

# SMLOUVA

k veřejné zakázce malého rozsahu „Dopravní zúčtovací centrum2019“

## I. Účastníci smlouvy

### 1. KORDIS JMK, a.s.

zapsaná v obchodním rejstříku Krajského soudu v Brně oddíl B, vložka 6753

zastoupená: Václavem Tvrdým, předsedou představenstva  
Bc. Jakubem Hruškou, místopředsedou představenstva

se sídlem: Nové sady 946/30, 602 00 Brno

IČO: 26298465

DIČ: CZ26298465

bankovní spojení: KB Brno-město, č.ú.: 27-7494550257/0100

pověřená osoba pro jednání ve věcech technických:

Ing. Květoslav Havlík

tel.:

e-mail:

*(dále jen objednatel)*

### 2. ABIRAIL CZ s.r.o.

zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně oddíl C, vložka79219

zastoupený: Ing. Jiřím Janštou, jednatelem společnosti

se sídlem Peroutková 290/5, 602 00 Brno

IČ: 01732544

DIČ: CZ01732544

bankovní spojení: Komerční banka a.s., č.ú.:107-4901440247/0100

pověřená osoba pro jednání ve věcech technických:

Ing. Jiří Janšta

tel.:

e-mail:

*(dále jen zhotovitel)*

## II.

### Základní ustanovení

1. Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu v souladu se zák. č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (dále jen autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů a v souladu s ust. § 2586 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.
2. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v čl. I. smlouvy a též oprávnění k podnikání jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení druhé smluvní straně.
3. Účelem uzavření této smlouvy je dodání díla a poskytnutí oprávnění k výkonu práva takto vytvořené dílo užít způsobem stanoveným v čl. IV. této smlouvy.
4. Zhotovitel prohlašuje, že:
  - je odborně způsobilý k zajištění předmětu smlouvy,
  - je ve smyslu § 58 autorského zákona vykonavatelem majetkových práv autora k dílu, které jako předmět této smlouvy vytvoří jeho zaměstnanec při plnění pracovněprávních povinností.

### III. Předmět smlouvy

1. Předmětem smlouvy je vybudování nového Dopravního zúčtovacího centra (DZC), které bude zabezpečovat evidenci dat o předplatních a jednorázových jízdenkách přiřazených k elektronickému identifikátoru cestujícího, komunikaci s e-shopy, komunikaci s AQR, s kontrolními zařízeními obsahujícími automatické výpočty výše denního jízdného pro cestující a jejich předávání AQR včetně zpětné kontroly.
2. Součástí zakázky je rovněž dodání následných servisních a udržovacích služeb potřebných pro řádný chod systému a potřebných updatů a reakcí na nové verze systémů po dobu tří let od předání a převzetí díla.

Podrobná specifikace předmětu smlouvy je uvedena v příloze č. 1.

### IV. Práva a povinnosti smluvních stran

1. Autorská práva k předmětu smlouvy vytvořenému podle této smlouvy náleží zhotoviteli. Zaplacením ceny díla získá objednatel výhradní časově neomezenou licenci k využívání díla.
2. Objednatel není povinen licenci poskytnutou touto smlouvou využít.
3. Objednatel je oprávněn software, který je předmětem díla, upravovat či měnit.
4. Objednatel se zavazuje, že pro plnění díla vytvoří všechny nezbytné předpoklady na své straně.
5. Zhotovitel se zavazuje:
  - vytvořit, instalovat a zprovoznit software dle přílohy č. 1 této smlouvy. Zhotovitel je povinen dodržovat pravidla stanovená v příloze č. 1 čl. 15 a 16 této smlouvy.
  - poskytnout objednateli garantovaným způsobem technický a legální přístup ke zdrojovým kódům a API rozhraním dodaného řešení tak, aby mohl objednatel při dodržení smluvních podmínek zdrojový kód využívat poskytnutí třetí osobě přístupová hesla a veškeré další příslušenství k software, které umožní jeho užívání či provádění jeho úprav nebo změn objednatelem bez nutnosti součinnosti zhotovitele.
  - zajistit po dobu 3 let údržbu RAP, zajistit případné updaty aplikace v návaznosti na vydávání nových verzí Android. Do těchto povinností nespadá vývoj nových služeb.
6. Licence k užití systému je touto smlouvou poskytnuta:
  - jako výhradní, objednatel smí poskytnout licence třetí osobě a je oprávněn k výkonu práv užití díla jakýmkoliv způsobem;
  - z hlediska časového rozsahu jako časově neomezená;
  - z hlediska územního rozsahu jako teritoriálně neomezená (bez územního omezení);
  - z hlediska osobního rozsahu jako multilicence s neomezeným počtem aktivních uživatelů, umožňující současný přístup a definovanému rozsahu užívání jednotlivými uživateli;
  - z hlediska věcného rozsahu (způsobu užití) tak, že objednatel a další subjekty dotčené procesy a výstupy v rámci provozu systému jsou oprávněni ke všem způsobům užití díla, především pak jsou oprávněni neomezeně užívat systém pro účely provozování systému DZC;
  - tak, že objednatel bude držitelem a vykonavatelem veškerých práv k výstupům systému.

7. Objednatel je oprávněn oprávnění tvořící součást licencí zcela nebo zčásti a úplatně nebo bezúplatně postoupit anebo poskytnout třetím osobám. Nabyvatelé licence, či podlicence jsou oprávněni užit systém v rozsahu poskytnutých licencí a podlicencí.
8. Zhotovitel se zavazuje vytvořit dílo v rozsahu, jakosti a způsobem dle této smlouvy svým jménem a na vlastní odpovědnost a objednatel se zavazuje k zaplacení ceny.
9. Zhotovitel se zavazuje postupovat při plnění díla v úzké součinnosti s objednatelem. Technická řešení a postupy musí zhotovitel konzultovat s objednatelem.
10. Zhotovitel nesmí poskytnout licenci, zdrojové kódy, přístupová hesla ani žádné další příslušenství k tomuto dílu třetí osobě bez souhlasu objednatele.
11. Zhotovitel se zavazuje provádět servisní a udržovací služby v souladu s touto smlouvou a v rozsahu dle přílohy č. 1 této smlouvy po dobu 3 let od předání a převzetí díla.
12. Zhotovitel je povinen mít po celou dobu trvání této smlouvy sjednané pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou při výkonu své činnosti třetím osobám s pojistným plněním ve výši nejméně 1.500.000,- Kč na pojistnou událost.

## **V.**

### **Doba plnění**

1. Zhotovitel se zavazuje splnit předmět této smlouvy ve sjednané době a dle následujícího harmonogramu:  
Zahájení plnění: dnem nabytí účinnosti této smlouvy  
Předání a převzetí díla: nejpozději do čtyř měsíců od nabytí účinnosti této smlouvy  
Dřívější plnění je možné.

## **VI.**

### **Cena za dílo**

1. Cena za dílo v rozsahu dle čl. III odst. 1 této smlouvy je stanovena dohodou smluvních stran podle § 2 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách v platném znění a činí bez DPH:  
c e l k e m 690 000 Kč (slovy šestsetdevadesáttisíc korun českých).
2. Cena za provádění servisních činností je stanovena dohodou smluvních stran podle § 2 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách v platném znění a činí měsíčně bez DPH:  
8334,- Kč (slovy osmtisictřistatřicetčtyři korun českých).
3. Cena za dílo dle odst. 1 tohoto článku smlouvy je cena nejvýše přípustná se započtením veškerých nákladů, rizik a zisku.
4. V ceně za dílo je zahrnuta i úplata za poskytované licence pro software a další díla duševní povahy vzniklá při plnění této smlouvy.
5. Ke smluvní ceně bude připočtena daň z přidané hodnoty ve výši stanovené právními předpisy platnými v době zdanitelného plnění.

## **VII.**

### **Platební podmínky**

1. Zálohové platby se nesjednávají.
2. Cena za předmět smlouvy dle čl. III. odst. 1 bude splatná na základě daňového dokladu - faktury vystavené zhotovitelem v termínu do 30ti dnů ode dne protokolárního předání a převzetí díla.

3. Cena za provádění servisních činností dle čl. III. odst. 2 bude splatná na základě daňového dokladu - faktury vystavené zhotovitelem po skončení měsíce, za který úhrada měsíční ceny přísluší.
4. Splatnost faktur je stanovena dohodou smluvních stran na 30 dnů od doručení faktury objednateli.
5. Faktura je uhrazena dnem připsání příslušné částky na účet zhotovitele. Platba bude provedena na účet zhotovitele uvedený na faktuře.
6. Faktura musí obsahovat:
  - a) náležitosti účetního a daňového dokladu dle platných právních předpisů,
  - b) razítko a podpis oprávněné osoby
  - c) přílohy – položkový soupis skutečně provedených prací.
7. Objednatel je oprávněn před uplynutím data splatnosti vrátit fakturu na zaplacení ceny, pokud neobsahuje náležitosti účetního a daňového dokladu dle platných právních předpisů nebo další požadované náležitosti, přílohy nebo obsahuje nesprávné cenové údaje. Vrácením faktury přestává běžet lhůta splatnosti. Opravená nebo přepracovaná faktura bude opatřena novou lhůtou splatnosti.

## **VIII.**

### **Způsob předání díla**

1. Zhotovitel splní svou povinnost provést dílo jeho řádným provedením a předáním objednateli bez vad a nedodělků včetně zdrojových kódů, přístupových hesel a stručného popisu ovládání, použitých technologií a možností změn parametrů.
2. O předání a převzetí díla definovaného touto smlouvou bude sepsán protokol podepsaný pověřenými zástupci obou smluvních stran.
3. V případě, že budou v rámci přijímacího řízení zjištěny vady díla, není objednatel povinen dílo převzít, zhotovitel je povinen okamžitě zahájit práce na odstranění vad s vynaložením všech sil. V případě, že dílo nebylo převzato, je zhotovitel po odstranění těchto vad povinen znovu objednatele vyzvat k předání a převzetí díla.
4. Místem předání a převzetí díla je sídlo objednatele Brno, Nové sady č. 946/30, PSC: 602 00.
5. Právo užití díla přechází na objednatele předáním díla objednateli.

