

NAŠE ZN. 6646/2021-SŽ-GŘ-O8
VYŘIZUJE: Bronislav Kubišta

Věc: Vysvětlení zadávací dokumentace č. 2

k nadlimitní sektorové veřejné zakázce na dodávky zadávané v otevřeném řízení podle § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), s názvem

„Dodávka diagnostického vozidla nezávislé trakce“

Správa železnic, státní organizace (dále jen „zadavatel“) obdržela prostřednictvím elektronického portálu E-ZAK dne 22.01.2021 16:34:23 žádost o upřesnění zadávací dokumentace. Zadavatel formou Vysvětlení zadávací dokumentace č. 2 odpovídá na tuto žádost doručené k veřejné zakázce následovně:

- 1) Zadavatel v příloze Zadávací dokumentace „Příloha č. 1b – Technická specifikace - minimální požadavky“ v bodě č. 2 „POŽADAVKY NA VOZIDLO“ uvádí požadavek:

„Minimální dosažitelná rychlost jízdy vozidla 120 km/h při tažení zátěže min. 55 t na háku do stoupání min. 8 ‰.“

K tomuto bodu máme dva dotazy:

Dotaz č. 1: Je možné s ohledem na splnění výše uvedeného požadavku minimalizovat nebo úplně vynechat v návrhu interiéru SHV sociální zařízení nebo kuchyňku? Pro splnění tohoto požadavku bude potřebné SHV osadit výkonným trakčním systémem (motor, převodovka, pomocné pohony), jehož velké rozměry budou limitovat ostatní vybavení ve vozidle.

Dotaz č. 2: Je možné s ohledem na splnění výše uvedeného požadavku dodat SHV s dieselektrickým trakčním systémem? Typ trakčního systému není v zadávací dokumentaci uvedený.

Odpověď č. 1:

Ne, tato vybavení nelze vynechat, jsou nezbytnou součástí předmětu plnění vymezeného zadávacími podmínkami.

Odpověď č. 2:

Uvedená varianta řešení plnění možná není, toto řešení nebylo součástí záměru Zadavatele. Zadavatel s ohledem na dotaz si je však vědom, že současné zadávací podmínky toto řešení jednoznačně nevylučují, proto se rozhodl pro doplnění technické specifikace, tedy přílohy č. 2 Zadávací dokumentace a přílohy č. 1b kupní smlouvy.

Do uvedených příloh se vkládá požadavek s následujícím zněním:

Druh použitého přenosu výkonu mezi spalovacím motorem a hnacími dvojkolími musí být hydrodynamický.

- 2) Zadavatel v závazném návrhu kupní smlouvy v článku č. 3 „Místo a doba dodání“ v bodě č. 3.2.a) týkajícího se harmonogramu dodání předmětu koupě uvádí:

Prodávající se zavazuje nejpozději do třiceti (30) kalendářních měsíců od účinnosti této smlouvy řádně dokončit ucelené vozidlo (vozidlovou i instalovanou diagnostickou část předmětu koupě) schválené příslušným správním orgánem k provádění zkoušek za provozu v ČR. Součástí dodávky je předání technické dokumentace v rozsahu stanoveném v příloze č. 1a této smlouvy. Smluvní strany následně podepíší akceptační protokol o splnění této první etapy, kterým bude zahájena druhá (akceptační) etapa.

Dotaz č. 3: Kdo bude zajišťovat zkušební provoz z hlediska dopravce pro provádění zkoušek za provozu?

Odpověď č. 3:

Zkušební provoz vozidla organizuje a hradí Dodavatel. Zkušební provoz musí být organizován v době před finálním předáním vozidla s průkazem způsobilosti. Případné nejasnosti, které mohlo vzbuzovat původní znění kupní smlouvy, jsou odstraněny v rámci tohoto vysvětlení.

- 3) Zadavatel v závazném návrhu kupní smlouvy v článku č. 3 „Místo a doba dodání“ , v bodě č. 3.2. c) týkajícího se harmonogramu dodání předmětu koupě uvádí:

Nejpozději do ukončení záruční doby dle článku 8.1 od okamžiku dne uvedeného na předávacím protokolu bude vystaveno kompletní schválení a povolení způsobilosti vozidla pro provoz na železnicích v České republice.

Dotaz č. 4: Jakým způsobem bude řešený typ provozu a dopravce SHV během záruční doby, kdy bude vozidlo na základě podpisu předávacího protokolu již Zadavatelem předáno, ale nebude kompletně pro Zadavatele schváleno pro provoz na železnicích v České republice?

Odpověď č. 4:

K úplnému předání vozidla do majetku objednatele dojde již na základě podpisu předávacího protokolu, včetně plného schválení DÚ. Provoz vozidla bude již plně zajišťovat zadavatel. Zadavatel pro vyjasnění této situace provedl úpravu ustanovení 2.4, 3.2 a 4.13.kupní smlouvy

- 4) Zadavatel v závazném návrhu kupní smlouvy v článku č. 4 „Podmínky dodávky“ v bodě č. 4.14 týkajícího se akceptačního řízení uvádí:

Podmínkou po převzetí předmětu koupě (podpis předávacího protokolu) podle předchozího odstavce tohoto článku smlouvy je úspěšné provedení akceptačních testů, zaškolení a výcvik obsluhy (minimálně 4 osob) a zajištění kompletního schválení a povolení vozidla pro provoz na železnicích v České republice Drážním úřadem a předání dalších částí předmětu koupě, zejména návodů k obsluze a údržbě v českém jazyce. Zajištění akceptačních testů a úhrada veškerých příslušných nákladů spojených s akceptačními testy je povinností Prodávajícího s tím, že Kupující se zavazuje poskytnout potřebnou součinnost k tomu, aby mohlo dojít k akceptaci předmětu koupě. Nejpozději při akceptačním řízení se Prodávající zavazuje předat Kupujícímu všechny doklady související s provedením předmětu koupě včetně dokumentů o provedení zkoušek a měření, průkazu způsobilosti a dokumentace skutečného provedení.

Dotaz č. 5: Jak máme chápat správný význam tohoto znění, které pro splnění milníku ze smlouvy uvedeného v bodě 3.2.b) Kupní smlouvy a v návaznosti také na bod 4.13 Kupní smlouvy, předpokládá ukončení akceptačního řízení a podpis předávacího protokolu, včetně kompletního schválení a povolení vozidla pro provoz na železnicích v České republice Drážním úřadem, přičemž samotné schválení a povolení vozidla pro provoz na železnicích v České republice je Zadavatelem požadováno až v dalším milníku dodávky tj. do ukončení záruční doby, viz bod 3.2.c) Kupní smlouvy? Zde dochází podle našeho názoru ke kolizi požadavků a podmínek na splnění jednotlivých milníků Kupní smlouvy.

Odpověď č. 5:

Ano. Původní text byl skutečně ve zmíněné kolizi. Zadavatel proto provedl úpravu zadávací dokumentace tak, aby tento rozpor odstranil..

Změny v rámci kupní smlouvy jsou následující:

Čl. 1.4 se mění, když původní znění bylo:

Předmět koupě je podle této smlouvy proveden jeho řádným dokončením, akceptováním výkonu a funkce a předáním Kupujícímu spolu s veškerými dokumenty prokazujícími způsobilost k provozu na železniční síti v ČR). V první fázi procesu předání bude Kupujícím odsouhlasen řádný stav uceleného měřicího vozidla (vozidlová i diagnostická část předmětu koupě) schválený Drážním úřadem k provádění zkoušek za provozu. Tato fáze bude ukončena akceptačním protokolem, podepsaným smluvními stranami, a tento protokol současně zahájí druhou fázi předání (tzv. akceptační řízení), ve kterém provede Prodávající za účasti Kupujícího příslušné akceptační zkoušky za provozu v souladu s touto smlouvou a příslušnými právními předpisy. Po ukončení zkoušek za provozu smluvní strany podepíší předávací protokol, jehož výsledkem bude předání předmětu koupě Kupujícímu ve smyslu občanského zákoníku za podmínek stanovených touto smlouvou.

Nové znění čl. 1.4 je:

Předmět koupě je podle této smlouvy proveden jeho řádným dokončením, akceptováním výkonu a funkce a předáním Kupujícímu spolu s veškerými dokumenty prokazujícími způsobilost k provozu na železniční síti v ČR). V první fázi procesu předání bude Kupujícím odsouhlasen řádný stav uceleného měřicího vozidla (vozidlová i diagnostická část předmětu koupě) schválený Drážním úřadem k provádění zkoušek za provozu. Tato fáze bude ukončena akceptačním protokolem, podepsaným smluvními stranami, a tento protokol současně zahájí druhou fázi předání (tzv. akceptační řízení), ve kterém provede Prodávající za účasti Kupujícího příslušné akceptační zkoušky za provozu v souladu s touto smlouvou a příslušnými právními předpisy. Po ukončení zkoušek za provozu smluvní strany podepíší předávací protokol.

Čl. 1.5 se mění, když původní znění bylo:

Nebezpečí škody na celém předmětu koupě přechází na Kupujícího okamžikem, kdy Kupující písemně potvrdí podpisem předávací protokol, čímž dojde k převzetí předmětu koupě Kupujícím ve smyslu občanského zákoníku, pokud není dále stanoveno jinak. Vlastnické právo k předmětu koupě přechází na Kupujícího okamžikem, kdy Kupující písemně potvrdí podpisem předávací protokol. Prodávající nese do doby podpisu předávacího protokolu nebezpečí škody na předmětu koupě nebo jeho části, ať již škoda vznikla z jakékoli příčiny, s výjimkou škody na předmětu koupě nebo jeho části způsobené jednáním Kupujícího vzniklé v období od dne zahájení akceptačního řízení do dne podpisu předávacího protokolu smluvními stranami. Vlastnické právo k předmětu koupě přechází na Kupujícího okamžikem, kdy Kupující písemně potvrdí podpisem předávací protokol.

Čl. 1.5 nově zní:

Vlastnické právo k předmětu koupě přechází na Kupujícího okamžikem, kdy Kupující písemně potvrdí podpisem předávací protokol, **čímž dojde k převzetí předmětu koupě Kupujícím ve smyslu občanského zákoníku, pokud není dále stanoveno jinak. Nebezpečí škody na celém předmětu koupě přechází na Kupujícího okamžikem, kdy Kupující písemně potvrdí podpisem předávací protokol**, Prodávající nese do doby podpisu předávacího protokolu nebezpečí škody na předmětu koupě nebo jeho části, ať již škoda vznikla z jakékoli příčiny, s výjimkou škody na předmětu koupě nebo jeho části způsobené jednáním Kupujícího vzniklé v období od dne zahájení akceptačního řízení do dne podpisu předávacího protokolu smluvními stranami.

Čl. 2.4 písm. c) se mění, když původní znění čl. 2.4 c) bylo:částka ve výši deseti procent (10 %) z ceny předmětu koupě bude uhrazena po uplynutí záruční lhůty a vypořádání všech reklamací během záruční lhůty, včetně vystavení kompletního průkazu způsobilosti předmětu koupě, tzn. Prodávající předloží (předá) Kupujícímu dokumenty prokazující plnou (bez omezení) způsobilost k provozu na síti v ČR, v souladu s odst. 3.2 c) této smlouvy (po podepsání schvalovacího protokolu).

Nové znění čl. 2.4 písm c) je

částka ve výši deseti procent (10 %) z ceny předmětu koupě bude uhrazena po uplynutí záruční lhůty a vypořádání všech reklamací během záruční lhůty.

Dále se doplňuje čl. 3.2 b), který nově zní:

Prodávající se zavazuje nejpozději do třiceti šesti (36) kalendářních měsíců od účinnosti této smlouvy řádně dokončit celý předmět koupě včetně ukončení akceptačního řízení a celý předmět koupě, **včetně schválení vozidla Drážním úřadem a průkazem způsobilosti vozidla**, řádně a včas dodat a předat. Smluvní strany následně podepíší předávací protokol.

Dále se bez náhrady ruší čl. 3.2 c).

Dále se mění čl. 4.9, který původně zněl:

Před zahájením zkoušek za provozu zorganizuje a provede Prodávající proškolení pracovníků (minimálně 4 osob) a následně i jízdní výcvik z obsluhy vozidla a měřících systémů v takovém rozsahu, aby pracovníci byli způsobilí k samostatnému provádění akceptačních testů a zkoušek. Proškolení těchto osob je zahrnuto v ceně vozidla dle čl. 2 této Smlouvy.

Čl. 4.9 nově zní:

Před zahájením zkoušek za provozu zorganizuje a provede Prodávající proškolení pracovníků Kupujícího (minimálně 4 osob) a následně i jízdní výcvik z obsluhy vozidla a měřících systémů. **Proškolení a jízdní výcvik těchto osob, včetně nákladů na realizaci těchto jízd, je zahrnuto v ceně vozidla dle čl. 2 této Smlouvy.**

Dále se doplňuje čl. 4.13, který nově zní:

O řádném provedení celého předmětu koupě (**řádné ukončení bodu 3.2 b)** bude v rámci akceptačního řízení sepsán písemný předávací protokol, přičemž podrobný postup, rozpis a rozsah akceptačního řízení a akceptačních testů musí být plně v souladu s požadavky Kupujícího a zpracován v Projektové a realizační dokumentaci. Kupující je oprávněn odmítnout podpis předávacího a akceptačního protokolu, pokud dodané plnění **v příslušné etapě**, není plně v souladu s touto smlouvou a Projektovou a realizační dokumentací schválenou Kupujícím nebo pokud nebyly předány všechny části předmětu koupě. Kupující je oprávněn odmítnout podpis **předávacího** protokolu také v případě, že vozidlo nebude Drážním úřadem schváleno k provozu na dráze celostátní, regionální a vlečkách v České republice. Do dne podpisu akceptačního a **předávacího** protokolu smluvními stranami, není předmět koupě řádně Prodávajícím proveden a nemůže dojít k úhradě příslušné části ceny předmětu koupě.

