**Sektorová veřejná zakázka na dodávky a na poskytování služeb souvisejících**

zadávaná v otevřeném řízení podle ustanovení § 3 písmeno b), § 14 odstavec (1), § 15, § 25, § 151 odstavec (1), § 153 odstavec (1) písmeno f) a souvisejících zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále rovněž jen „Zákon“) s názvem:

**„Modernizace jednoho kusu tramvaje T3 pro DPMO, a.s.“**

ve vztahu k Zákonu se jedná o veřejnou zakázku nadlimitní

**nadlimitní režim**

**otevřené řízení**

**Technická specifikace modernizované tramvaje T3**

Základem modernizace je výměna výzbroje za provozně úspornější elektronickou, dodávka nové částečně nízkopodlažní skříně tramvaje a modernizace interiéru vozidla. Další částí veřejné zakázky je oprava ponechaných částí tramvaje v rozsahu VP.

Modernizované tramvaje musí umožňovat provoz se stávajícími nízkopodlažními vozidly DPMO, a.s. (vybavenými trakční výzbrojí TV EUROPULSE a TJ 2.1 Škoda Electric) včetně možnosti jejich spojování v provozu do vlaku pro přepravu cestujících.

###### Technická specifikace a další podmínky

**Způsob zpracování přílohy nabídky:**

Účastník zadávacího řízení je povinen použít pro odpověď formulář technických a ostatních podmínek v této technické specifikaci a odpovědět na všechny body uvedených podmínek v pořadí, v jakém jsou zde uvedeny. Pokud formulář vyžaduje odpověď pouze “ano – ne”, nebere zadavatel při hodnocení nabídek v úvahu případné další komentáře. V ostatních případech má Účastník zadávacího řízení možnost kromě požadované odpovědi uvést i komentář. Pokud je ve formuláři k některé podmínce požadována konkrétní informace, je účastník zadávacího řízení povinen tuto informaci uvést. Nebude-li požadovaná informace uvedena, bude příslušná podmínka hodnocena jako nesplněná.

Součástí nabídky účastníka zadávacího řízení (jako příloha číslo 10 Kupní smlouvy s názvem „Technické podmínky modernizované tramvaje dle přílohy č.4 vyhlášky Ministerstva dopravy ČR č.173/1995 Sb., Dopravní řád drah včetně všech povinných příloh“) musí být dále podrobné technické podmínky nabízené tramvaje.

**Požadavky označené v tomto formuláři symbolem PP jsou povinné. Nabídka, která nesplní některou z povinných podmínek, bude zadavatelem vyřazena z účasti v tomto zadávacím řízení.**

* 1. **Rozměry a provedení karoserie PP**

|  |
| --- |
| * Jednočlánková, jednosměrná
* Délka do 16 m – bez spřáhel
* Šířka karoserie bez zpětných zrcátek od 2,4 do 2,5 m včetně
* Částečně nízkopodlažní karoserie, výška podlahy v nízké části 350 mm, maximální výška podlahy 860 mm
* Svařenec z lehkých ocelových konstrukcí, uzavřených profilů s antikorozní úpravou a laminátovými čely, opláštění bočnic skříně z nerezavějících materiálů.
* Spřáhla pevná mechanická, kompatibilní se stávajícím systémem DPMO, a. s. (tzv.

 „pražská hlava“)* Minimální podíl nízké části karoserie 33%
* Schody v nerezovém provedení včetně nášlapných protiskluzových ploch nášlapné hrany schodů opatřit protiskluzovou ochranou.
* Tepelná a hluková izolace - bočnice, čelo, strop a podlaha pod kabinou řidiče v zesíleném provedení
* Konstrukce vozu – odnímatelnou krycí masku tažných a nakolejovacích bodů na čele a zádi vozidla opatřit rychloupínacími uzávěry (neřešit šroubovým spojením).
* Pravé zpětné vyhřívané zrcátko s dálkový nastavováním z kabiny řidiče ve 4 kvadrantech a mechanicky ovládaným plynulým nastavením ramene z kabiny řidiče.
 |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| Délka karoserie: |  15 100 mm |
| Šířka karoserie: |  2 480 mm |
| Výška nástupní hrany: |  350 mm |

