



# Příloha č.1 – STANDARDY ODBAVENÍ

MOS – POŽADAVKY NA ODBAVOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Verze: 2.3

The logo for ropid consists of the lowercase letters 'ropid' in a bold, red, sans-serif font.



The logo for idsk consists of the lowercase letters 'idsk' in a bold, red, sans-serif font.

<b>1</b>	<b>Obsah</b>	
<b>2</b>	<b>Historie verzí</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Shrnutí dokumentu</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Odbavení pomocí přenosu souborů whitelist</b> .....	<b>4</b>
4.1	Přímá komunikace odbavovacího zařízení se systémem MOS .....	4
4.2	Nepřímá (Terminal management server) komunikace odbavovacích zařízení s MOS .....	6
4.3	Princip komunikace/přístupu k odbavovacím datům pro přímou i nepřímou komunikaci ....	6
4.4	Online komunikace odbavovacího zařízení s MOS.....	7
<b>5</b>	<b>Odbavovací zařízení – technické vymezení, procesy</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Souběžné procesy související s odbavením</b> .....	<b>9</b>
6.1	Komunikace správců odbavovacích zařízení vůči MOS .....	9
6.2	Tokenizace v odbavovacích zařízeních a práce s identifikátory.....	10
<b>7</b>	<b>Odbavení pomocí mobilní aplikace</b> .....	<b>11</b>
7.1	Technické parametry .....	11
<b>8</b>	<b>Seznam příloh</b> .....	<b>12</b>
8.1	Příloha č.1 – Struktura whitelist.....	12
8.2	Příloha č.2 – datová věta cards Exchange .....	12
8.3	Příloha č.3 – procesy odbavení .....	12
8.4	Příloha č.4 – technická dokumentace mobilní aplikace PID Lítačka.....	12
8.5	Příloha č.5 – dokumentace SAM modul.....	12

## 2 Historie verzí

Verze	Datum	Autor	Popis změn
2.3	22.4.2022	Michal Beránek, OICT	Konsolidace původního dokumentu verze 2.2 na základě připomínek ROPID, nové formátování

### 3 Shrnutí dokumentu

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

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.

### 4 Odbavení pomocí přenosu souborů whitelist

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 časových jízdenek jsou obsaženy v tzv. whitelitech (WL – seznam jízdních dokladů vázaných k identifikátoru). Níže jsou uvedena možná řešení odbavení při využití kontrol přes WHITELIST. Požadavkem je využití tohoto způsobu odbavení pro regionální a příměstskou autobusovou dopravu, železniční dopravu a revizorské kontroly v celém prostředí PID.

#### 4.1 Přímá komunikace odbavovacího zařízení se systémem MOS

- Komunikační rovina, kdy odbavovací zařízení či revizorská čtečka přistupují na repository MOS (síťové 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 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 něž 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:
    - v SAM (preferovaná varianta)
    - ve PCI-DSS certifikovaném zařízení
    - 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
- Aktuální provozní velikost absolutního whitelist pro PID se pohybuje kolem 700 MB. Absolutní whitelist může v průběhu životního cyklu systému nabývat a odbavovací zařízení musí mít kapacitu na příjem a práci s absolutním WL o velikosti až 2 GB. Předpokladem je, že nahrání WL je realizováno při nastavení koncových zařízení.
- Odbavovací zařízení a celý systém odbavení je schopen přehrání nového absolutního WL, a to na vyžádání bez dalších 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 zpracovává
  - 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 zpracování 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.
  - WL přírůstky jsou k dispozici až 14 dní zpětně. Pokud má odbavovací zařízení lokální whitelist starší než 14 dní, je zapotřebí stáhnout absolutní whitelist.
  - Na základě dosavadních zkušeností doporučujeme/vyžadujeme možnost stažení absolutního whitelistu pověřenou osobou na vyžádání – wifi, SIM

## 4.2 Nepřímá (Terminal management server) komunikace odbavovacích 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).

## 4.3 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 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 navracena 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.

