

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle § 2586 a následujících., zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění

číslo smlouvy Zhotovitele: SML 400_20_016

Čl. I. Smluvní strany.

Zhotovitel : **Mikroelektronika spol. s r.o.**
Dráby 849, Litomyšlské Předměstí, 566 01 Vysoké Mýto
Ing. Jindřich Nádvorník, jednatel společnosti

Jednající :
 Oprávněn k jednání :
 ve věcech smluvních : obchodní manažer
 a technických : projektový manažer

IČO : 15029221
 DIČ : CZ15029221
 Bankovní spojení : KB Vysoké Mýto, č. u.: 424848-611/0100
 Registrace – soud : Obchodní rejstřík KS Hradec Králové, oddíl C, č. vložky 576
 Telefon : +420 467 465 111
 e-mail : info@mikroelektronika.cz
 datová schránka : 52icf4q

(dále jen "**zhotovitel**")

a

Objednatel : **Městský dopravní podnik Opava, a.s.**
Bílovecká 1127/98, 747 06 O P A V A
Ing. Vladimír Schreier, předseda představenstva společnosti

Jednající :
 Oprávněn k jednání :
 ve věcech smluvních : r, ředitel společnosti
 a technických :
 Oprávněn k jednání :
 ve věcech :
 technických : , provozní společnosti
 , mistr údržby vozidel MHD
 , správce majetku společnosti

IČO : 64610250
 DIČ : CZ64610250
 Bankovní spojení : ČSOB, a.s., číslo účtu: 230808451/0300
 Registrace – soud : Obchodní rejstřík KS Ostrava, oddíl B, č. vložky 1234
 Telefon : +420 553 759 050
 e-mail : mdpo@mdpo.cz
 datová schránka : h49e6w2

(dále jen „**objednatel**“)

I. Předmět plnění

1.1. Předmětem plnění je závazek zhotovitele na svůj náklad a nebezpečí zhotovit, dodat a zprovoznit dílo s názvem **Odbavovací a informační systém cestujících v městské hromadné dopravě v Opavě** sestávající se z následujících částí:

- a) Dodávka a implementace Odbavovacího a informačního systému ve vozidlech MHD (trolejbusy, autobusy)
- b) Dodávka a implementace vhodného SW centra pro centrální řízení, sběr a zpracování dat z Odbavovacího a informačního systému
- c) Dodávka a implementace vhodného SW řešení zapojení Odbavovacího systému do systému krajského dopravního systému (ODIS)
- d) Integrace Odbavovacího a informačního systému, ve výše uvedeném potřebném rozsahu, do stávajícího SW a HW prostředí objednatele
- e) Integrace Odbavovacího a informačního systému, ve výše uvedeném potřebném rozsahu, do stávajícího SW a HW prostředí jiných obchodních partnerů objednatele (SW výpravy vozidel, sledování pohybu vozidel, zasílání dat do elektronických informačních zastávkových panelů apod.)
- f) Demontáž stávajícího Odbavovacího systému včetně jeho kabeláže ve vozidlech MHD (trolejbusy, autobusy)
- g) Funkcionality uvedené výše v bodech a) - f) jsou popsány a uvedeny v Technické specifikaci Odbavovacího a informačního systému, která tvoří přílohu číslo 2 této smlouvy a budou detailně řešeny v Prováděcím projektu díla.

(dále jen „**dílo**“), a to bez vad a nedodělků, v rozsahu a za podmínek dohodnutých v této smlouvě a jejich přílohách a zároveň závazek objednatele za dílo zhotoviteli zaplatit. Všechny použité komponenty díla budou nové. Dále je součástí díla zaškolení personálu objednatel v rozsahu potřebném pro bezvadnou obsluhu veškerých dodaných systémů a zařízení.

Dílo bude realizováno dle Prováděcího projektu díla a schváleného termínového harmonogramu. Termínový harmonogram bude nedílnou součástí Prováděcího projektu. Prováděcí projekt díla, jakmile bude vyhotoven zhotovitelem a písemně odsouhlasen objednatelem, stane se přílohou této smlouvy. Prováděcí projekt bude podepsán oběma smluvními stranami a bude zahrnovat všechny detailní technické, provozní a dodavatelské funkcionality díla.

1.2. Součástí předmětu plnění je zkušební provoz v délce 30 dní.

1.3. Součástí plnění dle této Smlouvy je i poskytnutí práva k užití autorských děl, která jsou součástí plnění, a to v rozsahu stanoveném touto Smlouvou a jejími přílohami.

1.4. Součástí plnění dle této smlouvy je i dodání všech dokumentací v tištěné a elektronické podobě a v rozsahu dle dohody smluvních stran, jakož i poskytnutí veškerých potřebných softwarových licencí.

1.5. Pokud by se zhotovitelem v souvislosti s touto smlouvou měly být uzavírány speciální smlouvy (např. licenční), pak tyto jsou nedílně spjaty s touto smlouvou.

1.6. Předmětem této smlouvy je zhotovení díla „na klíč“. Tedy zhotovení takovým způsobem, aby bylo plně funkční ve všech svých částech a aby personál objednatele byl způsobilý díla řádně obsluhovat.

II. Místo plnění

Předmět plnění bude dodán a zprovozněn na pracovištích objednatele, na níže uvedených adresách:

- a) sídlo společnosti, Bílovecká 1127/98, 747 06 Opava

III. Termín plnění

Kompletní dílo v rozsahu předmětu plnění dle článku I. této smlouvy bude dokončeno dle schváleného termínového harmonogramu, nejpozději do 31. 7. 2021 včetně ukončení zkušebního provozu.

IV. Předání a převzetí díla

- 4.1. O předání a převzetí díla se sepíše předávací protokol, který bude obsahovat obvyklé náležitosti (tj. zejména prohlášení o převzetí/nepřevzetí díla a soupis případných zjištěných vad a nedodělků nebránících provozu a užívání díla k účelu sjednanému touto smlouvou). Obsahuje-li dílo, které je předmětem předání a převzetí, vady nebo nedodělky, musí protokol obsahovat také soupis zjištěných vad a nedodělků a dohodu o způsobu a termínech jejich odstranění. Smluvní strany se dohodly, že před předáním a převzetím díla proběhne 30-ti denní zkušební provoz díla v plném provozu v podmínkách městské hromadné dopravy v Opavě s běžnými cestujícími. Před zahájením zkušebního provozu proběhne odzkoušení funkcionality díla v rozsahu a dle akceptačních podmínek uvedených v tzv. Akceptačním protokolu, který tvoří přílohu číslo 1 této smlouvy. Smluvní strany se dohodly, že zahájení zkušebního provozu díla bude podmíněno bezvadným výsledkem akceptačních podmínek uvedených v tzv. Akceptačním protokolu, kde bezvadný výsledek písemně potvrdí objednatel.
- 4.2. Dílo bude dokončeno a předáno teprve po úspěšném zkušebním provozu. Objednatel dokončené dílo převezme i s drobnými vadami a nedodělky, které nebrání provozu a užívání díla k účelu sjednanému touto smlouvou, přičemž se strany dohodnou v protokolu o způsobu a přiměřené lhůtě k odstranění těchto vad.
- 4.3. Dostane-li se zhotovitel do prodlení s dokončením a předáním díla o dobu delší jak 60 kalendářních dní, je objednatel oprávněn odstoupit od této smlouvy.

