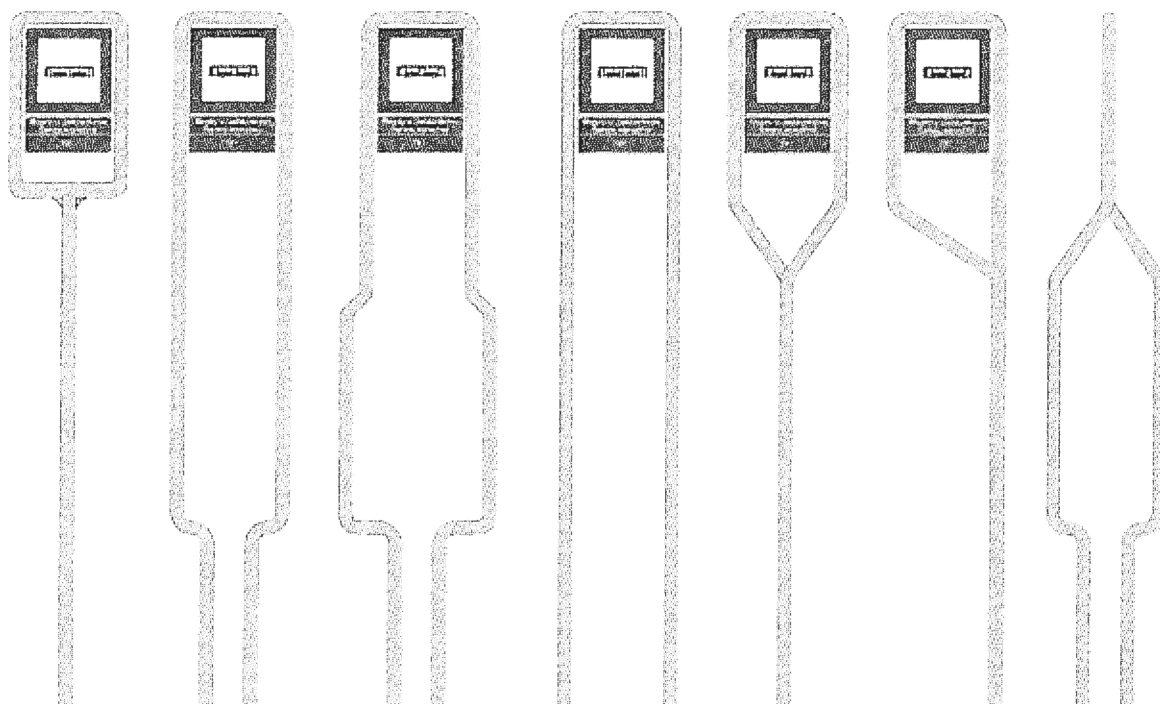


Obrázek č. 2: Vzory dvouramenných zastávkových sloupků



Zdroj: Koordinátor ODIS s.r.o.

b) zastávková hlava - vyvedena dle článku 4.2.

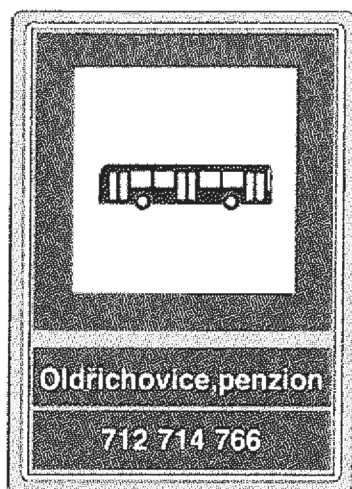
Obrázek č. 3: Vzor zastávkové hlavy



Rám vyveden v barvě RAL 1028 – žlutá melounová. Hlava užita v zastávkových označících s dvouramenným sloupkem.

Zdroj: Koordinátor ODIS s.r.o.

Obrázek č. 4: Vzor zastávkové hlavy doplněné o tzv. pomocný rám

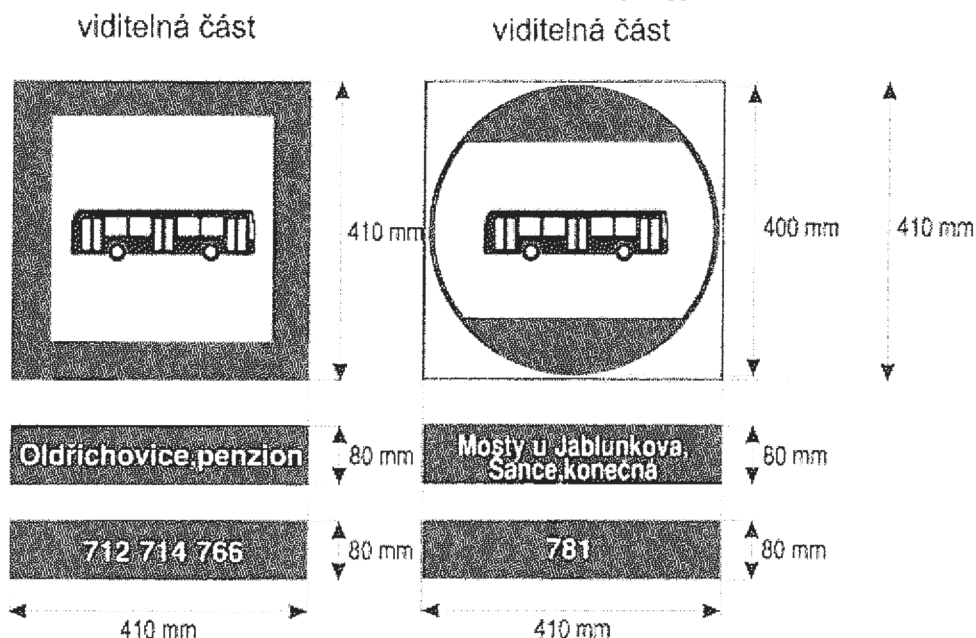


Pomocným rámem se myslí zaoblená trubka obepínající zastávkovou hlavu vyobrazenou na Obrázku č. 2.

Rám i tzv. pomocný rám vyveden v barvě RAL 1028 – žlutá melounová. Hlava užita samostatně na konzoli na přístřešku, budově, sloupu veřejného osvětlení, apod., resp. v zastávkových označících s jednoramenným sloupkem.

Zdroj: Koordinátor ODIS s.r.o.

Obrázek č. 5: Vzory značky a tabulek dle bodů 4.2 a) – g)



Počet a textace tabulek odpovídá potřebě dle bodů 4.2 b) – g).

Zdroj: Koordinátor ODIS s.r.o.

Obrázek č. 6: Vzory povinných fontů

28 mm  **Pismo Switzerland (tučné)**

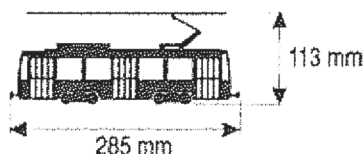
určeno pro texty a čísla zastavujících linek,
udána je výška verzálek bez diakritiky,

28 mm  **Pismo Switzerland Narrow (tučné)**

určeno pro název zastávky (alternativa pro dlouhé názvy),
udána je výška verzálek bez diakritiky.

Zdroj: Koordinátor ODIS s.r.o.

Obrázek č. 7: Vzor piktogramu tramvaje



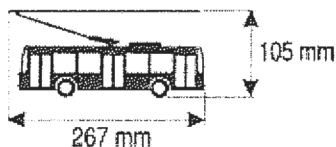
Zdroj: Koordinátor ODIS s.r.o.

Obrázek č. 8: Vzor piktogramu autobusu



Zdroj: Koordinátor ODIS s.r.o.

Obrázek č. 9: Vzor piktogramu trolejbusu



Zdroj: Koordinátor ODIS s.r.o.

5. Dočasné označování zastávek

Zastávka může být na nezbytnou dobu označena přenosným označníkem, který musí obsahovat všechny informace uvedené v kapitole 4. Hlava označníku je zjednodušená, povinné jsou pouze body 4.2 a), b), e), f) a g). Informace uvedené na informační tabuli dle bodu 4.3 musí být zachovány.

Pod pojmem nezbytná doba se rozumí doba potřebná pro vykonání činností pro odstranění překážek znemožňujících zastavování vozidel v místě pravidelné zastávky.

V případě, že dojde k dočasnému přemístění zastávky nebo k jejímu dočasnému zrušení, musí být neplatnost původního označníku zřetelně vyznačena (včetně odstranění všech tabulek dle bodů 4.2 b) – g)), přičemž na zastávkovém označníku bude vyvěšena pouze informace o dočasném přemístění zastávky nebo o jejím dočasném zrušení. V případě odstranění zastávkového sloupku dle bodu 4.1 musí být informace umístěny na nejbližší vhodné místo.

6. Pravidelná kontrola a údržba zastávek ODIS

Údržbu a obnovu označníku konkrétní zastávky či stanoviště zabezpečuje na své náklady její správce. Pokud jsou zastávky či stanoviště vybaveny označníkem nesplňujícím standard, je správce označníku povinen na své náklady označník uvést do souladu se standardem daným tímto dokumentem, a to v nejkratší možné době, není-li dáno kapitolou 4 jinak.

Pokud je správce označníku současně vlastníkem mobiliáře umístěného na zastávce či stanovišti (odpadkový koš, sedačky, přístřešky), je tento povinen kontrolovat, zajišťovat a udržovat stav těchto součástí.

Kontrolu označníků dopravce provozujícího veřejnou dopravu na základě Smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících dle výběrových řízení na autobusové dopravce v dané oblasti provádí společnost KODIS.

Během kontroly se zjišťuje, zda zastávka splňuje standardy ODIS dané tímto dokumentem. Pokud označník nesplňuje standardy ODIS dané tímto dokumentem, provede pracovník společnosti KODIS záznam do standardizovaného formuláře daného kapitolou 6.1 tohoto dokumentu.

Za splnění standardu vzhledu a vybavení zastávky odpovídá správce označníku zastávky. Společnost KODIS stanoví dopravci provozujícímu veřejnou dopravu na základě Smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících dle výběrových řízení na autobusové dopravce v dané oblasti termín nápravy stavu do souladu s tímto dokumentem.

6.1 Vzor zápisu o provedení kontroly vzhledu a vybavení zastávky

Číslo zápisu: Z/ _____

Zápis o provedení kontroly vzhledu a vybavení zastávky ODIS

Název zastávky	
Číslo zastávky dle CIS	
Kód označníku	

Vybavení	Popis závady
Označník	
Značka	
Tabulky	
Jízdní řády	
Tarif	
Leták „DI“	
Plán sítě (výřez), pokud je jím zastávka vybavena	

Termín nápravy	
----------------	--

Potvrzuji, že uvedené údaje jsou správné

Kontrolu provedl:	
Datum:	

Podpis: _____

II. STANDARD VOZIDEL ODIS

Standardy vybavení vozidel stanovují povinné vybavení vozidel provozovaných na spojích zařazených do jednotlivých kategorií. Jejich označení tvoří pro účely tohoto dokumentu text „ODIS“ a číslovka.

Každý ze standardů vybavení vozidel může být rozšířen o další povinné součásti, uspořádání nebo vzhled vozidla stanovené doplňkovými standardy vybavení vozidel. Tyto standardy jsou označeny písmeny a přidávají se k označení standardů vybavení vozidel (např. standard ODIS 2NK)

1. Terminologie

Blacklist	soubor zablokovaných karet nebo SAM modulů,
Centrální správa karetního systému Moravskoslezského kraje (dále jen CS)	software, který zajišťuje centrální zpracování výstupních dat ze zařízení dopravců, centrální zpracování blacklistu, whitelistu, greenlistu a jejich distribuci do zařízení dopravců, dále zajišťuje správu účtů karet cestujících a finanční vyrovnání mezi dopravci,
GPRS	služba umožňující přenos dat a připojení k internetu (případně jiným sítím) pro uživatele GSM,
Greenlist	soubor zakoupených kuponů a nabitých elektronických peněženek přes e-shop,
Klaprák	zařízení sloužící k jednoduchému a bezpečnému uchycení informačních materiálů,
Nadzóna	označení území se shodnými tarifními vlastnostmi zahrnujícího více tarifních zón,
Odbavovací a prodejní zařízení	zařízení sloužící k odbavení cestujících a k prodeji jízdních dokladů,
ODISka	mezi dopravci vzájemně uznávaná bezkontaktní čipová karta sloužící jako nosič dlouhodobých časových jízdenek uložených v její paměti a jako nosič elektronické peněženky,
SAM	Secure Access Module, bezpečnostní modul zajišťující komunikaci mezi odbavovacím a prodejním zařízením a ODISKou nebo jinou bezkontaktní čipovou kartou,
Whitelist	soubor povolených karet nebo SAM modulů.

