než -10°C bylo v kabině posádky dosaženo teploty alespoň $+18^{\circ}\text{C}$.

5.17 Množství venkovního čištěného vzduchu přivedeného na jednu osobu obsluhy, za jednotku času

Množství přivedeného vzduchu musí odpovídat ČSN EN 14 033-1, čl. 14.4.

5.18 Vnitřní hluk a infrazvuk na stanovišti osoby řídící drážní vozidlo

Vnitřní hluk nesmí přesahovat limitní hodnoty dané Nařízením vlády č.272/2011 Sb. v platném znění o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

5.19 Vibrace na stanovišti osoby řídící drážní vozidlo

Hodnoty vibrací na stanovišti nesmí přesahovat limitní hodnoty dané Nařízením vlády č.272/ 2011 Sb. v platném znění o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

5.20 Způsob zabezpečení stanoviště osoby řídící drážní vozidlo proti vnikání prachu, výfukových plynů a výparů z hnacího agregátu

V kabině nesmí být překročena nejvyšší přípustná 30 minutová koncentrace prachu a nejvyšší přípustná koncentrace oxidu uhelnatého při volnoběhu spalovacího motoru při stání vozidla a při jízdě.

5.21 Uspořádání stanoviště osoby řídící drážní vozidlo

Kabina bude vybavena 2 ks ovládacích pultů na obou stranách vozidla vždy na pravé straně ve směru jízdy vozidla. Svým provedením musí zabezpečit snadnou dosažitelnost ovladačů a dobrou čitelnost sdělovačů. Svým provedením musí umožnit pohodlné ovládání vozidla při sezení i stání strojvedoucího. Na obou stanovištích musí být další plnoprávná místa pro pilota a měřiče s plným výhledem na měřený úsek.

5.22 Typ a rozměry sedadla osoby řídící drážní vozidlo

V kabině budou dvě sedadla řidiče, která svým provedením splňují požadavky normy TNŽ 28 5201 kapitola C. Stejná nebo obdobná sedadla musí být použita i pro pilota a měřiče na obou stanovištích.

5.23 Fyziologické podmínky, použité materiály, opatření proti oslnění, míra úniku toxických látek z použitých materiálů na stanovišti osoby řídící vozidlo

Kabina bude řešena z materiálů, které zajišťují veškeré požadavky na bezpečnost, trvanlivost a estetický vzhled pracoviště řidiče. Podlahová krytina bude provedena v protiskluzové úpravě. Proti oslnění sluncem budou všechna okna opatřena nastavitelnými protislunečními roletami. Plocha ovládacího pultu bude opatřena černým matným antireflexním povrchem.

5.24 Použitý systém klimatizace

V kabině bude dosazena klimatizace, která zlepšuje mikroklimatické podmínky v letních měsících. Provedení klimatizace musí odpovídat požadavkům normy TNŽ 28 5201.

5.25 Ergonomie a použité materiály, míra úniku toxických látek z nich

Speciální drážní vozidlo bude konstruováno tak, aby k jeho obsluze (jždě) postačoval jeden pracovník. Uvedení odstaveného vozidla (bez vzduchu, s provozuschopnou akumulátorovou baterií a doplněnými zásobami provozních hmot) do provozu nebude trvat jednomu pracovníkovi déle než 10 minut. K odstavení vozidla z provozu (bez doplnění zásob provozních hmot) bude jednomu pracovníkovi trvat nejdéle 5 minut. Při uvádění do provozu a odstavování vozidla není nutná přítomnost další osoby.

6 Druhy prohlídek a normy výkonů vozidla mezi nimi

K účelům údržby vozidla požadujeme:

- PO - denní ošetření před výjezdem a po ukončení jízdy
- P1 - preventivní prohlídka 60 provozních dní
- P2 - preventivní prohlídka každý 1 rok
- REV - periodická oprava každých 8 roků
- PO a P1 vozidla musí být možno provádět bez použití montážní jámy.
- Běžná údržba měřicího systému musí být možná bez použití montážní jámy.

7 Seznam souvisejících norem a technických předpisů ¹⁾

7.1 Zákony a vyhlášky

- 266/1994 Sb. Zákon o drahách
- 173/1995 Sb. Vyhláška, kterou se vydává dopravní řád drah
- 100/1995 Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení)

7.2 České technické normy

- ČSN EN 50121-1 Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita Část 1: Všeobecně
- ČSN EN 50125-1 Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 1: Zařízení drážních vozidel

¹⁾ Zákony, vyhlášky a normy jsou včetně změn platných k datu projektu vozidla.

- ČSN EN 50153 ed. 2 Drážní zařízení – Drážní vozidla – Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem
- ČSN EN ISO 12944-5 Nátěrové hmoty – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 5: Ochranné systémy
- ČSN EN 50155 ed. 3 Drážní zařízení – Elektronická zařízení drážních vozidel
- ČSN EN 50215 Drážní zařízení – Zkoušení drážních vozidel po dokončení a před uvedením do provozu
- ČSN EN 50343 Drážní zařízení – Drážní vozidla – Pravidla pro kladení kabelů
- ČSN EN 60077-1 Drážní zařízení – Elektrická zařízení drážních vozidel – Část 1: Všeobecné provozní podmínky a všeobecná pravidla
- ČSN EN 61373 Drážní zařízení – Zařízení drážních vozidel – Zkoušky rázy a vibracemi
-
- ČSN EN 13848-1 Železniční aplikace – Kolej – Kvalita geometrie koleje - Popis geometrie koleje
- ČSN EN 13848-2 Železniční aplikace – Kolej – Kvalita geometrie koleje – Měřicí systémy – Měřicí vozy

8 Seznam dokumentace vozidla

K vozidlu musí být při předání přiložena min. následující dokumentace vozidla, tj. konečné provedení po schválení vozidla a to jak v papírové, tak i v elektronické formě:

- veškeré zkoušky a protokoly právnických osob potřebné ke schválení vozidla Drážním úřadem, včetně provedení Technickobezpečnostní zkoušky,
- technické podmínky vozidla v členění dle vyhl.č.173/1995Sb. odsouhlasené SŽDC, s.o. a schválené DÚ Praha včetně všech příloh,
- návod na obsluhu a údržbu speciálního hnacího vozidla včetně všech technologických zařízení namontovaných na vozidle,
- rozhodnutí o schválení typu vydané DÚ Praha,
- veškeré doklady a dokumentace potřebné pro vystavení průkazů způsobilosti určených technických zařízení a průkazu způsobilosti drážního vozidla DÚ,
- průkazy UTZ,
- prohlášení o shodě se schváleným typem,
- průkaz způsobilosti drážního vozidla,
- katalog náhradních dílů,
- zhotovitelem organizované proškolení pracovníků z obsluhy vozidla i měřicího systému,
- údržba vozidla předepsaná návodem na údržbu v rozsahu P1 (po 60 dnech) u provozovatele a P2 (po 1 roce), dle SŽDC S8 bude po dobu záruční doby vozidla zajišťována zhotovitelem zdarma ,
- v případě, že vozidlo bude na záruční opravu nutné přepravit do sídla zhotovitele, bude zhotovitel hradit veškeré náklady s touto přepravou spojené;
- Návod na údržbu vozidla
- Technický popis
- Návod k obsluze vozidla
- Příručka pro provoz a údržbu spalovacího motoru
- Návod na obsluhu a údržbu klimatizačního zařízení
- Nápravová převodovka (TP, montáž, provoz – daného výrobcem)

- Popis měřicího zařízení GPK, včetně návodu k obsluze a údržbě
- Výkresy:
 - Sestava pojezdu
 - Hlavní rám
 - Kabina
 - Soustrojí hnací
 - Dvojkolí
 - Převodovka nápravy
 - Měřicí zařízení

Předmětem dodávky jsou dále:

- veškeré zkoušky a protokoly právnických osob potřebné ke schválení vozidla Drážním úřadem, včetně provedení Technickobezpečnostní zkoušky,
- schválené technické podmínky vozidla DÚ Praha včetně všech příloh dle vyhl. č.173/1995Sb. a odsouhlasené SŽDC, s.o.,
- Návod na obsluhu a údržbu speciálního hnacího vozidla včetně všech technologických zařízení namontovaných na vozidle,
- rozhodnutí o schválení typu vydané DÚ Praha,
- veškeré doklady a dokumentace potřebné pro vystavení průkazů způsobilosti určených technických zařízení a průkazu způsobilosti drážního vozidla DÚ,
- Průkaz způsobilosti drážního vozidla,
- Prohlášení o shodě se schváleným typem,
- katalog náhradních dílů.
- prodávajícím organizované proškolení pracovníků z obsluhy vozidla,
- zajištění údržby vozidla předepsané návodem na údržbu v rozsahu P1 (po 60 dnech) a P2 (po 1 roce) dle SŽDC S8 bude po dobu záruční doby vozidla zajišťovat prodávající zdarma (bude v ceně vozidla),
- v případě, že vozidlo bude na záruční opravu nutné přepravit, bude prodávající hradit veškeré náklady s touto přepravou spojené.