V. Cena díla

- 5.1. Cena za zhotovení, dodání, implementaci a zprovoznění díla byla smluvními stranami sjednána dohodou na základě nabídky zhotovitele ze dne 3. 9. 2020 a činí 10 499 700,- Kč bez DPH.

- 5.2. Podrobná položková kalkulace ceny díla včetně jednotkových cen, je uvedena v nabídce zhotovitele ze dne 3.9. 2020. Nabídka tvoří přílohu číslo 3 této smlouvy. Jednotkové ceny uvedené v oceněném soupisu prací a dodávek, představující nabídku zhotovitele, jsou závazné a platné po celou dobu realizace díla podle této smlouvy.
- 5.3. Cena zahrnuje veškeré náklady nezbytné k řádné realizaci díla dle čl. I. této smlouvy, včetně nákladů na dopravu do místa plnění, nákladů na provedení zkušebního provozu díla a zaškolení pracovníků objednatele. V ceně díla jsou již zahrnuty všechny autorské a recyklační poplatky.
- 5.4. Zhotovitel odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty bude stanovena v souladu s platnými právními předpisy.
- 5.5. Cena uvedená v odstavci 5.1 tohoto článku smlouvy je dohodnuta jako cena nejvýše přípustná a platí po celou dobu platnosti smlouvy. Je překročitelná pouze po dohodě smluvních stran, pokud v průběhu plnění dojde ke změnám legislativních či technických předpisů a norem, které budou mít prokazatelný vliv na výši ceny díla.

VI. Platební podmínky

- 6.1. Platba se uskuteční mezibankovním převodem mezi bankou objednatele a bankou zhotovitele, z účtu objednatele na účet zhotovitele, uvedeného v záhlaví této smlouvy, a to na základě faktury-daňového dokladu.
- 6.2. Smluvní strany se dohodly na lhůtě splatnosti faktur v délce 14 kalendářních dnů ode dne doručení faktury objednateli na elektronickou kontaktní adresu:
- 6.3. V souladu s příslušnými ustanoveními zákona číslo 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, sjednávají smluvní strany dílčí měsíční plnění. Dílčí měsíční plnění odsouhlasené objednatelem dle soupisu skutečně provedených prací, se považuje za samostatné zdanitelné plnění uskutečněné poslední pracovní den měsíce. Objednatel uhradí zhotoviteli cenu prací provedených v daném kalendářním měsíci na základě faktury-daňového dokladu vystaveného zhotovitelem a doručeného objednateli. Vznik práva fakturovat nastává zhotoviteli dnem odsouhlasení soupisu provedených prací oprávněným zástupcem objednatele nebo předáním díla po jeho úplném dokončení a předání objednateli na základě předávacího protokolu.
- 6.4. Faktury (daňové doklady) budou obsahovat následující údaje:
 - Název a sídlo oprávněné a povinné osoby, tj. objednatele a zhotovitele
 - Název projektu: Informační systémy MDPO, a.s.
 - IČO a DIČ objednatele a zhotovitele
 - Číslo platebního dokladu (faktury)
 - Den odeslání, den splatnosti a datum zdanitelného plnění
 - Označení peněžního ústavu a číslo účtu, na který má objednatel platit
 - Soupis provedených dodávek za fakturační období
 - Fakturovanou částku bez daně, sazbu daně, daň a celkovou částku včetně daně z přidané hodnoty
 - Označení předmětu díla s odkazem na příslušnou část smlouvy
 - Razítko a podpis oprávněné osoby zhotovitele.

VII. Sankční ujednání, náhrada škody

- 7.1. Objednatel je oprávněn uplatnit smluvní pokutu ve výši · Kč za každý započatý den prodlení zhotovitele s konečným termínem předáním předmětu smlouvy ve smluveném termínu dle čl. III. této smlouvy, maximálně však z ceny díla.
- 7.2. Zhotovitel je oprávněn uplatnit smluvní pokutu ve výši Kč za každý započatý den prodlení objednatele s termínem splatnosti faktur-daňových dokladů.
- 7.3. Objednatel uplatní nárok na smluvní pokutu a její výši písemnou výzvou u zhotovitele na jeho adrese pro doručování. Zhotovitel je povinen zaplatit uplatněnou smluvní pokutu do 10 dnů od doručení této výzvy.
- 7.4. Zaplacením smluvní pokuty zhotovitelem není dotčeno právo objednatele na náhradu prokazatelně vzniklé škody.

VIII. Odpovědnost za vady

- 8.1. Zhotovitel se zavazuje předat dílo v odpovídající kvalitě, množství a provedení.
- 8.2. Pokud se v průběhu užívání díla projeví vady díla spočívající v provedení díla v rozporu s touto smlouvou, které nebyly odhaleny při předání/převzetí díla, jedná-li se o vady díla ve smyslu § 2615 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), a zhotovitel je povinen odstranit tyto vady díla nejpozději do 10-ti pracovních dnů od ohlášení objednatele dle odst. 8.3 tohoto článku smlouvy, nebude-li dohodnuto jinak.
- 8.3. Objednatel uplatní právo z odpovědnosti zhotovitele za vady díla písemným ohlášením prostřednictvím HelpDesku zhotovitele (<http://mikroelektronika.com/helpdesk>) a to v režimu 24 x 7 (24 hodin denně, 7 dní v týdnu). Objednatel je povinen v požadavku na odstranění vady popsat, jak se vada projevuje a podle kategorie vady stanovit lhůtu k jejímu odstranění, jak je uvedeno v odst. 9.7 a 9.8. článku IX. této smlouvy. Zhotovitel je následně povinen písemně potvrdit přijetí oznámení objednatele.
- 8.4. Obecně platí, že jakékoliv nároky plynoucí z odpovědnosti za vady, uplatněné objednatelem vůči zhotoviteli, považují obě strany za oprávněné a platné, pokud zhotovitel neprokáže jejich neoprávněnost. Objednatel se zavazuje poskytovat zhotoviteli potřebnou součinnost při získávání podkladů pro posouzení nároků uplatněných objednatelem.