## **IX.**

### **Záruční podmínky a pravidla pro poskytování servisních činností**

1. Zhotovitel poskytuje na dílo včetně jeho plné funkčnosti v souladu s požadavky objednatele dle této smlouvy záruku v délce 36 měsíců, která začíná plynout ode dne předání a převzetí díla.
2. Zhotovitel odpovídá za vady, které má dílo v době předání nebo které se vyskytly v záruční době. Objednatel je povinen zjištěné vady emailovou poštou nebo telefonicky reklamovat u zhotovitele neprodleně po zjištění vady.
3. Předmět díla musí být realizován tak, aby mohly být běžné závady a výpadky řešeny operativně poučeným zaměstnancem objednatele bez nutnosti kontaktování zhotovitele. Pro případy, kdy taková oprava nebude možná, je povinen zhotovitel zabezpečit non-stop příjem hlášení o poruchách a ihned po nahlášení započít s opravou.
4. Seznam servisních činností, závazná pravidla pro jejich poskytování a podmínky pro odstranění závad jsou uvedeny v příloze č. 1 této smlouvy. Pravidla nastavená v této příloze se vztahují jak na záručnické vady, tak na všechny další závady a poruchy díla, a to

případných dalších po předání díla doplněných funkcí a změn realizovaných zhotovitelem na základě samostatné objednávky.

5. V případě, že vada vznikne v důsledku vnějších vlivů nezávislých na zhotoviteli (zejména nové verze SW třetích stran), je zhotovitel povinen objednateli objasnit důvody závady a opravy provést formou servisních činností prováděných v rámci a v termínech dle přílohy č. 1 této smlouvy.
6. Předání a zkouška funkčnosti díla po provedení opravy či úpravy bude vzájemně odsouhlasena emailovou poštou.

## **X.**

### **Sankce**

1. V případě nedodržení sjednaného termínu dokončení plnění díla dle čl. V. odst. 1 této smlouvy se zhotovitel zavazuje uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý započatý den prodlení.
2. V případě, že objednatel neuhradí fakturu vystavenou zhotovitelem v souladu s touto smlouvou v termínu splatnosti, zavazuje se objednatel uhradit zhotoviteli úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení.
3. V případě nedodržení garance funkčnosti a přebírání/předávání dat od validátorů a e-shopů o prodaných jednorázových jízdenkách na úrovni 99,98% za rok se zhotovitel zavazuje uhradit smluvní pokutu ve výši 50.000 Kč při dosažení úrovně 99,70% až 99,98% za rok, ve výši 100.000 Kč při dosažení úrovně 99,30% až 99,69% a ve výši 250.000 Kč při dosažení úrovně nižší než 99,30%.
4. V případě havárie systému musí být obnova do funkčního stavu provedena do 30 minut od vyzvání objednatelem. Pokud obnova do funkčního stavu nebude provedena včas je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každých dalších 10 minut nefunkčnosti systému.
5. Zhotovitel je povinen zajistit funkčnost všech rozhraní, které jsou předmětem této smlouvy a poskytnout potřebnou součinnost ve formě technických konzultací při nefunkčnosti některých z nich, pokud bude nefunkčnost způsobena třetí stranou. Tuto součinnost je povinen poskytnout do 30 minut od zjištění závady v případě jednorázových jízdenek a do 24 hodin v případě předplatních jízdenek. V případě nesplnění této povinnosti je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč. V případě prodlení s poskytnutím součinnosti o více než 30 minut je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- za každých i započatých 30 minut prodlení.
6. V případě restartu nebo výpadku DZC je zhotovitel povinen zabezpečit, aby nedošlo ke ztrátě dat. V době výpadku DZC musí být zabezpečeno dočasné uložení dat v mezipaměťích routerů. Dojde-li k porušení této povinnosti je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 50.000,- za každý případ.
7. Veškerá údržba musí být prováděna výhradně v pracovní dny mezi 1:05 až 1:35, 2:05 až 2:35 nebo 3:05 až 3:35. V případě porušení této povinnosti uhradí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý případ.
8. V případě nedodržení povinností dle čl. IV. odst. 11 této smlouvy je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč. Tato sankce může být udělena i opakovaně za každých 14 dnů neplnění povinností.
9. Zhotovitel je povinen zajistit po dobu 3 let údržbu RAP, zajistit případné updaty aplikace v návaznosti na vydávání nových verzí Android. V případě nedodržení povinností dle tohoto odstavce je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 20.000,- Kč. Tato sankce může být udělena i opakovaně za každých 14 dnů neplnění povinností.

10. V případě nefunkčnosti RAP je povinen zajistit zprovoznění do 48 hodin od vyzvání. Zhotovitel je povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každých i započatých 24 hodin prodlení.
11. Smluvní pokuty budou hrazeny na základě faktury vystavené do 14ti dnů po vzniku nároku. Lhůta splatnosti činí 14 dnů od doručení faktury.
12. Uplatnění kterékoliv ze smluvních pokut nezbavuje objednatele práva k uplatnění případné náhrady vzniklé škody, přičemž se částka zaplacených smluvních pokut do výše náhrady škody nezapočítává.
13. Smluvní pokutu je objednatel oprávněn započítat proti pohledávce zhotovitele.
14. Smluvní pokuty sjednané touto smlouvou zaplatí povinná strana nezávisle na zavinění a na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé straně škoda, kterou lze vymáhat samostatně.

## **XI.**

### **Nakládání s osobními údaji**

1. Objednatel i zhotovitel jsou povinni zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, o nichž se dozvěděli při výkonu sjednané činnosti a které v zájmu správce osobních údajů nelze sdělovat jiným osobám.
2. Objednatel i zhotovitel jsou povinni zdržet se jednání, které by mohlo vést ke střetu oprávněných zájmů objednatele či zhotovitele se zájmy osobními, zejména nebude zneužívat informací nabytých v souvislosti s výkonem sjednané činnosti ve prospěch vlastní či někoho jiného.
3. Objednatel i zhotovitel se dále zavazují nakládat s osobními údaji subjektů údajů, zejména zaměstnanců, obchodních partnerů a zákazníků, jakož s osobními údaji jiných třetích osob, s nimiž přijde do styku, plně v souladu s Obecným nařízením o ochraně osobních údajů (GDPR) v platném znění, tzn. je zejména povinen zachovávat mlčenlivost o těchto údajích, jakož i o všech bezpečnostních opatřeních směřujících k ochraně těchto údajů, a zabránit vhodnými organizačními a technickými opatřeními jakémukoliv využití nebo zneužití těchto osobních údajů neoprávněnou osobou.
4. Objednatel i zhotovitel jsou dále povinni okamžitě si vzájemně oznámit jakékoliv podezření z nedostatečného zajištění osobních údajů nebo podezření z neoprávněného využití osobních údajů neoprávněnou osobou.
5. Objednatel i zhotovitel jsou povinni na požádání spolupracovat s dozorovým úřadem při plnění jeho úkolů.
6. Jakékoliv porušení povinnosti ochrany osobních údajů bude považováno za porušení obchodní smlouvy. Zhotovitel plně odpovídá objednateli za škodu, kterou by mohl způsobit zaviněným porušením této povinnosti. Objednatel plně odpovídá zhotoviteli za škodu, kterou by mohl způsobit zaviněným porušením této povinnosti.
7. Povinnost ochrany osobních údajů a mlčenlivosti trvá i po skončení obchodního vztahu.

## **XII.**

### **Závěrečná ustanovení**

1. Tuto smlouvu lze měnit pouze číslovanými dodatky, podepsanými oběma smluvními stranami.
2. Tuto smlouvu je možno ukončit písemnou dohodou smluvních stran nebo výpovědí ze strany objednatele. Výpovědní lhůta činí 2 měsíce a začíná běžet od 1. dne měsíce následujícího po doručení výpovědi zhotoviteli.

3. Objednatel má právo od smlouvy odstoupit písemným oznámením, poruší-li zhotovitel podstatným způsobem ujednání smlouvy nebo jedná-li v rozporu s dobrými mravy. Za podstatné porušení smlouvy se považuje zejména:
  - neodůvodněné prodlení s plněním smlouvy dle čl. V. odst. 1 po dobu delší než 2 týdny.Právo na náhradu škody tím nebude dotčeno. Odstoupení od smlouvy bude účinné doručením tohoto projevu vůle zhotoviteli.
4. Zhotovitel má právo od smlouvy odstoupit písemným oznámením, poruší-li objednatel podstatným způsobem ujednání smlouvy nebo jedná-li v rozporu s dobrými mravy. Právo na náhradu škody tím nebude dotčeno. Odstoupení od smlouvy bude účinné doručením tohoto projevu vůle objednateli.
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. Informace, které je povinen objednatel zveřejnit, se nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu ustanovení § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku ani za důvěrný údaj nebo sdělení ve smyslu ustanovení § 1730 odst. 2 občanského zákoníku. Podpisem této smlouvy dále bere zhotovitel na vědomí, že smlouva bude zveřejněna na Portálu veřejné správy v Registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
6. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv.
7. Případná neplatnost některého ustanovení této smlouvy nemá za následek neplatnost ostatních ustanovení. Pro případ, že se kterékoliv ustanovení této smlouvy stane neúčinným nebo neplatným, se smluvní strany zavazují bez zbytečného odkladu nahradit takové ustanovení novým, pokud to bude v souladu s právními předpisy.
8. Osoby podepisující tuto smlouvu svým podpisem stvrzují platnost svého oprávnění jednat za smluvní stranu.
9. Obě strany smlouvy prohlašují, že si smlouvu přečetly, s jejím obsahem souhlasí a že byla sepsána na základě jejich pravé a svobodné vůle, prosté omylů.
10. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu a každá smluvní strana obdrží jeden.
11. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy:  
Příloha č. 1 – Technické zadání

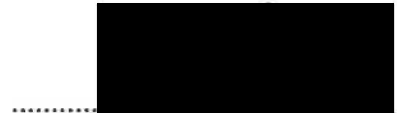
V Brně dne 22. 5. 2019

V DRAMĚ DNE 29.5.2019

Za objednatele:



Václav Tvrdý  
předseda představenstva

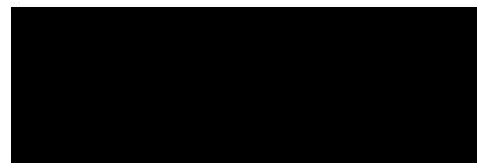


Bc. Jakub Hruška  
místopředseda představenstva

Za zhotovitele:



