



Evropská unie
Evropský fond pro regionální rozvoj
Investice do vaší budoucnosti



ROP
Jihovýchod



Jihomoravský kraj

„MODERNIZACE ODBAVOVÁNÍ CESTUJÍCÍCH V IDS JMK - ELEKTRONICKÉ ODBAVOVÁNÍ CESTUJÍCÍCH“

PŘÍLOHA Č. 1

—

SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ





OBSAH

1	PŘEDMĚT PLNĚNÍ	3
1.1	PŘEDMĚT PLNĚNÍ	3
1.2	MINIMÁLNÍ ROZSAH PLNĚNÍ	4
1.2.1	<i>Centrální část EOC IDS JMK</i>	<i>4</i>
1.2.2	<i>Předprodejní místa DPMB</i>	<i>5</i>
1.2.3	<i>Nová předprodejní místa (KMD).....</i>	<i>5</i>
1.2.4	<i>Vozidla a zařízení DPMB.....</i>	<i>6</i>
1.2.5	<i>Zařízení ČD.....</i>	<i>6</i>
1.2.6	<i>Vozidla autobusových dopravců.....</i>	<i>6</i>
1.2.7	<i>Další vybavení.....</i>	<i>6</i>
1.3	WEBOVÝ PORTÁL E-SHOP	7
1.3.2	<i>Základní požadavky na ESO.....</i>	<i>7</i>
1.3.3	<i>Rámcový popis postupu porřízení karty včetně první koupě předplatní jízdenky</i>	<i>8</i>
1.4	CLEARING A MANAGEMENT ZAŘÍZENÍ A KARET	10
1.5	REVIZORSKÉ ČTEČKY	10
1.6	MANAGEMENT SAM MODULŮ	11
1.7	DOCHÁZKOVÝ SYSTÉM	11
1.8	INTEROPERABILITA.....	12
1.8.1	<i>Informace k interoperabilitě.....</i>	<i>12</i>
1.8.2	<i>Interoperabilita se systémy ČD.....</i>	<i>12</i>
1.8.3	<i>Interoperabilita se stávajícími systémy autodopraců.....</i>	<i>12</i>
1.8.4	<i>Interoperabilita s DPMB</i>	<i>13</i>
1.8.5	<i>Interoperabilita s ostatními integrovanými dopravními systémy.....</i>	<i>13</i>
1.8.6	<i>Interoperabilita s ISIC kartou a dalšími subjekty</i>	<i>13</i>
2	OBCENÉ PODMÍNKY PLNĚNÍ.....	13
2.2	ORGANIZAČNÍ A VYKAZOVACÍ POVINNOSTI.....	14
3	ALTERNATIVNÍ ŘEŠENÍ	14
4	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PŘEDMĚTU PLNĚNÍ	15
4.1	BEZPEČNOST SYSTÉMU	15
4.2	TESTOVACÍ MATERIÁL.....	15
4.3	PROSTORY PRO KARTOVÉ CENTRUM	15
4.4	TARIFNÍ A FUNKČNÍ ZÁSADY EOC.....	15
4.4.2	<i>Platnost a funkčnost karet</i>	<i>16</i>
4.4.3	<i>Řešení předplatních jízdenek.....</i>	<i>16</i>
4.4.4	<i>Řešení jednorázových jízdenek</i>	<i>17</i>
4.4.5	<i>Slučování plateb a úhrada od cestujících</i>	<i>17</i>
5	PŘEHLED ZKRATEK A POJMŮ	18
6	NORMY	19

SEŠITY:

SEŠIT Č. 1: PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE

SEŠIT Č. 2: INTEROPERABILITA S MORAVSKOSLEZSKOU KARTOU

SEŠIT Č. 3: TARIF A CENÍK IDS JMK

SEŠIT Č. 4: STANDARDY FINANČNÍCH TOKŮ



1 PŘEDMĚT PLNĚNÍ

1.1 PŘEDMĚT PLNĚNÍ

1.1.1.1 Předmětem smlouvy je provedení díla „MODERNIZACE ODBAVOVÁNÍ CESTUJÍCÍCH V IDS JMK - ELEKTRONICKÉ ODBAVOVÁNÍ CESTUJÍCÍCH“ tzv. na klíč (dále jen „**Dílo**“ a „**Smlouva**“).

1.1.1.2 Předmětem Díla je soubor dodávek, služeb a prací nezbytných k provedení Díla řádně a včas, tak, aby byl dosažen účel veřejné zakázky s názvem „*Modernizace odbavování cestujících v IDS JMK - elektronické odbavování cestujících.*“

1.1.1.3 . Součástí Díla je zejména

- a) vytvoření webového portálu E – SHOP (čl. 1.3),
- b) dodávka aplikace umožňující clearing operací na kartách a management zařízení v systému (čl. 1.4),
- c) dodávka revizorských čteček (čl. 1.5),
- d) vytvoření aplikace a dodání potřebného HW umožňujícího management SAM modulů a správu klíčů (čl. 1.6),
- e) dodávka síťové a desktopové aplikace sloužící jako jednoduchý systém pro sledování docházky prostřednictvím čipových karet (čl. 1.7),
- f) dodávka systému zajišťujícího interoperabilitu – vzájemné uznávání karet používaných v Moravskoslezském kraji a Jihomoravském kraji včetně veškerých souvisejících činností (e-shop, clearing, předávání dat, úpravy SW systémů používaných v Moravskoslezském kraji (požadavky na zajištění interoperability jsou podrobně specifikovány v sešitu č. 2) a vzájemné uznávání a clearing s jinými kartovými systémy (čl. 1.8),
- g) dodávka a zprovoznění systému, který zajistí synchronizaci a zálohování veškerých dat mezi všemi využitými datovými úložišti včetně automatického sledování, hlídání funkčnosti a upozorňování pracovníků Objednatele (email, SMS) s možností automatické obnovy dat v případě problémů,
- h) poskytování záruky dle podmínek dále zde či ve Smlouvě stanovených,
- i) dodávka veškerého potřebného hardware, počítačového vybavení a software včetně licencí pro volné užití v rámci IDS JMK a smluvních partnerů Objednatele, dodávka a úprava přístrojů, automatů apod., zabezpečení potisku karet, instalace a nastavení všech systémů, dodávka či vytvoření ostatních souvisejících systémů, včetně systémů zajišťujících bezpečnost a ochranu osobních údajů, komunikaci s účetními a bankovními systémy (automatické nastavování příkazů k inkasu, vyčítání dat z bankovního účtu o obdržených platbách a jejich přiřazování k zákaznickým účtům apod.), výrobci a distributory karet, upgrade a poskytování záruky a odstraňování jakýchkoliv vad, a to tak, aby byla zajištěna plná funkčnost Díla.

1.1.1.4 Požadavky Objednatele na Dílo jsou dány touto obsahem tohoto dokumentu (dále jen „Specifikace“) a jejími sešity.

- a) Sešit č. 1 – Podrobná technická specifikace – představuje technický popis realizace Díla, který je výsledkem realizačního projektu EOC z roku 2010 (dále jen „sešit č. 1“).
- b) Sešit č. 2 – Interoperabilita s Moravskoslezskou kartou obsahuje aktuální verzi dokumentu, který popisuje způsob propojení obou kartových systémů (dále jen „sešit č. 2“).
- c) Sešit č. 3 – Tarif IDS JMK a Ceník IDS JMK obsahuje aktuální verzi Tarifu IDS JMK, jehož požadavky musí Dílo splňovat (dále jen „sešit č. 3“)



d) Sešit č. 4 – Standardy finančních toků (dále jen „sešit č. 4“).