#### 4.4 Online komunikace odbavovacího zařízení s MOS

- Mobilní datová síť nebo v dopravcem definovaných oblastech pomocí 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 pomoci 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.

## 5 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 zpracován do WL (proběhne aktualizace záznamů v WL, jež jsou součástí inkrementu)
- Pokud je proces zpracování úspěšný je zvýšena verze WL. Číslo verze aktuálního WL je obsluze snadno zobrazitelné v menu zařízení včetně času a data stažení.
- Jestli je zpracování 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.

## 6 Souběžné procesy související s odbavením

### 6.1 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 Správcí 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 ovlivňující 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.

## 6.2 Tokenizace v odbavovacích 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 a vyšší verze kromě verze 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:
  - v SAM
  - ve PCI-DSS certifikovaném zařízení
  - 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 bezpečného přechodu celého systému v době expirace jednoho z klíčů/algorithmů 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 prostřednictvím 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 tokenizaci dle schématu životnosti párů algoritmus/klíč MOS. Výchozí hodnota je obnova páru algoritmus/klíč každé 3 roky, nestanovili provozovatel systému jinak.

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

## 7 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. Strojové načtení 2D kódu
2. NFC
3. Vizuální kontrola pomocí porovnání RVI prvku (nepovinné)

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.

### 7.1 Technické parametry

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

## 8 Seznam příloh

### 8.1 Příloha č.1 – Struktura whitelist

Poskytnutí pouze na základě uzavření NDA.

### 8.2 Příloha č.2 – datová věta cards Exchange

Poskytnutí pouze na základě uzavření NDA.

### 8.3 Příloha č.3 – procesy odbavení

Poskytnutí pouze na základě uzavření NDA.

### 8.4 Příloha č.4 – technická dokumentace mobilní aplikace PID Lítačka

Poskytnutí pouze na základě uzavření NDA.

### 8.5 Příloha č.5 – dokumentace SAM modul

Poskytnutí pouze na základě uzavření NDA.

pid



Odbavovací a informační zařízení  
ve vozidlech PID

## Příloha 2

# Požadavky na vizuální a akustické informace ve vozidle

Verze 1.6

Poslední aktualizace **1. dubna 2022**



234 704 560  
[www.pid.cz](http://www.pid.cz)