2. Standardy vybavení vozidel provozovaných v ODIS

Vozidla zabezpečující dopravu na linkách ODIS musí být homologována dle platných předpisů ES a ČR. Jejich technické řešení musí splňovat parametry definované ve Směrnici Evropského parlamentu a Rady 2001/85/ES o zvláštních ustanoveních

pro vozidla používaná k přepravě osob, která mají více než osm sedadel kromě řidiče a o změně směrnic 70/156/EHS a 97/27/ES.

Všechna provozovaná vozidla musí být homologována výhradně pro třídy „I“, „II“, případně „A“ dle výše uvedené směrnice, tzn. musí umožňovat přepravu stojících cestujících. Současně musí splňovat požadavky Nařízení vlády č. 63/2011 Sb. ze dne 9. února 2011 o stanovení minimálních hodnot a ukazatelů standardů kvality a bezpečnosti a o způsobu jejich prokazování v souvislosti s poskytováním veřejných služeb v přepravě cestujících.

Vozidla ODIS jsou z hlediska požadavků na jejich vybavení rozdělena do kategorií standardů.

- ODIS 1, pro vozidla určená pro linky s nástupem cestujících umožněným pouze předními dveřmi, a to s výjimkou nástupu cestujících s kočárkem či invalidním vozíkem.

Každé vozidlo včetně výbavy provozované na některé z linek ODIS musí dopravce zaevidovat u společnosti KODIS dle bodu II.5, přičemž společnost KODIS následně vydá prohlášení o shodě dle tohoto dokumentu.

Vozidlům uvedeným do provozu před 1. 12. 2015 a vozidlům ve zkušebním provozu určeným k vyzkoušení jejich technických a provozních vlastností, která nebudou v ODIS provozována déle než dva měsíce, může společnost KODIS vydat výjimku z plnění některých bodů standardů ODIS. Výjimka z plnění standardů ODIS nesmí znemožnit řádné odbavení cestujících ve vozidle.

V kapitole 2 jsou dále rozpracovány součásti standardního vybavení vozidla:

- čelní elektronický informační panel nebo tabule,
- boční elektronický informační panel nebo tabule,
- zadní elektronický informační panel nebo tabule,
- vnitřní elektronický vizuální informační systém,
- akustický elektronický informační systém,
- dveře vozidla,
- odbavovací a prodejní zařízení,
- signalizační zařízení uvnitř vozidla,
- komunikace s dispečinkou,
- informační vitríny,
- informační piktogramy,
- informační materiály,
- klimatická pohoda ve vozidle,
- vnější nátěr vozidel,
- čistota a vzhled vozidel,
- uspořádání sedadel.

2.1 Elektronické informační panely nebo tabule

Všechna vozidla standardu **ODIS 1** musí být vybavena v přední části vozidla funkčním osvětleným elektronickým informačním panelem umístěným v horní části čelního okna přes celou jeho šíři, případně zabudovaným v karoserii vozidla, na jeho čele přes celou jeho šíři.

Přesný vzhled a obsah textu čelního elektronického informačního panelu je stanoven po vzájemné dohodě mezi dopravcem a společností KODIS. U vozidel **ODIS 1** je standardem uvedení posledního trojčíslí licenčního čísla linky (bez zobrazení předchozích nul) a plného textu cílové zastávky ve formátu „obec, část obce, místo“. Pokud není název části obce v názvu zastávky obsažen, pak ve formátu „obec, místo“.

Všechna vozidla standardu **ODIS 1** musí být vybavena na boku vozidla funkčním osvětleným elektronickým informačním panelem umístěným v horní části některého z bočních oken přes celou jeho šíři, a to co nejbližší nástupním dveřím. Boční elektronický informační panel může být též zabudován v karoserii vozidla nad příslušným oknem.

Přesný vzhled a obsah textu bočního elektronického informačního panelu je stanoven po vzájemné dohodě mezi dopravcem a společností KODIS. U vozidel **ODIS 1** je standardem uvedení posledního trojčíslí licenčního čísla linky (bez zobrazení předchozích nul), plného textu cílové zastávky ve formátu „obec, část obce, místo“ v horním řádku a vybraných důležitých zastávek v trase linky ve spodním řádku ve formátu „obec, část obce, místo“. Již projeté zastávky na trase spoje se na spodním řádku již nezobrazují. Pokud není název části obce v názvu zastávky obsažen, pak ve formátu „obec, místo“. V případě linek, jejichž trasa je vedena pouze v tarifní oblasti MĚSTO, uvedením posledního trojčíslí licenčního čísla linky (bez zobrazení předchozích nul), cílové zastávky ve formátu „místo“, pokud je tento název dostatečně vymezující, v horním řádku a důležitých zastávek v trase linky v řádku spodním ve formátu „místo“, pokud je tento název dostatečně vymezující. Toto ustanovení neplatí pro linky vedené přes více než jednu tarifní oblast MĚSTO.

Všechna vozidla standardu **ODIS 1** musí být vybavena na zádi vozidla v případě, že tam nejsou vybavena dalším čelním elektronickým informačním panelem, funkčním osvětleným elektronickým informačním panelem umístěným v zadním okně přednostně vpravo při pohledu z vně vozidla. Zadní elektronický informační panel může být též zabudován v karoserii vozidla nad příslušným oknem.

Standardem je uvedení posledního trojčíslí licenčního čísla linky (bez zobrazení předchozích nul).

Informace na elektronických informačních panelech nebo tabulích musí být vždy aktuální a musí odpovídat platné legislativě.

2.2 Vnitřní elektronický vizuální informační systém

Každé vozidlo standardu **ODIS 1** musí být vybaveno funkčním vnitřním elektronickým vizuálním informačním panelem. Jedná se o informační panel nejčastěji tvořený LED diodami či LCD panelem, na němž se zobrazují informace o čísle linky (poslední trojčíslí licenčního čísla linky bez zobrazení předchozích nul), cílové zastávce linky ve formátu „část obce, místo“, či „místo“, pokud je tento název dostatečně vymezující, pro linky provozované pouze v tarifní oblasti MĚSTO, resp. „obec, část obce, místo“ (pokud není název části obce v názvu zastávky obsažen, pak ve formátu „obec, místo“) pro ostatní linky, důležitých nácestných zastávek na trase linky, kde se pro linky provozované výhradně v tarifní oblasti MĚSTO jedná o formát „místo“, pokud je tento název dostatečně vymezující, a pro ostatní linky ve formátu „obec, část obce, místo“ (pokud není název části obce v názvu zastávky obsažen, pak ve formátu „obec, místo“). Dále jsou zobrazovány informace o následující zastávce ve formátu „místo“ pro linky jezdící výhradně v tarifní oblasti MĚSTO, pokud je tento název dostatečně vymezující, resp. „obec, část obce, místo“ (pokud není název části obce v názvu zastávky obsažen, pak ve formátu „obec, místo“) pro linky ostatní. V rámci vnitřního elektronického informačního systému jsou zobrazovány aktuální informace o tarifní zóně a času. Ustanovení týkající se tarifní oblasti MĚSTO neplatí pro linky vedené přes více než jednu tarifní oblast MĚSTO.

Přesný obsah informací stanovuje a výjimky po dohodě s dopravcem uděluje společnost KODIS.

Informace na elektronických informačních panelech nebo tabulích musí být vždy aktuální.

2.3 Akustický elektronický informační systém

Všechna nově pořízená vozidla a všechna vozidla uvedená do provozu na základě Smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících dle výběrových řízení na autobusové dopravce v dané oblasti musí být vybavena funkčním akustickým elektronickým informačním systémem určeným pro hlášení zastávek a dalších dopravních informací pomocí palubního počítače.

Textace použité v hlášení je jednotná pro všechny spoje standardu **ODIS 1**. Před příjezdem do zastávky je hlášení oznámeno jednotnou znělkou, přičemž následující hlášení se skládá z vyhlášení aktuální zastávky a zastávky příští ve formátu odpovídajícím textacím na vnitřním informačním panelu. Využití systému k reklamnímu hlášení mimo oblast veřejné dopravy je povoleno pouze s předchozím souhlasem společnosti KODIS.

Jednotnou znělku dodá společnost KODIS dopravci provozujícímu dopravu na základě Smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících dle výběrových řízení na autobusové dopravce v dané oblasti.

Součástí akustického elektronického informačního systému vozidel standardů **ODIS 1** je i informační systém pro nevidomé, který se skládá z vybavení vozidla přijímačem signálu z osobního vysílače nevidomého a automatického nahlášení čísla linky (poslední trojčíslí licenčního čísla linky bez předchozích nul) a směru jízdy

po vyžádání nevidomým. Řidič vozidla vybaveného akustickým elektronickým informačním systémem je povinen tento systém používat.

2.4 Dveře vozidla, místa pro kočárky a osoby s omezenou schopností pohybu

Vozidla standardu **ODIS 1** musí být vybavena takovým počtem dveří, aby byla na zastávkách zaručena rychlá výměna cestujících. U autobusů se jedná o minimální počet dvou dveří délkové kategorie do 15 metrů. S rostoucí délkou vozidla je nutné doplnit další dveře. Kloubová vozidla musí být vybavena minimálně třemi dveřmi.

Šířka dveří musí odpovídat obratu cestujících na zastávkách. U vozidel standardu **ODIS 1** je minimální šířka předních dveří u vozidel zařazených do provozu s cestujícími stanovena na 650 mm a ostatních dveří na 1200 mm. Nízkopodlažní vozidla musí být uzpůsobena pro přepravu invalidního vozíku.

Ve vozidle musí být v případě standardu **ODIS 1** vyhrazen prostor minimálně pro jeden kočárek nebo jeden vozík pro invalidy a 2 místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Prostory určené pro přepravu cestujících na invalidním vozíku musí být vybaveny i úchyty pro invalidní vozík.

Prostor dveří uvnitř vozidla nesmí být zužován vyčnívajícími sedadly nebo jinou součástí vozidla.

Dveře otvírá buď řidič, nebo cestující po předchozím odblokování řidičem (poptávkové otevírání dveří). Pokud je vozidlo vybaveno poptávkovým otevíráním dveří, musí být jak uvnitř, tak vně vozidla umístěna příslušná tlačítka. Pokud je to technicky a provozně možné, musí řidič v době temperování vozidla používat poptávkové otevírání dveří, pokud je jím vozidlo vybaveno.

K nástupu cestujících slouží v případě standardu **ODIS 1** přední dveře, k výstupu pak všechny dveře. Řidič může v případě vysokých nároků cestujících na nástup výstup cestujících usměrnit.

Odchytky od stanoveného počtu a šířky dveří stejně jako výjimky v otevírání dveří stanovuje společnost KODIS.

2.5 Odbavovací a prodejní zařízení

Odbavovací a prodejní zařízení ve vozidlech standardů **ODIS 1** musí obsahovat palubní počítač (řídící jednotku), terminál řidiče, tiskárnu jízdních dokladů a čtečku bezkontaktních čipových karet. Základní komponenty systému mohou být integrovány do libovolných celků.

Zařízení musí obsahovat minimálně 4 SAM sockety.

Mezi základní požadavky na zařízení patří:

- odbavení v hotovosti s následným vytištěním kontrolní jízdenky nebo ODISky dle dokumentu „Procesy MSK“,
- maximální doba odbavení ODISky, která se řídí dokumentem „Struktura BČK Moravskoslezské karty“,
- odbavení cestujících dle tarifu ODIS,

- odbavení více zón na zastávce dle dokumentu „Procesy MSK“ při použití např. hraničních zastávek nebo nadzón, minimální počet zón je stanoven na 3 zóny + 1 nadzónu pro každou zastávku,
- možnost tarifního odbavení i pro zónu, ve které není zastávka daného spoje (projížděná zóna) dle dokumentu „Procesy MSK“,
- akceptace a kontrola nahraných dlouhodobých časových jízdenek na ODISce dle dokumentu „Procesy MSK“,
- nákup dlouhodobých časových jízdenek v hotovosti nebo z elektronické peněženky na ODISce,
- nabití elektronické peněženky na ODISce,
- záznam dlouhodobé časové jízdenky nebo kreditu elektronické peněženky zakoupené přes e-shop na ODISku - akceptace greenlistu,
- odmítnutí odbavení ODISKy, která se nachází na blacklistu,
- pravidelná synchronizace dat (greenlist, blacklist, whitelist) se systémem CS minimálně 1x denně,
- uchovávání dat o prodeji a odbavení, včetně zasílání těchto dat ON-LINE pomocí GPRS nebo rychlejšího způsobu komunikace do CS,

Všechny datové toky se řídí dokumentem „Datová věta pro MSK“.

Terminologie je popsána v samostatném dokumentu „Procesy MSK“.