Závěr

Žádáme účastníky, aby při tvorbě nabídky užívali aktualizované dokumenty. Tyto dokumenty jsou přílohou této výzvy a rovněž budou vloženy do složky zadávací dokumentace na profilu Zadavatele.

Vzhledem k tomu, že Zadavatele upřesnil své požadavky v Zadávací dokumentaci tak, že by toto upřesnění mohlo být vnímáno jako rozšiřující okruh potenciálních dodavatelů. Zadavatel rozhodl o prodloužení lhůty pro podání nabídky o celou její původní délku, nová lhůta pro podání nabídek je stanovena do 9. 3. 2021 do 9:15 hodin.

Příloha č. 1 – Příloha č. 1 Závazný návrh kupní smlouvy
Příloha č. 2 - Příloha č. 1 b KS – Technická specifikace – minimální požadavky
Příloha č. 3 – Příloha č. 2 ZD – technická specifikace

Elektronicky podepsáno

Ing. Petr Mádle

ředitel centra telematiky a diagnostiky

Příloha č. 1 - Zadávací dokumentace č. j. 78059/2020-SŽ-GŘ-O8

Kupní smlouva

Číslo smlouvy kupujícího.

Číslo smlouvy prodávajícího.

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

Kupující: **Správa železnic, 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
IČ 70994234, DIČ CZ70994234
zastoupená Bc. Jiřím Svobodou, MBA, generálním ředitelem

Prodávající: jméno osoby
údaje o zápisu v evidenci
údaje o sídlu
IČ , DIČ
Bankovní spojení:
Číslo účtu:
údaje o statutárním orgánu nebo jiné oprávněné osobě

Tato smlouva je uzavřena na základě výsledků zadávacího řízení veřejné zakázky s názvem „**Dodávka diagnostického vozidla nezávislé trakce**“, ev. č. veřejné zakázky ve věstníku veřejných zakázek: / č. j. veřejné zakázky (dále jen „veřejná zakázka“). Jednotlivá ustanovení této Smlouvy tak budou vykládána v souladu se zadávacími podmínkami veřejné zakázky.

1 Předmět koupě (přesná specifikace)

- 1.1. Předmětem této smlouvy je koupě nového 1 ks speciálního hnacího vozidla nezávislé trakce pro zajištění jízd diagnostických prostředků (tažené vozy) a diagnostiku ETCS, dle technických požadavků Kupujícího, vyhotovení a předání příslušné technické dokumentace v rozsahu a za podmínek stanovených v příloze č. 1a této smlouvy.
- 1.2. Přesná specifikace je uvedena v příloze č. 1a této Smlouvy.
- 1.3. Příloha č. 1a této Smlouvy nesmí být v rozporu s přílohou č. 1b této Smlouvy.
- 1.4. Předmět koupě je podle této smlouvy proveden jeho řádným dokončením, akceptováním výkonu a funkce a předáním Kupujícímu spolu s veškerými dokumenty prokazujícími způsobilost k provozu na železniční síti v ČR). V první fázi procesu předání bude Kupujícím odsouhlasen řádný stav uceleného měřicího vozidla (vozidlová i diagnostická část předmětu koupě) schválený Drážním úřadem k provádění zkoušek za provozu. Tato fáze bude ukončena akceptačním protokolem, podepsaným smluvními stranami, a tento protokol současně zahájí druhou fázi předání (tzv. akceptační řízení), ve kterém provede Prodávající za účasti Kupujícího příslušné akceptační zkoušky za provozu v souladu s touto smlouvou a příslušnými právními předpisy. Po ukončení zkoušek za provozu smluvní strany podepíší předávací protokol.
- 1.5. Vlastnické právo k předmětu koupě přechází na Kupujícího okamžikem, kdy Kupující písemně potvrdí podpisem předávací protokol, čímž dojde k převzetí předmětu koupě Kupujícím ve smyslu občanského zákoníku, pokud není dále stanoveno jinak.

Nebezpečí škody na celém předmětu koupě přechází na Kupujícího okamžikem, kdy Kupující písemně potvrdí podpisem předávací protokol, Prodávající nese do doby podpisu předávacího protokolu nebezpečí škody na předmětu koupě nebo jeho části, ať již škoda vznikla z jakékoli příčiny, s výjimkou škody na předmětu koupě nebo jeho části způsobené jednáním Kupujícího vzniklé v období od dne zahájení akceptačního řízení do dne podpisu předávacího protokolu smluvními stranami.

- 1.6. Kupující se zavazuje předmět smlouvy převzít a zaplatit za něj Prodávajícímu řádně a včas sjednanou cenu způsobem a v termínech stanovených touto smlouvou.
- 1.7. Jakost ani provedení Předmětu koupě není určeno vzorkem ani předlohou.

2 Kupní cena předmětu koupě

- 2.1. Cena bez DPH Kč.
- 2.2. Výše DPH 21% Kč.
- 2.3. Cena včetně DPH Kč.
- 2.4. Cena předmětu koupě bude Kupujícím uhrazena takto:
 - a) částka ve výši šedesáti procent (60 %) z ceny předmětu koupě bude uhrazena po akceptaci dodávky uceleného vozidla s vystavenými dokumenty prokazujícími způsobilost k provozu na síti v ČR k provádění zkoušek za provozu k (po podepsání akceptačního protokolu), v souladu s čl. 3.2 a) této smlouvy;
 - b) částka ve výši třiceti procent (30 %) z ceny předmětu koupě bude uhrazena po řádném odzkoušení předmětu koupě (po podepsání předávacího protokolu) v souladu s čl. 3.2 b) této smlouvy;
 - c) částka ve výši deseti procent (10 %) z ceny předmětu koupě bude uhrazena po uplynutí záruční lhůty a vypořádání všech reklamací během záruční lhůty.
- 2.5. Cena předmětu koupě bude hrazena vždy na základě daňového dokladu (faktury), jenž je Prodávající povinen vystavit a odeslat Kupujícímu bez zbytečného odkladu poté, kdy mu vzniklo právo na jeho vystavení.
- 2.6. Splatnost faktury je 60 dnů.

3 Místo a doba dodání

- 3.1 Místo dodání vozidla Kupujícímu je pracoviště Správy železnic Centrum telematiky a diagnostiky (CTD) Riegrovo nám. 914 Hradec Králové.
- 3.2 Předmět koupě bude dodán dle následujícího harmonogramu:
 - a) Prodávající se zavazuje nejpozději do třiceti (30) kalendářních měsíců od účinnosti této smlouvy řádně dokončit ucelené vozidlo (vozidlovou i instalovanou diagnostickou část předmětu koupě) schválené příslušným správním orgánem k provádění zkoušek za provozu v ČR. Součástí dodávky je předání technické dokumentace v rozsahu stanoveném v příloze č. 1a této smlouvy. Smluvní strany následně podepíší akceptační protokol o splnění této první etapy, kterým bude zahájena druhá (akceptační) etapa.
 - b) Prodávající se zavazuje nejpozději do třiceti šesti (36) kalendářních měsíců od účinnosti této smlouvy řádně dokončit celý předmět koupě, včetně schválení vozidla Drážním úřadem a průkazem způsobilosti vozidla, včetně ukončení akceptačního řízení a celý předmět koupě řádně a včas dodat a předat. Smluvní strany následně podepíší předávací protokol.

4 Podmínky dodávky

- 4.1 Prodávající je povinen nejpozději do tří (3) kalendářních měsíců od data účinnosti této Smlouvy předložit Kupujícímu ke schválení Projektovou a realizační dokumentaci (dále také jen „Projekt“) pro provádění předmětu koupě alespoň ve dvou (2) tištěných vyhotoveních a jedné elektronické, pokud Kupující nestanoví jinak, jejíž součástí bude technický popis plnění jednotlivých bodů technické specifikace vozidla, harmonogram

plnění předmětu koupě a úprava procesu akceptace, předání a převzetí předmětu koupě. Projektová a realizační dokumentace musí být plně v souladu s touto smlouvou, zejména s její Přílohou č. 1a a musí být prokazatelně projednána a písemně odsouhlasena Kupujícím. Kupující je oprávněn vznést k Prodávajícím předložené Projektové a realizační dokumentaci své písemné připomínky do deseti (10) pracovních dnů ode dne, kdy mu byla Prodávajícím předložena ke schválení. Prodávající se zavazuje ve lhůtě patnácti (15) pracovních dnů od obdržení připomínek od Kupujícího příslušnou Projektovou a realizační dokumentaci nebo její část upravit podle připomínek vznesených Kupujícím a ve stejné lhůtě i předložit, a to i opakovaně, nebude-li smluvními stranami sjednáno jinak. Prodávající je povinen písemně (postačuje email doručený na adresu kontaktní osoby Kupujícího) upozornit Kupujícího na případnou nevhodnost jeho připomínek. Bude-li však Kupující na svých připomínkách přes upozornění Prodávajícího dle předchozí věty trvat, je Prodávající povinen takové připomínky do dokumentace zapracovat. O schválení příslušné Projektové a realizační dokumentace bude oprávněnými zástupci smluvních stran podepsán písemný protokol. Projektová dokumentace musí být zpracována a předložena Kupujícím v českém jazyce.

- 4.2 Pro účely kontroly průběhu provádění předmětu koupě je součástí Projektové a realizační dokumentace harmonogram plnění předmětu koupě, který bude mimo jiné obsahovat i termíny pro zaškolení osob Kupujícího pro provoz a údržbu ve smyslu této smlouvy a režim kontrolních dnů, ve kterých bude docházet ke kontrole provádění předmětu koupě ze strany Kupujícího. Kontrolní dny musí být konány minimálně jednou za měsíc. O průběhu konání kontrolního dne a závěrech této kontroly je Prodávající povinen sepsat písemný záznam, který bude podepsán zástupci obou smluvních stran. Harmonogram plnění vytvoří Prodávající, a to nejpozději do 14 dnů od účinnosti smlouvy, podrobný harmonogram musí být nastaven tak, aby byly dodrženy lhůty dodání dle čl. 2 této Smlouvy. Tento harmonogram bude schválen Kupujícím a může být následně měněn pouze po předchozím písemném souhlasu Kupujícího.
- 4.3 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 nezbytnou součinnost včetně nahlédnutí do písemných podkladů, které se vztahují k výrobě vozidla.
- 4.4 Vozidlo musí splňovat ustanovení zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění (dále jen „zákon o dráhách“), včetně prováděcích vyhlášek k tomuto zákonu a Prováděcí nařízení Komise (EU) 2018/545 kterým se stanoví praktická pravidla pro postup povolování železničních vozidel a typu železničních vozidel v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797, dále platné předpisy 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.“).
- 4.5 Akceptace dodávky a konečné předání předmětu koupě a převzetí vozidla, vybaveného všemi doklady dle zákona o dráhách, 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 na pracovišti CTD Riegrovo nám. 914 Hradec Králové za přítomnosti kontaktních osob Kupujícího a Prodávajícího.
- 4.6 Prodávající písemně informuje Kupujícího alespoň 20 pracovních dní před termínem převzetí vozidla, přičemž v písemné výzvě Prodávající uvede následující údaje:
 - I. výrobní číslo předávaného vozidla,
 - II. navržené datum předání a převzetí
 - III. souhrnný přehled jednotlivých, již splněných akceptačních kroků a dílčích etap
 - IV. harmonogram a přehled jednotlivých předávacích kroků a dílčích etap, po jejichž řádném splnění nastane samotný proces předání a převzetí uceleného díla.

Prodávající je povinen při předání předmětu koupě předat Kupujícím i veškerou nutnou a vhodnou dokumentaci vztahující se k tomuto předmětu koupě.

- 4.7 Kupující se zavazuje Prodávajícímu termín převzetí předmětu koupě (vozidla) do pěti pracovních dní buď potvrdit, nebo požádat o změnu termínu převzetí.