(společně v tomto textu dále jen „sešity“).

1.1.1.5 Objednatel stanovené požadavky na Dílo jsou pro účely veřejné zakázky určeny minimálním rozsahem plnění a minimálními požadavky na výkon a funkci. Dodavatel je oprávněn při dodržení stanoveného minimálního rozsahu plnění a stanovených minimálních požadavků, s ohledem na odbornost Dodavatele, dosáhnout plné funkčnosti Díla, a tedy zamýšleného účelu vlastním způsobem řešení.

Pro vyloučení pochybností se uvádí, že součástí předmětu plnění je zajištění pouze licencí, které se vážou k dodavatelem nabízenému plnění, a nikoli licence ke stávajícímu SW vybavení zadavatele (či Moravskoslezského kraje), ke kterému se vážou výhradní práva třetích osob, tedy osob odlišných od dodavatele.

1.2 MINIMÁLNÍ ROZSAH PLNĚNÍ

V následujícím textu Objednatel stanoví minimální rozsah plnění Díla. Níže uvedený výčet je minimálním požadovaným rozsahem plnění a není úplným výčtem všeho požadovaného plnění nezbytného k provedení Díla.

1.2.1 Centrální část EOC IDS JMK

Položka	Počet ks
Databázový a aplikační server KC	dle řešení Dodavatele
Operační systém, databáze - KC	dle řešení Dodavatele
Licence KC, serverová	dle řešení Dodavatele
Databázový a aplikační server CS	dle řešení Dodavatele
Operační systém, databáze - CS	dle řešení Dodavatele
Licence CS, serverová	dle řešení Dodavatele
Servery SŘSEP, TM a WEB	dle řešení Dodavatele
Operační systém, databáze, SŘSEP a TM	dle řešení Dodavatele
Licence SŘSEP, serverová	dle řešení Dodavatele
Licence TM, serverová	dle řešení Dodavatele
Servery FTP a e-Shop	dle řešení Dodavatele
Operační systém FTP a E-Shop	dle řešení Dodavatele
Licence aplikační SW (E-Shop)	dle řešení Dodavatele
Licence aplikační SW (FTP)	dle řešení Dodavatele
Operační systém a databáze WEB	dle řešení Dodavatele
Licence aplikační SW (WEB)	dle řešení Dodavatele
Servery HSM a SAM	dle řešení Dodavatele
OS, DB HSM a SAM	dle řešení Dodavatele
HSM a SAM systém (HW karty, SW, atd.)	dle řešení Dodavatele
Doménové servery - Active Directory (+ File a print server)	dle řešení Dodavatele
Operační systém - Active Directory (+ File a print server)	dle řešení Dodavatele



Položka	Počet ks
Laserová tiskárna na sestavy, atd	2
Pracovní stanice (PC, LCD, UPS, OS)	4
Scanner	1
Čtečka čipových karet (BČK)	4
Čtečka čárových kódů	4
Čtečka čipových karet (kontaktní čipové karty)	4
Aplikační SW pracovní stanice	4
Wifi APN	1
Fire Wall	dle řešení Dodavatele
Ostatní komponenty a služby (Rack, UPS, doprava)	dle řešení Dodavatele
Implementace, programové úpravy Centrální části	1
Programové úpravy HSM a SAM	1
Implementace OS	1
Implementace e-Shop, integrace s CS, Odbavovací systémem, KD EOC DPMB	1
Servery HSM a SAM (Perzonalizace)	dle řešení Dodavatele
Operační systém a databáze HSM a SAM	dle řešení Dodavatele
HSM a SAM (Perzonalizace) systém (HW karty, SW, atd.)	1
Implementace	1

1.2.2 Předprodejní místa DPMB

Položka	Počet ks
Aplikační SW pracovní stanice KMD	28
Čtečka čipových karet (BČK)	28
Čtečka QR kódů	28
SAM (odbavovací zařízení, revizorské čtečky, atd.)	28
Implementace KMD	28

1.2.3 Nová předprodejní místa (KMD)

Položka	Počet ks
Pracovní stanice KMD (PC, LCD, UPS, OS)	12
Aplikační SW pracovní stanice KMD	12
Laserová tiskárna na sestavy, atd.	12
Čtečka čipových karet (BČK)	12
Čtečka QR kódů	12
SAM (odbavovací zařízení, revizorské čtečky, atd.)	12
Pokladní zásuvka	12
Zákaznický display	12
Tiskárna dokladů pro cestující	12
Scanner KMD	12



Položka	Počet ks
Implementace KMD	12

1.2.4 Vozidla a zařízení DPMB

Položka	Počet ks
Vybavení vozidel označovači se čtečkou zobrazující řidiči časovou a zónovou / úsekovou platnost jízdenky s akustickým signálem	296
Upgrade pokladen Mikroelektronika – propojení s EOC, doplnění o čtečky a SW	67
Upgrade automatů na jízdenky (AVJG)	160

1.2.5 Zařízení ČD

Položka	Počet ks
Upgrade řešení předprodejních míst prodávajících jízdní doklady IDS JMK pro prodej předplatních a jednorázových jízdenek UNIPOK (v případě dohody s ČD vč. čtečky QR kódů)	150
Upgrade řešení revizorských čteček POP	200
SAM (odbavovací zařízení, revizorské čtečky, atd.)	350
Zprovoznění možnosti nahrání aplikací IDS JMK na IN-KARTU a aplikací ČD na BČK IDS JMK	1
Upgrade řešení výměny dat mezi ČD a KORDIS	1

1.2.6 Vozidla autobusových dopravců

Položka	Počet ks
Upgrade pokladen Mikroelektronika USV C (více druhů dle data výroby) o čtečky, kabeláž a další potřebná zařízení	870
Upgrade pokladen EM TEST o čtečky, kabeláž a další potřebná zařízení	20
SAM	890
Propojení pokladen dopravců prostřednictvím MSP s EOC – zprovoznění obousměrného komunikačního protokolu	890

1.2.7 Další vybavení

Položka	Počet ks
Lite Server – Konsolidace dat EOC DPMB (Server, LCD, UPS, OS, DB)	dle řešení Dodavatele
Tiskárna pro potisk karet (včetně SW) KD EOC	2
Karty plastové (čisté) – pro vývoj, testování a pilot	500
Karty papírové (čisté) – pro vývoj, testování a pilot	500
Revizorské čtečky (HW + SW)	120
Validátory BČK - interní	34
SAM (odbavovací zařízení, revizorské čtečky, validátory atd.)	200
Integrace ostatních částí do systému EOC IDS JMK	1
Implementace interoperability s Moravskoslezskou kartou	1
Implementace on-line ověřování nároku na slevu	1



Položka	Počet ks
Ostatní implementace a programové úpravy (tiskárna karet, Wifi, revizorské čtečky atd.)	1
Implementace docházkového systému	1
Dispečink (Upgrade řešení)	1

