ODBAVOVACÍ ZAŘÍZENÍ IDOL – MHD Jablonec nad Nisou

TECHNICKÁ SPECIFIKACE – Příloha 1

OBSAH

1. Předmět zakázky ... 3
2. Seznam použitých zkratek a pojmů ... 3
3. Odbavování cestujících v IDS IDOL – současný stav ... 5
3.1. Obecný popis současného odbavovacího systému v IDS IDOL ... 5
3.2. Tarif IDOL a Smluvní přepravní podmínky IDOL ... 5
4. Očekávané změny odbavovacího systému v IDS IDOL ... 6
4.1. Tarifní systém ... 6
4.2. Nosiče jízdních dokladů ... 6
4.3. Etapizace změn ... 6
5. Tarif IDOL a Smluvní přepravní podmínky IDOL po modernizaci (IDOLM) ... 6
5.1. Rozdělení zastávek do zón a tarifní mapa ... 6
5.2. Portfolio jízdních dokladů ... 7
5.3. Zpáteční jízdenka (jednodenní kupón) ... 7
5.4. Přenosný časový kupón ... 7
5.5. Platnost jízdních dokladů ... 7
5.6. Celosíťové jízdní doklady ... 8
5.7. Nákup jízdenky pro jednotlivou jízdu ... 8
5.8. Speciální zóny (města s MHD) ... 8
6. Principy odbavování cestujících ... 9
6.1. Zakoupení jízdního dokladu pro jednotlivou jízdu ... 9
6.2. Zakoupení časového kupónu ... 9
6.3. Odbavení cestujícího s platným jízdním dokladem ... 10
6.4. Dobíjení elektronické peněženky ... 10
6.5. Informace o kartě ... 10
6.6. Informace o platnosti jízdního dokladu ... 10
7. Práce s BČK Opuscard1 ... 10
7.1. Druhy karet ... 10
7.2. Pravidla pro nahrávání jednotlivého jízdného na BČK (aplikace „Elektronická jízdenka“) ... 11
7.3. Pravidla pro nahrávání časových předplatních kupónů na BČK (aplikace „Předplatní časový kupón“) ... 11
7.4. Princip určení CP držitele BČK při prodeji jízdního dokladu na BČK ... 11
7.5. Dokumentace pro Opuscard1 ... 12
7.6. SAM MODULY pro Opuscard1 ... 12

8. Práce s BČK Opuscard2, MOS 12
8.1. Dokumentace k MOS pro idol 13
8.2. SAM MODULY pro Opuscard2 13
9. Bankovní karty (EMV) 13
9.1. Požadavky na čtečku 13
9.2. Acquirer 14
10. Ostatní tarifní systémy (kromě IDOL) 14
10.1. Kilometrický tarif 14
10.2. Relační tarif 14
11. Vztahy mezi koordinátorem, dopravci a poskytovatelem služby odbavovacích zařízení 14
12. Požadavky na hardware odbavovacího zařízení 15
12.1. Obecné požadavky 15
12.2. Požadavky na vlastnosti odbavovacího zařízení 15
12.3. Požadované technické parametry 16
12.4. Testovací odbavovací zařízení 18
12.5. ODLIŠNOSTI ODBAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍ PRO MHD 18
13. Umístění zařízení ve vozidle, držáky 19
13.1. Zařízení ve vozidlech 19
13.2. Náhradní sady 19
14. Propojení s ostatními systémy vozidla 20
14.1. Elektronické informační panely vnější 20
14.2. Elektronické informační panely vnitřní 20
14.3. Elektronický akustický informační systém vnitřní 21
14.4. Elektronický akustický informační systém (vnější) pro nevidomé 21
14.5. Další zařízení a systémy ve vozidle 21
15. Požadavky na uživatelské prostředí a ovládání 21
15.1. Činnost odbavovacího zařízení (obecně) 21
15.2. Výdej jízdního dokladu 22
15.3. Jízdní řád, jízda spoje 22
16. Systém pro lokalizaci vozidla 23
16.1. Činnost odbavovacího zařízení 23
16.2. Přenosy dat 23
17. Back-office 24
17.1. Činnosti back-office 24
17.2. Proces přípravy a distribuce dat do odbavovacích zařízení 26
17.3. Správa odbavovacích zařízení 26
17.4. On-line komunikace back-office s externími systémy 27
17.5. Off-line práce s daty z back-office 27
18. Certifikace odbavovacích zařízení 27
18.1. Obecné informace 27
18.2. Scénář certifikace pro IDOL 28
19. Helpdesk, sledování vad a činnosti odbavovacích zařízení 32

1. PŘEDMĚT ZAKÁZKY

Předmětem zakázky je poskytnutí služeb spočívajících v zajištění provozu odbavovacího zařízení IDOL ve vozidlech dopravců v PAD a MHD. Zajištěním provozu se rozumí, že po dobu plnění zakázky je neustále k dispozici požadovaný počet provozuschopných zařízení, součástí zakázky je tedy i servis zařízení.

Předmětem plnění zakázky je poskytnutí zařízení včetně instalace do vozidel a poskytování služeb podpory systému elektronického odbavování cestujících dopravců zapojených do integrovaného dopravního systému IDOL. V rámci této zakázky bude poskytnuto následující plnění:

1) Poskytnutí odbavovacího zařízení do vozidel
2) Poskytnutí náhradních sad odbavovacích zařízení do vozidel
3) Poskytnutí SW backoffice v módu „software as a service“
4) Poskytnutí instalačních médií k veškerému poskytnutému software a softwarovým ovladačům a poskytnutému hardware včetně všech licencí, kdy všechny licence budou poskytnuty jako nevýhradní licence bez časového omezení. Licence musí umožnit neomezený přístup k datům uloženým ve všech databázích SW backoffice, a to zadavateli i dalším osobám jím určeným.
5) Vypracování prováděcího projektu této zakázky
6) Poskytnutí nezbytné dokumentace pro řádné užívání dodaného plnění, a to min. v tomto rozsahu:
   a) 5 ks návodu k obsluze vozidlového odbavovacího systému v českém jazyce jak v podobě tištěné, tak v podobě elektronické,
   b) 5 ks návodu k obsluze veškerého SW vybavení (zejména backoffice) v českém jazyce jak v podobě tištěné, tak v podobě elektronické, kdy součástí bude i seznam a vysvětlení stavových a poruchových hlášení vozidlového odbavovacího systému.
7) Zaškolení max. 10 osob 2x 4 hod v prostorách dopravce nebo Koordinátora pro provoz odbavovacího zařízení a back-office
8) Doprava jakéhokoliv předmětu plnění této zakázky do místa plnění.
9) Poskytnutí podpory a údržby systému po celou dobu plnění zakázky.

Odbavovací zařízení slouží pro odbavování cestujících a dále také pro on-line komunikaci s Centrálním dispečinkem IDOL, ovládání informačních systémů vozidla, komunikaci s back-office dopravců, který je také součástí této zakázky.
Parametry odbavovacího zařízení a back-office jsou specifikovány dále v dokumentu.

V případě, že požadované technické podmínky v kterémkoliv dokumentu, který je součástí zadávací dokumentace, obsahují odkazy na určité dodavatele, výrobky, patenty na vynálezy, užitné vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, v souladu s §89 odst. 96 ZZVZ umožňuje zadavatel ve všech takových případech použití i jiných rovnocenných řešení.

2. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A POJMŮ

Zkratka, výraz	Význam
BČK	Bezkontaktní čipová karta
Blacklist (BL)	seznam všech v systému blokovaných položek
CHS	angl. Card Holder Sector – obsahuje údaje o držiteli karty
CP	angl. Customer Profile – profil zákazníka nahraný na BČK
EMV	Bezkontaktní čipová bankovní karta standardu EMV (kreditní i debetní karty)
EP	Elektronická peněženka

Zkratka, výraz	Význam
GPS	angl. Global Positioning Systém (Globální polohový systém)
HSM	Hardware security modul (Kryptografická karta)
HW	Hardware
IDOL	Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje – produktový název
IDOLM	Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje – produktový název; označení IDOLM znamená IDOL po modernizaci systému, po provedení modernizace bude systém i v budoucnu označován jako IDOL
IDOLS	Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje – produktový název; označení IDOLS v tomto dokumentu znamená IDOL před modernizací systému, v oficiálních materiálech je systém označován jako IDOL
Koordinátor	Korid LK
Zadavatel	Zadavatel zakázky
MAP	Multiaplikační karta, chápáno jako systém, struktura
MHD	Městská hromadná doprava
MOS	Multikanálový odbavovací systém, popis systému je uveden v Příloze č. 18
NDA	Non – disclosure agreement – dohoda o mlčenlivosti
Opuscard	Bezkontaktní čipová karta, která je použita jako nosič informací týkajících se odbavení cestujících (vydávaná od roku 2009).
Opuscard1	Bezkontaktní čipová karta, která je použita jako nosič informací týkajících se odbavení cestujících (interní označení pro dosavadní řešení řešení na platformě Mifare Classic).
Opuscard2	Bezkontaktní čipová karta, která je použita jako identifikátor nosiče nebo identity cestujícího (interní označení pro nové připravované řešení na platformě Mifare DESfire EV1, pro veřejnost může být používán jiný název).
OPUSCARD	Systém pro poskytování služeb nad kartou Opuscard
PAD	Příměstská autobusová doprava
SAM	Security Access Module (bezpečnostní modul, který slouží jako úložiště klíčů pro přístup k bezkontaktním čipovým kartám standardu Mifare). SAM je kontaktní čipová karta splňující normu ISO/IEC 7816.
SLA	Anglicky Service Level Agreement – smluvní garance kvality poskytnuté služby
SPP	Smluvní přepravní podmínky
SW	Software
Tarifní XML	Datový soubor ve formátu XML popisující tarif IDOL
Whitelist (WL)	Seznam všech v systému dovolených položek (např. seznam platných identifikátorů a k nim vázaných platných jízdních dokladů)
XML	Anglicky Extensible Markup Language (rozšiřitelný značkovací jazyk) je obecný značkovací jazyk
ZC	Zúčtovací centrum

3. ODBAVOVÁNÍ CESTUJÍCÍCH V IDS IDOL – SOUČASNÝ STAV

3.1. OBECNÝ POPIS SOUČASNÉHO ODBAVOVACÍHO SYSTÉMU V IDS IDOL

Tato kapitola obsahuje obecné informace o odbavovacím systému používaném v IDOL. Konkrétní požadavky na odbavovací zařízení, které je předmětem této zakázky, jsou uvedeny v následujících kapitolách.
Odbavovací systém je základním nástrojem k odbavení cestujících v IDS IDOL. Sestává se z několika částí:

1) Vozidlová část jako součást palubního informačního systému
2) Předprodejní část v informačních kancelářích dopravců a jejich smluvních partnerů
3) Back-office dopravců napojený na předprodejní i vozidlovou část.

Nástrojem pro elektronické odbavení cestujících v současnosti je karta Opuscard, což je bezkontaktní čipová karta Mifare Classic, která obsahuje kromě personalizačních údajů též datový prostor pro uložení elektronické peněženky a časových kupónů. Do budoucna se předpokládá rozšíření nástrojů pro odbavení, podrobně je to popsáno v dalším textu.

Vydavatelem karty Opuscard a zároveň správcem osobních údajů držitelů karet je Liberecký kraj, jenž pověřil správou a provozem Kartového centra KORID LK. Výdej karet, provoz kartového centra a další s tím související činnosti nejsou předmětem této zakázky.

Odbavovací systém (odbavovací zařízení, event. prostřednictvím back-office) zajišťuje též komunikaci s Centrálním dispečinkem IDOL, kdy zařízení odesílá informace o RZ vozidla, lince, spoji a o poloze vozidla a umožňuje oboustrannou textovou komunikaci mezi vozidly a dispečinkem. Dále odbavovací systém zajišťuje též odesílání dat do zúčtovacího centra a příjem souborů nutných pro odbavování ze zúčtovacího centra. Podrobná specifikace je v příloze ZD.

3.2. TARIF IDOL A SMLUVNÍ PŘEPRAVNÍ PODMÍNKY IDOL

Odbavovací zařízení musí umožňovat odbavení cestujících dle tarifu IDOL (podle dokumentů Tarif IDOL a SPP IDOL).

Vzhledem k tomu, že koordinátor předpokládá, že v budoucnosti dojde k modernizaci tarifu IDOL, požaduje zadavatel, aby odbavovací zařízení bylo navrženo primárně pro co možná nejrychlejší odbavování v systému po modernizaci. Odbavovací zařízení musí být plně funkční také ve stávajícím IDOL (před modernizací).

Stávající tarif je pro účely popisu funkcionalit apod. označován jako IDOLS, systém po modernizaci je označován jako IDOLM. Pro veřejnost bude stále používáno označení IDOL.

