**Příloha č. 7 Přesahy na mezikrajských linkách**

**Oblast 7:**

**XXX303 Pacov-Zhoř-Pojbuky**

Pro přepravu mezi zastávkami označenými číslem zóny a písmenem V platí pro všechny spoje této linky tarif a smluvní přepravní podmínky VDV.

V ostatních případech platí tarif a smluvní přepravní podmínky dopravce.

**XXX865 Pacov-Bratřice-Lukavec-Čechtice**

Na celé lince platí tarif a smluvní přepravní podmínky PID a stejně tak i platí tarif a smluvní přepravní podmínky VDV.

**XXX866 Košetice-Křešín-Čechtice**

Na celé lince platí tarif a smluvní přepravní podmínky PID a stejně tak i platí tarif a smluvní přepravní podmínky VDV.

**XXX867 Buřenice-Košetice-Hořice-Ježov**

Na celé lince platí tarif a smluvní přepravní podmínky VDV.

V úseku Košetice - Ježov taky platí tarif a smluvní přepravní podmínky PID.

**XXX937 Pacov-Vodice-Chýnov-Tábor**

Pro přepravu mezi zastávkami označenými číslem zóny a písmenem V platí pro všechny spoje této linky tarif a smluvní přepravní podmínky VDV.

V ostatních případech platí tarif a smluvní přepravní podmínky dopravce.

Pozn.: Na linkách kde platí mimo tarif VDV i tarif PID se postupuje dle „*Pravidel pro odbavení v mezikrajském tarifu*“a „*Mezikrajského překryvu tarifů v.09*“. Pro odbavení se dále postupuje dle „*Standardů kvality PID pro mezikrajské linky PID/VDV*“. Výše uvedené dokumenty jsou součástí této přílohy.

**Pravidla pro odbavení v mezikrajském tarifu**

**Verze 6**

**1. Obecná pravidla**

1) Každá zastávka bude patřit vždy do jednoho IDS, na lince však bude existovat vždy právě jedna hraniční zastávka – tj. zastávka, která patří do obou systémů IDS

2) V rámci linky bude definována právě jedna hraniční zastávka – ta bude shodná napříč všemi spoji dané linky

3) Na území jednotlivých IDS se bude prodávat jízdné v souladu s tarifem daného IDS

4) Pro odbavení na mezikrajských relacích bude po dodavatelích požadován lomený tarif. Hranice mezi jednotlivými tarify je umístěna v hraniční zastávce.

5) Držitelům časových kuponů pro obě IDS bude umožněno odbavení obou kuponů již při nástupu (vícekrokové odbavením). Při takovém odbavení musí proběhnout vše podle pravidel daného IDS (tj. v případě PID stačí zobrazit platné kupony a řidič vybere a vyhodnotí, v případě IDS2musí zkontrolovat kartu a vyhodnotit platnost existujících kuponů na dané relaci automatizovaně odbavovací zařízení).

6) Zájemce o jednotlivé jízdné na mezikrajskou relaci budou odbaveni hned od začátku lomeným jízdným. Jako primární varianta je požadováno automatizované odbavení V případě technických problémů je akceptovatelná manuální varianta po vzájemném odsouhlasení odpovědných stran..

7) AMSBUS – Dopravce bude přes AMSBUS prodávat na mezikrajské relace POUZE MÍSTENKY, JÍZDENKY NIKOLIV. Využití AMSBUS je zcela v kompetenci dopravce.

8) Zasílání dat do dispečinku –Dispečinky komunikují na základě komunikační věty, obsažené v dokumentu „Komunikace mezi dispečinky“ – (nutné aplikovat do dispečinků)

9) Lomený tarif bude odbaven vždy v podobě dvou samostatných jízdenek (network ID konkrétního IDS). Tj. nevytváříme žádný nový tarif pro mezikrajské relace s vlastním network ID.

10) Koncový lístek musí obsahovat rozpad jízdenek prodaných pro samostatná IDS (tj. pro konkrétní síť definovanou jedinečným Network ID).

**2. Periferie ve voze – chování v hraniční zastávce (může být i na znamení)**

Směr PID - jiný IDS (v opačném směru je to analogicky, tj. aktivuje se) / je-li vůz s hlásičem, adekvátně tomu se aktivuje hlášení pro cestující ve voze o změně IDS

1) Vůz bez LCD, hodin, 2ř - nepřipadá v úvahu

2) Vůz jen s hodinami, označovačem - TP zhasne, označovač zhasne (řekněme nějaké záložní vozidlo)

3) Vůz hodiny, označovač, dvouřádek – při příjezdu do hraniční zastávky (při jejím vyhlášení) TP zhasne, na ZOČP zůstane jen čas, označovač zhasne, 2ř textová informace o změně IDS

4) Vůz hodiny, označovač, LCD - při příjezdu do hraniční zastávky (při jejím vyhlášení) TP zhasne, na ZOČP zůstane jen čas, označovač zhasne, LCD zobrazuje info vždy o pásmech/zónách + informace o změně IDS

5) Vůz označovač, LCD - při příjezdu do hraniční zastávky (při jejím vyhlášení) označovač zhasne, LCD zobrazuje info vždy o pásmech/zónách + informace o změně IDS

6) Vůz hodiny, označovač, 2řádek LCD - při příjezdu do hraniční zastávky (při jejím vyhlášení) - TP zhasne, na ZOČP zůstane jen čas, označovač zhasne, 2ř textová informace o změně IDS, LCD zobrazuje info vždy o pásmech/zónách + informace o změně IDS (v PIDu vím o 6 busech této kombinace)

7) Vnější tabla – vjetí do hraniční zastávky nemá žádný vliv

8) Po příjezdu do hraniční zastávky (může být i na znamení) a jejím vyhlášení - bude za toto hlášení doplněna akustická informace „V této zastávce dochází ke změně tarifního systému“. Viz technické standardy, příloha 2.

Skladba akustické informace o změně tarifního systému. (při vyhlášení hraniční zastávky)

• [gong] + [název aktuální zastávky]

+ "zastávka na znamení"

+ "přestup na metro X" (přestup na dvě linky metra se hlásí vzestupně např. "přestup na metro B a C")

+ "přestup na linky S a další vlakové spoje"

+ "přestup na přívoz"

+ "V této zastávce dochází ke změně tarifního systému."

• "příští zastávka" + [název příští zastávky]

+ "zastávka na znamení" (je-li příští zastávka na znamení, po zavření dveří znovu zopakovat informaci: "příští zastávka" + [název příští zastávky] + "zastávka na znamení")

9) LCD na mezikrajských linkách bude využívat grafiku objednatele linky a to v celé délce. Na území PID musí LCD zobrazit v detailu zastávky i info o pásmu do které zastávka patří a v které se vozidlo aktuálně nachází. Pokud LCD nemá implementované zobrazení pásma/zón je potřeba dovybavit vozidla zobrazovačem času a pásma. Pro odbavení v PID je důležité po celou dobu jízdy vozidla na území Prahy a Středočeského kraje zobrazovat pásmo a čas.

**3. Prodej jízdenek**

1) Prodej papírové lomené jízdenky – pokud cestující pojede za hranici kraje, musí být odbaven dvěma samostatnými jízdenkami dle dvou tarifů IDS. U druhé jízdenky bude posunut začátek platnosti na čas odjezdu spoje z hraniční zastávky. Druhá jízdenka tak musí obsahovat dva časy – čas a datum prodeje jízdenky (kvůli DPH, jde totiž o DÚZP = datum uskutečnění zdanitelného plnění) a datum a čas počátku platnosti (teoreticky totiž mohu koupit jízdenku minutu před půlnocí, která začne platit 20minut po půlnoci, tj. jiný den).

2) Obě jízdenky musí splňovat vzhled a obsah dle vzorníku jízdenek příslušných krajů

3) Prodej lomené jednotlivé jízdenky v případech, kdy druhou část cesty chce cestující nahrát na BČK – typicky jedu Praha-Liberec, Praha – IREDO a druhou část jízdenky chci nahrát na kartu daného systému. Strojek musí umět posunout počátek platnosti takové elektronické jízdenky na čas, kdy autobus odjíždí z hraniční zastávky (čas dle JŘ). A takovou jízdenku rovnou při prodeji odbavit bez vlivu na data posílaná do zúčtovacího centra.

4) Po celé trase linky musí být možné odbavit kupony PID ve všech jejích formách a zaplatit lístek PID kartou.

**Mezikrajský překryv tarifů v.09**

Překryv Středočeský kraj (PID) x sousední kraj (sousední tarif)

A) Stávající označování pásem PID bude doplněno o dvouciferná pásma.

B) Jedná se pouze o „malý přesah“ v řádech desítek km od hranice kraje, u každé linky bude přesah v obou směrech přesně definován.

C) Pásma mohou být dvouciferná a nově přibydou pásma nad stávající pásma P, 0, B až do 98. Jedná se o rozšíření tarifních pásem PID, nejedná se o pásma využívaná pouze pro překryv.

D) Dvouciferná dvoupásma nebudou. Nepočítá se s hraniční zastávkou, u které toto může nastat.

E) Dvoupásmo 9,10 nebude. Nepočítá se s hraniční zastávkou, u které může nastat.

F) Nepočítá se s variantou, že linka začínající v PID pojede přes území IDS2 a poté přes území IDS3.

G) Je vyloučeno, aby se vozidlo, které vyjede z PID do překryvu PID/IDS2 znovu vrátilo do PID a následně znovu vjelo do překryvu PID/IDS2. (totéž platí i v opačném směru)

H) Je vyloučeno, aby se vozidlo, které vyjede z PID do překryvu PID/IDS2 znovu vrátilo do PID (totéž platí i v opačném směru)

I) Pravidla pro dvouciferná pásma jsou stejná jako pro ostatní pásma PID, cena se odvíjí z ceníku PID.

J) Pro přesahy platí standardní tarif PID, tedy pro cesty přes hranici kraje ve směru PID -> IDS2 i IDS2 -> PID probíhá odbavení dle standardního tarifu PID nebo dle standardního tarifu IDS2 dle výběru cestujícího.

K) Na mezikrajské lince budou zastávky patřící současně do obou systémů. Chování periferií je podrobně popsáno v kapitole Chování periferií.

L) Na území, resp. částech linek zahrnutých do PID platí vždy všechny jízdní doklady PID dle své časové a pásmové platnosti.

M) Tarif PID (pásmový a časový tarif), tarif IDS2 je zónově relační.

N) Hranice krajů ≠ hranice IDS

O) Hranice IDS je v obou směrech poslední zastávka náležící do obou IDS současně (dále Z5 a Z2)

P) Hranice krajů je fiktivní bod na geografické hranici krajů

Q) Hraniční zastávka je poslední zastávka v rámci překryvu tarifních systémů na lince

R) Musí být vždy stanovena zastávka, do/ze které platí Smluvní přepravní podmínky PID a z/do které zastávky platí SPP sousedního kraje.

Obecný princip odbavení

A) Cestující bude odbaven při nástupu do vozidla a to na celou zamýšlenou trasu.

a. Vydaná jízdenka na mezikrajské lince je platná do libovolné tarifní zóny IDS2 nebo pásma PID.

b. Bod výše může mít vliv na strukturu xml (pokud nebude řešeno jinak) + adekvátní popis formátu (vč. zadání pro Chaps)

B) Prodej papírové lomené jízdenky – pokud cestující pojede za hranici IDS, musí být odbaven dvěma samostatnými jízdenkami dle dvou tarifů IDS.

a. U druhé jízdenky bude posunut začátek platnosti na čas odjezdu spoje z hraniční zastávky. Druhá jízdenka tak musí obsahovat dva časy – čas a datum prodeje jízdenky (kvůli DPH, jde totiž o DUZP = datum uskutečnění zdanitelného plnění) a datum a čas počátku platnosti (teoreticky totiž mohu koupit jízdenku minutu před půlnocí, která začne platit 20 minut po půlnoci, tj. jiný den).