1.3 WEBOVÝ PORTÁL E-SHOP

- 1.3.1.1 Dodavatel je povinen vytvořit webový portál IDS JMK, který umožní zájemcům (všem, ne jen držitelům karty) vytvořit si vlastní osobní účet. V něm si budou moci nastavit specifické parametry pro zobrazení webových stránek IDS JMK, odkazů apod. V průběhu realizace Díla Dodavatel tento portál doplní o možnost pořízení karty, předplatních kupónů a vyúčtování – o aplikaci E-shop (webový portál včetně aplikace E-shop dále jen „ESO“).
- 1.3.1.2 ESO bude sloužit také jako zákaznický portál pro objednání a výdej čipové karty, objednání a výdej kupónu, nabití karty, zjištění zůstatku a přehledu operací, blokace a deblokace karty a zajištění všech dalších operací s kartou.
- 1.3.1.3 Podrobné řešení ESO bude navrženo v rámci návrhu technického řešení a dále podrobně specifikováno v rámci realizačního projektu. Dodavatel musí provést Dílo tak, aby byl Objednatel schopen vzhled a řešení ESO upravit dle vlastních potřeb.
- 1.3.1.4 Předpokládá se, že před zahájením plnění předmětu Smlouvy bude Objednatel dále disponovat aplikací na odbavení cestujících prostřednictvím mobilních telefonů – mobilní jízdenka. Dodání této aplikace bude realizováno prostřednictvím samostatné veřejné zakázky, v rámci níž bude vytvořena databáze zákaznických účtů, jejichž prostřednictvím bude hrazeno jednorázové jízdné. Dodavatel je povinen ESO propojit se systémem pro odbavení cestujících prostřednictvím aplikace pro mobilní telefony (jejíž technická specifikace bude Dodavateli poskytnuta v rámci přípravy Realizačního projektu), sjednotit zákaznické účty cestujících pro platby kartou a mobilním telefonem a dodat jednotné ovládací rozhraní pro oba systémy. Propojení a technický popis úprav systému a datových rozhraní je povinen provést Dodavatel.
- 1.3.1.5 Dodavatel je povinen vytvořit portál tak, aby jej bylo možné provozovat jak samostatně, tak jako komponentu existujících webových rozhraní Objednatele a dalších subjektů formou, kdy se cestujícímu podle zdroje odkazu např. kliknutím na odkaz ze stránek DPMB upraví hlavička, barva písma, pozadí celého webu a další parametry vzhledu tzn. css soubor dle vzhledu stránek DPMB apod. Dodavatel připraví minimálně 4 verze vzhledu – skinu prostřednictvím css - (KORDIS, DPMB, ČD). Řešení musí umožnit tvorbu dalších skinů Objednatelem.
- 1.3.1.6 ESO musí umožňovat on-line ověření nároků na jakoukoliv slevu (např. ISIC).
- 1.3.1.7 Dodavatel je povinen vytvořit grafický návrh webového portálu vycházející z dosavadního design manuálu IDS JMK a vzhledu webu IDS JMK. Grafický návrh musí být schválen Objednatelem.

1.3.2 Základní požadavky na ESO

- 1.3.2.1 ESO musí umožnit zadání a zpracování podkladů pro vydání čipové karty – dálkové nahrání fotografie, zadání potřebných dat;
- 1.3.2.2 ESO musí umožnit výběr z několika druhů potisků karty včetně vlastního obrázku o přesně daných rozměrech určeného k umístění na pozadí vzhledu karty (za poplatek) a veškeré další úkony potřebné pro odsouhlasení a uložení vzhledu a obsahu karty a manuálního a



automatického exportu dat pro Dodavatele karet a Objednatele k jejich potisku.

- 1.3.2.3 ESO musí umožnit zakoupení potřebného kupónu, usnadnění výběru kupónu (viz 1.2.2.4), grafický a textový výběr kupónu, druh platby, výstup pro účetnictví, výstup pro objednávku karty, výstup pro databázi platných kupónů, výstup pro blacklistaci, automaticky a na vyžádání (i automatické externí aplikací) výstup databáze do formátu *.xml dle definovaných parametrů.
- 1.3.2.4 ESO musí umožnit zpracovat výběr a koupí předplatního kupónu prostřednictvím ESO tak, aby bylo možné zadat zóny buď textově, nebo formou grafického výběru např. formou klikání na zóny na mapě.
- 1.3.2.5 Veškeré vstupy a výstupy musí být ve formátu *.xml nebo jiném otevřeném a popsáném formátu, který umožní práci s nezakódovanými daty;
- 1.3.2.6 ESO musí umožnit možnost registrace vydané karty dle čísla a následné evidence operací s kartou – objednávek a plateb, v případě zavedení plateb za jednorázové jízdné i platby za jízdenky – podrobné vyúčtování za poplatek;
- 1.3.2.7 ESO musí umožnit nastavení druhu platby k danému kupónu (inkaso, trvalý příkaz);
- 1.3.2.8 ESO musí umožnit nahlášení ztráty karty, její zablokování a žádost o vydání nové karty;
- 1.3.2.9 ESO musí umožnit pozastavení platnosti karty na definovanou dobu (zdarma nebo za poplatek);
- 1.3.2.10 ESO musí umožnit nastavení platby on-line platební bránou formou platebních karet a dalšími metodami (přímým převodem, pay-pal, apod.);
- 1.3.2.11 ESO musí obsahovat systém spolupráce s účetními systémy pro případ plateb převodem a pro inkasa;
- 1.3.2.12 ESO musí automaticky provádět veškeré platební operace, vytvářet přehledy a platební pokyny, pokyny k inkasu. Všechny procesy musí být automatizované;
- 1.3.2.13 ESO musí umožnit uživatelské nastavení jednotlivých prodáváných druhů jízdních dokladů zásahem operátora KORDIS. Pro každý druh jízdního dokladu / pro vybranou skupinu / pro všechny jízdní doklady musí být možné stanovit data zahájení prodeje, data zahájení platnosti, délku platnosti, datum ukončení prodeje, slevové skupiny, pro které jej lze aplikovat.
- 1.3.2.14 Všechny procesy musí být zálohované a to i pro případ výpadku datového propojení. V případě výpadku datového propojení musí systém umět využít náhradního spojení a zapojit záložní systém, který bude poskytovat stejné služby;
- 1.3.2.15 Provoz ESO bude zajištěn externím zabezpečeným datovým centrem (serverhosting), které má zkušenosti se zajištěním bezpečného provozu pro instituce bankovního typu a bude garantovat provoz na páteční síti internetu včetně automatického zálohování, obnovy dat, údržby serverů, automatického zprovoznění nejpozději do 2 hodin v případě výpadku, po dobu 24 hodin denně 365 dní v roce. Dodavatel je na základě požadavku Objednatele povinen, v případě, že takový provoz by pro Objednatele znamenal nepřijatelné finanční zatížení, zajistit i jiné cenově výhodnější řešení. V případě výpadku hlavního datového centra musí být provoz automaticky přesměrován do datového centra Objednatele. Záložní databáze musí být umístěny v datovém centru Objednatele a na požádání Objednatele i v datových centrech DPMB; náklady na provoz webhostingu (serverhostingu) do data předání Díla nese Dodavatel;