Příloha č. 2

KUPNÍ SMLOUVA Č. S 8195/2016-SZDC-O8

uzavřená podle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Občanský zákoník“)

Kupující: **Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod sp. zn. A 48384
Praha 1 - Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00
IČO 70994234, DIČ CZ70994234
zastoupená Ing. Pavlem Surým, generálním ředitelem

Bankovní spojení: Komerční banka, a.s. Praha
Číslo účtu: 000027-7703190287/0100

(dále jen „Kupující“)

Prodávající:
zapsaná.....
sídlo:.....
IČO , DIČ
zastoupená:.....

Bankovní spojení:.....
Číslo účtu:.....

(dále jen „Prodávající“)

Tato smlouva je uzavřena na základě výsledků zadávacího řízení veřejné zakázky s názvem „**Dodávka motorové měřicí drezíny MMD2**“, ev. č. veřejné zakázky ve věstníku veřejných zakázek: (dále jen „veřejná zakázka“). Jednotlivá ustanovení této smlouvy tak budou vykládána v souladu se zadávacími podmínkami veřejné zakázky.

I. Předmět koupě

- 1.1. Předmětem koupě je motorová měřicí drezína MMD2, dle technických požadavků Kupujícího, včetně dodání náhradních dílů prvního vybavení, vyhotovení a předání příslušné technické dokumentace v rozsahu a za podmínek stanovených v příloze č. 1 této smlouvy.
- 1.2. Přesná specifikace je uvedena v příloze č. 1 a č. 2 této smlouvy.
- 1.3. Kupující se zavazuje předmět smlouvy převzít a zaplatit za něj Prodávajícímu řádně a včas sjednanou cenu způsobem a v termínech stanovených touto smlouvou.

II. Kupní cena

- 2.1 Kupní cena za motorovou měřicí drezínu, v rozsahu dle bodu 1.1 této smlouvy činí Kč (slovy: Korun českých) bez DPH.
- 2.2 Kupní cena je uvedena jako cena konečná a nepřekročitelná, zahrnující veškeré náklady s plněním předmětu smlouvy. K ceně předmětu smlouvy uvedené ve smlouvě bude přiúčtována DPH podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.

III. Místo a doba dodání

- 3.1. **Termíny dodání:**
 - a) Prodávající se zavazuje dodat vozidlo Kupujícímu nejpozději do 7 měsíců od uzavření smlouvy,
 - b) Součástí dodávky je předání technické dokumentace v rozsahu stanoveném v příloze č. 1 této smlouvy.
- 3.2. **Místem dodání** vozidla Kupujícímu je železniční depo Hradec Králové.

IV. Podmínky dodávky

- 4.1. Kupující je oprávněn kontrolovat průběh výroby vozidla v kterémkoliv stádiu, a to prostřednictvím svého kontaktního zaměstnance. Za účelem kontroly je Prodávající povinen poskytnout kontaktnímu zaměstnanci Kupujícího k nahlédnutí písemné podklady, které se vztahují k výrobě vozidla. Za včasné vyzvání k převzetí vozidla se považuje vyzvání doručené Kupujícímu alespoň 5 pracovních dní před datem přejímky, není-li předem dohodnuto jinak. Prodávající je povinen na požádání informovat Kupujícího o průběhu plnění předmětu smlouvy a akceptovat jeho doplňující pokyny a připomínky. V případě, že budou Kupujícím zjištěny nedostatky v průběhu plnění předmětu smlouvy, Prodávající je povinen tyto nedostatky neprodleně odstranit bez nároku na navýšení ceny, nejdéle však do 5 pracovních dnů, pokud Kupující nestanoví písemně lhůtu delší.
- 4.2. Vozidlo musí splňovat ustanovení zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění (dále jen „zákon o dráhách“), prováděcích vyhlášek k tomuto zákonu, platných předpisů provozovatele, vztahujících se k plnění předmětu této smlouvy, a odpovídat schváleným technickým podmínkám (dále jen „TP“) a výkresové dokumentaci. Dále musí být vozidlo vybaveno protokolem o provedené technické kontrole dle § 64 vyhlášky Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění (dále jen „vyhláška č. 173/1995 Sb.“).
- 4.3. Konečné předání (dodání) a převzetí vozidla, vybaveného všemi doklady dle zákona o drahách, prováděcích vyhlášek k tomuto zákonu a předpisů provozovatele, a vztahujících se k plnění předmětu této smlouvy a doklady umožňujícími provozování na železniční dopravní cestě České republiky, se uskuteční v železničním depu Hradec Králové za přítomnosti kontaktních osob Kupujícího a Prodávajícího.
- 4.4. Prodávající prohlašuje, že je s předpisy Kupujícího vztahujícími se k plnění předmětu této smlouvy seznámen a zavazuje se je dodržovat.
- 4.5. Prodávající písemně vyzve Kupujícího alespoň 5 pracovních dní před dohodnutým termínem k převzetí vozidla, přičemž v písemné výzvě Prodávající uvede následující údaje:
 - I. výrobní číslo předávaného vozidla,
 - II. datum předání a převzetí

- 4.6. Kupující se zavazuje Prodávajícímu bez prodlení termín převzetí vozidla buď potvrdit, nebo požádat o změnu termínu převzetí.
- 4.7. O konečném předání (dodání) a převzetí vozidla bude sepsán „Protokol o předání a převzetí,“ podepsaný kontaktními osobami Kupujícího a Prodávajícího. Náklady kontaktních osob spojené s převzetím vozidla hradí Kupující i Prodávající ze svého.
- 4.8. V případě, že Prodávající nedodrží dohodnutý termín plnění dle bodu 3.1 této smlouvy, je Kupující oprávněn požadovat po Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny vozidla, ohledně něhož se Prodávající dostal do prodlení, za každý den prodlení.
- 4.9. Nebezpečí škody k vozidlu přejde z Prodávajícího na Kupujícího dnem jeho konečného předání (dodání) a převzetí na základě „Protokolu o předání a převzetí.“
- 4.10. Před předáním vozidla objednateli zorganizuje a provede zhotovitel proškolení pracovníků z obsluhy vozidla a mechanizace (diagnostické zařízení pro měření geometrických parametrů koleje).

V. Dokumentace

- 5.1. Technická dokumentace dle přílohy č. 1 této smlouvy bude dokumentací řízenou, tzn., že Prodávající musí zajišťovat aktualizaci dokumentace formou změnového řízení, a to po dobu nejméně 10 let od předání vozidla Kupujícímu. Schválené změny budou předávány formou změnových hlášení. V případě, že jakákoliv třetí osoba provede na předaném vozidle jakoukoliv změnu, která bude mít za následek nutnost změny technické dokumentace, povinnost Prodávajícího zajišťovat aktualizaci dokumentace formou změnového řízení zaniká pro tu část dokumentace touto změnou dotčenou. Toto se nevztahuje na případ změny prováděné na základě smlouvy mezi Prodávajícím a Kupujícím, a to i v případě, že Prodávající bude plnit smlouvu prostřednictvím subdodavatele. Úplata za aktualizaci dokumentace dle tohoto bodu je již zahrnuta v ceně vozidla.
- 5.2. Kupující má právo užívat dokumentaci dle přílohy č. 1 této smlouvy za účelem provozu, údržby, běžných a periodických oprav a dalších rekonstrukcí (modernizací) nad rámec předmětu této smlouvy včetně nákupu náhradních dílů od třetích subjektů, a to po dobu životnosti vozidla. V případě, že údržbu, opravy a rekonstrukce (modernizace) provádí pro Kupujícího třetí subjekt, je Kupující oprávněn poskytnout tomuto subjektu a za tímto účelem potřebnou část technické dokumentace. Kupující ve smluvním vztahu s tímto třetím subjektem zakotví povinnost použít předanou technickou dokumentaci pouze pro účely splnění předmětu uzavřeného smluvního vztahu uvedeného v předchozí větě s tím, že třetí subjekt nesmí bez předchozího souhlasu Kupujícího tuto dokumentaci užít jakýmkoliv jiným způsobem. Současně Kupující třetí subjekt ve smlouvě zaváže, že po splnění předmětu této smlouvy vrátí předanou technickou dokumentaci Kupujícímu a případné kopie skartuje.
- 5.3. Kupující, případně třetí osoba, je oprávněn technickou dokumentaci kopírovat, vždy však pouze v nezbytném počtu vyhotovení. O počtu kopií vede kopírující řádnou evidenci.
- 5.4. Kupující je oprávněn poskytnout nezbytnou část dokumentace jako součást zadávací dokumentace v jakémkoliv zadávacím řízení pro opravy, údržbu event. rekonstrukce (modernizace) vozidel. V zadávacích podmínkách bude zakotvena povinnost třetích subjektů nakládat s touto dokumentací jako s důvěrným materiálem s tím, že třetí subjekty nesmí dokumentaci kopírovat, ani jinak rozmnožovat. Prodávající odpovídá za to, že dokumentace předaná Kupujícímu odpovídá schválenému provedení. Případně dodatečně zjištěné neshody v dokumentaci je Prodávající povinen bezodkladně a zdarma odstranit.