IX. Záruka za jakost

- 9.1. Zhotovitel dává ve smyslu § 2619 odst. 1 občanského zákoníku záruku za jakost díla, a odpovídá tak za kvalitu a nezávadnost díla v rámci celé doby jeho záruční doby, která činí 24 měsíců ode dne převzetí díla dle čl. IV. odst. 4.1. smlouvy.
- 9.2. Zhotovitel deklaruje životnost díla v délce 120 měsíců ode dne převzetí díla dle čl. IV. odst. 4.1. smlouvy. Zhotovitel se zavazuje, že po celou uvedenou dobu životnosti díla zajistí

dodávky náhradních dílů, zajistí servis díla a aktualizace systému. Podrobné podmínky deklarované životnosti díla budou upřesněny v servisní smlouvě.

9.3. Pokud je uplatnění reklamace vady v záruční době oprávněné, má objednatel právo na opravu vady za podmínek stanovených v této smlouvě. Pokud vadu není možno opravit, má objednatel právo na výměnu vadného dílu včetně s tím souvisejících prací a bezplatné dopravy, a to rovněž v termínu stanoveném touto smlouvou pro záruční opravu.

9.4. Předpokladem k bezplatnému odstranění záručních vad je skutečnost, že objednatel bude předmět smlouvy užívat k určenému účelu.

9.5. Záruční servis HW součástí předmětu díla, bude prováděn tzv. výměnným způsobem. Součástí dodání díla objednateli podle této smlouvy, budou samostatné HW komponenty v počtech a dle specifikace tzv. servisní sada, která bude součástí protokolu o předání a převzetí díla. Záruční servis těchto HW komponentů bude probíhat tak, že oprávněný a zhotovitelem zaučený zástupce objednatele provede servis výměnným způsobem a vyměněný vadný díla odešle poštou (nebo předá osobně) zhotoviteli k provedení opravy. Zhotovitel se zavazuje k neprodlenému doplnění servisní sady do dohodnutého celkového počtu u jednotlivých komponentů, zasláním nebo osobním doručením objednateli.

9.6. Pro kategorizaci reklamovaných vad SW platí následující pravidla:

(A)

a) Úplná neprovoznost SW systému nebo podstatné omezení jeho funkčnosti pro všechny uživatele, která má dopad na schopnost fungování obchodních činností objednatele a zároveň neexistuje náhradní řešení, které by negativní důsledky této nedostupnosti eliminovalo. Jedná se např. o nemožnost odbavování cestujících ve vozidlech MHD, nemožnost vyčítání nebo nahrávání aktuálních dat do systému apod;

b) nebo znemožňuje užívání části SW systému, přičemž nemožnost užívání takové části SW systému má prokazatelný vliv na řádné zabezpečení kritické činnosti objednatele a nelze jí schůdně překonat či obejít; nebo jí lze překonat či obejít pouze za cenu pro objednatele vážných obtíží.

(B) Chyba, která nebrání v užívání SW systému ani jeho dílčích částí, neboť jí lze schůdně překonat či obejít, aniž by tím vznikaly pro objednatele vážné obtíže.

9.7. Zhotovitel zahájí odstraňování chyb SW oznámených v souladu s výše uvedenými pravidly:

a) pro chyby kategorie (A) do 8 hodin po oznámení chyby, odstraňování chyb bude prováděno v pracovní dny (tj. pondělí – pátek) v době od 08:00 do 16:00 hodin;

b) Pro chyby kategorie (B) do 5 dnů po oznámení chyby, odstraňování chyb bude prováděno v pracovní dny (tj. pondělí – pátek) v době od 08:00 do 16:00 hodin;

V případě ohlášení závady mimo pracovní dny, bude servisní zásah zahájen následující (nejbližší) pracovní den. Pokud tedy dojde k ohlášení závady např. v pátek v 15:00 hodin, je zhotovitel povinen zahájit záruční opravu nejpozději v pondělí v 08:00 hodin.

9.8. Objednatel uplatní právo na odstranění reklamace díla písemným ohlášením prostřednictvím HelpDesku zhotovitele a to v režimu 24 x 7 (24 hodin denně, 7 dní v týdnu). Objednatel je povinen v požadavku na odstranění reklamace díla popsat, jak se reklamovaná vada projevuje a podle kategorie reklamované vady stanovit lhůtu k jejímu odstranění, jak je uvedeno v odst. 9.7 a 9.8. článku IX. této smlouvy. Zhotovitel je následně povinen písemně potvrdit přijetí oznámení objednatele.

- 9.9. Bude-li zjištěná vada neodstranitelnou nebo se její výskyt bude v průběhu záruční doby opakovat alespoň 3 x či se na díle vyskytne více závad najednou, nebo pokud dílo bude nepoužitelné v důsledku závad a jejich odstraňování po dobu ve svém součtu delší jak 30 kalendářních dní v tom kterém roce trvání záruky (počítáno od dne předání a převzetí díla), pak je objednatel oprávněn od této smlouvy odstoupit.
- 9.10. Smluvní strany se při podpisu této smlouvy dohodly, že podrobnosti servisu budou detailně smluvně ujednány v samostatné Servisní smlouvě, kterou se zavazují smluvní strany uzavřít nejpozději ke dni zahájení zkušebního provozu. Smluvní strany se výslovně dohodly, že záruční servis po celou dobu záruční doby bude bezplatný

X. Poskytnutí licencí

- 10.1. Pokud je výsledkem činnosti zhotovitele podle této smlouvy plnění, které naplňuje znaky díla ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*autorské dílo*“), získává objednatel od zhotovitele společně s dílem veškerá práva k užívání duševního vlastnictví vztahující se k dílu, a to v rozsahu nezbytném pro řádné užívání díla objednatele po celou dobu trvání příslušných práv. Zhotovitel poskytuje objednateli bezplatnou licenci k užívání těch částí díla, ke kterým má autorská či průmyslová práva.
- 10.2. Licence je udělena jako nevýhradní k využívání díla v souladu s touto smlouvou a účelem, kterému dílo slouží. Licence je udělena jako neodvolatelná, neomezená územním či množstevním rozsahem a rovněž tak neomezená způsobem nebo rozsahem užití. Dále je licence udělena na dobu určitou (po dobu trvání majetkových práv k takovému dílu) a objednatel ji není povinen využít. Licence se automaticky vztahuje na všechny nové verze, aktualizované verze, na úpravy a překlady autorského díla dodané zhotovitelem v souvislosti s touto smlouvou nebo v návaznosti na ni.
- 10.3. Zhotovitel garantuje, že dodáním díla neporušuje autorská či průmyslová práva třetích osob. V případě, že by se ukázal opak, pak je objednatel oprávněn od této smlouvy odstoupit. Tím není dotčen nárok objednatele na náhradu případné způsobené škody.