- 4.8 O řádném předání a převzetí vozidla a dalších částí předmětu koupě bude sepsán písemný předávací protokol, přičemž podrobný postup a rozpis přejímacích procedur a jízd musí být zpracován v Projektové a realizační dokumentaci. Kupující je oprávněn odmítnout podpis předávacího protokolu, pokud dodaný předmět koupě není plně v souladu s Projektovou a realizační dokumentací schválenou Kupujícím. Kupující je oprávněn odmítnout podpis předávacího protokolu také v případě, že nebude dodána a převzata některá z dalších částí předmětu koupě.
- 4.9 Před zahájením zkoušek za provozu zorganizuje a provede Prodávající proškolení pracovníků Kupujícího (minimálně 4 osob) a následně i jízdní výcvik z obsluhy vozidla a měřících systémů. Proškolení a jízdní výcvik těchto osob, včetně nákladů na realizaci těchto jízd, je zahrnuto v ceně vozidla dle čl. 2 této Smlouvy.
- 4.10 Po akceptaci dodávky vozidla dle bodu 3.2 a) bude Prodávající za účasti Kupujícího provádět funkční zkoušky včetně kontrolních testů za účelem ověření, zda je předmět koupě plně v souladu s touto smlouvou (tj. zejména s Projektovou a realizační dokumentací schválenou Kupujícím a za účelem zjištění případných vad předmětu koupě, během této etapy budou uskutečňovány akceptační procedury, definované v projektové a realizační dokumentaci dle bodu 4.1.
- 4.11 Prodávající je povinen dále v rámci plnění dle této smlouvy zajistit kompletní schválení a povolení provoz na dráze celostátní, regionální a vlečkách v České republice Drážním úřadem, a to v plném souladu s Prováděcím nařízením Komise (EU) 2018/545 ze dne 4. dubna 2018, kterým se stanoví praktická pravidla pro postup povolování železničních vozidel a typu železničních vozidel v souladu se směrnici Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 a v plném rozsahu parametrů stanovených Projektovou a realizační dokumentací. Prodávající je povinen rovněž zajistit veškerou potřebnou a vhodnou technickou dokumentaci k povolení zkoušek za jízdy Drážním úřadem. Technické kontroly vozidla musí být možné provádět v České republice. Veškerá ustanovení v právních předpisech Evropské unie, technické specifikaci interoperability (TSI), normách, vyhláškách a předpisech Kupujícího vztažené ke konstrukci a provozu měřícího vozidla a prováděné diagnostice jsou pro Prodávajícího závazná.
- 4.12 Prodávající je povinen zajistit potřebné náležitosti a uhradit veškeré příslušné náklady spojené se schválením vozidla, dále je povinen zajistit potřebné náležitosti a uhradit veškeré příslušné náklady spojené s funkčními zkouškami (včetně kontrolních testů a akceptačních jízd) a dále je povinen zajistit na své náklady a v potřebném rozsahu vydání průkazu způsobilosti Drážním úřadem. Kupující je povinen poskytnout na své náklady součinnost nutnou pro funkční a akceptační zkoušky (kontrolní testy ETCS) a implementaci systému HOST, tj. zajistit podklady a zpracování zaváděcích souborů systému HOST pro tyto zkoušky.
- 4.13 O řádném provedení celého předmětu koupě (řádne ukončení bodu 3.2 b) bude v rámci akceptačního řízení sepsán písemný předávací protokol, přičemž podrobný postup, rozpis a rozsah akceptačního řízení a akceptačních testů musí být plně v souladu s požadavky Kupujícího a zpracován v Projektové a realizační dokumentaci. Kupující je oprávněn odmítnout podpis předávacího a akceptačního protokolu, pokud dodané plnění v příslušné etapě není plně v souladu s touto smlouvou a Projektovou a realizační dokumentací schválenou Kupujícím nebo pokud nebyly předány všechny části předmětu koupě. Kupující je oprávněn odmítnout podpis předávacího protokolu také v případě, že vozidlo nebude Drážním úřadem schváleno k provozu na dráze celostátní, regionální a vlečkách v České republice. Do dne podpisu akceptačního, a předávacího protokolu smluvními stranami, není předmět koupě řádně Prodávajícím proveden a nemůže dojít k úhradě příslušné části ceny předmětu koupě.
- 4.14 Podmínkou po převzetí předmětu koupě (podpis předávacího protokolu) podle předchozího odstavce tohoto článku smlouvy je úspěšné provedení akceptačních testů, zaškolení a výcvik obsluhy (minimálně 4 osob) a zajištění kompletního schválení a povolení vozidla pro provoz na železnicích v České republice Drážním úřadem a předání dalších částí předmětu koupě, zejména návodů k obsluze a údržbě v českém jazyce. Zajištění akceptačních testů a úhrada veškerých příslušných nákladů spojených s akceptačními testy je povinností Prodávajícího s tím, že Kupující se zavazuje poskytnout potřebnou součinnost k tomu, aby mohlo dojít k akceptaci předmětu koupě. Nejpozději při akceptačním řízení se Prodávající zavazuje předat Kupujícímu všechny doklady související s provedením předmětu koupě včetně dokumentů o provedení zkoušek a měření, průkazu způsobilosti a dokumentace skutečného provedení.

- 4.15 Veškerá závazná dokumentace a komunikace vztahující se k předmětu koupě, zejména projektová a realizační dokumentace, dokumenty o provedení zkoušek a měření, průkaz způsobilosti a dokumentace skutečného provedení, zápisy z kontrolních dnů, komunikace v rámci reklamačního řízení, školení, návody na údržbu obsluhu, dodaný a instalovaný SW atp., musí být předána v českém jazyce, pokud Kupující nestanoví jinak.

5 Dokumentace

- 5.1 Prodávající je povinen zpracovat technickou dokumentaci, ve které bude zachyceno skutečné provedení realizace díla (dále jen „dokumentace skutečného provedení“). Dokumentaci skutečného provedení je zhotovitel povinen předat objednateli nejpozději při předání díla objednatelem dle čl. 3.2 b) této smlouvy.
- 5.2 Dokumentace skutečného provedení 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 poddodavatele. Úplata za aktualizaci dokumentace dle tohoto bodu je již zahrnuta v ceně vozidla dle čl. 2 této Smlouvy.
- 5.3 Kupující má právo užívat dokumentaci skutečného provedení 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.
- 5.4 Kupující, případně třetí osoba, je oprávněn dokumentaci skutečného provedení kopírovat, vždy však pouze v nezbytném počtu vyhotovení. O počtu kopií vede kopírující řádnou evidenci.
- 5.5 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 na vlastní náklady odstranit.
- 5.6 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.
- 5.7 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.

- 5.8 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.

6 Náhradní díly

- 6.1 Prodávající se zavazuje po dobu nejméně deseti (10) let od podpisu akceptačního protokolu smluvními stranami zajišťovat specifické (výhradní) náhradní díly, běžně na trhu EU nedostupné, potřebné pro řádnou funkci a způsobilost předmětu koupě, bude-li k tomu ze strany Kupujícího vyzván. Takové plnění není předmětem této smlouvy a bude případně poskytováno na základě samostatné smlouvy při respektování příslušných právních předpisů.
- 6.2 U těchto specifických náhradních dílů, běžně na trhu EU nedostupných, u nichž bude výroba zrušena, navrhne Prodávající za tyto díly plnohodnotnou náhradu a zároveň poskytne na výzvu Kupujícího do třiceti (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 na výzvu Kupujícího výkresovou a technologickou dokumentaci za účelem výroby příslušného náhradního dílu do 30 kalendářních dnů od odeslání výzvy Kupujícího. Příslušná výkresová a technologická dokumentace může být využita pro výrobu náhradního dílu pouze v rozsahu nezbytné pro zachování neomezené funkčnosti předmětu plnění vzniklém na základě této Smlouvy.
- 6.4 Nedodrží-li Prodávající povinnost podle odstavce 6.1, 6.2 a 6.3 tohoto článku smlouvy, je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 100 000,- Kč (slovy: jedno sto tisíc korun českých) za každý jednotlivý případ porušení v odstavci 6.1 tohoto článku smlouvy stanovené povinnosti. Právo na náhradu škody v plné výši není ujednáním o smluvní pokutě dotčeno.

7 Pojištění

- 7.1 Prodávající je povinen udržovat v platnosti po celou dobu trvání této Smlouvy pojistnou smlouvu, jejímž předmětem bude pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou Prodávajícím Objednateli nebo jakékoliv třetí osobě s limitem pojistného plnění minimálně 20.000.000 Kč (slovy: dvacet milionů korun českých) v rámci jednoho pojistného plnění a v jednom ročním období, přičemž maximální spoluúcast Dodavatele může činit dvacet pět procent (25 %) z pojistného plnění, je-li spoluúcast sjednána fixní částkou, může činit maximálně 10.000 Kč.
- 7.2 Prodávající je povinen za každý den, po který není pojištěn, zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč. V případě, že doba, po kterou nebyl Prodávající pojištěn, překročila po dobu trvání smlouvy více jak 30 kalendářních dnů, je Kupující oprávněn odstoupit od Smlouvy.

8 Záruka za jakost

- 8.1 Prodávající poskytuje záruku na vozidlo i měřicí a vyhodnocovací systémy v délce nejméně 24 měsíců, která počne běžet od jeho předání (od podpisu předávacího protokolu) Kupujícímu.
- 8.2 Prodávající se zavazuje, že bude po dobu záruční doby zajišťovat na své náklady veškeré potřebné servisní prohlídky a opravy spojené s provozem vozidla, včetně materiálu a náplní, které jsou závazně definovány výrobcem v návodu na údržbu a obsluhu vozidla nebo předpisem SŽDC S8.
- 8.3 Běh záruční doby se zastaví a záruční doba neběží po dobu, kdy Kupující nemůže z důvodu jakékoliv záruční opravy vozidlo používat.
- 8.4 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.

- 8.5 Prodávající se zavazuje, že vozidlo bude způsobilé k obvyklému užití na území České republiky a bude odpovídat schváleným Technickým Podmínkám.
- 8.6 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, e-mailu).
- 8.7 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 7.1 této smlouvy ohledně vozidla, na kterém se vada vyskytla, minimálně však 12 měsíců od provozování vozidla po odstranění reklamované záruční vady.
- 8.8 Vedením reklamační agendy je u Kupujícího pověřena organizační jednotka – Centrum telematiky a diagnostiky (CTD), provozující vozidlo. Tento subjekt je oprávněn jak zasílat reklamační hlášení Prodávajícím, tak s jeho zástupci reklamační případy uzavírat.
- 8.9 Prodávající je povinen na došlou reklamační hlášenku reagovat neprodleně, nejdéle však do 3 pracovních dnů. V této lhůtě oznámí Kupujícímu, 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, e-mailu). Pokud Prodávající do 3 pracovních dnů neoznámí své stanovisko, považuje se reklamace za oprávněnou.
- 8.10 Odstranění reklamovaných vad je Prodávající povinen zajistit v následujících termínech od dohodnutého způsobu doručení reklamace:
- u vad běžných do 10 pracovních dnů;
 - 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.
- 8.11 Prodávající se může v odůvodněných případech dohodnout s Kupujícím na delších termínech odstranění vad. Takováto dohoda musí být vždy uzavřena písemně se zástupcem CTD provozujícím vozidlo.
- 8.12 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.
- 8.13 Informace o odstranění vady v záruční době je zasílána CTD, a to do 2 pracovních dnů po odstranění vady Prodávajícím.
- 8.14 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.
- 8.15 Kupující umožní zástupcům Prodávajícího za účelem posuzování a odstraňování vad uplatněných v záruční době přístup do prostoru, 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 Prodávajícím 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.
- 8.16 V případě zamítnutí reklamace, sdělí tuto skutečnost Prodávající CTD písemně s uvedením důvodu.
- 8.17 Záruka poskytnutá Prodávajícím se nevztahuje na ty součásti, které mají charakter spotřebního materiálu. U provozních hmot se nevztahuje záruka na jejich výměny předepsané údržbovým 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.
- 8.18 Po uplynutí záruční doby hradí veškeré opravy provozního charakteru a s tím spojené finanční náklady Kupující.
- 8.19 Prodávající bude po dobu záruky vozidla provádět údržbu předepsanou návodem na údržbu v rozsahu P1 u kupujícího a P2 dle předpisu SŽDC S8 na své náklady včetně spotřebního materiálu a provozních hmot, jejichž výměna je předepsaná udržovacím řádem. Na měřicích a vyhodnocovacích systémech bude provádět údržbu předepsanou návodem na údržbu v uvedeném období Kupující.
- 8.20 V případě, že vozidlo bude na záruční opravu nutné přepravit do sídla Prodávajícího, bude Prodávající hradit veškeré náklady s touto přepravou spojené.
- 8.21 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 předmětu koupě, 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.
- 8.22 Prodávající ujišťuje Kupujícího, že Předmět koupě je prostý všech vad, jak právních, tak faktických.

9 Sankce

- 9.1 V případě prodlení Prodávajícího s dodáním vozidla Kupujícímu ve sjednaném termínu dle čl. 3 odst. 3.2 a) této Smlouvy z důvodů nespočívajících na straně Kupujícího, je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 10.000 Kč ceny díla s DPH za každý započatý den prodlení. Maximální hodnota sankcí dle tohoto článku je stanovena do výše 10% ceny díla s DPH, po jejím dosažení je kupující oprávněn odstoupit od této smlouvy.
- 9.2 V případě prodlení Prodávajícího s dokončením celého předmětu koupě ve sjednaném termínu dle čl. 3 odst. 3.1 b) této Smlouvy z důvodů nespočívajících na straně Kupujícího, je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč ceny díla s DPH za každý započatý den prodlení. Sankce dle tohoto článku se neuplatní v souběhu se sankcí dle čl. 9.1. Maximální hodnota sankcí dle tohoto článku je stanovena do výše 10% ceny díla s DPH, po jejím dosažení je kupující oprávněn odstoupit od této smlouvy.
- 9.3 Prodávající není odpovědný za zpoždění, které je zapříčiněno změnami ve schvalovacím procesu, resp. Dodatečnými požadavky nebo pozdějšími úpravami ze strany drážních autorit či právnických osob. Termíny uvedené v čl. 3 této Smlouvy se prodlužují o dobu, po kterou je vozidlo schvalováno Drážním úřadem za předpokladu, že doba schvalování překročí 60 kalendářních dnů, a to o takový počet dnů, po který správní orgán rozhodoval po odečtení 60 kalendářních dnů. Do tohoto prodloužení se nezapočítávají dny, po které správní orgán nemohl rozhodovat z důvodu zjevné nedbalosti Prodávajícího.
- 9.4 V případě prodlení Prodávajícího s povinností předložit Kupujícímu ke schválení Projektovou a realizační dokumentaci v požadované podobě, je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč ceny díla s DPH za každý započatý den prodlení.
- 9.5 V případě prodlení Kupujícího se zaplacením ceny díla, je Prodávající oprávněn po Kupujícím požadovat zaplacení úroku z prodlení ve výši stanovené obecně závaznými právními předpisy.
- 9.6 Smluvní strany se dohodly, že Kupující je oprávněn započítat smluvní pokuty proti platbám za plnění prodávajícího. Smluvní pokuty lze sčítat. Jakoukoliv smluvní pokutu podle této smlouvy se povinná smluvní strana zavazuje zaplatit do třiceti (30) kalendářních dnů ode dne, kdy jí bude doručena písemná výzva oprávněné smluvní strany. Pokud je povinná smluvní strana v prodlení se zaplacením smluvní pokuty, zavazuje se uhradit oprávněné smluvní straně úrok z prodlení ve výši stanovené obecně závaznými právními předpisy.
- 9.7 Prodávající není oprávněn postoupit své pohledávky a povinnosti z této smlouvy bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího na třetí osobu. V případě, že Prodávající postoupí své pohledávky a povinnosti z této smlouvy bez předchozího písemného

- souhlasu Kupujícího, je Kupující oprávněn požadovat po Prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši dvacet procent (20 %) postoupené pohledávky, minimálně však ve výši 100.000,- Kč (sto tisíc korun českých), a to bez ohledu na platnost takového postoupení.
- 9.8 Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo oprávněné smluvní strany na náhradu škody v plné výši, která jí vznikla v důsledku porušení povinnosti, jejíž splnění bylo zajištěno smluvní pokutou.
- 9.9 Povinnost, jejíž splnění bylo zajištěno smluvní pokutou, je povinná smluvní strana zavázána plnit bez ohledu na zaplacení smluvní pokuty.