pid

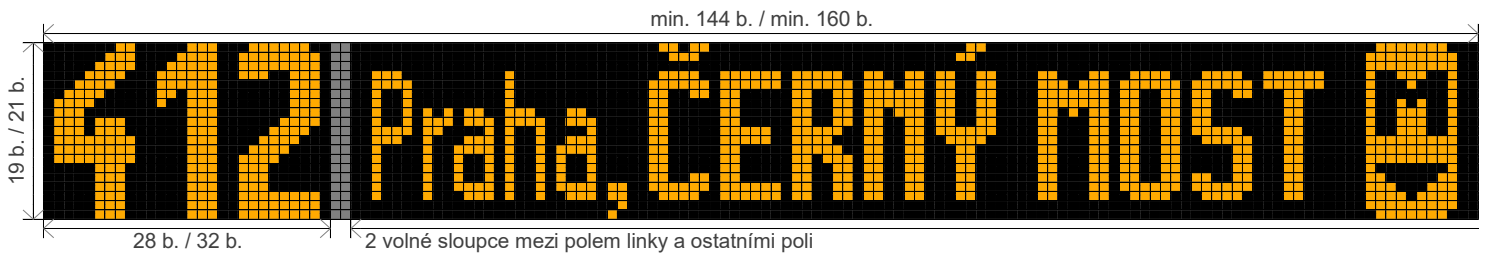
pražská integrovaná  
doprava

## Vnější informační panely:

- pro provoz v PID je nezbytné, aby bylo vozidlo vybaveno sadou certifikovaných vnějších a vnitřních elektronických panelů se schválenou databází fontů v každém panelu (důvodem je korektní zobrazení všech požadovaných informací jako čtyřmístné číslo linky, dvouřádkový text cílové zastávky nebo piktogramy používané v systému PID (♿, ♿, ♿, ♿, ♿, ♿))
- základní podporované verze tvoří 19řádkové a 21řádkové panely; ostatní typy panelů (přední panel s rozměrem bočního, či jinak odlišné panely od uvedených verzí), jsou-li pro provoz schváleny, vyžadují speciální databázi
- každý nově dodávaný nebo nově zařazovaný typ panelu do systému PID podléhá schválení organizátorem, kdy certifikační proces zajistí jeho kompatibilitu s ostatními zařízeními certifikovanými pro provoz v systému PID
- databáze do panelů jsou pro dopravce či dodavatele k vyžádání u organizátora ([certifikace@pid.cz](mailto:certifikace@pid.cz))

## Přední panel:

- zobrazuje **označení linky** v levém segmentu a **text cílové zastávky** ve zbylé části panelu celoplošně, nebo v případě dlouhého názvu zastávky rozděleně ve dvou řádcích
- text cílové zastávky je vždy uveden HŮLKOVÝM PÍSMEM; příměstská linka mající cílovou zastávku na území hl. m. Prahy má tuto zastávku uvedenu vždy s níže zobrazeným znakem "Praha" (viz tabulku jednotlivých znaků na konci této přílohy)
- texty cílových zastávek jsou vždy uvedeny s příslušným piktogramem přestupu; v případě, že uvedení piktogramu vyžaduje přílišné a nesrozumitelné zkrácení názvu cílové zastávky, lze piktogram vypustit (s výjimkou piktogramu metra)
- vzor základních zobrazovaných informací na předním panelu:



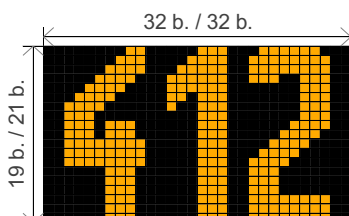
## Boční panel:

- zobrazuje **označení linky** v levém segmentu, v horním řádku pak **text cílové zastávky** a ve spodním řádku **texty nácestných zastávek** na spoji, které jsou zobrazeny přeblikávajícím textem (interval přeblikávání je max. 2 sekundy), nebo výjimečně pomocí běžícího textu (v takovém případě jsou texty odděleny pomlčkou z obou stran obalenou mezerou)
- výčet nácestných zastávek začíná textem "Přes zastávky: " a první zobrazená nácestná zastávka je vždy příští zastávka, za níž následuje seznam nácestných zastávek na daném spoji (po vyhlášení se daná zastávka ve výčtu již nezobrazuje); je-li příští zastávka rovněž zastávkou nácestnou, zobrazuje se tato zastávka ve výčtu pouze jednou; při dojezdu do konečné zastávky se zobrazuje ve výčtu buď příští zastávka, nebo je pole pro nácestné zastávky prázdné
- texty cílových a nácestných zastávek mohou být z prostorových i technických důvodů zobrazovány malým písmenem
- texty zastávek jsou vždy uvedeny s příslušným piktogramem přestupu; v případě, že uvedení piktogramu vyžaduje přílišné a nesrozumitelné zkrácení názvu cílové zastávky, lze piktogram vypustit (s výjimkou piktogramu metra)
- vzor základních zobrazovaných informací na bočním panelu:



## Zadní panel:

- zobrazuje **označení linky** v celém segmentu panelu
- vzor základních zobrazovaných informací na zadním panelu:



## Konfigurace panelů a pravidla zobrazování:

- fonty zasílané palubním počítačem jsou shodné pro všechna zařízení bez ohledu na rozměry periferií; rozdílné rozměry panelů řeší nahraná příslušná databáze (např. pokud se z prostorových důvodů jako přední panel používá panel s rozměry bočního panelu, jsou tomu fonty přizpůsobeny – používá se tedy jeden univerzální autoformát)
  - aby byl zobrazovaný text na panelu zobrazen vždy korektně a nedocházelo k situacím, kdy se text na panelu nezobrazí celý nebo je přespříliš zmenšený, je požadováno automatické formátování textu na základě níže uvedených kritérií
  - je-li i přes automatické formátování zobrazovaný text příliš dlouhý a nevejde se na panel, je řešením použití zkráceného názvu (ve vstupních datech); další zmenšování fontu již může způsobit zhoršenou čitelnost textu
  - rozdíl mezi požadavky na 19řádkové a 21řádkové panely je v zobrazení čísla linky (19řádkové panely musí mít mezi čísly linky mezeru dva sloupce pro zajištění dobré čitelnosti na menších panelech) a v zobrazování celoplošného textu (21řádkové panely zobrazují pro své větší rozměry celoplošný text fontem 6 – toto chování může ošetřit firmware v panelu)
- <sup>1)</sup> v textu, který má být rozdělen na dva řádky, bude použita svislá čára (svislítko), kdy text nacházející se za ní, bude naformátován do druhého řádku za použití stejného fontu (příklad níže: STARÁ BOLESLAV,|ŽEL. STANICE ~)
- <sup>2)</sup> při použití doplňkového textu se neuplatňuje rozdělování cílové zastávky dvou řádků – v případě použití dvouřádkového textu cílové zastávky a současně doplňkového textu bude celý text cílové zastávky naformátován do horního řádku bez jeho rozdělení a ve spodním řádku bude uveden doplňkový text (např. "a dále jako linka XXX")

19řádkové panely	podmínka	zobrazovaný font	ukázka
označení linky (přední + boční + zadní panel)	hodnota zasílaná na panel = 4 znaky	font 10 (mezera 1 sloupec mezi znaky)	
	hodnota zasílaná na panel < 4 znaky	font 8 (mezera 2 sloupce mezi znaky)	
text cílové zastávky (přední panel)	výchozí stav = celoplošný text	font 5	
	obsahuje-li svislou čáru = dvouřádkový text <sup>1)</sup>	font 3	
	obsahuje-li doplňkový text = dvouřádkový text <sup>2)</sup>	font 3	
text cílové zastávky (boční panel)	má-li text cíle ≤ 15 znaků = tučný text	font 3	
	má-li text cíle > 15 znaků = tenký text	font 1	
text nácestné zastávky (boční panel)	výchozí stav = tenký text	font 1	

21řádkové panely	podmínka	zobrazovaný font	ukázka
označení linky (přední + boční + zadní panel)	hodnota zasílaná na panel = 4 znaky	font 10	
	hodnota zasílaná na panel < 4 znaky	font 8	
text cílové zastávky (přední panel)	výchozí stav = celoplošný text	font 6	
	obsahuje-li svislou čáru = dvouřádkový text <sup>1)</sup>	font 3	
	obsahuje-li doplňkový text = dvouřádkový text <sup>2)</sup>	font 3	
text cílové zastávky (boční panel)	má-li text cíle ≤ 15 znaků = tučný text	font 3	
	má-li text cíle > 15 znaků = tenký text	font 1	
text nácestné zastávky (boční panel)	výchozí stav = tenký text	font 1	

## Služební texty:

- služební texty informují cestující o určení vozidla mimo linky a jsou využívány jak v běžném provozu, tak při mimořádných událostech, kdy není možné v dostatečném časovém předstihu vytvořit vstupní data pro nastalou mimořádnost
- níže jsou uvedeny základní požadované služební texty na vnějších panelech (přední + boční + zadní), které lze samozřejmě rozšířit o další texty podle potřeby jednotlivých dopravců
- při výjezdu, přejezdu nebo zatažení je vozidlo označeno níže uvedeným zobrazením MANIPULAČNÍ JÍZDA

přední panel:

boční panel:

zadní panel: textový zápis:

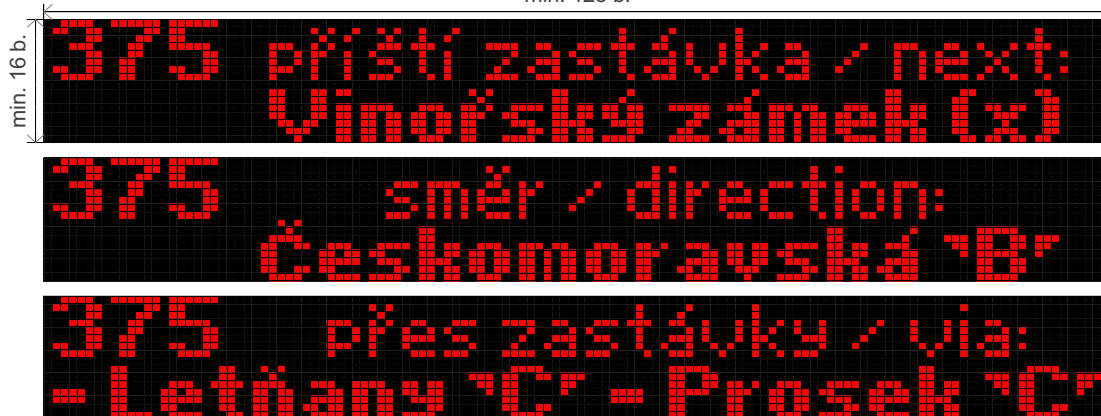
MANIPULAČNÍ JÍZDA	MANIPULAČNÍ JÍZDA		" MANIPULAČNÍ JÍZDA MANIPULAČNÍ JÍZDA "
SMLUVNÍ DOPRAVA	SMLUVNÍ DOPRAVA		" SMLUVNÍ DOPRAVA SMLUVNÍ DOPRAVA "
ZKUŠEBNÍ JÍZDA	ZKUŠEBNÍ JÍZDA		# ZKUŠEBNÍ JÍZDA ZKUŠEBNÍ JÍZDA #
SERVISNÍ JÍZDA	SERVISNÍ JÍZDA		{ SERVISNÍ JÍZDA SERVISNÍ JÍZDA {
PORUCHA	PORUCHA		# PORUCHA # # PORUCHA # #
MĚŘICÍ VŮZ	MĚŘICÍ VŮZ		# MĚŘICÍ VŮZ # # MĚŘICÍ VŮZ #
OPERATIVNÍ ZÁLOHA	OPERATIVNÍ ZÁLOHA		" OPERATIVNÍ ZÁLOHA OPERATIVNÍ ZÁLOHA "
PŘESTÁVKA / PAUSE	PŘESTÁVKA / PAUSE		& PŘESTÁVKA / PAUSE PŘESTÁVKA / PAUSE &
NÁHRADNÍ DOPRAVA	NÁHRADNÍ DOPRAVA		? NÁHRADNÍ DOPRAVA NÁHRADNÍ DOPRAVA ?
NÁHRADNÍ DOPRAVA	NÁHRADNÍ DOPRAVA		% NÁHRADNÍ DOPRAVA NÁHRADNÍ DOPRAVA %
POSILOVÝ VŮZ	POSILOVÝ VŮZ		" POSILOVÝ VŮZ " POSILOVÝ VŮZ "
ŠKOLNÍ AUTOBUS	ŠKOLNÍ AUTOBUS		ŠKOLNÍ AUTOBUS ^ ŠKOLNÍ AUTOBUS ^
ZÁJEZD	ZÁJEZD		^ ZÁJEZD ^ ^ ZÁJEZD ^ ^

## Vnitřní informační panely:

- zobrazují **označení linky** v levém segmentu horního řádku, **doplňkové texty** (viz níže) ve zbývající části horního řádku a dále pak ve spodním řádku **text aktuální zastávky**, **cílové zastávky**, **příští zastávky** a běžící **texty nácestných zastávek** dle níže stanovených obrazů
- texty zastávek jsou vždy uvedeny s příslušným piktogramem přestupu; symbol metra může být nahrazen symbolem =M= a zastávka na znamení prostřednictvím symbolu " (x)" za textem zastávky
- uvedené časy doby zobrazení jednotlivých obrazů jsou stanoveny jako pevné s tím, že je přípustná odchylka max. +2 s v závislosti na chování použité periferie; umí-li zařízení po odrolování řetězce nácestných zastávek okamžitě přepnout na následující obraz, není nutné dodržet předepsanou dobu zobrazení 15 s
- texty nácestných zastávek jsou odděleny pomlčkou z obou stran obalenou mezerou; je-li příští zastávka rovněž zastávkou nácestnou, zobrazuje se tato ve výčtu pouze jednou (po vyhlášení se daná zastávka ve výčtu již nezobrazuje); nejsou-li žádné nácestné zastávky k zobrazení, nezobrazuje se v mezizastávkovém úseku Obraz 3

**Mezizastávkový úsek:** (aktivní od zavření dveří, nebo opuštění souřadnic zastávky)

min. 128 b.