XI. Další ujednání

- 11.1. Zhotovitel a jeho zaměstnanci a osoby, které jsou v jiném než zaměstnaneckém poměru k zhotoviteli, jsou povinni zachovávat důvěrné informace po celou dobu trvání smlouvy a rovněž i po jejím skončení. Veškeré zprávy a dokumenty vypracované či obdržené jsou důvěrné. V případě škody způsobené porušením tohoto ustanovení bude objednateli zhotovitelem uhrazena prokazatelně vzniklá škoda.
- 11.2. Tato smlouva se řídí právem České republiky. Ostatní práva a povinnosti smluvních stran neupravené v této smlouvě o dílo se řídí příslušnými ustanoveními obecně závazných právních předpisů, zejména občanským zákoníkem.

- 11.3. Zhotovitel nemůže bez souhlasu objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě.
- 11.4. Případná neplatnost některého ustanovení této smlouvy nemá za následek neplatnost ostatních ustanovení. Pro případ, že kterékoliv ustanovení této smlouvy se stane neúčinným nebo neplatným, smluvní strany se zavazují bez zbytečných odkladů nahradit takové ustanovení novým platným a účinným ustanovením, které se právně přípustným způsobem co nejvíce přibližuje účelu zamýšlenému oběma smluvními stranami při uzavření této smlouvy. Totéž platí pro případné mezery ve smlouvě.
- 11.5. Zhotovitel podpisem této smlouvy bere na vědomí, že objednatel je povinným subjektem v souladu se zákonem č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím (dále jen „zákon“), a v souladu a za podmínek stanovených v zákoně je povinen tuto smlouvu, příp. informace v ní obsažené nebo z ní vyplývající, zveřejnit. Podpisem této smlouvy dále bere zhotovitel na vědomí, že objednatel je povinen za podmínek stanovených v zákoně č. 340/2015 Sb., o registru smluv, zveřejňovat smlouvy na Portálu veřejné správy v registru smluv.
- 11.6. Objednatel podpisem této smlouvy bere na vědomí, že některé údaje a pasáže této smlouvy mohou být obchodním tajemstvím zhotovitele a zavazuje se je nezveřejnit dle zákona o registru smluv ani jinak a/nebo nepředat třetí osobě dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ani jinak. Obchodním tajemstvím zhotovitele příloha č. 3 smlouvy - Nabídka zhotovitele ze dne 3. 9. 2020. Ostatní ustanovení smlouvy nepodléhají z jeho strany obchodnímu tajemství a smluvní strany souhlasí se zveřejněním smluvních podmínek obsažených ve Smlouvě, včetně jejích příloh a případných dodatků Smlouvy za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů, zejména zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů.
- 11.7. Písemnosti se považují za doručené i v případě, že kterákoliv ze smluvních stran jejich doručení odmítne či jinak znemožní.
- 11.8. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu lze jen formou písemných dodatků podepsanými oprávněnými zástupci smluvních stran.
- 11.9. Smlouva je vyhotovena ve 2 stejnopisech s platností originálu, podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran.
- 11.10. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti nabývá dnem jejího zveřejnění na portálu veřejné správy v Registru smluv. O nabytí účinnosti smlouvy se objednatel zavazuje informovat zhotovitele bez zbytečného odkladu, a to na e-mailovou adresu zhotovitele uvedenou v záhlaví této smlouvy. Plnění předmětu smlouvy před účinností této smlouvy se považuje za plnění podle této smlouvy a práva a povinnosti z něj vzniklé se řídí touto smlouvou.
- 11.11. Smluvní strany se dohodly ve smyslu ustanovení § 89 zákona číslo 99/1963 Sb., občanský soudní řád, že ve věcech souvisejících s touto smlouvou či jednotlivými smlouvami uzavíranými mezi smluvními stranami na základě této smlouvy, bude v prvním stupni v případě věcné příslušnosti okresního soudu pro ten který případ místně příslušným Okresní soud v Opavě a v případě věcné příslušnosti krajského soudu pro ten který případ, bude místně příslušným Krajský soud v Ostravě.
- 11.12. Termín plnění díla uvedený v článku III. této smlouvy a veškeré další a jiné průběžné termíny související s plněním díla dohodnuté smluvními stranami prostřednictvím

Prováděcího projektu díla, se prodlužují o počet dní, po které trvaly důvody jejich prodloužení. Jedná se zejména o následující překážky v plnění díla: tzv. vyšší moc způsobená válkou, mobilizací, povstáním, živelnou pohromou, epidemií, pandemií, teroristickým útokem, hackerským útokem, vyhlášením stavu nebezpečí či nouzového stavu, vše dopadající na místo plnění díla nebo sídlo zhotovitele a jeho subdodavatelů. Smluvní strany jsou povinny se neprodleně vzájemně informovat o vzniku překážky v plnění díla, tzv. o vyšší moci. Smluvní strany jsou povinny přijmout vhodná opatření, aby překážky byly překonány a dílo mohlo být dokončeno co nejdříve

11.13. Nedojde-li k doručení písemnosti druhé smluvní straně či bude-li sporným datum doručení písemnosti, považuje se za termín doručení třetí den po prokazatelném odeslání písemnosti.

11.14. Osoby jednající a podepisující tuto smlouvu prohlašují, že ji před podpisem přečetly a souhlasí s jejím obsahem. Na důkaz toho připojují své vlastnoruční podpisy.

Přílohy:

Příloha č. 1 – Akceptační protokol-akceptační kritéria pro splnění zhotovitelem před zahájením zkušebního provozu

Příloha č. 2 - Technická specifikace Odbavovacího a informačního systému

Ve Vysokém Mýtě dne: 14.9. 2020

V Opavě dne: 18.9. 2020

Za zhotovitele:

Za objednatele:

.....
Ing. Jindřich Nádvorník
jednatel společnosti
Mikroelektronika spol. s r.o.

.....
Ing. Vladimír Schreier
předseda představenstva společnosti
Městský dopravní podnik Opava, a.s.