Jiří Janšta  
jednatel







## ELEKTRONICKÉ ODBAVOVÁNÍ CESTUJÍCÍCH V IDS JMK DOPRAVNÍ ZÚČTOVACÍ CENTRUM (DZC) TECHNICKÁ ČÁST ZADÁNÍ

### 1 SOUČÁSTI ZAKÁZKY

- Aplikace DZC - Dopravní zúčtovací centrum (SW)
- Aplikace RAP – Revizorská aplikace (SW)
- Aplikace ROC – Rozúčtovací centrum (SW)
- Algoritmus pro rozesílání údajů o jízdních dokladech (SW)
- Komunikační rozhraní pro České dráhy (SW)
- Komunikační rozhraní pro Dopravní podnik města Brna (SW)
- Komunikační rozhraní pro Palubní počítače KORDIS (SW)
- Komunikační rozhraní pro e-shop KORDIS a další e-shopy (SW)
- Komunikační rozhraní pro acquiring (SW)
- Rozhraní pro ověření platnosti bez čtečky (SW)
- Propojení s aplikací Poseidon (SW)
- SLA - údržba a servis DZC, předávání dat, záloha dat a jejich obnova (služby)
- SLA - údržba a servis RAP (služby)
- Dodání veškeré dokumentace k dodanému SW, zejména popisu datových rozhraní, hesel a nastavení (služby)

### 2 PŘEHLED ZKRATEK

AQR	Acquirer
BORAP	Back office revizorské aplikace
DPMB	Dopravní podnik města Brna, a.s.
DZC	Dopravní Zúčtovací Centrum
EOC	Elektronické Odbavování Cestujících
ESDP	E-shop DPMB
ESKO	E-shop KORDIS JMK
Identifikátor	Alfanumerický řetězec umožňující identifikaci zákazníka resp. bankovní nebo nebankovní bezkontaktní karta, která v případě bankovní karty po tokenizaci umožňuje identifikaci zákazníka. Za identifikátor cestujícího se považuje i tištěný QR kód vydaný pro případnou kontrolu.
Kontrolní zařízení	Zařízení umožňující kontrolu – zejména RAP, PP, POP, VAL
POP	Kontrolní zařízení Českých drah
PP	Palubní počítač
Příložen	Příložení karty ke čtečce
RAP	Revizorská Aplikace
ROC	Rozúčtovací Centrum
Tokenizace	Proces, vytvoření identifikátoru zákazníka z čísla bankovní karty

UČZ	Unikátní číslo zákazníka, je jednotným párovacím prvkem pro celý systém e-shopů. Umožňuje měnit dle potřeby login.
VAL	Validátor DPMB ve vozidle nebo na nádraží
Zákazník	Držitel přístupu k zákaznickému účtu

### 3 ZÁKLADNÍ INFORMACE O EOC A O OBSAHU ZAKÁZKY

#### 3.1 Aktuální situace

V současné době je v Jihomoravském kraji provozováno elektronické odbavování cestujících v zónách 100 a 101 ve formě jízdních dokladů přidělených k identifikátoru (identifikátorům) cestujících. Jádrem systému je Dopravní zúčtovací centrum - DZC provozované KORDIS JMK. V současné době centrum přebírá informace o zákaznících a jejich jízdních dokladech od e-shopu provozovaného DPMB (ESDP). ESDP má záložní databázi zákazníků a jejich jízdních dokladů nepřetržitě synchronizovanou s DZC.

Součástí DZC je mobilní aplikace pro platformu Android (Revizorská aplikace – RAP), která propojuje mobilní telefon s platebním terminálem generujícím identifikátor cestujících stejným algoritmem, jako byl vygenerován v e-shopu. RAP má v sobě v zašifrované podobě obsažena data potřebná pro kontrolu cestujících – identifikátor, zejména fotografii, další osobní údaje a údaje o platných jízdních dokladech. Tyto údaje se zobrazí po přiložení příslušného identifikátoru (bankovní karty, jiné technologicky obdobné čipové karty, QR kódu). DZC je vybaveno rozhraním pro výměnu dat s back office provozovaným Českými drahami, kterým jsou poskytována data v upravené podobě pro provádění přepravní kontroly v jejich systémech obdobně jako v případě

#### 3.2 Shrnutí předmětu díla

Dodavatel je povinen v rámci zakázky vybudovat nové DZC, které bude zabezpečovat evidenci dat o předplatních a jednorázových jízdenkách přiřazených k elektronickému identifikátoru cestujících, komunikaci s e-shopy, komunikaci s AQR, s kontrolními zařízeními obsahující automatické výpočty výše denního jízdného pro cestující a jejich předávání AQR včetně zpětné kontroly.

Součástí zakázky je rovněž dodání následných servisních a udržovacích služeb potřebných pro řádný chod systému a potřebných updatů a reakcí na nové verze systémů.

#### 3.3 Požadavky na předmět díla – popis EOC

EOC musí být založeno na centralizované architektuře. Zákazníci jsou evidováni DZC provozovaným KORDIS, které:

- shromažďuje a uchovává informace z jednotlivých e-shopů, tj. údaje o zákaznících a o prodaných jízdenkách,
- distribuuje informace do zařízení určených ke kontrole platnosti jízdních dokladů,
- vyčítá z kontrolních zařízení dopravců potřebné informace, zpracovává je a poskytuje výstupy dalším subjektům, zejména kontrolním zařízením
- provádět denní výpočty výdajů za jednorázové jízdenky a tyto předávat v dohodnuté podobě AQR.

Rozdílne jsou řešeny předplatní jízdenky a jednorázové jízdenky.

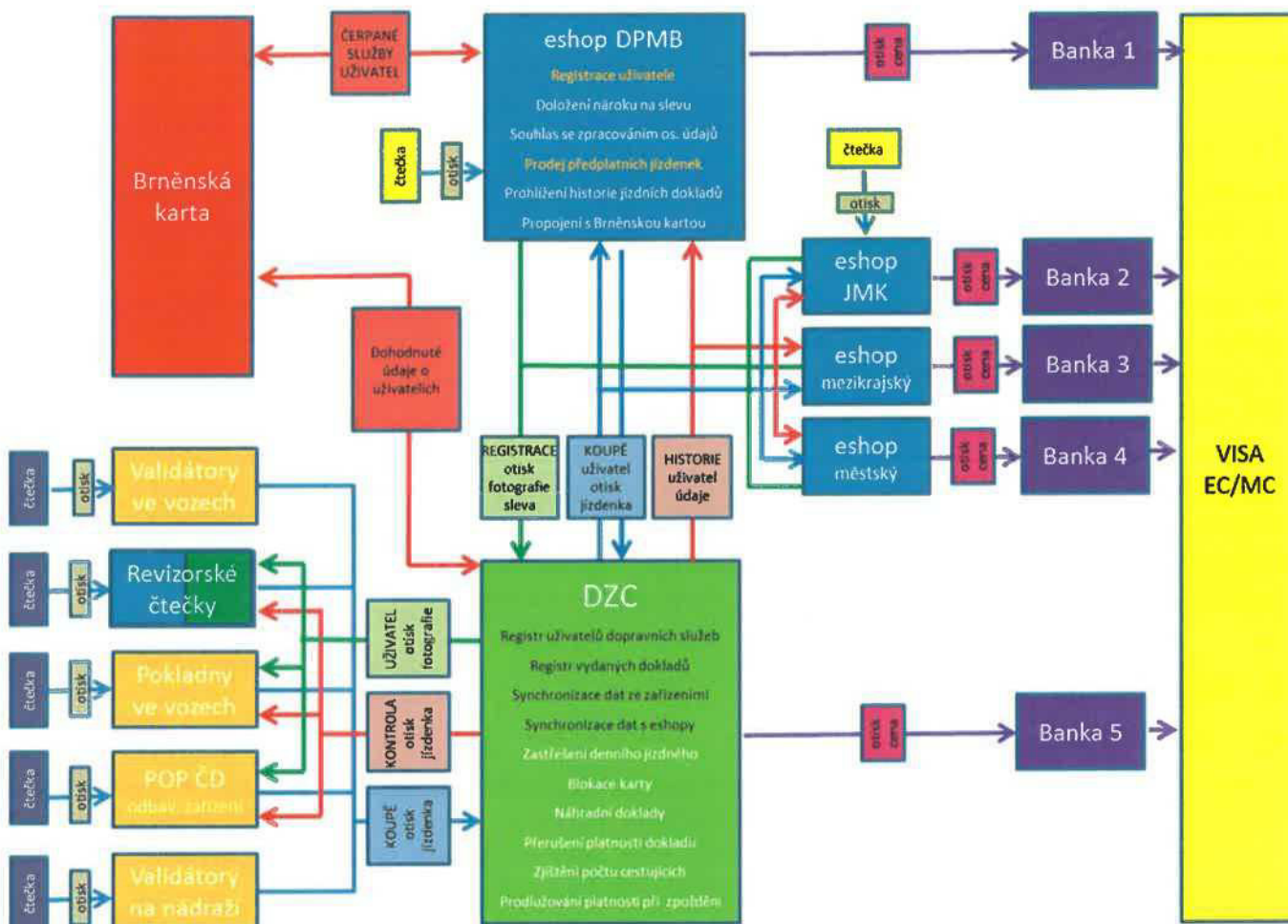
Předplatní jízdenky jsou založeny na centrální evidenci předplatitelů vedené v DZC. Cestující si prostřednictvím e-shopů pořizují předplatní jízdenky. Při registraci si zaregistrují svou bezkontaktní bankovní kartu (případně nebankovní, s bankovním systémem kompatibilní kartu – zejména standardu Mifare), která slouží jako identifikátor. DZC i další systémy musí následně pracovat pouze s identifikátorem - tokenem karty, ne s číslem karty. K identifikátoru si cestující dokupuje prostřednictvím e-shopu příslušné předplatní jízdní doklady a prostřednictvím odbavovacích zařízení příslušné jednorázové jízdenky, které se k tokenu přiřadí v DZC. DZC musí od e-shopů a odbavovacích zařízení přebírat potřebné údaje o zákaznících a o prodaných jízdenkách a současně do všech kontrolních zařízení distribuovat údaje potřebné pro kontrolu.

Pro koupi jednorázových jízdenek jsou palubní pokladny ve vozidlech a validátory vybaveny bankovními terminály propojenými samostatnou šifrovanou linkou s AQR. Tyto terminály převedou číslo bankovní karty na identifikátor

a odešlou do DZC. DZC přebírá informace o příloženích karet a k nim přiřazených jízdních dokladech a předává bezodkladně do všech kontrolních systémů informace o těchto jízdních dokladech. Ve stanoveném čase následně zpracuje všechny transakce za předchozí den, stanoví dle nastavených pravidel částku ke každému tokenu a předá AQR k zúčtování.

