

1 Technická specifikace

1.1 Technická specifikace – stacionární automaty na výdej jízdenek

1.1.1 Obecný popis základních funkcí

Předmětem plnění této Veřejné zakázky je dodávka 5 nových stacionárních automatů na výdej jízdenek, které budou umístěny na zastávkách MHD v Liberci včetně jejich zprovoznění. Podrobný výčet a požadavky:

- funkčnost v režimu 24/7,
- prodej papírových jízdenek minimálně pro relace zajišťované linkami Zadavatele (např. zónu Liberec a relaci Liberec-Jablonec n. N.),
- možnost platby mincemi,
- možnost platby bezkontaktní bankovní kartou.

Další požadavky na automat na výdej jízdenek:

- automaty umožní více jazyčnou komunikaci (minimálně ČJ, AJ, NJ, PJ),
- automat bude v provedení antivandal (ochrana proti napadení) a bude ukotven na stanoveném místě,
- automat bude disponovat mobilním i pevným síťovým (datovým) připojením,
- displej automatu bude pro snadné ovládání ze strany cestujících dotykový – minimální velikost 10´´,
- automat bude připraven na případnou budoucí akceptaci platby EURO mincemi,
- součástí dodávky stacionárních automatů budou náhradní pokladny, kdy ke každému automatu bude dodána jedna náhradní pokladna (výběr tržby z automatu bude tedy založen na výměnném principu – vložení prázdné pokladny za plnou),
- mechanické zámky automatů, které musí být vyměnitelné, budou uzpůsobeny na použití 2 typů universálních klíčů (jednotné klíče k otevření stacionárních a mobilních automatů a jednotné klíče k otevření pokladny stacionárních a mobilních automatů), kdy dodávka sad klíčů obou typů (k automatům a k pokladnám) v počtu odpovídajícímu minimálně počtu dodaných automatů je součástí zakázky,
- součástí dodávky stacionárních automatů musí být software stacionárního automatu na výdej jízdenek a software společného back-office (viz kapitola 1.3).

Součástí plnění Veřejné zakázky dále bude:

- zajištění nezbytných stavebních prací spojených s vybudováním elektrických napájecích kabelů 230V z připojovacího místa distribuční sítě u 2 z 5 dodaných stacionárních automatů na výdej jízdenek (zastávka Rybníček a zastávka Horní Hanychov),

- provedení stavebních prací spojených s potřebou vybudování 2 zapuštěných betonových podstavců včetně způsobu uchycení všech 5 ks dodávaných stacionárních automatů (popis místa instalace viz Příloha č.5 Zadávací dokumentace – Projektová dokumentace DSP, zastávky: Dobiášova, Nádraží, Rybníček, Šaldovo náměstí a Horní Hanychov),
- doprava stacionárních automatů na místa jejich instalace a instalace automatů.

1.1.2 Detailní technická specifikace stacionárních automatů na výdej jízdenek

Skříň

- 1) Provedení celé skříňe z nerezového plechu minimální tloušťky 3mm s krytím pro venkovní prostředí (minimálně IP44 s výjimkou otvoru na mince), jednotka lokálního alarmu s možností jeho servisní aktivace/deaktivace, lokální sirény (min. 80 dB/m), čidla otevřených dveří. Posílání SMS zprávy při napadení.
- 2) Automat musí být zabezpečen proti vypáčení dveří - např. závora po celé výšce automatu, případně dveře se systémem vícebodového zamykání. Uzamykání trezorového typu s bezpečnostním zámkem chráněným proti odvrtní.
- 3) Antikorozi úprava skříňe odpovídající předpokládané životnosti automatu min. 10let.
- 4) Automat musí být uzpůsoben k ukotvení k zemnímu betonovému základu. Automat musí odolat pokusu o vytržení ze země bez použití mechanizace (lidskou silou nebo vahou).
- 5) Napájecí zemní kabel 230V, zakrytý v podstavci automatu.
- 6) Záložní zdroj napájení minimálně na dokončení transakce (tisk jízdenky, účetního dokladu apod.), odeslání dat a bezpečné vypnutí automatu (PC). Minimální požadovaná doba 10 minut. V tomto případě potlačení požadavků na interakci uživatele.
- 7) Přístup k servisním zásahům, doplňování spotřebního materiálu, výběr mincí bude realizován z čelní strany automatu.
- 8) Vnitřní vybavení automatu musí spolehlivě pracovat při venkovních teplotách -25 až +60 st. C. Maximální rozměry 1900x900x600 mm (v x š x h) vč. podstavce. Tato hodnota je nepřekročitelná z důvodu možnosti umístit nový automat na pozici původního. Preferované jsou nejmenší možné rozměry.
- 9) Barva automatu RAL 1033. Zadavatel počítá s antivandal povrchovou úpravou (antigraffiti, antipolep).