* 1. **Bezpečnost dveří PP**

|  |
| --- |
|  Dveře s jištěním proti sevření cestujícího s funkcí automatického otevření při kontaktu s překážkou*.* Po automatické reverzaci se dveře mohou znovu zavřít až po dalším použití ovládacího tlačítka otvírání a zavírání dveří řidičem. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
|  Zvuková a světelná výstražná signalizace před zavřením dveří bude spuštěna automaticky během zavírání dveří. Funkce: stisknutím tlačítka zavírání dveří se spouští zvuková a světelná výstražná signalizace, po třech sekundách signalizace se dveře za pokračující zvukové a světelné signalizace zavřou. Signalizace se vypíná automaticky při dovření dveří. Při režimu „uvolnění dveří“ řidičem - signalizace bude fungovat pouze u otevřených dveří. Signál (dveřní kritérium) do palubního počítače o zavření dveří odeslat až při skutečném započetí zavírání dveří. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| Proces zavírání dveří musí být možné kdykoliv zastavit povelem k otevření dveří. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Zajištění tramvaje proti neoprávněnému použití PP**

|  |
| --- |
| Zajištění tramvaje proti neoprávněnému použití dle předpisů platných v ČR. Zajištění předních dveří zvenčí musí být v zajistitelném provedení, ostatní dveře zajistitelné zevnitř bez klíče s ochranou proti neoprávněné manipulaci ze strany cestujících.  |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| Druh vrchního laku: | Barevné provedení karoserie vnějšími a vnitřními akryluretanovými laky je v barvách Dopravního podniku města Olomouce, a.s. |

* 1. **Olakování karoserie PP**

|  |
| --- |
| Životnost laku nejméně 10 let při ručním mytí karoserie. Specifické barevné provedení karoserie dle požadavku zadavatele (červená RAL 3020, modrá RAL 5022, bílá RAL 9016). Přesné provedení bude stanoveno v kupní smlouvě.  |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| Druh vrchního laku: | Barevné provedení karoserie vnějšími a vnitřními akryl uretanovými laky je v barvách Dopravního podniku města Olomouce, a.s.Tloušťka barvy: základní nátěr s plničem 70 mikronů sušiny po obroušení, vrchní lak 50 mikronů sušiny (červená RAL 3020, modrá RAL 5022, bílá RAL 9016).*Barva základní epoxidová dvousložková s vysokým obsahem zinku*: spodek vozu a dolní vnitřní část bočnice do výše 300 mm od podlahy, spojení bočnic a střechy uvnitř v šířce 200 mm.*Barva základní epoxidová dvousložková*: bočnice, střecha, čela – vše uvnitř i vně hrubé stavby.*Antivibrační a abrazi odolávající hmota*: bočnice, čela a střecha uvnitř vozidla, spodek vozu celý. Na nosných profilech konstrukce hrubé stavby je nanesena v tloušťce min. 400 m, na laminátových dílech vnějšího obložení skříně v tloušťce 1,2 mm a na plechových dílech vnějšího obložení skříně v tloušťce min. 1,5 mm. |

* 1. **Brzdová a směrová světla PP**

|  |
| --- |
| Brzdová a směrová zadní světla v provedení LED. Přední obrysové/denní, zadní koncové/brzdové a boční poziční oranžová světla v provedení LED.  |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Sypače písku PP**

|  |
| --- |
| Sypače písku na první nápravu. Zásobník písku v nerezovém provedení opatřený sítem proti vniknutí nečistot.  |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Údržba a opravy PP**