Změna z IDOLS na IDOLM bude provedena k termínu, který bude oznámen min. 3 měsíce předem. Odbavovací zařízení musí umožňovat změnu odbavení k takto vyhlášenému termínu. Změna může proběhnout i postupně v etapách (podle jednotlivých kapitol následujícího textu), termín a rozsah každé změny bude oznámen min. 3 měsíce předem.

Stávající stav je popsán v Tarifu IDOL a v SPP IDOL.

4. OČEKÁVANÉ ZMĚNY ODBAVOVACÍHO SYSTÉMU V IDS IDOL

Zadavatel předpokládá, že v průběhu plnění zakázky dojde ke změnám v odbavování cestujících s vlivem na činnost odbavovacích zařízení. Změny jsou podrobněji popsány v následujících kapitolách, zde je pro snazší přehlednost a orientaci uveden jejich stručný přehled.

4.1. TARIFNÍ SYSTÉM

V průběhu plnění zakázky dojde k úpravě tarifního systému, budoucí tarifní systém je interně označován jako IDOLM (IDOL po modernizaci). Tato změna nastane v celém IDOL najednou k datu, které bude s předstihem min. 3 měsíce oznámeno koordinátorem, konkrétní termín realizace nyní není znám (závisí na modernizaci všech odbavovacích zařízení). Změna proběhne tak, že před rozhodným datem budou vydávány jízdní doklady dle IDOLS (stávající), počínaje rozhodným dnem budou již vydávány jízdní doklady pouze podle IDOLM (po modernizaci). Přesah platnosti jízdních dokladů vydaných dle IDOLS do doby platnosti IDOLM bude řešen organizačním opatřením na straně koordinátora bez vlivu do odbavovacích zařízení.

4.2. NOSIČE JÍZDNÍCH DOKLADŮ

V průběhu plnění zakázky dojde ke změně nosičů jízdních dokladů. Současná karta Opuscard (označovaná interně jako Opuscard1) bude nahrazena novou kartou na platformě MAP systému (interně označována jako Opuscard2), která bude sloužit pouze jako identifikátor. Oba typy karet budou obměňovány postupně dle expirace karet Opuscard1, odbavovací zařízení musí pracovat současně s oběma typy karet.

V systému IDOLM se předpokládá existence i papírových integrovaných jízdních dokladů, kontrola jejich platnosti bude prováděna v odbavovacím zařízení pomocí 2D kódů.

Kdykoliv v průběhu plnění smlouvy může být zahájen provoz e-shopu. Poskytnutí služby provozu e-shopu není předmětem této zakázky

4.3. ETAPIZACE ZMĚN

Etapizace očekávaných změn není stanovena. V rámci této zakázky musí účastník předpokládat zavedení IDOLM, Opuscard2. Na realizaci těchto změn v současnosti již koordinátor pracuje, termín realizace závisí na okolnostech, které jsou mimo předmět této zakázky (odbavovací zařízení u ostatních dopravců v IDOL, jednání s dalšími objednavateli, zakázky na jiné systémy apod.). Každá z těchto změn je nezávislá na ostatních a může být zavedena v samostatném termínu, který bude oznámen nejméně 2 měsíce předem.

5. TARIF IDOL A SMLUVNÍ PŘEPRAVNÍ PODMÍNKY IDOL PO MODERNIZACI (IDOLM)

Změny uvedené v této kapitole představují maximální možný rozsah změn IDOLM oproti IDOLS. Zadavatel požaduje, aby účastník v ceně zakázky uvažoval realizaci všech změn uvedených v této kapitole. Některé změny jsou pouze změnou tarifních dat bez vlivu na činnost odbavovacích zařízení, pro úplnost jsou zde uvedeny všechny významné uvažované změny.

5.1. ROZDĚLENÍ ZASTÁVEK DO ZÓN A TARIFNÍ MAPA

Koordinátorem bude provedena analýza stávajícího rozdělení zastávek do zón, jejím výsledkem mohou být úpravy rozdělení do zón a úpravy tarifní mapy. Počet zón by se neměl zásadně změnit (ne o více než 20 %).

IDOL platí nejen v Libereckém kraji, ale i v některých jiných lokalitách. V současnosti jsou tarifní zóny ležící mimo Liberecký kraj zapojeny stejně jako zóny ležící uvnitř Libereckého kraje bez jakýchkoliv odlišností. Tento stav je výhodný pro orientaci cestujících, na druhou stranu komplikuje integraci dalších území. Jedná se o případy, kdy při jednání nebo hledání řešení vyvstaly omezující podmínky pro integraci, a to například omezení integrace tak, aby IDOL nemohl být využíván pro vnitrokrajské jízdy na území jiného kraje nebo státu, nebo omezení některých druhů slev při jízdě do zahraničí apod. Z těchto důvodů nelze do budoucna zcela vyloučit, že některé zóny budou mít specifika odlišná od většiny zón. Přesné řešení není zatím známo, v případě, že by k takové situaci došlo, bude zadání upřesněno (mimo rámec této VZ).

Může dojít i k úpravám hran v tarifní mapě, bez zásadního vlivu na principy tarifu a odbavení.

Řešení zón a hran v městech s MHD je uvedeno v kapitole Speciální zóny a relace.

5.2. PORTFOLIO JÍZDNÍCH DOKLADŮ

Nabídka jízdného bude rozšířena tak, aby bylo nabízeno kompletní portfolio všech druhů jízdenek pro všechny kategorie, přičemž pro ceny časových kupónů budou platit pevné násobky z cen jízdenek pro jednotlivou jízdu (z důvodu minimalizace disproporcí vzniklých zaokrouhlením a následným násobením bude asi nutné pro stanovení cen při bezhotovostní platbě využít i desetinná čísla). Cílem je s ohledem na rychlost odbavení vyloučit možnost, aby se při každodenním dojíždění více vyplácely jednotlivé jízdenky než časový kupón.

Pro činnost odbavovacího zařízení budou všechny druhy jízdních dokladů, jejich ceny a další vlastnosti vždy uvedeny v ceníku v datovém souboru.

5.3. ZPÁTEČNÍ JÍZDENKA (JEDNODENNÍ KUPÓN)

Je zvažováno zavedení zpáteční jízdenky. V případě, že tato nabídka bude zavedena, z pohledu odbavovacího zařízení a principů odbavení by se jednalo o jednodenní časový kupón.

5.4. PŘENOSNÝ ČASOVÝ KUPÓN

Pro cestující, kteří nevyužívají žádnou slevu, budou časové kupóny k dispozici i na přenosné (anonymní) čipové karty.

5.5. PLATNOST JÍZDNÍCH DOKLADŮ

U časové platnosti se nepředpokládají změny.

V případě zónové platnosti je cílem náhrada stávajícího nevyhovujícího systému nadzón novým systémem, kdy bude pro každou relaci v datovém souboru stanoven seznam povolených zón, ve kterých jízdní doklad pro tuto relaci platí. Při takto definované platnosti pak nebudou jiná územní nebo zónová omezení platnosti dokladu a v době časové platnosti bude možné libovolné cestování v oblasti definované seznamem povolených zón.

5.6. CELOSÍŤOVÉ JÍZDNÍ DOKLADY

Celosíťové jízdní doklady s ohledem na rozšíření jejich portfolia nebudou řešeny jako samostatný druh dokladu (TP), ale bude se jednat o „standardní“ doklady v rámci jiných TP. Celosíťová platnost bude definována speciální cílovou zónou, např. 9999 IDOL, v datovém souboru budou všechny relace do této zóny mít definovanou platnost ve všech zónách IDOL.

5.7. NÁKUP JÍZDENKY PRO JEDNOTLIVOU JÍZDU

Všechny jízdní doklady budou doklady integrovanými, tzn. že i jízdenka pro jednotlivou jízdu placená hotově, platební kartou nebo z BČK pro spolucestujícího bude integrovanou přestupní jízdenkou. Řešení bude vycházet z následujících zásad:

1) motivovat cestující k bezhotovostní platbě („dopravní“ kartou, bankovní kartou, případně jiným způsobem), a to formou slevy z jízdného v mnohem vyšší míře než je tomu dosud
2) zajistit strojovou kontrolu platnosti papírových jízdních dokladů při přestupu (QR kód)
3) v back-office zavést nástroj na kontrolu případných nestandardních použití papírových jízdních dokladů (podklad pro řešení příp. falšování apod.) – mimo rámec této VZ
4) umožnit nákup jízdních dokladů moderními kanály (např. mobilní aplikace)

Je třeba vyřešit též nákup jízdních dokladů IDOL při zahájení jízdy v MHD. Stávající systém snižování ceny podle čl. 5.15. SPP IDOL je nevyhovující, řeší tyto situace jen částečně a jen v některých případech. Cílem je, aby si cestující zakupoval jeden jízdní doklad pro celou jízdu již v MHD anebo samoobslužně před nástupem.

5.8. SPECIÁLNÍ ZÓNY (MĚSTA S MHD)

Je třeba systémově vyřešit problematiku DSOJ (Dopravní sdružení obcí Jablonecka – viz současný Tarif IDOL) a také jízdy na okrajích velkých zón.

Jediným možným řešením v situaci, kdy je tarif založený na zónách (tj. zónově-relační, případně zónový apod.), je zastávky ve městech rozdělit do více zón tak, aby při jízdě zvnějšku bylo rozlišeno, do které části města cestující cestuje, tedy aby jízdné na blízký okraj města bylo levnější než do ostatních částí města. Zastávky v centru města budou tvořit centrální zónu, ke které budou příslušet podzóny (zóny se zastávkami na okrajích města). Při jízdě mezi podzónami příslušejícími jedné centrální zóně (tj. uvnitř města) bude i nadále platit jednotné jízdné a jednotné podmínky daného města.

Centrální zóna je tvořena zastávkami na většině území města a v jeho centru. Každý jízdní doklad platný v centrální zóně je platný také ve všech k ní příslušejících podzónách. Tzn. že všechny jízdní doklady platné v zóně Liberec platí na celém území města (stávající stav) nebo že všechny jízdní doklady platné v Jablonci n.N. platí v celém DSOJ (nové ustanovení, DSOJ se tak z tohoto úhlu pohledu stane jednotným územím).

Podzóna je tvořena několika málo zastávkami na okraji města vždy na tarifní hraně vedoucí do sousední zóny. Pro stanovení tarifní vzdálenosti mezi podzónou a kteroukoliv jinou tarifní zónou bude vzdálenost z podzóny porovnána se vzdáleností z příslušné centrální zóny, přičemž jako tarifní vzdálenost bude určena menší z těchto hodnot (toto pravidlo bude uplatněno i pro stanovení tarifní vzdálenosti mezi dvěma podzónami).

Předchozí text této kapitoly je uveden pro úplnost a pro vysvětlení. Z pohledu činnosti odbavovacích zařízení není třeba tuto problematiku zvlášť řešit, všechno (přiřazení zastávek do zón, tarifní vzdálenosti rozhodné pro stanovení ceny, ceníky) bude zadefinováno v tarifním xml v souladu s výše uvedenými zásadami.

6. PRINCIPY ODBAVOVÁNÍ CESTUJÍCÍCH

Stávající tarif je pro účely popisu funkcionalit apod. označován jako IDOLS, systém po modernizaci je označován jako IDOLM. Pro veřejnost bude stále používáno označení IDOL.

6.1. ZAKOUPENÍ JÍZDNÍHO DOKLADU PRO JEDNOTLIVOU JÍZDU

Jízdní doklad pro jednotlivou jízdu je možné zakoupit z kteréhokoliv zařízení. Po projednání s KORID LK může být sortiment dokladů v některých zařízeních omezen (toto omezení musí být zapracováno do SPP IDOL). Jízdní doklad pro jednotlivou jízdu je platný vždy od okamžiku zakoupení po dobu stanovenou tarifem (Tarifním xml). Cena jízdního dokladu se určí dle tarifu podle počtu jednic mezi výchozí a cílovou zónou (počet jednic pro každou dvojici zón je uveden v datovém souboru) a kategorie cestujícího. Odbavovací zařízení musí být navrženo tak, aby obsluha byla co možná nejrychlejší, primárně bude nabízet jízdní doklad pro dospělou osobu ze zóny, kde se vozidlo aktuálně nachází. V průběhu odbavení karty odbavovací zařízení zobrazí CP na kartě. V případě, že nesouhlasí CP na kartě s CP jízdního dokladu (dle nastavených povolených kombinací CP v back-office) , zobrazí se upozornění pro obsluhu na nutnost kontroly nároku na slevu.

V IDOLS jsou dvě varianty jízdních dokladů:

1) integrovaný jízdní doklad – hrazený z EP, zapisuje se do BČK, zařízení vytiskne Příjmový doklad
2) neintegrovaný jízdní doklad – hrazený v hotovosti, EMV anebo z EP jiného držitele, nezapisuje se do BČK, zařízení vytiskne Jízdní doklad

V IDOLM budou všechny jízdní doklady integrované. Při nákupu jízdního dokladu bude vytisknut ze zařízení jízdní doklad opatřený opticky čitelným kódem (2D kód) pro možnost kontroly nebo odbavení. V kódu budou obsaženy údaje: zóna z, zóna do, kategorie cestujícího, počet cestujících, datum a čas konce platnosti, identifikace dokladu (číslo dokladu a číslo zařízení), digitální podpis. Přesný formát bude dodavateli předán koordinátorem. Úhrada jízdního dokladu bude možná hotově anebo se slevou bezhotovostně, a to prostřednictvím Opuscard anebo karet EMV.