Výstupní data obsahují minimálně následující údaje, které jsou přesně stanoveny v dokumentu „Datová věta pro MSK“:

- číslo odbavovacího a prodejního zařízení,
- číslo řidiče,
- číslo odpočtu,
- číslo jízdenky,
- druh platby (hotovostní, bezhotovostní, dobíjení elektronické peněženky, rozlišení dle jednotlivých druhů měn),
- druh tarifu,
- druh jízdenky (dlouhodobá, krátkodobá, jednotlivá REGION nebo MĚSTO),
- výši základní sazby,
- označení přestupní jízdenky bez základní sazby,
- linka,
- spoj,
- uznané tarifní zóny na trase,
- nahrané tarifní zóny nebo nadzóny v případě prodeje dlouhodobé nebo krátkodobé časové jízdenky,
- tarifní kilometry odpovídající zakoupenému jízdnímu dokladu,

- tarifní číslo nástupní zastávky dle číselníku CIS,
- tarifní číslo výstupní zastávky dle číselníku CIS,
- cena vč. DPH,
- DPH jízdenky,
- datum prodeje,
- čas prodeje,
- platnost dokladu v případě dlouhodobé nebo krátkodobé časové jízdenky,
- počáteční a konečnou výši stavu elektronické peněženky,
- číslo ODISKy u každé transakce spojené s ODISKou,
- storno jízdenky.

2.6 Signalizační zařízení uvnitř vozidla

Všechna vozidla standardu **ODIS 1** musí být vybavena signalizačním zařízením umožňujícím informovat řidiče o:

- nutnosti nouzového zastavení,
- výstupu osob s omezenou schopností pohybu či cestujícího s kočárkem apod.

Ve vozidle musí být umístěn takový počet tlačítek, aby bylo zaručeno, že v blízkosti prvních dveří bude umístěno minimálně jedno tlačítko, resp. v blízkosti dalších dveří vždy tlačítka dvě. Minimální celkový počet tlačítek je pro doplňkový standard „velký autobus“ stanoven na 9 tlačítek, pro doplňkový standard „klasický autobus“ na 6 tlačítek, pro doplňkový standard „malý autobus“ na 5 tlačítek a pro doplňkový standard „minibus“ na 3 tlačítka. Vozidlům uvedeným do provozu před 1. 12. 2015 a vozidlům ve zkušebním provozu určeným k vyzkoušení jejich technických a provozních vlastností může společnost KODIS vydat výjimku v plnění tohoto standardu.

2.7 Komunikace s dispečinky

Každé vozidlo standardu **ODIS 1** musí být vybaveno palubním počítačem vybaveným modemem GPRS, který zajišťuje komunikaci mezi vozidlem a software monitorování provozu vozidel (dále jen „MPV“) provozovaným Centrálním dispečinkem ODIS (dále jen „CED“).

Postup při provozování a ovládání těchto zařízení se řídí pravidly uvedenými v kapitole IV. Technických a provozních standardů ODIS.

2.8 Informační vitríny

Každé vozidlo standardu **ODIS 1** musí být vybaveno informačními vitrínami umožňujícími umístění alespoň 4 listů formátu A3. V těchto vitrínách jsou vždy umístěny informační materiály ODIS.

Společnost KODIS obvykle zajišťuje výrobu a dodání informačních materiálů, dopravce je povinen zajistit jejich vyvěšení do vitrín či klaprámů v termínu nejpozději 7 dnů od dodání společností KODIS.

2.9 Informační piktogramy

Každé vozidlo standardu **ODIS 1** musí být vybaveno následujícími jednotícími prvky:

- 1) Symboly vně vozidla, pokud je vozidlo následujícími technickými prvky nebo prvky odbavování cestujících vybaveno:
 - a) piktogram dveří určených pro nástup s kočárkem,
 - b) piktogram dveří určených pro nástup osob na vozíku pro invalidy nebo osob s omezenou schopností pohybu,
 - c) piktogram tlačítka poptávkového otevírání dveří,
 - d) piktogram tlačítka požadavku na vysunutí plošiny,
 - e) označení bezbariérového vozidla na čele,
 - f) logo ODISka (na boku vozidla dle vzoru a rozměrů dodaných společností KODIS),
 - g) logotyp Moravskoslezského kraje bez názvu „Moravskoslezský kraj“ včetně doplňkového textu na prvních dveřích v přední části vozidla dle vzoru uvedeného v příloze 1 a základního grafického prvku (kruh) Moravskoslezského kraje nad zadní nápravou vozidla po obou dvou stranách vozidla dle vzoru uvedeného v příloze 1., a to u vozidel provozovaných na základě objednávky Moravskoslezského kraje dle Smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících dle výběrových řízení na autobusové dopravce v dané oblasti,
- 2) Symboly uvnitř vozidla, pokud je vozidlo následujícími technickými prvky nebo prvky odbavování cestujících vybaveno:
 - a) piktogram signalizace k řidiči,
 - b) piktogram sedadla pro tělesně hendikepované,
 - c) piktogram sedadla pro zrakově hendikepované,
 - d) piktogram plochy určené pro kočárek,
 - e) piktogram tlačítka určeného k otevření dveří,
 - f) piktogram nouzového otevření dveří,
 - g) piktogram lékárničky,
 - h) piktogram hasicího přístroje.

Umístění a vzhled těchto piktogramů stanovuje společnost KODIS pro jednotlivé druhy vozidel po domluvě s dopravci.

2.10 Informační materiály

Doprovce uvnitř vozidla nesmí žádné materiály vylepovat nebo jiným způsobem upevňovat na okna nebo jiné součásti vozidla. Jakékoliv informační nebo reklamní materiály mohou být ve vozidlech standardu **ODIS 1** vyvěšovány pouze v informačních vitrínách. Informační materiály mohou být po domluvě se společností KODIS vyvěšovány také do klaprámu umístěného na okně u prostoru určeném

pro přepravu kočárku, resp. invalidního vozíku, a to tehdy, pokud není možné ve vozidle umístit dostatečný počet informačních vitrín.

Každé samostatné vozidlo ODIS je vybaveno jednou sadou informačních materiálů umístovaných pouze do informačních vitrín (či klaprámu za určitých okolností) určených pro vyvěšování informačních a propagačních materiálů ODIS. Tato sada se skládá z těchto součástí:

- a) výňatek ze smluvních přepravních podmínek ODIS,
- b) výňatek z tarifu ODIS,
- c) plán sítě linek vybrané oblasti dle pokynů společnosti KODIS,
- d) aktuální informace o změnách v dopravě,
- e) další dohodnuté materiály propagující veřejnou dopravu a ODIS.

Tato sada je vždy v aktuálním znění dle pokynů společnosti KODIS.

Do dalších vitrín ve vozidle může dopravce umísťovat další informační materiály dopravce nebo jiné reklamní materiály a to po dohodě s objednatelem. Po dohodě s dopravcem mohou být do vitrín umístěny další propagační materiály ODIS.

2.11 Klimatická pohoda vozidel

Technický stav vozidel standardu **ODIS 1** musí zaručovat možnost otevření a uzavření všech oken a větracích průduchů k tomu konstrukčně určených a možnost temperovat vozidlo.

Řidiči všech vozidel jsou povinni umožnit temperování vozidla v případě, že je temperování řízeno dálkově, nebo zajistit přiměřené temperování vozidla, nejpozději když vnější teplota vzduchu poklesne pod +4 °C. Pokud řidič vozidla není schopen zjistit teplotu okolního vzduchu, je povinen zahájit temperování vozidla dle svého uvážení či na žádost cestujících. U vozidel umožňujících temperování interiéru odpadním teplem, je řidič povinen toto využívat ke zvýšení tepelné pohody a snížení vlhkosti ve vozidle i v době, kdy dálkové řízení temperování vozidel neumožňuje aktivní temperování.

V době temperování vozidla je řidič vozidla povinen využívat přednostně poptávkové otevírání dveří, je-li jím vozidlo vybaveno.

Pokud je vozidlo vybaveno systémem pro chlazení prostoru cestujících, musí být toto zařízení používáno, pokud vnější teplota stoupne nad +25 °C. teplota interiéru vozidla nesmí při použití tohoto zařízení poklesnout pod 22 °C.

Vozidla nevybavená systémem pro chlazení prostoru pro cestující musí mít minimálně 3 okna s posuvnými ventilačními prostory vysokými minimálně 15 cm a délce přes polovinu šířky okna.

2.12 Vnější nátěr vozidel

Doprovce, který uzavřel Smlouvu o veřejných službách v přepravě cestujících dle výběrových řízení na autobusové dopravce v dané oblasti je povinen vyčlenit vzadu a na bocích vně vozidla 3 plochy o velikosti minimálně 150 x 30 cm pro umístění samolepicích fólií s nekomerčními informacemi stanovenými společností

KODIS. Výlep zajišťuje dopravce bezplatně na žádost společnosti KODIS do 15 dnů od dodání samolepicí fólie společností KODIS.

2.13 Čistota a vzhled vozidel

Vozidla provozovaná v ODIS musí být denně uvnitř čistá. Vně čistěna musí být dle klimatických poměrů tak, aby byla vždy zajištěna čitelnost všech povinných údajů dle norem a tohoto dokumentu a také, aby byla zajištěna čistota vnějších tlačítek poptávkového otevírání dveří. Dopravci jsou povinni vést průkaznou evidenci o prováděném čištění vozidel tak, aby mohla být prováděna kontrola pracovníky společnosti KODIS.

2.14 Uspořádání sedadel

Ve vozidlech uvedených do provozu po 1. 12. 2015 nesmí být vzdálenost mezi přední stranou opírací části a zadní stranou opírací části sedadla před ním v případě sedadel směřujících stejným směrem měřená vodorovně a ve všech výškách nad podlahou mezi úrovní vrcholu sedáku a bodem ležícím 620 mm nad podlahou menší než 650 mm u vozidel třídy „I“ a „A“ a 680 mm u vozidel třídy „II“.

V případě vozidel provozovaných na spojích vedených mezi jednotlivými tarifními oblastmi MĚSTO, případně v rámci tarifní oblasti REGION nebo mezi tarifními oblastmi REGION a MĚSTO, nesmí být použita sedadla vyrobená z tvrdého materiálu potažená látkou bez polstrování.

3. Doplnkové standardy vybavení vozidel

Výjimky stanovuje společnost KODIS.

3.1 Doplnkový standard „velký autobus“ („V“)

Vozidla provozovaná na spojích v tomto standardu jsou zařazena do třídy „I“ nebo „II“ dle Směrnice 2001/85/ES. Do kategorie „velký autobus“ spadají kloubové i nekloubové autobusy.

„Velký autobus“ má kapacitu minimálně 58 míst k sezení pro cestující a plochu pro stojící cestující o velikosti minimálně 10 m². Sklopných může být maximálně 10 % sedadel.

3.2 Doplnkový standard „klasický autobus“ („K“)

Vozidla provozovaná na spojích v tomto standardu jsou zařazena do třídy „I“ nebo „II“ dle Směrnice 2001/85/ES.

„Klasický autobus“ má kapacitu minimálně 40 míst k sezení pro cestující a plochu pro stojící cestující o velikosti minimálně 8 m². Sklopných může být maximálně 10 % sedadel.

V případě „klasického autobusu“ určeného k přepravě více než dvou invalidních vozíků je umožněno adekvátní snížení počtu sedadel.

3.3 Doplnkový standard „malý autobus“ („M“)

Vozidla provozovaná na spojích v tomto standardu jsou zařazena do třídy „I“ nebo „II“ dle Směrnice 2001/85/ES.

„Malý autobus“ má kapacitu minimálně 30 míst k sezení pro cestující a plochu pro stojící cestující o velikosti minimálně 8 m². Sklopných může být maximálně 10 % sedadel.

3.4 Doplnkový standard „minibus“ („I“)

Vozidla provozovaná na spojích v tomto standardu jsou zařazena do třídy „I“, „II“, případně „A“ dle Směrnice 2001/85/ES.

„Minibus“ má kapacitu minimálně 20 míst k sezení pro cestující a plochu pro stojící cestující o velikosti minimálně 3 m². Sklopných může být maximálně 20 % sedadel.

3.5 Doplnkový standard „nízkopodlažní vozidlo“ („N“)

Vozidla provozovaná ve spojích v tomto standardu jsou bezbariérová a splňují definici nízkopodlažnosti dle Směrnice 2001/85/ES. Nízkopodlažním vozidlem se rozumí vozidlo třídy „I“, „II“ nebo „A“, ve kterém nejméně 35 % plochy použitelné pro stojící cestující (nebo u kloubových vozidel v jeho přední části) tvoří jedinou plochu bez stupňů a má přístup k nejméně jednomu provoznímu dveřím.

Vozidlo musí umožňovat nástup, přepravu a výstup cestujících na elektrickém invalidním vozíku nebo elektrické tříkolce pro invalidy. V každém vozidle musí být alespoň 1 místo vyhrazené pro invalidní vozík. Aspoň u jedné dveří musí být nástup možný z úrovně komunikace bez nutnosti překonat schody.