1.3.3 Rámcový popis postupu pořízení karty včetně první koupě předplatní jízdenky

1.3.3.1 On-line objednávka



- 1.3.3.1.1 V ESO cestující nahraje svou fotografii, zadá jméno, příjmení, datum narození, vybere vzhled karty, případně nahraje vlastní obrázek o přesně daných rozměrech určený k umístění na pozadí vzhledu karty (za poplatek). Po potvrzení údajů je mu naúčtován poplatek za vystavení karty.
- 1.3.3.1.2 Pomocí on-line asistenta si vybere slevovou kategorii, druh a časovou platnost kupónu, který si chce pořídit. Je mu naúčtována cena kupónu. Po započtení doby potřebné na výrobu karty si cestující zvolí datum zahájení platnosti karty.
- 1.3.3.1.3 Cestující si vybere, jestli chce kupón jen jednorázově (poplatek) nebo jestli si chce nastavit pravidelné platby prostřednictvím trvalého příkazu nebo inkasa (nastavení systému bude umožňovat inkaso od minimálně 12 bank definovaných v průběhu přípravy Realizačního projektu Objednatelem. Dodavatel je povinen zprovoznit potřebná rozhraní pro podávání pokynů k inkasu.). V tom případě obdrží na zadaný email potřebná čísla účtu a návod pro nejvýznamnější banky, jak si trvalý příkaz nastavit.
- 1.3.3.1.4 Cestující si vybere, ve kterém kontaktním místě si chce kartu převzít.
- 1.3.3.1.5 V posledním kroku projde cestující rekapitulací, potvrdí nebo zamítne automatické zřízení zákaznického účtu v ESO a může / nemusí zadat telefon, email, případně další identifikační údaje, podobně jako v jiných on-line obchodech.
- 1.3.3.1.6 Po výrobě karty cestující obdrží email / telefon se žádostí o převzetí karty. Dostaví se na vybrané kontaktní místo, prokáže se průkazem totožnosti, případně doloží nárok na slevu a stvrdí svým podpisem příslušná smluvní ujednání. Nárok na slevu lze ověřit i automaticky.
- 1.3.3.1.7 Od stanoveného data může začít kartu používat.
- 1.3.3.1.8 Podrobná řešení zejména v oblasti grafického uživatelského rozhraní vzniknou v rámci realizačního projektu.
- 1.3.3.2 Pořízení karty osobně v předprodejním místě
- 1.3.3.2.1 Cestující předá svou fotografii, sdělí jméno, příjmení, datum narození. Je mu naúčtován poplatek za vystavení karty. Podpisem v žádosti dá souhlas se zpracováním osobních údajů po dobu zpracování.
- 1.3.3.2.2 Vybere si slevovou kategorii, druh a časovou platnost kupónu, který si chce pořídit. Prokáže se příslušnými dokumenty opravňujícími jej ke slevě. Je mu naúčtována cena kupónu. Po započtení doby potřebné na výrobu karty si cestující zvolí datum zahájení platnosti karty.
- 1.3.3.2.3 Cestující si vybere, jestli chce kupón jen jednorázově nebo jestli si chce nastavit pravidelné platby prostřednictvím trvalého příkazu nebo inkasa (nastavení systému bude umožňovat inkaso od minimálně 12 bank vybraných v průběhu přípravy Realizačního projektu Objednatelem). V tom případě obdrží na zadaný email potřebná čísla účtu a návod pro nejvýznamnější banky, jak si trvalý příkaz nastavit.
- 1.3.3.2.4 Následně podepíše veškeré potřebné smlouvy a zvolí si místo vyzvednutí karty. Karta mu může být zaslána doporučeně poštou (za poplatek, zadá adresu pro doručení) nebo si kartu vyzvedne osobně.
- 1.3.3.2.5 Po výrobě karty cestující obdrží email / telefon se žádostí o převzetí karty. Dostaví se na vybrané kontaktní místo, prokáže se průkazem totožnosti a stvrdí svým podpisem příslušná smluvní ujednání.
- 1.3.3.2.6 Od stanoveného data může začít kartu používat.
- 1.3.3.2.7 Podrobná řešení zejména v oblasti grafického uživatelského rozhraní vzniknou v rámci realizačního projektu.



1.4 CLEARING A MANAGEMENT ZAŘÍZENÍ A KARET

1.4.1.1 Dodavatel je povinen dodat SW aplikace, které umožní clearing operací na kartách a management zařízení v systému.

1.4.1.2 Aplikace musí umožnit především:

- zpracování všech transakcí na kartách včetně transakcí na elektronické peněženice,
- kontrolu zpracování všech transakcí,
- kontrolu vyčtení dat ze všech povolených pokladen,
- blacklistaci, whitelistaci, greenlistaci zařízení, SAM modulů, karet, jízdenek, atd.,
- automatickou aktualizaci blacklistů / whitelistů / greenlistů v zařízeních, případně plnohodnotně alternativní řešení
- hloubkovou kontrolu integrity dat,
- zpracování statistiky a analýzy využívání karet,
- ochranu proti podvodnému jednání ve formě inteligentních kontrolních algoritmů;
- exporty a importy dat do externích zařízení;
- on-line synchronizaci s obdobnými SW v jiných karetních systémech;
- rozúčtování transakcí mezi subjekty v systému.

1.4.1.3 Dodavatel je povinen zajistit interoperabilitu v souladu se sešitem č. 2 tak, aby byla možná vzájemná kontrola integrity dat a předávání informací o transakcích Moravskoslezských karet v IDS JMK a karet IDS JMK využívaných v ODIS, blacklistech, greenlistech, whitelistech apod.

1.4.1.4 Dodavatel výslovně garantuje a souhlasí, že tato jím nabídnutá aplikace může být využívána pro clearing i v dalších integrovaných dopravních systémech. Za tím účelem Dodavatel poskytuje Objednateli licenci pro používání této aplikace dalšími uživateli v rámci IDS JMK (smluvním partnerům Objednatele připojeným na systém EOC IDS JMK).

1.5 REVIZORSKÉ ČTEČKY

1.5.1.1 Dodavatel je povinen dodat revizorské čtečky splňující parametry sešitu č. 1.

1.5.1.2 SW čteček musí obsahovat následující řešení:

- čtení karet a zobrazení druhů zakoupených kupónů listováním (možno více kupónů na jedné kartě);
- zjištění zůstatku v elektronické peněženice;
- automatické nastavení trasy dle linky a posunu dle zón (kontrolní pracovník zadá linku a směr a čtečka automaticky přednastaví trasu se zastávkami, úseky a dvojúseky);
- automatické přiřazení zóny dle GPS nebo ruční v případě nedostupného signálu GPS;
- zobrazení mapy sítě IDS JMK a dalších map IDS JMK a volně dostupných map na webu;
- on-line ověření platnosti karty a kupónu na vyžádání, pokud není nalezen platný kupón na kartě a cestující tvrdí, že má platný kupón zakoupen;
- zprovozněna musí být aplikace pro kontrolu platnosti SMS jízdenky buď ve formě využití třetí stranou dodaného SW, nebo zahrnutím požadovaných funkcí do SW na revizorské čtečce;
- zahrnut a zprovozněn musí být systém pro kontrolu platnosti mobilní jízdenky dle čl. 1.3.1.4;



- automatický tracking revizora;
- SW/HW tlačítko pro okamžité zahájení nahrávání videozáznamu;
- SW/HW tlačítko nouze, které automaticky začne nahrávat videozáznam, vytočí předdefinované nouzové číslo např. 158, 156 a sdělí policii hlasovou zprávu např. „Nouzové volání revizora, napadení“ a název zastávky. Názvy zastávek a jejich kódy poskytne Objednatel;
- evidence a statistika zkontrolovaných jízdních dokladů, jejich obsahu, zón místa kontroly a automatizované odesílání sestav v xml podobě do centrální databáze.

1.6 MANAGEMENT SAM MODULŮ

1.6.1.1 Součástí Díla je zhotovení aplikace, která umožní management SAM modulů a správu klíčů. Návrh řešení uchazeč uvede v návrhu technického řešení jako součást nabídky přičemž návrh bude podrobně rozpracován v rámci realizačního projektu.