DZC musí být budováno jako otevřené řešení s možností napojení více e-shopů.

Na následujícím obrázku je zobrazeno blokové schéma požadovaného řešení:



### 3.4 Parametry e-shopů

E-shopy zajišťují front-end pro zákazníky a to v elektronické formě případně osobně na přepážkách při využití webového rozhraní. V rámci DZC musí být vybudováno takové rozhraní, aby bylo možné přenášet a evidovat pokyny a úkony níže uvedené.

Hlavní činnosti e-shopů ve vztahu k DZC:

- Registrace zákazníka – zákazník se může registrovat on-line nebo osobně. Totožnost zákazníka včetně fotografie a nároku na slevu může být potvrzena kontrolním pracovníkem prostřednictvím kontrolní aplikace nebo osobně na přepážce. DZC musí umožnit nastavení práv pro ověřování pro různé skupiny uživatelů (např. revizor vs. řidič).
- Prodej jízdních dokladů – e-shopy umožňují koupi jízdních dokladů pro různé skupiny cestujících. Umožněny musí být i další operace – např. blokace identifikátoru, dočasné přerušení platnosti jízdního dokladu, dlouhodobá objednávka jízdního dokladu a nastavení automatického strhávání z účtu nebo

z platební karty, nastavení platby pro více zákazníků. Tato nastavení se musí přenášet do DZC. Přesný rozsah a řešení bude upřesněn při plnění zakázky.

- Zobrazování údajů zákazníkům o historii jejich plateb a cest. Tyto údaje jsou prostřednictvím standardizovaného rozhraní načítány z DZC a zobrazovány zákazníkům. Předávány musí být informace o všech pořízených jízdních dokladech a další informace – např. informace o přerušení platnosti jízdenky, informace o denním zastřešení ceny jízdného, platby, ....

Fotografie a další osobní data nahrávaná zákazníkem musí být odpovídajícím zabezpečena a musí být možnost řízeného přístupu pro jednotlivé kategorie uživatelů.

Mezi systémy bude přenos dat o jednotlivých zákaznících založen a indexován dle Unikátního Čísla Zákazníka.

### 3.5 Kontrolní činnost

Kontrola platnosti jízdních dokladů u revizorů DPMB a KORDIS probíhá formou mobilních telefonů doplněných o certifikované bankovní terminály, které jsou vybaveny aplikací RAP automaticky stahující údaje o platných jízdních dokladech vydaných k danému registrovanému identifikátoru cestujícího (tzn. obvykle tokenu).

Ve vlacích probíhá kontrola zejména prostřednictvím vlastních zařízení Českých drah a vlastních zařízení dalších dopravců, která přebírají data o cestujících a jízdních dokladech od vlastního back office propojeného s DZC.

V regionálních autobusech je kontrola prováděna prostřednictvím bankovních terminálů na palubních počítačích. DZC musí umožnit předávání dat do těchto terminálů buď přímo do každého terminálu nebo prostřednictvím back office těchto palubních počítačů.

Pro validátory zapojené do systému musí být rozhraní s DZC přizpůsobeno tak, aby mohly stahovat a zobrazovat informace o platných jízdních dokladech, a to buď přímo nebo prostřednictvím back office validátorů.

Kontrola musí být možná i prostřednictvím přiložení QR kódu obsahujícího token cestujícího případně UČZ nebo zadáním údajů uživatele. Potřebná rozhraní tomu musí být přizpůsobena.

## 4 POŽADAVKY NA DZC

### 4.1 Shrnutí požadavků na funkčnost DZC

- DZC vede úplnou databázi zákazníků a jejich identifikátorů, databázi jim přiřazených předplatních a jednorázových jízdních dokladů a další služby s tím spojené – např. zastřešení denního limitu, apod. Obsah ukládaných osobních údajů a dalších údajů musí být totožný jako ve stávajícím systému, na základě požadavku zadavatele může být rozšířen o další potřebné údaje.
- Poskytuje uživatelským rozhraním (zejména e-shopům) informace o údajích zákazníka, jeho platných službách a o historii jím využitých služeb.
- DZC musí umožňovat prostřednictvím standardizovaného rozhraní (webové služby) propojení s více e-shopy, které budou tvořit front-end pro zákazníky. Především se jedná o ESDP a ESKO.
- DZC údaje o pořízených a platných jízdních dokladech neprodleně distribuuje do kontrolních systémů provozovaných různými dopravci v různých formách a zařízeních – např. RAP, POP, PP. Všechna tato zařízení budou v cílovém stavu vybavena bankovním terminálem umožňujícím vygenerování identifikátoru a případné přiřazení druhu a ceny jízdního dokladu.
- V DZC musí být evidovány všechny jízdní doklady IDS JMK. Tato centrální databáze je spravována a udržována, včetně pravidelného zálohování a archivace, společností KORDIS.

### 4.2 Podrobné požadavky na funkčnost DZC

Součástí zakázky jsou následující činnosti DZC:

1. Převzetí a správa údajů o zákaznících z e-shopů (jméno, datum narození, fotografie, ...)
2. Evidence historie UČZ
3. Propojení mezi UČZ – vzájemné závislé účty
4. Blacklistace uživatelů a jejich nosičů
5. Převzetí a správa údajů o zakoupených jízdenkách

6. Evidence změn, evidence odsouhlasování změn
7. Vracení údajů o zákazníkovi do e-shopů
8. Předávání dat v zašifrované podobě do kontrolních systémů
9. Šifrování údajů o zákaznících, ochrana osobních údajů – metodika šifrování a předávání dat bude stanovena dohodou s dodavateli jednotlivých systémů
10. Možnost manuálního prohlížení a úprav záznamů pro oprávněné osoby
11. Zabezpečení funkcí pro změnu osobních údajů – např. změna jména, změna bydliště, změna fotografie
12. Správa číselníků
13. Správa UČZ
14. Správa synchronizace.
15. Nastavení režimu řídicího – řízeného v případě konfliktu v záznamech
16. Statistika
17. Evidence počtu kontrol pro jednotlivé tokeny s UČZ
18. Správa a konfigurace systému
19. Propojení s aplikací IDS JMK POSEIDON
20. Rozšíření v dalších fázích

Výše uvedené body jsou podrobně popsány v následujícím textu.

### 4.3 Převzetí a správa údajů o zákazníkovi z e-shopů

DZC musí být prostřednictvím rozhraní odsouhlaseného zadavatelem a dodavateli propojeno s e-shopy. DZC musí od e-shopů přebírat a vzájemně mezi e-shopy a DZC synchronizovat následující údaje o zákazníkovi:

- UČZ
- Přihlašovací jméno ve formě emailu
- Přihlašovací heslo
- Druhý email – kontaktní
- Telefonní číslo
- Titul
- Jméno
- Druhé jméno
- Příjmení
- Název subjektu / rodiny
- Fyzická / právnická osoba
- Datum narození
- Adresa korespondenční (aktuální a budoucí)
- Adresa trvalého bydliště / sídla subjektu (aktuální a budoucí)
- Fotografie do 50 kB (aktuální a budoucí)
- Údaje o propojených účtech (vysvětleno dále)
- Zabavit token
- Hledaná osoba
- Požadavky na ověření a potvrzení ověření totožnosti

Ne všechny údaje musí být vyplněné.

Databáze musí umožnit, aby ke každému údaji bylo možné přiřadit informaci, zda byl údaj ověřen či nikoli.

Současně ke každému zákazníkovi musí být možné s výjimkou UČZ přiřadit druhý sekundární údaj – např. primární fotografie (ověřená / neověřená) a sekundární fotografie (ověřená / neověřená) nebo změna adresy, jména, apod. V případě, že DZC obdrží informaci, že byl sekundární údaj ověřen, nahradí primární údaj a sekundární údaj zůstane prázdný.

Pro každé UČZ budou existovat 3 druhy ověření totožnosti - plné ověření (osobní včetně údajů o adrese), ověření totožnosti (může provést i revizor prostřednictvím RAP) a bez ověření totožnosti (UČZ bez jména).

Součástí ověřování bude i ověření statusu studenta pro kategorii student / žák.

#### 4.4 Evidence historie UČZ

Systém musí umožňovat zobrazení a předání všech úkonů a změn vázaných k danému UČZ do dalších systémů – zejména do ESDP, ESKO, PP a VAL. Evidují se tedy nejen zakoupené jízdní doklady vázané k registrovanému tokenu, ale rovněž např. registrace tokenů, skončení platnosti tokenů, změny emailů.

DZC musí samostatně generovat záznamy o jízdenkách a samostatně generovat záznamy o změnách údajů zákaznického účtu. Databáze musí obsahovat údaje o období do 18 měsíců do historie, starší údaje musí být evidovány v archivu, odkud je musí DZC na vyžádání získat, zpracovat a předat externím aplikacím.

Současně musí DZC evidovat ke každému UČZ a jeho tokenu provedené přepravní kontroly (datum, čas, zóna).

#### 4.5 Propojení mezi UČZ – vzájemně závislé účty

Systém musí umožňovat nastavení propojení mezi jednotlivými UČZ a to tak, že:

- 1) zákazník UČZ (zákazník 1) může založit další UČZ pro další zákazníky (zákazník 2 až n), vyplnit jeho údaje včetně tokenu.
- 2) zákazník 1 může současně pro zákazníky 2 až n zakoupit jízdenky, vidět jejich historii pohybů a další informace.

V první etapě DZC se počítá s tím, že jeden zákazník („řídící“) může ovládat 1 až n „řízených“ zákazníků.

DZC musí pro každé UČZ evidovat, které další účty má dané UČZ právo spravovat. V první etapě se nepočítá s tím, že by vztah mezi řídícím a řízeným zákazníkem měl být více komplikovaný – bude pouze umožňovat plnou správu nebo žádnou správu.

#### 4.6 Blacklistace

DZC musí od e-shopů a dalších systémů přebírat:

- 1) blacklist – seznam neplatných karet, které nemají být dále využívány, zde může být uveden i příznak požadavku na kontaktování Policie ČR;
- 2) denylist – seznam karet, které jsou dočasně zakázány pro použití v systému veřejné dopravy;
- 3) greenlist – seznam karet, které jsou použitelné jako jízdní doklad, ke kterým je buď zakoupena jízdenka, nebo zřízen profil cestujícího.