V IDOLS se při nákupu jízdního dokladu ze zóny s MHD na BČK ověří, zda na kartě je platná jednozónová jízdenka pro zónu s MHD s nejkratší časovou platností. V souladu se SPP se od výsledné ceny odečte cena již zaplacené jízdenky. Seznam tarifů a odečítaných částek je uveden v Tarifním XML.

V IDOLM bude ve vozidlech možný nákup jízdního dokladu v režimu doplatku. To znamená, že při výdeji jízdního dokladu obsluha zvolí tento režim a zařízení vyzve k předložení platné jízdenky (pro jednotlivou jízdu nebo časového kupónu), vyhodnotí, do které zastávky spoje je jízdenka platná (viz kapitola odbavení cestujícího) a namísto aktuální zastávky vydá jízdní doklad z poslední zastávky, ve které použitý spoj zastavuje nebo projíždí a do které má cestující platnou jízdenku. Platnost takové jízdenky bude začínat v čase odjezdu z poslední zastávky, kde spoj zastavuje a kam má cestující platnou jízdenku. Za čas odjezdu se považuje čas dle jízdního řádu, v případě zpoždění spoje pak předpokládaný čas odjezdu s ohledem na aktuální zpoždění spoje v okamžiku nákupu jízdenky.

V IDOLM budou tarifní zóny označeny Lxxxx, kde xxxx je číslo zóny. Písmeno L bude součástí označení zóny a bude všude uváděno (na jízdních dokladech, v jízdních řádech atd.), interně v systémech nebude ukládáno a při obsluze zařízení bude automaticky předvyplněno.

6.2. ZAKOUPENÍ ČASOVÉHO KUPÓNU

Kompletní sortiment časových kupónů dle tarifu je možné zakoupit z kteréhokoliv předprodejního zařízení. Ve vozidlech PAD je v IDOLS možné zakoupit časový kupón nejdéle s 30denní platností, ve vozidlech MHD časový kupón zakoupit nelze. Cena kupónu se určí dle tarifu podle počtu jednic mezi výchozí a cílovou zónou (počet jednic pro každou dvojici zón je uveden v datovém souboru) a kategorie

cestujícího. Časový kupón se při nákupu ve vozidle zapisuje do BČK, zařízení vytiskne Příjmový doklad. Sortiment časových kupónů dle druhů předprodejních míst je uveden v Tarifním XML. Přípustné kombinace profilu zákazníka a zakoupeného tarifu stanovuje Koordinátor.

Po zavedení MOS nebudou časové kupóny ve vozidlech prodávány.

6.3. ODBAVENÍ CESTUJÍCÍHO S PLATNÝM JÍZDNÍM DOKLADEM

Cestující se po nástupu s již zakoupeným jízdním dokladem musí odbavit (výjimky musejí být v souladu s SPP).

Jízdní doklad se kontroluje jeho načtením z BČK (doklady mimo MOS) nebo porovnáním tokenu se seznamem dokladů ve whitelistu (doklady MOS), v případě papírové integrované jízdenky načtením optického kódu.

Při odbavení se kontroluje platnost jízdního dokladu a uloží se informace o provedeném odbavení v minimálním rozsahu stanoveném v Příloze č. 6 zadávací dokumentace.

V IDOLS se při odbavení kontroluje platnost jízdního dokladu v okamžiku nákupu, a to časová platnost a povolená trasa podle matice povolených cest. Platnost se kontroluje načtením BČK.

V IDOLM se při odbavení kontroluje platnost jízdního dokladu jak v okamžiku nákupu, tak v dalším průběhu jízdy spoje dle JŘ. Obsluhujícímu zaměstnanci i cestujícímu se zobrazí údaj, do které zastávky spoje je nejdále jízdní doklad platný, přičemž časová platnost je dána platností jízdního dokladu, zónová platnost je dána seznamem zón, který bude pro každou relaci stanoven v Tarifním XML. Platnost kupónu se kontroluje načtením BČK, platnost jízdenky pro jednotlivou jízdu optickým čtením údaje na jízdence. V případě, že po načtení prvního dokladu z BČK nebo WL nebude možná jízda až do konečné zastávky spoje, budou načteny i další doklady a výsledná platnost bude logickým součtem platností všech jízdních dokladů na kartě. Na základě požadavku cestujícího a zásahu obsluhy bude obdobně řešena i kombinace kupónu a jízdenky pro jednotlivou jízdu.

6.4. DOBÍJENÍ ELEKTRONICKÉ PENĚŽENKY

Elektronickou peněženku na BČK na Opuscard1 bude možné dobíjet ve všech zařízeních (v některých případech může být organizačně omezeno SPP). Obsluha zadá částku a zařízení změní zůstatek v EP na BČK a vytiskne potvrzení o provedené transakci.

6.5. INFORMACE O KARTĚ

Na základě požadavku obsluhy zařízení zobrazí informace o kartě, držiteli, časových kupónech a zůstatku EP na kartě. Informace o kartě lze též vytisknout.

6.6. INFORMACE O PLATNOSTI JÍZDNÍHO DOKLADU

V IDOLM po zadání dvou zón zařízení vypíše seznam zón, ve kterých je platná relační jízdenka vydaná mezi zadanými zónami. Tento seznam lze též vytisknout.

7. PRÁCE S BČK OPUSCARD1

7.1. DRUHY KARET

V systému IDOL existuje několik druhů karet, které jsou definovány daty v aplikacích CHS a „Profil zákazníka“. Jsou to tyto druhy karet (s uvedením specifických dat):

7.1.1. PERSONALIZOVANÁ KARTA

- CP1= CP ze skupiny CP1 mimo 63 („Profil zákazníka“),
- CP2= CP ze skupiny CP2 dle možných kombinací CP1 a CP2 („Profil zákazníka“).

7.1.2. ANONYMNÍ KARTA

- CP1=63 („Profil zákazníka“),
- CP2=0 („Profil zákazníka“).

7.2. PRAVIDLA PRO NAHRÁVÁNÍ JEDNOTLIVÉHO JÍZDNÉHO NA BČK (APLIKACE „ELEKTRONICKÁ JÍZDENKA“)

Každý jízdní doklad je specifikován tarifem. Každému tarifu je přiřazen nějaký CP. Pro nahrávání jízdních dokladů na BČK platí pravidla popsaná v následujících kapitolách.

7.2.1. PERSONALIZOVANÁ BČK

Do aplikace „Elektronická jízdenka“ na personalizované BČK lze možné uložit pouze jednotlivé jízdné s tarifem s CP=CP1 nebo CP2 (viz princip určení CP držitele BČK) nebo 63. To znamená, že na personalizovanou BČK lze uložit pouze jednotlivé jízdné s CP odpovídajícím platnému CP držitele karty a přenosné jednotlivé jízdné. Jiné kombinace CP mohou být povoleny dle nastavení v back-office.

7.2.2. ANONYMNÍ BČK

Do aplikace „Elektronická jízdenka“ na anonymní BČK lze uložit jednotlivé jízdné s libovolným tarifem. CP jednotlivého jízdného se nekontroluje, pokud je CP jiný než základní jízdné, obsluha je upozorněna na nutnost kontroly nároku na slevu. Právo na zakoupené jednotlivé jízdné (slevu) se při nákupu jízdního dokladu, případně při přepravní kontrole, prokazuje dalším dokladem (průkazem na slevu viz Tarif IDOL).

7.3. PRAVIDLA PRO NAHRÁVÁNÍ ČASOVÝCH PŘEDPLATNÍCH KUPÓNŮ NA BČK (APLIKACE „PŘEDPLATNÍ ČASOVÝ KUPÓN“)

7.3.1. PERSONALIZOVANÁ BČK

Do aplikace „Předplatní časový kupón“ na personalizované BČK lze uložit časový kupón pouze s tarifem s CP=CP1 nebo CP2 (viz princip určení CP držitele BČK) nebo 63. To znamená, že na personalizovanou BČK lze uložit časové kupóny s CP odpovídajícím platnému CP držitele karty a přenosné časové kupóny.

7.3.2. ANONYMNÍ BČK

Do aplikace „Předplatní časový kupón“ na anonymní BČK lze v IDOLS uložit časový kupón pouze s tarifem s CP=63. To znamená, že na anonymní BČK lze uložit pouze přenosné časové kupóny.

V back-office musí být možné nastavení, které časové kupóny (podle CP) lze ukládat do anonymní BČK. Nastavení bude prováděno podle SPP a Tarifu IDOL.

7.4. PRINCIP URČENÍ CP DRŽITELE BČK PŘI PRODEJI JÍZDNÍHO DOKLADU NA BČK

Princip výběru CP držitele BČK z CP1 a CP2 je následující:

1) Nejdříve se zkontroluje CP2. Pokud CP2<>0 a je platné, tak CP držitele BČK je CP2.
2) Pokud je předchozí bod neúspěšný, tak se zkontroluje CP1. Pokud CP1<>0 a je platné, tak CP držitele BČK je CP1.
3) Pokud je předchozí bod neúspěšný, tak CP držitele BČK je CP=0.
4) Pokud pro vybraný CP=CP1 neexistuje tarif (pro zvolený TP), tak CP držitele BČK je CP=1.

Přehled přípustných CP, jejich kombinací a jízdních dokladů, které lze pro jednotlivé CP zakoupit, je v SPP IDOL a v Tarifním xml.

Při zápisu nebo aktualizaci CP do karty bude tato transakce odeslána do zúčtovacího centra ve stanoveném formátu. Formát transakce bude vycházet z formátů ostatních transakcí, zadavatel jej sdělí po implementaci této funkcionality ve zúčtovacím centru.

7.5. DOKUMENTACE PRO OPUSCARD1

Práce s kartou Opuscard1 je popsána v dokumentech:

7.5.1. STRUKTURY APLIKACÍ BEZKONTAKTNÍ ČIPOVÉ KARTY OPUSCARD

7.5.2. VYMEZENÍ DATOVÉHO PROSTORU KARTOVÝCH APLIKACÍ NA KARTĚ OPUSCARD

Oba výše uvedené dokumenty poskytne koordinátor subjektům, se kterými bude uzavřena Dohoda o mlčenlivosti.

7.6. SAM MODULY PRO OPUSCARD1

Koordinátor nedisponuje SAM moduly s přístupovými klíči.

Poskytovatel Odbavovacího zařízení pro IDOL musí před certifikací vyvinout vlastní SAM moduly splňující požadavky popsané v dokumentu Bezpečnostní politika IDOL.

Poskytovatel dále poskytne v rámci této zakázky aplikaci, která bude provádět nahrání klíčů a zabezpečení SAMu ostrými klíči. Toto bude prováděno na HW Koordinátora.

8. PRÁCE S BČK OPUSCARD2, MOS

Bezkontaktní čipová karta Opsucard2 bude v IDOL zavedena po modernizaci všech odbavovacích zařízení. Odbavovací zařízení musí pracovat s oběma typy karet zároveň.

Karty Opuscard2 budou založeny na technologii MAP systému. Karta Opuscard2 bude sloužit pouze jako identifikátor v souladu s dokumentací MOS. Zadavatel požaduje, aby odbavovací zařízení umožňovalo vzdálenou aktualizaci SAM pro MOS nejméně 1x denně.

Veškerá dokumentace k MOS bude poskytnuta subjektům, se kterými bude uzavřena Dohoda o mlčenlivosti.

8.1. DOKUMENTACE K MOS PRO IDOL

Detailní specifikace je uvedena v dokumentech, které budou poskytnuty Koordinátorem po uzavření dohody o mlčenlivosti.

8.2. SAM MODULY PRO OPUSCARD2

SAM pro Opuscard2 (pro MOS) zajišťuje Koordinátor a bezplatně je zapůjčí poskytovateli služby k instalaci do odbavovacích zařízení v počtu odpovídajícím počtu požadovaných zařízení.

9. BANKOVNÍ KARTY (EMV)

9.1. POŽADAVKY NA ČTEČKU

Zadavatel požaduje, aby odbavovací zařízení bylo vybaveno interní čtečkou bezkontaktních bankovních karet standardu EMV dle specifikace uvedené v kapitole Požadavky na HW odbavovacího zařízení. Tato čtečka je využívána od počátku pro možnost platby jízdného bankovní kartou standardu EMV minimálně asociací VISA a Mastercard. Čtečka musí umožňovat práci s bezkontaktními kartami, a to v off-line režimu bez nutnosti zadávání PIN a s možností nastavení limitu pro tyto platby dle pravidel acquirera.