10 Další ujednání

- 10.1 Kontaktními osobami Smluvních stran jsou:
za Kupujícího p., tel., email
za Prodávajícího p., tel., email
- 10.2 Smluvní strany berou na vědomí, že tato Smlouva podléhá uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZRS“), a současně souhlasí se zveřejněním údajů o identifikaci Smluvních stran, předmětu Smlouvy, jeho ceně či hodnotě a datu uzavření této Smlouvy.
- 10.3 Zaslání Smlouvy správci registru smluv k uveřejnění v registru smluv zajišťuje obvykle Kupující. Nebude-li tato Smlouva zaslána k uveřejnění a/nebo uveřejněna prostřednictvím registru smluv, není žádná ze Smluvních stran oprávněna požadovat po druhé Smluvní straně náhradu škody ani jiné újmy, která by jí v této souvislosti vznikla nebo vzniknout mohla.
- 10.4 Smluvní strany výslovně prohlašují, že údaje a další skutečnosti uvedené v této Smlouvě, vyjma částí označených ve smyslu následujícího odstavce této Smlouvy, nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu ustanovení § 504 Občanského zákoníku (dále jen „obchodní tajemství“), a že se nejedná ani o informace, které nemohou být v registru smluv uveřejněny na základě ustanovení § 3 odst. 1 ZRS.
- 10.5 Jestliže Smluvní strana označí za své obchodní tajemství část obsahu Smlouvy, která v důsledku toho bude pro účely uveřejnění Smlouvy v registru smluv znečitelněna, nese tato Smluvní strana odpovědnost, pokud by Smlouva v důsledku takového označení byla uveřejněna způsobem odporujícím ZRS, a to bez ohledu na to, která ze stran Smlouvu v registru smluv uveřejnila. S částmi Smlouvy, které druhá Smluvní strana neoznačí za své obchodní tajemství před uzavřením této Smlouvy, nebude Kupující jako s obchodním tajemstvím nakládat a ani odpovídat za případnou škodu či jinou újmu takovým postupem vzniklou. Označením obchodního tajemství ve smyslu předchozí věty se rozumí doručení písemného oznámení druhé Smluvní strany Kupujícímu obsahujícího přesnou identifikaci dotčených částí Smlouvy včetně odůvodnění, proč jsou za obchodní tajemství považovány. Druhá Smluvní strana je povinna výslovně uvést, že informace, které označila jako své obchodní tajemství, naplňují současně všechny definiční znaky obchodního tajemství, tak jak je vymezeno v ustanovení § 504 občanského zákoníku, a zavazuje se neprodleně písemně sdělit Kupujícímu skutečnost, že takto označené informace přestaly naplňovat znaky obchodního tajemství.
- 10.6 Osoby uzavírající tuto Smlouvu za Smluvní strany souhlasí s uveřejněním svých osobních údajů, které jsou uvedeny v této Smlouvě, spolu se Smlouvou v registru smluv. Tento souhlas je udělen na dobu neurčitou.
- 10.7 V případě poskytnutí osobních údajů v rámci plnění Smluvního vztahu se Prodávající zavazuje přijmout vhodná technická a organizační opatření podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů, které se na něj jako na Prodávajícího vztahují a plnění těchto povinností na vyžádání doložit Kupujícímu.

11 Závěrečná ujednání

- 11.1 Tato Smlouva se řídí Obchodními podmínkami k této Smlouvě (dále jen „Obchodní podmínky“). Odchylná ujednání v této Smlouvě mají před zněním Obchodních podmínek přednost.
- 11.2 Prodávající prohlašuje, že:

- 11.2.1 se zněním Obchodních podmínek se před podpisem této Smlouvy seznámil,
- 11.2.2 v dostatečném rozsahu se seznámil se veškerými požadavky Kupujícího dle této Smlouvy, přičemž si není vědom žádných překážek, které by mu bránily v poskytnutí sjednaného plnění v souladu s touto Smlouvou.
- 11.3 Tato Smlouva je vyhotovena v elektronické podobě, přičemž obě Smluvní strany obdrží její elektronický originál opatřený elektronickými podpisy. V případě, že tato Smlouva z jakéhokoli důvodu nebude vyhotovena v elektronické podobě, bude sepsána ve třech vyhotoveních, ve dvou vyhotoveních pro Kupujícího a jedno obdrží Prodávající.
- 11.4 Veškerá práva a povinnosti Smluvních stran vyplývající z této Smlouvy se řídí českým právním řádem, Smluvní strany vylučují použití Úmluvy OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží.
- 11.5 Smluvní vztahy neupravené touto Smlouvou se řídí Občanským zákoníkem a dalšími právními předpisy.
- 11.6 Všechny spory vznikající z této Smlouvy a v souvislosti s ní budou dle vůle Smluvních stran rozhodovány soudy České republiky, jakožto soudy výlučně příslušnými.
- 11.7 Smlouvu lze měnit pouze písemnými dodatky.
- 11.8 Poté, co Prodávající poprvé obdrží spolu s touto Smlouvou i Obchodní podmínky v písemné formě, postačí pro veškeré další případy koupě a prodeje mezi Smluvními stranami pro to, aby se Smlouva řídila Obchodními podmínkami, pokud Smlouva na Obchodní podmínky pouze odkáže, aniž by bylo třeba Obchodní podmínky činit fyzickou součástí vyhotovení této Smlouvy, neboť Prodávajícímu již bude obsah Obchodních podmínek známý.
- 11.9 Zvláštní podmínky, na které odkazuje tato Smlouva, mají přednost před zněním Obchodních podmínek, Obchodní podmínky se užijí v rozsahu, v jakém nejsou v rozporu s takovými zvláštními podmínkami.
- 11.10 Tato Smlouva nabývá platnosti okamžikem podpisu poslední ze Smluvních stran. Je-li Smlouva uveřejňována v registru smluv, nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv, jinak je účinná od okamžiku uzavření.

Přílohy

- příloha č. 1a: Technická specifikace předmětu plnění (doplň Proávající)
- příloha č. 1b: Technická specifikace – minimální požadavky
- příloha č. 1c: Seznam náhradních dílů prvního vybavení pro provoz vozidla během záruční lhůty, navržený Proávajícím s ohledem na míru poruchovosti a opotřebení jednotlivých dílů vozidla (doplň Proávající)
- příloha č. 2: Obchodní podmínky kupní smlouvy
- příloha č. 3: Čestné prohlášení o poddavatelích
- příloha č. 4: plná moc (pouze v případě zastoupení prodávajícího osobou na základě plné moci)

V _____ dne _____

V _____ dne _____

Za Kupujícího

Za Proávající

Bc. Jiří Svoboda, MBA

generální ředitel

Tato Smlouva byla uveřejněna prostřednictvím registru smluv dne

„Dodávka diagnostického vozidla nezávislé trakce“

Technická specifikace

1. SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK

CTD	Centrum telematiky a diagnostiky
SHV	speciální hnací vozidlo
MP-Host	Trasový lokalizační systém Správy železnic používaný na jeho měřicích vozech
SU1.2	Synchronizační jednotka pro připojení enkodéru a poskytující informaci o ujeté dráze MP-Host a měřicím systémům
ZS	Zaváděcí Soubor obsahující popisnou informaci pro měřenou kolejovou trasu (popisky a kódy trasových úseků, informace o staničení a nepravidelnostech staničení atd.)
GNSS	Global Navigation Satellite System
qmpID	pořadové číslo čtvrtmetrového pulsu počítaného od startu měření indikovaného pulsem Sync z MP-Host

2. POŽADAVKY NA VOZIDLO:

Popis vozidla, jeho vybavení a přesné rozmístění jednotlivých částí musí být přesně specifikováno v Projektové a realizační dokumentaci, která na výstavbu speciálního hnacího vozidlo (SHV) musí být prokazatelně projednána a odsouhlasena Odběratelem.

Dodavatel musí zajistit kompletní schválení a povolení pro provoz SHV, včetně dodaných technologických systémů, na železnicích ČR a dodat všechny Dokumenty prokazující způsobilost k provozu na síti v ČR.

Technické kontroly SHV, včetně servisních zásahů dodaných diagnostických systémů, musí být možné provádět v České republice. Nejdéle v době předání vozidla provozovateli musí existovat servisní středisko na území České republiky, které bude zajišťovat plánovanou údržbu a mimořádné opravy SHV a jeho technologií. Servisní středisko musí být vybaveno potřebným technickým zázemím, vybavením (hala s kolejištěm, prohlídkovým kanálem ...) a proškoleným personálem. Veškerá ustanovení v nařízeních EU, TSI, normách, vyhláškách a předpisech Správy železnic vztahované ke konstrukci a provozu SHV, včetně diagnostických systémů, jsou pro dodavatele závazná.

Součástí dodávky musí být rovněž organizace, realizace a úhrada nutných zkušebních jízd v minimálním rozsahu 2000 km, kalibračních a akceptačních jízd v minimální délce trvání 14 dní (test stability systému), zaškolení a výcvik obsluhy pro provoz všech systémů a jejich údržbu, včetně poskytnutí návodů k obsluze a údržbě. Dodavatel musí zajistit záruční servis pro vozidlo i měřicí systémy instalované na vozidle.

Vozidlo musí splňovat následující požadavky:

- Nové hnací vozidlo nezávislé trakce s rychlostí jízdy min. 120 km/h.
- Vozidlo musí splňovat traťovou třídu B2.

- Vozidlo musí splňovat požadavky norem ČSN EN 14033-1,2,3 a Vyhlášku MD č. 173/1995 Sb. v platném znění.
- Vozidlo musí být možno provozovat v následujících klimatických a geografických podmínkách:
 - Nadmořská výška do 1 000 m
 - Teplota okolního vzduchu od -25°C do +40°C
 - Relativní vlhkost vzduchu podle ČSN EN 50125-1 max. 90 %
- Emise znečišťujících látek ve výfukových plynech spalovacího hnacího motoru vozidla musí vyhovovat vyhlášce MD č.209/2006 Sb. , a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/1628 ze dne 14. září 2016.
-
- Vozidlo musí být vybaveno schváleným národním vlakovým zabezpečovačem (např. Mirel),
- Vozidlo musí být vybaveno schváleným rychloměrem (např. Tramex).
- Vybavení zařízením ETCS - Evropský Vlakový Zabezpečovací Systém ETCS, level 2, baseline 3, minimálně verze systému 3.4.0 s dynamickým přechodem mezi ETCS a národními systémy zabezpečovacího zařízení.
- Vozidlo bude vybaveno systémem automatické regulace rychlosti - ARR.
- Spalovací motor vozidla bude možné nastartovat do teploty vzduchu -10°C bez nutnosti přehřevu.
- Druh použitého přenosu výkonu mezi spalovacím motorem a hnacími dvojkolými musí být hydrodynamický
- Temperování motoru - v případě nízkých venkovních teplot (nižších než - 10°C) musí být možné provádět přehřev motoru z vnější sítě 400 V AC. Připojovací kabel bude uložen ve skříni vozidla, na které bude z boku instalována připojovací zásuvka (společná zásuvka s externím napájením). Přehřev motoru připojený na síť 400 V musí být signalizován kontrolkou na ovládacím pultu. Přehřev spalovacího motoru bude realizován nezávislým topným agregátem.
- Vozidlo musí být vybaveno agregátem a napájecím topným kabelem 3000V. Tento agregát musí napájet připojené vozidlo i při minimálním odběru el. energie. Nesmí dojít k odpojení napájení.
- Na vozidle musí být k dispozici zdroj energie min. 35 kVA pro napájení měřicích systémů a dalších spotřebičů.
- Vozidlo musí mít nainstalováno měření spotřeby pohonných hmot a elektrické energie při připojení na externí zdroj (elektroměr).
- Minimální hmotnost tažené zátěže 160 tun.
- Minimální dosažitelná rychlost jízdy vozidla 120 km/h při tažení zátěže min. 55 t na háku do stoupaní min. 8 ‰.
- Nejmenší poloměr projížděného oblouku (při rychlosti 5 km/h) 120 m.
- Vozidlo musí být vybaveno 2 ks elektricky ovládanými vstupními dveřmi (1x na každé straně vozidla).
- Obrys pro drážní vozidlo dle ČSN 28 0312 čl. 42 a ČSN EN 15273-2.
- Čtyřnápravové podvozkové vozidlo pro rozchod koleje 1 435 mm.
- Na obou čelech vozidla musí být spojovací prvky vzduchové soustavy a spojovací prvky elektrické soustavy.
- Na obou čelech vozidla musí být po každé straně nainstalovány reflektory, které bude možno pomocí servo motorků polohovat na nasvícení hektometrovníků.
- Jízdní obrys kola UIC-ORE.
- Součástí pojezdu musí být systém pískování dle požadavků Správy železnic . Pískování musí být provedeno tak, že je vždy pískováno přední dvojkolí hnacího podvozku ve směru jízdy. Systém pískování bude doplněn o zařízení, které řídí přesné dávkování písku pod kola vozidla, vzduchem čechrá i vysušuje písek v písečnicích (např. TRIBOTEC). Pískování bude řízeno podle

požadavků strojvedoucího, a to od rychlosti 0 km/h. Množství sypaného písku musí vyhovět Vyhlášce č. 173/1995 Sb. v platném znění.