#### 4.7 Převzetí a správa údajů o zakoupených jízdenkách

DZC musí prostřednictvím definovaných rozhraní provádět sběr a distribuci informací o uživatelích (cestujících) a jejich jízdních dokladech. Jízdní doklady jsou na jméno i anonymní a jsou jednorázové a předplatní (jedno a vícedenní). Každý jízdní doklad musí být přiřazen nejméně k jednomu identifikátoru cestujícího.

DZC musí být prostřednictvím rozhraní odsouhlaseného zadavatelem a dalšími subjekty propojeno s e-shopy, PP a VAL, POP a RAP a dalšími kontrolními zařízeními.

DZC musí od e-shopů přebírat a vzájemně synchronizovat údaje o akceptovaných tokenech a přiřazovat je příslušným UČZ.

DZC musí od e-shopů a dalších zařízení ať už napřímo nebo prostřednictvím jejich back office přebírat a vzájemně synchronizovat údaje o zakoupených jízdních dokladech vydaných ke konkrétnímu identifikátoru.

Přitom platí následující premisy, které musí DZC ověřovat při akceptaci údajů od e-shopů:

- 1) jedno UČZ může mít 1 až n identifikátorů
- 2) jeden identifikátor musí být vždy veden jen u jednoho UČZ
- 3) k jednomu identifikátoru může být evidováno 1 až n dokladů
- 4) k jednomu jízdnímu dokladu může být evidováno více identifikátorů
- 5) musí být možné změnit identifikátory přiřazené k UČZ a k jízdnímu dokladu



V případě, že DZC při přebírání dat od e-shopů zjistí nesplnění výše uvedených premis, odmítne data zapsat. E-shop následně musí takovou transakci odmítnout.

DZC musí přebírat následující údaje o zakoupených předplatních jízdních dokladech (tzn. dokladech umožňujících více cest):

Údaje o každém dokladu

- UČZ
- identifikátor
- počet kusů nakoupených současně
- přenosný / nepřenositelný
- textový název dokladu
- specifická poznámka
- platí v zónách
- specifické nastavení rozšíření a omezení platnosti (např. dle druhu dopravy, dle čísla linky, dle času, alternativní trasy...)
- platí v úseku (zastávka z / do)
- platí od
- platí do
- slevová skupina
- poznámka k platnosti
- datum a čas koupě
- platná / neplatná – z důvodu statusu
- další údaje

DZC musí přebírat následující údaje o zakoupených jednorázových jízdních dokladech (tzn. dokladech umožňujících jednu cestu. Jedna cesta = více jízd.):

Předpokládané údaje o každém dokladu přichází do DZC

- identifikátor
- UČZ je přiřazeno až v DZC automaticky při prvním použití tokenu nebo vyhledáním tokenu v databázi.
- linka a spoj
- aktuální zastávka
- číslo vozidla
- číslo validátoru / pokladny / automatu
- identifikátor platby (umožňující synchronizaci s AQR a ověřování případných reklamací)
- druh jízdenky včetně zónové / úsekové a časové platnosti (z jednotného synchronizovaného číselníku)
- datum a čas pořízení
- slevová skupina

#### 4.8 Evidence změn, evidence odsouhlasování změn

DZC musí logovat veškeré změny v údajích zákazníka, součástí logu musí být informace o tom, kdo / jaká aplikace změnu provedla, v jakém datu a čase a o jakou změnu se jednalo včetně plné informace o změně.

DZC musí evidovat i další změny týkající se UČZ – zejména pak odsouhlasování změn fotografií a dalších údajů prováděných zejména prostřednictvím RAP.

Logování změn probíhá v šifrované podobě na externí úložiště, které nebude na shodném místě než cloud.

#### 4.9 Vracení údajů o zákazníkovi do e-shopů

DZC musí předávat údaje o jednotlivých UČZ a historii transakcí do e-shopů. Předávají se zejména následující informace:

- osobní údaje
- platné tokeny registrované k danému UČZ

- platné doklady registrované k tokenům daného UČZ
- historie jízdních dokladů pro dané UČZ
- historie změn evidovaných k danému UČZ
- přehled propojených DZC
- údaje o propojených DZC ve stejném rozsahu jako údaje o daném účtu DZC.
- počet kontrol
- zablokování UČZ
- zablokování tokenu

DZC musí umožňovat uživatelsky nastavit přístupová práva pro jednotlivé přístupující aplikace včetně rozsahu údajů, které jim mohou být poskytnuty.

Přenos dat mezi DZC, e-shopy a dalšími aplikacemi musí být šifrován a chráněn proti odposlechu a odcizení.

#### 4.10 Předávání dat v zašifrované podobě do kontrolních systémů

DZC musí obsahovat rozhraní, které bude se všemi kontrolními systémy synchronizovat údaje o platných dokladech přiřazených k jednotlivým identifikátorům a UČZ. Synchronizace musí být inkrementální, tzn. DZC musí být přizpůsobeno k tomu, aby nebylo nutné při každé změně měnit celou databázi. Předávány budou pouze změny proti poslední synchronizaci. Přenos dat mezi DZC, RAP a případnými dalšími aplikacemi musí být šifrován a chráněn proti odposlechu a odcizení.

Předávání dat musí být zabezpečeno prostřednictvím rozhraní dohodnutého mezi dodavateli. Součástí dodávky je i popis rozhraní a veškeré přístupové údaje. Popis rozhraní musí být takový, aby bylo možné k DZC připojit jiné systémy revizorských a kontrolních aplikací bez nutnosti úprav DZC.

DZC musí umožňovat uživatelsky nastavit přístupová práva pro jednotlivé přístupující aplikace včetně rozsahu údajů, které jim mohou být poskytnuty.

Ve směru DZC → RAP musí být zajištěna synchronizace minimálně následujících údajů o předplatních jízdních dokladech a o uživatelích:

##### Platné identifikátory

##### Platné doklady přiřazené k tokenu

- UČZ
- počet kusů
- přenosný / nepřenosný
- textový název dokladu
- specifická poznámka
- platí v zónách
- specifické nastavení rozšíření a omezení platnosti (např. dle druhu dopravy, dle čísla linky, dle času, alternativní trasy...)
- platí v úseku (zastávka z /do)
- platí od
- platí do
- platná / neplatná - důvod
- slevová skupina
- poznámka k platnosti
- hledaná osoba
- zabavit doklad

##### Údaje k uživatelům:

- primární jméno + druhé jméno + příjmení / název subjektu / rodiny
- sekundární jméno + druhé jméno + příjmení / název subjektu / rodiny
- datum narození
- primární fotografie
- sekundární fotografie
- ověřit fotografii
- ověřit jméno



DZC musí předávat kontrolním systémům následující údaje o zakoupených jednorázových jízdních dokladech:

Předpokládané údaje o každém dokladu přichází do DZC

- identifikátor
- druh jízdenky včetně zónové / úsekové a časové platnosti (z jednotného synchronizovaného číselníku)
- datum a čas pořízení
- platí do
- slevová skupina

Ve směru kontrolní aplikace → DZC musí být zajištěna synchronizace minimálně následujících údajů:

- identifikátor
- úspěšná / neúspěšná kontrola
- zóna kontroly
- datum a čas
- doklad QR / karta

Údaje k UČZ

- sekundární fotografie ověřena
- sekundární jméno a příjmení ověřeno

Rozsah přebíraných dat od DZC řídí kontrolní aplikace. V některých případech nebude do kontrolních aplikací synchronizována např. fotografie.

#### **4.11 Šifrování údajů o zákaznících, ochrana osobních údajů**

DZC musí být realizován tak, aby nebylo možné při znalosti jednoho klíče rozšifrovat současně všechna data o zákaznících. Neoprávněné osoby nesmí mít možnost prohlížení osobních údajů o zákaznících bez zadání identifikátoru nebo jména a příjmení a data narození.

#### **4.12 Možnost manuálního prohlížení a úprav záznamů pro oprávněné osoby**

DZC musí disponovat zjednodušeným technickým rozhraním umožňujícím manuální prohlížení a úpravu všech záznamů oprávněnými poučenými osobami – držiteli odpovídajících přihlašovacích údajů. Všechny jimi prováděné úpravy musí být logovány.

DZC musí dále umožňovat zadat k jednotlivým UČZ parametr „hledaná osoba“ případně další parametry a dále k jednotlivým tokenům zadat požadavky na blacklistaci tokenu vedoucí k zabavení identifikátoru. Dále musí být možné UČZ zablokovat, upravit propojení mezi jednotlivými UČZ a manuálně upravit všechny další údaje evidované k UČZ nebo k tokenům a identifikátorům.

#### **4.13 Zabezpečení funkcí pro změnu údajů – např. změna jména, změna bydliště, změna fotografie**

DZC musí být řešeno tak, aby bylo možné upravit a ověřit jméno, bydliště, fotografii a další osobní údaje. Ke každému z osobních údajů musí být možné přiřadit parametr, který potvrdí, zda je údaj ověřen, či nikoli. Současně ke každému údaji bude evidován požadavek, zda nemusí být ověřen, má být ověřen, nebo zda byl ověřen.

Změna jména, bydliště, fotografie a případně zadavatelem definovaných dalších údajů bude řešena tak, že stávající údaje zůstanou v platnosti a současně s nimi budou uvedeny údaje nové. DZC musí umožňovat, aby při synchronizaci s RAP byly přenášeny oboje údaje – primární i sekundární a stejně tak i údaj, zda údaj má být ověřen, je ověřen či nemusí být ověřen. RAP bude přebírat pouze vybrané údaje. Po ověření v RAP případně v e-shopu DZC upraví příslušným způsobem záznam o ověření, nahradí původní údaj a změnu zanesou do archivu změn.

#### **4.14 Správa číselníků**

DZC musí spravovat číselníky potřebné pro synchronizaci prodeje dokladů v e-shopech. Musí disponovat technickým uživatelským rozhraním přístupným pro oprávněné poučené osoby zadavatele – držitele odpovídajících přihlašovacích údajů umožňujících uživatelskou správu číselníků.

DZC musí předávat e-shopům potřebné údaje z číselníků a zabezpečovat trvalou konzistenci záznamů s ohledem na jízdní doklady vydané v minulosti.