Klávesnice pro zadání PIN na čtečce není vyžadována. Nevyžaduje se možnost kontaktního čtení karet pomocí čipu či magnetického pásku. Čtečka musí odpovídat standardu ISO 14443A/B a dále musí splňovat všechny potřebné specifikace pro práci s bankovními kartami vyžadované asociacemi VISA a MasterCard – tzn., musí být certifikována dle standardů PCI DSS a PCI PTS případně dalších standardů PCI (www.pcisecuritystandards.org/pci_security/).

Použitá čtečka bezkontaktních platebních karet musí být aktuálně provozována v rámci akceptační sítě některého z acquirerů, kteří mají licenci ČNB pro poskytování finančních služeb v rámci ČR.

Čtečka musí po celou dobu trvání smlouvy splňovat následující podmínky:

1) certifikaci asociací dle aktuální verze relevantních standardů. Zařízení musí vlastnit certifikáty pro akceptaci bezkontaktních asociačních karet minimálně VISA a Mastercard (Certifikace proti EMV standardu – a to jak HW, tak i potřebné SW licence EMV kernelu);
2) zařízení musí mít po celou dobu trvání smlouvy platnou certifikaci podle standardu PCI PTS (Payment Card Industry PIN Transaction Security) pro zajištění bezpečnosti samotného zařízení pro akceptaci a jeho vlastností při práci s bankovní kartou;
3) provoz zařízení musí být v souladu s aktuální verzí požadavků standardu PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard) pro zajištění ochrany citlivých karetních dat a musí podporovat tokenizaci čísla karty;
4) akceptaci aktuálních typů platebních karet po celou dobu plnění této zakázky;
5) akceptaci různých podob platebních karet – od plastové podoby, přes nositelnou elektroniku až po karty uložené v mobilu (např. technologie android pay, případně technologie HCE);
6) podporovat funkci tokenizace dle dokumentace MOS (náhrada citlivých údajů bezvýznamovým identifikátorem (tokenem) v offline režimu;
7) použití platebních karet (ve všech částech systému – Vozidlový odbavovací systém spolu s backoffice pro správu zařízení) musí být realizováno dle bezpečnostních požadavků PCI DSS a předpisů karetních asociací. Zadavatel nebo i kterýkoliv jiný zúčastněný subjekt nesmí v rámci provozování dodaného backoffice a všech jeho částí a Vozidlového odbavovacího systému, který bude pracovat s platebními kartami, přijít do styku s otevřenými čísly karet či dalšími citlivými platebními údaji (CVV, CVC);

8) mít zajištěnou datovou konektivitu (přes odbavovací zařízení).

9.2. ACQUIRER

Acquirer je vždy shodný pro všechna odbavovací zařízení, která jsou předmětem této zakázky. Zadavatel nebo Koordinátor uzavře smlouvu s acquirerem (nebo jím pověřenou osobou) o zúčtování transakcí při platbě bankovní kartou v zařízeních, která jsou předmětem této smlouvy a o nahrávání platební aplikace a bankovních klíčů v rozsahu aktuálně platných požadavků standardu VISA PIN audit.

Technické řešení musí umožnit předat čtečky pro nahrání klíčů v bezpečném prostředí a nahrání aplikace pro odbavení cestujících pomocí bankovní karty.

10. OSTATNÍ TARIFNÍ SYSTÉMY (KROMĚ IDOL)

Kromě odbavení v systému IDOL musí odbavovací zařízení umožňovat na některých linkách nebo z některých zastávek i odbavení dle jiných tarifů. Nastavení jiného tarifu bude možné při přípravě dat v back-office. Jedná se o následující systémy:

10.1. KILOMETRICKÝ TARIF

Odbavení dle kilometrických údajů z jízdního řádu a na základě ceníku pro jednotlivé kategorie cestujících a kilometrické vzdálenosti (pásma) zadaného do back-office.

10.2. RELAČNÍ TARIF

Odbavení na základě cen jízdného mezi jednotlivými zastávkami linky, přičemž bude zadána matice cen obyčejného jízdného a z nich pak budou odvozeny ceny pro další kategorie cestujících.

11. VZTAHY MEZI KOORDINÁTOREM, DOPRAVCI A POSKYTOVATELEM SLUŽBY ODBAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍ

Odbavovací systém bude provozován dopravcem a licenční politika musí umožnit využívání HW a SW i dopravci, které určí koordinátor.

Poskytovatel služby odbavovacích zařízení uvede v prováděcím projektu specifikaci používaného spotřebního materiálu nezbytnou pro jeho nákup koordinátorem.

Před zahájením realizace předloží Poskytovatel Koordinátorovi k odsouhlasení Prováděcí projekt, který bude obsahovat:

1) Vstupní analýzu projektu;
2) Podrobný časový harmonogram plnění předmětu veřejné zakázky, který bude respektovat mantinely nastavené v ZD;
3) Návrhy vzhledu obrazovek terminálu cestujícího (detaily grafického uživatelského rozhraní);
4) Návrhy vzhledu obrazovek palubních počítačů (detaily grafického uživatelského rozhraní);
5) Popis způsobu a provedení instalací držáků do vozidel – v případě, kdy dodavatel zvolí řešení prostřednictvím vlastních držáků;
6) Popis způsobu a provedení instalace odbavovacího systému s využitím stávajících držáků do vozidel;

7) Popis funkcionalit dodaného SW backoffice, popis rozhraní pro jednotlivé uživatele (dopravce, koordinátor, administrátor), popis výstupních sestav nad rámec sestav požadovaných v technické specifikaci;
8) Požadavky na databázový SW pro off-line práci s daty z back-office.

12. POŽADAVKY NA HARDWARE ODBAVOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

12.1. OBECNÉ POŽADAVKY

Pro cestující musí být v cílovém stavu umožněn způsob odbavování cestujících popsaný v příslušných kapitolách této technické specifikace, tedy IDOLS, IDOLM s využitím Opuscard1 a Opuscard2 a dalších identifikátorů v MOS.

Zařízení, která budou v rámci předmětu zakázky instalovaná do vozidel, musí být řešena tak, aby se každý cestující s bezkontaktní platební kartou, bezkontaktní čipovou kartou Opuscard1, Opuscard2 a v budoucnu i s jízdním dokladem, který bude obsahovat 2D kód a bude odbavován pomocí optické čtečky, který nastoupí do vozidla, mohl pohodlně a rychle odbavit.

Zařízení, která budou v rámci předmětu zakázky instalovaná do vozidel musí být dále odolná proti vlhkosti, střídání teplot, mechanickému poškození, otřesům a vibracím plynoucím z provozu vozidla na pozemních komunikacích.

Základní komponenty odbavovacího zařízení jsou:
1) Palubní počítač (řídící jednotka)
2) Terminál řidiče
3) Tiskárna jízdních dokladů
4) Displej pro cestujícího
5) Modul pro sledování polohy (minimálně GPS a Galileo)
6) Komunikační modul (GSM, příprava WiFi – zařízení musí obsahovat WiFi modul)
7) Čtečka bezkontaktních platebních karet (minimálně VISA a Mastercard)
8) Čtečka bezkontaktních čipových karet
9) Optická čtečka

Základní komponenty mohou být integrovány do libovolných celků. Možné je i kompaktní (nedělené provedení), ale pouze za předpokladu snadné montáže do vozidla a za předpokladu nezhoršeného výhledu řidiče přes čelní sklo.

Zadavatel požaduje, aby zařízení bylo konstrukčně řešeno tak, aby po provedené montáži poskytovatelem byla v provozu možná rychlá a technicky snadná výměna za jiné zařízení i zaměstnanci dopravce.

Volby na odbavovacím zařízení ve vozidle provádí řidič (volba typu tarifu, volba nástupní a cílové zastávky/zóny, volba časové platnosti, způsob platby), cestující pouze přikládá kartu (bezkontaktní čipovou, bezkontaktní platební) a jízdní doklad obsahující 2D kód (cílový stav) a odebírá papírový doklad (např. jízdní doklad, příjmový doklad – atd. viz SPP IDOL).

12.2. POŽADAVKY NA VLASTNOSTI ODBAVOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

Následující popis je pro zařízení PAD. Odlišnosti pro zařízení MHD jsou uvedeny v článku 12.5.
Zadavatel požaduje, aby odbavovací zařízení ve vozidle splňovalo minimálně následující požadavky:
1) Doba náběhu zařízení od spuštění do přihlášení uživatele maximálně 90s.

2) Zařízení včetně všech komponentů musí spolehlivě pracovat v reálných provozních teplotních podmínkách v intervalu -20 až +60°C.
3) Odbavovací zařízení bude poskytnuto včetně operačního systému a potřebné licence k provozu operačního systému.
4) Snadné (intuitivní) uživatelské ovládání aplikace palubního počítače.
5) Přihlašování řidiče do aplikace vozidlového odbavovacího systému prostřednictvím uživatelského jména řidiče a zadáním hesla na dotykové obrazovce zařízení. Karta řidiče je přípustná pro urychlení přihlášení (přiložení karty nahradí zadání uživatelského jména), avšak přihlášení musí být možné i bez karty pouze pomocí jména.
6) Spuštění režimu umožňujícího odbavení cestujících bude podmíněno korektním přihlášením řidiče, otevřením odpočtu (pro evidenci transakcí) a následným zadáním čísla linky a výběru spoje. V režimu odbavení bude probíhat zápis dat týkajících se veškerých transakcí provedených na odbavovacím zařízení a prodeje jízdného řidičem v rámci aktuálně otevřeného odpočtu. Na zařízení bude možný v reálném čase pouze jeden otevřený odpočet.
7) Aplikace vozidlového odbavovacího zařízení musí umožňovat uzavření otevřeného odpočtu před uživatelským vypnutím vozidlového odbavovacího zařízení s možností výtisku konečného lístku uzavíraného odpočtu se souhrnným výpisem veškerých prodejních a storno transakcí.
8) Vozidlové odbavovací zařízení musí v každém okamžiku umožnit výměnu řidičů (odhlášení, přihlášení, nastavení linkospoje a režimu pro výdej dokladů) za méně než 120s.
9) Vozidlový odbavovací systém bude mít světelnou a zvukovou signalizaci platnosti či neplatnosti odbavovaného jízdního dokladu a jeho druhu (elektronická podoba dokladu) a signalizace platnosti či neplatnosti tarifní operace prováděné s bezkontaktními kartami (bezkontaktními platebními a bezkontaktními čipovými kartami).
10) Vozidlový odbavovací systému musí být odolný vůči vnějším vlivům, jako např. elektromagnetické vlnění, statické elektřině, kolísání a rušení v palubní síti vozidla. Musí být rovněž odolný proti mechanickému namáhání.

12.3. POŽADOVANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY

Zadavatel požaduje, aby odbavovací zařízení splňovalo minimálně následující technické parametry:

1) Odbavovací zařízení ve vozidlech bude připojeno k síti vozidla – napájecí napětí 18 – 36 V.
2) 8 GB interní paměť, slot pro SD/mikroSD kartu
3) GSM modem (min. specifikace 4G LTE) včetně SIM karty; SIM kartu a on-line komunikaci v síti mobilního operátora v ČR zajistí poskytovatel v rámci této zakázky; vzhledem k tomu, že objem přenášených dat z velké míry závisí na technickém řešení poskytovatele, zadavatel nestanovuje předpokládaný ani limitní objem dat
4) Možnost komunikace prostřednictvím WiFi
5) Možnost náhradní komunikace se zařízením při nefunkčnosti zařízení nebo nedostupnosti signálu GSM a WiFi, např. pomocí USB
6) Rozhraní pro připojení ostatních systémů vozidla – IBIS, RS-485, Ethernet
7) Systém sledování polohy – minimálně GPS a Galileo
8) Displej barevný dotykový min. 10", rozlišení min. 1024x768; displej umožní zobrazení barevných obrazových souborů, např. barevné fotografie minimálně o velikosti 3 x 3 cm, automatická regulace jasu, životnost min. 50000 hodin provozu. Displej bude v provedení „antivandal“. To znamená, že displej bude chráněn proti poškození tak, že poškrábání, nebo pořezání nebude mít vliv na funkčnost a spolehlivost dotykové obrazovky.
9) Minimální svítivost displeje řidiče 500 cd/m2
10) Minimální požadovaná tvrdost displeje je 6 stupňů Moshovy stupnice (H=6)
11) Odolnost proti nárazům min. IK07

12) Čtečka bezkontaktních čipových karet musí akceptovat oba typy komunikačního rozhraní dle ISO ISO 14443A/B. Čtečka musí umožnit práci s bezkontaktními čipovými kartami typu MF DESFire/EV1/ Mifare Classic. Čtečka bezkontaktních čipových karet bude podporovat komunikaci i ve standardu dle ISO 18092:2004 pro oblast technologie NFC. Odbavovací zařízení bude umožňovat komunikaci s mobilním telefonem v režimu card emulation mode.
13) Čtečka bezkontaktních čipových karet i čtečka bezkontaktních platebních karet musejí být v zařízení umístěny tak, aby se z pohledu cestujících všechny druhy karet přikládaly na totéž místo
14) Nejméně čtyři SAM sloty ISO 7816 formát ID000 (velikost SIM, dle ISO 7810 a ISO 7816)
15) Čtečka 2D kódu: QR kód, korekce 8% (Level L), verze 23 (109 x 109 modulů) – zařízení musí být po mechanické stránce uzpůsobeno tak, aby cestující jednoznačně rozpoznal, kam doklad s kódem přiložit (buď přikládat kódem přímo na čtečku anebo při větší vzdálenosti od čtečky mít vymezenou vzdálenost vhodným způsobem tak, aby bylo jednoznačné, kam doklad umístit)
16) Termotiskárna s ořezávačem, která umožní:
    a) tisk a výdej jízdních dokladů
    b) tisk uzávěrky po skončení směny řidiče (denní obrat u řidiče, přehled prodaných jízdních dokladů dle tarifů),
    c) jednoduché doplnění a výměna papíru,
    d) tiskárna musí umožnit tisk rastrové grafiky. Minimální rozlišení je 150 DPI,
    e) rychlost tisku minimálně 15 cm/sekundu,
    f) šířka papíru 80 mm;
17) Zákaznický displej – plně grafický, min. úhlopříčka 3" – zobrazuje v základním stavu datum a čas, v průběhu odbavování informace o odbavení (cena při nákupu jízdenky, platnost při odbavení apod.)