Vozidlo vybavené zvedací plošinou nebo výklopnou plošinou, které neumožňuje nástup z úrovně komunikace bez nutnosti překonání schodů, tento standard nesplňuje.

Spoje vedené ve standardu „N“, jejichž provoz je cestujícím garantován, jsou v jízdním řádu označeny symbolem vozíčku.

3.6 Doplnkový standard „klimatizace“ („A“)

Vozidla provozovaná ve spojích v tomto standardu jsou vybavena aktivní klimatizací, která zabezpečí udržení teploty v interiéru vozidla při běžném provozu na úrovni do 25 °C při venkovní teplotě do 33 °C. Teplota interiéru vozidla nesmí při použití tohoto zařízení poklesnout pod 22 °C. Při teplotách venkovního vzduchu nad 25 °C musí být klimatizace v provozu.

3.7 Doplnkový standard „Wi-Fi“ („F“)

Vozidla provozovaná ve spojích v tomto standardu jsou vybavena takovými prvky, které umožní bezplatné bezdrátové připojení uživatelů (cestujících) pomocí Wi-Fi k síti internet.

3.8 Doplnkový standard „přeprava jízdních kol na přívěsném vozíku“ („C“)

Vozidla provozovaná na spojích v tomto standardu jsou vybavena přívěsným vozíkem pro přepravu minimálně 20 jízdních kol. Vozík je zhotoven tak, aby bylo možné jízdní kola naložit a složit bez nutnosti součinnosti řidiče a bez nutnosti provádět úkony, které by prodlužovaly jízdní dobu (sklápění bočnic, otevírání, resp. shrnování krytů, apod.). Před odjezdem ze zastávky je řidič povinen zkontrolovat bezpečnost uložení a upevnění jízdních kol. Termíny zahájení a ukončení provozu přívěsného vozíku v průběhu roku specifikuje společnost KODIS.

3.9 Doplnkový standard „přeprava jízdních kol na závěsu“ („Z“)

Vozidla provozovaná na spojích v tomto standardu jsou v zadní části vybavena závěsem pro přepravu minimálně 5 jízdních kol. Závěs je zhotoven tak, aby bylo možné jízdní kolo naložit a složit bez nutnosti součinnosti řidiče a bez nutnosti provádět úkony, které by prodlužovaly jízdní dobu (sklápění bočnic, otevírání či shrnování krytů, apod.). Před odjezdem ze zastávky je řidič povinen zkontrolovat bezpečnost uložení a upevnění jízdních kol. Termíny zahájení a ukončení provozu závěsu v průběhu roku specifikuje společnost KODIS. Za splnění legislativních podmínek pro provoz závěsu ručí dopravce. V případě nesplnění těchto podmínek je dopravce povinen nasadit na linku přívěsný vozík dle doplňkového standardu „C“.

4. Prohlášení o shodě

Veškerá vozidla včetně vybavení provozovaná na linkách na základě Smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících dle výběrových řízení na autobusové dopravce v dané oblasti podléhají procesu prohlášení o shodě s Technickými a provozními standardy ODIS. Tato povinnost platí pro vozidla provozovaná ve všech standardech.

Proces prohlášení o shodě především ověřuje kompatibilitu vozidla a jeho vybavení s technickými a provozními standardy, zařízeními a systémy dosud provozovanými v ODIS. Pokud není zajištěna úplná kompatibilita, nelze prohlášení o shodě vydat.

Před tím, než začne vozidlo zabezpečovat dopravu na linkách ODIS, dopravce požádá společnost KODIS o vydání prohlášení o shodě pro vozidlo a jeho vybavení. Zástupce společnosti KODIS na dohodnutém místě (obvykle v místě provozovny dopravce) prověří soulad vozidla a jeho vybavení s Technickými a provozními standardy a provede fotodokumentaci vozidla. Pokud neshledá závady, vydá do 15 dnů prohlášení o shodě vozidla s Technickými a provozními standardy ODIS.

V případě shledání závad nebo nesouladu vozidla nebo jeho vybavení s Technickými a provozními standardy nebude prohlášení o shodě dopravci vydáno. Z uvedených důvodů může být dopravci již udělené prohlášení o shodě i odebráno.

Je možné vydat hromadné prohlášení o shodě pro určitý druh vozidel a jejich vybavení. O vydání prohlášení o shodě pro své výrobky mohou požádat také výrobci. I v případě hromadného prohlášení o shodě je však prováděna kontrola dodržení Technických a provozních standardů a fotodokumentace vozidla.

Formu vydaných prohlášení o shodě stanovuje společnost KODIS.

V případě vozidel určených k nasazení do provozu na linkách ODIS na dobu kratší než 2 měsíce (obvykle zkušební vozidla) je společnost KODIS oprávněna vhodným způsobem upravit požadavky na technické vybavení těchto vozidel.

5. Evidence vozidel provozovaných v ODIS

Dopravci provozující spoje ve standardu **ODIS 1** jsou povinni pro potřeby správné funkčnosti CED společnost KODIS informovat o vozidlech nově zařazovaných do provozu v rámci ODIS a o vozidlech, která z provozu vyřazují.

Před nasazením vozidel na linky ODIS je dopravce povinen seznámit společnost KODIS s úplností a funkčností vybavení každého vozidla, předat společnosti KODIS v písemné nebo elektronické podobě veškeré údaje týkající se vozidla (čísla pokladny, čísla IMEI, čísla modemu, apod.). Tato povinnost platí pro vozidla provozovaná ve všech standardech. V případě změn některého z uvedených údajů je dopravce povinen okamžitě informovat společnost KODIS.

Společnost KODIS následně přidělí jednotlivým vozidlům evidenční čísla, která dopravci umístí zřetelně na svá vozidla. V případě, že již má dopravce svým vozidlům přidělena evidenční čísla, využije přednostně společnost KODIS tato upravená do potřebného formátu.

III. STANDARD PROVOZNÍ ZÁLOHY

Provozní zálohou se rozumí vozidlo připravené vyjet na trať nejpozději 10 minut po ohlášení výpadku tak, aby na místo, odkud bude hradit, dojelo nejpozději 45 minut od svého výjezdu. K vozidlu sloužícímu jako provozní záloha nemusí být přímo přidělen řidič. Za provozní zálohu se nepovažují vozidla, která jsou ve stavu oprav.

Dopravce je povinen udržovat takovou provozní zálohu, aby byl schopen zabezpečit všechny jím provozované spoje uvedené v jízdním řádu.

IV. STANDARD GARANCE NÁVAZNOSTÍ, ČEKACÍCH DOB A DISPEČERSKÉHO ŘÍZENÍ

1. Mimořádnosti v dopravě

1.1 Mimořádnosti v dopravě způsobené dopravcem

Za mimořádnosti v dopravě způsobené dopravcem se považují takové události, které byly způsobeny vinou na straně dopravce. Jedná se zejména o poruchu vozidla, nezpůsobilost řidiče k další jízdě, dopravní nehoda zaviněná řidičem vozidla, nefunkční odbavovací a prodejní zařízení, apod.

1.2 Mimořádnosti v dopravě nezávislé na dopravci

Za mimořádnosti v dopravě nezávislé na dopravci se považují takové události, které nebyly způsobeny vinou na straně dopravce (např. povětrnostní vlivy).

2. Postup v případě mimořádností v dopravě

V případě výpadku v zajištění provozu spoje je dopravce povinen vykonat takové kroky, aby dopad na cestující byl co nejmenší.

V případě poruchy vozidla, kdy jeho technický stav umožňuje dojezd do cílové zastávky spoje, řidič pokračuje dále v cestě a dopravce je povinen zajistit výměnu vozidla na nejbližším vhodném místě.

Pokud technický stav vozidla neumožňuje jeho další jízdu, je v případě, že do příjezdu dalšího spoje se stejnou trasou a stejnou nebo vzdálenější cílovou zastávkou zbývá více než 20 minut, dopravce povinen zajistit přepravu vozidlem o stejné nebo vyšší kapacitě z místa předčasného ukončení jízdy spoje a zabezpečit pravidelný odjezd náhradního spoje z výchozí zastávky, a to s výjimkou situace popsané v kapitole III. tohoto dokumentu.

V případě mimořádnosti v dopravě musí řidič tuto situaci nahlásit CED, po dohodě s CED může řidič zvolit náhradní trasu. V případě neprůjezdnosti musí být trasa zvolena tak, aby se spoj vychýlil z trasy dle jízdního řádu v co nejmenší možné míře. Řidič je povinen informovat o nastalém stavu cestující.

O každé mimořádnosti v dopravě způsobené dopravcem a jejím řešení musí dopravce vést průkazné záznamy a jejich seznam měsíčně zasílat společnosti KODIS.

Na vyžádání společností KODIS je dopravce povinen poskytnout záznamy o jednotlivé mimořádnosti do 48 hodin.

3. Garance návazností

Základní pravidla návazností a dispečerského řízení jsou řešena pomůckou „Garance návazností ODIS“, která je vydávána pro příslušné období platnosti jízdního řádu (zpravidla od prosince do prosince následujícího roku), a ke které jsou během platnosti jízdního řádu vydávány dodatky. Pomůcka se skládá z následujících částí:

- Část A: „Kontakty“ obsahující telefonická spojení na zodpovědné pracovníky dopravců,
- Část B: „Základní pravidla garantování návazností v jednotlivých přestupních bodech“.

Pomůcku „Garance návazností ODIS“ a její změny zasílá společnost KODIS dopravci elektronicky nebo písemně na adresu kontaktní osoby dle smlouvy. Po prokazatelném obdržení pomůcky je dopravce povinen ji respektovat. Při nedodržení pravidel v ní stanovených může být dopravce postižen dle Smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících dle výběrových řízení na autobusové dopravce v dané oblasti.

Dopravci jsou povinni poskytnout společnosti KODIS oběhy vozidel ve formě služebních či vozových jízdních řádů nejpozději týden před započítáním jejich platnosti při plánovaných změnách či neprodleně při změnách mimořádných.

4. Řízení provozu

4.1 Centrální dispečink ODIS

CED je provozován společností KODIS a spolufinancován Moravskoslezským krajem. Jeho úkolem je dozorovat a podporovat bezproblémový provoz na všech linkách ODIS, zejména dohlížet na dodržování návazností mezi spoji. Pravomoci CED vůči jednotlivým dopravcům jsou stanoveny níže. CED je vybaven softwarovým systémem MPV vyhodnocujícím polohu vozidel a automaticky informujícím řidiče vozidel o případném zpoždění přípojů nebo navazujících spojů.

Všichni dopravci v ODIS musí být vybaveni správně nastavenými systémy umožňujícími sledování polohy jejich vozidel v reálném čase plně kompatibilními se systémem MPV.

4.2 Povinnosti dopravců bez vlastního dispečinku

Každé vozidlo musí být vybaveno palubním počítačem s komunikačním modemem GPRS, který zajišťuje komunikaci mezi vozidlem a software MPV provozovaným CED. Palubní počítač je plně kompatibilní se softwarem MPV provozovaným centrálním dispečinkem ODIS. Palubní počítač musí být schopen komunikovat s odbavovacím a prodejním zařízením. Komunikace probíhá na základě dokumentu „Technická specifikace vzájemné komunikace mezi vozidlem a dispečerským pracovištěm ODIS“.

Náklady na pořízení a provoz palubních počítačů a komunikačních modemů GPRS hradí dopravce.

Komunikace mezi CED a řidiči probíhá buď ve formě textových zpráv, zasílaných na displej palubního počítače nebo odbavovacího a prodejního zařízení

nebo prostřednictvím mobilního telefonu na speciálně zřízeném telefonním čísle dispečinku.

Zaslané zprávy z MPV do vozidla nenahrazuje povinnost řidičů přesvědčit se o příjezdu navazujících spojů. Řidičům dává především informaci o tom, zda a jak dlouho mají na zpožděné přípoje vyčkávat. Informace o přípojích a navazujících spojích jsou uvedeny v odbavovacím a prodejním zařízení.

4.2.1 Provozuschopnost GPRS modemu

Dopravce je zodpovědný za provozuschopnost a především za správné nastavení palubního počítače a GPRS modemu.

Dopravce je povinen dodat společnosti KODIS seznam vozidel s informacemi o jejich registračních značkách, evidenčním čísle vozidla a typu vozidla. Při změně jakéhokoli údaje je dopravce povinen:

- a) upravit databázi vzdáleně přístupem do MPV desktop,
- b) nahlásit každou změnu společnosti KODIS (CED).

Vozidlo je CED identifikováno na základě zadání čísla linky, spoje, registrační značky a čísla odbavovacího a prodejního zařízení, které musí řidič správně zadat před přistavením vozidla na výchozí zastávku.

4.2.2 Opoždění odjezdu spoje

Systém MPV automaticky vyhodnocuje a s jízdními řády porovnává aktuální polohu vozidla. Pokud systém zjistí, že v některém případě je nutné pozdržet odjezd vozidla, vyšle do vozidla textovou informaci, jak dlouho má řidič vyčkávat. Tato informace je zobrazena na displeji palubního počítače.