- 5.5. Změny v dokumentaci (výkresové i průvodní), které byly provedeny po předání vozidla Kupujícímu a nebyly Kupujícímu předány již v rámci předání dokumentace, je Prodávající povinen neprodleně a bezplatně zaslat Kupujícímu, nejpozději však do 2 měsíců po ukončení změnového řízení. Tato povinnost Prodávajícího zaniká uplynutím 10 let od předání vozidla Kupujícímu.
- 5.6. Prodávající prohlašuje, že je nositelem veškerých práv ve vztahu k duševnímu vlastnictví (vč. technické dokumentace, práv na výkresy, patenty, software, průmyslovým a užitným vzorům), které se vztahují k plnění předmětu smlouvy, event., že má s jejich nositeli vypořádaná veškerá práva a závazky. Prodávající se zavazuje ve smyslu zákona 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů a zákona č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník v platném znění, převést na Kupujícího převoditelné, nevýhradní, teritoriálně a co do množství neomezené právo ke všem způsobům užití k předmětu smlouvy, a to na dobu trvání autorských práv.
- 5.7. V případě nepravdivého prohlášení Prodávajícího v souvislosti s vlastnictvím nehmotných práv dle předchozího bodu této smlouvy, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu v plné výši veškeré škody, které mu v této souvislosti vzniknou a zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 2 000 000,- Kč, a to do 30 dnů od doručení výzvy Kupujícího. Právo na náhradu škody není ujednáním o smluvní pokutě dotčeno.

VI. Náhradní díly

- 6.1. Prodávající se zavazuje po dobu 10 let od předání vozidla Kupujícímu na základě Protokolu o předání a převzetí, zajišťovat náhradní díly k vozidlu i měřicím a vyhodnocovacím systémům, k jejichž výrobní a technologické dokumentaci vlastní Prodávající patenty nebo průmyslové, resp. užitné vzory. Tyto náhradní díly, ke kterým vlastní Prodávající patenty nebo průmyslové resp. užitné vzory, budou jako takové výslovně uvedeny v Katalogu náhradních dílů.
- 6.2. U náhradních dílů, u nichž bude výroba zrušena, navrhne Prodávající za tyto díly plnohodnotnou náhradu a zároveň poskytne Kupujícímu do 30 kalendářních dnů od odeslání výzvy Kupujícího výkresovou dokumentaci k daným náhradním dílům včetně práva k jejímu užití pro účely výroby těchto náhradních dílů.
- 6.3. Jedná-li se o náhradní díly Prodávajícím vyráběné, poskytne Prodávající Kupujícímu výkresovou a technologickou dokumentaci za účelem výroby příslušného náhradního dílu pro Kupujícího v organizační jednotce Kupujícího, popř. u třetího subjektu včetně práva k jejímu užití pro potřebu Kupujícího, respektive jeho organizační jednotky, popř. třetího subjektu do 30 kalendářních dnů od odeslání výzvy Kupujícího. Příslušná výkresová a technologická dokumentace může být využita pro výrobu náhradního dílu vždy pouze pro jednotlivý případ a dohodnutý počet kusů.
- 6.4. Nedodrží-li Prodávající povinnost dle bodu 6.1 této smlouvy, je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1 000 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení v tomto bodu stanovené povinnosti.
- 6.5. V případech, kdy si Kupující zajistí náhradní díly u třetího subjektu, je odpovědnost za kvalitu náhradního dílu a dopady z takto použitého dílu do bezpečnosti provozu plně na straně Kupujícího.

VII. Záruka za jakost

- 7.1. Prodávající poskytuje záruku na vozidlo i měřicí a vyhodnocovací systémy v délce nejméně 24 měsíců, která počne běžet od jeho protokolárního předání Kupujícím dle bodu 4.7 této smlouvy.
- 7.2. Běh záruční doby se zastaví a záruční doba neběží po dobu, kdy Kupující nemůže z důvodu jakékoliv záruční opravy vozidlo používat.
- 7.3. Prodávající neposkytuje záruku na přirozené provozní opotřebení, vady vzniklé provozováním vozidla v rozporu s příslušnými TP, pokyny výrobce či Prodávajícího pro obsluhu a údržbu vozidla.
- 7.4. Prodávající se zavazuje, že vozidlo bude způsobilé k obvyklému užití (tj. diagnostice geometrických parametrů koleje a snímování koleje na území České republiky) a bude odpovídat schváleným TP.
- 7.5. Prodávající je povinen posoudit a projednat vady uplatněné Kupujícím nejpozději poslední den záruční doby. Pro tuto povinnost je rozhodující datum doručení reklamační hlášenky (potvrzení o doručení pošty, faxu, e-mailu).
- 7.6. Na součásti (náhradní díly), které byly použity na odstranění reklamované vady v záruční době, se vztahuje nová záruka. Její rozsah je stanoven do konce záruční doby poskytnuté Prodávajícím dle bodu 8.1 této smlouvy ohledně vozidla, na kterém se vada vyskytla, minimálně však 12 měsíců od zprovoznění vozidla po záruční opravě. Záruční doba začíná běžet od převzetí vozidla Kupujícím po odstranění reklamované záruční vady.
- 7.7. Vedením reklamační agendy je u Kupujícího pověřena organizační jednotka – Technická ústředna dopravní cesty (dále jen TÚDC), provozující vozidlo. Tento subjekt je oprávněn jak zasílat reklamační hlášení Prodávajícím, tak s jeho zástupci reklamační případy uzavírat.
- 7.8. Prodávající je povinen na došlou reklamační hlášenku reagovat neprodleně, nejdéle však do 3 pracovních dnů. V této lhůtě oznámí Kupujícím, zda reklamaci považuje za oprávněnou a jakým způsobem zajistí její vyřízení. Pro posuzování této povinnosti je rozhodující datum doručení reklamace Prodávajícím (potvrzení o doručení pošty, faxu, e-mailu). Pokud Prodávající do 3 pracovních dnů neoznámí své stanovisko, považuje se reklamace za oprávněnou.
- 7.9. Odstranění reklamovaných vad je Prodávající povinen zajistit v následujících termínech od dohodnutého způsobu doručení reklamace:
 - a) u vad běžných do 5 pracovních dnů;
 - b) u vad měřicích a vyhodnocovacích systémů do 10 pracovních dnů;
 - c) u vad, které vyžadují konstrukční zásah nebo výměnu rozhodného celku (jeho podstatné části) bude vždy sepsán zápis s termíny řešení. Taková dohoda vždy podléhá schválení Kupujícím a musí být uzavřena písemně. V případě, že nebude mezi Kupujícím a Prodávajícím dosaženo dohody, platí, že Prodávající je povinen takovou vadu odstranit ve lhůtě přiměřené její povaze.
- 7.10. Prodávající se může v odůvodněných případech dohodnout s Kupujícím na delších termínech odstranění vad. Takováto dohoda musí být vždy uzavřena písemně se zástupcem TÚDC provozujícím vozidlo.
- 7.11. V případě, že dojde mezi Prodávajícím a Kupujícím ke sporu o oprávněnost reklamace, termínu, rozsahu a způsobu odstranění vady, bude toto řešeno dohodou o určení odborného znalce či znaleckého ústavu, který zpracuje znalecký posudek. V případě nesouhlasu

kterékoliv ze stran se závěry takového znaleckého posudku, bude toto řešeno formou soudního řízení. Náklady na zpracování znaleckého posudku uhradí ta strana, v jejíž neprospěch odborný znalec rozhodl; v případě, že na základě soudního řízení bude zjištěno, že strana, která dle předchozí věty uhradila náklady na zpracování znaleckého posudku, je vítěznou stranou sporu, je povinna strana, která ve sporu neuspěla, uhradit vítězné straně vynaložené náklady na zpracování předmětného znaleckého posudku.

- 7.12. Informace o odstranění vady v záruční době je zasílána TÚDC , a to do 5 pracovních dnů po odstranění vady Prodávajícím.
- 7.13. Místem pro posuzování a odstraňování vad je místo, které určí Kupující. Pokud se jedná o vadu, na kterou se vztahuje záruka a vadu není možno odstranit v Kupujícím určeném místě, pak veškeré náklady spojené s přepravou vozidla k opravě nese Prodávající.
- 7.14. Kupující umožní zástupcům Prodávajícího za účelem posuzování a odstraňování vad uplatněných v záruční době přístup do prostor, kde je vadné vozidlo odstaveno. Kupující zajistí přístup k vozidlu tak, aby bylo možné provést opravu vadného zařízení. Kupující umožní, v případě dohody, za úplaty Prodávajícímu použít nářadí a zařízení, které je v místě provádění opravy běžně k dispozici, a to včetně souvisejícího napájení energií, sociálního zařízení, pokud tím nebude narušen provoz Kupujícího.
- 7.15. V případě zamítnutí reklamace, sdělí tuto skutečnost Prodávající TÚDC písemně s uvedením důvodu.
- 7.16. Záruka poskytnutá Prodávajícím se nevztahuje na ty součásti, které mají charakter spotřebního materiálu. U provozních hmot se nevztahuje záruka na jejich výměny předepsané udržovacím řádem a jejich doplňování v rozsahu odpovídajícím obvyklému provozu; Prodávající však uhradí nutnou výměnu provozních hmot, pokud jsou znehodnoceny v přímé souvislosti s uznanou vadou uplatněnou v záruční době.
- 7.17. Po uplynutí záruční doby hradí veškeré opravy provozního charakteru a s tím spojené finanční náklady Kupující.
- 7.18. Zhotovitel bude po dobu záruky vozidla provádět údržbu předepsanou návodem na údržbu v rozsahu P1 u provozovatele a P2 dle předpisu SŽDC S8 na své náklady včetně spotřebního materiálu a provozních hmot, jejichž výměna je předepsaná udržovacím řádem. Na měřicím a vyhodnocovacím systémům bude provádět údržbu předepsanou návodem na údržbu v uvedeném období Provozovatel.
- 7.19. V případě, že vozidlo bude na záruční opravu nutné přepravit do sídla zhotovitele, bude zhotovitel hradit veškeré náklady s touto přepravou spojené.