Pro činnost v MOS musí být odbavovací zařízení kromě požadavků uvedených výše vybaveno dostatečnou pamětí a procesorem pro uložení a práci s blacklisty ID nosičů, s whitelisty jízdních dokladů a registrovaných fotografií, kdy whitelist může obsahovat až jeden milion položek a jeho velikost může být až 2 GB.

Součástí odbavovacího zařízení je hlásič zastávek, jeho funkčnost je uvedena v následujících kapitolách.

Zadavatel požaduje, aby s ohledem na minimalizaci pobytů vozidel v zastávkách bylo odbavování co možná nejrychlejší. Pro splnění tohoto požadavku zadavatel požaduje:

1) Nákup jízdenky zaplacené z EP nesmí trvat déle než 3,5 sekundy od přiložení karty na čtečku včetně tisku dokladu a přepnutí čtečky na příslušný druh karty.
2) Čas odbavení nesmí přesáhnout 2,5 sekundy od přiložení karty na čtečku v případě, kdy zařízení provádí kontrolu platné jízdenky, jejíž součástí jsou následující operace s kartou:
    a) přepnutí čtečky na příslušný druh karty (MIFARE Classic, MIFARE DESFire, EMV)
    b) ověření identity karty a autentizace
    c) vyčtení 1 profilu
    d) vyčtení 4 jízdenek
3) Čas odbavení nesmí přesáhnout 2,5 sekundy od přiložení karty na čtečku v případě, kdy zařízení provádí kontrolu platné jízdenky, jejíž součástí jsou následující operace s kartou:
    a) přepnutí čtečky na příslušný druh karty (MIFARE Classic, MIFARE DESFire, EMV)
    b) ověření identity karty a autentizace
    c) výpočet tokenu
    d) vyhledání jízdních dokladů k tokenu ve WL
4) V případě odbavení jízdního dokladu obsahujícího 2D kód (papírový jízdní doklad s natištěným 2D kódem, elektronická podoba jízdního dokladu s 2D kódem na displeji elektronického zařízení) nesmí odbavení trvat déle než 1,5 sekundy od zaostření optické čtečky;

12.4. TESTOVACÍ ODBAVOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Součástí zakázky jsou i odbavovací zařízení pro testování jeho činnosti, školení zaměstnanců apod. Počet testovacích zařízení je zahrnut v celkovém počtu zařízení dle ZD, testovacích zařízení bude nejvýše 5% z počtu poskytnutých zařízení.

Testovací zařízení bude co možná nejvíce shodné jako zařízení ve vozidlech s tím, že je uzpůsobeno pro použití v interiéru budov a napájení z běžné elektrické sítě 230 V/50 Hz (napájení může poskytovatel služby vyřešit s využitím externího adaptéru).

Back-office musí s testovacími zařízeními pracovat odlišně od ostatních zařízení tak, aby byla možná příprava dat zvlášť pro tato zařízení a aby data z činnosti těchto zařízení nebyla exportována do dalších systémů a výstupních sestav.

Zařazení zařízení, zda se jedná o zařízení testovací anebo zařízení pro ostrý provoz, bude nastavitelné v back-office. Při přepnutí zařízení mezi testovacím a provozním režimem budou vždy ze zařízení vyčtena a uložena data, testovací data budou uložena odděleně od ostatních dat, nebudou zasílána do dalších systémů.

12.5. ODLIŠNOSTI ODBAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍ PRO MHD

Odbavovací zařízení určená do autobusů MHD, s nástupem předními dveřmi - Jablonec nad Nisou, budou vycházet ze zařízení pro PAD s těmito odlišnostmi :

1) Kromě ovládání řidičem je navíc možné samoobslužné odbavování cestujícími prostřednictvím dotykového displeje v nástupním prostoru.

2) Velikost displeje zařízení v nástupním prostoru je požadována min. 5,7" .

3) Požadavky na parametry zařízení v nástupním prostoru (tvrdost displeje, svítivost displeje, odolnost zařízení vůči otřesům, napájení, čtečku karet, čtečku optických kódů a termotiskárnu) jsou stejné jako na zařízení PAD.

4) Na „tlačítkách“ na dotykovém displeji pro cestující budou minimálně 4, maximálně 9 nejčastěji využívaných jízdních dokladů. Druhy dokladů a tomu odpovídající popisy tlačítek lze nastavit v back-office, a to odlišně pro každou tarifní zónu. Tarifní zóna bude zobrazena výrazně v záhlaví displeje, různé druhy či zóny jízdních dokladů budou odlišeny různou barvou nastavitelnou v backoffice.

5) Řidič může vždy provádět odbavení všemi jízdními doklady dle tarifu a SPP bez ohledu na to, zda jsou na displeji pro cestující či nikoliv. Při odbavení (prodeji) jízdního dokladu řidičem cestující přikládá kartu a odebírá vytištěný doklad v nástupním prostoru.

6) V nástupním prostoru je též umístěna čtečka karet a čtečka optických kódů (čtečky mají stejné parametry a funkcionaly jako čtečka na zařízení pro PAD).

7) Tiskárna dokladů je umístěna tak, aby si cestující mohl sám odebrat vytištěný doklad.

8) Zařízení v nástupním prostoru předá cestujícímu opticky (zobrazením na displeji) a akusticky (tónem) informaci o platnosti, event. neplatnosti jízdního dokladu.

9) V každém vozidle postačuje vždy jedna čtečka optických kódů, jedna čtečka platebních karet a jedna tiskárna, tedy tyto komponenty nemusejí být součástí odbavovacího zařízení v prostoru u řidiče, pokud jsou v nástupním prostoru předních dveří; pokud bude zařízení u řidiče shodné s PAD a některý

nebo všechny tyto komponenty budou jak u řidiče, tak v nástupním prostoru, je takové řešení též přípustné.

10) Dotykový displej, čtečka karet a tiskárna v nástupním prostoru pro samoobslužné odbavování cestujících mohou být řešeny jako samostatná zařízení nebo jako zařízení s kombinovanými funkcemi.

Dodání a montáž zařízení pro samoobslužné odbavení cestujících je součástí odbavovacích zařízení MHD poskytovaných v rámci této zakázky.

13. UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ VE VOZIDLE, DRŽÁKY

13.1. ZAŘÍZENÍ VE VOZIDLECH

Umístění odbavovacích zařízení ve vozidlech musí vycházet z umístění držáku. Zařízení nesmí výrazně přesahovat přes půdorys držáku. Poskytovatel uvede řešení umístění zařízení do vozidel v prováděcím projektu.

Zadavatel požaduje, aby uchycení komponentů odbavovacího zařízení bylo v provedení, které zabraňuje jejich odcizení, ale které zároveň umožňuje snadný servis zařízení a jejich rychlou výměnu v případě závady nebo poškození. Součástí zakázky je část zařízení umístěná napevno ve vozidle (v případě běžné závady nebude měněna), ve které bude uložena RZ vozidla, se kterou bude odbavovací zařízení pracovat. Přiřazení RZ a zařízení bude možno změnit v servisním režimu buď v odbavovacím zařízení anebo v back-office.

Stávající vozidla jsou vybavena kabelem, který končí u držáku strojku. Poskytovatel může tento kabel využít. Specifikace kabelu:

1) LiYY 12 x 0,50mm
2) Zakončen zásuvkou CANON (D-SUB) 25 pinů
3) Zapojeny jsou piny:
    a) Pin 3
    b) Pin 7
    c) Pin 8
    d) Piny 9 - 13 jsou propojeny a jsou k nim přiletovány tři dráty kabelu
    e) Pin 16
    f) Pin 18
    g) Pin 22
    h) Piny 23 - 25 jsou propojeny a jsou k nim přiletovány tři dráty kabelu

Druhý konec kabelu je zakončen dutinkami v místě, kde jsou zakončeny sběrnice ovládání infosystému vozidla a kde je vyvedeno napájení pro odbavovací zařízení. Pokud je v tomto místě umístěna svorkovnice, nebo rozvodná deska, poskytovatel ji může využít.

Pokud některé vozidlo na počátku poskytování služby výjimečně nebude vybaveno držákem a kabelem dle popisu uvedeného výše, náklady na vybavení vozidla držákem a kabelem v souladu s tímto popisem nejsou předmětem této zakázky.

Potřebné vybavení vozidel pořizovaných v průběhu poskytování služby v rozsahu obdobném výše uvedenému uvede poskytovatel v prováděcím projektu.

13.2. NÁHRADNÍ SADY

Kromě zařízení určených do vozidel jsou předmětem zakázky též náhradní sady. Náhradní sada obsahuje všechny komponenty odbavovacího zařízení s výjimkou částí trvale umístěných ve vozidle. Náhradní sady jsou určeny pro rychlou výměnu dopravcem v případě závady některého zařízení.

14. PROPOJENÍ S OSTATNÍMI SYSTÉMY VOZIDLA

V této kapitole jsou popsány vazby mezi odbavovacím zařízením a dalšími samostatnými zařízeními, která nejsou předmětem této zakázky.

14.1. ELEKTRONICKÉ INFORMAČNÍ PANELY VNĚJŠÍ

Ve vozidlech mohou být instalovány panely přední, boční i zadní. Tyto panely jsou ve vozidle připojeny buď na sběrnici IBIS nebo RS-485 (odbavovací zařízení musí umožňovat obě varianty). Jedná se o panely výrobců BUSE, Bustec nebo EMtest v režimu textového řízení.

Odbavovací zařízení musí umožnit i ovládání vnějších panelů připojených přes rozhraní ethernet. V případě instalace takových panelů bude Zadavetelem dodán komunikační protokol a cena za implementaci bude hrazena v rámci služeb rozvoje SW.

Základní zobrazení může obsahovat (Koordinátor určí vzhled a obsah textu pro jednotlivé panely):

1) statické údaje:
   a) číslo linky (koncové trojčíslí linky, není-li Koordinátorem stanoveno jinak);
   b) aktuální cílová zastávka spoje.
2) ostatní údaje (mohou být dynamické):
   a) výchozí zastávka spoje;
   b) důležité nácestné zastávky (dle dohody s Koordinátorem);
   c) informace o pokračování vozidla po jiné lince do další konečné zastávky.
3) možnost zobrazení piktogramů (přestup na vlak, MHD);
4) možnost inverzního zobrazení celého panelu nebo jen části, možnost celoplošného zobrazení libovolné informace (bez rozdělení na segment linky a segment cílové zastávky);
5) panel bude připojen na sběrnici IBIS nebo RS-485 v režimu textového řízení.

Kromě základního zobrazení budou panely umožňovat i zobrazení jiných statických informací na základě výběru z přednastavených zobrazení. V tom případě řidič v odbavovacím zařízení vybere (nebo zadá kód) z přednastavených zobrazení.

14.2. ELEKTRONICKÉ INFORMAČNÍ PANELY VNITŘNÍ

Odbavovací zařízení ovládá také vnitřní panel LCD. Poskytovatel v prováděcím projektu uvede seznam podporovaných zařízení anebo způsob komunikace a ovládání tak, aby mohl sloužit jako specifikace pro pořízení těchto systémů. Pořízení a montáž periférií není předmětem této VZ. Někteří dopravci jsou vybaveni vnitřními LCD panely ovládanými přes rozhraní ethernet. Jejich případné zprovoznění bude řešeno v rámci Služeb rozvoje SW.