V případě, že je potřeba pozdržet odjezd spoje o delší dobu, než vyplývá z pomůcky „Garance návazností ODIS“, rozhodne tak dispečer CED.

Řidič je povinen rozhodnutí CED respektovat. Čekací doby jsou předem stanoveny v dokumentu „Garance návazností ODIS“.

4.2.3 Vypravení náhradního autobusového spoje

Pokud dojde k situaci, kdy dopravce není sám schopen zajistit vypravení spoje a dojde tak k jeho výpadku, je povinen tento dopravce situaci řešit s CED. CED má pravomoc rozhodnout o vypravení náhradního spoje, který je veden na náklady dopravce, jež není schopen zajistit vypravení spoje, a to dle Smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících dle výběrových řízení na autobusové dopravce v dané oblasti.

4.2.4 Změna územní platnosti a prodloužení časové platnosti jízdenek ODIS

V případě kalamit, krizových stavů a nedodržení návazností dle dokumentu Garance návazností ODIS dá CED pokyn dopravci, aby v souladu s Vyhláškou č. 175/2000 Sb. o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu změnil územní či časovou platnost jízdenek ODIS. Tento pokyn předá pomocí MPV řidičům.

4.2.5 Vrácení spoje do přestupního místa

V případě, že ze strany dopravce budou porušena pravidla pomůcky „Garance návazností ODIS“, tj. dojde k nevyčkání na přípojný spoj, má CED právo rozhodnout o vrácení spoje do místa nevykonaného přestupu, případně provést taková opatření, aby došlo k eliminaci komplikací tímto způsobených cestujícím.

4.2.6 Změna v trase, v času odjezdu, nevykonání spoje

V odůvodněných případech má CED právo navrhnout vykonání odjezdu po jiné trase nebo v jiném čase, případně navrhnout nevykonání spoje. O těchto případech jsou vedeny záznamy doplněné o odůvodnění rozhodnutí.

4.2.7 Komunikace

Vzhledem k tomu, že CED bude v kontaktu s řidiči, může vyplynout potřeba výměny vozu řidiče, případně operativní změny v obězích autobusu. Tento požadavek řidiče přenese CED k odpovědnému pracovníkovi dopravce. V uvedených případech komunikuje řidič přednostně s pověřeným pracovníkem dopravce.

V. STANDARD VÝLUK A OMEZENÍ DOPRAVY

Z hlediska druhu výluk a omezení dopravy a z hlediska projednávání jsou tyto kategorizovány následujícím způsobem.

1. Výluky

1.1 Rozsáhlé výluky se značným dopadem na dopravu

Autobusoví dopravci vyhodnotí dopady výluk nahlášených jim správcem komunikace a přesahují-li dopady možnosti řešení dané pomůckou „Garance návazností ODIS“, event. dílčími časově omezenými změnami této pomůcky, informují bez prodlení společnost KODIS.

Společnost KODIS v tomto případě ve spolupráci s autobusovými a železničními dopravci zpracuje pro výluku příslušný „Výlukový pokyn“ a předá jej všem dotčeným dopravcům, kteří tento dokument dle potřeby dále rozpracují pro své pracovníky nebo minimálně své pracovníky informují.

1.2 Drobné výluky s omezeným dopadem na dopravu

Pokud jsou dopady výluky řešitelné pomůckou „Garance návazností ODIS“, případně jejími dílčími a časově omezenými úpravami a výluka se týká pouze jednoho dopravce, autobusový dopravce sdělí informaci o výluce společnosti KODIS. Případné opatření pak zpracuje výlukou dotčený autobusový dopravce ve spolupráci se společností KODIS.

Opatření vyplývající z výluky mající dopad na garantované návaznosti podléhají schválení společnosti KODIS. Nedojde-li k dohodě mezi dopravci, rozhodne sporný případ společnost KODIS.

Dále se postupuje v souladu s pomůckou „Garance návazností ODIS“, případně s jejím dočasně upraveným zněním.

V případě drobné výluky, kdy dojde k nárůstu výkonů, je dopravce povinen informovat bez prodlení společnost KODIS.

VI. STANDARD JÍZDNÍCH DOKLADŮ

1. Obsah jízdních dokladů

Papírové jízdní doklady ODIS musí obsahovat údaje dle § 5 Vyhlášky č. 175/2000 Sb. O přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu, dále musí obsahovat další údaje dle následující tabulky č. 2:

Tabulka č. 1: Standard papírových jízdních dokladů

	Jednotlivé jízdenky MĚSTO, REGION, Krátkodobé časové, 24hodinové jízdenky		Dlouhodobé časové jízdenky
	předprodej	odbavení u řidiče	
Název a logo ODIS, číslo jízdenky			
Číslo linky, řidiče, zařízení, kód jízdenky			
Datum a čas vydání			
Uznané zóny, možnosti přestupu, starý a nový zůstatek elektronické peněženky (při platbě ODISKou)			
Zakoupené zóny, platnost, starý a nový zůstatek elektronické peněženky (při platbě ODISKou)			

Zelená barva označuje chtěný požadavek uvedený v levé části tabulky.

Jednotný vzhled a obsah jízdních dokladů pro celý ODIS po konzultaci s dopravci stanoví společnost KODIS. Všechny přestupní jízdenky jsou doplněny textem „Přestupní v ODIS po celou dobu platnosti“.

Obrázek č. 10: Vzor jednotlivé jízdenky z odbavovacího a prodejního zařízení u řidiče

Zařízení pro odbavení jízdenky

Datum a čas:

Číslo jízdenky:

Číslo řidiče:

Linka / spoje:

„Druh jízdného“

Uznané zóny:

Přestup do:

Z:

DO:

Cena vč DPH:

Číslo karty:

Starý zůstatek:

Nový zůstatek:

Čestuje jednotka v ODIS
 www.kodis.cz

Zdroj: Koordinátor ODIS s.r.o.

Obrázek č. 11: Vzor dokladu o prodeji z odbavovacího a prodejního zařízení u řidiče

	
Datum a čas:	2017-01-01 12:00
Doklad číslo:	12345678901234567890
Číslo řidiče:	1234567890
Linka / spoj:	1234567890
„Druh jízdného“	
Teritor. zóny:	1234567890
Platné OD:	2017-01-01 12:00
Platné DO:	2017-01-01 12:00
Přístupní v ODIS po celou dobu platnosti.	
Cena vč DPH	1234567890
Cena v Kč	1234567890
Císlo karty:	1234567890
Starý zůstatek:	1234567890
Nový zůstatek:	1234567890
Cestujte jednoduše v ODIS www.kodis.cz	

Zdroj: Koordinátor ODIS s.r.o.

2. Ochrana jízdních dokladů

Všechny jízdní doklady v ODIS vydané dopravci nebo jinou formou musí na sobě nést ochranné prvky.

Papírové pásky mohou být vyrobeny z termopapíru s dobou zachování čitelnosti všech údajů minimálně po dobu 5 let. Pásky obsahují logo ODIS, které je chráněno ochrannou známkou společnosti KODIS.

Každý dopravce je povinen předat společnosti KODIS informace o způsobu zabezpečení výše uvedených materiálů. Společnost KODIS je v případě zjištění jejich nedostatečné ochrany oprávněn omezit, popř. zakázat dopravci prodej jízdních dokladů.

Dopravce, který vydává jízdenky ODIS, musí zajistit spolehlivé ověření nároku na slevu při prodeji jízdenky, resp. při vystavování průkazů určených k dlouhodobým časovým jízdenkám pracovníky výjezden těchto jízdních dokladů.

VII. STANDARD ODBAVENÍ CESTUJÍCÍCH, PRODEJE JÍZDNÍCH DOKLADŮ A DOPRAVNÍCH INFOCENTER

1. Obsah standardu

Cílem standardu je stanovit pravidla pro odbavení cestujících a prodej jízdních dokladů. Stanovuje místa a způsoby prodeje jízdních dokladů a informační povinnosti míst, kde jsou doklady prodávány.

2. Odbavení cestujících

2.1 Definice

Odbavovací systém

system zařízení nebo lidské kontroly zajišťující dodržování tarifních podmínek, případně odčerpání elektronických peněz z bezkontaktní čipové karty ODISka za jízdné dle územního či vzdálenostního hlediska,

Odbavení cestujícího

způsob jakým dopravce vyřídí požadavek cestujícího cestovat, tzn. způsob jakým cestující zakoupí jízdenku, způsob jakým cestující prokazuje svůj nárok na přepravu při uzavírání a uskutečňování přepravní smlouvy,

Odbavovací systém ODIS

souhrn odbavovacích systémů jednotlivých dopravců, systém je jednotně koordinován, řízen a rozvíjen společností KODIS.

Standardy **ODIS 1** jsou definovány v kapitole II. Standardy vozidel ODIS.

3. ODISka

ODISka je jediným a vzájemně uznávaným elektronickým platebním prostředkem u dopravců zajišťujících veřejnou osobní dopravu v rámci Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje ODIS.

Je to bezkontaktní čipová karta, která slouží jako nosič dlouhodobých nebo krátkodobých časových jízdenek uložených v její paměti. Dále je také pomocí ODISky možné placení jízdného z elektronické peněženky.

V rámci ODIS rozlišujeme dva základní druhy ODISky, a to Osobní ODISku, jejíž držitel je konkrétní osoba. Na takovéto ODISce je uvedeno jméno, příjmení, fotografie, popř. datum narození držitele. Osobní ODISka je nepřenositelná což znamená, že s touto může cestovat pouze její držitel, který však může zakoupit jízdenku z elektronické peněženky pro spolucestujícího, psa, zavazadla apod.

Druhým druhem je Anonymní ODISka, která neobsahuje žádná osobní data. Na takovouto ODISku je možné zakoupit pouze přenosné dlouhodobé časové jízdné nebo obyčejné jednotlivé jízdné.

Každý dopravce provozující veřejnou dopravu na základě Smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících dle výběrových řízení na autobusové dopravce v dané oblasti je povinen ODISku vydávat a akceptovat. Její standard se řídí dokumentem „Struktura BČK Moravskoslezské karty“.

4. Způsoby prodeje jízdních dokladů

Jízdní doklady ODIS jsou prodávány následujícími způsoby:

- dopravní infocentra (DI),
- prodej u řidiče,
- prodej po internetu,
- externí prodejci.

5. Dopravní infocentra

Dopravní infocentra (DI) slouží k prodeji veškerého sortimentu jízdních dokladů ODIS, k vystavování průkazů určených k prokazování nároku na slevy dle tarifu ODIS a k veškerým úkonům souvisejícím s bezkontaktní čipovou kartou ODISka. Ve všech DI jsou poskytovány veškeré informace o ODIS a o všech dopravcích v ODIS a jsou zde vydávány informační materiály, resp. prodávány materiály propagační.

Provozovatelem DI je společnost KODIS.

DI poskytuje také další služby, mezi které patří:

- informace o cestování v ODIS,
- vyhledávání spojení po ČR a Evropě,
- informace o změnách v dopravě,
- poskytování kompletního sortimentu informačních materiálů ODIS,
- sběrné místo pro podání podnětů od občanů (pochvaly, připomínky, stížnosti),
- poskytování informací o přepravě hendikepovaných osob,
- prodej doplňkového sortimentu a suvenýrů,

Každé DI, resp. jeho přepážka, jsou výrazně označeny piktogramy určujícími možnosti zakoupení jízdních dokladů.

Doprovce na základě Smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících dle výběrových řízení na autobusové dopravce v dané oblasti je povinen si smluvně zajistit u provozovatele DI prodej jízdních dokladů jeho jménem a také zajištění všech úkonů souvisejících s bezkontaktní čipovou kartou ODISka.

Výjimky v provozování DI stanovuje společnost KODIS.

6. Prodej u řidiče nebo průvodčího

Způsob prodeje a sortiment jízdenek u řidiče nebo průvodčího je rozdílný v jednotlivých standardech ODIS definovaných v kapitole II.

6.1 Standard ODIS 1

Vozidla standardu ODIS 1 musí být vybavena pokladnou odbavovacího a prodejního zařízení. Řidič pomocí něj zajišťuje prodej všech druhů jízdenek, jak jednotlivých, tak krátkodobých časových, nabití tzv. elektronické peněženky na ODISce a prodej dlouhodobých časových jízdenek na ODISku. Řidič je povinen vydat cestujícímu vždy správnou a cenově nejvýhodnější platnou jízdenku z výchozí do požadované cílové zastávky cestujícího. Je povinen zajistit, aby byla všechna zařízení ve vozidle nastavena tak, aby cestující vždy obdržel správný jízdní doklad. Uvedené platí také pro bezplatnou přepravu. Řidič není povinen vydat kontrolní doklad pro cestujícího, který se prokáže dlouhodobou časovou jízdenkou.