C) Obě jízdenky musí splňovat vzhled a obsah dle vzorníku jízdenek příslušných IDS.

D) Pro IDS2 musí odbavovací zařízení umět posunout počátek platnosti papírové jízdenky IDS2 na čas, kdy autobus odjíždí z hraniční zastávky (čas dle JŘ). A takovou jízdenku rovnou při prodeji odbavit bez vlivu na data posílaná do zúčtovacího centra

E) AMSBUS – Dopravce bude přes AMSBUS prodávat na mezikrajské relace POUZE MÍSTENKY, JÍZDENKY NIKOLIV. Využití AMSBUS je zcela v kompetenci dopravce.

F) Lomený tarif bude odbaven vždy v podobě dvou samostatných jízdenek (network ID konkrétního IDS). Tj. nevytváříme žádný nový tarif pro mezikrajské relace s vlastním network ID.

G) Koncový lístek musí obsahovat rozpad jízdenek (vč. tržby) prodaných pro samostatné IDS (tj. pro konkrétní síť definovanou jedinečným Network ID).

H) Výstupní data z odbavovacího zařízení musejí obsahovat rozpad tržeb na konkrétní IDS, rozpad na skladbu jízdenek.

I) V případě odbavení dle tarifu PID musí být možné odbavit kupony PID ve všech jejích formách a zaplatit jednotlivé jízdné PID hotově i platební kartou. V případě odbavení dle tarifu IDS2 ve všech formách jednotlivého jízdného (včetně jednodenní jízdenky) a všech dalších nosičů a aplikací.

J) Jízdní doklad za přepravu zavazadla, jízdní kolo, psa.

a. V případě přepravy v rámci jednoho IDS (včetně překryvu) platí jízdní doklad dle příslušného tarifu.

b. Na spoji nad rámec překryvu platí jízdní doklad na celém spoji dle tarifu IDS, kde byla započata jízda.

Body ve schématech

Z1 – PID

Z2, Z3, Z4, Z5 – překryv tarifu PID a IDS2

Z6 – IDS2

Cesty po území jen jednoho kraje

Jedná se o cestu pouze mezi zastávkami nacházejícími se na území jednoho kraje,

tedy PID->PID nebo IDS2->IDS2.

PID i IDS2 je na lince definován zastávkami nacházejícími se na území daného kraje, tedy je definován konečným výčtem náležících zastávek tedy např. PID = Z1, Z2, Z3; IDS2 = Z4, Z5, Z6.

Při cestách na území právě jednoho kraje PID->PID, respektive IDS2->IDS2, platí pouze tarif daného kraje, kde cesta započala i skončila.

|  |  |
| --- | --- |
| PID – všechny kombinace cest mezi Z1, Z2, Z3 | Platí jízdné pouze PID (předplatné i jednotlivé) |
| IDS2 – všechny kombinace mezi Z4, Z5, Z6 | Platí jízdné pouze IDS2 (předplatné i jednotlivé) |

Časový kupon/jízdenka PID

Časový kupon/jízdenka IDS2

**Hranice krajů**

Z1 PID

Z2

PID/IDS2

Z3 PID/IDS2

Z4 PID/IDS2

Z5 PID/IDS2

Z6 IDS2

Sousední kraj

Praha + Středočeský kraj

Překryv tarifu Z2, Z3, Z4, Z5

Zahrnuje cesty v obou směrech mezi Z2 – Z4, Z2 – Z5, Z3 – Z4, Z3 – Z5. Jedná se tedy o zastávky s překryvem tarifů a zároveň je podmínkou přejezd vozidla přes hranice krajů.

1. Při cestách přes hranice krajů v rámci překryvu je možné odbavení při nástupu dle tarifu PID i IDS2.

2. Primárně je nabízeno odbavení dle tarifu kraje, kde je cesta započata.

3. Cestující má možnost si tarif zvolit.

4. Cena jízdního dokladu může být rozdílná dle směru a tarifu pakliže cestující nevyužije možnost volby tarifu dle bodu 3.

5. Možnost kombinace tarifu PID a IDS2 např. předplatné PID + dokoupení jednorázového jízdného PID, popřípadě IDS2, zvolí-li si cestující.

Časový kupon/jízdní doklad PID

Časový kupon/jízdní doklad IDS2

Z1 PID

Z2

PID/IDS2

Z3 PID/IDS2

Z4 PID/IDS2

Z5 PID/IDS2

Z6 IDS2

Sousední kraj

Středočeský kraj

**Hranice krajů**

Časový kupon/jízdenka IDS2

Časový kupon/jízdní doklad PID

Nutno dokoupit jízdní doklad \*

Nutno dokoupit jízdní doklad \*

\* Primárně je nabízen jízdní doklad IDS, ve kterém byla jízda započata. Cestující si může tarif jízdního dokladu zvolit.

Cesty nad rámec překryvu

Zahrnuje cesty v obou směrech mezi Z1 – Z4, Z1 – Z5, Z1 – Z6, Z2 – Z6, Z3 – Z6

- Hraniční zastávka je poslední zastávka v rámci překryvu na lince (Z5 ve směru PID – IDS2, Z2 ve směru IDS2 – PID). Na každé lince jsou tedy právě dvě hraniční zastávky (každý směr jedna).

- Cena jízdného na stejné lince a trase na stejné relaci se může lišit:

- Cestující bude odbaven na celou trasu již při nástupu do vozidla. Odbavit lze všechny typy jízdních dokladů obou IDS (elektronické i papírové).

Jízdní doklad

1. Primárně je nabízeno odbavení dle tarifu kraje, kde je cesta započata.

2. Cestující má možnost si zvolit tarif jízdního dokladu.

3. Pokud má cestující jízdní doklad na část/části trasy, musí mu být umožněno jízdní doklad využít, řidič mu vydá jízdní doklad pro zbývající úsek cesty. Primárně je nabízeno odbavení dle tarifu kraje, ve kterém jízdní doklad začíná svou platnost.

Z1 PID

Z2

PID/IDS2

Z3 PID/IDS2

Z4 PID/IDS2

Z5 PID/IDS2

Z6 IDS2

Sousední kraj

Praha + Středočeský kraj

**Hranice krajů**

Časový kupon/jízdní doklad PID

Nutno dokoupit jízdní doklad \*

Nutno dokoupit jízdní doklad \*

Časový kupon/jízdní doklad IDS2 IDS2IDS2

Časový kupon/jízdní doklad PID

Nutno dokoupit jízdní doklad \*

Časový kupon/jízdní doklad IDS2

Časový kupon/jízdní doklad PID

Nutno dokoupit jízdní doklad \*

Časový kupon/jízdní doklad PID

Nutno dokoupit jízdní doklad \*

Časový kupon/jízdní doklad IDS2

Časový kupon/jízdní doklad PID

Nutno dokoupit jízdní doklad \*

Časový kupon/jízdní doklad IDS2

\* Primárně je nabízen jízdní doklad IDS, ve kterém byla jízda započata. Cestující si může tarif jízdního dokladu zvolit

Periferie ve voze – chování periferií v hraniční zastávce (může být i na znamení)

Mezikrajský standard vybavení vozidel bude počítat vždy s vozidlem vybaveným zobrazovačem času a pásma, vnitřním LCD panelem a označovačem. Mezikrajský standard nepřipouští vybavení vozidlo vnitřním dvouřádkovým LED panelem.

Hraniční zastávka

Hraniční zastávka je zastávka, ve které dochází ke změně chování zobrazovače času a pásma a označovače níže popsaným způsobem.

- Ve směru PID – IDS2 je hraniční zastávka vždy v poslední zastávce, patřící do systému PID včetně zastávky v překryvu. (zde bod Z5) Tato zastávka může být na znamení.

- Ve směru IDS2 – PID je hraniční zastávka vždy v první zastávce patřící do systému PID včetně zastávky v překryvu (zde bod Z5). Tato zastávka může být na znamení.

Z1 PID

Z2

PID/IDS2

Z3 PID/IDS2

Z4 PID/IDS2

Z5 PID/IDS2

Z6 IDS2

Sousední kraj

Praha + Středočeský kraj

**Hranice krajů**

Chování periferií v hraniční zastávce

Po příjezdu do hraničních zastávek (může být i na znamení) a jejím vyhlášení - bude za toto hlášení doplněna akustická informace „V této zastávce dochází ke změně tarifního systému“. Viz technické standardy, příloha 2.

V hraniční zastávce dojde k zapnutí/vypnutí označovačů a k zapnutí/vypnutí zobrazení pásma PID na zobrazovači času a pásma v závislosti na směru jízdy.

Hranice krajů

V bodě Hranice krajů nedochází ke změně v chování periferií. Tento bod slouží pro potřeby dělby tržeb a zároveň v tomto bodě dojde k upřednostnění výdeje jízdenek daného IDS, na jehož území se vozidlo nachází.

Obecné principy chování periferií

• Zobrazovač času a pásma zobrazuje vždy pouze údaje (pásmo) PID a to vždy od/do hraniční zastávky. Toto pravidlo platí i v zastávkách, patřících do dvou IDS současně. Zobrazení údajů (pásem/zón), vztažených k IDS2 je nepřípustné. Toto pravidlo platí i v zastávkách, patřících současně do dvou IDS. Zobrazování údajů PID se řídí aktuální verzí standardů OIS.

• Označovač tiskne pouze údaje vztažené k PID a to vždy od/do hraniční zastávky (Z5). Toto pravidlo platí i v zastávkách, patřících do dvou IDS současně. Tisk údajů vztažených k IDS2 je nepřípustný. Toto pravidlo platí i v zastávkách, patřících současně do dvou IDS Tisk označovačů se řídí aktuální verzí standardů OIS.

o Označovač bude nově pro dvoupásmo používat jako oddělovač mezeru a to z důvodu odlišení z důvodu odlišení dvoupásem a dvouciferných pásem

• Zobrazovač času a pásma dvou i tříznaký bude u dvoupásem střídavě přeblikávat, přeblikávání bude probíhat po 2s.

• U tisku jízdenek z odbavovacího zařízení bude u dvoupásem použit jako oddělovač čárka z důvodu odlišení dvoupásem a dvouciferných pásem.

• Vnitřní LCD bude vždy zobrazovat čas a pásma/zóny PID a IDS2. V zastávkách náležících pouze do PID (Z1) se zobrazují pouze pásma/zóny PID a čas, v zastávkách náležících pouze do IDS2 (Z6) se zobrazují pouze pásma/zóny IDS2 a čas. V zastávkách patřících do PID a zároveň do IDS2 (Z2 – Z5) budou zobrazeny údaje o pásmech/zónách obou IDS současně. Pásma PID a zóny sousedního IDS musí být graficky odlišené, tak aby nemohlo dojít k záměně.

• Vnitřní LCD bude využívat grafiku objednatele linky a to v celé délce. Na území PID musí LCD panel zobrazit v detailu zastávky i informaci o tarifním pásmu, do kterého zastávka patří a v kterém se vozidlo aktuálně nachází. Pokud LCD nemá implementované zobrazení pásma/zón je potřeba dovybavit vozidla zobrazovačem času a pásma. Pro odbavení v PID je důležité po celou dobu jízdy vozidla mezi zastávkami zařazenými do tarifního pásma PID (tj. nejen na území Prahy a Středočeského kraje, ale i na území sousedního kraje) zobrazovat tarifní pásmo a čas.

• Zasílání dat do dispečinku – OZ posílá data do svého mateřského dispečinku a dispečink pak potřebná data předá dispečinku sousedního kraje. Tj. řešení jde zcela mimo dodavatele OZ – ti posílají data stále na jedno místo. V případě, že toto řešení není možné, zasílá OZ data současně do dispečinků obou objednatelů PID i IDS2 přeshraniční linky.