Předpokládá se existence minimálně následujících číselníků:

- 1) Profil cestujícího – definuje různé profily cestujícího
- 2) Číselník předplatní jízdních dokladů – definuje jízdní doklady určené k prodeji v e-shopech, ceny, parametry, dostupnost pro jednotlivé profily cestujícího
- 3) Číselník alternativních tras
- 4) Číselník druhů jednorázových dokladů
- 5) Číselník úseků a dvouúseků

#### **4.15 Správa UČZ**

DZC bude pro celý systém zajišťovat funkci správce UČZ. Na vyžádání e-shopu, případně dalších aplikací, které předají přihlašovací jméno a heslo, vytvoří DZC pro nového zákazníka unikátní UČZ a bude garantovat, že toto číslo nebude nikdy duplicitní s dalším záznamem. Pro všechna UČZ bude DZC evidovat minimálně přihlašovací jméno a heslo.

Dodavatelé DZC, ESDP a dalších aplikací jsou povinni dohodnout šifrované rozhraní umožňující výměnu UČZ a přihlašovacích údajů. Součástí dodávky je i popis rozhraní a veškeré přístupové údaje. Popis rozhraní musí být takový, aby bylo možné k DZC připojit další e-shopy a aplikace bez nutnosti úprav DZC.

#### **4.16 Správa synchronizace**

DZC musí disponovat technickým uživatelským rozhraním přístupným pro oprávněné poučené osoby zadavatele – držitele odpovídajících přihlašovacích údajů – umožňujícím správu a evidenci synchronizací s jednotlivými zařízeními, zejména RAP.

Dále musí být možné uživatelsky SW zastavit synchronizaci pro případ nutnosti opravy / výměny systému a následně ji opětovně spustit.

#### **4.17 Nastavení režimu řídicího – řízeného v případě konfliktu v záznamech**

DZC musí disponovat technickým uživatelským rozhraním přístupným pro oprávněné poučené osoby zadavatele – držitele odpovídajících přihlašovacích údajů – umožňujícím nastavování přístupová práva pro jednotlivé aplikace k DZC – zejména pro RAP a pro e-shopy. Současně toto rozhraní musí umožnit nastavení výjimek v případech nekonzistence dat – tzn., zda bude převzata hodnota z e-shopu nebo DZC i když druhá z hodnot bude mít novější datování.

#### **4.18 Evidence počtu kontrol pro jednotlivé tokeny s UČZ**

DZC musí z kontrolních aplikací přebírat, evidovat a archivovat pro každé UČZ a token počet kontrol, tarifní zónu kontroly, GPS pozici, číslo RAP, datum a čas. Tyto údaje musí na vyžádání prostřednictvím standardizovaného rozhraní předávat do dalších napojených aplikací.

#### 4.19 Statistika

DZC musí disponovat technickým uživatelským webovým rozhraním přístupným pro oprávněné poučené osoby zadavatele – držitele odpovídajících přihlašovacích údajů – umožňujícím zobrazení aktuálního stavu provozu, zejména následující ukazatele:

- funkčnost všech potřebných procesů (zapnuté / vypnuté)
- čas poslední komunikace s připojenými aplikacemi
- počet připojených kontrolních aplikací
- podíl a počet RAP synchronizovaných před nejpozději 15 minutami
- počet UČZ
- počet tokenů
- počet aktivních dokladů dle profilů zákazníka
- další údaje dohodnuté mezi zadavatelem a dodavatelem.

#### 4.20 Správa a konfigurace systému

Součástí DZC musí být administrátorské rozhraní, ve kterém bude možné spravovat oprávnění k přístupům k funkcím a aplikacím DZC. Jde o správu a nastavování oprávnění jednotlivým uživatelům (zaměstnancům zadavatele) pro různé popsané funkcionality. Zejména jde o oprávnění přístupu k nastavování a upravování veškerých hodnot, případně k editaci textů, které DZC bude obsahovat.

Zadavatel požaduje, aby řešení navržené dodavatelem umožnilo minimálně následující základní správu DZC:

- správa uživatelů: modul definující uživatelské správcovské skupiny a jejich oprávnění (operátor, administrátor, apod.),
- správa rozhraní a jejich zabezpečení: modul pro definici rozhraní a jejich bezpečnostních atributů (např. enkrypce),
- správa přiřazení čtení a zápisu na jednotlivé uživatele
- archivace a skartace: modul zajišťující zálohování, dlouhodobou archivaci dat a také skartaci (např. údaje zastaralé nebo povinně skartované v důsledku pravidel pro ochranu osobních údajů).

#### 4.21 Propojení s aplikací IDS JMK POSEIDON

Součástí dodávky je propojení uživatelských účtů DZC s uživatelskými účty aplikace IDS JMK POSEIDON. DZC musí umožnit, aby aplikace POSEIDON na koncovém zařízení mohla využít mobilní telefon jako vysílač identifikátoru cestujícího a zobrazit aktuální platné jízdenky cestujícího přiřazené k danému UČZ.

#### 4.22 Rozšíření v dalších fázích

DZC musí být navrženo tak, aby bez nutnosti jeho úpravy (tzn. pouze vydáním nových přihlašovacích údajů a nastavením) bylo možné do něj připojit další e-shopy a kontrolní zařízení (např. automaty na jízdenky – validátory).

#### 4.23 Načtení údajů z externích zdrojů

DZC musí umět načítat databáze cestujících a jejich jízdních dokladů z externích zdrojů – např. csv. Zejména se jedná o počáteční přechod z proprietárních čipových karet na čipovou kartu jako identifikátor v případě menších měst v IDS JMK, kdy se předpokládá, že dopravce dodá databázi cestujících a jejich karet a jízdních dokladů, které DZC načte do systému.

### 5 POŽADOVANÉ PARAMETRY HW PRO DZC

- a) Aplikace bude zpracována tak, aby mohla být provozována v cloudovém řešení – tzn. na externím zabezpečeném relačním databázovém a analytickém systému stanoveným zadavatelem.
- b) Dodavatel je při zahájení realizace dodávky povinen sdělit zadavateli požadované technické parametry externě objednávaného cloudu včetně požadavků na relační databázový a analytický systém, aby DZC splnila požadavek na správu minimálně 1.000.000 zákazníků (UČZ) a záznamů o jejich jízdenkách, zajistila

on-line synchronizaci údajů s cca 4000 kontrolními zařízeními, dostatečnou kapacitu pro komunikaci s e-shopy, odpovídající bezpečnost a zálohování dat.

- c) Dodavatel musí zajistit, aby byla data zálohována a obnovena v případě výpadku některé ze složek systému dle parametrů SLA.
- d) Technické parametry provozu, které musí dodavatel dodržet:
  - a. Dostatečný výkon pro umožnění synchronizace aktuálních údajů ve všech on-line připojených zařízeních v běžném provozu (tedy mimo úvodní iniciaci) do 5 minut od vzniku změny.
  - b. Schopnost za 1 s zpracovat minimálně 100 požadavků od eshopů a 500 jednorázových jízdenek zakoupených různými cestami (zejména validátory, palubní počítače) a umožnit jejich export do všech připojených zařízení.
- e) Zadavatel předběžně počítá s následujícím řešením cloudu:
  - a. u serverů operační systém MS Windows server (verze 2016 a vyšší) , lze použít i linuxovou alternativu
  - b. pro ukládání dat databáze MS SQL (verze 2016 a vyšší), lze použít i linuxovou alternativu
  - c. ukládání cloudových dat musí probíhat fyzicky na území Evropské unie
  - d. garance vyhrazeného výkonu minimálně 65%
  - e. garantovaná dostupnost (SLA): 99,98% za rok.
  - f. konektivita 1 Gbps
  - g. neomezené přenosy dat
  - h. zálohování v sekundární lokalitě

Systém musí být dostatečně kapacitní, aby bylo možné jej do budoucna rozšířit o další druhy jízdních dokladů včetně jízdních dokladů jiných integrovaných dopravních systémů. Zejména je nutné počítat s přidáním dalších identifikátorů k jízdnímu dokladu.

### 5.1 SSL certifikáty

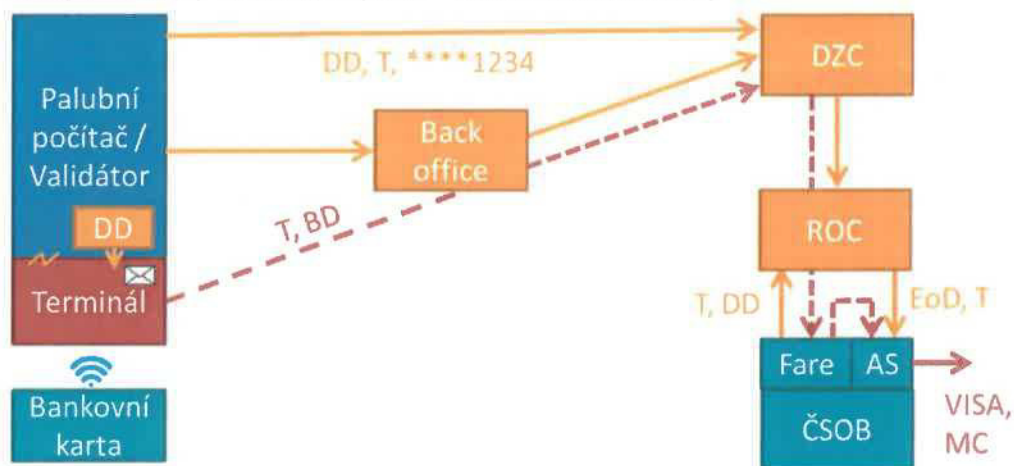
Veškeré potřebné SSL certifikáty musí být v majetku KORDIS JMK, a.s. Dodavatel určí jaké typy a stupně ochrany budou potřebné. Za řádné nasazení certifikátů odpovídá dodavatel a to i po celou dobu SLA (bod 15.). Před vypršením certifikátu dodavatel upozorní KORDIS JMK minimálně jeden měsíc předem.