1.7 DOCHÁZKOVÝ SYSTÉM

1.7.1.1 Jako součást Díla je Dodavatel povinen dodat síťovou a desktopovou aplikaci sloužící jako jednoduchý systém umožňující vstup do uzavřených prostor – např. čekáren a WC na železničních stanicích a pro sledování docházky prostřednictvím čipových karet a HW dle čl. 1.7.1.2 pro ověření funkčnosti aplikace.

1.7.1.2 Předpokládaný HW pro aplikaci:

- čtečka čipové karty;
- čtečka QR kódu (web kamera);
- interface na otvírání bariéry (brány) a elektrického zámku propojený se systémem;
- Notebook / netbook s připojenými periferiemi.

1.7.1.3 Popis funkčnosti systému pro vstup do uzavřených prostor

- držitel předloží kartu ke čtečce;
- systém zkontroluje, zda nemá daná karta omezen vstup;
- pokud je vstup pro kartu umožněn, pak dojde k otevření elektrického zámku;
- vstupy do zařízení jsou zaznamenávány, je vhodný, ale není nutný on-line přístup.

1.7.1.4 Popis funkčnosti docházkového systému

- držitel předloží kartu při evidenci;
- systém prostřednictvím QR čtečky (případně Aztec Code čtečky) načte údaje o majiteli karty a prostřednictvím čtečky BČK načte číslo karty a zadá údaje do systému;
- při příchodu / odchodu držitel přiloží kartu ke čtečce, notebook / netbook zaznamená zvukem / vizuálně příchod / odchod, musí obsahovat propojení na interface otvírání brány a zaznamená potřebné údaje;
- systém automaticky na konci měsíce / v definované periodě / definovaných datech odešle informace o příchozech / odchodech v xml pro další zpracování;
- systém umožní zobrazit okamžitý stav přítomných v budově (suma / jmenovitě);
- správce systému má možnost zakázat / povolit vstup dle databáze;
- jednotlivé systémy musí fungovat samostatně bez jednotné databáze a bez propojení k databázi EOC.

1.7.1.5 Síťová a desktopová aplikace dodaná dle tohoto článku musí být zpracována tak, aby bylo možné ji bez dalších úprav předávat plně funkční dalším subjektům k využití.



1.8 INTEROPERABILITA

1.8.1 Informace k interoperabilitě

- 1.8.1.1 Dosažení kompatibility (interoperability) není omezeno ochranou autorských nebo jiných výhradních práv a požadavek na takovou kompatibilitu (interoperabilitu) v žádném případě neurčuje, jaký systém má být dodán a od jakého dodavatele. Technické požadavky na HW a SW jsou nastaveny tak, že neomezuji okruh dodavatelů schopných takový systém dodat.
- 1.8.1.2 Výjimkou jsou již existující a provozované systémy, u nichž se jedná o upgrade a doplnění chybějících součástí, které může provést výhradně dodavatel zařízení, protože se jedná o doplnění komponentů provázaných s operačním systémem těchto zařízení, k němuž má autorská a licenční práva výhradně dodavatel. Objednatel disponuje prohlášeními těchto stávajících dodavatelů o tom, že jsou připraveni příslušné komponenty dodat a že budou ke všem potenciálním dodavatelům (tedy i Dodavateli) přistupovat rovným a nediskriminačním způsobem.

1.8.2 Interoperabilita se systémy ČD

- 1.8.2.1 Objednatel disponuje smlouvou s ČD, kterou se ČD zavazují na realizaci Díla spolupracovat a současně definují podmínky a způsob, jakým lze zasahovat do jejich systémů třetí stranou. Pro účely podání nabídky je Objednatel povinen vycházet z této smlouvy a stanovit nabídkovou cenu v souladu s požadavky kladenými touto smlouvou.
- 1.8.2.2 Dodavatel je povinen akceptovat zásadní požadavek ČD a to, že projekt musí být realizován tak, aby nebylo nutné navyšovat stávající počet SAM slotů v zařízeních ČD. Dodavatel je povinen v návrhu technického řešení objasnit, jakým způsobem tento požadavek řeší a že veškeré potřebné náklady na jeho řešení jsou součástí Díla.
- 1.8.2.3 Dodavatel je povinen v souladu s přílohou č. 1 a v součinnosti s ČD dovybavit stávající systémy ČD veškerým potřebným SW a HW, aby byly možné následující transakce s kartami IDS JMK:
- nahrávání předplatních jízdenek a platba za ně prostřednictvím UNIPOK;
 - v případě dohody s ČD dobíjení elektronické peněženky prostřednictvím UNIPOK;
 - koupě jednorázové jízdenky (dle dohody s ČD jen v pokladnách nebo i v POP);
 - kontrola platnosti jízdenky na pokladně, v POP, v případě dohody s ČD i kontrola zůstatku elektronické peněženky;
 - blokace karet při ztrátě, krádeži v co nejkratších intervalech;
 - dovybavení všemi potřebnými bezpečnostními klíči IDS JMK pokladny ČD (UNIPOK), které v dnešní době prodávají předplatní jízdenky IDS JMK;
 - v případě potřeby dovybavení všech zařízení POP příslušnými SAM moduly dle možností ČD;
 - součástí Díla není pořízení nových zařízení POP a úpravy POP po HW stránce (mimo v případě potřeby dle možností ČD dodávky, instalace a zprovoznění SAM modulů).
- 1.8.2.4 Nepředpokládá se interoperabilita s In-Kartou ČD.

1.8.3 Interoperabilita se stávajícími systémy autodopravců

- 1.8.3.1 V současné době jsou všichni autobusoví dopravci smluvně vázáni spolupracovat na realizaci Díla. Realizace úprav podléhá požadavkům Objednatele. Objednatel garantuje plnou podporu Dodavateli při plnění jeho požadavků na realizaci Díla.
- 1.8.3.2 Dodavatel je povinen zajistit, aby bylo po dobu dohodnutou v rámci realizace Díla mezi Objednatelem a Dodavatelem možné i nadále využívat již existující čipové karty vydané cestujícím některými dopravci v IDS JMK. Zejména se to týká karet využívaných v městských



dopravách. V průběhu realizace Díla dojde k upřesnění postupu rušení těchto karet.

- 1.8.3.3 Dodavatel je povinen zajistit veškeré potřebné úpravy SW, HW, pokladen a systémů u všech dopravců a autobusových nádraží v IDS JMK tak, aby bylo možné ve všech autobusech používat systémy a karty dodávané v rámci Díla, přičemž Objednatel se zavazuje zajistit Dodavateli plnou podporu a gesci u všech dalších dodavatelů systémů a zařízení.
- 1.8.3.4 Zásadní součástí předmětu plnění je zajištění propojení stávajících zařízení MSP dodávaných společností Ing. Ivo Herman, CSc. (viz sešit č. 1) s pokladnou používanou dopravci tak, aby moduly umožnily vyčítání dat o karetních transakcích a nahrávání blacklistů do pokladen. V žádném případě nesmí Dodavatel realizovat Dílo tak, aby musely být autobusy vybaveny více SIM kartami pro datové přenosy.