Akceptační kritéria

1. Zapnutí palubního počítače a náběhu zařízení při vypnutém stavu do používání řidičem (do jeho přihlášení) max. délku 90 sekund.
2. Přihlášení řidiče, tisk počátečního lístku, výběr služby řidičem.
3. Odbavení kartou ODIS-ověření splnění standardů KODIS (přestupy, tarify, časové jízdné, jednotlivé jízdné).
4. Odbavení bankovní kartou.
5. Doplnkový prodej jízdného za hotové (mince) volba tisku jízdenky řidičem a tisk jízdenky.
6. Prodej hromadného lísku řidičem – multilístek.
7. Délka odbavení cestujícím při nástupu vozidla – max. délka do 3,50 sekund včetně tisku jízdenky při všech druzích platebních prostředků (neplatí pro nahrávání transakcí z e-shopu a pro prodej jízdenek do XL zóny).
8. Odbavení s využitím vládních slev (ODISka, bankovní karta, hotovost).
9. Čtení jízdenky mobilní aplikace KODIS (QR kód). Podmínkou splnění tohoto kritéria je, že objednatel předá zhotoviteli finální verzi specifikace QR kódů v termínu nejpozději do 3 měsíců od podpisu Smlouvy o dílo.
10. Validace jízdného zakoupeného přes e-shop KODIS pomocí testovací transakce.
11. Dispečink – ukázka funkcionalit dispečerského lokalizačního systému, přičemž zhotovitel zodpovídá pouze za správnost dat přenášených z Odbavovacího systému do dalších systémů provozovaných objednatelem.
12. Funkcionality komunikace palubního počítače s informačním systémem ve vozidle (směrové tabule, LCD displej, povelový přijímač pro nevidomé) a s validátorem.

13. Clearing – funkčnost, správnost zasílání transakcí, příjem a zpracování blacklistů, greenlistů, whitelistů. Za tímto účelem se objednatelé zavazují zajistit u KODIS poskytnutí testovacích SAM modulů a testovací clearing.
14. Statistiky – přenesení a zobrazení údajů o odbavení ve statistikách (backoffice).
15. Ukončení směny řidiče – odhlášení, tisk konečného lístku obsahující soupis tržby, přenos dat, aktualizace JŘ apod...

TECHNICKÁ SPECIFIKACE ODBAVOVACÍHO A INFORMAČNÍHO SYSTÉMU**Základní popis požadovaného Odbavovacího a informačního systému****Úvod**

- Předmětem této specifikace je návrh technického řešení nového, moderního řídicího informačního a odbavovacího systému (dále jen „systém“) pro odbavování cestujících využívajícím bezkontaktní čipové karty, bankovní karty a doplňkový hotovostní prodej cestujícím u řidiče pro všechny dopravní prostředky používané k provozování městské dopravy (trolejbusy a autobusy). Dále je předmětem specifikace návrh programového vybavení u zadavatele a rámcové požadavky na zabezpečení servisu.
- Předmětem dodávky nového zařízení je i demontáž stávajícího Odbavovacího zařízení včetně jeho ekologické likvidace.
- Je kladen důraz na jeho bezpečnost, funkčnost, spolehlivost, jeho další rozvoj a implementaci již používaných technologií a technických zařízení zadavatelem
- Systém musí být modulární, otevřený a umožňující rozšíření o další technologie v závislosti na budoucích potřebách, jejichž implementaci lze očekávat v následném období v rámci rozvoje dopravy v regionu.
- Kompatibilita s informačním (informační tabule a povelový přijímač pro nevidomé, LCD panel ve voze, inteligentní zastávky) a dispečerským systémem
- Všechna zařízení musí splňovat standardy EU a dané evropské normy. Zařízení musí být vysoce odolná proti klimatickým vlivům, zvýšené prašnosti, vandalismu, vibracím a prudkým rázům. Důraz se klade i na jejich elektrickou odolnost vůči vnějším vlivům jako např. elektromagnetické vlnění, statické elektřině a i vůči kolísání a rušení v palubní síti vozidla. Jmenovité napájecí napětí - 24V.
- Komponenty systému musí odpovídat platné legislativě a musí být schváleny pro použití ve vozidlech městské hromadné dopravy, včetně schválení Drážním úřadem (pro trolejbusy).
- Součástí dodávky musí být softwarová aplikace pro evidenci výrobních čísel palubních počítačů a validátorů včetně informace o aktuálních verzích SW a vstupních dat nahraných v těchto zařízeních
- Vlastní demontáže stávajícího a montáže nového zařízení musí být prováděny v areálu zadavatele za podmínek, které nenaruší provoz MHD a podle termínového harmonogramu schváleného zadavatelem, který bude součástí Prováděcího projektu.
- Záruka na kompletní dodávku bude 2 roky.
- Pro potřeby proškolení a seznámení řidičů se systémem požadujeme manuál k použití systému v tištěné a elektronické podobě.
- Nabízená zařízení a software musí být poslední schválenou generací kompletního odbavovacího systému vyrobenou uchazečem.
- Rychlé a jednoduché odbavení cestujících
- Prodej jednotlivých papírových jízdenek v tarifu MDPO.

- Prodej jednotlivých elektronických jízdenek pro držitele karty na kartu ODIS v tarifu MDPO při dodržení principů pro kartu ODIS, uznávání přestupů v rámci ODIS, kontrola odbavení držitele karty ODIS před prodejem papírové jízdenky pro spolucestujícího z EP karty ODIS, apod.).
- Validace karet ve všech vozidlech provozovaných v ODISu včetně informace pro cestujícího o provedení validace na displeji validátoru
- Odbavení cestujících bankovní kartou dle standardů ODIS (držitel bankovní karty - tapování (na účet), dokupy pro spolucestující - retail (na účet MDPO). Transakce s bankovní kartou jsou off-line (okamžitá platba jízdného).
- Variabilita tarifních podmínek, spravována uživateli.
- Přenos aktuálních dat do a z vozidel, validace bankovních karet ve všech vozidlech MDPO a.s. se zakoupeným jízdným v předprodeji on-line a e-shopu do 1 hodiny od provedené platby.
- Nový systém musí funkčně navazovat na technologie a technické zařízení používané u zadavatele (návaznost software na Dispečerský systém firmy (nyní od , nutnost ovládání a nahrávání dat do informačních panelů Buse, pomocí palubního počítače, stávající hlášení zastávek a hlášení nevidomým)
- Zařízení musí být umístěno tak, aby každý cestující, který nastoupí do vozidla, se mohl pohodlně, rychle, bezpečně a jednoduše odbavit