## 6 PŘEHLED ROZHRAŇÍ A DATOVÝCH TOKŮ

Rozhraní	Aktuální stav a požadavky
DZC – ESDP	Rozhraní je definováno. Součástí zakázky je případné přizpůsobení a doladění.
DZC – ESKO	Vývoj, definice a přizpůsobení rozhraní v součinnosti s dodavatelem ESKO je součástí zakázky.
DZC – České dráhy	Rozhraní je definováno. Součástí zakázky je případné přizpůsobení a doladění s dodavatelem Českých drah.
DZC – RAP	Součástí zakázky je vývoj RAP. Dodavatel je povinen vyvinout rozhraní pro předávání dat mezi DZC a RAP.
DZC - ČSOB	Součástí zakázky je vývoj rozhraní pro předávání a přebírání dat o denních útratách přiřazených k bankovní kartě – identifikátoru mezi DZC (ROC) a AQR.
DZC – palubní počítače (back office palubních počítačů)	Vývoj, definice a přizpůsobení rozhraní v součinnosti s dodavatelem palubních počítačů je součástí zakázky.
DZC – validátory (back office validátorů)	Vývoj, definice a přizpůsobení rozhraní v součinnosti s dodavatelem validátorů je součástí zakázky. DZC musí umožňovat buď přímou synchronizaci DZC:n validátorů nebo i synchronizaci DZC:back office validátorů
DZC – ostatní e-shopy	Vývoj není součástí zakázky, systém však musí být připraven na implementaci výměny dat o uživatelích a jejich jízdních dokladech od dalších externích e-shopů.

DZC – automaty ve vozidlech	Vývoj není součástí zakázky, systém však musí být připraven na implementaci výměny dat o uživateli a jejich jízdách dokladech od nově dodávaných jízdenkových automatů – validátorů instalovaných v drážních vozidlech.
-----------------------------	---

Přehled datových toků mezi kontrolními aplikacemi DZC a AQR je uveden ve schématu níže (DD- dopravní data, BD – bankovní data, T – token / identifikátor, EoD – celková částka za den)



## 7 SPOLUPRACUJÍCÍ DODAVATELÉ

Československá obchodní banka, a. s.	Zajišťuje AQR
Herman systems, s.r.o.	Dodavatele palubních počítačů
devsoft s.r.o.	Dodavatel aplikace POSEIDON a dosavadního DZC
inQool a.s.	Dodavatel ESDP
České dráhy, a.s. a jejich dodavatel	Dodavatel POP
Jiný železniční dopravce	Dodavatel kontrolního zařízení
Bude vybrán ve výběrovém řízení do léta 2019 (předpoklad)	Dodavatel ESKO
Bude vybrán ve výběrovém řízení do konce roku 2019 (předpoklad)	Dodavatel validátorů

## 8 NAVRHOVANÉ ČÍSELNÍKY

Níže uvedené číselníky slouží pouze pro informaci o předpokládaném rozsahu a obsahu údajů. DZC musí být dodáno tak, aby mohl zadavatel číselníky vlastními silami naplnit a průběžně měnit. Číselníky musí být synchronizovány mezi DZC a e-shopy.

### a) Profil zákazníka - číselník různých skupin cestujících

Druh zákazníka	Ověření totožnosti a nároku (osobní / on-line / obojí)	Fotografie (nutná / není nutná)	Registrace osobních údajů (nutná / není nutná)
Základní		nutná	Nutná (do 21 dnů)

Dítě <6		není nutná	není nutná
Dítě 6 až 10 let		není nutná	není nutná
Dítě 10 až 15 let		nutná	nutná
Dítě 15 až 18		nutná	nutná
Student 18 až 26		nutná	nutná
Důchodce starobní		nutná	nutná
Důchodce invalidní		nutná	nutná
ZTP		nutná	nutná
65 až 70		nutná	nutná
70+		nutná	nutná
Doprovod dítěte		není nutná	nutná
Přenosná		není nutná	není nutná
Zaměstnanec		nutná	nutná
Zaměstnanec RP		nutná	nutná
Zaměstnanec brigádník		nutná	nutná
Tester		nutná	nutná

b) Číselník předplatních jízdních dokladů (příklady)

Druh jízdního dokladu	Použitelné pro slevové skupiny	Dostupný pro profil cestujícího	Textové popisy ...	Časová platnost	Cena	Nutnost ověření slevy	Jen s fotografií (ANO / NE)
100 + 101 základní	Všechny			1 měsíc			ANO
100 + 101 dítě	0 až 15 let			1 měsíc			ANO
100 + 101 student	16 až 26 let			1 měsíc		on-line	ANO
100 + 101 důchodce	důchodce			1 měsíc		360 dní	ANO
100 + 101 základní	všechny			1 čtvrtletí			ANO
100 + 101 dítě	0 až 15 let			1 čtvrtletí			ANO
100 + 101 student	16 až 26 let			1 čtvrtletí		on-line	ANO
100 + 101 důchodce	důchodce			1 čtvrtletí		360 dní	ANO
100 + 101 základní	všechny			1 rok			ANO
100 + 101 dítě	0 až 15 let			1 rok			ANO
100 + 101 student	16 až 26 let			1 rok		on-line	ANO
100 + 101 důchodce	důchodce			1 rok			ANO
100 + 101	důchodce			1 rok		1 dní	ANO

důchodce invalidní III. stupně							
100 + 101 70+	70+			1 rok		360 dní	ANO
100 + 101 doprovod	doprovod			do 3. narozenin		3 roky	NE
100 + 101 přenosná	přenosná			1 rok			NE
100 + 101	přenosná			2 dny			NE

#### c) Číselník alternativních tras

Číselník alternativních tras definuje možnosti využívání jízdenek pro více zón za speciální cenu. Jde o případ, kdy např. ráno se jede jednou trasou přes jiné zóny a odpoledne se vrací jinou trasou přes jiné zóny. Pro tuto kombinaci pak může být stanovena speciální cena.

#### d) Číselník druhů jednorázových jízdních dokladů

Obsahuje informace o jednorázových jízdních dokladech v následující struktuře (předpoklad):

Název dokladu
Slevová skupina
Počet zón / Úseková platnost
Časová platnost
Tarifní poznámka

#### e) Číselník úseků

Obsahuje seznam úseků, pro které lze vydat jednorázové jízdenky.

## 9 ZÁLOHA A ZNOVUOBNOVENÍ DO PROVOZU

Součástí zakázky je i vytvoření záložního systému DZC, který bude v intervalu minimálně 1x za 15 minut zálohovat veškerá data mimo úložiště, kde bude DZC provozováno (předpokládá se v jiném síťovém zabezpečeném úložišti).

Současně musí tento záložní systém být schopen na vyžádání oprávněnou osobou zadavatele převzít do 30 minut funkci DZC s omezenými funkcemi a nižší rychlostí tak, aby byl minimalizován případný výpadek systému.

DZC musí průběžně vytvářet log událostí v takovém rozsahu, aby bylo v případě výpadku DZC možné změny manuálně doplnit.

## 10 TESTOVACÍ VERZE DZC

Součástí zakázky je i dodání a nasazení řešení DZC v testovací samostatně provozované verzi, která bude sloužit k testování provozu před spuštěním a zejména k přípravě dalších modifikací a úprav DZC před nasazením do ostrého provozu.

## 11 REVIZORSKÁ APLIKACE RAP

Předmětem díla je rovněž vytvoření REVIZORSKÉ APLIKACE (dále RAP) pro mobilní telefony s operačním systémem Android vybavené bankovními terminály, která umožní provádění kontroly po zavedení elektronického odbavování cestujících v IDS JMK. Součástí díla je i back office (BORAP) založený na webovém rozhraní v cloudovém řešení. Součástí díla je i definice a podrobný popis datových rozhraní pro komunikaci mezi RAP a DZC, návrh a zpracování šifrování a ochrany osobních údajů, definice a popis datových rozhraní pro komunikaci s DZC a definice a popis číselníků včetně nastavení synchronizačních pravidel.

Požadavky na RAP jsou uvedeny níže.

### **11.1 Zachování všech dosavadních funkcionalit aplikace Revizor**

To znamená zejména:

- a) přečtení platnosti jízdenky Poseidon – tzn. musí dokázat rozšifrovat kódování jízdenky a správně interpretovat záznam
- b) možnost prozvonění uživatele
- c) zvukové a vizuální upozornění uživatele o (ne)platnosti jízdenky
- d) možnost propojení uživatelských účtů v DZC a Poseidonu

### **11.2 Uživatelské profily**

Jak RAP tak BORAP musí pracovat s uživatelskými profily. Budou existovat minimálně 3 typy uživatelů s nastavitelnými pravomocemi:

- Admin (povoluje superusery a nastavuje základní parametry aplikace).
- Superuser – spravuje si vlastní flotilu pracovníků přepravní kontroly a nastavuje příslušná povolení.
- User – jednotliví pracovníci přepravní kontroly s nastavenými povoleními.

Admin má právo vidět aktivity všech uživatelů. Superuser má právo vidět aktivity pouze uživatelů jím spravovaných uživatelů.

Musí být možné uživatelské profily zablokovat. Nebude možné profily mazat.

Pro přístup k funkcím aplikaci se bude muset uživatel přihlásit. V jednom okamžiku bude moci mít jeden uživatel otevřeno více aplikací na více mobilních telefonech.

Registrace uživatelů bude prováděna prostřednictvím webového rozhraní, nebude řešena na úrovni mobilních telefonů.

### **11.3 Po spuštění**

Při startu aplikace dojde automaticky k načtení GPS polohy, stanovení nejbližší zastávky a zóny kontroly. Autodetekce zóny probíhá po celou dobu aktivity aplikace v intervalu 1 minuta.

### **11.4 První spuštění nebo spuštění po odhlášení**

Zobrazí se obrazovka pro zadání login a hesla pro vstup, při 5. nesprávném zadání dojde k autodestrukci aplikace na mobilním telefonu. Odblokování bude možné reinstalací aplikace.

### **11.5 Spuštění po předchozím úspěšném přihlášení nebo neodhlášení**

Zobrazí se úvodní obrazovka.

### **11.6 Grafické řešení**

Grafické řešení musí být obdobné jako stávající revizorská aplikace. Proti původnímu řešení je nutné upravit postupy při načítání identifikátorů tak, aby byla kontrola rychlejší a automatická.

### **11.7 Obsah dat v RAP**

RAP musí být realizována tak, aby se přímo připojovala k DZC, odkud musí automaticky nepřetržitě stahovat aktualizace o platných předplatných a jednorázových jízdenkách. Vedle informací o jízdenkách musí stahovat v šifrované podobě i uživatelské profily zákazníků včetně fotografií a další kódové zprávy: např. Zabavit kartu, Ověřit totožnost a nárok slevy, apod.

### **11.8 Datové přenosy**

RAP musí umožnit uživatelsky nastavit, jakými datovými přenosy se mají přenášet data. Musí být možné povolit přenos data pouze při připojení přes WiFi.