VIII. Další ujednání

- 8.1. V případě, že Prodávající nedodrží lhůtu pro odstranění vady v záruční době dle bodu 7.9 této smlouvy, je Kupující oprávněn po něm požadovat smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý den prodlení a jednotlivý případ, maximálně však 10 % z ceny příslušného vozidla, u něhož je Prodávající v prodlení s odstraněním vad. V případě, že si smluvní strany domluví dodatečnou lhůtu pro odstranění vad, uplatní se právo Kupujícího na smluvní pokutu prvním dnem po marném uplynutí dodatečné lhůty.
- 8.2. Prodávající ujišťuje Kupujícího, že Předmět koupě je prostý všech vad, jak právních, tak faktických

- 8.3. Kontaktními osobami smluvních stran jsou
za Kupujícího Ing. Roman Tomek, tel. 972 341 333, email roman.tomek@tudc.cz,
za Prodávajícího p. , tel. , email

IX. Závěrečná ujednání

- 9.1. Tato smlouva se řídí Obchodními podmínkami ke kupní smlouvě č. S 8195/2016-SŽDC-O8 (dále jen „Obchodní podmínky“). Odchylná ujednání v Kupní smlouvě mají před zněním Obchodních podmínek přednost.
- 9.2. Prodávající prohlašuje, že
- 9.2.1. se zněním Obchodních podmínek se před podpisem této smlouvy seznámil,
- 9.2.2. v dostatečném rozsahu se seznámil se veškerými požadavky Kupujícího dle této smlouvy, přičemž si není vědom žádným překážek, které by mu bránily v poskytnutí sjednaného plnění v souladu s touto smlouvou.
- 9.3. Kupní smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních, přičemž dvě vyhotovení si ponechá Kupující a jedno vyhotovení si ponechá prodávající.
- 9.4. Veškerá práva a povinnosti Smluvních stran vyplývající z Kupní smlouvy se řídí českým právním řádem, Smluvní strany vylučují použití Úmluvy OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží.
- 9.5. Smluvní vztahy neupravené Kupní smlouvou se řídí Občanským zákoníkem a dalšími právními předpisy.
- 9.6. Všechny spory vznikající z Kupní smlouvy a v souvislosti s ní budou dle vůle Smluvních stran rozhodovány soudy České republiky, jakožto soudy výlučně příslušnými.
- 9.7. Kupní smlouvu lze měnit pouze písemnými dodatky.
- 9.8. Poté, co Prodávající poprvé obdrží spolu s Kupní smlouvou i Obchodní podmínky v písemné formě, postačí pro veškeré další případy koupě a prodeje mezi Smluvními stranami pro to, aby se Kupní smlouva řídila Obchodními podmínkami, pokud Kupní smlouva na Obchodní podmínky pouze odkáže, aniž by bylo třeba Obchodní podmínky činit fyzickou součástí vyhotovení Kupní smlouvy, neboť Prodávajícímu již bude obsah Obchodních podmínek známý.
- 9.9. Zvláštní podmínky, na které odkazuje Kupní smlouva mají přednost před zněním Obchodních podmínek, Obchodní podmínky se užijí v rozsahu, v jakém nejsou v rozporu s takovými zvláštními podmínkami.
- 9.10. Kupní smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího uzavření.

X. Přílohy

Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy č.:

1. Technické podmínky a specifikace motorové měřicí drezíny MMD2
2. Technické podmínky, resp. návrh Technických podmínek vozidla zpracovaný ve struktuře vyhlášky Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah
3. Seznam náhradních dílů prvního vybavení pro roční provoz vozidla, navržený Prodávajícím s ohledem na míru poruchovosti a opotřebení jednotlivých dílů vozidla
4. Obchodní podmínky

Za Kupujícího:

Za Prodávajícího:

V Praze dne _____

V _____ dne _____

Ing. Pavel Surý
generální ředitel

Prodávající

OBCHODNÍ PODMÍNKY KE KUPNÍ SMLOUVĚ Č. S 8195/2016-SZDC-08

OBSAH OBCHODNÍCH PODMÍNEK

ČÁST 1 - ÚVODNÍ USTANOVENÍ.....	2
ČÁST 2 - NÁVRH NA UZAVŘENÍ KUPNÍ SMLOUVY.....	3
ČÁST 3 - PŘEDMĚT KOUPĚ	3
ČÁST 4 - CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY	4
ČÁST 5 - MÍSTO DODÁNÍ PŘEDMĚTU KOUPĚ	5
ČÁST 6 - DOBA DODÁNÍ PŘEDMĚTU KOUPĚ.....	5
ČÁST 7 - PŘEPRAVA PŘEDMĚTU KOUPĚ.....	5
ČÁST 8 - DALŠÍ DODACÍ PODMÍNKY	6
ČÁST 9 - PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ PŘEDMĚTU KOUPĚ.....	6
ČÁST 10 - PŘECHOD VLASTNICKÉHO PRÁVA A NEBEZPEČÍ ŠKODY	7
ČÁST 11 - VADY PLNĚNÍ A ZÁRUKA	7
ČÁST 12 - UPLATNĚNÍ PRÁV Z VADNÉHO PLNĚNÍ	8
ČÁST 13 - PODMÍNKY ODSTRANĚNÍ VAD.....	8
ČÁST 14 - SANKCE	9
ČÁST 15 - Odstoupení od kupní smlouvy	9
ČÁST 16 - OSTATNÍ UJEDNÁNÍ	10

ČÁST 1 - ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1. Pro účely těchto Obchodních podmínek mají následující slova význam u nich uvedený:
 - 1.1. **Občanský zákoník** – zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
 - 1.2. **ZoDPH** – zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
 - 1.3. **ZoÚ** – zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.
 - 1.4. **Kupující** – Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, IČO 70994234, se sídlem Praha 1 – Nové Město, Dlážďená 1003/7, PSČ 110 00, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod sp. zn. A 48384.
 - 1.5. **Prodávající** – osoba uvedená v Kupní smlouvě jako Proávající.
 - 1.6. **Smluvní strany** – Kupující a Proávající.
 - 1.7. **Smluvní strana** – Kupující nebo Proávající dle smyslu ujednání.
 - 1.8. **Kupní smlouva** – smlouva uzavřená mezi Smluvními stranami, která odkazuje na Obchodní podmínky.
 - 1.9. **Obchodní podmínky** – text těchto obchodních podmínek.
 - 1.10. **Předmět koupě** – věc nebo věci specifikované v Kupní smlouvě.
 - 1.11. **Kupní cena** – cena Předmětu koupě sjednaná v Kupní smlouvě.
 - 1.12. **Doklady** – veškeré listiny, které se k Předmětu koupě vztahují a které jsou třeba k jeho převzetí a užívání; veškerá rozhodnutí, sdělení, souhlasy, povolení či jiné výsledky úkonů orgánů státní správy či jiných subjektů, nezbytné dle právních předpisů k prodeji a dodání Předmětu koupě Kupujícímu; veškeré listiny (vyjma Výzvy k úhradě) které je Proávající dle Kupní smlouvy povinen předat Kupujícímu; veškeré Doklady je Proávající povinen předat Kupujícímu v českém jazyce nebo v originále a českém překladu.
 - 1.13. **Obalový materiál** – palety, dřevěné desky či jiné věci, které slouží pro potřeby přepravy nebo ochrany Předmětu koupě. Dle kontextu Kupní smlouvy se rozumí Obalovým materiálem též jednotlivý kus palety, dřevěné desky nebo jiné věci.
 - 1.14. **Dodací list** – list osvědčující dodání, jehož minimální náležitosti jsou uvedeny v části Předání a převzetí Předmětu koupě.
 - 1.15. **Záruční doba** – doba, do jejíhož uplynutí je Kupující oprávněn uplatňovat práva z vad plnění poskytnutého Proávajícím na základě Kupní smlouvy; Záruční doba činí 24 měsíců.
 - 1.16. **Výzva k úhradě** – daňový doklad, je-li Proávající povinen dle ZoDHP uhradit v souvislosti s dodáním Předmětu koupě nebo jeho části DPH, nebo faktura, pokud Proávající v souvislosti s dodáním Předmětu koupě nebo jeho části není dle ZoDHP povinen uhradit DPH.
 - 1.17. **TÚDC** - Technická ústředna dopravní cesty, jako organizační jednotka Kupujícího.
2. Kupní smlouva se řídí těmito Obchodními podmínkami, pokud tak Kupní smlouva stanoví, nebo pokud z ní jiným způsobem vyplývá, že tyto Obchodní podmínky jsou přílohou či součástí Kupní smlouvy, nebo pokud Kupní smlouva na Obchodní podmínky jiným způsobem odkáže.