- Nad koly 1. a 4. dvojkolí musí být připevněny trysky systému mazání okolků (např. TriboTec Ok-02). Dávkování a časová prodleva mezi jednotlivými vstřiky bude prováděné automaticky bez zásahu strojvedoucího.
- Teplovodní vytápění a nezávislé naftové topení (např. Eberspächer) + elektrokotel pro napájení z vnějšího zdroje, umožňující přehřev spalovacího motoru. Elektrokotel může být nahrazen systémem vytápění pomocí klimatizace.
- Klimatizace i vytápění musí být instalováno ve všech prostorech určených pro pobyt osob.
- Palivová nádrž o obsahu pro minimální dojezd 1500 km a další nádrž pro nezávislé topení o obsahu 300 litrů (případně je umožněno je sloučit do jedné). Na vozidle musí být umístěn displej pro zobrazení množství paliva v nádrži. Nádrž aditiva AdBlue odpovídajícího objemu s hrdly na obou stranách vozidla musí být umístěna ve stejné výškové úrovni jako plnicí hrdla hlavní palivové nádrže. Na vozidle musí být umístěn displej pro zobrazení množství aditiva v nádrži.
- Vozidlo musí být vybaveno sociálním zařízením pro osádku (WC s uzavřeným okruhem a umyvadem s vodou).
- Vozidlo musí být vybaveno malou kuchyňkou s kuchyňskou linkou cca 1m dlouhou, dřezem se studenou a teplou vodou, ledničkou, mikrovlnnou troubou, varnou konvicí a úložným prostorem.
- Čelní skla musí být v souladu s požadavky normy ČSN EN 15152, budou elektricky vyhřívaná a budou mít stahovací roletou přes celé okno.
- Boční okna na řídicích pracovištích, v kuchyňce a za pracovištěm operátorů musí být spouštěcí.
- Všechna okna musí mít roletu umožňující zakrytí celého okna.
- Komunikaci NVL (národní vlaková linka) podle návrhu normy TŽN 281520 TNŽ 281500.
- Kabel UIC – 18-žilový průběžný kabel podle vyhlášky UIC 558.
- Protihluková a tepelná izolace včetně podlahy.
- Povrchová úprava skříně vozidla a veškerých agregátů musí být provedena v souladu s normou ČSN EN ISO 12944-5. Na vnější straně skříně vozidla budou nápisy a značení dle Vyhlášky ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb. a normy ČSN EN 15877-2. A dalšími nápisy a grafikou dle požadavku objednatele. Nátěr bude proveden dle pokynu Objednatele, včetně antigrafiti nátěru.
- Vozidlo musí být vybaveno vozidlovou radiostanicí, která umožňuje komunikaci osádky s výpravčím, dispečerem provozu a ostatními účastníky radiové sítě. Radiostanice bude kompatibilní s národním prostředím používaného traťového rádiového spojení prostřednictvím sítě TRS a využívá všech jeho možností pro uskutečnění požadovaného spojení. (systém GSM-R/P v kmitočtovém pásmu 900MHz a analogové sítě v pásmech 450MHz a 150MHz).
- Obě čela vozidla musí být provedena jako pevná, neprůchozí.
- Všechny dveře a prostory na vozidle musí být uzamykatelné.
- Všechna hrdla nádrží a boxy pod vozidlem musí být zamykatelné. Všechny nádrže musí být vybaveny hrdly pro plnění z obou stran vozidla.
- Zabezpečení vozidla proti vniknutí cizích osob musí být realizováno bezpečnostními foliemi na oknech a montáží zabezpečovacího systému (ALARM) proti neoprávněnému vniknutí (např. JABLOTRON 100).
- Komunikační hlasové spojení pomocí vnitřního intercomu obou stanovišť i připojených MV musí umět komunikovat se systémem AMiT. (Instalované zařízení musí být kompatibilní s již provozovanými intercomy používanými na MV.
- GPS zařízením podporujícím EGNOS korekce i systém Glonas a Galileo.

Elektrická výzbroj

- elektrický rozvod 24 V
- diodová návěštní světla
- zásuvka pro externí dobíjení akumulátorů
- Na vozidle musí být provedena kabeláž s použitím bezhalogenových vodičů podle stávajících norem.
- Na vozidle musí být k dispozici zdroj energie min. 35 kVA pro napájení měřicích systémů a dalších spotřebičů.
- Ve vozidle musí být provedeny rozvody 230V, 50 Hz pro napájení diagnostických přístrojů, pracovišť obsluhy a počítačové techniky. Tento rozvod bude pokryt UPS. Samostatně musí být řešen rozvod pro ostatní spotřebiče.
- Při odstavení vozidla musí být možné napájení z vnějšího zdroje pohyblivým přívodem 3x400/230V, 50Hz, 63A. Dále bude možné použít redukci 63A/32A, kdy daný typ napájení zvolí obsluha na ručním přepínači. Vnější napájení musí být včetně blokování a kontroly ukolejnění. Připojení bude samonavíjecím bubnem s kabelem.
- Sinusové filtry musí být umístěny za měniče, které budou napájet technologii měření, zásuvky pro běžné spotřebiče, počítače a podobně. Všechny zdroje budou vyvedeny na společnou sběrnici. Z této sběrnice budou napájeny všechny spotřebiče na vozidle.
- Zdroj napájení palubní sítě 3x 400 V (pomocný generátor, elektrocentrála, vnější přívodka) se k palubní síti bude připojovat prostřednictvím přepínače na rozvaděči, kterým se zvolí žádaný zdroj napětí. Není možné přepnout zdroje bez krátkodobého výpadku napájení této sítě. Aby tento výpadek byl co nejkratší, systém musí umožnit současný chod všech zdrojů (přičemž k palubní síti bude připojen vždy jen jeden), což umožní například nastartovat elektrocentrálu už v době, kdy je ještě v provozu vnější přívodka nebo pomocný generátor a pak provést jen přepnutí mezi těmito zdroji uvedeným přepínačem. Dalším efektem tohoto zapojení bude to, že bude možná například při poruše pomocného generátoru jízda vozu vlastní silou, přičemž bude palubní síť napájena elektrocentrálou. Elektrocentrála bude dimenzována stejně jako hlavní generátor vozidla.
- Pod vozidlem musí být umístěny 2 NiFe baterie 24 V DC kapacity min. 230Ah pro startování spalovacího motoru, min. 300 Ah pro ovládací obvody, osvětlení, topení, apod. Pro nabíjení při odstavení budou dodány statické nabíječe. Baterie musí být dimenzována tak, aby vydržela třídenní provoz ledničky z plně nabitého stavu.
- Odečet spotřeby el. energie musí být zajištěn na vozidle instalovaným elektroměrem.

Kabiny strojvedoucího

- Kabiny strojvedoucího musí být v maximální míře koncipovány tak, aby odpovídaly požadavkům vyhlášek UIC 505-1, UIC 651 a normě TNŽ 28 5201.
- Kabiny budou zvukově i tepelně izolovány, podlaha kabiny bude opatřena bezpečnostní podlahovou krytinou s protiskluzovým povrchem. Prostorové uspořádání kabiny musí být odsouhlaseno Objednatelem.
- Kabina musí mít velký zorný úhel směrem na trať i do boků, a to přes čelní okna vybavená bezpečnostním sklem, stěrači s cyklovači a ostřikovači. Na bocích kabiny budou posuvná okna. Boční okna bude možno v případě mimořádné události použít i jako únikový východ.
- Kabina musí být vybavena zobrazovačem sešitových jízdních řádů.
- V kabině musí být umístěné tři odpružené sedačky v řadě. Typ sedaček bude odsouhlasen Objednatelem.
- Kabina musí být vytápěna dvěma teplovodními výměníky umístěnými pod ovládacím pultem. Odkud bude možno rozvod vzduchu nasměrovat na čelní skla a/nebo na nohy. Na výměnících budou uzavírací kohouty, kterými lze průtok kapaliny regulovat nebo uzavřít. Topné médium

bude ohříváno buď z výměníku voda-voda napojeného na chladicí okruh spalovacího motoru, nebo ohříváno v teplovodním agregátu např. Hydronic. Ohřev topného média v agregátu musí umožnit programovat na předtápění prostoru vozidla pomocí spínacích hodin.

- Větrání prostoru kabiny strojvedoucího musí být zajištěno ventilátory výparníku klimatizace i pomocí posuvných bočních oken.
- Kabina musí být vybavena automatickou klimatizační jednotkou. Ovládání klimatizace bude umístěno na ovládacích pultech obou kabin.
- Na pultu stanoviště musí být osazen systém k zadávání údajů do lokalizačního systému MP-HOST a jeho ovládání.
- Dále musí být zabudován systém snímání obrazu tratě z čelního stanoviště ve směru jízdy s propojením do připojeného měřicího vozu umožňujícím přenos dat.

Řídicí, diagnostický a monitorovací systém SHV:

- Vozidlo musí být vybaveno řídicím a diagnostickým systémem (HW a SW) pro monitoring stavu a provozu vozidla, informace o provozu vozidla se musí zobrazovat na dotykovém monitoru (monitorech) umístěném na stanovišti strojvedoucího a dále se musí přenášet do centrální databáze automaticky prostřednictvím sítě GSM, kde se ukládají. Do databáze musí být přístup z PC nebo mobilního zobrazovacího zařízení.
- Tento systém musí monitorovat všechny agregáty vozidla (např.: motor, převodovku, hydraulickou, vodní a vzduchovou soustavu atd.) a jejich provozní stavy (např.: teplota a tlak hydraulických, vodních a vzduchových okruhů atd.), pozici GPS, ujetá dráha, provozní hodiny, zásoby paliva a provozních hmot, celkový úbytek paliva, signály a události, informace o údržbě atd.
- Diagnostický systém pro detekci poruch vozidla a monitorování správné funkce pracovních jednotek a agregátů musí všechny poruchy zaznamenávat a archivovat do protokolového souboru ("historie poruch" ŘS). Ke každé události musí být min. tyto údaje: datum a čas vzniku poruchy, pořadí, kód a kategorie poruchy, popis poruchy v českém jazyce. Systém musí lokalizovat místo poruchy a doporučit další postup obsluhy pro řešení závady.
- Systém musí umožňovat generování protokolů s detailními analýzami výkonů vozidel a četnosti poruch a dále musí umožnit vzdálený přístup pracovníkům servisu k diagnostice vozidla pro sledování proběhů do plánované údržby, vyhodnocení poruch a vzdálenou podporu při řešení provozních závad ve spolupráci s obsluhou, sledování a vyhodnocování signálů o provozu s cílem rozpoznání projevů možných opotřebení.

Elektroinstalace

- Na vozidle musí být provedena kabeláž s použitím bezhalogenových vodičů podle stávajících norem.
- Ve vozidle musí být provedeny rozvody 230V, 50 Hz pro napájení přístrojů, pracovišť obsluhy a počítačové techniky (tento rozvod musí být pokryt napájením z UPS). Samostatně bude řešen rozvod pro ostatní spotřebiče.

Osvětlení interiéru

- Vnitřní osvětlení v jednotlivých prostorech vozidla musí být provedeno osvětlovacími tělesy se zářivkami doplněné žárovkami nebo světly LED s možnou změnou intenzity svícení. Průchozí oddíly musí být osazeny schodišťovými vypínači.

Ostatní doplňující požadavky na vozidlo které musí být splněny (dodány)

- Radiostanice 150MHz, 450MHz, GSM-R a GSM-P s funkcí dálkového zastavení jízdy vlaku prostřednictvím lokomotivního adaptéru funkcí „Generální stop“ v systému TRS a v systému GSM-R.
- Navíjecí buben s kabelem 60 m pro napájení ze stojanu 3x400V, 32A a 63A.