Dvouciferná pásma

V následující tabulce jsou definované znaky pro zobrazení na periferiích. Jako oddělovač je ve sloupci „označovač jízdenek“ použita mezera.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tarifní pásmo** | **Označovač jízdenek** | **Jízdenka z OZ** | **Vnitřní LCD** | **Zobrazovač času a pásma**  **(2 znaky)** | **Zobrazovač času a pásma**  **(3 znaky)** |
| **P** | P | P | P | P | P |
| **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **P,B** | P B | P,B | P,B | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* |
| **B** | B | B | B | B | B |
| **B,1** | B 1 | B,1 | B,1 | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* |
| **1** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **1,2** | 1 2 | 1,2 | 1,2 | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* |
| **2** | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **2,3** | 2 3 | 2,3 | 2,3 | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* |
| **3** | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **3,4** | 3 4 | 3,4 | 3,4 | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* |
| **4** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| **4,5** | 4 5 | 4,5 | 4,5 | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* |
| **5** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **5,6** | 5 6 | 5,6 | 5,6 | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* |
| **6** | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| **6,7** | 6 7 | 6,7 | 6,7 | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* |
| **7** | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| **7,8** | 7 8 | 7,8 | 7,8 | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* |
| **8** | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| **8,9** | 8 9 | 8,9 | 8,9 | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* | *střídavě přeblikávat pásma po 2 s* |
| **9** | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| **9,10** | NEBUDE | NEBUDE | NEBUDE | NEBUDE | NEBUDE |
| **10** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **10,11** | NEBUDE | NEBUDE | NEBUDE | NEBUDE | NEBUDE |
| **11** | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| **11,12** | NEBUDE | NEBUDE | NEBUDE | NEBUDE | NEBUDE |
| **12** | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| **12,13** | NEBUDE | NEBUDE | NEBUDE | NEBUDE | NEBUDE |
| **…** | … | … | … | … | … |
| **98** | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 |

**Standardy kvality PID pro mezikrajské linky PID/VDV**

Garant standardu (kontaktní osoba):

→ IDSK, úsek pro dopravní obslužnost

→ ROPID, odbor kvality služby

→ ROPID, odbor marketingu

garant.bus@ropid.cz

1. ÚVOD

Standardy kvality a požadavky na vozidla a jejich vybavení je v rámci jednotlivých krajů sousedících se Středočeským krajem (mimo Hl. m. Prahy) ve většině aspektů více či méně odlišné. Tyto standardy jsou tak aplikovány na vybrané mezikrajské výkony, na kterých by byla aplikace plnohodnotných standardů kvality PID z důvodu odlišnosti požadavků jednotlivých krajů nerealizovatelná.

Tyto standardy jsou závazné a vztahují se tak na níže uvedené konkrétní dopravní výkony (linky), které jsou realizovány mezi Prahou/Středočeským krajem a krajem sousedním na základě Smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících veřejnou linkovou dopravou.

DOPRAVCE LINKA

|  |  |
| --- | --- |
| **DOPRAVCE** | **LINKA** |
| (bude doplněno) | (bude doplněno) |

Tyto Standardy kvality jsou pak nedílnou součástí Přístupové smlouvy pro mezikrajské linky do systému Pražské integrované dopravy, uzavřené mezi Hlavním městem Praha, Středočeským krajem a dopravcem přistupujícího do systému PID – mezikrajské linky.

2. PROVOZNÍ PARAMETRY

2.1. Plnění JŘ

Provozní výkony jsou zajištovány v souladu s platným grafikonem. Je-li tomu jinak, je dopravce povinen tuto skutečnost nahlásit do 9:00 následujícího dne dispečinku PID.

2.2. Dodržení kapacity vozidla

Spoj je zajištěn po celou dobu a v celé délce vozidlem předepsané nebo vyšší kapacity, definované typem vozidla (viz typy vozidel níže). Je-li tomu jinak, je dopravce povinen tuto skutečnost nahlásit do 9:00 následujícího dne dispečinku PID.

Základní definované parametry pro jednotlivé typy vozidel:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TYP VOZIDLA1** | **DÉLKA [mm]** | | **POČET DVEŘÍ2** | **POČET SEDADEL3** |
| **od** | **do** | příměstské linky | příměstské linky |
| Minibus (Mn) |  | 8000 | 1-2 | 15-25 |
| Midibus (Md) | 8001 | 10000 | 2 | 25-35 |
| Midibus+ (Md+) | 10001 | 11000 | 2 | 33-40 |
| Standard (Sd) | 11001 | 14000 | 2 | 40-55 |
| Standard+ (Sd+) | 14001 | 17000 | 2 | 50-65 |
| Kloubový (Kb) | 17001 | 19000 | 3 | 50-65 |
| Kloubový+ (Kb+) | 19001 |  | 4 | 60-75 |

1 Konkrétní typ vozidla na lince je definován Objednatelem.

2 Min. šířka dveří: 750 mm, u bezbariérově přístupných vozidel alespoň jedny 1200 mm (výjimka pro minibus, kdy postačují dveře o šířce min. 900 mm).

3 Počet sedadel je uvažován včetně sklopných, kterých může být max. 15 % z celkového počtu sedadel.

2.3. Přesnost provozu a dodržování přestupních vazeb

Provoz je zajišťován v souladu s platným jízdním řádem. Provoz je přesný, pohybuje-li se odchylka od jízdního řádu u nácestné zastávky v rozmezí 0 s až +179 s, u výchozí zastávky 0 až +59. Řidiči dodržují předepsané návaznosti a přestupy vyznačené ve vozovém jízdním řádu nebo v odbavovacím zařízení a musí umožnit cestujícím přestup (včetně cestujících s omezenou schopností pohybu a orientace). Pokud není stanoveno jinak, v případě zpoždění některého spoje řidič vyčkává na přestup od času odjezdu dle JŘ a při návaznosti na vlak maximálně 299 s, případně postupuje dle dispozic dispečinku daného objednatele. Informace o zpožděných spojích a dodržování přestupních vazeb si předávají dispečinky jednotlivých organizátorů automaticky.

3. OBECNÉ POŽADAVKY NA STAV A VYBAVENÍ VOZIDLA

3.1. Stáří vozidla

Maximální stáří každého vozu je 16 let od data první registrace. Průměrné stáří vozového parku pro každého z dopravců nesmí na výše specifikovaných dopravních výkonech přesáhnout 9 let.

3.2. Označení logem PID

Každé vozidlo zajišťující provoz v rámci systému PID musí být viditelně označeno. Minimální požadavek na toto označení je umístění loga PID o rozměrech 180x180 mm viditelně na každém boku vozidla.

3.3. Logo možnosti bezkontaktní platby

Každé vozidlo musí být označeno piktogramem pro bezkontaktní platbu na viditelném místě v nástupním prostoru.

3.4. Evidenční číslo vozidla

Vozidlo musí být zvnějšku i uvnitř označeno jedinečným evidenčním číslem (v obvyklém nebo dohodnutém umístění), přiděleným vozu organizací ROPID v souladu se systematickým členěním číselných řad.

3.5. Umístění výňatku ze SPP PID ve vozidle

Ve vozidle musí být vyvěšen platný výňatek ze Smluvních přepravních podmínek PID

definovaný objednatelem. Jednotlivé části výňatku musí být vyvěšeny u sebe (vedle sebe nebo nad sebou) tak, aby druhá část navazovala na první.

3.6. Umístění výňatku z Tarifu PID ve vozidle

Ve vozidle musí být vyvěšen platný výňatek z Tarifu PID. Jednotlivé části výňatku musí být vyvěšeny u sebe (vedle sebe nebo nad sebou) tak, aby na sebe navazovaly.

3.7. Čistota a stav vozidla

Vozidlo musí být při výjezdu na linku (začátek pořadí) zvenku i zevnitř čisté (s výjimkou mrazivých dnů s noční teplotou pod bodem mrazu), informační prvky a evidenční čísla musí být čitelné vždy. Dopravce musí zajistit kompletní vnější a základní vnitřní očistu vozidla (podlahu) každý den provozu vozidla, kompletní vnitřní očistu vozidla (včetně sedadel, dveří, oken, vnitřních stěn a přidržovacích tyčí) podle potřeby, minimálně 1 x měsíčně. Dopravce bez zbytečného odkladu rovněž zajistí odstranění zjištěných závad.

3.8. Teplotní komfort

3.8.1. Větrání interiéru

Ve vozidle musí být umožněno větrání interiéru. Možnost otevření okenních otvorů v případě, kdy vůz není vybaven klimatizačním zařízením.

3.8.2. Teplotní komfort

Tím se rozumí vybavení vozidla vytápěcím a klimatizačním systémem, který bude před vyjetím vozidla na trasu v daný den bezchybně funkční a zajistí ve vozidle teplotu v intervalu 16 – 26°C +/- 2°C, s výjimkou vnějších extrémních teplot pod -10°C a nad +30°C, kdy bude vnitřní teplota přizpůsobována s ohledem na aktuální vnější podmínky. Teplota ve vozidle nesmí při vnější teplotě pod -10°C poklesnout pod +10°C. Při venkovních teplotách nad +30°C pak bude teplota ve vozidle udržována alespoň o 5°C níže než je teplota venku. Tepelný komfort musí být zajištěn po celou dobu spoje. Nebude-li tepelný komfort zajištěn alespoň na 75 % časového průběhu spoje, může objednatel uplatnit sankci.

3.9. Komfort cestujících

3.9.1. Bezbariérovost

Bezbariérové vozidlo znamená, že technicky umožnuje nástup a výstup osoby na vozíku a jeho následnou přepravu na výrobcem určeném místě o minimálních rozměrech 1200 × 1200 mm. Místa na plošině při přepravě osob se sníženou schopností pohybu a orientace musí umožnit bezpečné zajištění vozíku pro invalidy.

Spoje, vyznačené v jízdním řádu mezinárodním symbolem pro přepravu osob na vozíku pro invalidy (garantované spoje), jsou zajištěny po celou dobu a v celé délce bezbariérově přístupným vozidlem.

3.9.2. Osvětlení interiéru vozidla

Osvětlení interiéru vozidla musí být za snížené viditelnosti při provozu vozidla na lince trvale zapnuté a funkční. S ohledem na charakter obsluhovaného území (zejména v extravilánu) může být osvětlení interiéru zapnuto na nižší stupeň, při kterém svítí jen žárovky, zářivky v každém druhém tělese nebo LED tlumeně

3.9.3. Označení vyhrazených míst

Označení vyhrazených míst pro zdravotně postižené, kočárky a invalidní vozíky, je provedeno pomocí piktogramů na stěně vozidla.

3.9.4. Sedadla

Preference uspořádání 2+2 a sedadla se zvýšeným opěradlem a s měkčím sedákem.

3.9.5. Obsloužení zastávek

Vozidlo obsluhuje zastávky určené pro daný spoj. Cestujícím je umožněn (časově i místně) bezproblémový výstup / nástup, pokud to provozní situace umožňuje, a to včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace. V zastávkách na znamení zajistí dopravce zastavení vozidla, nachází-li se viditelně v prostoru zastávky jedna nebo více osob nebo zastavilo-li již v prostoru zastávky jiné vozidlo nebo použije-li cestující ve vozidle vnitřní signalizaci nebo nejsou-li ve vozidle.

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ VYBAVENÍ VOZIDLA

4.1. Vnější informační panely

Vozidlo musí být vybaveno vnějším čelním, bočním a zadním informačním panelem, přičemž přesné požadavky na zřetelné a jasně čitelné zobrazení informací na jednotlivých panelech jsou uvedeny v následujících odstavcích. Všechny vnější panely musí být osvětleny. Podrobnější popis požadovaných rozměrů a obsahu zobrazovaných informací definuje příloha č. 2 Standardů kvality PID v platném znění na stránkách www.pid.cz .