ČÁST 2 - NÁVRH NA UZAVŘENÍ KUPNÍ SMLOUVY

3. Odpověď Smluvní strany na návrh na uzavření Kupní smlouvy učiněný druhou Smluvní stranou, která vymezuje obsah návrhu jinými slovy nebo která obsahuje jakékoliv, byť nepodstatné, dodatky, odchylky, výhrady nebo omezení není přijetím návrhu.
4. I pozdní přijetí návrhu na uzavření Kupní smlouvy má účinky včasného přijetí, pokud navrhuje Smluvní strana bez zbytečného odkladu alespoň ústně vyrozumí druhou Smluvní stranu, že přijetí považuje za včasné, nebo pokud se začne chovat ve shodě s návrhem.
5. Plyne-li z písemnosti, která vyjadřuje přijetí návrhu na uzavření Kupní smlouvy, že byla odeslána za takových okolností, že by došla navrhuje Smluvní straně včas, kdyby její přeprava probíhala obvyklým způsobem, má pozdní přijetí účinky včasného přijetí, ledaže navrhuje Smluvní strana bez odkladu vyrozumí alespoň ústně druhou Smluvní stranu, že považuje návrh za zaniklý.
6. Bez ohledu na jakékoliv okolnosti nelze přijmout návrh na uzavření Kupní smlouvy tak, že se Smluvní strana, jíž je návrh určen, podle návrhu zachová.
7. **Odkáží-li Smluvní strany v návrhu na uzavření Kupní smlouvy i v přijetí návrhu na obchodní podmínky, které si odporují, je Kupní smlouva přesto uzavřena s obsahem určeným v tom rozsahu, v jakém obchodní podmínky nejsou v rozporu; to platí i v případě, že to obchodní podmínky vylučují. Vyloučí-li to některá ze Smluvních stran nejpozději bez zbytečného odkladu po výměně projevů vůle, Kupní smlouva uzavřena není.**
8. Kupní smlouva může být uzavřena pouze v písemné podobě.

ČÁST 3 - PŘEDMĚT KOUPE

9. Prodávající se zavazuje, že Kupujícímu odevzdá Předmět koupě, a umožní mu k němu nabýt vlastnické právo, a Kupující se zavazuje, že Předmět koupě převezme a zaplatí Prodávajícímu Kupní cenu a příslušnou DPH, je-li Prodávající povinen dle ZoDHP uhradit v souvislosti s dodáním Předmětu koupě nebo jeho části DPH.
10. Prodávající je povinen dodat Předmět koupě nový, v jakosti a provedení uvedeném v Kupní smlouvě a zároveň
 - 10.1. tak, aby jej bylo možno použít podle účelu Kupní smlouvy, je-li v ní účel vyjádřen,
 - 10.2. v jakosti a provedení dle odstavce 12 v rozsahu, ve kterém není v rozporu s jakostí a provedením sjednaným v Kupní smlouvě.
11. Je-li jakost či provedení zároveň určeno vzorkem nebo předlohou, musí Předmět koupě odpovídat jakostí nebo provedením vzorku nebo předloze. Liší-li se jakost nebo provedení určené v Kupní smlouvě a vzorek nebo předloha, rozhoduje Kupní smlouva. Určuje-li Kupní smlouva a vzorek nebo předloha jakost nebo provedení rozdílně, nikoliv však rozporně, musí Předmět koupě odpovídat Kupní smlouvě i vzorku nebo předloze.
12. Neurčuje-li Kupní smlouva jakost a provedení Předmětu koupě, je Prodávající povinen dodat Předmět koupě v takové jakosti a provedení,
 - 12.1. jež odpovídá vlastnostem, které Prodávající nebo výrobce popsal nebo které Kupující očekával s ohledem na povahu Předmětu koupě a na základě reklamy jimi prováděné,
 - 12.2. jež se hodí k účelu vyplývajícímu z Kupní smlouvy a není-li v ní vyjádřen pak k účelu, ke kterému se Předmět koupě obvykle používá,
 - 12.3. jež vyhovuje požadavkům právních předpisů.
13. Dodá-li Prodávající Kupujícímu větší množství Předmětu koupě, než bylo sjednáno, je Kupující oprávněn část přesahující sjednané množství odmítnout.

ČÁST 4 - CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

14. Kupní cena zahrnuje veškeré náklady Prodávajícího spojené se splněním jeho povinností vyplývajících z Kupní smlouvy. Kupující není povinen hradit v souvislosti s Kupní smlouvou žádné jiné finanční částky, než Kupní cenu a případně příslušnou DPH, není-li uvedeno jinak (tím není dotčeno právo Prodávajícího na případnou úhradu smluvní pokuty, úroků z prodlení, či jiných sankcí, a právo na náhradu škody způsobené Kupujícím).
15. Kupní cena zahrnuje zejména
 - 15.1. náklady na pojištění Předmětu koupě, je-li Prodávající povinen Předmět koupě dle Kupní smlouvy pojistit,
 - 15.2. náklady na ověření jakosti, je-li dle Kupní smlouvy požadováno, včetně nákladů na veškeré související úkony (např. doprava),
 - 15.3. náklady na zabalení Předmětu koupě, včetně nákladů na nevratný Obalový materiál,
 - 15.4. náklady na dopravu Předmětu koupě Kupujícím a jeho vyložení,
 - 15.5. náklady na získání jakýchkoliv rozhodnutí, sdělení, souhlasů, povolení či jiných výsledků úkonů orgánů státní správy či jiných subjektů, nezbytných dle právních předpisů k prodeji a dodání Předmětu koupě Kupujícím,
 - 15.6. náklady na vytvoření, získání či překlad Dokladů a jejich dodání Kupujícím,
 - 15.7. cenu za udělení nebo převod licenčních oprávnění k Předmětu koupě nebo Dokladům, nebo jakékoliv jejich části na Kupujícího, jsou-li předmětem duševního vlastnictví, přičemž v takovém případě cena za takové licenční oprávnění činí 5% z Kupní ceny,
 - 15.8. zaškolení obsluhy Předmětu koupě, je-li dle Kupní smlouvy nebo povahy Předmětu koupě zaškolení třeba,
 - 15.9. náklady na zkušební provoz Předmětu koupě, bude-li Kupní smlouvou vyžadován.
16. Je-li Prodávající povinen dle ZoDHP uhradit v souvislosti s dodáním Předmětu koupě nebo jeho části DPH, je Kupující povinen Prodávajícímu takovou DPH uhradit vedle Kupní ceny.
17. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem nebo daňový doklad prodávajícího bude obsahovat číslo bankovního účtu, na který má být plněno, aniž by bylo uvedeno ve veřejném registru spolehlivých účtů, je kupující oprávněn z finančního plnění uhradit daň z přidané hodnoty přímo místně a věcně příslušnému správci daně prodávajícího.
18. Kupní cenu a případnou DPH je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu do 30 dnů ode dne převzetí Předmětu koupě; má-li být dle Kupní smlouvy proveden též zkušební provoz, pak do 30 dnů ode dne úspěšného ukončení zkušebního provozu, nastane-li den skončení zkušebního provozu později než převzetí Předmětu koupě Kupujícím.
19. Kupní cena a případná DPH je uhrazena dnem jejich odepsání z bankovního účtu Kupujícího.
20. Prodávající vyúčtuje Kupujícímu Kupní cenu a případnou DPH Výzvou k úhradě.
21. Je-li Výzva k úhradě fakturou, musí obsahovat náležitosti účetního dokladu dle § 11 ZoÚ a náležitosti stanovené v § 435 Občanského zákoníku.
22. Je-li Výzva k úhradě daňovým dokladem, musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle § 28 ZoDHP a náležitosti stanovené v § 435 Občanského zákoníku.
23. Výzva k úhradě musí vždy obsahovat číslo Kupní smlouvy, její přílohou musí být vždy jedno vyhotovení Dodacího listu potvrzeného Kupujícím.
24. Výzvu k úhradě je Prodávající povinen doručit Kupujícímu **ve dvou vyhotoveních** nejpozději 15 dnů před uplynutím doby uvedené v odstavci 18 Obchodních podmínek.
25. Splatnost Výzvy k úhradě musí být stanovena tak, aby nastala dříve, než uplyne doba stanovená v odstavci 18 Obchodních podmínek.
26. Stanoví-li Výzva k úhradě splatnost delší než je jako minimální stanovena v předchozím odstavci, je Kupující oprávněn uhradit Kupní cenu a případnou DPH ve lhůtě splatnosti určené ve Výzvě k úhradě.