Připojení – přenos dat

- 1) Pevné síťové připojení – Ethernet, minimálně 100 Mbit/s a WiFi.
- 2) Mobilní připojení – GSM (GPRS/EDGE/3G/4G-LTE apod.) modem (možnost automatického přepínání všech uvedených sítí).
- 3) Pro backup (záložní) spojení bude použit GSM modem, připojen na stávajícího APN zadavatele (Vodafone). SIM kartu dodá Zadavatel. SW řešení musí umožnit změnu poskytovatele mobilních služeb bez nutnosti zásahu dodavatele.
- 4) Automat na výdej jízdenek bude komunikovat po síti LAN, nebo pomocí GSM modulu. Primární je komunikace po síti LAN. Přepnutí mezi LAN a GSM (na GSM v případě výpadku LAN a návrat z GSM na LAN) řídí vnitřní logika automatu.

Komunikace a informace

- 1) Dotykový displej, min. 10" s ochranným antivandal sklem, ne plastem (pevnostní stupeň IK10 dle normy EN 50 102).
- 2) Min. rozlišení 800x600, min. kontrast 600:1, min. svítivost 600 cd/m2.
- 3) Technologie pro vylepšení viditelnosti na přímém slunci, displej musí být dobře čitelný v denním i nočním režimu, automatická regulace jasu.
- 4) Bez nutnosti kalibrovat častěji než po 180 dnech nepřetržitého provozu.

- 5) Bezchybná funkce za všech povětrnostních podmínek (zejména déšť – mokry povrch, přímé slunce, nízké teploty).
- 6) Ovládání pro osoby na vozíku musí splňovat příslušnou legislativu (vyhlášky, EN, ČSN atd.), zejména maximální ovládací výška 1200mm a možnost příjezdu k automatu.

Tiskárny

- 1) Jehličková tiskárna pro tisk papírových jízdenek (vybraný sortiment jízdních dokladů) na předtíštěné kotouče s šířkou minimálně 76 mm.
- 2) Tiskárna pro tisk dokladů (potvrzení k platbě kartou, servisní tisky apod.). Tyto doklady se nebudou tisknout na papír pro jízdenky, je možné použít termopapír.

Platba

- 1) Zadavatel požaduje akceptaci všech aktuálně platných českých korunových mincí. Vzhledem k tomu, že Zadavatel požaduje možnost vrácení přeplatku minimálně pomocí mincí ve 4 různých nominálních hodnotách, požaduje Zadavatel Akceptor mincí s minimálně 4 zásobníky (vypláčeči) na vrácení s kapacitou každého z nich min. 50 mincí. Funkce pro identifikaci a odmítnutí falešných (neakceptovaných) mincí a předmětů. Automat nesmí umožnit rozměňování mincí, tzn., pokud provede zákazník STORNO výdeje, musí mu být vrácena stejná skladba mincí, jakou platil.
- 2) Pokladna musí být vyrobena z nerezového plechu tloušťky minimálně 3 mm se zabezpečením proti vypáčení. Pokladna na mince s kapacitou (objemem) min. 6 l. Pokladna musí být v automatu zajištěna (uzamčena), při vyjmutí z automatu musí dojít k automatickému uzamčení (zajištění) pro transport. Pokladna musí být proti neoprávněnému vyjmutí blokována nejen mechanickým zámkem, ale i elektronickým bezpečnostním systémem zabraňujícím neautorizovanému přístupu.
- 3) Akceptor mincí musí odpovídat zákonu č.136/2011 Sb. o oběhu bankovek a mincí a vyhlášce č.274/2011 Sb.
- 4) Součástí dodávky automatu je i platební terminál pro práci s bezkontaktními platebními kartami standardu EMV (minimálně VISA a Mastercard). Dodavatel automatů zajistí součinnost bance Zadavatele při implementaci a instalaci platební aplikace a nahrávání kryptografických klíčů pro zabezpečení komunikace mezi terminálem a bankou a ochranu dat držitelů karet, do použitého platebního terminálu. SW rozhraní pro ovládání platební aplikace zpřístupní banka vítěznému dodavateli na základě uzavřené Smlouvy o poskytování informací.