|  |
| --- |
| Všechny agregáty musí být uspořádány tak, aby byl umožněn bezproblémový přístup ke všem místům, na kterých se provádí plánovaná údržba nebo běžné opravy. Kryt servisního prostoru pro pohon druhých dveří opatřit výklopnými panty s možností úplné demontáže krytu. Diagnostické přípojky na dobře přístupných (bez demontáže jakékoliv součásti) a dostatečně chráněných místech. Prostor pro elektrickou výzbroj na střeše vozidla vybavit zařízením pro signalizaci řidiči o překročení kritické výšky hladiny vody. Umístit pozici propojovací zásuvky pro spojování souprav tak, aby soupravy mohly být jednoduchým úkonem rozpojovány na trati i v zimním období.  |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| Komentář: | Umístění všech agregátů a komponentů na vozidle je řešeno tak, aby byl umožněn bezproblémový přístup ke všem místům při údržbě, běžných opravách a diagnostice.Agregáty výzbroje a VN rozvaděče a jsou umístěné na střeše vozidla. Přístup je z montážních lávek.Přístroje a agregáty umístěné na spodku nebo podvozku jsou přístupné z montážního kanálu.Přístroje a agregáty umístěné v interiéru vozidla jsou přístupné po odkrytí příslušného krytu (víka) z interiéru vozidla. Kryty a víka jsou zabezpečeny proti zneužití neoprávněnou osobou.Diagnostické údaje jsou zobrazovány na displeji vozidla v kabině řidiče. Přípojky na vyčítání diagnostiky jsou umístěné v bočním rozvaděči, který je součástí kabiny řidiče, jsou chráněny uzamykatelnými dvířky rozvaděče s klíčem nepřístupným řidiči vozidla.Vozidlo je vybaveno signalizací výšky hladiny vody v prostoru pro elektrickou výzbroj na střeše.Propojovací zásuvky mezi vozidly jsou umístěny na spřáhle tak, aby rozpojování bylo jednoduché i na trati např. v zimním období. |

* 1. **Podvozky PP**

|  |
| --- |
| * Profil kola – kolo složené, obruč ø 700 mm, šíře 86 mm ČKD TATRA – d700/86, profil VM
* Rozchod 1435 mm
* Minimální poloměr projížděného oblouku minimálně R 15 m
* Podvozky s dvojím vypružením a se zachováním plné otočnosti
* Asynchronní pohonná jednotka
* Vybavení podvozku třemi druhy brzd, provozní elektrodynamickou motorovou, parkovací elektromechanickou kotoučovou a nouzovou elektromagnetickou kolejnicovou
* Podvozek osadit novou kolejnicovou brzdou
 |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Akumulátory PP**

|  |
| --- |
| Skříň baterie musí být v nerezovém provedení. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Trakční výzbroj PP**

|  |
| --- |
| * Vozidlo musí umožňovat provoz se stávajícími nízkopodlažními vozidly DPMO, a.s. (vybavenými trakční výzbrojí TV EUROPULSE a TJ 2.1 Škoda Electric) včetně možnosti jejich spojování v provozu do vlaku pro přepravu cestujících
* Elektrická výzbroj asynchronní, řízení pohonu mikroprocesorové s rekuperací a určením jednoho střídače pro jeden podvozek
* Statický měnič
* Jmenovité napětí napájecí sítě 600 V DC s kladným pólem v troleji
* Umístění výzbroje na střeše vozidla
* Ruční řadič bude mít rukojeť s fixní polohou a s průměrem rukojeti do 38 mm. Tlačítko na řadiči bude aktivovat výstražný zvonec.
* Nová kabeláž 600 V
* Všechny skříně svorkovnic pod skříní vozu a na podvozcích v nerezovém provedení.
 |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Elektrická výzbroj PP**

|  |
| --- |
| * Ovládání výhybek dle systému DPMO, a. s.
* Automatické stavění vlakové cesty

Tachograf dle systému DPMO, a. s. s rozšířenou pamětí, záznamovou kartou s digitální zobrazovací jednotkou se zobrazovanými údaji v červené barvě (stávající typ TT62 od firmy Mesit). |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Vnitřní oběh vzduchu vytápění v kabině řidiče PP**

|  |
| --- |
| * Nucený vnitřní oběh vzduchu v kabině řidiče
* Vytápění kabiny řidiče s možností regulace topného výkonu v minimálně 3 stupních
 |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Sběrač PP**

|  |
| --- |
| Sběrač v provedení polopantograf elektricky ovládaný.  |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Pomocné ovládací stanoviště PP**

|  |
| --- |
| Pomocné ovládací stanoviště v zadní části vozidla. Uzamykatelná dvířka od zadního pojezdu vybavit dobře uchopitelným úchytem pro jejich otevření. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Sedadlo řidiče PP**