27. Dodává-li Prodávající Předmět koupě v souladu s Kupní smlouvou po částech, je oprávněn vystavit Výzvu k úhradě dodávané části Předmětu koupě poté, co Kupující převezme příslušnou část Předmětu koupě.
28. Kupující neposkytuje zálohy.

ČÁST 5 - MÍSTO DODÁNÍ PŘEDMĚTU KOUPĚ

29. Prodávající je povinen dopravit Předmět koupě do místa dodání uvedeného v Kupní smlouvě, jinak do sídla organizační jednotky, která jménem Kupujícího uzavřela Kupní smlouvu. Nelze-li místo dodání určit dle předcházející věty, je místem dodání sídlo Kupujícího.

ČÁST 6 - DOBA DODÁNÍ PŘEDMĚTU KOUPĚ

30. Prodávající je povinen dopravit Předmět koupě do místa dodání v době stanovené v Kupní smlouvě, jinak bez zbytečného odkladu po uzavření Kupní smlouvy.
31. **Prodávající je povinen dopravit Předmět koupě do místa dodání v pracovní den v době od 8 do 15 hodin. Dodá-li Prodávající Předmět koupě Kupujícímu v jiné než uvedené době, je Kupující oprávněn odmítnout Předmět koupě převzít a není zároveň v prodlení s převzetím Předmětu koupě.**
32. Případně-li konec sjednané doby plnění na sobotu, neděli nebo svátek, není Prodávající v prodlení, dodá-li Předmět koupě nejbližší následující pracovní den v časovém rozmezí dle odstavce 31.

ČÁST 7 - PŘEPRAVA PŘEDMĚTU KOUPĚ

33. Je-li dle Kupní smlouvy nebo zvyklostí třeba Předmět koupě zabalit, Prodávající Předmět koupě zabalí dle Kupní smlouvy; není-li ujednání o balení Předmětu koupě v Kupní smlouvě, pak dle zvyklostí, a není-li jich, pak způsobem potřebným pro uchování Předmětu koupě a jeho ochranu.
34. Jestliže Prodávající označí Obalový materiál nejpozději do doby převzetí Předmětu koupě Kupujícím jako vratný, a to přímo na Obalovém materiálu, v Dokladech nebo jiným zřejmým způsobem, ze kterého bude zřejmé, který Obalový materiál je vratný, je Kupující oprávněn předat Prodávajícímu při předávacím řízení (viz část ČÁST 9 - Obchodních podmínek) stejné množství Obalového materiálu téhož druhu a srovnatelného nebo nižšího stupně opotřebení. V rozsahu předání Obalového materiálu Kupujícím Prodávajícímu dle předchozí věty zaniká právo Prodávajícího na vrácení Obalového materiálu.
35. V rozsahu, v němž Kupující nevrátí vratný Obalový materiál Prodávajícímu dle předchozího odstavce, je Prodávající oprávněn Kupujícímu vyúčtovat zálohu na vratný Obalový materiál. Výše zálohy nesmí přesáhnout dvojnásobek pořizovací ceny Obalového materiálu.
36. Doposud nevrácený vratný Obalový materiál je Kupující povinen na vlastní náklady dopravit do sídla Prodávajícího, a to nejpozději do jednoho roku od převzetí Předmětu koupě Kupujícím. Kupující je oprávněn nahradit nevrácený vratný Obalový materiál Obalovým materiálem stejného druhu a srovnatelného nebo nižšího stupně opotřebení. Bez zbytečného odkladu po převzetí vráceného Obalového materiálu nebo jeho náhrady Prodávajícím, je Prodávající povinen vrátit Kupujícímu zaplacenou zálohu na vratný Obalový materiál. Nevrátí-li Kupující dosud nevrácený vratný Obalový materiál nebo Obalový materiál stejného druhu a srovnatelného nebo nižšího stupně opotřebení ani do dvou let od převzetí Předmětu koupě Kupujícím, stává se nevrácený vratný Obalový materiál vlastnictvím Kupujícího a složená záloha se stává vlastnictvím Prodávajícího.

37. Pokud Prodávající Předmět koupě Kupujícímu odesílá prostřednictvím dopravce, umožní Prodávající Kupujícímu uplatnit práva z přepravní smlouvy vůči dopravci, pokud o to Kupující Prodávajícího požádá.
38. Pokud Prodávající Předmět koupě Kupujícímu odesílá prostřednictvím dopravce, je Prodávající povinen zajistit dopravu u dopravce tak, aby Předmět koupě byl dodán Kupujícímu v době uvedené v odstavci 31 Obchodních podmínek.
39. Je-li třeba provést vyložení Předmětu koupě z dopravního prostředku, je vyložení povinen provést Prodávající na své náklady.
40. Je-li Kupující v prodlení s převzetím Předmětu koupě, uchová jej Prodávající, může-li s ním nakládat, pro Kupujícího způsobem přiměřeným okolnostem. Převzal-li Kupující Předmět koupě, který zamýšlí odmítnout, uchová jej způsobem přiměřeným okolnostem. Smluvní strana, která uchovává Předmět koupě pro druhou Smluvní stranu, má právo na náhradu účelně vynaložených nákladů spojených s uchováním Předmětu koupě, nemůže jej však za účelem zajištění svého práva na úhradu nákladů zadržet.

ČÁST 8 - DALŠÍ DODACÍ PODMÍNKY

41. Prodávající je povinen splnit svůj závazek z Kupní smlouvy na svůj náklad a nebezpečí řádně a včas.
42. Lze-li dluh Prodávajícího splnit několika způsoby, náleží volba způsobu plnění Prodávajícímu.
43. Nabízí-li Prodávající Kupujícímu částečné plnění Předmětu koupě, aniž by částečné plnění bylo sjednáno v Kupní smlouvě, není Kupující povinen částečné plnění přijmout. Přijme-li Kupující částečné plnění, je Prodávající povinen nahradit Kupujícímu zvýšené náklady způsobené mu částečným plněním.
44. Zjistí-li Prodávající jakékoliv skutečnosti, které by mohly mít vliv na dobu plnění, je Prodávající povinen bez zbytečného odkladu Kupujícího o takových skutečnostech informovat.
45. Ustanovení §1912 Občanského zákoníku se neužijí.

ČÁST 9 - PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ PŘEDMĚTU KOUPE

46. Předání a převzetí Předmětu koupě probíhá v rámci předávacího řízení.
47. Předávací řízení začíná okamžikem, kdy je Předmět koupě dodán do místa dodání a Kupujícímu je umožněno Předmět koupě zkontrolovat.
48. Předávací řízení končí okamžikem odmítnutí převzetí Předmětu koupě nebo okamžikem potvrzení Dodacího listu Kupujícím.
49. Potvrzení Dodacího listu je okamžikem převzetí Předmětu koupě.
50. Dodací list musí vždy obsahovat
 - 50.1. přesné označení Prodávajícího a Kupujícího,
 - 50.2. číslo vagonu nebo SPZ kolového dopravního prostředku, jímž byl Předmět koupě dodán,
 - 50.3. číslo Dodacího listu a datum jeho vystavení,
 - 50.4. číslo Kupní smlouvy,
 - 50.5. specifikaci Předmětu koupě,
 - 50.6. množství dodaného Předmětu koupě,
 - 50.7. místo dodání dle Kupní smlouvy,
 - 50.8. seznam předaných Dokladů.
51. Nejpozději společně s Předmětem koupě je Prodávající povinen předat Kupujícímu též Doklady. Nesplní-li Prodávající povinnost dle předchozí věty, je v prodlení s plněním Kupní smlouvy.

52. Kupující je oprávněn odmítnou převzít Předmět koupě, není-li ve shodě s Kupní smlouvou, neobsahuje-li Dodací list stanovené náležitosti nebo nejsou-li Kupujícímu nejpozději s Předmětem koupě předány Doklady.
53. Hodlá-li Kupující Předmět koupě převzít, ačkoliv není ve shodě s Kupní smlouvou, jsou obě Smluvní strany oprávněny uvést do Dodacího listu svá stanoviska ke Kupujícím tvrzenému rozporu s Kupní smlouvou.
54. Připouští-li to povaha Předmětu koupě, má Kupující právo, aby byl Předmět koupě před ním přezkontrolován nebo aby byly předvedeny jeho funkce.
55. Je-li Předmět koupě dodáván po částech, vztahují se ustanovení Obchodních podmínek o předání a převzetí Předmětu koupě přiměřeně též na předání a převzetí části Předmětu koupě.

ČÁST 10 - PŘECHOD VLASTNICKÉHO PRÁVA A NEBEZPEČÍ ŠKODY

56. Vlastnické právo k Předmětu koupě přechází na Kupujícího okamžikem, kdy Kupující potvrdí Dodací list.
57. Nebezpečí škody na Předmětu koupě přechází na Kupujícího okamžikem, kdy Kupující potvrdí Dodací list, nebo kdy Kupující bezdůvodně odmítne Dodací list potvrdit.
58. Ustanovení §2121 - 2123 Občanského zákoníku se neužijí.