Použitý platební terminál musí být aktuálně provozován v rámci akceptační sítě některého z Acquirerů, kteří mají licenci ČNB pro poskytování finančních služeb v rámci ČR.

Aktuální bankou Zadavatele je v oblasti platebních karet ČSOB. Zadavatel upozorňuje, že banka se může v průběhu doby provozu automatů změnit a dodavatel je povinen zajistit součinnost při změně banky pro akceptaci platebních karet, přičemž případné úpravy plynoucí ze změny banky nejsou součástí této Veřejné zakázky.

Platební terminál musí splňovat následující požadavky:

- certifikaci asociací dle aktuální verze relevantních standardů. Zařízení musí vlastnit certifikáty pro akceptaci bezkontaktních asociačních karet (Certifikace proti EMV standardu),
- zařízení má aktuálně platnou certifikaci podle standardu PCI PTS (Payment Card Industry PIN Transaction Security) pro zajištění bezpečnosti samotného zařízení pro akceptaci a jeho vlastností při práci s bankovní kartou,
- provoz zařízení musí být v souladu s aktuální verzí požadavků standardu PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard) pro zajištění ochrany citlivých karetních dat,

- akceptaci vždy aktuálních typů platebních karet minimálně po dobu udržitelnosti projektu tak, aby byla zajištěna funkčnost veškerých typů bezkontaktních platebních karet v každém čase.
- 5) Nemožnost kombinace plateb (mince a platební karty).
 - 6) Zabezpečení komory pro vstup mincí proti vhozu cizích předmětů. Zabezpečení výpadu pro vrácení mincí proti možnému vniknutí (vlození) cizích předmětů a vytažení papíru z tiskáren během tisku.
 - 7) Součástí dodávky je dodávka náhradních pokladen pro výběr mincí (ke každé pokladně v automatu je dodána náhradní pokladna).

Zobrazování informací

- 1) Automat umožní zobrazování informací o provozu Zadavatele (tarif, smluvní přepravní podmínky, mapy, schémata, letáky apod.) v běžných formátech pdf, jpg, avi, html, aj.
- 2) Všechny informace budou ve čtyřech jazycích – minimálně ČJ, AJ, NJ, PJ (překlady dodá Zadavatel, **překlady budou dodány ve formě doc nebo docx dokumentů**).

1.2 Technická specifikace – mobilní automaty na výdej jízdenek

1.2.1 Obecný popis základních funkcí

Předmětem plnění této části Veřejné zakázky je dodávka **30 nových** mobilních automatů na výdej jízdenek, které budou posléze umístěny v tramvajích MHD na linkách mezi Libercem a Jabloncem nad Nisou. Mobilní automaty na výdej jízdenek umožní zejména:

- prodej papírových jízdenek minimálně pro relace zajišťované linkami Zadavatele (např. zónu Liberec a relaci Liberec – Jablonec n.N.),
- možnost platby mincemi a bezkontaktní platební kartou.

Další požadavky na mobilní automat na výdej jízdenek:

- mobilní automat na výdej jízdenek bude vybaven tiskárnou pro tisk papírových jízdních dokladů a bankovní čtečkou zajišťující akceptaci bezkontaktních platebních karet VISA a Mastercard,
- mobilní automat na výdej jízdenek umožní více jazyčnou komunikaci (minimálně ČJ, AJ, NJ, PJ),
- mobilní automat bude připraven na případnou budoucí akceptaci platby EURO mincemi,
- mobilní automat bude nasazen na základnové desce, která je součástí dodávky mobilního automatu. Základnová deska bude připevněna na trubkovém držáku (tvar trubkového držáku dle typu tramvaje, trubkový držák není součástí předmětu plnění Veřejné zakázky),
- součástí dodávky mobilních automatů budou náhradní pokladny, kdy ke každému automatu bude dodána jedna náhradní pokladna (výběr tržby z automatu bude tedy založen na výměnném principu – vložení prázdné pokladny za plnou),
- mechanické zámky automatů, které musí být vyměnitelné, budou uzpůsobeny na použití 2 typů universálních klíčů (jednotné klíče k otevření stacionárních a mobilních automatů a jednotné klíče k otevření pokladny stacionárních a mobilních automatů), kdy dodávka sad klíčů obou typů (k automatům a k pokladnám) v počtu odpovídajícím minimálně počtu dodaných automatů je součástí předmětu plnění veřejné zakázky,
- součástí dodávky mobilních automatů na výdej jízdenek musí být software automatu a software společného back-office pro správu stacionárních a mobilních automatů na výdej jízdenek (viz. kapitola 1.3),
- mobilní automat i veškeré použité komponenty, z nichž je automat sestaven, musí být odolné vůči otřesům souvisejícím s běžným provozem v dopravě.

Součástí předmětu plnění Veřejné zakázky není:

- dodávka trubkového držáku, na který bude připevněna základnová deska.

1.2.2 Detailní technická specifikace mobilních automatů na výdej jízdenek

Skříň

- 1) Provedení celé skříňe z nerezového plechu minimální tloušťky 2 mm. Je požadován stupeň krytí minimálně IP 20 s výjimkou otvoru na mince, misky na výdej dokladů a

vrácených mincí. Alarmový systém se sirénou nezávislou na palubním napájení s možností servisní aktivace/deaktivace. Čidla otevřených dveří. Posílání SMS zprávy při napadení.

- 2) Automat musí být zabezpečen proti vypáčení dveří - např. závora po celé výšce automatu, případně dveře se systémem vícebodového zamykání.
- 3) Palubní napětí TRAM: 24 V_{SS} , max. 26,8V_{SS}, Přívodní kabeláž přes pevný konektor v základnové desce.
- 4) Záložní zdroj napájení minimálně na dokončení transakce (tisk jízdenky, účetního dokladu apod.), odeslání dat a bezpečné vypnutí automatu (PC). Minimální požadovaná doba 10 minut. V tomto případě potlačení požadavků na interakci uživatele.
- 5) Přístup k servisním zásahům, doplňování spotřebního materiálu, výběr mincí bude realizován z čelní strany automatu.
- 6) Rozsah pracovních teplot -15 až + 50 st. C.
- 7) Maximální rozměry 850x590x330 mm (v x š x h). Tato hodnota je nepřekročitelná z důvodu možnosti umístit nový automat na pozici původního. Preferované jsou nejmenší možné rozměry.
- 8) Barva automatu RAL1033. Zadavatel počítá s antivandal povrchovou úpravou (antigraffiti, antipolep).

Připojení – přenos dat

- 1) Pro komunikaci vně systému – Ethernet, minimálně 100 Mbit/s.
- 2) WiFi.
- 3) Mobilní připojení – GSM (GPRS/EDGE/3G/4G-LTE apod.) modem (možnost automatického přepínání všech uvedených sítí).
- 4) Pro backup (záložní) spojení bude použit GSM modem, který bude připojen na stávající APN zadavatele (Vodafone). SIM kartu dodá Zadavatel. SW řešení musí umožnit změnu poskytovatele mobilních služeb bez nutnosti zásahu dodavatele.
- 5) Automat na výdej jízdenek bude komunikovat po síti Ethernet, nebo pomocí GSM modulu. Primární je komunikace prostřednictvím Ethernetu. Přepnutí mezi Ethernet a GSM řídí vnitřní logika automatu.

Komunikace a informace

- 1) Dotykový displej, min. 10,4“ s ochranným antivandal sklem, ne plastem (pevnostní stupeň IK10 dle normy EN 50 102,).
- 2) Min. rozlišení 800x600, min. kontrast 600:1, min. svítivost 600 cd/m².
- 3) Technologie pro vylepšení viditelnosti na přímém slunci, displej musí být dobře čitelný v denním i nočním režimu, automatická regulace jasu.
- 4) Bez nutnosti kalibrovat častěji než po 180 dnech nepřetržitého provozu.