|  |
| --- |
| Vyhřívané, pneumaticky odpružené seřiditelné sedadlo řidiče s vysokým opěradlem a s opěrkou hlavy s dolní polohou přední hrany sedáku maximálně 400 mm nad podlahou. Minimální nosnost 150 kg. Stávající potahová látka VIGOR BAC 309. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Záchytná madla PP**

|  |
| --- |
| Madla dveří v nerezovém provedení. Madla v interiéru pro cestující v nerezovém provedení. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Odvětrání pracoviště řidiče PP**

|  |
| --- |
| Účinné odvětrání kabiny řidiče bočním posuvným oknem a osazení samostatně ovladatelným ventilátorem. Kabinu řidiče vybavit účinnou klimatizací. (stávající výbava Konvekta) |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Odvětrání a vytápění interiéru vozidla PP**

|  |
| --- |
| Účinné odvětrávání interiéru vozidla kombinací posuvných oken s náporovým větráním a větracími klapkami ve střeše vozidla. Větrací soustava musí splňovat minimální limity dané normou ČSN 28 1300. Účinné vytápění vozidla. Preferujeme sálavé topení. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Sedadla pro cestující PP**

|  |
| --- |
| Sedadla pro cestující modulové konstrukce s rámem z lehkých slitin a odnímatelným textilním čalouněním pro sedák i opěradlo s možností umístění reklamy na zadní části opěradla (stávající stav STER MX). Potahová  tkanina musí splňovat 100 000 cyklů v testu odolnosti plošných textilií v otěru, Martindale [ISO](https://cs.wikipedia.org/wiki/ISO) 12947-1:1998 + Cor.1:2002 (stávající látka VIGOR BAC 309).  Podpěra sedadla v nerezovém provedení bude ukotvena do přechodu podlahy a bočnice. Vybraná sedadla 6 ks budou vybavena výšivkou piktogramu (prioritní sedadla - vzor DPMO) na opěradle sedadla.  |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Místo pro kočárky a invalidní vozíky PP**

|  |
| --- |
| Pro uživatele invalidního vozíku musí být v prostoru pro cestující zajištěna zvláštní plocha široká nejméně 750 mm a dlouhá nejméně 1300 mm. Podélná rovina tohoto zvláštního prostoru musí být rovnoběžná s podélnou rovinou vozidla a povrch této plochy musí být protismykový a odlišně barevně vyznačený se symbolem vozíčkáře. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| V prostoru pro invalidní vozík mohou být nainstalována sklopná sedadla. Taková sedadla však nesmějí zůstat ve sklopené poloze, a když nejsou užívána, nesmí pronikat do prostoru pro invalidní vozík. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| Jestliže do prostoru pro invalidní vozík zasahuje prostor pro nohy kteréhokoliv sedadla nebo část sklopného sedadla při jeho používání, musí mít taková sedadla na sobě nebo ve své blízkosti připevněn následující text: „***Prosím uvolněte tento prostor pro uživatele invalidního vozíku“.*** |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| Prostor pro invalidní vozík musí být vybaven zádržným systémem, který zajistí stabilitu invalidního vozíku. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| V prostoru pro invalidní vozík musí být instalováno ve výšce od 500 mm do 1200 mm zařízení pro komunikaci s řidičem. Podsvícené ovladače všech zařízení pro vnitřní komunikaci musí být možno ovládat dlaní ruky a musí být provedeny v kontrastních barvách a odstínech.  |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| Výbava vozidla mechanickou výklopnou rampou opatřenou protiskluzovou ochranou v prostoru druhých dveří pro bezbariérový vjezd invalidního vozíku. Ovládání rampy manuální obsluhou vozidla. Prostor pro uložení plošiny musí být odvodněn. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| Na vnější straně vozidla poblíž dveří s rampou musí být umístěno zařízení pro komunikaci s řidičem. Zařízení pro komunikaci musí být umístěno nejvýše 1000 mm nad zemí. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| Vozidlo vybavit zabezpečením proti rozjezdu vozidla při otevřené rampě bezkontaktním snímačem. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| Výbava rampy aretačním zámkem pro její zabezpečení v uzavřené poloze s cílem zamezit manipulaci nepovolanou osobou.  |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Zasklení PP**