Celková koncepce Odbavovacího a informačního systému

- Městský dopravní podnik provozuje městskou hromadnou dopravu (MHD) s nástupem pouze předními dveřmi.
- Pro cestující bude zachován nástup jen předními dveřmi a výstup prostředními a zadními dveřmi.
- Nový systém pro odbavení cestujících ve vozidle, musí funkčně navazovat na stávající technologie a technická zařízení provozované ve vozidlech zadavatele, tzn. vnitřní a vnější informační panely a vozidlový systém. Dodavatel zajistí a bude garantovat, že všechna zařízení instalovaná do všech vozidel budou splňovat české a evropské právní a technické normy (všechna zařízení budou schválena i pro drážní provoz – trolejbusy jsou drážní vozidla).
- Umístění odbavovacího zařízení bude pouze u předních dveří, na pravé straně ve směru nástupu. Umístění nesmí nijak bránit bezpečnému výhledu řidiče a nesmí nijak omezovat nástup cestujících.
- Zadavatel požaduje integrované zařízení umožňující komunikaci s čipovými kartami ODIS, bezkontaktními platebními kartami, čtení 2D kódů (QR kódů) prostřednictvím jednoho zařízení – odbavovacího zařízení.
- Podpora SAM modulů, počet 4 slotů pro SAM moduly (SAM moduly nebudou součástí dodávky).
- Zadavatel požaduje nezávislost na napájení vozidla v případě poruchy nebo vypnutí baterií vozidla, systém se musí sám ukončit (aby nedošlo ke ztrátě dat).
- Zadavatel požaduje dálkovou diagnostiku všech komponentů odbavovacího systému, včetně aktuálních databází a firmware - barevné rozlišení.
- Zadavatel požaduje synchronizaci přesného času.

- Zadavatel požaduje automatické reportování neaktuálnosti dat a SW v zařízeních vozidel a automatické reportování nevyčítání dat ze zařízení vozidel.
- Zadavatel požaduje neomezené množství uživatelů softwaru odbavovacího systému.
- Odbavení pomocí ODIS kartou s časovou, zónovou jízdenkou a platbu jednotlivé jízdenky z elektronické peněženky, platební bankovní karty debetní a kreditní.
- Platbu jednotlivého jízdného ve voze s možností využití přestupního tarifu a tisk dokladu.
- Doplnkový prodej u řidiče (platba: hotovost/EP ODIS/BK, možnost volby multilístku (hromadný lístek)) s tím, že řidič na vyžádání pomocí palubního počítače zadá a vytiskne cestujícímu jízdní doklad. Hotovost cestující předává do rukou řidiče, který hotovost neukládá do žádného zařízení v rámci odbavovacího systému vozidla.
- Propojení přihlášení řidiče na čtečce se systémem i pro informaci dispečera

Systém musí spolupracovat s pracovištěm předprodeje a e-shopem. Součástí dodávky odbavovacího a informačního systému nebude SW a HW vybavení předprodejního pracoviště a ani dodávka e-shop (bude provozováno i).

Výstupy ze systému musí umožňovat:

- Snadný, rychlý, úplný, garantovaný přístup ke všem datům, která jsou zapisována,
- Exportována data musí být minimálně ve formátu xml, pdf, xls.....

Popis umístění komponentů Odbavovacího a informačního systému zařízení ve vozidlech MHD

Vybavení vozidel MHD musí být provedeno v takové podobě, aby byli cestující odbaveni s bezkontaktní čipovou kartou, bankovní kartou nebo pomocí platby v hotovosti (doplnkový prodej u řidiče). Toto musí zajišťovat následující vybavení vozidla:

- validátor s tiskárnou pro výdej jízdních dokladů, čtečkou bezkontaktních čipových karet a 2D kódů (QR kódů)
- palubní počítač- terminál

Barevné řešení komponentů systému:

- Palubní počítač, terminál- přední rámeček červená, ostatní šedá
- Validátor- přední strana červená, zadní strana černá, úchyt- držák- černá

Zajištění technické podpory a servisu ze strany dodavatele

- E- mailovu komunikaci
- Telefonické komunikace
- Help desk (24 hodin, 7 dní v týdnu)
- Dostupnost servisu (v pracovní době)

Zajištění technické podpory a servisu bude detailně řešeno v servisní smlouvě.

Popis specifikace Odbavovacího a informačního systému

Platební karty (nejsou součástí dodávky)

- Karta ODIS Musí splňovat Procesy MSK - a Strukturu BČK MSK
- Bankovní bezkontaktní karta debetní a kreditní

Odbavovací a informační systém

Palubní počítač - terminál, do vozidel (v celkovém počtu 67 ks)

Zařízení s komplexními funkcemi určenými k řízení systému, vozidlového informačního systému a poskytuje informace pro dispečerský systém.

Požadavky:

- Palubní počítač s hardwarovou konfigurací zaručující dostatečný výkon a paměťovou kapacitu pro bezproblémový a plynulý chod vlastního palubního počítače, řízení a komunikace se zařízeními vozidlového odbavovacího a informačního systému a SW aplikacemi backoffice. Možnost rozšíření externí diskové paměti formou výměny nebo přidáním.
- Barevný dotykový LCD displej o rozměru minimálně 8" s rozlišením minimálně 800 x 600 pixelů, minimální životností 70 000 provozních hodin (tj. redukce svítivosti displeje na 50% jasu při plném svitu), svítivost displeje – typicky 600 cd/m² (vhodné pro provoz ve vozidlech).
- S automatickou regulací jasu. Snadné nastavení optimálního náklonu displeje palubního počítače. Zadavatel připouští oddělenou ovládací zobrazovací jednotku a vlastní palubní počítač.
- Doba náběhu palubního počítače od spuštění do přihlášení uživatele maximálně 90 sekund.
- GPS modul a GSM modem, pomocí kterých poskytuje online informace o poloze vozidel a odchylkách od jízdního řádu.
- Zařízení včetně všech komponentů musí spolehlivě pracovat v reálných provozních teplotních podmínkách v intervalu -20 až +60° C. Zařízení musí být odolné proti vlhkosti s minimálním krytím IP 30, mechanickému poškození, otřesům a vibracím plynoucím z provozu vozidla MHD na pozemních komunikacích.
- Informace řidičům z řídicího pracoviště pomocí zaslání textové zprávy a zobrazení na displeji palubního počítače.
- Bezdrátová komunikace GPRS/LTE pro aktualizaci aplikací v síti MHD.
- Zobrazení informací o odbavení cestujících.
- Odesílání dat o čísle vozidla, kurzu - službě a poloze vozidla do zobrazovacích panelů inteligentních zastávek.