Tiskárny

- 1) Tiskárna pro tisk dokladů (potvrzení k platbě kartou, servisní tisky apod.). Tiskárna bude využívat kotouče s minimální šířkou 76 mm.

Platba

- 1) Zadavatel požaduje akceptaci všech aktuálně platných českých korunových mincí. Vzhledem k tomu, že Zadavatel požaduje možnost vrácení přeplatku minimálně pomocí mincí ve 3 různých nominálních hodnotách, požaduje Zadavatel Akceptor mincí s minimálně 4 zásobníky („vyplacací“) na vrácení s kapacitou každého z nich min. 50 mincí. Funkce pro identifikaci a odmítnutí falešných (neakceptovaných) mincí a předmětů. Automat nesmí umožnit rozměňování mincí, tzn., pokud provede zákazník STORNO výdeje, musí mu být vrácena stejná skladba mincí, jakou platil.

- 2) Pokladna musí být vyrobena z nerezového plechu se zabezpečením proti vypáčení. Pokladna na mince s kapacitou (objemem) min. 3 l. Pokladna musí být v automatu zajištěna (uzamčena), při vyjmutí z automatu musí dojít k automatickému uzamčení (zajištění) pro transport. Pokladna musí být proti neoprávněnému vyjmutí blokována nejen mechanickým zámkem, ale i elektronickým bezpečnostním systémem zabraňujícím neautorizovanému přístupu.
- 3) Akceptor mincí musí odpovídat zákonu č.136/2011 Sb. o oběhu bankovek a mincí a vyhlášce č.274/2011 Sb.
- 4) Součástí dodávky automatu je i platební terminál pro práci s bezkontaktními platebními kartami standardu EMV (minimálně VISA a Mastercard). Dodavatel automatů zajistí součinnost bance Zadavatele při implementaci a instalaci platební aplikace a nahrávání kryptografických klíčů pro zabezpečení komunikace mezi terminálem a bankou a ochranu dat držitelů karet, do použitého platebního terminálu. SW rozhraní pro ovládání platební aplikace zpřístupní banka vítěznému dodavateli na základě uzavřené Smlouvy o poskytování informací.
Použitý platební terminál musí být aktuálně provozován v rámci akceptační sítě některého z Acquirerů, kteří mají licenci ČNB pro poskytování finančních služeb v rámci ČR.
Aktuální bankou Zadavatele je v oblasti platebních karet ČSOB. Zadavatel upozorňuje, že banka se může v průběhu doby provozu automatů změnit a dodavatel je povinen zajistit součinnost při změně banky pro akceptaci platebních karet, přičemž případné úpravy plynoucí ze změny banky nejsou součástí této Veřejné zakázky.

Platební terminál musí splňovat následující požadavky:

- certifikaci asociací dle aktuální verze relevantních standardů. Zařízení musí vlastnit certifikáty pro akceptaci bezkontaktních asocičních karet (Certifikace proti EMV standardu),
 - zařízení má aktuálně platnou certifikaci podle standardu PCI PTS (Payment Card Industry PIN Transaction Security) pro zajištění bezpečnosti samotného zařízení pro akceptaci a jeho vlastností při práci s bankovní kartou,
 - provoz zařízení musí být v souladu s aktuální verzí požadavků standardu PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard) pro zajištění ochrany citlivých karetních dat,
 - akceptaci vždy aktuálních typů platebních karet minimálně po dobu udržitelnosti projektu tak, aby byla zajištěna funkčnost veškerých typů bezkontaktních platebních karet v každém čase.
- 5) Nemožnost kombinace plateb (mince a platební karty).
 - 6) Zabezpečení komory pro vstup mincí proti vhozu cizích předmětů. Zabezpečení výpadu pro vrácení mincí proti možnému vniknutí (vlození) cizích předmětů a vytažení papíru z tiskáren během tisku.
 - 7) Součástí dodávky je dodávka náhradních pokladen pro výběr mincí (ke každé pokladně v automatu je dodána náhradní pokladna).