1.8.4 Interoperabilita s DPMB

- 1.8.4.1 Objednatel disponuje smlouvou s DPMB, kterou se DPMB zavazuje na realizaci Díla spolupracovat a současně definuje podmínky a způsob, jakým lze zasahovat do jejich systémů třetí stranou. Pro účely přípravy nabídky (včetně návrhu technického řešení a ceny) je Objednatel povinen vycházet z této smlouvy a stanovit nabídkovou cenu v souladu s požadavky kladenými touto smlouvou
- 1.8.4.2 Dodavatel je povinen zajistit, aby v rámci DPMB byl využit nebo rovnocenně nahrazen stávající systém pro výdej předplatních jízdenek a tento systém byl doplněn o části potřebné pro správnou funkci systému, který je předmětem plnění dle Smlouvy.
- 1.8.4.3 Dodavatel je povinen vybavit vozidla DPMB zařízeními dle sešitu č. 1.

1.8.5 Interoperabilita s ostatními integrovanými dopravními systémy

- 1.8.5.1 Dodavatel je povinen dodat veškerý HW a SW a další zařízení potřebné pro vzájemnou interoperabilitu karet využívaných v Moravskoslezském kraji a v IDS JMK včetně informačních, kontrolních, bezpečnostních a clearingových systémů. Součástí dodávky je implementace vzájemného clearingů, nastavení systémů a zprovoznění dle sešitu č. 2. Součástí Díla je rovněž jeho nastavení tak, aby jej bylo možné propojit s dalšími obdobnými systémy vznikajícími v dalších krajích nebo u dopravců.

1.8.6 Interoperabilita s ISIC kartou a dalšími subjekty

- 1.8.6.1 Dodavatel je v případě dohody mezi Objednatelem a jinými subjekty povinen upravit dodaný SW a HW tak, aby jej bylo možné využívat v souladu s těmito dohodami. Zejména se jedná o zavedení možnosti on-line kontroly nároku na slevy – platnosti ISIC karty, apod.

2 OBECNÉ PODMÍNKY PLNĚNÍ

- 2.1.1.1 Veškerý Dodavatelem dodávaný HW a SW musí v případě potřeby umožnit přechod na protokol IPv6.
- 2.1.1.2 Dodavatel je v rámci předání dokumentace ke všem dodávaným částem Odbavovacího systému, HW i SW povinen předat Objednateli podrobný popis SW a HW řešení, komunikačních protokolů, veškerých přístupových hesel, veškeré dokumentace apod.
- 2.1.1.3 Veškerý SW včetně instalačních programů, popisů programů a popisů komunikačních protokolů musí být s předáním Díla předán Objednatelem v elektronické podobě ve třech parě ve formě CD-ROM nebo DVD-ROM.
- 2.1.1.4 Řešení EOC musí být otevřené a interoperabilní. To znamená, že musí umožnit výměnu dat s externími systémy připojenými během realizace Díla i dodatečně připojenými systémy.
- 2.1.1.5 Systém musí být sestaven modulárně, aby umožňoval přístup a řízení jednotlivých služeb



prostřednictvím účtů jednotlivých uživatelů s příslušným přidělením práv. Veškeré úkony uživatelů musí být archivovány.

- 2.1.1.6 Po celou dobu trvání Záruky je Dodavatel v rámci záručního servisu povinen garantovat funkčnost veškerého SW, HW a zajistit udržování všech součástí Odbavovacího systému v chodu minimálně na úrovni, jak byly dodány a zabezpečení případných bezplatných automatických upgradů Odbavovacího systému a jeho udržení v provozu po celou záruční dobu bez nároku na úhradu zvláštních nákladů, tedy zejména doplňování Díla o další funkce nespécifikované v tomto zadání.
- 2.1.1.7 Dodavatel je povinen předat Dílo včetně veškeré dokumentace a přístupových kódů stanoveným pracovníkům Objednatele a zaškolit pracovníky případné servisní organizace.
- 2.1.1.8 Dodavatel je povinen dodat a zprovoznit systém, který zajistí synchronizaci a zálohování veškerých dat mezi všemi využitými datovými úložišti včetně automatického sledování, hlídání funkčnosti a upozorňování pracovníků Objednatele (email, SMS) s možností automatické obnovy dat v případě problémů.
- 2.1.1.9 Dodavatel je povinen v rámci Záruky poskytovat služby záručního servisu, tedy zajistit odstraňování všech vad, potřebné updaty a s obnovou dat a opětovným zprovozněním systému v případě výpadku. Toto ustanovení se netýká služeb poskytovaných v rámci webhostingu (serverhostingu).
- 2.1.1.10 Dodavatel je povinen upravit a doplnit veškerý potřebný HW a SW pro stávající předprodejní místa;
- 2.1.1.11 Dodavatel je povinen dodat aplikace včetně potřebného HW a SW a jejich propojení s kartovým centrem a s bankovními a účetními systémy. Jedná se především o aplikace potřebné pro komunikaci s bankami – automatické nastavování příkazů k inkasu, vyčítání dat z bankovního účtu o obdržení platbách a jejich přiřazování k zákaznickým účtům apod.
- 2.1.1.12 Veškerá rozhraní s výstupem pro veřejnost musí být realizována jako vícejazyčná pro minimálně 3 jazyky – češtinu, angličtinu a třetí jazyk bude definován následně Objednatelem.

2.2 ORGANIZAČNÍ A VYKAZOVACÍ POVINNOSTI

- 2.2.1.1 Dodavatel musí vzít na vědomí, že se jedná o Dílo, kde bude při zpracování SW muset velmi úzce spolupracovat se Objednatelem. Bez četných konzultací pracovníků obou stran není možné docílit kvalitní realizace SW. Podrobná řešení zejména v oblasti grafického uživatelského rozhraní vzniknou v rámci realizačního projektu. Dodavatel musí provést Dílo tak, aby mohl následně Dodavatel, Objednatel případně i třetí strana upravit vzhled a řešení systému tak, aby byl co nejvíce ergonomický a funkční.
- 2.2.1.2 Dodavatel je povinen při plnění Smlouvy stanovit jednu osobu zodpovědnou za realizaci plnění Smlouvy – projektového manažera, který bude garantovat komunikaci mezi Dodavatelem a Objednatelem.
- 2.2.1.3 Dodavatel je po celou dobu realizace plnění Smlouvy povinen v intervalu minimálně 1x za 14 dnů svolávat „výrobní výbory“, zhotovovat z nich zápisy a rozesílat je zúčastněným. Účastníky výrobních výborů stanovuje Objednatel. Objednatel je oprávněn četnost výrobních výborů upravit.

3 ALTERNATIVNÍ ŘEŠENÍ

- 3.1.1.1 V současné době jsou v IDS JMK provozována odbavovací zařízení a moduly pro sledování polohy, která mají být v rámci plnění Smlouvy modifikována a upgradována. Objednatel disponuje závazným prohlášením dodavatelů odbavovacího zařízení a zařízení MSP, kterým prohlašují, že jsou držiteli autorských a licenčních práv zejména k SW použitému v těchto



zařízení a odmítají umožnit třetí osobě zásah do těchto zařízení, protože by tím došlo k narušení jejich autorských práv. Současně však sdělují, že mají vyvinutý a běžně dodávají potřebný upgrade těchto zařízení pro splnění předmětu Smlouvy a deklarují pro účely plnění Smlouvy rovný a nediskriminační přístup ke všem potenciálním dodavatelům. Objednatel požaduje, aby byl tento požadavek existujících dodavatelů zařízení v návrhu technického řešení zohledněn.