Základní zobrazení: číslo linky, název aktuální cílové zastávky, název příští zastávky + číslo zóny (příp. její charakter: na znamení atp.), aktuální čas, názvy vybraných nácestných zastávek (po projetí mizí), piktogramy (přestup na MHD, vlak, výluka, zastávka na znamení apod.), možnost kombinace cizojazyčných informaci.

Doplňující informace zobrazované na LCD: přestupy (např. virtuální odjezdové tabule pro přestupní zastávku), další dopravní informace (mimořádnosti, výluky).

14.3. ELEKTRONICKÝ AKUSTICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM VNITŘNÍ

Ve vozidle (je-li vybaveno reproduktory) probíhá pomocí akustického IS (integrovaného v dodaném odbavovacím zařízení) hlášení informací o:

1) aktuální zastávce, do které vozidlo přijíždí;
2) po odjezdu ze zastávky – hlášení o následující zastávce vč. doplňkové informace.

Doplňkové informace:

1) charakter zastávky (na znamení);
2) návaznost na železniční linku;
3) návaznost na jiný spoj;
4) jiné hlášení.

Kromě hlášení zastávek musí zařízení umožnovat i jiné hlášení, a to buď výběr z přednastavených hlášení řidičem anebo automaticky dle pravidel přednastavených v back-office (linka, spoj, zastávka, čas, období).

Hlášení bude vždy řešeno tak, že odbavovací zařízení přehraje zvukové soubory připravené předem v back-office.

14.4. ELEKTRONICKÝ AKUSTICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM (VNĚJŠÍ) PRO NEVIDOMÉ

Vozidla mohou být vybavena též elektronickým akustickým informačním systémem vnějším, který umožňuje podávat informace, zejména o čísle linky a jejím směru a konečné zastávce.

Elektronickým akustický informační systém vnější pro nevidomé se sestává z vnějšího reproduktoru a povelového přijímače signálu pro nevidomé. Přijímač bude připojen na sběrnici IBIS nebo RS-485. Vnější reproduktor a povelový přijímač není součástí zakázky. Obsah hlášení je do reproduktoru zasílán dodaným odbavovacím zařízením.

14.5. DALŠÍ ZAŘÍZENÍ A SYSTÉMY VE VOZIDLE

Odbavovací zařízení musí být HW připraveno i na ovládání dalších periférií nebo systémů vozidla, které nejsou uvedeny v předcházejících kapitolách. Může se jednat např. o označovač jízdních dokladů, automat na jízdní doklady atd.

Poskytovatel v prováděcím projektu uvede seznam podporovaných zařízení anebo způsob komunikace a ovládání tak, aby mohl sloužit jako specifikace pro pořízení těchto systémů. Pořízení a montáž periférií není předmětem této VZ.

Komunikace s ostatními zařízeními a systémy probíhá přes rozhraní Ethernet, IBIS nebo RS-485.

15. POŽADAVKY NA UŽIVATELSKÉ PROSTŘEDÍ A OVLÁDÁNÍ

Zadavatel požaduje, aby uživatelské prostředí bylo co možná nejintuitivnější a umožňovalo co možná nejrychlejší odbavení ve vozidle. Detailní řešení bude předmětem prováděcího projektu, níže jsou uvedeny některé základní zásady a principy pro některé činnosti odbavovacího zařízení.

15.1. ČINNOST ODBAVOVACÍHO ZAŘÍZENÍ (OBECNĚ)

Zadavatel požaduje, aby zařízení pracovalo dle následujících požadavků (detailně bude řešeno v rámci prováděcího projektu):

1) Přihlášení obsluhy k odbavovacímu zařízení uživatelským jménem a heslem

2) Evidence tržeb a přehled tržeb podle obsluhy / odpočtu.
3) Výdej daňových dokladů splňujících aktuální legislativu.
4) Odesílání dokladů do státních registrů dle aktuálně platné legislativy.

Odbavovací zařízení musí být funkční a umožňovat výdej jízdního dokladu i odbavení s již zakoupeným jízdním dokladem i v případě, kdy není dostupné on-line připojení.

Po nastaveném počtu dní od poslední komunikace zařízení s backoffice (tento počet bude nastaven v backoffice) dojde k uzamknutí zařízení. Nebude možno otevřít odpočet, na obrazovce se objeví upozornění. Jakmile odbavovací zařízení naváže úspěšnou komunikaci s backoffice, dojde kromě aktualizace dat též k odemknutí zařízení.

15.2. VÝDEJ JÍZDNÍHO DOKLADU

Nejčastějším úkonem bude výdej jízdního dokladu, to bude základní režim činnosti zařízení. Výdej jízdního dokladu bude sestávat pouze z těchto úkonů:

1) Volba cílové zóny jednou z variant:
   a) výběrem zastávky (ze zastávek spoje)
   b) zadáním čísla zóny (s alternativní možností vyhledání v seznamu zón IDOL)
2) Volba kategorie cestujícího
3) Volba druhu jízdného (základní jízdné je přednastaveno, pro jinou časovou platnost se vybere z nabídky)

Každý z výše uvedených úkonů by měl být automatický v základním stavu, bez nutnosti procházení menu, více variant apod. tak, aby základní odbavení proběhlo co možná nejrychleji a obsluha byla co možná nejjednodušší. Další volby a činností pak mohou být řešeny jiným způsobem.

15.3. JÍZDNÍ ŘÁD, JÍZDA SPOJE

Řidič zadává do zařízení číslo linky a spoje, je možné též variantně zadávat turnus (předem definovaná posloupnost linek a spojů). V případě, že bude zadána linka a spoj, který neodpovídá jízdnímu řádu (v daný den nejede nebo je velká odchylka mezi odjezdem dle JŘ a aktuálním časem), bude na to řidič upozorněn a bude vyžadováno jeho potvrzení.

V průběhu jízdy spoje se zobrazují údaje o zastávkách včetně času dle jízdního řádu a dalších údajů k zastávce z jízdního řádu (stanoviště, jen pro nástup, jen pro výstup, zastávka na znamení apod.). Zastávky se automaticky posouvají podle aktuální polohy vozidla, je možný i ruční zásah obsluhy. Před příjezdem do zastávky je zobrazena a akusticky oznámena aktuální zastávka (a případné doplňující informace), po odjezdu ze zastávky je zobrazena a akusticky oznámena příští zastávka (a případné doplňující informace).

Souřadnice zastávek a jednotlivých sloupků jsou definovány v back-office, zadavatel poskytuje z mapového serveru Libereckého kraje výměnný soubor obsahující souřadnice.

V případě, že v jízdním řádu je zastávka na znamení, je informace předána cestujícím prostřednictvím vnitřního displeje a akustického hlásiče.

Informace o aktuální zastávce a o následující zastávce jsou zobrazovány na vnitřním informačním displeji a akusticky hlášeny vnitřním informačním systémem. U každé zastávky je uváděn její název a dále případné doplňkové informace (na znamení – dle jízdního řádu, návazné linky nebo další informace – zvukový soubor připravený v back-office).

16.SYSTÉM PRO LOKALIZACI VOZIDLA

Systém pro lokalizaci vozidla je součástí odbavovacího zařízení. Odbavovací zařízení zasílá data ve formátu předepsaném přílohou ZD do informačního systému Centrálního dispečinku IDOL.

Odbavovací zařízení je vybaveno modemem pro on-line komunikaci prostřednictvím GSM sítě. Zařízení odesílá informace nezbytné pro činnost Centrálního dispečinku IDOL a zároveň přijímá a zobrazuje zprávy pro řidiče v souladu s přílohou MPV – Vzájemná komunikace mezi servery. Tyto informace jsou odesílány a přijímány v intervalu max. 15 s, navíc vždy při příjezdu do zastávky a odjezdu ze zastávky.

16.1. ČINNOST ODBAVOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

Zařízení v době provozu vozidla na linkách veřejné dopravy automaticky odesílá minimálně následující informace:

1) linka a spoj (zadaný řidičem v zařízení)
2) RZ vozidla (zadaná v zařízení)
3) číslo zařízení
4) čas zařízení (čas dle globálních družicových polohových systémů i čas zobrazený zařízením řidiči)
5) poloha dle globálních družicových polohových systémů

Informace o aktuální poloze a čísle Zařízení se posílají vždy po uplynutí časového úseku nejvýše 15 s od poslední vyslané informace. Dále se posílají vždy v okamžiku, když se vozidlo přiblíží na méně než 60 m k souřadnicím zastávky dle jízdního řádu (tento údaj bude informací o příjezdu do zastávky) a když se od zastávky vzdálí na více než 60 m (tento údaj bude informací o odjezdu ze zastávky).

Ostatní informace se odesílají vždy bezprostředně po jejich změně v Zařízení.

Pokud zařízení v důsledku ztráty spojení (z libovolného důvodu – technický problém zařízení, jízda místem bez pokrytí signálem mobilního operátora, prostřednictvím jehož sítě bude dodavatel zajišťovat datové přenosy) nebude po určitou dobu odesílat požadované informace, dojde k odeslání všech informací za dobu ztráty spojení bezodkladně po obnovení spojení. V případě omezené kapacity zařízení pro uložení informací nemusí zařízení po obnovení spojení odeslat všechny informace o poloze (je možné prodloužit časový interval uchovávaných informací o poloze), pokud se nejedná o příjezd nebo odjezd do nebo ze zastávky. Informace o příjezdu/odjezdu do/ze zastávky musejí být v zařízení všechny uchovány a připraveny k odeslání po obnovení spojení nejméně po dobu 7 dnů.

Objednatel prostřednictvím Rozhraní zasílá textové zprávy do vozidla. Na displeji Zařízení ve vozidle se ihned po přijetí zprávy objeví zřetelná indikace nové zprávy. Do Rozhraní budou odeslány informace o doručení zprávy do vozidla a o přečtení zprávy řidičem.

Zařízení ve vozidle odesílá textové zprávy do Rozhraní. Text zprávy může být napsán řidičem anebo řidič vybere z předdefinovaných zpráv ze Zařízení. Předdefinované zprávy poskytne Objednatel a může je bezplatně měnit kdykoliv v průběhu trvání Smlouvy. Poskytovatel je povinen promítnout změnu zpráv v rámci poskytovaných Služeb nejpozději do 7 dnů od vznesení požadavku Objednatele.

16.2. PŘENOSY DAT

Přenosy dat musí probíhat dle následující specifikace:

Objednatel definuje formáty pro příjem a odesílání zpráv Rozhraním. Komunikace s Rozhraním probíhá přes veřejný internet protokolem TCP. Zabezpečení je realizováno nastavením statických IPv4 adres serverů.

Zprávy z vozidel do Rozhraní a opačně jsou předávány ihned bez prodlení. Zprávy jsou zasílány ve formátu XML v kódování UTF8. Balík zpráv bude vždy vložen do tagu LK. Balík může obsahovat více zpráv stejného typu. Balíky budou zasílány po uplynutí nejvýše 10 sekund od předešlého balíku.

17. BACK-OFFICE

Předmětem zakázky je též poskytnutí backoffice v módu SaaS (software jako služba). Provoz zajistí poskytovatel na vlastním (nebo pronajatém) hardware. HW musí být dimenzován tak, aby odezvy systému byly ergonomické. Pro provoz zajistí poskytovatel také všechny potřebné softwarové licence pro možnost využívání koordinátorem i jím stanovenými dopravci.

Uživatel bude přistupovat k backoffice prostřednictvím běžného kancelářského PC s operačním systémem Windows 7 nebo vyšším. V případě, že bude nutno na klientské PC instalovat software pro přístup k backoffice, bude zajištěna jeho automatická aktualizace.

Přístup k backoffice bude řízen na základě uživatelských práv. Vytváření uživatelských účtů a přidělování práv bude provádět koordinátor. Jednotlivým uživatelům bude možné prostřednictvím uživatelských práv řídit přístup k datům dle jednotlivých dopravců.

Data budou v backoffice uložena po celou dobu trvání zakázky. V případě ukončení platnosti smlouvy budou data jednorázově vyexportována (ve formátu definovaném Zadavatelem) a nahrána na HW Zadavatele.

Poskytovatel je povinen data pravidelně (minimálně jednou denně) zálohovat, tzn. data uložit kromě běžného uložení i na nejméně jedno další geograficky jiné místo. K těmto datům musí mít koordinátor neomezený přístup. Podrobnosti a způsob přístupu uvede poskytovatel v prováděcím projektu.

Zrušení nebo přidání nové firmy do backoffice bude prováděno koordinátorem.

Návrh řešení back-office je ponechán na účastníkovi zadávacího řízenii. Zadavatel požaduje takové řešení, kde všechny úkony spojené s přípravou dat a dalšími činnostmi budou co možná v nejvyšší míře automatizovány.

Datovým vstupem pro back-office budou jízdní řády, tyto budou v základním stavu získávány z Celostátního informačního systému jízdních řádů. Kromě toho bude možné též ruční nahrání jízdních řádů ve formátu jdf, případně i v jiných formátech.