4.1.1. Čelní informační panel

Uvedeno číslo linky a cílová zastávka daného spoje, přičemž nejméně na území Středočeského kraje a Prahy musí být na těchto panelech zobrazeno číslo linky ve formě trojmístného číselného označení linky v rámci systému PID.

4.1.2. Boční informační panel

Uvedeno číslo linky, cílová zastávka a vybrané nácestné zastávky daného spoje, přičemž nejméně na území Středočeského kraje a Prahy musí být na těchto panelech zobrazeno číslo linky ve formě trojmístného číselného označení linky v rámci systému PID.

4.1.3. Zadní informační panel

Uvedeno číslo linky. Nejméně na území Středočeského kraje a Prahy musí být na těchto panelech zobrazeno číslo linky ve formě trojmístného číselného označení linky v rámci systému PID.

4.2. Vnitřní informační panel

Pro vnitřní informační systém lze použít LCD popř. vnitřní dvouřádkové LED tabla.

Do vozidla je umístěn minimálně 1 panel o rozměru min. 19“ v případě LCD a v případě technologie LED se jedná o minimálně dvouřádkové tablo. V případě, že je autobus vybaven více než jedním informačním panelem, je vždy jeden v přední části vozidla kolmé k jeho podélné ose, ostatní pak případně rovnoměrně rozmístěné v rámci celé délky vozidla. V případně jednoho kusu panelu na vozidlo je tento panel umístěn vždy v přední části vozidla kolmé k jeho podélné ose.

V případě užití vnitřního informačního LCD panelu, musí být vždy zobrazováno označení pásma, ve kterém se zastávka nachází a aktuální čas. Pokud LCD panel nezobrazuje minimálně jednu z těchto požadovaných informací, musí být informace zřejmá ze zobrazovače času a pásma. Způsob a formát zobrazení musí být zvolen vhodnou formou tak aby byly informace čitelné i ze zadní části vozu.

Podrobnější popis požadovaných rozměrů a obsahu vnitřního dvouřádkového LED tabla a zobrazovaných informací definuje příloha Standardů PID – Odbavovací a informační zařízení ve vozidlech PID v platném znění na stránkách www.pid.cz .Vzhled a struktura zobrazovaných informací pro LCD je součástí přílohy č. 1 tohoto dokumentu. V případě využití jiné grafiky než definované v příloze č. 1, musí tato grafika implementovat veškeré definované informace uvedené v příloze č. 1 tohoto dokumentu.

Na vnitřních informačních panelech je zakázáno zobrazovat reklamu.

Při využití dvouřádkového LED panelu je nutné vybavit vozidlo zobrazovačem času a pásma.

4.3. Tlačítka na znamení k řidiči a světelná signalizace STOP

Tlačítka upozorňující řidiče na žádost cestujícího o zastavení v zastávce s režimem „na znamení“ musí být umístěna v blízkosti všech výstupních dveří. Funkční světelná návěst signalizace s nápisem „STOP“, jako zpětná vazba k tlačítkům „znamení k řidiči“, musí být umístěna na místě viditelném v prostoru vozidla v blízkosti stanoviště řidiče nebo u každých dveří. Tlačítko musí být umístěno tak aby bylo lehce dosažitelné pro všechny skupiny cestujících V případě užití vozidel delších než 13 m je pak tlačítko „na znamení“ umístěno navíc i v zadní části vozidla, pakliže se v tomto prostoru nenachází dveře vozidla.

4.4. Označovač jízdenek

Ve vozidle je umístěn alespoň jeden označovač jízdenek. Pakliže vozidlo přijíždějící na území Hlavního města Prahy ze Středočeského kraje obsluhuje na území Prahy alespoň jednu zastávku pro nástup cestujících, je vozidlo vybaveno označovačem jízdenek u všech dveří vozidla. V případě instalace pouze jednoho označovače na celé vozidlo, musí být tento umístěn v nástupním prostoru u řidiče. Označovač tiskne úplná a správná (požadovaná) data červenou barvou chemicky reagující s ochranným prvkem na jízdenkách. Kompletní popis požadovaného formátu je k dispozici v příloze Standardů PID – Odbavovací a informační zařízení ve vozidlech PID v platném znění na stránkách www.pid.cz

4.5. Sledování vozidel pomocí GNSS + technické řešení

Vozidlo musí být vybaveno systémem sledování vozidel GNSS (GPS nebo Galileo) včetně automatického seřizování jednotného času pro odbavovací a informační systém.

4.6. Zobrazení pořadového čísla v systému PID

Pořadové číslo výkonu v systému PID je zobrazeno elektronicky či v papírové podobě za čelním sklem vozidla. Pořadová čísla se umisťuji na spodní levou i pravou stranu předního okna. Požadovaná výška číslic je minimálně 75 mm v případě elektronického panelu a 100 mm v případě užití papírové podoby.

V případě, že vozidlo není vybaveno elektronickým zobrazovačem pořadového čísla, je pořadové číslo výkonu v systému PID zobrazeno v papírové podobě či natištěno na jiném pevném povrchu umožňující výměnu, například plastové tabulky, za čelním sklem vozidla.

Parametry pro výrobu plastových tabulek označující pořadí spoje

• Velikost 105x105mm

• Font DINMittelschrift

• velikost fontu 265 pt

4.7. Výbava pro osoby se smyslovým postižením zraku

Vozidlo musí být vybaveno prvky pro osoby se smyslovým postižením zraku, tj., přijímačem, vnějším reproduktorem zajišťujícím identifikaci vozidla osobou se smyslovým postižením zraku (dálkově aktivované hlášení čísla linky a směru jízdy vně vozidla) a příposlechovým reproduktorem na stanovišti řidiče zajišťujícím identifikaci požadavku na nástup nebo výstup osoby se smyslovým postižením zraku do/z vozidla (hlášení řidiči).

Pro toto zařízení jsou definovány požadavky:

- Funkční přijímač povelů z povelového vysílače pro nevidomé a slabozraké

- Přijímací kmitočet 86,790 MHz

- Modulace FSK

Propojení s palubním počítače Přijaté povely jsou předány do palubního počítače, který provede příslušnou akci (hlášení linky a cílové zastávky spoje vně vozidla; hlášení řidiči o nástupu/výstupu nevidomého).

4.8. Zařízení pro akustické hlášení do a vně vozu (vč. hlášení o změně tarifního pásma)

Vozidlo musí být vybaveno akustickým hlášením zastávek a informací (vnitřní, vnější, příposlech

pro řidiče) s funkcí automatického vyhlašování zastávek na základě polohy GPS z databáze. Pro území PID data dodá IDSK/ROPID.

Zařízení pro akustické hlášení slouží pro informování cestujících vně i uvnitř vozidla a pro informování řidiče pomocí zvukových hlášení. Zařízení je proto rozděleno do tří základních skupin/kanálů:

1. Hlášení do vozidla

2. Hlášení vně vozidla

3. Hlášení pro řidiče (příposlech)

- Hlásič může být integrován do palubního počítače;

- Dostatečná kapacita (minimálně 50 MB) paměti pro nahrávky ve formátu MP3;

- Zařízení musí podporovat třícestné použití, které umožní hlášení v jeden okamžik řidiči, cestujícím do prostoru vozu, tak i nevidomým vně dopravní prostředek (3x nezávislý audio výstup).

4.9. Zobrazovač času a pásma

Je vyžadován vždy, pokud je užitý vnitřní informační systém v podobě dvouřádkového LED panelu. V případě funkčního zobrazení času a tarifního pásma prostřednictvím LCD displejů není užití zobrazovače času a pásma nutné. V případě výpadku LCD panelů však musí být zajištěno náhradní zobrazení času a pásma (např. právě prostřednictvím zobrazovače). Vozidlo neumožňující ani náhradní zobrazení času a tarifního pásma prostřednictvím LCD panelů či zobrazovače z důvodu technické závady v průběhu výkonu, je způsobilé dokončit plánovaný denní výkon. Do doby odstranění závady pak pro další výkony musí být nahrazeno vozidlem jiným splňujícím výše uvedené požadavky.

Zobrazovač času (hh:mm) a pásma/zóny (3 znaky alfanumericky) je v případě jeho užití umístěn v přední části interiéru vozu a je viditelný z celého vnitřního prostoru. Je nutné, aby zařízení umělo zobrazit alfanumerické zobrazení tarifního pásma prostřednictvím led pole.

4.10. Reklama

Reklama nesmí zakrývat informační a jednotící prvky na vozidle, nesmí zakrývat žádné okenní plochy (kromě zadního čela, kde ale nesmí být zakryto zadní tablo s informací o čísle linky). Reklama nesmí propagovat užívání osobních automobilů či poškozovat veřejnou dopravu. Reklama nesmí propagovat násilí nebo extremismus a nesmí mít erotický podtext. Reklama prostřednictvím informačních LCD panelů pro cestující není na území Prahy a Středočeského kraje povolena.

4.11. Bezpečnost

Technický stav vozidla odpovídá platným právním předpisům. Vozidlo není provozováno ve stavu, který by mohl ohrozit bezpečnost, zdraví či život cestujících. Při závažné poruše ohrožující bezpečnost cestujících je nutná okamžitá výměna vozu.

5. POŽADAVKY NA ODBAVOVACÍ ZAŘÍZENÍ

5.1. Data a jejich výměna (kmenový dispečink, data do ZC, aj.)

Z pohledu organizátora musí odbavovací a informační systém dopravců zajistit import, export nebo výměnu důležitých dat týkajících se odbavení, jakož i informačních systémů ve vozidle.

5.1.1. Ve vztahu k organizátorovi

Import platných nebo připravovaných jízdních řádů, import dat o zastávkách, obězích, službách/turnusech a typech vozidel včetně určení jejich období platnosti. Import tarifních dat [číselníky tarifů, časové platnosti jízdních dokladů), whitelist.

Import dalších dat od organizátora: formuláře jízdenek – dle platného vzorníku jízdenek PID, akustické hlášení systému (nahrávky zastávek ve formátu MP3, systémové hlášení apod.).

Poskytování informací pro systémy organizátora (sestavy o tržbách, prodaných jízdenkách apod.), tvorba dalších uživatelských sestav dle potřeby organizátora.

5.1.2. Ve vztahu ke clearingovému centru

Přenos dat o všech prodaných jízdenkách do clearingového centra organizátora ve formátu CARDS Interface. Přenos dat o kontrolách všech jízdenek do clearingového centra organizátora ve formátu CARDS Interface.

5.1.3. Ve vztahu k dispečinku [systém MPV]

Správa a údržba potřebných dat pro správný chod MPV [číselníky, vypravení, turnusy, zprávy apod.) Schopnost zpracovávat data z kmenového dispečinku. Schopnost zasílat data do kmenového dispečinku organizátora (data o poloze vozidla a další informace) a to i případně do více dispečinků současně dle požadavku organizátora. V případě zasílání dat pouze do jednoho dispečinku, je potřeba implementovat výměnu dat mezi dispečinkem jiného integrovaného systému a dispečinkem PID. Komunikační protokol mezi dispečinky definuje dokument dostupný na vyžádání u organizátora.