Řidič prodává minimálně celý sortiment 30denních dlouhodobých časových jízdenek.

Řidič je povinen být vybaven drobnými mincemi a bankovkami tak, aby mohl v každém okamžiku cestujícímu prodat jízdenku, nabít tzv. „elektronickou peněženku“ na ODISce a navrátit příslušný obnos při obdržení bankovky v hodnotě 1000 Kč.

Prodej jednotlivých, krátkodobých časových jízdenek a vybraných druhů dlouhodobých časových jízdenek provádí řidič v hotovosti nebo bezhotovostně za použití elektronické peněženky na ODISce.

7. Prodej po internetu

Každý dopravce provozující veřejnou dopravu na základě Smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících dle výběrových řízení na autobusové dopravce v dané oblasti je povinen zajistit prodej jízdenek po internetu prostřednictvím e-shopu, který umožní cestujícím, po připojení k tomuto e-shopu, nakupovat odkudkoliv nové ODISky, dlouhodobé časové jízdenky, vkládat elektronické peníze na elektronickou peněženku, blokovat své ODISky při ztrátě či odcizení, a získávat přehledy o nakoupených jízdenkách. Informace o všech nákupech na e-shopech dopravců se sdružují v CS provozované společností KODIS, jako tzv. greenlist, jenž je definován v dokumentu „Datová věta pro MSK“. Stažení greenlistu zajistí dopravci do svých odbavovacích a prodejních systémů (především do odbavovacích a prodejních zařízení) minimálně jednou denně, díky čemuž se tyto informace umístí datově na ODISku.

8. Prodej dlouhodobých časových jízdenek

8.1 Definice dlouhodobé časové jízdenky

Dlouhodobá časová jízdenka umožňuje cestujícím v rámci své časové a územní platnosti využívat všechny linky ODIS.

Existují dvě základní formy dlouhodobé časové jízdenky:

- a) přenosná - neumožňuje z titulu svého charakteru identifikaci majitele, prodej pouze na anonymní ODISku dle čl. 3. tohoto dokumentu,
- b) nepřenosná - prodej na Osobní ODISku dle čl. 3. tohoto dokumentu.

8.2 Prodej dlouhodobé časové jízdenky

Prodejem dlouhodobé časové jízdenky ODIS se rozumí prodávání a nahrávání elektronických kuponů na ODISku dle prokázaného a ověřeného nároku cestujícího,

Prodej elektronických kuponů dlouhodobých časových jízdenek zajišťují dopravci či provozovatelé DI. KODIS má právo pověřit prodejem kuponů další subjekty.

VIII. STANDARD DOPRAVNÍCH VÝKONŮ

1. Přesnost a přistavování vozidel na zastávky

Dopravce je povinen zajistit, aby všechny spoje odjely z výchozí zastávky včas. Předčasný odjezd spojů ze všech zastávek není dovolen.

Dopravci provozujícímu spoj ve standardu **ODIS 1** se doporučuje zajistit přistavení vozidla na výchozí zastávku minimálně 5 minut před pravidelným odjezdem, pokud je to technicky a provozně realizovatelné.

V případě existujících nebo očekávaných dlouhodobějších problémů s dodržováním jízdního řádu je dopravce povinen informovat společnost KODIS a poskytnout součinnost při řešení problému.

2. Návaznost spojů

Každý řidič autobusu musí být vybaven služebním jízdním řádem platným pro daný spoj, jež vychází z pomůcky „Garance návazností ODIS“.

Dopravci jsou povinni zajistit, aby řidiči dodržovali všechny pokyny uvedené v tomto služebním jízdním řádu a v platném znění pomůcky „Garance návazností ODIS“.

3. Záznam o provozu vozidla

Každé vozidlo provozované na linkách ODIS musí být vybaveno záznamem o provozu vozidla, které musí obsahovat nejméně následující údaje:

- jméno řidiče,
- obchodní jméno dopravce,
- evidenční číslo vozidla,
- časy výjezdů a příjezdů do vozoven nebo garáží,
- časy příjezdů na jednotlivé cílové zastávky a odjezdy z nich,
- veškeré odchylky od jízdního řádu vyšší než 10 minut a mimořádnosti v dopravě.

Veškeré údaje je řidič povinen vyplnit pravdivě. Objednatel má možnost využít pro kontrolu záznamu o provozu vozidla společnost KODIS. Řidič je povinen na požádání předložit oprávněnému pracovníkovi objednatele či společnosti KODIS záznam o provozu vozidla ke kontrole.

4. Povinnosti pracovníků dopravce

Pracovníci dopravce se musí k cestujícím chovat slušně, vstřícně a citlivě a nesmějí být na cestující hrubí. Urážení ostatních účastníků silničního provozu řidičem je neakceptovatelné.

Řidič případně jiný zaměstnanec dopravce je povinen informovat cestující o všech nestandardních situacích, které během jejich přepravy nastanou, přičemž se zejména jedná o mimořádnosti v dopravě. V takovém případě je řidič povinen co nejdříve

poskytnout cestujícím informaci o přibližné délce čekání, případně o způsobu jakým se situace bude řešit.

Řidič je povinen zastavit na každé zastávce a umožnit výstup a nástup cestujících.

Řidič nesmí během pobytu ve vozidle kouřit.

5. Školení zaměstnanců dopravce

Všichni provozní zaměstnanci dopravce, zejména řidiči, musí být proškoleni a přezkoušeni ze znalostí ODIS.

Školení i zkoušení je možné provést i korespondenční nebo kombinovanou formou, což znamená, že zaměstnanci obdrží informační brožury a následně odpoví na přiložený test znalostí.

Doprovce je povinen vést a nejméně dva roky archivovat záznamy o proškolení a výsledcích testů svých zaměstnanců o ODIS a na vyžádání je poskytnout společnosti KODIS.

6. Informační povinnosti dopravců

Problematiku informování cestujících při přesunu nebo rušení zastávky řeší Článek I.5.

Ve všech případech informování cestujících dopravcem o dočasných změnách v dopravě musí být využita grafická úprava podle vzoru určeného či schváleného jednorázově společností KODIS a informační materiál musí být průběžně kontrolován a udržován v čitelném stavu.

Po ukončení dočasné změny v dopravě je dopravce povinen zkontrolovat odstranění všech informačních materiálů týkajících se této změny a uvést označnický zastávek, případně jiné informační plochy, do stavu odpovídajícímu aktuálnímu vedení linek a jízdním řádům.

Doprovce je povinen na žádost společnosti KODIS zabezpečit informování cestujících i v případě rozsáhlejších změn.

Doprovce je povinen prostřednictvím automatizovaného systému provozovaného společností KODIS poskytovat cestujícím, případně dalším subjektům, informace o aktuální poloze svých vozidel jedoucích na linkách ODIS.

O dočasné změně vedení trasy linky nebo linek při nezměněném umístění zastávek jsou cestující dopravcem informováni pouze tehdy, pokud změna trasy způsobí nedodržení návazností, resp. výrazné zpoždění spoje. V takovém případě je dopravce povinen zajistit informování cestujících nejméně jeden den předem a to vyvěšením informací na dotčených zastávkách.

Pokud dopravce provozuje webové stránky, je povinen tyto udržovat v aktuální podobě.

Doprovce je povinen si stanovit vnitřní předpis pro vyřizování stížností. V případě nutnosti prověřit oprávněnost stížnosti cestujících je dopravce povinen dodat své vyjádření ke stížnosti do 15 dnů od vyzvání společnosti KODIS.

IX. PŘEPRAVNÍ KONTROLA

Kontrolu přepravní kázně cestujících týkající se dodržování Tarifu ODIS a Smluvních přepravních podmínek ODIS a kontrolu pracovníků dopravců při prodeji jízdních dokladů provádí ve vozidlech standardu **ODIS 1** společnost KODIS.

SEZNAM ZKRATEK

CS	Centrální správa karetního systému Moravskoslezského kraje
CED	centrální dispečink
CIS	Centrální informační systém o jízdách
ČR	Česká republika
DI	Dopravní infocentrum,
ES	Evropské společenství
GPRS	general packet radio service
GSM	globální systém pro mobilní komunikaci
HW	hardware
IMEI	international mobile equipment identity (mezinárodní identita mobilního zařízení)
KODIS	Koordinátor ODIS s.r.o.
LCD	liquid crystal display (display z tekutých krystalů)
LED	light-emitting diode (dioda emitující světlo)
MHD	městská hromadná doprava
MPV	monitorování provozu vozidel
NAD	náhradní autobusová doprava
ODIS	Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje ODIS
SW	software

Příloha č. 1

Zajištěním propagace objednatele (Moravskoslezského kraje) se rozumí minimálně umístění logotypu bez názvu „Moravskoslezský kraj“ včetně doplňkového textu, a základního grafického prvku (kruh) Moravskoslezského kraje, s respektováním níže uvedených specifikací, a to u všech vozidel provozovaných na základě objednávky Moravskoslezského kraje dle Smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících dle výběrových řízení na autobusové dopravce v dané oblasti.

Logotyp bez názvu „Moravskoslezský kraj“ včetně doplňkového textu

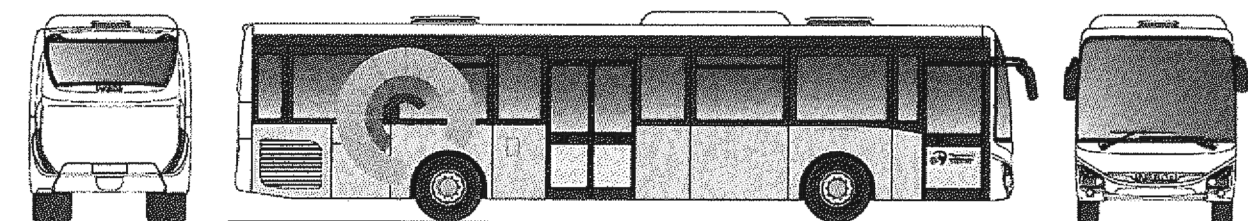
- logo bude zpracováno v souladu s Corporate design manuálem Moravskoslezského kraje (Manuál jednotného vizuálního stylu Moravskoslezského kraje),
- doplňkový text ve znění: „Veřejná doprava je spolufinancována z rozpočtu Moravskoslezského kraje“; pro doplňkový text bude použito základní písmo v souladu s kapitolou 10 Manuálu jednotného vizuálního stylu Moravskoslezského kraje,
- umístění logotypu – první dveře v přední části vozidla, viz obrázek,
- charakteristika – šířka 750 – 900 mm (folie standard), aplikace v interiéru – na vnitřní stranu skel; je umožněno přes aplikovaný text s logem nalepit folii v barvě karoserie vozidla nebo celý tento soubor vč. barvy vozidla vytisknout na samolepící folii,
- originál logotypu kraje, písma doplňkového textu a barevnosti je uložen v digitalizované podobě na krajském úřadě Moravskoslezského kraje; na žádost dopravce bude zaslán elektronicky,
- konkrétní grafický návrh musí být před samotnou realizací (aplikací na vozidlo) odsouhlasen objednatelem (Moravskoslezským krajem).

Základní grafický prvek (kruh)

- jedná se o grafický prvek, který je konkrétně popsán v kapitole 7 a 8 Manuálu jednotného vizuálního stylu Moravskoslezského kraje,
- umístění kruhu – oboustranně nad zadní nápravou vozidla, viz obrázek,
- charakteristika – průměr min. 1500 mm a max. 2300 mm (litá folie), aplikace v exteriéru,
- originál grafického prvku a barevnosti je uložen v digitalizované podobě na krajském úřadě Moravskoslezského kraje; na žádost dopravce bude zaslán elektronicky,
- konkrétní grafický návrh musí být před samotnou realizací (aplikací na vozidlo) odsouhlasen objednatelem (Moravskoslezským krajem).

Doprovodce je povinen respektovat a řídit se závazným aktuálním **Manuálem jednotného vizuálního stylu Moravskoslezského kraje**, jakož i dalšími pokyny Moravskoslezského kraje.

Obrázek – vzor





Struktura BČK Moravskoslezské karty

Vlastník dokumentace: Koordinátor ODIS s.r.o.