Požadavky na funkcionalitu palubního počítače

- o snadné a intuitivní ovládání palubního počítače,
- o tisk jízdenky při doplňkovém prodeji u řidiče (platba: hotovost/EP ODIS/BK)
- o dvoukrokové přihlášení řidiče do palubního počítače – to je zadáním hesla a přiložením zaměstnanecké karty řidiče. Následné vytisknutí počátečního lístku. Karta řidiče bude na bázi MSK karty,
- o aplikace palubního počítače musí umožňovat změnu řidiče v režimu odbavování cestujících,
- o spuštění režimu odbavování cestujících musí být možno až po korektním přihlášení řidiče, otevření odpočtu, zadáním čísla služby (kurzu) a výběru spoje,
- o možnost kdykoliv uzavřít odpočet s možností vytisknutí konečného lístku se souhrnným výpisem veškerých transakcí,
- o menu v řidičském profilu musí umožnit možnost přehrání uložených hlášení, zobrazení verzí SW aplikací a dat v palubním počítači a v řízených perifériích,
- o možnost pomocí servisní karty uzavřít otevřený odpočet, nastavit hlasitost hlášení zastávek a hlášení pro nevidomé, zjištění a zobrazení verzí SW aplikací a dat v palubním počítači a řízených perifériích,
- o automatické řízení provozu odbavovacího a informačního zařízení dle nastaveného kurzu, vybraného spoje a následným automatickým řízením v rámci celé zvolené služby dle GPS polohy vozidla s možností ručního posunu zastávek,
- o hlášení zastávek - aktuální, příští zastávka, na znamení a pod.,
- o akustické hlášení pro nevidomé – na základě vysílače – hlášení nevidomému o číslu a cíle linky a řidiči o nástupu nevidomého,
- o chybové hlášení o stavu odbavovacího systému na displeji terminálu
- o vnější transparent – zobrazení čísla linky a cíle – odeslání kódu dle aktuálního spoje, možnost zobrazování předdefinovaného textu např. služební jízdy, dopravní nehody a jiné.
- o vnitřní transparent jednořádkový - při stání ve stanici zobrazí číslo linky a konečnou stanici. Od okamžiku odjezdu ze zastávky střídání názvu příští zastávky s číslem a cílem linky. –
- o vnitřní LCD panel – řízení dle poskytnutého komunikačního protokolu
- o systém musí být funkční i při změně trasy, náhradní dopravě, možnost návratu zpět

Obrazovka palubního počítače v režimu odbavování cestujících bude zobrazovat:

- o aktuální datum a čas,
- o stav komunikačních zařízení - GSM, GPS,
- o signalizace případných nefunkčních či nekomunikujících obsluhovaných periférií,
- o číslo linky, konečnou zastávku, příjezd do konečné zastávky,
- o aktuální zastávku s časem odjezdu a minimálně tři další nácestné zastávky včetně času odjezdů dle JŘ,
- o zobrazení časové odchylky od JŘ s barevným podbarvením v závislosti na odchylce JŘ:

- předjetí - červeně
- zpoždění - do 1 minuty - zeleně
- zpoždění - do 4 minut - žlutě
- zpoždění - nad 4 minuty - oranžově
- v režimu čekání na začátek spoje – zbývající čas do odjezdu z výchozí zastávky, zobrazení cílové zastávky a čas dojezdu do cílové zastávky,
- zobrazení přejezdů (manipulační jízdy bez odbavování cestujících) – výchozí a konečný bod a časy,
- zobrazování informací o typu jízdního dokladu cestujících odbavujících se MSK kartou, o odbavení bezkontaktní platební kartou EMV,
- upozornění pro řidiče (včetně upozornění na odjezd z konečné),
- tlačítka pro výdej hromadného lístku (tzv. multi lístku)- x ks dospělí+ x ks děti,
- tlačítka pro volbu tarifů s možností uživatelské konfigurace tlačítek tarifů a jejich počtu na úrovni přípravy vstupních dat,

Další požadavky na funkcionalitu

- správa a evidence jednotlivých zařízení odbavovacího systému ve vozidlech, jejich výrobních čísel, verzí SW aplikací, verzí jízdních řádů, obsluhovaných periférií, chybových hlášení,
- možnost importu a zpracování dat s dopřednou platností a automatickou aktivací dle data platnosti JŘ,
- příjem datových souborů blacklist, whitelist, greenlist prostřednictvím sítě GSM a následné jejich zpracování,
- příprava pro příjem, zpracování odesílání dat pro elektronické zastávky prostřednictvím sítě GSM,

Čtečka jízdních dokladů do vozidel (v celkovém počtu 67ks)

Požadavky:

- Čtečka bezkontaktních čipových karet, včetně čtení osobní karty řidiče při přihlášení.
- Akceptování dopravní čipové karty ODIS a bezkontaktní platební karty. Čtečka platebních karet musí akceptovat bank. karty všech tuzemských bank. Odbavení pomocí bezkontaktní platební karty probíhá v offline režimu.
- Odbavovací zařízení bude obsahovat barevný dotykový displej 8" s rozlišením 800 x 480 bodů a automatickou regulací svítivosti displeje. Dobrá viditelnost i na přímém slunci.
- Displej čtečky bude v provedení antivandal. Minimální požadovaná tvrdost displeje je H=6.
- Náběh odbavovacího zařízení maximálně 90 sekund od zapnutí (připojení ke zdroji).
- Čtečka 2D kódů (QR kódů) - čtení z displeje mobilního telefonu.
- Podpora technologie NFC - komunikace s mobilním telefonem v režimu card emulation mode.
- Rozhraní Ethernet 10/100, USB
- Aktualizace dat (blacklist, whitelist, greenlist) bude probíhat na pozadí, tj. bez omezení funkce odbavení.

- Čtečka bude obsahovat akustickou signalizaci o provedeném odbavení (s rozlišením OK, chyba a upozornění).
- Odbavovací zařízení bude obsahovat optickou signalizaci o provedeném odbavení (průběh čtení karty, odbavení proběhlo, odbavení neproběhlo a příčina aj).
- Odbavovací zařízení musí být usazeno na držáku tak, aby byla snadná výměna v případě poruchy.