V rámci prováděcího projektu budou definovány postupy a datové struktury pro distribuci tarifních a dopravních dat od koordinátora k dopravcům. SW pro přípravu těchto dat u organizátora a jejich přenos k dopravcům bude součástí dodávky.

17.1. ČINNOSTI BACK-OFFICE

Back-office musí umožňovat minimálně následující činnosti:

1) správa systému, zabezpečení, definice uživatelů;
2) příprava dat;
3) správa řidičů;
4) správa tarifů a ceníků, slev;
5) správa vozidel;
6) správa odbavovacích zařízení;
7) správa turnusů;

8) umožnění k lince spoji, zastávce, kombinaci zastávek přiřadit konkrétní ceník (nebo ceníky), který bude nabídnut řidiči;
9) umožnění vydávání jízdenek v národní měně i v min. 2 cizích měnách
10) správa zastávek s umožněním uživatelské editace (názvy pro tisk, zobrazení na displeji atp.);
11) správa jízdních řádů;
12) umožnění k zastávce na konkrétní lince a spoji doplnit informativní text o max. délce 255 znaků, který se zobrazí řidiči;
13) reporting a zobrazení statistik, podklady pro výkazy KÚ a MDČR;
14) aplikace musí pracovat s daty, které jsou vytvořeny pomocí systému M-line (import jízdních řádů, turnusů bez nutnosti další časově náročné editace);
15) správa formulářů jízdenek a možnost její editace;
16) generování dat pro CISnet – žákovské jízdné, ostatní slevy, jízdenky dle uživatelsky definovaných kritérií;
17) správa vozidlových označovačů;
18) informace o přenesených datech do koncových zařízení;
19) možnost vlastní definování uživatelských tisků různých formulářů mimo skupinu tarifů (zpožděna, výčetka, doklad o odebrání průkazu atp.)

Backoffice umožňuje vytvářet libovolné sestavy z výstupních dat minimálně z následujících volitelných parametrů:

1) časové období;
2) číslo odbavovacího zařízení;
3) číslo řidiče;
4) číslo odpočtu;
5) číslo jízdenky;
6) druh platby (hotovostní, bezhotovostní, dobíjení elektronické peněženky, rozlišení dle jednotlivých druhů měn);
7) druh (číslo) tarifu;
8) linka;
9) spoj;
10) tarifní zóny zakoupené;
11) tarifní zóny projeté na linkospoji;
12) tarifní kilometry odpovídající zakoupenému dokladu; případně počet TJ / zón / minut dle druhu tarifu;
13) tarifní číslo nástupní zastávky;
14) tarifní číslo výstupní zastávky;
15) cena vč. DPH;
16) měna;
17) DPH jízdenky;
18) datum prodeje dokladu;
19) čas prodeje dokladu;
20) NetworkID IDS, ve které byla jízdenka vydaná;
21) nástupní zastávka (CIS číslo);
22) výstupní zastávka (CIS číslo);
23) storno jízdenky;
24) počet osob;
25) druh tarifu (jízda / nákup dokladu / dobití EP / dobití kupónu / ..);
26) platnost jízdenky.

Výstupy jsou poskytovány ve standardních datových formátech (PDF, XLS, CSV, TXT, XML,...).

Výstupy pro účely dalších navazujících systémů jsou v datových formátech definovaných v přílohách zadávací dokumentace.

Koordinátorovi je umožněn dálkový přístup k datům, dopravce může u některých linek (mimo závazek veřejné služby) přístup koordinátora k datům omezit nebo zakázat.

Backoffice umožní dopravci sledovat, kontrolovat a vyhodnocovat odvod jednotlivých tržeb.

Backoffice umožní anonymizaci dat týkajících se použití karty Opuscard.

17.2. PROCES PŘÍPRAVY A DISTRIBUCE DAT DO ODBAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍ

Příprava dat IDOL do odbavovacích zařízení bude probíhat primárně u koordinátora. Proces přípravy dat popíše poskytovatel detailně v prováděcím projektu. Zadavatel požaduje, aby byly dodrženy tyto podmínky :

1) JŘ jsou načítány z formátu JDF;
2) Tarifní data jsou načtena z tarifního XML;
3) Přiřazení zón k zastávkám je načteno z tarifního XML;
4) Turnusy jsou načteny z SW EDISON;
5) Hlášení zastávek je vytvořeno syntetizátorem řeči;
6) Souřadnice zastávek (sloupků) jsou načteny z XML;
7) IDOL je nastaven jako výchozí tarifní systém (v případě více možných tarifů na lince / zastávce) u všech zastávek na území Libereckého kraje na všech integrovaných linkách;
8) SW umožní přípravu dat v libovolném počtu budoucích platností současně;
9) Tiskové vzory jízdenek jsou editovány ve WYSIWYG editoru ("What you see is what you get", tedy "co vidíš, to dostaneš"), tzn. že při editaci vzoru je zřejmá jeho výsledná grafická podoba.

Data připravená u koordinátora jsou přenášena do back-office jednotlivých dopravců. Proces přenosu dat popíše poskytovatel detailně v prováděcím projektu. Zadavatel požaduje, aby byly dodrženy tyto podmínky :

1) Data připravená u koordinátora budou přenesena v elektronické podobě k dopravcům přes backoffice Poskytovatele;
2) Import dat nebude vyžadovat jejich následnou editaci dopravcem;
3) U dopravce budou importována pouze data, týkající se dopravy, kterou provozuje;
4) Příprava nebo editace dat zaslaných od koordinátora bude umožněna (ve výjimečných případech) i u dopravce;
5) Dopravce si následně sám připraví data na linky, na kterých neplatí tarif IDOL.

17.3. SPRÁVA ODBAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍ

Backoffice umožňuje minimálně následující funkcionality:

1) Evidenci OZ;
2) Sledování OZ;
   a) poslední přiřazená RZ
   b) poslední přihlášený řidič
   c) chybové stavy
   d) číslo SAM (SAM IDOLS, SAM IDOL/MOS)
3) Nahrávání dat do OZ. Minimálně platná aktuální data + nejbližší budoucí platnost dat. Nahrávání dat povinně přes GSM případně i jinak probíhá i při otevřeném odpočtu. Data (BL a WL jsou použity okamžitě) jsou použita po uzavření odpočtu;
4) Možnost nastavení, kolik dní bez vyčtení dat bude zařízení funkční;

5) Možnost vzdálené blokace / smazání zařízení;
6) Vyčítání dat z OZ povinně přes GSM, kromě toho jsou možné i jiné způsoby (např. WIFI, kabel, USB flash disk, pam. karta) vždy po uzavření odpočtu. V případě požadavku Koordinátora v průběhu plnění smlouvy možnost vyčítání dat i přírůstkově během otevřeného odpočtu (nastavitelná v backoffice) s minimální periodou 10 minut. Zadavatel požaduje, aby uchazeč v ceně zakázky uvažoval realizaci této funkčnosti.

17.4. ON-LINE KOMUNIKACE BACK-OFFICE S EXTERNÍMI SYSTÉMY

17.4.1. KOMUNIKACE SE ZÚČTOVACÍM CENTREM

Odbavovací zařízení komunikuje se zúčtovacím centrem buď napřímo, anebo prostřednictvím back-office. Formát souborů a způsob komunikace se zúčtovacím centrem je uveden v příloze ZD.
Zařízení musí přijímat a zpracovávat ze zúčtovacího centra soubory následujících typů:

1) Blacklist;
2) Whitelist.

Zařízení musí dále odesílat do zúčtovacího centra (případně na místo centrálního zpracování koordinátora) data o provedených transakcích. Zařízení musí umožňovat přijímání nebo odesílání těchto souborů minimálně každých 15 minut. Nastavení bude možné změnit (pro každý soubor zvlášť) v backoffice.

17.4.2. KOMUNIKACE S DISPEČINKEM

Komunikace s dispečinkem je specifikována v kapitole Systém pro lokalizaci vozidla a v příloze s názvem MPV – vzájemná komunikace mezi servery.

17.5. OFF-LINE PRÁCE S DATY Z BACK-OFFICE

Dopravci / koordinátorovi bude umožněno stažení veškerých uložených dat firmy / všech firem z backoffice pro off-line práci nezávisle na backoffice. Poskytovatel k tomu dodá SW, který bude sloužit k offline práci s těmito daty (prohlížení, generování výstupních sestav) nezávisle na backoffice. Tento SW může ke své činnosti využívat databázový server běžně dostupný na trhu, který bude instalován u dopravců / koordinátora. Tento databázový server není předmětem této zakázky, poskytovatel v prováděcím projektu uvede, jaký databázový server je nezbytný pro činnost tohoto SW. Tímto SW může být lokální instalace stejného backoffice jako je backoffice Zadavatele.

Po ukončení zakázky budou všechna data předána koordinátorovi. Poskytovatel může data smazat až po písemném potvrzení koordinátora o převzetí a provedeném načtení dat do své databáze nebo 6 měsíců od převzetí dat koordinátorem.

18. CERTIFIKACE ODBAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍ

18.1. OBECNÉ INFORMACE

Certifikačním procesem se prověřuje, že zařízení odpovídá všem požadavkům na odbavovací zařízení, které jsou popsány v této dokumentaci.

Přehled úkonů je uveden v kapitole Scénář certifikace. Certifikace je úspěšná, pokud všechny úkony proběhnou korektně. Po každém úkonu jsou kontrolovány údaje vytištěné na jízdence, stav EP, stavy počítadel na kartě.

Data z testování jsou načtena do backoffice. Seznam transakcí z backoffice je porovnán se záznamem vzniklým při testování.

Data vzniklá při testování jsou následně exportována do SVT. Zde projdou zpracováním v testovací databázi. Vzniklý seznam transakcí je porovnán se záznamem zapsaným při testování.

Pokud není uvedeno jinak, je u jízdenky a kupónu myšleno jízdenka IDOL, kupón IDOL. Linku ve formátu JDF pro certifikaci zašle na požádání koordinátor. Případně lze použít jinou vhodnou linku po dohodě s koordinátorem.

Po každém kroku jsou na vytištěném dokladu kontrolovány zejména:

- cena dle platného ceníku
- časová platnost
- nástupní a výstupní zastávka
- linka
- spoj
- typu dokladu
- název tarifu
- pořadové číslo dokladu
- datum a čas výdeje dokladu
- číslo zařízení
- splnění požadavků SPP

V případě, že je doklad zapisovaný na kartu, jsou navíc v kartě kontrolovány zejména:

- cena dle platného ceníku
- počítadla dokladů
- časová platnost
- nástupní a výstupní zóna
- linka
- spoj
- CP a TP dokladu
- Network ID

Dále v jednotlivých bodech jsou uvedeny pouze kroky nad rámec výše uvedeného.

18.2. SCÉNÁŘ CERTIFIKACE PRO IDOL

Scénář popsaný v této kapitole platí pro výchozí stav, tedy pro IDOLS a Opuscard1. Opakovaná certifikace v průběhu plnění zakázky při přechodu na IDOLM nebo Opuscard2 bude probíhat analogicky se zohledněním změn.

V jednotlivých krocích bude testováno vždy více různých jízdních dokladů či odbavení, konkrétní zadání (zóna, zastávka, tarif apod.) bude sděleno při testování.

Nebude-li oběma stranami domluven jiný postup, odbavovací zařízení v průběhu certifikace obsluhuje zástupce poskytovatele.

18.2.1. PRODEJ JEDNOTLIVÉ RELAČNÍ JÍZDENKY PAPÍROVÉ PLACENÉ HOTOVĚ

Obsluha zvolí nástupní a výstupní zastávku, kategorii cestujícího, na displeji se zobrazí cena a po potvrzení se vytiskne papírový jízdní doklad.

18.2.2. PRODEJ JEDNOTLIVÉ RELAČNÍ JÍZDENKY PAPÍROVÉ MIMO SPOJ PLACENÉ HOTOVĚ

Obsluha zvolí nástupní zastávku a výstupní zónu (zadává se číslem zóny, případně výběrem ze seznamu zón), kategorii cestujícího. Jízdenku nesmí být možné vydat. Odbavovací zařízení upozorní obsluhu.

18.2.3. STORNO PRODEJE JEDNOTLIVÉ RELAČNÍ JÍZDENKY PAPÍROVÉ PLACENÉ HOTOVĚ

Obsluha v režimu provádění storna vybere jízdenku ke stornování. Storno jízdenka musí obsahovat číslo stornované jízdenky. Následně obsluha vytiskne seznam jízdenek. V seznamu musí být stornovaná jízdenka označena jako stornovaná, storno jízdenka jako storno.

18.2.4. PRODEJ JEDNOTLIVÉ RELAČNÍ JÍZDENKY NAHRANÉ DO KARTY PLACENÉ EP

Obsluha zvolí nástupní zastávku, výstupní zónu, kategorii cestujícího. Po potvrzení a vybrání platby pomocí EP je cestující vyzván k přiložení karty. Po přiložení karty a zapsání jízdenky se vytiskne příjmový doklad. Zůstatek EP musí být ponížen o cenu jízdenky, příjmový doklad a jízdenka v kartě musí odpovídat zvoleným údajům a tarifu IDOL.