Zobrazování informací

- 1) Automat umožní zobrazování informací o provozu Zadavatele (tarif, smluvní přepravní podmínky, mapy, schémata, letáky apod.) v běžných formátech pdf, jpg, avi, html, aj.
- 2) Všechny informace budou ve čtyřech jazycích – minimálně ČJ, AJ, NJ, PJ (překlady dodá Zadavatel, **překlady budou dodány ve formě doc nebo docx dokumentů**).

1.3 Společné vlastnosti požadované pro mobilní a stacionární automaty na výdej jízdenek

Činnost v případě poruchy

Automat musí zachovat svoji činnost „co nejvíc to půjde“. Tím je myšleno zejména:

- 1) v případě výpadku datového spojení vydává jízdenky autonomně a data uchovává ve své paměti. Po obnovení spojení se data zapíší do back-office. V takovémto případě nemusí být funkční platba platebními kartami nebo další online funkce,
- 2) v případě poruchy akceptoru mincí (naplnění, zablokování) umožňuje automat zakoupit jízdenku bez dané formy platby pomocí zbylých dostupných forem platby,
- 3) v případě stacionárního automatu a závady na druhé tiskárně sloužící pro tisk potvrzení, funguje automat normálně, informuje obsluhu i zákazníka o nemožnosti vytisknout potvrzení.

Cestující musí být o nastalé situaci informován a vybrané informace budou zobrazeny šedivě, nebo např. platba pomocí platební karty bude na obrazovce platby vyznačena jako nedostupná.

V případě, že nastane jakákoliv porucha, bude automat signalizovat danou událost do back-office. Automat bude možné v případě poruchy dálkově restartovat odesláním příkazu na tento modem.

Grafická úprava

Zadavatel požaduje, aby grafická úprava obrazovek stacionárních a mobilních automatů byla co nejvíce shodná. **Automaty musí umožnit vícejazyčnou komunikaci (minimálně ČJ, AJ, NJ a PJ). Za tímto účelem je požadovaná plná podpora diakritiky k uvedeným jazykům.** Návrhy vzhledu jednotlivých obrazovek pro oba typy automatů na výdej jízdenek budou součástí Prováděcího projektu, který je zhotovitel povinen předložit po podpisu smlouvy, a který bude Zadavatel schvalovat.

Fungování automatu

Automat musí mít uživatelsky rychlé odezvy na dotyk (typicky do 500ms). Uživatel musí dostat zpětnou vazbu, že v daném místě došlo k dotyku (např. vlnění, zobrazení tečky). Odezvou na dotyk je myšlena doba od zobrazení informace po vykonání povelu, kdy tento čas v žádném případě nesmí překročit 2s při běžném provozu (provoz bez závady). Odezva delší než požadovaná by byla považována za vážné porušení zadávacích podmínek. K dosažení této skutečnosti předpokládá zadavatel dostatečnou paměť automatu, dostatečně rychlý procesor, aj.

Software společného back-office pro správu automatů

Pro další operace s automaty (typicky úpravy informací v automatech) a správu automatů dodá Zhotovitel systém řízení a správy (pro účely technické specifikace nazvaný software společného back-office), pomocí kterého bude Zadavatel vzdáleně řídit a spravovat všechny dodané automaty (tj. stacionární i mobilní).

Software společného back-office pro správu automatů se bude instalovat na vlastní hardware Zadavatele, z tohoto důvodu musí být software společného back-office kompatibilní s platformou Microsoft Windows. **Systém musí podporovat operační systém Windows Server**

2012 a vyšší, podpora SQL ve verzi 2012 a vyšší, licence Windows Server External Connector Zadavatel nemá.

Společný back-office musí umožnit minimálně následující:

- příprava vstupních dat (ceny jízdenek, příprava vzorů jízdenek včetně možnosti úpravy rozměrů a změny textů, příprava obrázků, map, schémat aj.) pro stacionární a mobilní automaty na výdej jízdenek včetně distribuce těchto souborů do automatů,
- dálkovou správu mobilních a stacionárních automatů (stav zásobníků, stav papíru pro tisk jízdenek, informace o definovaných stavech automatu),
- zasílání informací o definovaných stavech mobilních a stacionárních automatů na vybrané emailové adresy a mobilní telefony,
- Generování výstupních sestav o druzích prodaných jízdních dokladů – možnost filtrovat dle prodané relace (kombinace nástupní – výstupní zóna), typu tarifu, druhu jízdného (základní jízdné, žákovské, studentské, aj.) a způsobu platby (hotovost x platební karta),
- vzdálený software i hardware restart,
- online diagnostiku všech periférií,
- odesílání detailních logů o jednotlivých operacích,
- generování výstupních sestav ve formátu Cards Exchange, **viz Příloha č. 2.1 k Technické specifikaci.**