Tiskárna, do vozidel (v celkovém počtu 67ks, bez dvířek)

Požadavky:

- Tiskárna s ořezávačem.
- Tisk musí být rychlý do 1,5 sekundy po odbavení, ekonomický.
- Šíře papíru minimálně 50 mm.
- Minimální gramáž papíru 80 g/m².
- Mechanická odolnost tiskárny proti vandalismu.
- Signalizace docházejícího papíru na displeji terminálu řidiče.
- Umožnění uživatelských změn tisku, včetně možnosti grafického řešení jízdenky zadavatelem, taktéž umístění 2D kódu na jízdence.
- Tištěné jízdenky v rozměru přizpůsobené grafickému návrhu vzhledu jízdenky.
- Automatický tisk jízdenky:
 - el. peněženkou na ODIS kartě a bankovní kartou při dokoupení jízdenky pro spolucestující (děti, pes, zavazadlo),

Informační systém

Hlásič zastávek včetně hlášení pro nevidomé (není součástí dodávky)

Dodávaný systém musí být kompatibilní se stávajícími hlásiči ve vozidlech a zastávkách. Zadavatel zajistí všechny potřebné zvukové nahrávky ve formátu mp3.

Vnější vozidlové informační tabule (nejsou součástí dodávky)

Dodávaný systém musí být kompatibilní se stávajícími vnějšími informačními tabulemi ve vozidlech

Vnitřní vozidlové informační tabule (nejsou součástí dodávky)

Dodávaný systém musí být kompatibilní se stávajícími vnitřními informačními tabulemi ve vozidlech

Zobrazovací panely inteligentních zastávek (nejsou součástí dodávky)

Dodávaný systém musí být kompatibilní se stávajícími informačními panely na zastávkách

Dispečink

Úpravy a rozšíření stávajícího SW Skeleton nejsou součástí dodávky Zhotovitele.

Předmětem dodávky Zhotovitele je záznam a distribuce dat z vozidel v rozsahu a struktuře požadovaných v systémech: dispečink MDPO dispečink informační zastávkové panely

Centrum systému

Požadavky:

Musí spolupracovat se stávajícím SW pro řízení dopravy

Další požadavky:

- Centrum pro sběr a zpracování dat systému bude v sídle zadavatele.
- Poskytování dat Systému i potřebných pro zobrazování oběhu vozidel na jejich mapě. U vozidel se budou zobrazovat informace o času, kurzu, jménu řidiče apod.
- Systém modul Dispečink bude mít přístup a zajištěn tok dat směrem z vozidla dovnitř.
- Vlastnictví SW pro zpracování dat, software pro ovládání čteček a palubního počítače.
- Podmínka přípravy dat do palubních počítačů - export ze stávajícího systému pro přípravu dat ze
- Komunikační protokoly mezi palubním počítačem-čtečkou
- SIM karty pro přenos dat nejsou předmětem dodávky.
- Dodávka bude obsahovat softwarové vybavení pro zpracování dat a vyhodnocení statistiky systému kompatibilní se systémy užívanými zadavatelem.
- Dále musí být zajištěno, aby při delším výpadku serveru a nemožnosti vyčítat vozidla nedošlo ke ztrátě dat z vozidel a následně bylo vše bezchybně synchronizováno. Nekonzistence dat musí být automaticky nahlášena oprávněné osobě k dalšímu řešení.
- Nabízený software bude umožňovat zpracování dat dle různých kritérií a požadavků uživatele.
- Systém musí být možno provozovat v požadovaných tarifech: časové jízdné, slevové a bonusové zvýhodnění pro pravidelné cestující, check in – zónový tarif, volný tarif - důchodci nad 70 let, časový tarif, jízdné, tarif XL zóny.
- Možnost úpravy individuálně a hromadně měnit vzdálenosti pro hlášení zastávek.
- SW Odbavovacího a informačního systému jako celek nebo jeho příslušná část, bude provozováno zhotovitelem na serveru objednatele

- Architektura celého systému musí být podpořena prověřenou firemní metodologií vývoje projektů, která respektuje obecně uznávané normy pro vývoj a zavádění rozsáhlých systémů tohoto typu. Systém musí být vybudován v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb. na ochranu osobních dat a zákonem č. 284/2009 Sb. o platebním styku v platném znění, zákonem o Kybernetické bezpečnosti č. 181/2014 Sb. a Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016 číslo 2016/679 ze dne 27.4.2016.

Demontáž a montáž

Požadavky:

- Demontáž stávajícího zařízení a montáž nového musí být provedeny v souběhu tzn. při demontáži musí být provedena ihned montáž.
- Při montáži musí být kladen důraz na kvalitu použitých materiálů, a to zejména použitých kabelů pro komunikaci.
- Neméně důležitý musí být i vzhled provedení, kde i v případě dodatečných montáží musí být umísťován kabely a další prvky kabeláže do krytých prostor. Pokud toto není z technických důvodů možné, musí být vedení umístěno do vzhledných lišt minimálních délek.
- Zadavatel, pro zpracování realizačního harmonogramu, informuje dodavatele, že k montáži technologie včetně uvedení do provozu, je schopen vybranému dodavateli poskytnout 5 vozidel MHD v pracovní dny a 10 vozidel MHD ve dnech pracovního klidu.
- Specifikace demontáže ve vozidle: palubní počítač, čtečka čipových karet, mincovník (elektronická pokladna), propojení odbavovacího vozidlového systému od vnitřního a venkovního informačního systému

Prováděné zásahy na vozidle a postupy instalací požaduje zadavatel provádět dle standardů výrobců vozidel a dle platných právních předpisů Ministerstva dopravy a Drážního úřadu. Zadavatel si zajistí provedení revize na drážní vozidla (trolejbusy).

Ostatní požadavky na systém

- Napájení - vozidlová zařízení odbavovacího systému musí spolehlivě pracovat v rámci palubní napájecí soustavy – bez ovlivnění funkce a spolehlivosti ostatních subsystémů a narušení energetické bilance vozidla. Případné úpravy elektrických rozvodů (měniče napětí apod.) musí být již součástí nabídky (bez dalšího navyšování ceny).
- Rychlá a snadná výměna zařízení.
- Zhotovitel dodá 2 ks kompletní vozidlové sestavy odbavovacího systému pro potřebu servisu.

- Dále Zhotovitel dodá 1 ks „demo sady“ pro seznámení řidičů s obsluhou odbavovacího systému (zaškolování nových řidičů, zkoušení nových dat, zkušební tisk jízdenek, zkušební placení jízdného apod.) umístěné na konstrukci.
- V „demo sadě“ nesmí docházet k automatickému vyčítání tržeb z prodeje jízdenek, k automatické aktualizaci dat. Vyčtení tržeb a aktualizace budou možné výhradně manuálním zásahem oprávněného pracovníka.
- 1 ks „demo sady“ na rámu pro seznámení řidičů s obsluhou odbavovacího systému bude zahrnovat:
 - 1 ks stabilizovaný zdroj DC s výstupním napětím 24 V a dostatečným výkonem,
 - 1 ks palubního počítače
 - 1 ks odbavovacího validátoru