5.2. Požadavky na odbavovací systém

5.2.1. Základní postuláty

Odbavovací systém musí umožnit odbavení podle Tarifu PID a Smluvních přepravních podmínek platných na daném území pro cestující:

• S jízdním dokladem vázaným ID bezkontaktní čipové karty podporující standard ISO 14443 (např. bezkontaktní čipové karty vydávané provozovatelem, bezkontaktní čipové karty vydávaně ostatními integrovanými dopravními systémy/dopravci, partnerské karty a další možné nosiče na bázi uvedené normy. Konkrétně definuje příloha č. 2 – požadavky MOS na odbavovací zařízení

• Prostřednictvím bezkontaktní platební karty [minimálně asociací VISA a Mastercard), kdy odbavením je myšlena:

o Bezhotovostní platba (s tiskem i bez tisku jízdního dokladu) v prodejním (retail) mód

o Akceptace elektronických jízdních dokladů vázaných na ID bezkontaktní platební karty

o Vedle plastové formy je počítáno i se všemi dalšími formami platebních karet MasterCard a Visa, například platební kartou. V mobilu, platební nálepkou, tzv. nositelnou elektronikou dle Přílohy č. 2: požadavky MOS na odbavovací zařízení

• S jízdním dokladem uloženým v aplikaci mobilního telefonu:

o Vybaveného rozhraním NFC

o Bez rozhraní NFC prostřednictvím 2D kódu

o Pomocí zobrazení vizuálních informací („obrazcem“) displeji řidiče.

5.2.2. Legislativní požadavky

Odbavovací systém musí splňovat:

• Podmínky zákona č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, a to včetně všech procesů práce s daty z odbavovacího zařízení dopravce a MOS.

• Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů (GDPR)

• Podmínky Nařízení vlády č. 295/2010 Sb., o stanovení požadavků a postupů pro zajištění propojitelnosti elektronických systémů plateb a odbavení cestujících

• Splňovat obecně platné podmínky pro práci s bezkontaktní platební kartou MasterCard či Visa podle aktuálních pravidel.

5.2.3. Požadavky ze strany PID

Pro kompatibilitu musí odbavovací systém splňovat veškeré funkční požadavky a technické specifikace uvedené v příloze č. 2 tohoto dokumentu. Dále pak následující:

• Zařízení musí být v systému jednoznačně identifikovatelné (např. jedinečné výrobní číslo zařízení)

• Pracovat s bezkontaktní čipovou kartou a dalšími nosiči podporující standard ISO 1443 v souladu s bezpečnostní politikou dle Přílohy č. 2: Požadavky MOS na odbavovací zařízení

• Umožnit evidenci transakcí o odbavení

• Podporovat komunikaci ve standardu dle ISO 18092:2004 pro oblast technologie NFC

• Možnost zablokování označovačů a dalších odbavovacích zařízení řidičem na vyžádání či z provozních důvodů), revizorem (přihlášením se např. Revizorskou kartou).

5.3. Palubní počítač

5.3.1. HW požadavky

Všechna odbavovací zařízení musí disponovat dostatečným výkonem a pamětí, které zajistí

• Schopnost práce s definovaným počtem zastávek, zón, tarifními daty, JŘ, Tarifem PID

• Soulad s požadavky MOS dle Přílohy č. 2 tohoto dokumentu.

5.3.2. Čtečka bezkontaktních čipových karet

• Součástí vozidlového odbavovacího systému musí být čtečka bezkontaktních čipových karet umožňující akceptaci čipových karet dle ISO 14443

• Čtečka nebo samotné odbavovací zařízení musí poskytovat minimálně jednu pozici pro SAM PID.

• Zároveň musí být dodržen standard pro komunikaci se SAM modulem, který je uvedený v normě ISO 7816 [Identifikační karty — Karty s integrovanými obvody), především jeho části

o 3. Karty s kontakty – Elektrické rozhraní a protokoly přenosu;

o 4. Organizace, bezpečnost a příkazy pro výměnu;

o 8. Příkazy pro bezpečnostní operace.

• Čtečka bezkontaktních čipových karet bude podporovat komunikaci i ve standardu dle ISO 18092:2004 pro oblast technologie NFC. Odbavovací terminál bude umožňovat komunikaci s mobilním telefonem v režimu card emulation mode.

5.3.3. Čtečka bezkontaktních platebních karet

• Minimálně akceptace bezkontaktních platebních karet VISA a Mastercard (ve všech podobách - tj. plastová karta, karta v mobilním telefonu, nositelná elektronika a další)

• Certifikovaná čtečka bezkontaktních platebních karet, která musí umožnit vzdálené nahrání tokenizačního algoritmu a tokenizačních klíčů, a která bude splňovat další požadavky dle Přílohy č. 2: Požadavky MOS na odbavovací zařízení

• Všechna zařízení použitá pro akceptaci bezkontaktních platebních karet VISA a Mastercard po dobu své životnosti musí splnit následující:

o Certifikaci asociací dle aktuální verze relevantních standardů, zařízení musí vlastnit certifikáty pro akceptaci bezkontaktních asociačních karet

o Certifikaci PCI DSS; zařízení musí splňovat funkční požadavky na zajištění ochrany citlivých dat platebních transakcí a musí podporovat tokenizaci čísla karty

o Tokenizační algoritmy a klíče se mohou v čase měnit a zařízení musí umožnit vzdálenou změnu tokenizačních algoritmů a klíčů

o Akceptaci vždy aktuálních typů platebních karet po celou dobu platnosti smlouvy na technickou podporu tak, aby byla zajištěna funkčnost veškerých typů bezkontaktních platebních karet v každém čase

o V případě potřeby další požadavky definované acguirerem systému — např. podmínky na monitorování zařízení, která budou akceptovat platební kartu v dopravním systému

o Součástí dodávky zařízení pracujícího s bezkontaktní platební kartou by měla býti licence certifikované platební aplikace.

5.3.4. Optická čtečka

Součástí vozidlového odbavovacího systému bude optická čtečka, která umožní odbavení cestujících s jízdním dokladem, jehož součástí je 2D kód. Konkrétní technické požadavky jsou uvedeny v Příloze č 2: Požadavky MOS na odbavovací zařízení.

5.4. Tisk jízdních dokladů

Odbavovací zařízení musí disponovat termotiskárnou pro tisk jízdních dokladů.

5.4.1. Náležitosti vytištěného jízdního dokladu (posunutý počátek platnosti, aj.)

V případě mezikrajských linek, kdy všechny zastávky s výjimkou hraniční zastávky patří pouze do jednoho systému IDS, i kdy pouze hraniční zastávka patří do obou systémů IDS, mohou v případě, kdy cestující nakupuje papírový jízdní doklad, nastat tři situace:

a) Cestující požaduje vydání papírového jízdního dokladu pro cestu mezi dvěma zastávkami PID – cestující je v tomto případě odbaven jízdním dokladem PID, který musí splňovat všechny náležitosti papírových jízdních dokladů uvedených v aktuální verzi dokumentu „Vzorník jízdenek PID“.

b) Cestující požaduje vydání papírového jízdního dokladu pro cestu mezi dvěma zastávkami sousedního IDS – cestující je v tomto případě odbaven papírovým jízdním dokladem sousedního IDS, který musí splňovat všechny náležitosti jízdních dokladů sousedních IDS a být tak v souladu s příslušnými dokumenty daného IDS (vzorník jízdních dokladů, SPP IDS, aj.).

c) Cestující požaduje vydání papírového jízdního dokladu pro cestu mezi dvěma zastávkami, kdy každá patří do jiného systému IDS – cestující je v tomto případě odbaven dvěma jízdenkami – jednou pro území PID a druhou pro území druhého IDS. První jízdní doklad je vydán do hraniční zastávky. Druhý jízdní doklad je pak vydán z hraniční zastávky do cíle cesty dle tarifu daného IDS. V případě cesty IDS-PID bude formulář jízdenky PID vypadat následovně:

• čas na jízdence (tj. čas počátku platnosti) je časem překročení hranice dvou IDS dle jízdního řádu = čas v hraniční zastávce (na obrázku je to 4 řádek, údaj 10:21)

pod informaci o DPH je doplněn řádek data uskutečnění zdanitelného plnění, např.: DUZP 03.06.2020 08:30h – jedná se o skutečné datum a čas vytištění této jízdenky

Veškeré bližší informace a konkrétní interpretace jízdenek jsou součástí platného vzorníku jízdenek PID.

5.4.2. Požadavky na termopapír pro tisk jízdních dokladů PID

Pro tisk jízdenek PID je potřeba užití termopapíru, který bude opatřen následujícími ochrannými prvky.

Povinné:

• Holografický pás obsahující demetalizované plochy a viditelné prostým okem

• Guilloche a mikrotexty tištěné přímými barvami

• Barva reflexní obtížně reprodukovatelná kopírkami výpočetní techniky (doporučujeme barvu oranžovou)

Nepovinné například:

• Tisk termochromní barvou tj. barvou měnící svůj odstín při teplotách nad 27 stupňů C (např. po kontaktu s tělesnou teplotou)

• Vodoznak

• Ochranná perforace (výsek pravidelného tvaru)

Papír musí vždy nést veškeré povinné prvky zabezpečení a k tomu navíc jeden libovolný nepovinný prvek.

V případě nesplnění výše uvedených požadavků je možné objednat a využít standardizovaný a zabezpečený papír prostřednictvím Dopravního podniku Praha, a.s.

Pokud bude využit vlastní papír za dodržení výše uvedených standardů, je potřeba předat vzory jízdenek, včetně vzoru koncového lístku, případně evidenčního lístku, a tyto vzory nechat odsouhlasit garanty standardů.

5.4.3. Požadavky na koncový lístek

Koncový lístek musí obsahovat rozpad jízdenek prodaných pro jednotlivá IDS (tj. pro konkrétní síť definovanou jedinečným Network ID) – z koncového lístku musí být zřejmé, jaké jízdní doklady byly v daném IDS na daném zařízení během směny prodány a jaká tržba za jízdní doklady daného IDS byla utržena.

6. PERSONÁL

6.1. Chování personálu

Provozní personál se chová slušně, vstřícně a přátelsky bez hrubého porušení pravidel

slušného chování, komunikuje v českém nebo slovenském jazyce. Spolupracuje v rámci svých

kompetencí s orgány přepravní a dopravní kontroly (pověřenými pracovníky dopravce

a objednatele). Provozní personál nesmí během pobytu ve vozidle kouřit. Provozní personál je seznámen s pravidly jednání s osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a tato

pravidla dodržuje.

6.2. Ústrojová kázeň řidiče

Řidič musí být oblečen v dopravcem definovaném a objednatelem odsouhlaseném stejnokroji

s označením loga dopravce. Řidiči v zácviku nebo ve zkušební době, kteří nejsou vybaveni

stejnokrojem, musí být označeni alespoň visačkou s logem dopravce.

6.3. Prodej a kontrola jízdenek řidičem

Na příměstských linkách, kde nástup cestujících probíhá pouze předními dveřmi (tedy vyjma úseku od hranice Prahy směrem do centra Prahy), provádí prodej jízdenek, respektive důslednou kontrolu platnosti předložených jízdních dokladů, řidič. Prodej jízdenek je uskutečňován v souladu se Smluvními přepravními podmínkami PID a Tarifem PID. Platné jízdenky řidič vydává jako protihodnotu k předané hotovosti cestujícími. Řidič je povinen nastoupit službu s dostatečným směnným a udržovat je i během služby tak, aby byl schopen cestujícímu hradícímu jízdné přiměřenou hotovostí (ve smyslu Smluvních přepravních podmínek PID) vrátit peníze v hodnotě rozdílu ceny jízdenky a předávané hotovosti.

7. ORGANIZAČNÍ ČÁST

7.1. Kontrola dodržování standardu a jeho vyhodnocování

Kontrola dodržování Standardu na území Středočeského kraje a Hl. m. Prahy a jeho následné vyhodnocování je plně v kompetenci organizátorů IDSK/ROPID. V případě zjištění nedostatků jsou organizátoři oprávněni vyměřit dopravci smluvní pokutu dle sazebníku postihů uvedeného v přílozeč. 11 Smlouvy o přistoupení do systému společného Integrovaného dopravního systému Hlavního města Prahy a Středočeského kraje. Tato smluvní pokuta bude v případě, kdy daný kraj nemá s dopravcem uzavřenu smlouvu o Závazku veřejné služby, zprostředkovaně udělena objednatelem (sousedním krajem) a vzájemně vypořádána v rámci dané mezikrajské smlouvy.