- 3.1.1.2 Současně Objednatel výslovně umožňuje nabídnout i jiné řešení pro případ, že by nebylo možné považovat stávající řešení za optimální nebo realizovatelné. Tento souhlas Objednatele se vztahuje zejména k oblasti odbavovacích zařízení (pokladny, MSP), lze však aplikovat i na další části předmětu plnění za předpokladu splnění požadavků na funkčnost systému definované v této příloze a jednotlivých sešitech. Toto jiné řešení je povinen Dodavatel specifikovat přímo v návrhu technického řešení.

4 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

4.1 BEZPEČNOST SYSTÉMU

- 4.1.1.1 Dodavatel je povinen speciální pozornost věnovat bezpečnosti a zálohování systému.
- 4.1.1.2 Dodavatel je povinen navrhnout a realizovat takové řešení, které umožní nepřetržitý provoz systémů - zejména aplikací určených pro veřejnost – v non-stop provozu s možností odstávky 24x ročně v době mezi 01:00 až 04:00.
- 4.1.1.3 Toky dat mezi databázemi, kartou a SAM modulem, akceptačním zařízením a serverem a další musí být kryptovány nebo zajištěny proti odposlechu.
- 4.1.1.4 Dodavatel musí garantovat likvidaci osobních údajů v elektronické podobě potřebných pro vydání karty v termínech stanovených Objednatelem.

4.2 TESTOVACÍ MATERIÁL

- 4.2.1.1 Za účelem testování funkčnosti provozu Díla je Dodavatel povinen dodat 500 ks testovacích plastových karet.
- 4.2.1.2 Za účelem testování možnosti využití papírových čipových karet pro jízdenky kratšího časového rozsahu je Dodavatel povinen dodat 500 ks testovacích papírových čipových karet.

4.3 PROSTORY PRO KARTOVÉ CENTRUM

- 4.3.1.1 Objednatel v rámci realizace předmětu plnění provede na vlastní náklad potřebné stavební úpravy prostor pro umístění kartového centra a pořízení nábytku. Nábytek musí vzhledově i funkčně odpovídat dosud využívanému nábytku objednatel. Prostory musí být upraveny tak, aby obsahovaly minimálně 2 pracovní místa pro kontakt s veřejností včetně přepážky (pultu), dále minimálně 2 pracovní místa v prostorech oddělených od veřejnosti a minimálně 1 pracovní místo pro správu systému v chráněném režimu. Dodavatel je povinen nejpozději 1 měsíc po uzavření Smlouvy písemně specifikovat požadavky na technické řešení a vybavení těchto prostor. Prostory určené pro umístění kartového centra budou dle stávajícího předpokladu zadavatele umístěny ve IV. nadzemním podlaží budovy Nové sady 30, Brno. Prostory budou mít velikost přibližně 50 m². Tyto prostory se však mohou změnit (např. v závislosti na možné změně sídla zadavatele), přičemž zadavatel předpokládá, že v takovém případě budou prostory pro umístění kartového centra zajištěny v obdobném rozsahu a kvalitě.

4.4 TARIFNÍ A FUNKČNÍ ZÁSADY EOC



- 4.4.1.1 Dodavatel je povinen provést Dílo tak, aby bylo možné pomocí čipových karet využívat veškeré existující tarifní nabídky IDS JMK a to jak v oblasti předplatních jízdenek, tak v oblasti jednorázových jízdenek (viz Sešit 3).
- 4.4.1.2 Objednatel zejména upozorňuje na jízdenky úsekové a dvouúsekové (viz sešit č. 3), pro jejich objednávku je Dodavatel povinen přizpůsobit ESO i odbavovací zařízení a umožnit pravidelnou aktualizaci seznamů úseků a dvouúseků.
- 4.4.1.3 Dále je Dodavatel povinen přizpůsobit systém tak, aby vedle běžného výběru zón umožnil i speciální výjimky pro případ předplatného pro cestu přes stejný počet zón, ale přes různé zóny – speciální tarifní výjimky. Tyto výjimky budou definovány v samostatné databázi (souboru).
- 4.4.1.4 Dodavatel je povinen provést Dílo tak, aby bylo Dílo plně kompatibilní s připravovanými celostátními standardy EOC ve verzi platné v den zahájení distribuce karet. Standardy EOC jsou k dispozici na vyžádání od zájmového sdružení právnických osob - Česká asociace organizátorů veřejné dopravy.
- 4.4.1.5 Každá karta bude vybavena QR kódem, který bude obsahovat jméno, příjmení a datum narození uživatele. Při ověřování nároku na slevu se předpokládá, že prodejce načte QR kód místo zadávání jména, příjmení a data narození. Předprodejní místa je Dodavatel povinen vybavit i čtečkou QR kódu (nebo kamerou) a příslušným SW.

4.4.2 Platnost a funkčnost karet

- 4.4.2.1 Dodavatel je povinen garantovat, že životnost využitých plastových karet při obvyklém způsobu využívání bude 5 let, karta bude mít nastavenou maximální možnou platnost.
- 4.4.2.2 Platnost karet v IDS JMK pro cestující se předpokládá v délce 6 let. Délka platnosti karet bude stanovena Objednatelem.
- 4.4.2.3 V případě ztráty nebo krádeže karty musí systém umožnit vydat novou kartu propojenou se stávajícím účtem. Navíc musí umožnit vydat dočasnou kartu (např. papírovou), která cestujícímu umožní překonat dobu potřebnou na výrobu nové plastové karty.
- 4.4.2.4 Systém musí umožnit přiřazení více karet k jednomu účtu.
- 4.4.2.5 Systém musí být zkonstruován tak, aby umožnil Objednateli bez nutnosti zásahu třetí osoby definovat sortiment prodáváných jízdenek / kupónů v jednotlivých odbavovacích zařízeních. Předpoklad je, že pokladny autobusů a POP nebudou moci prodávat předplatní jízdenky, pouze jednorázové jízdenky, technicky to však musí být možné.
- 4.4.2.6 Dodavatel musí splnit podmínku, že blacklisty musí být ve všech zařízeních (mimo zařízení nepřipojených on-line) updatovány do 24 hodin. Vyčítání dat o prodeji jednorázových jízdenek z odbavovacích zařízení a využití předplatních jízdenek postačuje ve dvoudenní až týdenní frekvenci, nejméně pak 1x měsíčně. Systém musí evidovat a poskytnout přehled o všech zařízeních, v nichž je zapotřebí updatovat blacklisty, evidovat a poskytnout přehled o verzích blacklistů v jednotlivých zařízeních a automaticky upozorňovat na zařízení, v nichž k update blacklistů nedošlo. Toto platí i v případě, že Dodavatel nabídne kratší periodu update blacklistů než 1 den.

4.4.3 Řešení předplatních jízdenek

- 4.4.3.1 V oblasti předplatních jízdenek je Dodavatel povinen realizovat takové řešení, které v případě pravidelně kupovaných předplatních jízdenek nebude vyžadovat od cestujících následnou validaci kromě zařízení přepravní kontroly cestujících (revizorských čteček).
- 4.4.3.2 Požaduje se řešení, kdy cestující budou mít na kartě nahráný kupón s datem skončení platnosti shodným s datem skončení platnosti karty. Dřívější konec platnosti kupónu nastane pouze v okamžiku, kdy cestující změní parametry jízdenky (časová nebo oblastní platnost,



apod.), mimo tvrdé platnosti karty.