ČÁST 11 - VADY PLNĚNÍ A ZÁRUKA

59. Prodávající se zavazuje, že Předmět koupě a Doklady budou v okamžiku jejich převzetí Kupujícím vyhovovat všem požadavkům Kupní smlouvy, Obchodních podmínek a právních předpisů na rozsah, množství, jakost a provedení Předmětu koupě a Dokladů.
60. Prodávající se zavazuje, že Předmět koupě a Doklady budou vyhovovat též plnění nabídnutému Prodávajícím v nabídce podané do zadávacího řízení, na jehož základě je Kupní smlouva uzavřena.
61. Předmět koupě a Doklady musí být prosté všech faktických a právních vad a Prodávající je povinen zajistit, aby dodáním a užíváním Předmětu koupě a Dokladů nebyla porušena práva Prodávajícího nebo třetích osob vyplývající z práv duševního vlastnictví. Plnění má právní vadu, pokud k němu uplatňuje právo třetí osoba.
62. Prodávající se zavazuje (poskytuje Kupujícímu záruku), že Předmět koupě a Doklady si po celou dobu od okamžiku jejich převzetí Kupujícím, až do uplynutí Záruční doby zachovají vlastnosti stanovené v odstavcích 59 - 61 Obchodních podmínek.
63. Záruční doba začíná běžet dnem převzetí Předmětu koupě Kupujícím nebo jeho poslední části, je-li Předmět koupě dodáván po částech, nebo ode dne úspěšného ukončení zkušebního provozu, je-li dle Kupní smlouvy vyžadován a nastane-li okamžik úspěšného ukončení zkušebního provozu později než okamžik převzetí Předmětu koupě, resp. jeho poslední části.
64. Předmět koupě a Doklady mají vady (Prodávající plnil vadně), jestliže při převzetí Kupujícím nebo kdykoliv od převzetí Kupujícím do konce Záruční doby nebudou mít vlastnosti stanovené v odstavcích 59 - 61 Obchodních podmínek.
65. Kupující má práva z vadného plnění i v případě, jedná-li se o vadu, kterou musel s vynaložením obvyklé pozornosti poznat již při uzavření Kupní smlouvy.
66. Prodávající nenese odpovědnost za vady způsobené Kupujícím nebo třetími osobami, ledaže Kupující nebo takové osoby postupovaly v souladu s Doklady nebo pokyny, které obdrželi od Prodávajícího,

67. Kupující nemá práva z vadného plnění, způsobila-li vadu po přechodu nebezpečí škody na věci na Kupujícího vnější událost. To neplatí, způsobil-li vadu Prodávající nebo jakákoliv třetí osoba, jejímž prostřednictvím plnil své povinnosti vyplývající z Kupní smlouvy.
68. Prodávající neodpovídá za vady spočívající v opotřebením Předmětu koupě, které je obvyklé u věcí stejného nebo obdobného druhu jako Předmět koupě.
69. Prodávající odpovídá za vady spočívající v opotřebením Předmětu koupě, ke kterému do konce Záruční doby vzhledem k požadavkům Kupní smlouvy a Obchodních podmínek na jakost a provedení Předmětu koupě nemělo dojít.

ČÁST 12 - UPLATNĚNÍ PRÁV Z VADNÉHO PLNĚNÍ

70. Odpovídá-li Prodávající za vady Předmětu koupě nebo Dokladů, má Kupující práva z vadného plnění.
71. Kupující je oprávněn vady reklamovat u Prodávajícího jakýmkoliv způsobem, preferovaná je písemná forma. Prodávající je povinen přijetí reklamace bez zbytečného odkladu písemně potvrdit. V reklamaci Kupující uvede popis vady nebo uvede, jak se vada projevuje.
72. Vada je uplatněna včas, je-li písemná forma reklamace odeslána Prodávajícímu nejpozději v poslední den Záruční doby. Případně-li konec Záruční doby na sobotu, neděli nebo svátek, je vada včas uplatněna, je-li písemná forma reklamace odeslána Prodávajícímu nejbližší následující pracovní den.
73. Má-li Předmět koupě vady, za které Prodávající odpovídá, má Kupující právo
 - 73.1. na odstranění vady dodáním nového Předmětu koupě nebo jeho části bez vady, pokud to není vzhledem k povaze vady zcela zřejmě nepřiměřené, nebo dodání chybějící části Předmětu koupě,
 - 73.2. na odstranění vady opravou Předmětu koupě nebo jeho části,
 - 73.3. na přiměřenou slevu z Kupní ceny, nebo
 - 73.4. odstoupit od Kupní smlouvy.
74. Není nepřiměřené, požaduje-li Kupující odstranit vady dodáním nového Předmětu koupě nebo jeho části bez vady, vyskytla-li se stejná vada po její opravě opětovně, nebo nemůže-li Kupující řádně užívat Předmět koupě nebo jeho část pro větší počet vad.
75. Kupující je oprávněn nároky dle odstavce 73 kombinovat, je-li to vzhledem k okolnostem možné. Kupující není oprávněn kombinovat nároky, které si navzájem odporují (např. dodání nové části Předmětu koupě a zároveň slevu z Kupní ceny na tutéž část Předmětu koupě).
76. Kupující sdělí Prodávajícímu volbu nároku z vady v reklamaci, nebo bez zbytečného odkladu po reklamaci. Provedenou volbu nemůže Kupující změnit bez souhlasu Prodávajícího; to neplatí, žádal-li Kupující opravu vady, která se ukáže jako neopravitelná.
77. Nesdělí-li Kupující Prodávajícímu, jaké právo si zvolil ani bez zbytečného odkladu poté, co jej k tomu Prodávající vyzval, může Prodávající odstranit vady podle své volby opravou nebo dodáním nového Předmětu koupě nebo jeho části; volba nesmí Kupujícímu způsobit nepřiměřené náklady.
78. Kupující má nárok na náhradu nákladů účelně vynaložených v souvislosti s oznámením vad Prodávajícímu.

ČÁST 13 - PODMÍNKY ODSTRANĚNÍ VAD

79. Pokud Kupující požaduje v reklamaci odstranění vady, je Prodávající povinen neprodleně po obdržení reklamace zahájit činnosti vedoucí k odstranění reklamované vady.
80. Prodávající je povinen odstranit Kupujícím reklamovanou vadu nejpozději do 30 kalendářních dnů ode dne oznámení vady Prodávajícímu.

81. Nezhájí-li Prodávající činnosti vedoucí k odstranění vady do 10 dnů od oznámení vady Prodávajícímu, nebo nebude-li vada odstraněna ve lhůtě dle předcházejícího odstavce, je Kupující oprávněn
 - 81.1. zajistit odstranění vady jinou odborně způsobilou právnickou nebo fyzickou osobou na účet Prodávajícího,
 - 81.2. požadovat slevu z Kupní ceny, nebo
 - 81.3. od Kupní smlouvy odstoupit.
82. Veškeré náklady vzniklé Kupujícímu v souvislosti s odstranění vady způsobem dle předchozího odstavce je Prodávající povinen Kupujícímu uhradit.
83. Prodávající je povinen odstranit vadu bez ohledu na to, zda je uplatnění vady oprávněné či nikoli. Prokáže-li se však kdykoli později, že uplatnění vady Kupujícím nebylo oprávněné, tj. že Prodávající za vadu neodpovídal, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu veškeré jím účelně vynaložené náklady v souvislosti s odstraněním vady.
84. Kupující je povinen poskytnout Prodávajícímu součinnost nezbytnou k odstranění vady.
85. Do odstranění vady nemusí Kupující platit dosud nezaplacenou část Kupní ceny a případnou příslušnou DPH odhadem přiměřeně odpovídající jeho právu na slevu.
86. Při dodání nového Předmětu koupě nebo jeho části vrátí Kupující Prodávajícímu na náklady Prodávajícího Předmět koupě nebo jeho část původně dodanou.
87. Týká-li se vada Dokladů nebo jiného plnění poskytnutého Prodávajícím dle Kupní smlouvy, než Předmětu koupě, užití se ustanovení odstavců 70 – 86 obdobně.
88. Ustanovení § 1917 - 1924, §2099 – 2101, §2103 - 2117 a §2165 - 2172 Občanského zákoníku se neužijí.

ČÁST 14 - SANKCE

89. Poruší-li Prodávající povinnost dodat Předmět koupě nebo Doklady či jakoukoliv jejich část ve sjednané době, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,5% z Kupní ceny za každý den prodlení.
90. Poruší-li Kupující povinnost zaplatit Kupní cenu ve sjednané době, je povinen uhradit Prodávajícímu úrok z prodlení ve výši právních předpisů.
91. Poruší-li Prodávající povinnost dodat Kupujícímu Předmět koupě bez vad, je povinen uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5% z Kupní ceny. Úhradou smluvní pokuty nejsou dotčena práva Kupujícího z vadného plnění Prodávajícího.
92. Poruší-li Prodávající povinnost nepostoupit žádnou svou pohledávku za Kupujícím vyplývající z Kupní smlouvy, byť by takové postoupení bylo neplatné či neúčinné, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 10% z nominální hodnoty postoupené pohledávky, včetně hodnoty případného příslušenství ke dni účinnosti postoupení vůči postupníkovi.
93. Zaplacení smluvní pokuty nezbavuje Prodávajícího povinnosti splnit dluh smluvní pokutou utvrzený.
94. Kupující je oprávněn požadovat náhradu škody a nemajetkové újmy způsobené porušením povinnosti, na kterou se vztahuje smluvní pokuta, v plné výši.