Pravidelná hlášení o výsledcích měření standardů kvality, o zjištěných závadách apod. probíhají mezi zúčastněnými stranami přednostně elektronicky e-mailem na vzájemně předem dohodnuté adresy. V případě potřeby akutního nahlášení závady je možné využít přímé telefonické spojení s dispečinkem dopravce.

Vyhodnocení plnění jednotlivých standardů kvality se provádí čtyřikrát ročně, vždy po uplynulém čtvrtletí. Standardy kvality a vyhodnocení jejich dodržování ze strany dopravců jsou veřejné a jsou základem pro prezentaci kvality poskytovaných služeb.

7.2. Výklad standardu a metodická podpora

Výklad standardů kvality PID je oprávněn provádět výhradně objednatel prostřednictvím garanta standardu, který rovněž poskytuje metodickou podporu při jeho uplatňování.

7.3. Autorizace vozidla pro provoz v PID

Každé vozidlo (nové i starší), které nově vstupuje do služby v rámci systému PID, musí být autorizováno organizátorem IDSK/ROPID. Postup autorizace je následovný:

1. Dopravce požádá organizátora IDSK/ROPID o autorizaci vozidla pro provoz v PID prostřednictvím garanta standardů.

2. Organizátor IDSK/ROPID posoudí soulad vozidla se standardy kvality PID mezikrajských autobusových linek a zdokumentuje stav vozidla.

3. Pokud jsou splněny veškeré předepsané podmínky, organizátor IDSK/ROPID autorizuje vozidlo pro provoz v PID (udělí schválení nebo souhlas), přidělí vozidlu evidenční číslo a zanese do systému sledování vozidel.

8. INDIKÁTORY KVALITY

| **Standard** **kvality** | | | **Úroveň náročnosti** | **Měření** | | | **Nepřijatelná situace** | **Vyhodnocení** | | **Poznámka/ukazatel** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Číslo** | **Název** | **Definice** | **Způsob** | **Rozsah (čtvrtletí)** | **Kdo** | **Frekvence** | **Kdo** |
| B1 | Plnění grafikonu | Provoz je zajišťován v souladu s platným grafikonem. | 99,90 % | DPM | 100 % | D | Neprovedení spoje nebo jeho části, plnění standardu 99,80 % a níže. | 4× ročně | D | - průběžné sledování zaviněných a nezaviněných prostojů (hlášení dopravce do 9:00 následujícího dne)  - namátkové měření při kontrolní činnosti  - **ukazatel**: podíl provedených linkových km z počtu plánovaných linkových km na městských a příměstských linkách (rozděleno na plnění skutečné a plnění ovlivnitelné dopravcem) |
| B2 | Dodržení kapacity vozidla | Spoj je zajišťován po celou dobu a v celé délce vozidlem předepsané nebo vyšší kapacity. | 99,00 % | DPM | 100 % | D | Snížení kapacity spoje oproti plánu nebo dopravnímu opatření. | 4× ročně | D | - průběžné sledování změn kapacity (hlášení dopravce do 9:00 následujícího dne)  - namátkové měření při kontrolní činnosti  - **ukazatel:** procento plnění linkových km dle předepsaného typu vozidla (Mn, Md, Md+, Sd, Sd+, Kb, Kb+) |
| B4 | Garance bezbariérových spojů | Spoje, vyznačené v jízdním řádu mezinárodním symbolem pro přepravu osob na vozíku pro invalidy (garantované spoje), jsou zajištěny po celou dobu a v celé délce bezbariérově přístupným vozidlem. | 99,00 % | DPM | 100 % | D | - nedodržení garance bezbariérových spojů  - na spoj je vypraveno vozidlo s nefunkční nájezdovou plošinou | 4× ročně | D | - průběžné sledování změn (hlášení dopravce do 9:00 následujícího dne)  - namátkové měření při kontrolní činnosti  - **ukazatel:** procento plnění linkových km dle předepsaného typu vozidla |
| B5 | Obsloužení zastávek | Vozidlo obsluhuje zastávky určené pro daný spoj. Cestujícím je umožněn (časově i místně) bezproblémový výstup / nástup, pokud to provozní situace umožňuje, a to včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace. V zastávkách na znamení zajistí dopravce zastavení vozidla, nachází‑li se viditelně  v prostoru zastávky jedna nebo více osob nebo zastavilo‑li již  v prostoru zastávky jiné vozidlo nebo použije-li cestující ve vozidle vnitřní signalizaci nebo nejsou-li ve vozidle hlášeny zastávky. | – | DPM  (K) | kontrolní vzorek | R | - bezdůvodné vynechání a neobsloužení zastávky  - bezdůvodné sjetí z trasy či neodbavení cestujících | 4× ročně | O | počet neobsloužených zastávek z celkového počtu provedených kontrol |
| B7 | Prodej jízdenek | Na území Středočeského kraje a Prahy řidič prodává jízdenky v souladu se SPP PID a Tarifem PID. Platné jízdenky vydává jako protihodnotu k předané hotovosti cestujícími (přiměřená hotovost ve smyslu SPP PID). Řidič také důsledně kontroluje tarifní kázeň cestujících (platnost předložených jízdních dokladů). | – | DPM  (K) | kontrolní vzorek | R | - nevydání jízdenky při převzetí hotovosti  - vydání neplatné jízdenky  - stanovená kontrola jízdních dokladů není prováděna | 4× ročně | O | počet zjištěných závad z celkového počtu provedených kontrol |
| B8 | Funkčnost odbavovacího zařízení | Odbavovací zařízení ve vozidle (pokladna, označovače) je plně funkční. V odbavovacím zařízení je použito správných náležitostí (papír, páska). | 95 % | MSS  (FZ) | 75 % vozů | R | - nefunkční odbavovací zařízení nebo jeho část (řidičem nenahlášené či po uplynutí doby od nahlášení řidičem do včasné výměny vozidla – 90 min)  - chybně fungující označovače mající vliv na posouzení platnosti označené jízdenky  - více než 50 % nefunkčních označovačů  - použití nesprávné barvy pásky v označovači  - použití neschváleného papíru v zařízení na výdej jízdenek | 4× ročně | O | podíl vozidel bez závad oproti definici standardu z počtu kontrolovaných vozidel |
| B9 | Informování ve vozidlech | Informace ve vozidle (vně i uvnitř) rozsahově odpovídají požadavkům tohoto standardu kvality, jsou kompletní, aktuální a čitelné. | 85 % | MSS  (FZ) | 75 % vozů | R | - chybějící, nefunkční nebo neplatné informační prvky (zobrazovač času a pásma, linkové a směrové orientace, vnitřní informační panely)  - neodstraněné závady ve vybavení vozidla platnými SPP PID, výňatkem z Tarifu PID do 3 pracovních dnů  od nahlášení  - nefunkční nebo špatně slyšitelné hlášení zastávek nebo chybně hlášené zastávky (minimálně 3  po sobě jdoucí)  - chybné přepínání tarifních pásem  - odchylka zobrazovače času větší než 1 minuta | 4× ročně | O | podíl vozidel bez závad oproti definici standardu z počtu kontrolovaných vozidel |
| B10 | Informování na zastávkách | Informace na zastávce na území Středočeského kraje a Prahy odpovídají Standardu zastávek PID (Zastávky BUS – Výtah ze Standardu zastávek PID), jsou kompletní, aktuální a čitelné. | 90 % | MSS  (FZ) | 30 % zastávek na území Prahy, 100 % zastávek mimo území Prahy | R | Neodstraněné závady ve vybavení zastávky do 3 pracovních dnů od nahlášení (odpovědnost za vývěs platného zastávkového jízdního řádu přísluší dopravci licenčně provozované linky, není-li s objednatelem smluvně upraveno jinak; odpovědnost za vše ostatní přísluší majiteli zastávkového zařízení). | 4× ročně | O | podíl zastávek bez závady oproti definici standardu z celkového počtu kontrolovaných zastávek |
| B11 | Přesnost provozu | Provoz je zajišťován v souladu s platným jízdním řádem. Provoz je přesný, pohybuje-li se odchylka od jízdního řádu u nácestné zastávky v rozmezí 0 s až +179 s, u výchozí zastávky 0 až +59 s. | 75 % pro přesný provoz,  max. 1,5 % nepřijatelně předjetých spojů | DPM, MSS  (FZ) | 100 % | D | - záporná odchylka vyšší než 59 s u všech zastávek  - kladná odchylka bezdůvodně vyšší než 59 s u výchozích zastávek nebo 179 s u nácestných zastávek | 4× ročně | D | - podíl spojů odpovídajících definici přesného provozu (0 s až +179 s) z počtu měřených spojů  - procento nepřijatelně předjetých spojů (záporná odchylka vyšší než 59 s) |
| B12 | Přestupní vazby | Řidiči dodržují předepsané návaznosti a přestupy vyznačené ve vozovém jízdním řádu nebo v odbavovacím zařízení a musí umožnit cestujícím přestup (včetně cestujících s omezenou schopností pohybu a orientace). Pokud není stanoveno jinak, v případě zpoždění některého spoje řidič vyčkává na přestup od času odjezdu dle JŘ a při návaznosti na vlak maximálně 299 s, případně postupuje dle dispozic dispečinku daného objednatele. | – | DPM  (K) | kontrolní vzorek | R | Nedodržení předepsaného přestupu / návaznosti (vyjma postupu v souladu s příkazem dispečinku). | 4× ročně | O | Počet nedodržení návazností z počtu provedených kontrol |
| B13 | Chování jízdního personálu | Provozní personál se chová slušně, vstřícně a přátelsky bez hrubého porušení pravidel slušného chování, komunikuje v českém nebo slovenském jazyce. Spolupracuje v rámci svých kompetencí s orgány přepravní a dopravní kontroly (pověřenými pracovníky dopravce a objednatele). Provozní personál nesmí během pobytu ve vozidle kouřit. Provozní personál je seznámen s pravidly jednání s osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a tato pravidla dodržuje. | – | DPM  (K) | kontrolní vzorek | R | - hrubé porušení pravidel slušného chování vůči cestujícím (např. vulgární vyjadřování, urážení cestujících)  - bezdůvodné odmítnutí přepravy osob s omezenou schopností pohybu a orientace  - znemožnění nebo bránění výkonu dopravní a přepravní kontroly  - kouření provozního personálu ve vozidle  - řidič nekomunikuje českým nebo slovenským jazykem | 4× ročně | O | počet zjištěných závad oproti definici standardu z počtu provedených kontrol |
| B14 | Ústrojová kázeň | Řidič je po celou dobu výkonu oděn v dopravcem definovaném a objednatelem odsouhlaseném stejnokroji s logem dopravce. Řidiči v zácviku nebo ve zkušební době, kteří nejsou vybaveni stejnokrojem, musí být označeni alespoň visačkou s logem dopravce a ve slušném a čistém oděvu  - jednobarevná decentní košile nebo polokošile  - vesta nebo svetr  - tmavá bunda nebo sako  - tmavé jednobarevné kalhoty nebo sukně (v letním období možno krátké kalhoty) | 95 % | MSS  (FZ) | 75 % vozů | R | Nevhodná stejnokrojová kázeň, která je v rozporu s definicí standardu. | 4× ročně | O | podíl kontrol bez závady oproti definici standardu z celkového počtu kontrol |
| B15 | Čistota vozidel | Interiér i exteriér vozidla je při výjezdu na každou část výkonu čistý (exteriér s výjimkou mrazivých dnů), udržovaný, upravený, bez odpudivých prvků. Dopravce odstraňuje  v rámci svých možností a v co nejkratším čase po zjištění prvky graffiti vně i zevnitř vozidla. | 90 % | MSS  (FZ) | 75 % vozů | R | Silné znečištění vozidla, způsobující nečitelnost informačních prvků, nebo silně znečištěné sedačky, zadržovací tyče, úchyty pro cestující. | 4× ročně | O | Průměrná čistota všech měřených vozidel dle bodového hodnocení jednotlivých aspektů (vnější čistota, čitelnost informačních prvků, sedačky, podlaha) s přiřazením váhy (čtyřbodová stupnice) |
| B16 | Čistota zastávkových zařízení | Zastávkový označník a jeho příslušenství je udržováno čisté a nepoškozené. Všechny informační prvky, zastávkové jízdní řády a provozní informace jsou dobře čitelné. | 90 % | MSS  (FZ) | 30 % zastávek na území Prahy, 100 % zastávek mimo území Prahy | R | Neodstraněné závady v čistotě zastávkových označníků a jejich příslušenství do 3 pracovních dnů od nahlášení. | 4× ročně | O | podíl zastávek bez závady oproti definici standardu z celkového počtu kontrolovaných zastávek |
| B17 | Rizikové situace | Bezvadný technický stav vozidla, odpovídající platným právním předpisům. Případné závady je nutno ihned odstranit. | – | DPM  (K) | kontrolní vzorek | R | Závažné technické závady vozidla ohrožující bezpečnost či zdraví cestujících, například:  - jízda s nezajištěnými (nezavřenými) dveřmi  - neupevněné sedačky ve voze  - nezajištěné nebo chybějící úchyty pro cestující  Řidič je pod vlivem alkoholu nebo jiné návykové látky | 4× ročně | O | počet zjištěných rizikových situací z počtu provedených kontrol |
| B18 | Stáří vozidel | Vozidlo v evidenci dopravce určené pro provoz na linkách PID není starší než 16 let. Průměrné stáří vozového parku pro každého z dopravců nesmí na výše specifikovaných dopravních výkonech přesáhnout 9 let. | 100 % | DPM | 100 % (data vždy k poslednímu dni měřeného čtvrtletí) | D | Vozidlo provozované na linkách PID je starší než 16 let.  Průměrné stáří vozového parku pro každého z dopravců přesahuje na výše specifikovaných dopravních výkonech přesáhnout 9 let. | 4× ročně | D | - průměrné stáří vozového parku  - počet nepřijatelných situací |
| B20 | Tepelná pohoda | Ve vozidle je dodrženo předepsané teplotní rozmezí  (v případě teplot nad 22 ºC neplatí pro vozidla, která nemusí být vybavena celovozovou klimatizací) | 80% | DPM (K) | 75% vozů/kontrolní vzorek | R | Při venkovní teplotě nižší než 8ºC není zapnuté topení,  při teplotě vyšší než 25 ºC není zapnutá celovozová klimatizace, je-li jí vozidlo vybaveno | 4× ročně | O | - podíl vyhovujících vozidel |
| B21 | Vnější vzhled vozidel | Vozidlo odpovídám požadavkům kapitol 3 a 4 tohoto Standardu | 99% | DPM | 100 % (data vždy k poslednímu dni měřeného čtvrtletí) | D | Vozidlo neodpovídám požadavkům kapitol 3 a 4 tohoto Standardu | 4× ročně | O | - podíl vyhovujících vozidel |