### **11.9 Datová rozhraní**

Součástí zakázky jsou dále následující práce:

- definice a podrobný popis datových rozhraní pro komunikaci mezi RAP a DZC



- návrh a zpracování šifrování a ochrany osobních údajů. Přitom musí být šifrování vytvořeno tak, aby při krádeži zařízení nebylo možné se znalostí jednoho hesla rozšifrovat více údajů týkající se jedné osoby.

### **11.10 Řešení pro telefony s nedostatečnou pamětí**

Aplikace musí mít vylepšenou správu paměti, musí hlídat obsazení paměti a signalizovat její zaplnění.

Aplikace musí umožňovat uživatelsky nastavit, zda se budou stahovat fotografie či nikoliv. Dále musí být možné v BORAP povolit / zakázat stahování fotografií.

### **11.11 Zobrazování fotografií**

Aplikace musí umět pracovat se situací malého či zaplněného úložiště. V takovém případě přestane nahrávat fotografie a bude nahrávat výhradně data o jízdenkách. Při kontrole se fotografie nezobrazí a bude aktivováno tlačítko ověření totožnosti.

### **11.12 Ověření totožnosti**

Předplatní jízdenky přehrávané do RAP z DZC budou obsahovat i další indikátory definované v průběhu realizace zakázky. Jde například o pokyny k zabavení karty, zadržení osoby, volání PČR nebo ověření totožnosti cestujícího. Při první kontrole jízdenky zkontroluje revizor fotografii cestujícího s reálným stavem a na základě karty či jiného dokladu ověří totožnost. Stiskem tlačítka tuto skutečnost potvrdí. Pokud se nebude shodovat – kartu jiným tlačítkem zablokuje. Při ověření totožnosti se tato skutečnost předá do DZC a přehraje se ve všech zařízeních.

Aplikace musí počítat s možností změny fotografie. Pokud nastane tento případ, zobrazí se obě fotografie a revizor Potvrdí / Nepotvrdí totožnost. V případě, že revizor nepotvrdí fotografii – tzn. i totožnost, bude mít uživatel stanovený čas na nahrání správné fotografie, následně bude daná jízdenka zablokována.

### **11.13 Ověření platnosti dokladu totožnosti**

Aplikace musí obsahovat tlačítko pro spuštění webového rozhraní nebo externí aplikace (pokud bude dostupná), která umožní kontrolu platnosti osobního dokladu cestujícího.

### **11.14 Ověření platnosti identifikátoru / UČZ ve formě QR kódu**

Aplikace musí umožnit kontrolu jízdních dokladů přiřazených k identifikátoru/ UČZ, jehož číslo bylo načteno prostřednictvím QR čtečky.

### **11.15 Ověření platnosti jízdního dokladu on-line**

Aplikace musí umožnit kontrolu platnosti jízdních dokladů zadáním jména, příjmení a data narození cestujícího přímou kontrolou v DZC (bez nutnosti předkládat identifikátor).

### **11.16 Evidence úkonů revizora a statistika**

Součástí zakázky je i vytvoření back office pro RAP (BORAP), který bude zajišťovat následující úkony:

1. Evidence práce revizora:
  - a. nástup do zaměstnání - ukončení zaměstnání (možné i vícekrát denně, vždy včetně GPS polohy)
  - b. celkový odpracovaný čas za den / týden / měsíc, počet provedených kontrol dle druhu dokladů (Poseidon, karta, SMS) za den / týden / měsíc
  - c. statistické údaje a sumáře: filtrace a výstupy dle superuserů, filtrace kontrolovaných karet a jízdenek Poseidon dle tokenů a uživatelů
  - d. automatické odesílání nastavených přehledů na nastavené emaily
  - e. sumáře dle superuserů a userů
  - f. možnost nastavit si výběr období volitelně tedy od – do
  - g. volitelně nastavit statistické údaje podle daného revizora. Buď dle jednotlivého nebo souhrnně za skupinu revizorů
  - h. při nastavení dle výše popsaných bodů možnost zjistit: Počet odpracovaných dnů, počet kontrol, počet zjištěných platných a neplatných JD, druhy kontrolovaných JD
  - i. Přesné požadavky budou dohodnuty mezi objednatelem a dodavatelem v průběhu realizace zakázky.

2. Správa uživatelů a aplikací – zablokování přihlášení (všech instalací nebo jen vybrané) a při několikatém neúspěšném přihlášení smazání dat aplikace dle uživatele, manuální synchronizace, timestamp posledního update.

## 12 APLIKACE ROC – ROZÚČTOVACÍ CENTRUM

Součástí zakázky je vývoj a dodávka ROC – rozúčtovacího centra jednorázových jízdních dokladů. Toto centrum jedenkrát denně v dohodnutém čase zpracuje všechna příložená daného identifikátoru (platební karty) za daný den, na základě definovaných parametrů ke každému identifikátoru vypočte celkovou denní útratu za jízdné a tento požadavek předá dohodnutým rozhraním AQR.

ROC musí umožnit:

- Nastavit pravidla pro výpočet denní útraty za jízdné. Zejména se jedná o uživatelské nastavení maximální denní útraty pro různé kategorie cestujících v závislosti na druhu jízdních dokladů.
- Zajistit zpětnou kontrolu dat poskytnutých AQR za daný den a jejich správné zúčtování včetně ověření připsání na bankovním účtu.
- Umožnit manuální řešení reklamací a storn, pro jednotlivé identifikátory
- Generování historie pohybů a zúčtování pro jednotlivé UČZ a identifikátory a jejich předávání do e-shopů.
- Musí umožnit vygenerování daňových dokladů dle rozúčtování.

## 13 ALGORITMUS PRO ROZESÍLÁNÍ ÚDAJŮ O JÍZDNÍCH DOKLADECH

Součástí zakázky je vývoj a dodávka algoritmu pro omezení datových toků. Cílem je neodesílat všechny jednorázové jízdní doklady do všech kontrolních zařízení, ale nastavit pravidla tak, aby se údaje o zakoupených jednorázových jízdních dokladech rozesílaly pouze do zařízení, v nichž mohou být použity.

## 14 KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ

Součástí zakázky je rovněž:

- převzetí, doplnění a doladění komunikačního rozhraní pro kontrolní zařízení Českých drah, kterým musí být předávány jak jednorázové tak i předplatní jízdní doklady. Toto rozhraní bude definováno v průběhu realizace zakázky.
- převzetí, doplnění a doladění komunikačního rozhraní pro ESDP
- vývoj komunikačního rozhraní pro palubní počítače regionálních autobusů KORDIS
- vývoj komunikačního rozhraní pro ESKO a další e-shopy
- vytvoření komunikačního rozhraní s AQR
- vytvoření komunikačního webového uživatelského rozhraní a mini-mobilní aplikace pro on-line zobrazení informace o platných jízdních dokladech po zadání jména, příjmení a data narození držitele.

## 15 SLA - ÚDRŽBA A SERVIS DZC, PŘEDÁVÁNÍ DAT, ZÁLOHA DAT A JEJICH OBNOVA

- DZC musí garantovat plnou funkčnost a přebírání / předávání dat od validátorů a e-shopů o prodaných jednorázových jízdenkách na úrovni 99,98% za rok.
- V případě restartu nebo výpadku DZC je nutné zabezpečit, aby nedošlo ke ztrátě dat. V době výpadku DZC musí být zabezpečeno dočasné uložení dat v mezipaměťích routerů.
- Veškerá údržba musí být prováděna výhradně v pracovní dny mezi 1:05 až 1:35, 2:05 až 2:35 nebo 3:05 až 3:35.
- V případě havárie systému musí být obnova do funkčního stavu provedena do 30 minut od vyzvání.
- Dodavatel je povinen zajistit funkčnost všech rozhraní zahrnutých do této zakázky a poskytnout potřebnou součinnost ve formě technických konzultací při nefunkčnosti některých z nich, pokud bude nefunkčnost způsobena třetí stranou. Tuto součinnost je povinen poskytnout do 30 minut od zjištění závady v případě jednorázových jízdenek a do 24 hodin v případě předplatních jízdenek.
- Dodavatel je povinen zajistit po dobu 3 let údržbu DZC, zajistit případné nutné reakce na updaty systému a dalších aplikací. Do těchto povinností nespadá vývoj nových služeb.
- Dodavatel je povinen zajistit nad DZC automatizovaný dohled 24/7 s nastavením upozorňovacích emailů, pro určité stavy ohrožující řádný běh DZC (typicky monitoring paměti a procesorů, síťový provoz atd.).

## **16 SLA - ÚDRŽBA A SERVIS RAP**

- Dodavatel je povinen zajistit po dobu 3 let údržbu RAP, zajistit případné updaty aplikace v návaznosti na vydávání nových verzí Android. Do těchto povinností nespadá vývoj nových služeb.
- V případě nefunkčnosti RAP je povinen zajistit zprovoznění do 48 hodin od vyzvání.

## **17 OCHRANA OSOBNÍCH ÚDAJŮ**

Zákazníci při registraci potvrdí souhlas se zpracováním osobních údajů minimálně ze strany DPMB, KORDIS JMK a všech dopravců v systému.

## **18 PŘÍSTUP KE ZDROJOVÝM KÓDŮM**

Přestože zadavatel požaduje dodávku zákaznického řešení, musí dodavatel v rámci plnění předmětu díla poskytnout zadavateli garantovaným způsobem technický a legální přístup ke zdrojovým kódům a API rozhraním dodaného řešení tak, aby mohl zadavatel při dodržení smluvních podmínek zdrojový kód využívat.

Zadavatel musí na základě předané dokumentace jak zdrojového kódu, tak dokumentace API rozhraní být schopen realizovat sám, nebo prostřednictvím třetí strany případné změny v systému. Dokumentace tedy musí být v takové podobě, která jasně popíše vytvořené řešení. V případě pochybností o rozsahu a dostatečnosti předaných podkladů je zadavatel oprávněn nechat posoudit jejich úroveň a rozsah nezávislou autoritou.

Vlastnická práva a práva k užívání vytvořeného duševního vlastnictví, software a datových rozhraní přecházejí dnem převzetí díla na zadavatele, který může s dílem libovolně disponovat, umožnit dalším subjektům jeho užívání a nechat dílo upravit dalšími subjekty.

Stejně tak bude zadavatel výlučným vlastníkem všech dat, která bude DZC při svém provozu generovat. Stejně tak bude zadavatel výlučným vlastníkem všech dat, která bude DZC při svém provozu generovat. Pokud budou součástí dodávky SW produkty třetích stran, předá dodatel veškeré licenční podmínky k těmto SW. Tyto licenční podmínky budou výhradní.