- Teplovodní vytápění a nezávislé naftové topení (např. Eberspacher) + elektrokotel pro napájení z vnějšího zdroje. Elektrokotel může být nahrazen systémem vytápění pomocí klimatizace.
- Klimatizace v prostorech určených pro pobyt osob.
- V prostoru měřicího stanoviště musí být umístěn Rack skříň včetně klimatizace s odvodem odpadního tepla mimo vozidlo.
- Pro provoz při snížené viditelnosti musí být vybrané přístroje vybaveny vlastním osvětlením, jehož intenzitu bude možno regulovat. Pracovní plocha obsluhy musí být osvětlena stolními lampičkami na ohebném stojanu.
- Zajišťovací brzda bude ruční vřetenová, v případě, že bude použita střadačová brzda, tak musí umožnit rychlé ruční uvolnění každé brzdové jednotky vytažením uvolňovacího zařízení. Počet brzděných dvojkol: min. 1
- Spřahovací zařízení musí být „Táhlové a narážecí ústrojí normální stavby“. Na obou čelech vozidla, za nosnou část, budou připevněny trubkové nárazníky a spřahovací ústrojí. Mezi nárazníky musí být vyvedeny dvě hadicové spojky s uzavíracími kohouty hlavního potrubí pro napájení brzd přípojných vozidel a jedna hadicová spojka s uzavíracím kohoutem napájecího potrubí. Pod čelníky musí být připevněny ochranné pluchy, na kterých budou ze zadní strany připevněny snímače vlakového zabezpečovače.
- Vnější osvětlení musí být provedeno dle předpisu SŽDC D1. Návěstní světla bílá a červená světla budou sestavena z vysoce svítivých LED integrovaná do jednoho tělesa. Horní reflektor musí být osazen bílým návěstním světlem LED.
- Na vozidle musí být instalována signalizace návěsti Obsazeno osobami (dle předpisu SŽDC D1).
- Komunikační hlasové spojení pomocí vnitřního intercomu (rozmístění bude upřesněno s Objednatelem).
- Ruční hasicí přístroje (CO2).
- Spojení osob pracujících vně a uvnitř jednotky musí být zajištěno ručními radiostanicemi schválenými pro provoz u SŽ (4 ks).
- Na vozidle musí být vytvořeny minimálně dva lehce přístupné kanály pro instalaci technologických kabelů měřicích zařízení a to odděleně datové a silové. Kanály musí být dimenzovány tak, aby bylo možno dosadit další měřicí systémy.
- Na střeše vozidla musí být instalována anténa přijímače GNSS připojeného do systému MP-Host.
- Na vozidle musí být instalovány internetové rozvody včetně routeru a antén pro připojení (CDMA, UMTS, LTE).
- Na vozidle musí být nainstalován systém ETCS L2.
- Součástí dodávky vozidla musí být náhradní díly, sady žárovek, filtrů, pojistek a ostatních dílů nutných pro 1. rok provozu a základní vybavení pro SHV dle platných norem a předpisů

3. POŽADAVKY NA MĚŘICÍ SYSTÉMY:

Na měřicím voze musí být instalovány následující měřicí systémy:

- Měřicí systém pro diagnostiku ETCS
- Systém čelního snímání koleje

Měřicí systém ETCS:

- Na speciálním hnacím vozidle musí být instalován měřicí systém pro diagnostiku ETCS a lokalizační systém HOST. Konfiguraci HW pro systém HOST a vlastní SW dodá zadavatel (HW dodá dodavatel).

Požadavky na měřicí systém:

- Schopnost měření za normálních klimatických podmínek v rozsahu provozních teplot.
- Měřicí systém musí měřená a vyhodnocovaná data doplňovat příznaky, které budou vhodným způsobem indikovat jejich případnou místní nejistotu (např. závadu na systému, a to jak při měření operátorovi na měřicím voze, tak při prohlídce naměřených a vyhodnocených dat off line).
- Všechny požadavky na technické řešení vycházejí z platné legislativy (zákon č. 266/1994 Sb. o dráhách, vyhl. č. 173/1995 Sb. Dopravní řád drah, současných standardů a požadavků z provozu.
- Požadavky na technické řešení jsou stanoveny tak, aby nebyla omezena účast v soutěži pouze na jednoho uchazeče. Žádný z požadavků nepodléhá ochraně z hlediska patentu, licence, užitého nebo průmyslového vzoru.

4. VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA MĚŘICÍ SYSTÉM ETCS

Vozidlo musí být vybaveno systémem pro ověření základní funkčnosti balíz, splnění požadovaných parametrů dle dokumentů SUBSET 036 a SUBSET 085 příslušných TSI a pro ověření správnosti telegramu v balíze podle daného projektu systému ETCS.

Umístění antény pro čtení balíz na vozidle (podvozku vozidla) musí odpovídat SUBSETu 040.

5. POŽADAVKY NA SYSTÉM SNÍMÁNÍ ČELNÍCH SNÍMKŮ

Průběh měření musí být snímán čelní kamerou vozidla, ze které jsou ukládány snímky s frekvencí po 10-ti m. Kamera musí mít dostatečnou citlivost (0,05 lx barevně, 0,04 lx čb), aby bylo možné pořizovat kvalitní snímky i v časných ranních hodinách a podvečer. Vozidlo bude vybaveno kamerami na obou stranách vozidla, aby mohla být použita vždy ta ve směru jízdy. Požadované rozlišení 1280x1024 (např. SONY SNC-VB600). Snímky budou souborově organizované s popisným souborem. Každý snímek jako samostatný soubor. HW systému dodá dodavatel, SW dodá objednatel.

6. EXISTUJÍCÍ SUBSYSTÉMY SPRÁVY ŽELEZNIC

Měřicí systémy musí použít následujících vlastních a již používaných subsystémů Správy železnic - dodávané měřicí systémy musejí být s těmito subsystémy plně kompatibilní:

- Synchronizační jednotka SU1.2 s připojeným enkodérem poskytuje měřicím systémům HW dráhové pulsy (čtvrťmetrové pulsy a přímé výstupy enkodéru) a HW signály informující MP-Host a připojené měřicí systémy o vzájemné připravenosti.
Lokalizační systém MP-Host (průmyslové PC s galvanicky oddělnými DIO) se snímači přídržnic a magnetů a přijímačem GNSS (využívajícím korekce EGNOS případně DGPS) s anténou.
Poznámka: Zadavatel uvítá případné návrhy na možnost využití RFID čipů.

Zadavatel poskytne zájemcům potřebné rozšiřující informace ohledně SU1.2 a lokalizačního systému MP-Host

7. PARAMETRY ENKODÉRU A SYNCHRONIZAČNÍ JEDNOTKY SU1.2

- Synchronizační jednotka SU1.2 slouží k připojení enkodéru (s až 10000 pulsy na otáčku) a poskytuje připojeným měřicím systémům a lokalizačnímu systému MP-Host potřebné signály o pohybu vozu:
 - a, b: Přímé výstupy enkodéru
 - QMP: Pulsy 0.25 m – slouží k závaznému měření ujeté dráhy
 - DF (Direction Flag): Signál o směru pohybu vozu

- Slouží k propojení MP-Host a měřicích systémů pomocí následujících signálů
 - MPrun: signál MP-Host k přechodu měřicích systémů do připraveného stavu
 - Sync: puls MP-Host indikující start měření
 - GRdy, PRdy, CRdy: signály měřicích systémů o připravenosti k měření
 - ITI: puls označující QMP, k němuž náleží následující trasová informace

Poznámka: V případě použití trasové informace LM3 jsou HW signály MPrun a GRdy, PRdy, CRdy nahrazeny příznaky obsažené v obousměrné komunikaci měřicích systémů a MP-Host po LAN.

- SU1.2 slouží ke galvanickému oddělení všech jeho a jím procházejících signálů.
- Výstupní oddělené signály jsou aktivní se zatížitelností 1 mA
- Enkodér min. 2500 pulzů na otáčku instalovaný na ložiskovém domku osy např. GEL.

8. ZÁKLADNÍ POPIS LOKALIZAČNÍHO SYSTÉMU MP-HOST SE SNÍMAČI PŘÍDRŽNIC A MAGNETŮ A PŘIJÍMAČEM GNSS S ANTÉNOU

- MP-Host musí být základním ovládacím pracovištěm pro práci měřicího vozu, tj. nadřízeným systémem pro připojené měřicí systémy.
- MP-Host je propojen s jednotkou SU1.2, jsou k němu připojeny snímače automaticky detekovaných objektů na trati (přidržnice, magnetické značky) a je k němu připojen i přijímač GNSS.
- MP-Host používá pro svoji práci tzv. zaváděcí soubor s popisem měřené trati a dále soubor SIS s popisem traťové sítě SŽDC s jeho GNSS lokalizací. Zaváděcí soubor musí popisovat měřicí trasu tvořenou více trasovými úseky s nenavazujícím staničením.
Poznámka: Součástí trasové informace jsou i GNSS souřadnice. MP-Host provádí veškeré potřebné korekce GNSS související s rychlostí jedoucího měřicího vozu.
- MP-Host během měření vytváří v reálném čase plnou lokalizační informaci pro připojené měřicí systémy. Tato lokalizační informace je vždy vztažena k tzv. qmpID, tj. pořadovému číslu pulsu QMP počítaného od startu měření indikovaného pulsem Sync. Měřicí systémy si proto musejí samy qmpID počítat, aby mohly lokalizační informaci MP-Host připojovat k pořizovaným datům.
Lokalizační informace může být dodatečně v režimu post-processing upravena, měřicí systémy musejí být schopny nahradit původní trasovou informaci touto upravenou.
Lokalizační informace může být měřicím systémům předávána po sériové lince, anebo lépe po LAN.

9. PŘEDMĚT DODÁVKY MĚŘICÍCH SYSTÉMŮ

- Projektová a realizační dokumentace pro předmět dodávky
- Kompletní HW a SW měřicích systémů včetně klimatizovaných racků
- HW počítače MP-Host, snímače přídržnic a magnetů, přijímač GNSS s anténou
- Jeden kus kancelářského PC na SHV včetně tiskárny.
- 4 ks přenosných médií s kapacitou 2 týdnů měření.
- Kompletní instalace a oživení dodávaných systémů
- Tři vyhodnocovací počítače do vyhodnocovacího střediska pro zpracování dat měření.
- Návodů na obsluhu, údržbu a kalibraci měřicích systémů v českém jazyce.
- Bezplatný servis (náhradní díly, práce a update SW) v záruční době.
- Dodávku sady základních náhradních dílů v termínu konce záruční doby v ceně dodávky.
- Školení pracovníků Objednatele v rozsahu 2 týdnů (min 4 osoby).
- Všechny dodané SW a další předmětná dokumentace musí být v českém jazyce.
- Školení operátorů měřicího vozu a pracovníků vyhodnocovacího střediska v českém jazyce.

10. PŘEDMĚTEM DODÁVKY JSOU DÁLE

- Veškeré zkoušky a protokoly právnických osob potřebné ke schválení vozidla Drážním úřadem, včetně provedení Technickobezpečnostní zkoušky vozidla.
- Rozhodnutí o schválení typu DV.
- Průkaz způsobilosti drážního vozidla PZ-V.
- Průkazy způsobilosti UTZ.
- Dokumentace pro vystavení průkazů způsobilosti vozidla a určených technických zařízení instalovaných na vozidle.
- Prohlášení o shodě se schváleným typem.
- Technické podmínky dle vyhlášky č. 173/1995 Sb.,
- Návod k obsluze a údržbě vozidla a všech instalovaných zařízení v českém jazyce.
- Katalog náhradních dílů.
- Bezplatný servis vozidla (náhradní díly, práce) v záruční době.
- Sada náhradních dílů spotřebního materiálu na rok provozu, po ukončení záruční doby.
- Vybavení SHV dle předpisu D2 včetně lékárničky.
- Školení pracovníků Objednatele z obsluhy a údržby vozidla v rozsahu 2 týdnů (min 4 osoby).
- Jízdní výcvik min. dvou strojvedoucích v minimální délce 80 hodin pro každého.

„Dodávka diagnostického vozidla nezávislé trakce“

Technická specifikace

1. SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK

CTD	Centrum telematiky a diagnostiky
SHV	speciální hnací vozidlo
MP-Host	Trasový lokalizační systém Správy železnic používaný na jeho měřicích vozech
SU1.2	Synchronizační jednotka pro připojení enkodéru a poskytující informaci o ujeté dráze MP-Host a měřicím systémům
ZS	Zaváděcí Soubor obsahující popisnou informaci pro měřenou kolejovou trasu (popisky a kódy trasových úseků, informace o staničení a nepravidelnostech staničení atd.)
GNSS	Global Navigation Satellite System
qmpID	pořadové číslo čtvrtmetrového pulsu počítaného od startu měření indikovaného pulsem Sync z MP-Host

2. POŽADAVKY NA VOZIDLO:

Popis vozidla, jeho vybavení a přesné rozmístění jednotlivých částí musí být přesně specifikováno v Projektové a realizační dokumentaci, která na výstavbu speciálního hnacího vozidlo (SHV) musí být prokazatelně projednána a odsouhlasena Odběratelem.

Dodavatel musí zajistit kompletní schválení a povolení pro provoz SHV, včetně dodaných technologických systémů, na železnicích ČR a dodat všechny Dokumenty prokazující způsobilost k provozu na síti v ČR.

Technické kontroly SHV, včetně servisních zásahů dodaných diagnostických systémů, musí být možné provádět v České republice.

Nejdéle v době předání vozidla provozovateli musí existovat servisní středisko na území České republiky, které bude zajišťovat plánovanou údržbu a mimořádné opravy SHV a jeho technologií. Servisní středisko musí být vybaveno potřebným technickým zázemím, vybavením (hala s kolejištěm, prohlídkovým kanálem ...) a proškoleným personálem. Veškerá ustanovení v nařízeních EU, TSI, normách, vyhláškách a předpisech Správy železnic vztahované ke konstrukci a provozu SHV, včetně diagnostických systémů, jsou pro dodavatele závazná.

Součástí dodávky musí být rovněž organizace, realizace a úhrada nutných zkušebních jízd v minimálním rozsahu 2000 km, kalibračních a akceptačních jízd v minimální délce trvání 14 dní (test stability systému), zaškolení a výcvik obsluhy pro provoz všech systémů a jejich údržbu, včetně poskytnutí návodů k obsluze a údržbě. Dodavatel musí zajistit záruční servis pro vozidlo i měřicí systémy instalované na vozidle.

Vozidlo musí splňovat následující požadavky:

- Nové hnací vozidlo nezávislé trakce s rychlostí jízdy min. 120 km/h.