**Vysvětlivky:**

DPM = metoda přímého provedení (sběr dat ze záznamového zařízení, statistiky dopravce nebo objednatele nebo měření na vzorku)

MSS = tajně provedený zákaznický test

K = měření v rámci kontrolní činnosti

FZ = měření fiktivním zákazníkem

D = dopravce

O = organizátor IDSK/ROPID

9. Grafika obrazovek LCD

Dostupná na pid.cz ve své aktuální verzi.

10. Požadavky MOS na odbavovací zařízení

Níže uvedené specifikace jsou stanoveny Operátorem ICT, a.s. (dále OICT) jakožto provozovatelem systému MOS a bezpečnostním garantem EOC realizovaným prostřednictvím MOS. Dokument je nedílnou součástí Standardů odbavení, které jsou vydány organizátory veřejné dopravy ROPID a IDSK, a je závazný pro správce odbavovacích zařízení, nebude-li určeno jinak.

**OBSAH**

[Shrnutí dokumentu 37](#_Toc164337652)

[Odbavení s využitím metody WHITELIST 38](#_Toc164337653)

[Přímá komunikace odbavovacího zařízení s MOS 38](#_Toc164337654)

[Nepřímá (TM Server) komunikace odbavovacího zařízení s MOS 39](#_Toc164337655)

[Princip komunikace/přístupu k odbavovacím datům pro přímou i nepřímou komunikaci 39](#_Toc164337656)

[ON-LINE komunikace odbavovacího zařízení s MOS 40](#_Toc164337657)

[Odbavovací zařízení – technické vymezení, procesy 40](#_Toc164337658)

[Souběžné procesy související s odbavením 41](#_Toc164337659)

[Komunikace správců odbavovacích zařízení vůči MOS 41](#_Toc164337660)

[Tokenizace v koncových zařízeních a práce s identifikátory 42](#_Toc164337661)

[Odbavení pomocí mobilní aplikace 43](#_Toc164337662)

[Technické parametry 43](#_Toc164337663)

[Příloha č.1 – Struktura whitelist 44](#_Toc164337664)

[Příloha č.2 – datová věta cards Exchange 44](#_Toc164337665)

[Příloha č.3 – procesy odbavení 44](#_Toc164337666)

[Příloha č.4 – technická dokumentace mobilní aplikace PID LítačkA 44](#_Toc164337667)

[Příloha č.5 – dokumentace SAM modul 44](#_Toc164337668)

Shrnutí dokumentu

Dokument popisuje aspekty řešení MOS (Multikanálový odbavovací systém) v souvislosti s funkcionalitami odbavení a kontroly cestujících v rámci Hl. města Prahy a Středočeského kraje.

Textace dokumentu má charakter technických specifikací popisující jednotlivé funkční celky, parametry řešení, procesní stavy a bezpečnostní aspekty.

Dokument je pracovním materiálem OICT a může být následně rozvíjen či jeho části mohou být zapracovány do návazných dokumentů organizátorů dopravy ROPID a IDSK.

Odbavení s využitím metody WHITELIST

Nový odbavovací systém pro Prahu a Středočeský kraj je založen na on-line databázovém řešení, s distribucí informací nutných pro odbavení cestujících přímo do odbavovacích zařízení dopravců či do terminal management systémů (TMS) správců odbavovacích zařízení. Informace pro odbavení budou obsaženy v tzv. whitelistech (WL – seznam jízdních dokladů vázaných k identifikátoru). Níže jsou uvedena možná řešení odbavení při využití kontrol přes WHITELIST. Předpokladem OICT je využití tohoto způsobu odbavení pro regionální a příměstskou autobusovou dopravu, železniční dopravu a revizorské kontroly v celém prostředí PID.

Přímá komunikace odbavovacího zařízení s MOS

* Komunikační rovina, kdy odbavovací zařízení či revizorská čtečka přistupují na repository MOS (síťově vystavené úložiště) a z daného repository stahují WL a další potřebná data k odbavení či kontrole.
* Stahování dat iniciované koncovým zařízením v definované periodě či vynucené uživatelem koncového zařízení mimo standardní periodu.
  + Komunikace probíhá přes šifrovaný protokol, aby nedošlo k odchycení a následně k jejich zneužití
* Formát dat WL a dalších je definován provozovatelem MOS:
  + Formát je ve formátu TLV.
  + Bližší popis jak struktury souboru, tak souboru samotného poskytuje dokumentace struktury whitelist ve své aktuální platné verzi. Viz. příloha č.1 tohoto dokumentu.
* Uložení stažených dat z MOS na koncové zařízení musí splňovat následující parametry:
  + Data jsou uložena na koncovém zařízení v chráněném repository, do nějž je přístup zajištěn autentizací v rámci zařízení – zajištění odbavovacích dat MOS proti přímému přístupu uživatele.
  + Klíč pro šifrování fotografií z WL je v nevolatilní paměti uložen některým z následujících způsobů:

a) v SAM (preferovaná varianta)

b) ve PCI-DSS certifikovaném zařízení

c) v interním nebo externím HW modulu s bezpečnostními funkcemi

* Výkonnostní požadavky
  + Časové požadavky na odbavení bankovních platebních karet jsou dány pravidly karetních společností a musí být dodrženy
  + Počáteční velikost absolutního WL v době spuštění systému MOS se pohybuje okolo hodnoty 200 MB. Absolutní whitelist může v průběhu životního cyklu systému nabývat velikost až 2 GB v závislosti na rozšiřování PID a integrace dalších identifikátorů. Předpokladem je, že nahrání WL je realizováno při nastavení koncových zařízení.
  + Odbavovací zařízení a celý systém odbavení musí být připraven na přehrání nového absolutního WL a to na vyžádání bez další provozních či implementačních vícenákladů. Tato operace bude prováděna primárně vzdáleně bez nutnosti ručního fyzického zásahu.
  + Aktualizace WL a dalších dat jsou realizovány ve formě inkrementálních dat, kdy koncové zařízení v pravidelné periodě kontroluje nový inkrement na repository MOS, stahuje jej a automatizovaným procesem změny zapracovává
    - Kvalifikovaný odhad běžného inkrementu v periodě 15 min je v rozsahu 1 kB – 1 500 kB. Běžná střední hodnota 15 min WL je cca 40 kB.
    - Základní četnost aktualizace WL je v periodě 15 min
    - Rozdílové inkrementy po jejich zapracování nejsou odstraněny, ale jsou konsolidovány do tzv. denního uceleného inkrementu. Daný denní inkrement bude uložen v repository MOS a pokud nastane situace, kdy koncové zařízení bude vyžadovat aktualizaci WL při rozsahu aktualizace vyšší než jeden den (24 h) využije tento konsolidovaný inkrement. Konsolidované inkrementy jsou k dispozici hodinové a denní.

Nepřímá (TM Server) komunikace odbavovacího zařízení s MOS

* Komunikační rovina, kdy TM servery přistupují na repository MOS (síťově vystavené úložiště) a z daného repository stahují WL (či další potřebná data k distribuci pro odbavení či kontrolu).
* Stahování dat iniciované TM servery v definované periodě či vynucené uživatelem TM serveru mimo standardní periodu
* Pro přenos dat a uložení platí shodné požadavky jako u přímé komunikace popsané výše.
* Uložení stažených dat z MOS na TM serveru musí splňovat následující parametry:
  + Data jsou uložena na TM serveru takovým způsobem, aby nebylo možné je modifikovat, poškodit, zneužít, zcizit či k nim bez řádného důvodu a autorizace přistupovat.
  + Správce TM serveru zajišťuje dostupnost, důvěrnost a integritu dat MOS u něj uložených. Dbá zejména na oddělení rolí, autorizaci uživatelů a auditování jejich činnosti.
  + Po stažení dat z MOS je provozovatel TM serveru odpovědný za dodaná data.
  + Samotný obsah dat není provozovatel TM serveru oprávněn měnit (strukturu ano).
* Následná distribuce dat a jejich použití je v gesci provozovatele TM serveru (správce odbavovacích zařízení).