Veškerá vstupní data musí být možné nahrát do automatů s odloženou platností (např. servisní technik nahraje do automatu 1.12. nová data a tato začnou platit až 1.1. v 00:00). Přehrání verze dat se tak provede až po jeho prvním spuštění automatu 1.1.

Platba

- Je požadováno, aby software automatů byl nastaven tak, že při vracení přeplatku bude primárně vracet mince vyšší nominální hodnoty (např. pokud je mincí v hodnotě 20 Kč placena jízdenka v ceně 50 Kč, musí automat primárně vracet mince v nominální hodnotě 10 Kč. Pokud tyto mince nejsou v zásobníku, bude vracet mince v nominální hodnotě 5 Kč, atd.

Zdrojové kódy, licence

- 1) Součástí dodávky mobilních a stacionárních automatů pro výdej jízdenek bude časově neomezená nevýhradní licence k software mobilního automatu, k software stacionárního automatu a k software společného back-office pro správu mobilního a stacionárního automatu pro výdej jízdenek.
- 2) Zadavatel požaduje předání finálních zdrojových kódů za účelem dalších úprav v případě úpadku nebo nesoučinnosti dodavatele, **kdy tyto případné úpravy je Zadavatel oprávněn realizovat s využitím externího subjektu. Dodavatel je povinen v případě jakékoliv změny/úpravy software předat Zadavateli aktuální zdrojové kódy.**

Legislativa, normy

- 1) Dodané mobilní a stacionární automaty musí plně vyhovovat souvisejícím právním předpisům a technickým normám aplikovatelným na ně v České republice, a to bez ohledu na původce takového předpisu, tedy včetně aplikovatelného práva EU.

Ostatní

- 1) Automat musí vytvářet lokální logy o všech operacích souvisejících s každou transakcí, které budou z automatu zasílány pouze po požadavku ze software back-office automatů. Logy musí být možné taky stáhnout lokálně technikem po připojení servisní konzoly nebo přes USB paměť.
- 2) Součástí plnění Veřejné zakázky rovněž bude:
 - Vytvoření pracovní verze Prováděcího projektu, který je zhotovitel povinen zadavateli předložit po podpisu smlouvy, a který bude zadavatel schvalovat, a jehož obsahem bude minimálně:
 - návrhy vzhledu jednotlivých obrazovek pro oba typy automatů na výdej jízdenek (detaily grafického uživatelského rozhraní) **včetně návrhů a obsahu textových polí**,
 - návrh harmonogramu prací,
 - návrh způsobu a provedení montáží mobilních automatů pro jednotlivé typy vozidel včetně návrhu odpružení a tlumení vibrací automatu ve voze,
 - návrh způsobu a provedení instalací stacionárních automatů na jednotlivé zastávky.
 - Dodání technické dokumentace k nabízeným automatům stacionárním i mobilním (včetně typového výkresu), včetně návodu na obsluhu a údržbu automatů, katalogu náhradních dílů, dokumentace k obslužnému software automatů, jehož součástí bude i seznam a vysvětlení stavových a poruchových hlášení automatu, kdy veškeré dokumenty musí být v českém jazyce. **Součástí dokumentace k obslužnému software bude i popis komunikačního rozhraní mezi automaty a obslužným software.**
 - Zajištění jednorázového zaškolení zaměstnanců zadavatele na obsluhu a údržbu pro každý typ dodávaných automatů; je požadováno zaškolení 4 zaměstnanců zadavatele, a to nejpozději v termínu, kdy má dojít k dodání prvního automatu daného typu. Délka zaškolení každého zaměstnance zadavatele na obsluhu a údržbu bude činit 8 hodin a zaškolení bude provedeno v sídle zadavatele.
 - Zajištění záručního servisu.