|  |
| --- |
| Boční skla tónovaná, minimálně 90 % z nich vybavená v horní části posuvnými okny. Odstín skla podléhá schválení zadavatelem, zejména s ohledem na čitelnost elektronických informačních panelů. Pravé křídlo prvních dveří vyhřívané okenního sklo. Okna v interiéru vozu opatřit z vnitřní strany ochrannou fólií proti vandalismu. Fólii neaplikovat na okna v kabině řidiče. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |
| Komentář: | Oddílová okna mimo okna s informačními panely jsou s posuvnou větrací částí. Zasklena jsou tónovanými tvrzenými skly se 75 % propustností zeleného odstínu. (odstín bude se zákazníkem upřesněn). Upevnění oken ke skříni je provedeno lepeným spojem.Pravé křídlo prvních dveří má vyhřívanou okenní výplň.Okna v interiéru vozu jsou opatřena z vnitřní strany ochrannou fólií proti vandalismu. |

* 1. **Panely pro informace pro cestující PP**

|  |
| --- |
| Panely umožňující vyvěšení informací ve formátu A4 na výšku, umístěné po obou stranách nad bočním zasklením vozu v maximálním možném počtu. Snadno otevíratelné speciálním imbusovým klíčem 5 mm ve standartu DPMO, a.s. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Kladívka pro nouzové PP**

|  |
| --- |
| Tramvaj vybavit kladívky pro nouzové rozbití skel, kladívka musí být zajištěna lankem proti odcizení. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Nástřik interiéru pro odstranění zápachů a bakterií PP**

|  |
| --- |
| Interier vozidla opatřit nástřikem nanotechnologií s cílem odstranění zápachů a bakterií. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Ošetření interiéru vozidla proti vandalismu PP**

|  |
| --- |
| Interiér vozidla opatřit ochrannou fólií proti vandalismu s životností fólie nejméně 8 let. Grafika fólie podléhá schválení zadavatele. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Zařízení pro udržování konstantní rychlosti (tempomat) PP**

|  |
| --- |
| Vozidlo bude vybaveno tempomatem pro udržování konstantní rychlosti tramvaje v rozsahu 5-30 km/h. Činnost tempomatu bude signalizovat kontrolka v tlačítku umístěném na panelu řidiče. Tempovat se musí automaticky vyřadit kteroukoliv z následujících událostí: řadič opustí polohu výběh (zadání jízdy nebo brzdy), opětovný stisk tlačítka tempomat, je stisknuto tlačítko záchranné brzdy řidiče nebo cestujících, přerušení zadání jízdy z důvodu roztržení dveří, poruchy pohonu apod., tempovat není schopen udržet nastavenou rychlost (např. z důvodu skluzu, smyku). |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Kamerový systém pro sledování jízdy vozidla PP**

|  |
| --- |
| Kamerový systém snímající prostor před vozidlem, kamera samostatně umístěná ve stírané části čelního okna bude zaznamenávat provoz před vozidlem, protisměrný jízdnípruh a pravou stranu vozovky, snímaný úhel min. 120 st. s rozlišením v HD kvalitě, vodotěsnékrytí, napájení 12/24V, formát PAL.Záznamová jednotka s napájecím napětím 12/24 V, umožňující min. 1x video a 1x audiovstup, min. 1x AV vystup, rozlišení záznamu min. 1280x720/ min. 25 fps, je samostatnézařízení spojené s kamerou kabeláží a je uložena v blízkosti dalších periferií OIKS v kabiněřidiče, přístup k záznamové kartě musí byt snadný v dosahu z prostoru řidiče, ale znemožňujícízneužití záznamové karty řidičem. Záznamová jednotka s trezorovými dvířky na klíč (krytízáznamové karty). Kamerový systém obsahuje GPS (může byt řešen externí anténou) a součástí kamerového systému je i vyhodnocovací software, který umožní při vyhodnocení zobrazení polohy v internetových mapách. Záznamová karta min. 128 GB. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Bezpečnostní kamerový systém PP**