- Vozidlo musí splňovat traťovou třídu B2.
- Vozidlo musí splňovat požadavky norem ČSN EN 14033-1,2,3 a Vyhlášku MD č. 173/1995 Sb. v platném znění.
- Vozidlo musí být možno provozovat v následujících klimatických a geografických podmínkách:
- Nadmořská výška do 1 000 m
- Teplota okolního vzduchu od -25°C do +40°C
- Relativní vlhkost vzduchu podle ČSN EN 50125-1 max. 90 %
- Emise znečišťujících látek ve výfukových plynech spalovacího hnacího motoru vozidla musí vyhovovat vyhlášce MD č.209/2006 Sb. , a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/1628 ze dne 14. září 2016.
-
- Vozidlo musí být vybaveno schváleným národním vlakovým zabezpečovačem (např. Mirel),
- Vozidlo musí být vybaveno schváleným rychloměrem (např. Tramex).
- Vybavení zařízením ETCS - Evropský Vlakový Zabezpečovací Systém ETCS, level 2, baseline 3, minimálně verze systému 3.4.0 s dynamickým přechodem mezi ETCS a národními systémy zabezpečovacího zařízení.
- Vozidlo bude vybaveno systémem automatické regulace rychlosti - ARR.
- Spalovací motor vozidla bude možné nastartovat do teploty vzduchu -10°C bez nutnosti přehřevu.
- Druh použitého přenosu výkonu mezi spalovacím motorem a hnacími dvojkolými musí být hydrodynamický
- Temperování motoru - v případě nízkých venkovních teplot (nižších než - 10°C) musí být možné provádět přehřev motoru z vnější sítě 400 V AC. Připojovací kabel bude uložen ve skříni vozidla, na které bude z boku instalována připojovací zásuvka (společná zásuvka s externím napájením). Přehřev motoru připojený na síť 400 V musí být signalizován kontrolkou na ovládacím pultu. Přehřev spalovacího motoru bude realizován nezávislým topným agregátem.
- Vozidlo musí být vybaveno agregátem a napájecím topným kabelem 3000V. Tento agregát musí napájet připojené vozidlo i při minimálním odběru el. energie. Nesmí dojít k odpojení napájení.
- Na vozidle musí být k dispozici zdroj energie min. 35 kVA pro napájení měřicích systémů a dalších spotřebičů.
- Vozidlo musí mít nainstalováno měření spotřeby pohonných hmot a elektrické energie při připojení na externí zdroj (elektroměr).
- Minimální hmotnost tažené zátěže 160 tun.
- Minimální dosažitelná rychlost jízdy vozidla 120 km/h při tažení zátěže min. 55 t na háku do stoupaní min. 8 ‰.
- Nejmenší poloměr projížděného oblouku (při rychlosti 5 km/h) 120 m.
- Vozidlo musí být vybaveno 2 ks elektricky ovládanými vstupními dveřmi (1x na každé straně vozidla).
- Obrys pro drážní vozidlo dle ČSN 28 0312 čl. 42 a ČSN EN 15273-2.
- Čtyřnápravové podvozkové vozidlo pro rozchod koleje 1 435 mm.
- Na obou čelech vozidla musí být spojovací prvky vzduchové soustavy a spojovací prvky elektrické soustavy.
- Na obou čelech vozidla musí být po každé straně nainstalovány reflektory, které bude možno pomocí servo motorků polohovat na nasvícení hektometrovníků.
- Jízdní obrys kola UIC-ORE.
- Součástí pojezdu musí být systém pískování dle požadavků Správy železnic . Pískování musí být provedeno tak, že je vždy pískováno přední dvojkolí hnacího podvozku ve směru jízdy. Systém pískování bude doplněn o zařízení, které řídí přesné dávkování písku pod kola vozidla,

vzduchem čechrá i vysušuje písek v písečnicích (např. TRIBOTEC). Pískování bude řízeno podle požadavků strojvedoucího, a to od rychlosti 0 km/h. Množství sypaného písku musí vyhovět Vyhlášce č. 173/1995 Sb. v platném znění.

- Nad koly 1. a 4. dvojkolí musí být připevněny trysky systému mazání okolků (např. TriboTec Ok-02). Dávkování a časová prodleva mezi jednotlivými vstřiky bude prováděné automaticky bez zásahu strojvedoucího.
- Teplovodní vytápění a nezávislé naftové topení (např. Eberspächer) + elektrokotel pro napájení z vnějšího zdroje, umožňující předejít spalovacímu motoru. Elektrokotel může být nahrazen systémem vytápění pomocí klimatizace.
- Klimatizace i vytápění musí být instalováno ve všech prostorech určených pro pobyt osob.
- Palivová nádrž o obsahu pro minimální dojezd 1500 km a další nádrž pro nezávislé topení o obsahu 300 litrů (případně je umožněno je sloučit do jedné). Na vozidle musí být umístěn displej pro zobrazení množství paliva v nádrži. Nádrž aditiva AdBlue odpovídajícího objemu s hrdly na obou stranách vozidla musí být umístěna ve stejné výškové úrovni jako plnicí hrdla hlavní palivové nádrže. Na vozidle musí být umístěn displej pro zobrazení množství aditiva v nádrži.
- Vozidlo musí být vybaveno sociálním zařízením pro osádku (WC s uzavřeným okruhem a umyvadem s vodou).
- Vozidlo musí být vybaveno malou kuchyňkou s kuchyňskou linkou cca 1m dlouhou, dřezem se studenou a teplou vodou, ledničkou, mikrovlnnou troubou, varnou konvicí a úložným prostorem.
- Čelní skla musí být v souladu s požadavky normy ČSN EN 15152, budou elektricky vyhřívaná a budou mít stahovací roletou přes celé okno.
- Boční okna na řídicích pracovištích, v kuchyňce a za pracovištěm operátorů musí být spouštěcí.
- Všechna okna musí mít roletu umožňující zakrytí celého okna.
- Komunikaci NVL (národní vlaková linka) podle návrhu normy TŽN 281520 TNŽ 281500.
- Kabel UIC – 18-žilový průběžný kabel podle vyhlášky UIC 558.
- Protihluková a tepelná izolace včetně podlahy.
- Povrchová úprava skříně vozidla a veškerých agregátů musí být provedena v souladu s normou ČSN EN ISO 12944-5. Na vnější straně skříně vozidla budou nápisy a značení dle Vyhlášky ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb. a normy ČSN EN 15877-2. A dalšími nápisy a grafikou dle požadavku objednatele. Nátěr bude proveden dle pokynu Objednatele, včetně antigrafiti nátěru.
- Vozidlo musí být vybaveno vozidlovou radiostanicí, která umožňuje komunikaci osádky s výpravčím, dispečerem provozu a ostatními účastníky radiové sítě. Radiostanice bude kompatibilní s národním prostředím používaného traťového radiového spojení prostřednictvím sítě TRS a využívá všech jeho možností pro uskutečnění požadovaného spojení. (systém GSM-R/P v kmitočtovém pásmu 900MHz a analogové sítě v pásmech 450MHz a 150MHz).
- Obě čela vozidla musí být provedena jako pevná, neprůchozí.
- Všechny dveře a prostory na vozidle musí být uzamykatelné.
- Všechna hrdla nádrží a boxy pod vozidlem musí být zamykatelné. Všechny nádrže musí být vybaveny hrdly pro plnění z obou stran vozidla.
- Zabezpečení vozidla proti vniknutí cizích osob musí být realizováno bezpečnostními foliemi na oknech a montáží zabezpečovacího systému (ALARM) proti neoprávněnému vniknutí (např. JABLOTRON 100).
- Komunikační hlasové spojení pomocí vnitřního intercomu obou stanovišť i připojených MV musí umět komunikovat se systémem AMiT. (Instalované zařízení musí být kompatibilní s již provozovanými intercomy používanými na MV).
- GPS zařízením podporujícím EGNOS korekce i systém Glonas a Galileo.

Elektrická výzbroj

- elektrický rozvod 24 V
- diodová návěštní světla
- zásuvka pro externí dobíjení akumulátorů
- Na vozidle musí být provedena kabeláž s použitím bezhalogenových vodičů podle stávajících norem.
- Na vozidle musí být k dispozici zdroj energie min. 35 kVA pro napájení měřicích systémů a dalších spotřebičů.
- Ve vozidle musí být provedeny rozvody 230V, 50 Hz pro napájení diagnostických přístrojů, pracovišť obsluhy a počítačové techniky. Tento rozvod bude pokryt UPS. Samostatně musí být řešen rozvod pro ostatní spotřebiče.
- Při odstavení vozidla musí být možné napájení z vnějšího zdroje pohyblivým přívodem 3x400/230V, 50Hz, 63A. Dále bude možné použít redukci 63A/32A, kdy daný typ napájení zvolí obsluha na ručním přepínači. Vnější napájení musí být včetně blokování a kontroly ukolejnění. Připojení bude samonavíjecím bubnem s kabelem.
- Sinusové filtry musí být umístěny za měniče, které budou napájet technologii měření, zásuvky pro běžné spotřebiče, počítače a podobně. Všechny zdroje budou vyvedeny na společnou sběrnici. Z této sběrnice budou napájeny všechny spotřebiče na vozidle.
- Zdroj napájení palubní sítě 3x 400 V (pomocný generátor, elektrocentrála, vnější přívodka) se k palubní síti bude připojovat prostřednictvím přepínače na rozvaděči, kterým se zvolí žádaný zdroj napětí. Není možné přepnout zdroje bez krátkodobého výpadku napájení této sítě. Aby tento výpadek byl co nejkratší, systém musí umožnit současný chod všech zdrojů (příčemž k palubní síti bude připojen vždy jen jeden), což umožní například nastartovat elektrocentrálu už v době, kdy je ještě v provozu vnější přívodka nebo pomocný generátor a pak provést jen přepnutí mezi těmito zdroji uvedeným přepínačem. Dalším efektem tohoto zapojení bude to, že bude možná například při poruše pomocného generátoru jízda vozu vlastní silou, přičemž bude palubní síť napájena elektrocentrálou. Elektrocentrála bude dimenzována stejně jako hlavní generátor vozidla.
- Pod vozidlem musí být umístěny 2 NiFe baterie 24 V DC kapacity min. 230Ah pro startování spalovacího motoru, min. 300 Ah pro ovládací obvody, osvětlení, topení, apod. Pro nabíjení při odstavení budou dodány statické nabíječe. Baterie musí být dimenzována tak, aby vydržela třídní provoz ledničky z plně nabitého stavu.
- Odečet spotřeby el. energie musí být zajištěn na vozidle instalovaným elektroměrem.

Kabiny strojvedoucího

- Kabiny strojvedoucího musí být v maximální míře koncipovány tak, aby odpovídaly požadavkům vyhlášek UIC 505-1, UIC 651 a normě TNŽ 28 5201.
- Kabiny budou zvukově i tepelně izolovány, podlaha kabiny bude opatřena bezpečnostní podlahovou krytinou s protiskluzovým povrchem. Prostorové uspořádání kabiny musí být odsouhlaseno Objednatelem.
- Kabina musí mít velký zorný úhel směrem na trať i do boků, a to přes čelní okna vybavená bezpečnostním sklem, stěrači s cyklovači a ostřikovači. Na bocích kabiny budou posuvná okna. Boční okna bude možno v případě mimořádné události použít i jako únikový východ.
- Kabina musí být vybavena zobrazovačem sešitových jízdních řádů.
- V kabině musí být umístěné tři odpružené sedačky v řadě. Typ sedaček bude odsouhlasen Objednatelem.
- Kabina musí být vytápěna dvěma teplovodními výměníky umístěnými pod ovládacím pultem. Odkud bude možno rozvod vzduchu nasměrovat na čelní skla a/nebo na nohy. Na výměnících

budou uzavírací kohouty, kterými lze průtok kapaliny regulovat nebo uzavřít. Topné médium bude ohříváno buď z výměníku voda-voda napojeného na chladicí okruh spalovacího motoru, nebo ohříváno v teplovodním agregátu např. Hydronic. Ohřev topného média v agregátu musí umožnit programovat na předtápění prostoru vozidla pomocí spínacích hodin.

- Větrání prostoru kabiny strojvedoucího musí být zajištěno ventilátory výparníku klimatizace i pomocí posuvných bočních oken.
- Kabina musí být vybavena automatickou klimatizační jednotkou. Ovládání klimatizace bude umístěno na ovládacích pultech obou kabin.
- Na pultu stanoviště musí být osazen systém k zadávání údajů do lokalizačního systému MP-HOST a jeho ovládání.
- Dále musí být zabudován systém snímání obrazu tratě z čelního stanoviště ve směru jízdy s propojením do připojeného měřicího vozu umožňujícím přenos dat.

Řídicí, diagnostický a monitorovací systém SHV:

- Vozidlo musí být vybaveno řídicím a diagnostickým systémem (HW a SW) pro monitoring stavu a provozu vozidla, informace o provozu vozidla se musí zobrazovat na dotykovém monitoru (monitorech) umístěném na stanovišti strojvedoucího a dále se musí přenášet do centrální databáze automaticky prostřednictvím sítí GSM, kde se ukládají. Do databáze musí být přístup z PC nebo mobilního zobrazovacího zařízení.
- Tento systém musí monitorovat všechny agregáty vozidla (např.: motor, převodovku, hydraulickou, vodní a vzduchovou soustavu atd.) a jejich provozní stavy (např.: teplota a tlak hydraulických, vodních a vzduchových okruhů atd.), pozici GPS, ujetá dráha, provozní hodiny, zásoby paliva a provozních hmot, celkový úbytek paliva, signály a události, informace o údržbě atd.
- Diagnostický systém pro detekci poruch vozidla a monitorování správné funkce pracovních jednotek a agregátů musí všechny poruchy zaznamenávat a archivovat do protokolového souboru ("historie poruch" ŘS). Ke každé události musí být min. tyto údaje: datum a čas vzniku poruchy, pořadí, kód a kategorie poruchy, popis poruchy v českém jazyce. Systém musí lokalizovat místo poruchy a doporučit další postup obsluhy pro řešení závady.
- Systém musí umožňovat generování protokolů s detailními analýzami výkonů vozidel a četnosti poruch a dále musí umožnit vzdálený přístup pracovníkům servisu k diagnostice vozidla pro sledování proběhů do plánované údržby, vyhodnocení poruch a vzdálenou podporu při řešení provozních závad ve spolupráci s obsluhou, sledování a vyhodnocování signálů o provozu s cílem rozpoznání projevů možných opotřebení.