ČÁST 15 - ODSTOUPENÍ OD KUPNÍ SMLOUVY

95. Poruší-li Smluvní strana Kupní smlouvu podstatným způsobem, může druhá Smluvní strana písemnou formou od Kupní smlouvy odstoupit.
96. Podstatné je takové porušení povinnosti, o němž Smluvní strana porušující Kupní smlouvu již při uzavření Kupní smlouvy věděla nebo musela vědět, že by druhá Smluvní strana Kupní

- smlouvu neuzavřela, pokud by toto porušení předvídala; v ostatních případech se má za to, že porušení podstatné není.
97. Podstatným porušením Kupní smlouvy je též prodlení s dodáním Předmětu koupě o více než 30 kalendářních dní.
 98. Kupující je oprávněn od Kupní smlouvy odstoupit též z důvodů uvedených v části Předání a převzetí Předmětu koupě (viz ČÁST 9 - Obchodních podmínek).
 99. Kupující je oprávněn odstoupit od Kupní smlouvy, ukáže-li se jako nepravdivé jakékoliv prohlášení Prodávajícího uvedené v odstavci 110, nebo ocitne-li se Prodávající ve stavu úpadku nebo hrozícího úpadku.
 100. Smluvní strana může od Kupní smlouvy odstoupit, pokud z chování druhé Smluvní strany nepochybně vyplývá, že poruší Kupní smlouvu podstatným způsobem, a nedá-li na výzvu oprávněné Smluvní strany přiměřenou jistotu.
 101. Jakmile Smluvní strana oprávněná odstoupit od Kupní smlouvy oznámí druhé Smluvní straně, že od Kupní smlouvy odstoupuje, nebo že na Kupní smlouvě setrvává, nemůže volbu již sama změnit.
 102. Zakládá-li prodlení Smluvní strany nepodstatné porušení její povinnosti z Kupní smlouvy, může druhá Smluvní strana od Kupní smlouvy odstoupit poté, co prodlévající Smluvní strana svoji povinnost nesplní ani v dodatečně přiměřené lhůtě, kterou jí druhá Smluvní strana poskytla výslovně nebo mlčky.
 103. Oznámí-li Smluvní strana Smluvní straně prodlévající, že jí určuje dodatečnou lhůtu k plnění a že jí lhůtu již neprodlouží, platí, že marným uplynutím této lhůty od Kupní smlouvy odstoupila.
 104. Poskytla-li Smluvní strana Smluvní straně prodlévající nepřiměřeně krátkou dodatečnou lhůtu k plnění a odstoupí-li od Kupní smlouvy po jejím uplynutí, nastávají účinky odstoupení teprve po marném uplynutí doby, která měla být prodlévající Smluvní straně poskytnuta jako přiměřená. To platí i tehdy, odstoupila-li Smluvní strana od Kupní smlouvy, aniž by prodlévající Smluvní straně dodatečnou lhůtu k plnění poskytla.
 105. Kupující je oprávněn odstoupit do Kupní smlouvy v případě, že Prodávající uvedl v nabídce podané do zadávacího řízení veřejné zakázky informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek řízení.
 106. Odstoupením od Kupní smlouvy se závazek zrušuje od počátku.
 107. Plnil-li Prodávající zčásti, může Kupující od Kupní smlouvy odstoupit jen ohledně nesplněného zbytku plnění. Nemá-li však částečné plnění pro Kupujícího význam, může Kupující od Kupní smlouvy odstoupit ohledně celého plnění.
 108. Zavazuje-li Kupní smlouva Prodávajícího k opakované činnosti nebo k postupnému dílčímu plnění, může Kupující od Kupní smlouvy odstoupit jen s účinky do budoucna. To neplatí, nemají-li již přijatá dílčí plnění sama o sobě pro Kupujícího význam.
 109. Ustanovení §1977, §2002 - 2003 Občanského zákoníku se neujímá.

ČÁST 16 - OSTATNÍ UJEDNÁNÍ

110. Prodávající prohlašuje, že není v úpadku ani ve stavu hrozícího úpadku, a že mu není známo, že by vůči němu bylo zahájeno insolvenční řízení. Rovněž prohlašuje, že vůči němu není v právní moci žádné soudní rozhodnutí, případně rozhodnutí správního, daňového či jiného orgánu na plnění, které by mohlo být důvodem zahájení exekučního řízení na majetek Prodávajícího a že mu není známo, že by vůči němu takové řízení bylo zahájeno.
111. Prodávající na sebe přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu §1765 Občanského zákoníku.

112. Prodávající není oprávněn postoupit žádnou svou pohledávku za Kupujícím vyplývající z Kupní smlouvy nebo vzniklou v souvislosti s Kupní smlouvou.
113. Prodávající není oprávněn provést jednostranné započtení žádné své pohledávky za Kupujícím vyplývající z Kupní smlouvy nebo vzniklé v souvislosti s Kupní smlouvou na jakoukoliv pohledávku Kupujícího za Prodávajícím.
114. Kupující je oprávněn provést jednostranné započtení jakékoliv své splatné i nesplacené pohledávky za Prodávajícím vyplývající z Kupní smlouvy nebo vzniklé v souvislosti s Kupní smlouvou (zejm. smluvní pokutu) na pohledávky Prodávajícího za Kupujícím.
115. Prodávající je povinen zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech a informacích, které jsou obsažené v Kupní smlouvě a dále o všech skutečnostech a informacích, které mu byly v souvislosti s Kupní smlouvou nebo jejím plněním jakkoliv zpřístupněny, předány či sděleny, nebo o nichž se jakkoliv dozvěděl, vyjma těch, které jsou v okamžiku, kdy se s nimi Prodávající seznámil, prokazatelně veřejně přístupné nebo těch, které se bez zavinění Prodávajícího veřejně přístupnými stanou. Prodávající nesmí takové skutečnosti a informace použít v rozporu s jejich účelem, nesmí je použít ve prospěch svůj nebo třetích osob a nesmí je použít ani v neprospěch Kupujícího. Povinnosti dle tohoto odstavce je Prodávající povinen zachovávat i po zániku závazku z Kupní smlouvy, vyjma případů, kdy se takové skutečnosti a informace stanou prokazatelně veřejně přístupné bez zavinění Prodávajícího. Povinnosti dle tohoto odstavce se nevztahují na případy, kdy je Prodávající povinen zveřejnit takové skutečnosti nebo informace na základě povinnosti uložené mu právním předpisem nebo rozhodnutím orgánu veřejné moci.
116. Poruší-li Prodávající v souvislosti s Kupní smlouvou jakékoliv své povinnosti, nahradí Kupujícímu škodu a nemajetkovou újmu z toho vzniklou. Povinnosti k náhradě se Prodávající zproští, prokáže-li, že mu ve splnění povinnosti zabránila mimořádná nepředvídatelná a nepřekonatelná překážka vzniklá nezávisle na jeho vůli. Překážka vzniklá z osobních poměrů Prodávajícího nebo vzniklá až v době, kdy byl Prodávající s plněním povinnosti v prodlení, ani překážka, kterou byl Prodávající povinen překonat, jej však povinnosti k náhradě nezproští.
117. Vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru Kupujícího Prodávající výslovně prohlašuje, že je s touto skutečností obeznámen a souhlasí se zveřejněním Kupní smlouvy v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů.
118. Prodávající si je vědom, že je ve smyslu §2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
119. Písemnou formou (podobou) se rozumí listina podepsaná oprávněnou osobou Smluvní strany nebo email podepsaný zaručeným elektronickým podpisem oprávněné osoby Smluvní strany.

Příloha č.3 - Formulář pro uvedení nabídkové ceny pro II. fázi jednání v jednacím řízení s uveřejněním

Veřejná zakázka	
Dodávka motorové měřicí drezíny MMD2 Ev.č.: S 8195/2016-SŽDC-O8	
Základní identifikační údaje o zadavateli	
Obchodní firma/Název:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Sídlo/místo podnikání:	Praha 1, Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00
IČ:	709 94 234
DIČ:	CZ70994234
Zastoupená:	Ing. Pavlem Surým, generálním ředitelem
Základní identifikační údaje o uchazeči	
Obchodní firma/Název:	
Sídlo/místo podnikání:	
IČ:	
DIČ:	
Osoba oprávněná jednat:	
Kontaktní osoba:	
Tel./fax:	
Email:	
Nabídková cena za malé motorové měřicí drezíny v Kč bez DPH: (slovy:.....)	
Datum:.....	
Podpis osoby oprávněné jednat za uchazeče:.....	