|  |
| --- |
| Nástupní a výstupní prostory všech dveří osadit účinným kamerovým systémem s výstupem signálu do prostoru kabiny řidiče bez záznamu.Zadní část vozu monitorovat jednou vnitřní kamerou zaměřenou od zadního skla směrem k přední částí vozu. Kamery dveří musí zobrazovat prostor celé šířky dveří a prostor přede dveřmi uvnitř i vně vozu (v hloubce min. 0,7 m dovnitř a min. 1,2 m vně od hrany dveří). Kamerový systém musí umožňovat i sledování provozu ve druhém voze soupravy.Kabinu řidiče osadit dvěma monitory s možností rozdělení každého monitoru na 4 kvadranty pro sledování dveřních prostor a interiéru vozidla.Vnější boční kamery pro sledování situace podél vozidla na obou stranách. Kabinu řidiče osadit dalšími dvěma monitory pro sledování situace podél vozidla  |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Výstup invalidy na vozíku a kočárku PP**

|  |
| --- |
| Výstup invalidy na vozíku: podsvícené tlačítko se symbolem invalidního vozíku umístěné tak, aby bylo dostupné z invalidního vozíku. Další podsvícené tlačítko modré barvy pro výstup kočárku. Další podsvícené tlačítko černé barvy pro signalizaci k řidiči. Další podsvícené tlačítko zelené barvy pro otevření dveří. Rozlišení signálů pro řidiče kontrolkami na palubní desce opticky a akusticky. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Předvolba otevírání dveří cestujícím PP**

|  |
| --- |
| U všech dveří budou nainstalována tlačítka pro cestující pro otevírání dveří zvenčí I., II., III. dveří na křídle dveří, a zevnitř ve svislých zádržných tyčích z pohledu výstupu (první dveře pravá strana a ostatní po obou stranách) a v prostoru pro invalidní vozík. Cestující může otevřít dveře zvenčí nebo zevnitř pouze v situaci, kdy to řidič povolí zapnutím přepínače „TLAČÍTKO POVOLUJÍCÍ OTEVŘENÍ DVEŘÍ CESTUJÍCÍM“. |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Konfigurace odbavovacího, informačního a komunikačního systému PP**

|  |
| --- |
| * Kabeláž pro řídící, informační, odbavovací, komunikační systém a systém preference
* Palubní počítač s terminálem
* Digitální hlásič
* Vnitřní elektronické informační LCD panely s pasivním chlazením a úhlopříčkou min. 22´´

2 ks oboustranný* Vnější elektronické informační panely

1 ks přední, 1 ks boční na pravé straně vozu, 1 ks zadní * elektronické označovače jízdenek umístit u každých dveří pro cestující, rozmístění podléhá schválení zadavatele
* Časový spínač napájení
* Povelová souprava pro nevidomé (povelový přijímač a vysílač, anténa, vnější reproduktor)
* Min. 3 ks vnitřních reproduktorů pro cestující kompatibilní s digitálním hlásičem
* Odposlechový reproduktor pro řidiče kompatibilní s digitálním hlásičem
* Mikrofon řidiče kompatibilní s digitálním hlásičem
* Výstroj pro hlasovou a datovou komunikaci v radiové síti (radiostanice, radiokomunikační adaptér, anténa)
* Výstroj pro preferenci MHD a pro komunikaci s panely inteligentních zastávek (jednotka GPS, radiomodem, anténa)
* Výstroj pro datovou komunikaci vozidlo – PC v síti WiFi 2,4 GHz (router, komunikační ústředna, anténa)
* Čtečka zaměstnaneckých čipových karet
* Měnič napětí 24V/12V 10 A