Princip komunikace/přístupu k odbavovacím datům pro přímou i nepřímou komunikaci

Zásadní předpoklady zajišťující funkční proces

* MOS prostředí vystavuje datové soubory s inkrementy dle výše uvedené definice v pravidelných intervalech a zajišťuje neustálou dostupnost těchto dat pro jejich následné stažení
* MOS garantuje ucelenost a správnost poskytovaných dat
* MOS vystavuje data prostřednictvím webové služby ve formě publikovaných souborů umožňujících jejich stažení pro autorizované klienty (TMS, odbavovací zařízení)
* Ověření klientů je oproti MOS autentizačnímu řešení

Princip předpokládané komunikace

* Klient (TMS, odbavovací zařízení) volá přes své rozhraní prezentační vrstvu MOS. V rámci volání je MOS dotazován, zdali není publikována aktuálnější verze odbavovacích dat, než je verze umístěná v TMS či v odbavovacím zařízení (na pozadí probíhá proces ověření).
  + Pokud data na MOS **nejsou** novější než data v TMS, komunikace je ukončena a záznam o komunikaci je uložen do logu TMS či OZ.
  + Pokud data na MOS prezentační vrstvě jsou **novějšího** typu, je zpětně informován TMS či odbavovací zařízení o tomto stavu.
    - Následně TMS či odbavovací zařízení iniciuje požadavek na stažení těchto dat
    - Po stažení dat je navrácena informace o úspěšném stažení
* Pokud v rámci komunikace s TMS či odbavovacím zařízením dojde k selhání ověření verze odbavovacích dat či přerušení komunikace nebo chybnému stažení, je následně komunikace opakovaně navazována co nejdříve po obnovení datového připojení.

ON-LINE komunikace odbavovacího zařízení s MOS

* Komunikační rozhraní LTE, 4G, 3G, EDGE, GPRS, v definovaných oblastech WIFI
* Pro on-line komunikaci je v rámci implementace MOS vydefinováno komunikační API mezi koncovými zařízeními a MOS prostředím
* Přímá on-line komunikace koncových zařízení do MOS je přímým přístupem přes webovou službu MOS do "živého" prostředí k on-line datům.
* Mimo standardního odbavení za pomocí dat uložených offline na WL v zařízení, umožní zařízení vyvolání online dotazu na daný konkrétní identifikátor cestujícího. Webová služba MOS data navrátí ve stejné struktuře jako standardní inkrement WL, ale o velikosti pouze 1 záznamu. Blíže příloha č. 1.

Odbavovací zařízení – technické vymezení, procesy

 Popis požadavků na koncové zařízení z pohledu zpracování odbavovacích dat MOS a předpokládaných procesů a bezpečnostních aspektů.

**Proces komunikace** – v rámci komunikace načítání WL z MOS repository či TMS (Terminal Management System) bude zařízení iniciovat následující procesy:

* Vyvolání spojení na MOS ve formě autentizovaného spojení přes definovaný komunikační port na TCP-IP úrovni bude zabezpečeno šifrováním na úrovni HTTPS a autorizováno pomocí přihlašovacích údajů případně certifikátu. Spojení je možné zabezpečit i pomocí VPN.
  + Princip komunikace s TMS je v gesci Dopravce/Provozovatele koncového zařízení
* Vyvolání kontroly aktualizace – kontrola verze WL oproti aktualizaci na zdrojovém místě (MOS/TMS)
* Pokud je aktualizace nalezena je v rámci zabezpečené komunikace (MOS) zajištěn přenos dané aktualizace do úložiště koncového zařízení
  + Je požadavkem MOS jako poskytovatele odbavovacích dat, aby úložiště na koncovém zařízení splňovalo následující parametry
    - Úložiště neumožňuje přístup jakémukoliv uživateli přihlášenému do odbavovacího zařízení
    - Přístup je zajištěn pouze přes aplikační úroveň lokálním servisním účtem pod, kterým běží aplikační rozhraní.
    - Jakýkoliv přístup do úložiště (mimo operace odbavení) je plně logován.

**Proces uložení a zpracování**

Výše uvedený komunikační proces zajistil dodání datové aktualizace do cílového úložiště koncového zařízení.

Následuje proces, který zajistí data pro zpracování:

* Aktualizace (inkrement) – je aplikačně načtena na straně koncového zařízení.
* Následně je inkrement zapracován do WL (proběhne aktualizace záznamů v WL, jež jsou součástí inkrementu)
* Pokud je proces zapracování úspěšný je povýšena verze WL
* Jestli je zapracování neúspěšné jsou rozběhnuty opravné mechanismy. Pokus o stažení a načtení inkrementů opakovaně.
* Aktualizace a zpracování inkrementu nesmí zásadním způsobem ovlivňovat chod koncového zařízení (zpomalení apod.) Akceptovatelné zpomalení standardní odbavovací funkcionality je v řádu 50 % oproti standardnímu času trvání těchto funkcionalit. V případě právě probíhajícího zpracování inkrementu, je nutné, aby zařízení disponovalo možností upozornění na tuto skutečnost nebo aby obsluha mohla informaci o stavu zpracování jednoduše dohledat v rámci administrace zařízení.

**Zabezpečení dat a procesu**

Jak bylo výše uvedeno, je komunikace mezi koncovým zařízením a zdrojovými systémy MOS/TMS zajištěna. Taktéž je potřebné zajištění dat na cílovém úložišti v požadovaném rozsahu. V neposlední řadě je nutné zajistit informovanost o stavech v úložišti a na komunikační úrovni formou logování/auditování dění.

Zde jsou uvedeny požadované aspekty takového zabezpečení:

* **Komunikace zajištěna** připojením point to point (koncové zařízení „to“ zdrojový systém)
  + Zabezpečení pro takové spojení na úrovni ověření přístupu
  + Komunikace zapouzdřena pro zajištění nečitelnosti komunikace a dat při útoku zvenčí
  + Logované stavy propojení
* **Úložiště**
  + Úložiště zajištěné proti uživatelskému a datovému vstupu (načtení/manipulace/stažení)
  + Přístup pouze přes definované aplikační rozhraní vytvořené ve spolupráci s provozovatelem MOS
  + Přístup/ověření přes lokální účet navázaný na servisní službu aplikace
* **Logování/auditování**
  + Zajištění logování všech stavů spojených s řešením odbavení při využití úložiště a procesů MOS
  + Auditování přístupu na úložiště
* **Synchronizace času**
  + Odbavovací zařízení synchronizují a udržují přesný čas dle GNSS.

Souběžné procesy související s odbavením

Komunikace správců odbavovacích zařízení vůči MOS

* Provozovatel řešení MOS předpokládá, že v rámci běžné komunikace MOS vůči okolnímu prostředí bude v komunikační rovině probíhat i výměna dat mezi Správci odbavovacích zařízení (ve většině případů se bude jednat o Dopravce) a MOS ve smyslu dodávky informací o stavech a dění v prostředí v rámci odbavení a kontroly. MOS předpokládá následující stavy komunikace Správce -> MOS.
  + Správce odbavovacích zařízení/Dopravce poskytuje provozovateli MOS komplexní a aktualizovaný seznam odbavovacích zařízení/vozidel a revizorských zařízení. Tento seznam aktualizuje a dává na vědomí neprodleně po zařazení či vyřazení odbavovacího zařízení.
  + Poskytovaná data dopravcem jsou informativního charakteru a zahrnují následující statistické a provozní informace:
    - Stav aktuálnosti WL a ostatních MOS dat
    - 1x za den informace o odbavení identifikátory, ke kterým je vázán jízdní doklad
    - Selhání, nestandardní stavy, a další provozní informace ovlivňují poskytované služby MOS
    - Informace bezpečnostního charakteru spojené s přístupem k MOS poskytovaným službám
* Výše uvedené požadavky na datové toky mají následující význam
  + Analytické informace spojené s provozem, užíváním WL a ostatních MOS dat
  + Statistické vyhodnocení odbavení či kontroly
  + Dohled stavů s dopadem na provoz MOS funkcionalit
  + Bezpečnostní analytika
* Předávané informace musí respektovat zajištění bezpečného předání dat mezi Správcem a MOS provozovatelem.
  + Data jsou předávaná ve formě definované datové věty Cards Exchange. Její popis je součástí přílohy č. 2.

Tokenizace v koncových zařízeních a práce s identifikátory

BPK jsou na koncových odbavovacích zařízeních tokenizována už v PCI-DSS certifikované části zařízení, ostatní identifikátory MOS mohou být tokenizovány tamtéž, nicméně je přípustné tuto funkcionalitu řešit i v mimo PCI-DSS certifikovanou část. Minimálně musí být odbavovacími zařízeními podporovány všechny v současnosti vydávané BPK od VISA a Mastercard.

Odbavovací zařízení musí podporovat čtení a práci minimálně s následujícími typy karet:

Mifare DesFire EV1 (všechny dostupné velikosti)

Mifare DesFire EV2 (všechny dostupné velikosti)

Dále musí plně implementovat ISO/IEC 14443 tak aby v budoucnu byla možná podpora i dalších typů nosičů.

* Pokud je i tokenizace ostatních partnerských karet prováděna v PCI-DSS certifikované části postačí z bezpečnostního hlediska pouze dodržování PCI-DSS.
* Pokud je tokenizace prováděna mimo PCI-DSS část jsou požadavky na uložení klíčů v nevolatilní paměti následující:

a) v SAM

b) ve PCI-DSS certifikovaném zařízení

c) v interním nebo externím HW modulu s bezpečnostními funkcemi

V koncových odbavovacích zařízeních je doporučeno pracovat s oběma platnými tokeny ke každému nosiči z důvodu bezešvého přechodu celého systému v době expirace jednoho z klíčů/algoritmů na nový, byť v případě, že správce TMS je schopen veškerá svá zařízení dálkovým přenosem v řádu hodin převést na nové tokenizační algoritmy a klíče, lze zajistit funkčnost odbavení i pouze s jedním platným tokenem.

Odbavovací zařízení budou podporovat ověření pravosti a jedinečnosti vybraných identifikátorů/karet prostřednictví otevření zabezpečeného úložiště (nebo jeho části) za pomoci čtecích klíčů uložených na SAM.

Zároveň umožní i možnou budoucí implementací ověření ostatních partnerských karet v režimu challenge-response.

Správce TMS obdrží stanoveným klíčovacím ceremoniálem od provozovatele systému MOS nové klíče a algoritmy pro tokenizace dle schématu životnosti párů algoritmus/klíč MOS. Výchozí hodnota je obnova páru algoritmus/klíč každé 3 roky.

Bližší práci s identifikátory a celkové procesy odbavení popisuje dokument v příloze č. 3 ve své aktuální verzi.

Odbavení pomocí mobilní aplikace

Popis požadavků na koncové zařízení z pohledu zpracování odbavení cestujících využívající mobilní aplikaci pro nákup jednotlivých jízdenek.

Mobilní aplikace podporuje několik variant kontroly jednotlivých jízdných dokladů podle typu:

1. Vizuální kontrola
2. Strojové načtení 2D kódu
3. Dotaz do DB

Odbavovací zařízení musí zajistit kompatibilitu odbavení přes NFC i v momentě kdy v telefonu, který je využíván jako identifikátor či nese jednorázovou jízdenku, je aktivní emulovaná platební karta, tedy telefon vysílá obě tyto věci zároveň. Odbavovací zařízení musí správně vyhodnotit, zda je v režimu platby a případně využít emulovanou kartu v mobilním telefonu pro platbu za jízdenku, či je v režimu odbavení identifikátoru nebo jízdenky, a tedy korektně načíst NFC vysílání mobilní aplikace.

Technické parametry

Bližší informace o způsobu kontroly mobilní aplikace popisuje technická dokumentace v příloze č.4

Příloha č.1 – Struktura whitelist

Poskytnutí pouze na základě uzavření NDA.

Příloha č.2 – datová věta cards Exchange

Poskytnutí pouze na základě uzavření NDA.

Příloha č.3 – procesy odbavení

Poskytnutí pouze na základě uzavření NDA.

Příloha č.4 – technická dokumentace mobilní aplikace PID LítačkA

Poskytnutí pouze na základě uzavření NDA.

Příloha č.5 – dokumentace SAM modul

Poskytnutí pouze na základě uzavření NDA.