18.2.5. PRODEJ RELAČNÍ JÍZDENKY PRO SPOLUCESTUJÍCÍHO

Pro test je použita karta s nahranou jízdenkou dle 17.2.4. Test je proveden v době platnosti této jízdenky a na stejném linkospoji. Obsluha zvolí nástupní zastávku, výstupní zastávku, kategorii cestujícího. Po potvrzení a vybrání platby pomocí EP je cestující vyzván k přiložení karty. Nesmí dojít k přepsání jízdenky v kartě. Buď automaticky nebo po potvrzení (o již platné jízdence) obsluhou dojde k vytištění jízdního dokladu. Zůstatek EP musí být ponížen o cenu jízdenky, jízdní doklad musí odpovídat zvoleným údajům a tarifu IDOL.

18.2.6. STORNO PRODEJE JEDNOTLIVÉ RELAČNÍ JÍZDENKY NAHRANÉ DO KARTY PLACENÉ EP

Obsluha v režimu provádění storna vybere jízdenku ke stornování. Po potvrzení je cestující vyzván k přiložení karty. Storno jízdenka musí obsahovat číslo stornované jízdenky. Následně obsluha vytiskne seznam jízdenek. V seznamu musí být stornovaná jízdenka označena jako stornovaná, storno jízdenka jako storno. V kartě musí být navýšen zůstatek EP o cenu jízdenky. Jízdenka zapsaná v kartě musí být označena jako stornovaná.

18.2.7. ODBAVENÍ JEDNOTLIVÉ RELAČNÍ JÍZDENKY MEZI ZÓNAMI, KDE JE PLATNÁ

Obsluha zvolí nástupní a výstupní zastávku. Po přiložení karty s jízdenkou musí být obsluze zobrazena zónová platnost, druh jízdenky a zbývající časová platnost. Následně obsluha vytiskne seznam jízdenek. Odbavení musí být v seznamu zapsané.

18.2.8. ODBAVENÍ JEDNOTLIVÉ RELAČNÍ JÍZDENKY MEZI ZÓNAMI, KDE JE NEPLATNÁ

Obsluha zvolí nástupní a výstupní zastávku. Po přiložení karty s jízdenkou musí být obsluze zobrazena informace o neplatnosti jízdenky.

18.2.9. PRODEJ JEDNOZÓNOVÉ JÍZDENKY NAHRANÉ DO KARTY PLACENÉ Z EP

Obsluha zvolí nástupní zastávku, výstupní zónu, kategorii cestujícího. Po potvrzení a vybrání platby pomocí EP je cestující vyzván k přiložení karty. Po přiložení karty a zapsání jízdenky se vytiskne příjmový doklad. Zůstatek EP musí být ponížen o cenu jízdenky, příjmový doklad a jízdenka v kartě musí odpovídat zvoleným údajům a tarifu IDOL.

18.2.10. ODBAVENÍ JEDNOZÓNOVÉ JÍZDENKY MEZI ZÓNAMI, KDE JE PLATNÁ

Obsluha zvolí nástupní a výstupní zastávku. Po přiložení karty s jízdenkou musí být obsluze zobrazena zónová platnost, druh jízdenky a zbývající časová platnost. Následně obsluha vytiskne seznam jízdenek. Odbavení musí být v seznamu zapsané.

18.2.11. ODBAVENÍ JEDNOZÓNOVÉ JÍZDENKY MEZI ZÓNAMI, KDE JE NEPLATNÁ

Obsluha zvolí nástupní a výstupní zastávku. Po přiložení karty s jízdenkou musí být obsluze zobrazena informace o neplatnosti jízdenky.

18.2.12. PRODEJ ČASOVÉHO KUPÓNU PLACENÉHO HOTOVĚ

Obsluha zvolí nástupní zastávku, výstupní zónu, kategorii cestujícího, časovou platnost. Po potvrzení a vybrání platby hotově je cestující vyzván k přiložení karty. Po přiložení karty a zapsání kupónu se vytiskne příjmový doklad. Příjmový doklad a kupón v kartě musí odpovídat zvoleným údajům a tarifu IDOL.

18.2.13. STORNO PRODEJE ČASOVÉHO KUPÓNU PLACENÉHO HOTOVĚ

Obsluha v režimu provádění storna vybere kupón ke stornování. Po potvrzení je cestující vyzván k přiložení karty. Storno jízdenka musí obsahovat číslo stornované jízdenky (kupónu). Následně obsluha vytiskne seznam jízdenek. V seznamu musí být stornovaný kupón označen jako stornovaný, storno jízdenka jako storno. Kupón zapsaný v kartě musí být označen jako stornovaný.

18.2.14. PRODEJ ČASOVÉHO KUPÓNU PLACENÉHO Z EP

Obsluha zvolí nástupní zastávku, výstupní zónu, kategorii cestujícího, časovou platnost. Po potvrzení a vybrání platby z EP je cestující vyzván k přiložení karty. Po přiložení karty a zapsání kupónu se vytiskne příjmový doklad. Zůstatek EP musí být ponížen o cenu kupónu, příjmový doklad a kupón v kartě musí odpovídat zvoleným údajům a tarifu IDOL.

18.2.15. STORNO PRODEJE ČASOVÉHO KUPÓNU PLACENÉHO Z EP

Obsluha v režimu provádění storna vybere kupón ke stornování. Po potvrzení je cestující vyzván k přiložení karty. Storno jízdenka musí obsahovat číslo stornované jízdenky (kupónu). Následně obsluha vytiskne seznam jízdenek. V seznamu musí být stornovaný kupón označen jako stornovaný, storno jízdenka jako storno. V kartě musí být navýšen zůstatek EP o cenu kupónu. Kupón zapsaný v kartě musí být označen jako stornovaný.

18.2.16. ODBAVENÍ ČASOVÉHO KUPÓNU MEZI ZÓNAMI KDE JE PLATNÝ

Obsluha zvolí nástupní a výstupní zastávku. Po přiložení karty s kupónem musí být obsluze zobrazena zónová platnost, druh kupónu a časová platnost. Následně obsluha vytiskne seznam jízdenek. Odbavení musí být v seznamu zapsané.

18.2.17. ODBAVENÍ ČASOVÉHO KUPÓNU MEZI ZÓNAMI KDE JE NEPLATNÝ

Obsluha zvolí nástupní a výstupní zastávku. Po přiložení karty s jízdenkou musí být obsluze zobrazena informace o tom, že cestující nemá platný doklad.

18.2.18. ZOBRAZENÍ PROFILŮ

Obsluha přepne odbavovací zařízení do módu, kde lze zobrazit profily uložené na kartě. Po přiložení karty se musí zobrazit správně u obou profilů číslo profilu (uložené v kartě) a název profilu (dle tarifního XML).

18.2.19. ZOBRAZENÍ ZŮSTATKU EP

Obsluha přepne odbavovací zařízení do módu, kde lze zobrazit zůstatek EP. Zobrazený (vytištěný) zůstatek EP musí odpovídat skutečnému zůstatku EP zapsanému na kartě (včetně haléřů).

18.2.20. NABITÍ EP

Obsluha nastaví na zařízení dobití 200 Kč. Po potvrzení je cestující vyzván k přiložení karty. Následně je zkontrolováno navýšení zůstatku EP o 200 Kč a navýšení počítadla transakcí EP.

18.2.21. STORNO NABITÍ EP

Obsluha v režimu provádění storna vybere nabití EP provedené v bodě 19.2.20. Po potvrzení je cestující vyzván k přiložení karty. Následně je zkontrolováno snížení zůstatku EP o 200 Kč a navýšení počítadla transakcí EP.

18.2.22. PRODEJ KUPÓNU NA KARTU BEZ PŘÍSLUŠNÉHO PROFILU

Obsluha zvolí nástupní zastávku, výstupní zónu, kategorii cestujícího, časovou platnost. Po potvrzení je cestující vyzván k přiložení karty. Odbavovací zařízení musí zobrazit informaci o nemožnosti nahrát doklad kvůli chybějícímu CP. Pokud odbavovací zařízení nabízí seznam prodávaných tarifů až poté, co si vyčte profily z karty cestujícího, je zkontrolováno nenabízení zvoleného tarifu.

18.2.23. ODBAVENÍ JÍZDENKY LIBEREC – JABLONEC N.N. MEZI ZÓNAMI, KDE JE PLATNÁ

Obsluha zvolí nástupní a výstupní zastávku. Po přiložení karty s jízdenkou musí být obsluze zobrazena zónová platnost, druh jízdenky a zbývající časová platnost. Následně obsluha vytiskne seznam jízdenek. Odbavení musí být v seznamu zapsané.

18.2.24. ODBAVENÍ JÍZDENKY LIBEREC – JABLONEC N.N. MEZI ZÓNAMI, KDE JE NEPLATNÁ

Obsluha zvolí nástupní a výstupní zastávku. Po přiložení karty s jízdenkou musí být obsluze zobrazena informace o neplatnosti jízdenky.

18.2.25. ODBAVENÍ JEDNOZÓNOVÉ JÍZDENKY JABLONEC N.N. MEZI ZÓNAMI, KDE JE PLATNÁ

Obsluha zvolí nástupní a výstupní zastávku. Po přiložení karty s jízdenkou musí být obsluze zobrazena zónová platnost, druh jízdenky a zbývající časová platnost. Následně obsluha vytiskne seznam jízdenek. Odbavení musí být v seznamu zapsané.

18.2.26. ODBAVENÍ JEDNOZÓNOVÉ JÍZDENKY JABLONEC N.N. MEZI ZÓNAMI, KDE JE NEPLATNÁ

Obsluha zvolí nástupní a výstupní zastávku. Po přiložení karty s jízdenkou musí být obsluze zobrazena informace o neplatnosti jízdenky.

18.2.27. PRODEJ JÍZDENKY MIMO IDOL V TARIFU DOPRAVCE PLACENÉ HOTOVĚ

Obsluha zvolí nástupní a výstupní zastávku, kategorii cestujícího, na displeji se zobrazí cena a po potvrzení se vytiskne papírový jízdní doklad.

18.2.28. PRODEJ JÍZDENKY Z IDOL MIMO IDOL V TARIFU DOPRAVCE PLACENÉ Z EP

Obsluha zvolí nástupní zastávku, výstupní zastávku, kategorii cestujícího. Po potvrzení a vybrání platby pomocí EP je cestující vyzván k přiložení karty. Po přiložení karty se vytiskne příjmový doklad. Zůstatek EP musí být ponížen o cenu jízdenky. Musí být vytištěn jízdní doklad, jízdenka nesmí být zapsána do karty.

18.2.29. ODBAVENÍ ZABLOKOVANÉ KARTY (UVEDENÉ NA BLACKLISTU)

Obsluha zvolí nástupní zastávku, výstupní zónu, kategorii cestujícího. Po potvrzení a vybrání platby pomocí EP je cestující vyzván k přiložení karty. Po přiložení karty se musí obsluze zobrazit upozornění o zablokované kartě. Na kartu nesmí být nic zapsáno.

19. HELPDESK, SLEDOVÁNÍ VAD A ČINNOSTI ODBAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍ

Součástí zakázky bude také helpdesk, který bude v nepřetržitém provozu. Prostřednictvím helpdesku budou poskytovateli nahlašovány situace vyžadující jeho zásah a evidováno jejich vyřešení. Helpdesk může být součástí back-office, musí však být dostupný i v případě výpadku back-office nebo musí být možný jiný způsob komunikace.

Poskytovatel je povinen uvést údaje potřebné pro nepřetržitý přístup do helpdesku v prováděcím projektu. Poskytovatel je povinen zajistit a sdělit Objednavateli též náhradní způsob oznamování incidentů v případě nedostupnosti či výpadku helpdesku.

Do helpdesku může vady zadávat objednavatel anebo dopravce, tyto role budou mít odlišné pravomoci (dopravce pouze nahlašuje, objednavatel může s helpdeskem pracovat komplexně).

V helpdesku u každé situace objednavatel uvede (možno doplnit i po nahlášení), zda se jedná o vadu ve smyslu smlouvy a u vad se uvede i úroveň vady.

Nefunkčnost bude vykazována poskytovatelem v rámci helpdesku, kde pro každý jednotlivý případ budou vykázány údaje:

1) datum a čas nahlášení
2) datum a čas potvrzení hlášení poskytovatelem
3) identifikace zařízení
4) popis závady či události
5) kategorizace vady dle smlouvy
6) datum a čas obnovení funkčnosti / odstranění vady
7) skutečná doba nefunkčnosti

Dále bude v helpdesku sledován počet funkčních zařízení pro každý den pro vyhodnocení plnění ukazatelů dle smlouvy. Výstupní sestavy z helpdesku budou sloužit ke sledování plnění smlouvy.

© KORID LK, spol. s r.o.