Požadované parametry jednotlivých zařízení OIS a vybavení vozidel DPMO, a.s. platné v době stanovení technických specifikací:* **Palubní počítač**
	+ Procesor min. 1,3 GHz
	+ Operační paměť: min. 512 MB – možná rozšiřitelnost
	+ Pevná paměť: min. 4GB – možná rozšiřitelnost
	+ Porty: Ethernet (min.2x), USB 2.0 (min.2x), RS232
	+ Kompatibilita s používaným formátem jízdních řádů (využití stávajících zdrojových souborů jízdních řádů)
	+ Kompatibilita s používaným systémem pro odesílání informačních textů nezávislých na jízdních řádech na vnitřní panely
	+ Aktualizace dat palubního počítače (jízdní řády, informační texty a firmware) prostřednictvím stávající bezdrátové technologie (WiFi)
	+ Datové řízení systémů:
		- zobrazování informací na vnitřních a vnějších panelech
		- hlášení zastávek a dalších informací (doplňková hlášení definovaná v jízdních řádech a informace cestujícím nezávislé na jízdních řádech)
		- odbavovací systém (označovače jízdenek)
		- hlasová komunikace radiové sítě
		- datová komunikace radiové sítě (systém sledování polohy vozidla)
		- preference vozidel MHD
		- komunikace s panely inteligentních zastávek
		- komunikace vozidlo – PC (WiFi)
		- identifikace řidičů (popř. dalších zaměstnanců) z čipových karet – alternativa manuálního zadání osobního čísla
	+ Otevřenost pro implementaci dalších aplikací a systémů (např. elektronický odbavovací systém)
	+ Přesný čas odebírán z GPS
	+ Externí zásuvka USB vstupu palubního počítače s propojovací kabeláží umístěná v kabině řidiče
	+ *Stávající typ: JKZ MPC 211/OL*

**Terminál*** + LCD monitor s dotykovou obrazovkou (kapacitní displej) příp. hardwarovou klávesnicí
	+ Rozlišení a rozměr: min. VGA 8’’
	+ Umístění v zorném úhlu pohledu a v dosahu řidiče
	+ *Stávající typ: JKZ DTERM 8C*
* **Digitální hlásič**
	+ Kompatibilita s používanými hlasovými vzorky (formát mp3, vzorkovací frekvence 22 kHz, přenosová rychlost 48kbps)
	+ Aktualizace dat prostřednictvím stávající bezdrátové technologie (WiFi)
	+ *Stávající typ: integrovaný hlásič komunikační ústředny KU-29 a palubního počítače MPC 211/OL*
* **Vnitřní elektronické informační panely**
	+ LCD obrazovka vhodná pro zabudování do vozidel MHD
	+ Zobrazení informací
		- dopravních (linka, čas, datum, zóna, příští zastávka, cílová zastávka, nácestné zastávky) – textové ovládání z palubního počítače
		- nedopravních – informace cestujícím ve formě reklamních spotů
	+ Vlastní multimediální počítač pro přehrávání spotů
	+ Přenos dat pro reklamy
		- primární - prostřednictvím stávající bezdrátové technologie (WiFi)
		- alternativní - USB, RJ45, popř. jiný
	+ *Stávající typ: LCD panel BUSTEC*
* **Vnější elektronické informační panely**
	+ Zobrazení linky, cíle, nácestných zastávek a dalších textů
	+ Vlastní databáze zobrazovaných linek, cílů a textů
	+ Ovládání palubním počítačem kódově
	+ Možnost volby jednořádkového nebo dvouřádkového textu
	+ Možnost proměnlivého textu na spodním řádku (střídání textů nebo běžící text)
	+ Aktualizace dat prostřednictvím stávající bezdrátové technologie (WiFi)
	+ *Stávající typ: BUSE*