Elektroinstalace

- Na vozidle musí být provedena kabeláž s použitím bezhalogenových vodičů podle stávajících norem.
- Ve vozidle musí být provedeny rozvody 230V, 50 Hz pro napájení přístrojů, pracovišť obsluhy a počítačové techniky (tento rozvod musí být pokryt napájením z UPS). Samostatně bude řešen rozvod pro ostatní spotřebiče.

Osvětlení interiéru

- Vnitřní osvětlení v jednotlivých prostorech vozidla musí být provedeno osvětlovacími tělesy se zářivkami doplněné žárovkami nebo světly LED s možnou změnou intenzity svícení. Průchozí oddíly musí být osazeny schodišťovými vypínači.

Ostatní doplňující požadavky na vozidlo které musí být splněny (dodány)

- Radiostanice 150MHz, 450MHz, GSM-R a GSM-P s funkcí dálkového zastavení jízdy vlaku prostřednictvím lokomotivního adaptéru funkcí „Generální stop“ v systému TRS a v systému GSM-R.
- Navíjecí buben s kabelem 60 m pro napájení ze stojanu 3x400V, 32A a 63A.

- Teplovodní vytápění a nezávislé naftové topení (např. Eberspacher) + elektrokotel pro napájení z vnějšího zdroje. Elektrokotel může být nahrazen systémem vytápění pomocí klimatizace.
- Klimatizace v prostorech určených pro pobyt osob.
- V prostoru měřicího stanoviště musí být umístěn Rack skříň včetně klimatizace s odvodem odpadního tepla mimo vozidlo.
- Pro provoz při snížené viditelnosti musí být vybrané přístroje vybaveny vlastním osvětlením, jehož intenzitu bude možno regulovat. Pracovní plocha obsluhy musí být osvětlena stolními lampičkami na ohebném stojanu.
- Zajišťovací brzda bude ruční vřetenová, v případě, že bude použita střadačová brzda, tak musí umožnit rychlé ruční uvolnění každé brzdové jednoty vytažením uvolňovacího zařízení. Počet brzděných dvojkol: min. 1
- Spřahovací zařízení musí být „Táhlové a nárazecí ústrojí normální stavby“. Na obou čelech vozidla, za nosnou část, budou připevněny trubkové nárazníky a spřahovací ústrojí. Mezi nárazníky musí být vyvedeny dvě hadicové spojky s uzavíracími kohouty hlavního potrubí pro napájení brzd přípojných vozidel a jedna hadicová spojka s uzavíracím kohoutem napájecího potrubí. Pod čelníky musí být připevněny ochranné pluchy, na kterých budou ze zadní strany připevněny snímače vlakového zabezpečovače.
- Vnější osvětlení musí být provedeno dle předpisu SŽDC D1. Návěstní světla bílá a červená světla budou sestavena z vysoce svítivých LED integrovaná do jednoho tělesa. Horní reflektor musí být osazen bílým návěstním světlem LED.
- Na vozidle musí být instalována signalizace návěsti Obsazeno osobami (dle předpisu SŽDC D1).
- Komunikační hlasové spojení pomocí vnitřního intercomu (rozmístění bude upřesněno s Objednatelem).
- Ruční hasicí přístroje (CO2).
- Spojení osob pracujících vně a uvnitř jednotky musí být zajištěno ručními radiostanicemi schválenými pro provoz u SŽ (4 ks).
- Na vozidle musí být vytvořeny minimálně dva lehce přístupné kanály pro instalaci technologických kabelů měřicích zařízení a to odděleně datové a silové. Kanály musí být dimenzovány tak, aby bylo možno dosadit další měřicí systémy.
- Na střeše vozidla musí být instalována anténa přijímače GNSS připojeného do systému MP-Host.
- Na vozidle musí být instalovány internetové rozvody včetně routeru a antén pro připojení (CDMA, UMTS, LTE).
- Na vozidle musí být nainstalován systém ETCS L2.
- Součástí dodávky vozidla musí být náhradní díly, sady žárovek, filtrů, pojistek a ostatních dílů nutných pro 1. rok provozu a základní vybavení pro SHV dle platných norem a předpisů

3. POŽADAVKY NA MĚŘICÍ SYSTÉMY:

Na měřicím voze musí být instalovány následující měřicí systémy:

- Měřicí systém pro diagnostiku ETCS
- Systém čelního snímání koleje

Měřicí systém ETCS:

- Na speciálním hnacím vozidle musí být instalován měřicí systém pro diagnostiku ETCS a lokalizační systém HOST. Konfiguraci HW pro systém HOST a vlastní SW dodá zadavatel (HW dodá dodavatel).

Požadavky na měřicí systém:

- Schopnost měření za normálních klimatických podmínek v rozsahu provozních teplot.
- Měřicí systém musí měřená a vyhodnocovaná data doplňovat příznaky, které budou vhodným způsobem indikovat jejich případnou místní nejistotu (např. závadu na systému, a to jak při měření operátorovi na měřicím voze, tak při prohlídce naměřených a vyhodnocených dat off line).
- Všechny požadavky na technické řešení vycházejí z platné legislativy (zákon č. 266/1994 Sb. o dráhách, vyhl. č. 173/1995 Sb. Dopravní řád drah, současných standardů a požadavků z provozu.
- Požadavky na technické řešení jsou stanoveny tak, aby nebyla omezena účast v soutěži pouze na jednoho uchazeče. Žádný z požadavků nepodléhá ochraně z hlediska patentu, licence, užitého nebo průmyslového vzoru.

4. VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA MĚŘICÍ SYSTÉM ETCS

Vozidlo musí být vybaveno systémem pro ověření základní funkčnosti balíz, splnění požadovaných parametrů dle dokumentů SUBSET 036 a SUBSET 085 příslušných TSI a pro ověření správnosti telegramu v balíze podle daného projektu systému ETCS.

Umístění antény pro čtení balíz na vozidle (podvozku vozidla) musí odpovídat SUBSETu 040.

5. POŽADAVKY NA SYSTÉM SNÍMÁNÍ ČELNÍCH SNÍMKŮ

Průběh měření musí být snímán čelní kamerou vozidla, ze které jsou ukládány snímky s frekvencí po 10-ti m. Kamera musí mít dostatečnou citlivost (0,05 lx barevně, 0,04 lx čb), aby bylo možné pořizovat kvalitní snímky i v časných ranních hodinách a podvečer. Vozidlo bude vybaveno kamerami na obou stranách vozidla, aby mohla být použita vždy ta ve směru jízdy. Požadované rozlišení 1280x1024 (např. SONY SNC-VB600). Snímky budou souborově organizované s popisným souborem. Každý snímek jako samostatný soubor. HW systému dodá dodavatel, SW dodá objednatel.

6. EXISTUJÍCÍ SUBSYSTÉMY SPRÁVY ŽELEZNIC

Měřicí systémy musí použít následujících vlastních a již používaných subsystémů Správy železnic - dodávané měřicí systémy musejí být s těmito subsystémy plně kompatibilní:

- Synchronizační jednotka SU1.2 s připojeným enkodérem poskytuje měřicím systémům HW dráhové pulsy (čtvrťmetrové pulsy a přímé výstupy enkodéru) a HW signály informující MP-Host a připojené měřicí systémy o vzájemné připravenosti.
Lokalizační systém MP-Host (průmyslové PC s galvanicky oddělnými DIO) se snímači přídržnic a magnetů a přijímačem GNSS (využívajícím korekce EGNOS případně DGPS) s anténou.
Poznámka: Zadavatel uvítá případné návrhy na možnost využití RFID čipů.

Zadavatel poskytne zájemcům potřebné rozšiřující informace ohledně SU1.2 a lokalizačního systému MP-Host

7. PARAMETRY ENKODÉRU A SYNCHRONIZAČNÍ JEDNOTKY SU1.2

- Synchronizační jednotka SU1.2 slouží k připojení enkodéru (s až 10000 pulsy na otáčku) a poskytuje připojeným měřicím systémům a lokalizačnímu systému MP-Host potřebné signály o pohybu vozu:
 - a, b: Přímé výstupy enkodéru
 - QMP: Pulsy 0.25 m – slouží k závaznému měření ujeté dráhy
 - DF (Direction Flag): Signál o směru pohybu vozu

- Slouží k propojení MP-Host a měřicích systémů pomocí následujících signálů
 - MPrun: signál MP-Host k přechodu měřicích systémů do připraveného stavu
 - Sync: puls MP-Host indikující start měření
 - GRdy, PRdy, CRdy: signály měřicích systémů o připravenosti k měření
 - ITI: puls označující QMP, k němuž náleží následující trasová informace

Poznámka: V případě použití trasové informace LM3 jsou HW signály MPrun a GRdy, PRdy, CRdy nahrazeny příznaky obsažené v obousměrné komunikaci měřicích systémů a MP-Host po LAN.

- SU1.2 slouží ke galvanickému oddělení všech jeho a jím procházejících signálů.
- Výstupní oddělené signály jsou aktivní se zatížitelností 1 mA
- Enkodér min. 2500 pulzů na otáčku instalovaný na ložiskovém domku osy např. GEL.

8. ZÁKLADNÍ POPIS LOKALIZAČNÍHO SYSTÉMU MP-HOST SE SNÍMAČI PŘÍDRŽNIC A MAGNETŮ A PŘIJÍMAČEM GNSS S ANTÉNOU

- MP-Host musí být základním ovládacím pracovištěm pro práci měřicího vozu, tj. nadřízeným systémem pro připojené měřicí systémy.
- MP-Host je propojen s jednotkou SU1.2, jsou k němu připojeny snímače automaticky detekovaných objektů na trati (přidržnice, magnetické značky) a je k němu připojen i přijímač GNSS.
- MP-Host používá pro svoji práci tzv. zaváděcí soubor s popisem měřené trati a dále soubor SIS s popisem traťové sítě SŽDC s jeho GNSS lokalizací. Zaváděcí soubor musí popisovat měřicí trasu tvořenou více trasovými úseky s nenavazujícím staničením.
Poznámka: Součástí trasové informace jsou i GNSS souřadnice. MP-Host provádí veškeré potřebné korekce GNSS související s rychlostí jedoucího měřicího vozu.
- MP-Host během měření vytváří v reálném čase plnou lokalizační informaci pro připojené měřicí systémy. Tato lokalizační informace je vždy vztažena k tzv. qmpID, tj. pořadovému číslu pulsu QMP počítaného od startu měření indikovaného pulsem Sync. Měřicí systémy si proto musejí samy qmpID počítat, aby mohly lokalizační informaci MP-Host připojovat k pořizovaným datům.
Lokalizační informace může být dodatečně v režimu post-processing upravena, měřicí systémy musejí být schopny nahradit původní trasovou informaci touto upravenou.
Lokalizační informace může být měřicím systémům předávána po sériové lince, anebo lépe po LAN.

9. PŘEDMĚT DODÁVKY MĚŘICÍCH SYSTÉMŮ

- Projektová a realizační dokumentace pro předmět dodávky
- Kompletní HW a SW měřicích systémů včetně klimatizovaných racků
- HW počítače MP-Host, snímače přídržnic a magnetů, přijímač GNSS s anténou
- Jeden kus kancelářského PC na SHV včetně tiskárny.
- 4 ks přenosných médií s kapacitou 2 týdnů měření.
- Kompletní instalace a oživení dodávaných systémů
- Tři vyhodnocovací počítače do vyhodnocovacího střediska pro zpracování dat měření.
- Návodů na obsluhu, údržbu a kalibraci měřicích systémů v českém jazyce.
- Bezplatný servis (náhradní díly, práce a update SW) v záruční době.
- Dodávku sady základních náhradních dílů v termínu konce záruční doby v ceně dodávky.
- Školení pracovníků Objednatele v rozsahu 2 týdnů (min 4 osoby).
- Všechny dodané SW a další předmětná dokumentace musí být v českém jazyce.
- Školení operátorů měřicího vozu a pracovníků vyhodnocovacího střediska v českém jazyce.

10. PŘEDMĚTEM DODÁVKY JSOU DÁLE

- Veškeré zkoušky a protokoly právnických osob potřebné ke schválení vozidla Drážním úřadem, včetně provedení Technickobezpečnostní zkoušky vozidla.
- Rozhodnutí o schválení typu DV.
- Průkaz způsobilosti drážního vozidla PZ-V.
- Průkazy způsobilosti UTZ.
- Dokumentace pro vystavení průkazů způsobilosti vozidla a určených technických zařízení instalovaných na vozidle.
- Prohlášení o shodě se schváleným typem.
- Technické podmínky dle vyhlášky č. 173/1995 Sb.,
- Návodů k obsluze a údržbě vozidla a všech instalovaných zařízení v českém jazyce.
- Katalog náhradních dílů.
- Bezplatný servis vozidla (náhradní díly, práce) v záruční době.
- Sada náhradních dílů spotřebního materiálu na rok provozu, po ukončení záruční doby.
- Vybavení SHV dle předpisu D2 včetně lékárničky.
- Školení pracovníků Objednatele z obsluhy a údržby vozidla v rozsahu 2 týdnů (min 4 osoby).
- Jízdní výcvik min. dvou strojvedoucích v minimální délce 80 hodin pro každého.

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Doložka číslo: 1328266

Původní datový formát: application/pdf

UUID původní komponenty: 87a0982b-9814-4878-9471-48bfbfc923a5

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

System ERMS (zpracovatel dokumentu Bronislav KUBIŠTA)

Subjekt, který změnu formátu provedl: Správa železnic, státní organizace

Datum vyhotovení ověřovací doložky: 27.01.2021 08:41:05



6f4ed888-3f0d-4b43-a14e-ebb3256315c1