- 4.4.3.3 Veškerá kontrola platnosti kupónů musí probíhat na základě blacklistů, které budou k dispozici v aktuální podobě nejpozději do 1 dne od změny ve všech odbavovacích zařízeních s on-line připojením (tzn. všechna zařízení s výjimkou kontrolních označovačů v autobusech DPMB). V případě, že cestující do určité doby neuhradí platbu za kupón, bude jeho karta (přesněji konkrétní předplatní kupón) zařazen na blacklist, z něhož bude opětovně odstraněn po obdržení platby. Blacklistace kupónu nesmí mít dopad na možnost použití karty pro uhrazení jednorázového jízdného.
- 4.4.3.4 Systém musí být zkonstruován tak, aby měl cestující elektronicky nebo osobně možnost (za případný poplatek) na určitou dobu přerušit platnost předplatní jízdenky. Postup při řešení této funkce by byl obdobný jako v případě, kdy cestující neuhradil jízdné v termínu (viz předchozí odstavec).
- 4.4.3.5 Cestujícímu musí být umožněno elektronicky nebo osobně požádat o vrácení kupónu v případě, že jej již nechce využívat (bez nutnosti vracet kartu).
- 4.4.3.6 Časová platnost kupónů musí být uživatelsky nastavitelná ze strany Objednatele.
- 4.4.3.7 Doba od okamžiku přiložení karty ke čtečce a zobrazením údajů o předplatní jízdence na periferním zařízení (USV C, POP) nesmí být delší než 2 sekundy.
- 4.4.3.8 Jakékoli úpravy výše uvedeného řešení podléhají schválení Objednatele.

4.4.4 Řešení jednorázových jízdenek

- 4.4.4.1 Dodavatel je povinen současně s odbavením cestujících formou předplatních jízdenek zavést i možnost koupě jednorázových jízdenek (nikoliv elektronických) prostřednictvím aplikace elektronické peněženky na čipové kartě. K tomu účelu musí být přizpůsobeny i veškeré další součásti systému – zejména ESO (dobíjení, prohlížení historie apod.), clearingové systémy, odbavovací zařízení.
- 4.4.4.2 Dodavatel je povinen zajistit realizaci platby jednorázovými jízdenkami následujícím způsobem: V regionálních autobusech a pokladnách Českých drah bude možné kartou hradit jízdné, cestující obdrží papírovou jízdenku. U DPMB bude moci cestující zakoupit papírovou jízdenku platbou v jízdenkovém automatu AVJG. Bude zaveden prodej jednorázových jízdenek i v pokladnách POP u průvodčích. Elektronické jednorázové jízdenky nebudou zavedeny. Při koupi jízdenky se z elektronické peněženky na kartě odečte příslušný obnos.
- 4.4.4.3 Za účelem zavedení možnosti koupě jednorázové jízdenky v jízdenkových automatech DPMB je Dodavatel povinen provést veškeré příslušné úpravy všech jízdenkových automatů DPMB.
- 4.4.4.4 Dodavatel je povinen zajistit, aby bylo možné definovat pro jednotlivá odbavovací zařízení různé výše možného dobíjení elektronických peněženek.
- 4.4.4.5 Dodavatel je povinen zajistit, aby si cestující mohl sám nastavit možnost automatického inkasa pro nabíjení peněženky (nastavení systému bude umožňovat inkaso od minimálně 12 bank vybraným Objednatelem).
- 4.4.4.6 Nepředpokládá se využití peněženek pro jiné účely než pro úhradu jízdného.

4.4.5 Slučování plateb a úhrada od cestujících

- 4.4.5.1 Systém musí být vybudován tak, aby slučoval veškeré informace o pohybech na účtu cestujícího. Týká se to zejména případů, kdy cestující má ke svému účtu vydáno více karet nebo využívá více způsobů placení za jízdné – např. předplatní jízdenka, elektronická peněženka, platby mobilním systémem placení. Systém musí data o všech těchto platbách slučovat do jedné databáze tak, aby cestující mohl měsíčně hradit pouze jednu platbu, případně aby se inkasem stahovala pouze jedna platba.



5 PŘEHLED ZKRATEK A POJMŮ

BČK – bezkontaktní čipová karta
Blacklist – seznam BČK, u nichž je zakázáno použití některých aplikací nebo celé karty (např. zcizené nebo ztracené karty, karty u nichž nebyla uhrazena cena jízdného za předplatní kupón, apod.
Blacklistace – zařazení BČK do Blacklistu
CS – clearingový systém
ČD – České dráhy, a.s.
DB – databáze
DPMB – Dopravní podnik města Brna, a.s.
EOC – elektronické odbavování cestujících
ESO – webový portál E-shop
Greenlist – seznam BČK, u nichž je povoleno použití určitých aplikací nebo uhrazeno jízdné za určitý druh jízdního dokladu
Greenlistace – zařazení BČK do Greenlistu
HSM - Hardware Security module
IDS JMK – Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje
Jednorázová jízdenka IDS JMK – jízdenka pro jednu cestu
Karta EOC – karta realizovaná v rámci předmětu plnění Smlouvy
KC – kartové centrum
KD – konsolidace dat
KMD – kontaktní místo dopravce
Kupón – druhá část předplatní jízdenky obsahující údaje o druhu předplatní jízdenky, její platnosti, druhu slevy, ceně a datu narození držitele.
Záruční servis – odstraňování vad či jiných nedostatků omezujících řádnou funkčnost Díla, které nelze klasifikovat jako vady, a uchovávání systému v provozuschopném stavu se zachováním funkčnosti, bezpečnosti a všech dalších parametrů shodných se stavem systému v okamžiku, kdy bylo Dílo převzato Objednatelem bez připomínek.
Moravskoslezská karta – karta využívaná v ODIS



MSP – modul pro sledování polohy, vybavený on-line připojením k dispečinku IDS JMK
Odbavovací zařízení – pokladna autobusu, pokladna ČD, zařízení POP ČD, pokladna DPMB, revizorská čtečka, kontrolní čtečky v označovačích autobusů DPMB.
ODIS – Název integrovaného dopravního systému provozovaného v Moravskoslezském kraji
OS – systém pro odbavení cestujících
POP – odbavovací zařízení ČD, přenosná osobní pokladna průvodčího,
Projekt EOC – předmět plnění Smlouvy
Průkazka IDS JMK – jedna ze dvou částí předplatní jízdenky, která obsahuje fotografii, jméno a datum narození držitele a údaj o slevové skupině
Předplatní jízdenka – jízdenka umožňující neomezený počet jízd po stanovenou dobu ve stanovené oblasti / trase, obvykle 1 měsíc, 3 měsíce, 12 měsíců. Skládá se z průkazky a kupónu.
SAM – Secure Application Module
Serverhosting / serverhousing – umístění všech nebo části serverů nebo SW centrální části mimo prostory Objednatele. Pojem serverhousing je pro účely zadávací dokumentace totožný s pojmem serverhosting.
SŘSEP – systém řízení a správy elektronické peněženky
TM – terminál management
Upgrade – zajištění modernizace a obnovy systému, pokud by zachování dosavadních parametrů znamenalo snížení bezpečnosti, omezení funkčnosti proti okamžiku, kdy bylo Dílo převzato Objednatelem bez připomínek.
WEB – webový přístup k aplikacím
Whitelist – seznam karet a aplikací, jejichž použití je v systému povoleno
Whitelistace - zařazení karty nebo aplikace do příslušného Whitelistu

6 NORMY

Dílo musí splňovat požadavky následujících norem:

- a. ČSN 34 1510 a ČSN 30 4002
- b. ČSN 30 4011
- c. Doporučení VÖV dle normy pro IBIS (DIN 43321)
- d. ČSN EN 50155 a ČSN EN 5012
- e. CEN 15531 SIRI