*přední BS 210 (19x112 DOT-LED bodů)**boční BS 210 (19x112 DOT-LED bodů)* *zadní BS 210 (19x28 DOT-LED bodů)** **Elektronické označovače jízdenek**
	+ Uzamykatelná skříň označovače s rychloupínacím držákem
	+ Jehličková tiskárna s barvící páskou černé barvy
	+ Plně automatický příčný jednořádkový tisk na vsunutou jízdenku
	+ Vyhrazené pole pro tisk 15 mm od spodního okraje jízdenky
	+ Gramáž papíru max. 130 g/m2 , rozměry jízdenek 34,5 x 70,0 mm
	+ Tisknuté údaje: čas-datum+číslo vozidla ve formátu hhmm-ddmmrrxxx (možnost změny tisknutých údajů)
	+ Blokování označovače přes palubní počítač řidičem
	+ Snímače zamezující dvojímu označení bez vyjmutí jízdenky
	+ Signalizace při ponechání jízdenky uvnitř zařízení
	+ Optická a akustická signalizace při správném označení jízdenky.
	+ *Stávající typ: MIKROELEKTRONIKA NJ 24*
* **Časový spínač napájení**
	+ udržení/odpojení OIS na/od napětí
	+ spínání min. 4 nezávislých okruhů
	+ řídící sběrnice ethernet
	+ hodnota ampérů
	+ *Stávající typ: JKZ CS-4/ETH*
* **Povelová souprava pro nevidomé**
	+ Povelový přijímač a vysílač pro nevidomé včetně antény
	+ Vnější reproduktor pro nevidomé umístěný vpředu, vedle předních dveří dole
	+ *Stávající typ: integrovaný přijímač pro nevidomé komunikační ústředny KU-29 a palubního počítače MPC 211/OL*
* **Výstroj pro hlasovou a datovou komunikaci v radiové síti DPMO**
	+ Dodávka radiostanice, radiokomunikačního adaptéru pro datovou komunikaci a antény kompatibilních s radiovou sítí DPMO
	+ Anténa radiostanice umístěná na střeše v podélné ose vozidla
	+ *Stávající typ:*
		- *Radiostanice DATABOX MOTOROLA MW 304 AX (KonekTel)*
		- *Radiokomunikační adaptér pro radiostanici (KonekTel)*
		- *Anténa (KonekTel)*
* **Výstroj pro preferenci MHD a pro komunikaci s panely inteligentních zastávek**
	+ Jednotka GPS:
		- uchycení na DIN lištu
		- palubní napájení
		- sériová komunikace po RS232
		- připojení na IBIS (komunikace s palubním počítačem)
		- aktualizace dat v GPS a načítání logů z GPS prostřednictvím stávající bezdrátové technologie (WiFi)
		- připojení k anténě
	+ Radiomodem:
		- datová komunikace s řadiči křižovatek a s panely inteligentních zastávek v pásmu 450 MHz
		- palubní napájení
		- sériová linka RS 232
		- připojení k anténě
	+ Anténa duální pro GPS a radiomodem
	+ *Stávající typ:*
		- *jednotka VRJ-GPS 01(Eltodo)*
		- *radiomodem NAM RDN452S*
		- *duální anténa GPSK-U –FP – 6 - 4 (Eltodo)*

 * **Výstroj pro datové přenosy vozidlo – PC**
	+ Kompatibilita se stávajícím systémem DPMO pro přenosy dat v síti WiFi 2,4 GHz
	+ Komunikační ústředna
		- spojení s vozidlovým routerem
		- komunikace se serverovou aplikací
		- distribuce a příjem dat do a z vozidlových zařízení OIS (palubní počítač, digitální hlásič, vnitřní a vnější panely, GPS)
	+ Vozidlový router zajišťující spojení vozidla s bezdrátovou sítí DPMO
	+ Vnější anténa pro WiFi 2,4 GHz umístěná na vhodném místě
	+ *Stávající typ:*
		- *komunikační ústředna JKZ KU-29*
		- *router JKZ WR-1 (MikroTik RB411)*
		- *anténa WiFi 2,4 GHz*
* **Čtečka zaměstnaneckých čipových karet**
	+ identifikace řidičů (popř. dalších zaměstnanců) – komunikace s palubním počítačem
	+ alternativa manuálního přihlášení řidiče na klávesnici
	+ systém čipových karet používaných v DPMO - H4102 UNIQUE, pracovní frekvence 125 kHz
	+ *Stávající typ: JKZ CK-1*
 |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

* 1. **Základní parametry použitých původních částí a dílů tramvaje PP**

|  |
| --- |
| Všechny použité původní agregáty, části a díly tramvaje musí být opraveny v rozsahu GO.  |
| Odpověď: | ANO ~~NE~~ |

Účastník zadávacího řízení tímto prohlašuje, že veškeré jím výše uvedené údaje odpovídají skutečnosti ke dni podání nabídky, jsou pravdivé a jsou pro dodavatele jako účastníka zadávacího řízení závazné pro realizaci předmětu této veřejné zakázky.