Verze 32

21. 3. 2014

Obsah

2.	Požadavky na funkčnost odbavovacího zařízení	4
3.	Úvod	4
3.1	Shoda návrhu se standardy	4
3.2	Popis návrhu struktury BČK MSK	5
3.3	Definice zkratk a pojmů	7
4.	Specifikace použitých datových typů	8
5.	Struktura popisovaných aplikací	9
6.	Aplikace na MSK	11
6.1	Personalizační aplikace	11
6.1.1	Struktura souboru Informace o kartě	11
6.1.2	Struktura souboru Informace o držiteli	12
6.1.3	Klíče	13
6.2	Aplikace Průkazy/Benefity	15
6.2.1	Soubor Průkaz/Benefit	15
6.2.2	Klíče	16
6.2.3	Aplikace v jednotlivých souborech Průkaz/Benefit	16
6.3	Aplikace IDS jízdenky	18
6.3.1	Soubor Jízdenka	18
6.3.2	Soubor Kontrola jízdenky	26
6.3.3	Soubor Místenka	27
6.3.4	Klíče	29
6.4	Aplikace elektronická peněženka (EP)	31
6.4.1	Soubor Nastavení EP	31
6.4.2	Soubor Osobní nastavení EP	32
6.4.3	Hodnota EP	33
6.4.4	Log EP	33
6.4.5	Klíče	35
6.5	Rezerva 1	36
6.5.1	Struktura	36
6.5.2	Klíče	36
6.6	Rezerva 2	36
6.6.1	Struktura	36
6.6.2	Klíče	36
6.7	Rezerva 3	36
6.7.1	Struktura	36
6.7.2	Klíče	37
6.8	Rezerva 4	37
6.8.1	Struktura	37
6.8.2	Klíče	37

Historie změn:

Verze	Datum	Jméno	Důvod vydání																																																															
27	20.03.2012	Holešovský	Změna v číslování kupónů a typu																																																															
28	26.03.2012	Matoušek Holešovský	Doplatek do 1. třídy v souboru místenka																																																															
29	25.9. 2012	Holešovský	Dobití EP + doplnění významu publisherProviderID, úprava v couponType																																																															
29a	28.11.2013	Koštuřík	Úprava pro CheckIn CheckOut v rámci MHD Ostrava. Přidána struktura nového benefitu, viz kapitola 6.2.2 Klíče <table><tr><th>Klíč</th><th>Název</th><th>Význam</th></tr><tr><td>#0</td><td>MSK_5346_0</td><td>Master – klíč aplikace</td></tr><tr><td>#1</td><td>MSK_5346_1</td><td>Čtení souboru 1 – 5</td></tr><tr><td>#2</td><td>MSK_5346_2</td><td>Čtení/zápis souboru 1</td></tr><tr><td>#3</td><td>MSK_5346_3</td><td>Čtení/zápis souboru 2</td></tr><tr><td>#4</td><td>MSK_5346_4</td><td>Čtení/zápis souboru 3</td></tr><tr><td>#5</td><td>MSK_5346_5</td><td>Čtení/zápis souboru 4</td></tr><tr><td>#6</td><td>MSK_5346_6</td><td>Čtení/zápis souboru 5</td></tr><tr><td>#7</td><td>MSK_5346_7</td><td>RFU</td></tr></table> 1.1.1.1 Přístupová práva souborů <table><tr><th>Soubor</th><th>Název</th><th>Read</th><th>Write</th><th>Read & Write</th><th>Change Access Rights</th></tr><tr><td>0</td><td>Soubor 1</td><td>#1</td><td>#0</td><td>#2</td><td>#0</td></tr><tr><td>1</td><td>Soubor 2</td><td>#1</td><td>#0</td><td>#3</td><td>#0</td></tr><tr><td>2</td><td>Soubor 3</td><td>#1</td><td>#0</td><td>#4</td><td>#0</td></tr><tr><td>3</td><td>Soubor 4</td><td>#1</td><td>#0</td><td>#5</td><td>#0</td></tr><tr><td>4</td><td>Soubor 5</td><td>#1</td><td>#0</td><td>#6</td><td>#0</td></tr></table> 1.1.2 Aplikace v jednotlivých souborech Průkaz/Benefit 1.1.2.1 Soubor 1 – CheckIn/CheckOut pro DPO Datová struktura benefitCheckInCheckOut.	Klíč	Název	Význam	#0	MSK_5346_0	Master – klíč aplikace	#1	MSK_5346_1	Čtení souboru 1 – 5	#2	MSK_5346_2	Čtení/zápis souboru 1	#3	MSK_5346_3	Čtení/zápis souboru 2	#4	MSK_5346_4	Čtení/zápis souboru 3	#5	MSK_5346_5	Čtení/zápis souboru 4	#6	MSK_5346_6	Čtení/zápis souboru 5	#7	MSK_5346_7	RFU	Soubor	Název	Read	Write	Read & Write	Change Access Rights	0	Soubor 1	#1	#0	#2	#0	1	Soubor 2	#1	#0	#3	#0	2	Soubor 3	#1	#0	#4	#0	3	Soubor 4	#1	#0	#5	#0	4	Soubor 5	#1	#0	#6	#0
Klíč	Název	Význam																																																																
#0	MSK_5346_0	Master – klíč aplikace																																																																
#1	MSK_5346_1	Čtení souboru 1 – 5																																																																
#2	MSK_5346_2	Čtení/zápis souboru 1																																																																
#3	MSK_5346_3	Čtení/zápis souboru 2																																																																
#4	MSK_5346_4	Čtení/zápis souboru 3																																																																
#5	MSK_5346_5	Čtení/zápis souboru 4																																																																
#6	MSK_5346_6	Čtení/zápis souboru 5																																																																
#7	MSK_5346_7	RFU																																																																
Soubor	Název	Read	Write	Read & Write	Change Access Rights																																																													
0	Soubor 1	#1	#0	#2	#0																																																													
1	Soubor 2	#1	#0	#3	#0																																																													
2	Soubor 3	#1	#0	#4	#0																																																													
3	Soubor 4	#1	#0	#5	#0																																																													
4	Soubor 5	#1	#0	#6	#0																																																													
29b	3.12. 2013	Koštuřík	Přidána kapitola 6.2.3 Aplikace v jednotlivých souborech Průkaz/Benefit																																																															
30	10.2. 2014	Koštuřík	Přidána položka couponsPrepaidTransaction viz kapitola 6.1.1.1 Datová struktura cardInfo.																																																															
31	21.3. 2014	Škapa	Změna struktury datum u Benefitu viz kapitola 6.1.1.1.1 Datová struktura cardInfo																																																															
32	14.10.2014	Nenka	Úprava kapitoly 2																																																															

2. Požadavky na funkčnost odbavovacího zařízení

Odbavovací zařízení musí zajistit bezproblémový proces odbavení cestujících na bázi bezkontaktní čipové karty typu MIFAREDESFireEV1 8 kB (dále BČK). Musí umožnit prodej cestovního dokladu (jak papírového, tak na platformě BČK) podle platného tarifu ODIS. Zařízení musí splňovat požadavky Bezpečnostní politiky BČK Moravskoslezské karty (bezpečné úložiště klíčů v odbavovacím zařízení – SAM modul, bezpečná komunikace odbavovacího zařízení s bezkontaktní čipovou kartou, atd.). Komunikace zařízení s kartou musí trvat krátkou dobu – za jakékoliv situace a při jakékoliv tarifní kombinaci do 2,5 sekund od přiložení karty a zadání cílové zastávky řidičem.

Odbavovací zařízení musí obecně splnit úkony - prodej papírového jízdního dokladu, plnění elektronické peněženky, nahrání jednotlivého jízdného ODIS na BČK při prodeji z elektronické peněženky, nahrání dlouhodobého časového jízdného ODIS na BČK při platbě z elektronické peněženky nebo za hotovost, nahrání dlouhodobého časového jízdného ODIS zakoupeného přes e-shop, nahrání kreditu elektronické peněženky zakoupeného přes e-shop, reklamační proces, čímž se rozumí vystornování jakékoliv operace provedené v rámci odbavení na BČK; odbavovací zařízení musí mít dostatečnou paměťovou kapacitu pro tarif ODIS, musí zvládat zapisovat data přímo do paměti BČK, musí generovat výstupní sestavy dle požadavků clearingového centra, musí umět pracovat s jednotnými vstupními daty popisujícími Tarif ODIS, který bude spravovat Koordinátor ODIS, a který je součástí clearingového centra.

Společnost Koordinátor ODIS s.r.o. poskytne pro dopravce bezpečným způsobem klíče ke kartám a SAM modulům a SW nástroje pro nahrání datové struktury karty ODIS zejména pak Dopravní aplikace a aplikace elektronické peněženky a dále poskytne design karty pro potřeby výroby karty.

3. Úvod

Dokument obsahuje informace o BČK Moravskoslezské karty týkající se:

- struktury aplikací/souborů a jejich formátů

Popisované struktury aplikací se týkají BČK standardu Mifare DESFire. BČK pro IDS je tzv. multi-aplikační BČK, což znamená, že na jedné BČK mohou být nahrány jak aplikace vydavatele karty, tak i aplikace jiných poskytovatelů aplikací. Aplikace vydavatele BČK jsou obecně známé ostatním poskytovatelům aplikací či subjektům akceptujícím BČK.

Z důvodů mnoha subjektů, pracujících s kartou, jsou všechny použité datové typy co nejlépe dokumentované a zejména pak jsou převzaty z normativních dokumentů, jejichž seznam je součástí tohoto dokumentu jako kapitola 0 – Použité normativní dokumenty. Návrh je také v souladu s připravovanou vyhláškou ustanovující standardy platby a odbavení cestujících ve veřejné dopravě s využitím bezkontaktních čipových technologií.

Architektura je navržena tak, aby mohla být použita metoda postupného budování infrastruktury a využívání MSK, kde v první části (fázi) bude budována dopravní aplikace, tj. využití karty jako nositele elektronického jízdného.

Každá aplikace má přiděleno jedno AID dle specifikace NXP pro Mifare DESFire – celkem 3 byty.

MIFARE DESFire AID Byte 0		MIFARE DESFire AID Byte 1		MIFARE DESFire AID Byte 2	
Nibble 0	Nibble 1	Nibble 2	Nibble 3	Nibble 4	Nibble 5
0xF	MIFARE classic AID				0x0

3.1 Shoda návrhu se standardy

- komunikace je řešena ve shodě s ISO 14443 A, definující bezkontaktní interface, čímž výsledné řešení zajistí technologickou interoperabilitu plošně skrze všechny uživatele
- operační systém navržené BČK odděluje ve své paměti datové prostory tak, aby karta umožnila práci s nezávislými aplikacemi
- přístup k odděleným datovým prostorům je řízen podle typu operací

- operační systém navržené BČK a autentizační mechanismy BČK umožňují jednomu subjektu vykonávat správu obsahu karty bez možnosti přístupu k datům a klíčům uvnitř jednotlivých aplikací, tj. nahraovat dopravní aplikace jejich správu i vymazání takovým způsobem, že neoprávněné subjekty nejsou schopny zjistit ani ovlivnit jejich obsah
- návrh BČK umožňuje multifunkční použití, tj. paralelní umístění, užívání a správu aplikací různých subjektů
- návrh BČK nabízí kromě standardní bezpečnosti karet Mifare DESFire i vlastní nativní bezpečnostní prvky – šifrování obsahu, podpis obsahu pomocí symetrických i asymetrických kryptografických mechanismů
- návrh BČK umožňuje zavedení dodatečné bezpečnostní vrstvy prostředky, které jsou na nativních bezpečnostních mechanismech karty nezávislé
- BČK umožňuje obnovovat bezpečným způsobem kryptografické klíče použité pro ochranu karty a jejich aplikací
- Návrh BČK umožňuje bezpečným způsobem zapisovat na kartu nové aplikace, popř. je vymazávat
- Datové struktury jsou navrženy na základě standardu pro běžně používané technologie
- Použité číselníky odpovídají stávajícím používaným číselníkům u ostatních IDS
- Návrh BČK umožňuje nahraovat strukturu také na NFC mobilní telefony podporující v Secure Elementu karty Mifare DESFire

3.2 Popis návrhu struktury BČK MSK

Návrh obsahuje 4 kompletní aplikace a 4 rezervní aplikace pro případné další doplnění struktury BČK MSK.