**Obraz 1:** po obslužení zastávky; doba zobrazení **4 s**; periodicky se střídá s následujícími obrazy.  
→ přechod na Obraz 2

**Obraz 2:** následuje po Obrazu 1; doba zobrazení **4 s**; periodicky se střídá s ostatními obrazy.  
→ přechod na Obraz 3

**Obraz 3:** následuje po Obrazu 2; běžící text – doba zobrazení **15 s**; střídá se s ostatními obrazy.  
→ přechod na Obraz 1

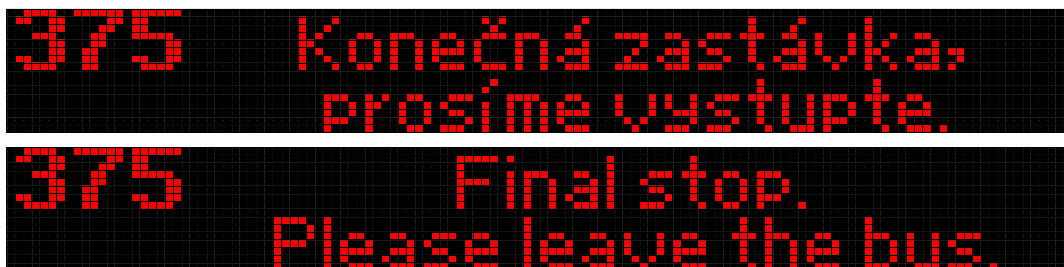
**Zastávka:** (aktivní od vyhlášení zastávky do zavření dveří, nebo opuštění souřadnic zastávky)



**Obraz 4:** s vyhlášením zastávky; doba zobrazení **4 s**; periodicky se střídá s následujícím obrazem.  
→ přechod na Obraz 5

**Obraz 5:** následuje po Obrazu 4; doba zobrazení **2 s**; periodicky se střídá s předchozím obrazem.  
→ přechod na Obraz 4

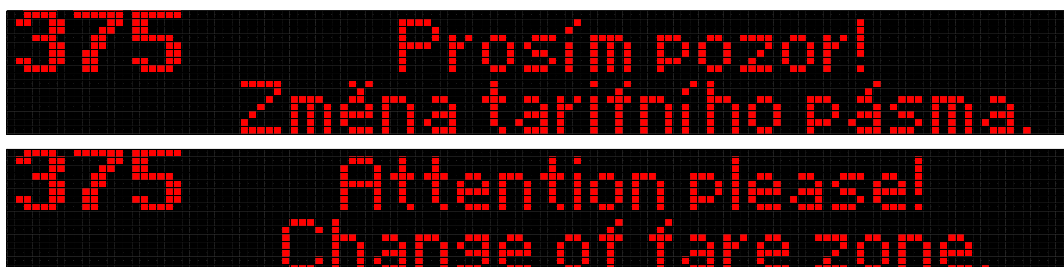
**Konečná zastávka:** (aktivní od vyhlášení konečné zastávky do zavření dveří, nebo opuštění souřadnic zastávky)



**Obraz 6:** s vyhlášením zastávky; doba zobrazení **4 s**; periodicky se střídá s následujícím obrazem.  
→ přechod na Obraz 7

**Obraz 7:** následuje po Obrazu 6; doba zobrazení **2 s**; periodicky se střídá s předchozím obrazem.  
→ přechod na Obraz 6