Kompletní aplikace:

- Personalizační, tvořená 2 soubory:
 - Informace o kartě
 - Podrobněji viz. Struktura souboru Informace o kartě
 - Informace o držiteli
 - Umožňuje identifikaci držitele, podporuje ale i anonymní karty
 - Podrobněji viz. Struktura souboru Informace o držiteli
- Průkazy/Benefit
 - Obecná aplikace tvořená 5 stejnými soubory s různými právy na zápis do jednotlivých souborů
 - Možné využití aplikace například pro:
 - Parkování
 - Slevová karta
 - Rezervační systém
 - Stravovací systém (SS)
 - Docházkový systém
 - Knihovní systém
 - Portál úředníka (PÚ)
 - Dopravní aplikace Českých drah
 - Podrobněji viz. Soubor Průkaz/Benefit
- IDS jízdenky
 - Aplikace podporující jak dlouhodobé časové kupóny tak i jednorázové jízdenky
 - Pro každou jízdenku podporuje záznam o kontrole, včetně záznamu o nástupu do vozidla
 - Tvořená 5 soubory pro časový kupón/jednorázovou jízdenku
 - Tvořená 5 soubory o záznamu o kontrole
 - Tvořená 2 soubory pro podporu místenek ke kupónům
 - Návrh podporuje použití ve všech dopravních prostředcích

- Podrobněji viz. Aplikace IDS jízdenky
- Elektronická peněženka(EP)
 - Obsahuje 4 soubory včetně souboru s transakčním logem pro kontrolu stavu peněženky
 - Podporuje až 4 měny
 - Podrobněji viz. Aplikace elektronická peněženka(EP)

3.3 Definice zkratk a pojmů

Pojem	Definice
AID	Identifikátor aplikace Application Identifier ISO/IEC 7816-5:2004
BČK	Bezkontaktní čipová karta
ČD	České dráhy
DD	Odbavovací zařízení, které mají charakter odbavení zákazníka (například odbavení kupónu nebo el. peněženky na validátoru (strojku), obecná platba el. peněženkou...). DD operace s BČK jsou obecně považovány za časté a méně spolehlivé s ohledem na zápis dat na BČK
EP	Elektronická peněženka
KC	Kartové centrum, provádí grafickou a datovou personalizaci
HW	Hardware
IDS	Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje
Lsb	Least Significant Bit, nejméně významný bit
LSB	Least Significant Byte, nejméně významný bajt
MHD	Městská hromadná doprava
Msb	Most Significant Bit, nejvíce významný bit
MSB	Most Significant Byte, nejvíce významný bajt
N/A	Not Available, není k dispozici
MKA	Master klíč aplikace
MKK	Master klíč karty
MSK	Moravskoslezská karta
MSK_CMK	Master klíč MSK
PAD	Příměstská autobusová doprava
POS	Point Of Sale - zařízení, které mají charakter POS (dobití kupónu či el. peněženky na KC nebo v automatu nebo u řidiče...). POS operace s BČK jsou obecně považovány za méně časté a více spolehlivé s ohledem na zápis dat na BČK
RFU	Reserved for Future Use, rezervováno pro budoucí použití
Secure Element	čip bezpečně emulující kartu Mifare a JavaCard na NFC zařízeních
SAM	Secure Application Module
SW	Software
Tarif ODIS	Filozofie tarifu pro MS kartu zpracovanou Koordinátorem ODIS s.r.o.

4. Specifikace použitých datových typů

Název	Byte	Popis
INT1	1	INTEGER (0..255)
INT2	2	INTEGER (0..65535)
INT3	3	INTEGER (0..16777215)
INT4	4	INTEGER (0..4294967295)
BCDString		Sekvence BCD číslic (BCDString). Každý byte obsahuje dvě 4-bitové BCD číslice, zakódované v horní a dolní polovině bytu. Příklad: desítkové číslo 123456 bude ve tvaru BCD uloženo jako sekvence byte 0x12, 0x34, 0x56.
UTF8String		Řetězec znaků v kódování UTF-8. U každého výskytu UTF8String musí být v tomto dokumentu specifikována jeho maximální délka v bajtech (nikoli znacích). Je-li řetězec kratší než jeho maximální délka, bude zprava doplněn byty o hodnotě 0x00.
Datef	4	Dle EN 1545
DateStamp	1,6	Počet dní od 1.1.1997. Rozsah 1.1.1997 až 9.11.2041.
TimeStamp	1,4	Počet minut po půlnoci, půlnoc je 0
OCTET STRING (L)	L × 8	Řetězec byte (oktetů) o maximální specifikované délce (tzv. bytové pole). Řetězec je vždy zarovnán na celé byte. Je-li zapsané pole byte kratší než specifikovaná délka, bude zprava vyplněno byty v hodnotě 0x00.

5. Struktura popisovaných aplikací

Všechny soubory ve všech aplikacích v tomto návrhu MSK mají jednotnou strukturu a jednotný formát popisu (s drobnou odchylkou u typu souboru „Value File“).

#Num	FileName		FileType
Název	Bitů	Typ	
Verze	8	INT1	Nešifrovaná oblast souboru
Status souboru	8	cancelled (5) ok (7) pre-allocated (16) disabled (88)	
Typ podpisu	4		
Typ šifrování	4		
Proměnné 1	32	Typ 1	
Proměnné 2	X	Typ 2	
Podpis	64		Potenciálně šifrovaná oblast souboru (u tohoto souboru nemá šifrování význam)
Využito			
RFU	x		
Celkem B		(= X × 32 B)	

Význam:

#Num: Pořadové číslo souboru v aplikaci

FileName: Jméno souboru (pouze mnemotechnická pomůcka, není uloženo na kartě)

FileType: Typ souboru dle specifikace DESFire

Verze: Verze záznamu (inkrementální počítadlo od 0). Nula znamená, že soubor existuje, neobsahuje ale žádná data. Všechny zde prezentované datové formáty jsou ve verzi 1.

Podpis: Digitální podpis (nebo jeho ekvivalent) dle položky Typ podpisu

Typ podpisu:

- 0 nepodepsáno
- 1 privátní algoritmus poskytovatele aplikace
- 2 bloková šifra DES-CBC-MAC8
- 3 bloková šifra 3DES-CBC-MAC8
- 4 hash funkce MD5
- 5 hash funkce SHA-1
- 6 hash funkce SHA-2
- 7 hash funkce HMAC
- 8 eliptická křivka SECT193R1
- 9 - 12 RFU
- 13 - 15 specifický pro danou síť

Typ šifrování:

- 0 Nekryptováno
- 1 privátní algoritmus poskytovatele aplikace
- 2 symetrický algoritmus DES-CBC, padding Method 0
- 3 symetrický algoritmus 3DES-CBC, padding Method 0
- 4 symetrický algoritmus AES128
- 5 symetrický algoritmus AES256
- 6 - 12 RFU
- 13 - 15 specifický pro danou síť

Proměnné 1: 4 byte k dispozici v nešifrované velikosti souboru, může být definováno nebo RFU

Proměnné 2: $16 + n \times 32$ byte šifrovaného obsahu souboru. Zaokrouhlení na 32 byte je z důvodů omezení vnitřní fragmentace souborů DESFire karet. Z důvodu zvýšení přehlednosti je vlastní obsah souboru obvykle vypsán ve zvláštní tabulce, popsané pod popisem souboru.

Tento princip umožňuje snadnou znovupoužitelnost a jednotný pohled na struktury jak na různých kartách, tak i v různých aplikacích stejné karty.

6. Aplikace na MSK

Návrh aplikací, souborů a typů položek souborů se řídí těmito pravidly:

- režim komunikace souborů bude nastaven na Encrypted
- RFU bude vyplněno nulami
- vícebajtové číselné datové typy (INT2, INT3, INT4, DateStemp, TimeStamp) jsou uloženy v bajtovém kódování LittleEndian

6.1 Personalizační aplikace

- AID aplikace – 0027
- obsahuje 2 soubory
- zahrnuje identifikační znaky vydavatele, podpis UID, informace o kartě a o držiteli karty

6.1.1 Struktura souboru Informace o kartě

0	cardInfoFile				Standard Data File
Název	Bitů	Typ	Typ editace	Hodnota (popis)	
Verze	8	INT1	KC	1	Nešifrovaná oblast souboru
Status souboru	8		KC	7 (Ok)	
Typ podpisu	4		KC	0 (nepodepsáno)	
Typ šifrování	4		KC	0 (nekryptováno)	
RFU	40			volné místo vyplněné '0'B	
cardInfo	640	Datová struktura cardInfo		Kód definující datovou strukturu cardInfo (viz 6.1.1.1).	Potenciálně šifrovaná oblast souboru (u tohoto souboru nemá šifrování význam)
Podpis	64		KC	volné místo vyplněné '0'B	
Využito	768				
RFU	0				
Celkem B	96	(= 3 × 32 B)			

6.1.1.1 Datová struktura cardInfo

Proměnná	Popis	Datový typ	Bit	Typ editace	Hodnota (popis)
publisherProviderID	Identifikace vydavatele karty dle číselníku XXX	INT3	24	KC	0811 – vydavatel DPO u karet vydaných do 15.11. 2011 062 – vydavatel DPO
publisherNetworkID	Identifikace transportní sítě do které patří vydavatel karty	INT3	24	KC	203811 (dle Číselníku NetworkID & ProviderID)
signatureVersion	verze klíče ECDSA	INT1	8	KC	1
signatureUID	privátním klíčem ECDSA	OCTET STRING	448	KC	MSK_0027_ECC_P

Proměnná	Popis	Datový typ	Bit	Typ editace	Hodnota (popis)
	podepsané UID karty – typ 8	(56)			
cardNumber	Logické číslo karty – dle ISO7812		72	KC	
appStartDate	Počátek platnosti karty	DateStamp	14	KC	datum výroby karty
appEndDate	Konec platnosti karty	DateStamp	14	KC	datum výroby karty + 6 let
couponsPrepaidTransaction	Číslo předplacené transakce kuponu	INT4	32	POS DD	Ekvivalent položky walletPersCreditTransaction ve struktuře EP, zde však používaný pro kupony.
RFU			4	KC	volné místo vyplněné '0'B
Celkem bitů			640		
Celkem byte			80		

6.1.2 Struktura souboru Informace o držiteli

1	cardHolderInfoFile				Standard Data File
Název	Bitů	Název	Typ editace	Hodnota (popis)	Nešifrovaná oblast souboru
Verze	8	INT1	KC	1	
Status souboru	8		KC	7 (Ok)	
Typ podpisu	4		POS	0 (nepodepsáno)	
Typ šifrování	4		POS	0 (nekryptováno)	
Typ držitele	8	INT1	POS	druh karty dle držitele a způsobu použití - Viz níže	
RFU	32		N/A	volné místo vyplněné '0'B	Potenciálně šifrovaná oblast souboru
cardHolderInfo	896	Datová struktura cardHolderInfo		Kód definující datovou strukturu cardHolderInfo (viz 6.1.2.1).	
Podpis	64		POS	0	
Využito	1024				
RFU	0				
Celkem B	128	(= 4 × 32 B)			

6.1.2.1 Datová struktura cardHolderInfo

Proměnná	Popis	Datový typ	Bit	Typ editace	Hodnota (popis)
holderBirth	Datum narození (nebo jiný datový údaj)	Datef	32	KC POS	RFU
holderSex	Pohlaví držitele dle ČSN ISO/IEC 5218		4	KC POS	RFU
holderID	Bezvýznamový identifikátor držitele Např. identifikátor MPSV, případně RFU	BCDString	80	KC POS	RFU

holderName	Identifikace držitele (75 B, tedy 37 až 75 znaků)	UTF8String	600	KC POS	RFU
holderProfile1	Profil1 držitele BČK dle EN 1545	ProfileCodeOP	6	KC POS	
profile1StartDate	Platnost profilu1 od	DateStamp	14	KC POS	
profile1EndDate	Platnost profilu1 do	DateStamp	14	KC KC POS	
holderProfile2	Profil2 držitele BČK dle EN 1545	ProfileCodeOP	6	KC POS	
profile2StartDate	Platnost profilu2 od	DateStamp	14	KC POS	
profile2EndDate	Platnost profilu2 do	DateStamp	14	KC POS	
RFU			112	KC	volné místo vyplněné '0'B
Celkem bitů	896				
Celkem byte	112				

Poznámky ke struktuře:

- *Typ držitele* je jeden z následujících:
 - 0: **Anonymní karta** (položky holderBirth a holderName jsou vyplněny nulami; položka holderSex je nastavena v souladu s normou na 9).
 - 1: **Personalizovaná karta** (položky holderBirth a holderSex jsou vyplněny; holderName obsahuje jméno a příjmení držitele, toto může být případně zkrácené na celé znaky).
 - 2: **Přenosná karta** (položka holderBirth je vyplněna nulami; holderSex obsahuje 9 a holderName je jménem organizace, vlastníci přenosnou kartu, holderID obsahuje identifikátor organizace).
 - 3: **Nepřenosná nepersonalizovaná karta** (holderID může obsahovat identifikaci držitele, holderName není vyplněno, položky holderBirth a holderSex jsou vyplněny).
 - 4: **Graficky personalizovaná karta** (položky holderBirth a holderName jsou vyplněny nulami; položka holderSex je nastavena v souladu s normou na 9).
 - 5: **Náhradní karta** (položky holderBirth a holderName jsou vyplněny nulami; položka holderSex je nastavena v souladu s normou na 9).
 - 6: **Zaměstnanecká graficky personalizovaná karta** (položky holderBirth a holderName jsou vyplněny nulami; položka holderSex je nastavena v souladu s normou na 9).
- *Pohlaví držitele* norma ČSN ISO/IEC 5218 udává jako:
 - 0: není známo
 - 1: mužské
 - 2: ženské
 - 9: není aplikováno (nemá význam)

6.1.3 Klíče

Klíč	Název	Význam
#0	MSK_0027_0	Master – klíč aplikace
#1	MSK_0027_1	Čtení souboru informace o kartě