**Změna tarifního pásma:** (aktivní po dobu 10 s od vyhlášení změny tarifního pásma)

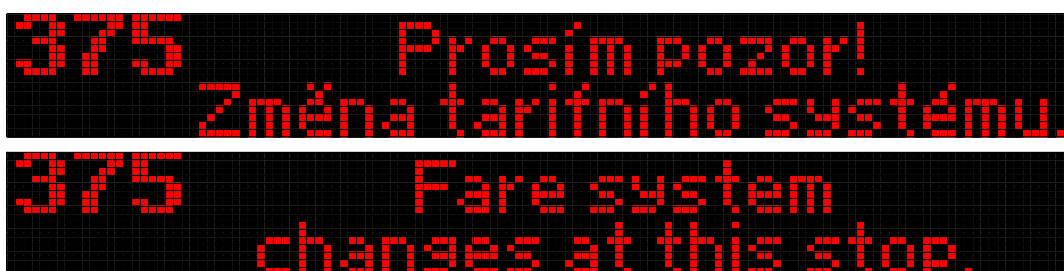


**Obraz 8:** s vyhlášením změny TP; doba zobrazení **4 s**; periodicky se střídá s následujícím obrazem.  
→ přechod na Obraz 9

**Obraz 9:** následuje po Obrazu 8; doba zobrazení **2 s**; periodicky se střídá s předchozím obrazem.  
→ přechod na Obraz 8

→ po dokončení cyklu přechod na stav "Mezizastávkový úsek", pokud jsou splněna kritéria pro jeho zobrazení

**Změna tarifního systému:** (aktivní po dobu 10 s od vyhlášení hraniční zastávky)



**Obraz 10:** s vyhlášením změny TS; doba zobrazení **4 s**; periodicky se střídá s následujícím obrazem.  
→ přechod na Obraz 11

**Obraz 11:** následuje po Obrazu 10; doba zobrazení **2 s**; periodicky se střídá s předchozím obrazem.  
→ přechod na Obraz 10

→ po dokončení cyklu přechod na stav "Zastávka", pokud jsou splněna kritéria pro jeho zobrazení

## Hlášení zastávek a provozních informací:

- každé vozidlo je vybaveno interním hlásičem zastávek, který musí být schopen vyhlášovat minimálně následující informace: **aktuální zastávka**, **příští zastávka**, **charakter zastávky**, **přestup v zastávce**, **změna tarifního pásma**, **konečná zastávka**, **návazný spoj**, **označení linky**, **cílovou zastávku linky**, **nástup nebo výstup nevidomého**, **změnu tarifního systému** a další doplňkové a provozní informace
- níže jsou popsány stavy běžně nastávající v systému PID a požadovaný obsah hlášení vztahující se k nim; *texty uvedené kurzívou* se vztahují ke konkrétním zastávkám (jsou tedy variabilní podle charakteru zastávky) je však nutné zachovat pořadí hlášených informací
- přestup na více linek metra se hlásí vzestupně (např. "přestup na metro B a C")

## Zastávka:

(při vjetí do zájmového území zastávky)

- **[gong] + [název aktuální zastávky]**
    - + "zastávka na znamení"
    - + "přestup na metro X"
    - + "přestup na linky S a další vlakové spoje"
    - + "přestup na přívoz"
    - **"příští zastávka" + [název příští zastávky]**
      - + "zastávka na znamení"
- } (po první zastávce na spoji je nutné zopakovat tuto informaci po zavření dveří, nebo opuštění souřadnic zastávky)

## Konečná zastávka:

(při vjetí do zájmového území konečné zastávky; bez dalšího pokračování spoje)

- při vyhlášení konečné zastávky bude nejpozději od 1. 1. 2024 na vnějších informačních panelech (přední + boční) zobrazen níže uvedený text, který je aktivní do zavření dveří, nebo opuštění souřadnic zastávky, resp. do změny linkospoje (toto zobrazení se neaplikuje při návazném spoji, ani v průběžné konečné na okružní lince)
- **[gong] + [název aktuální zastávky]**
  - + "zastávka na znamení"
  - + "přestup na metro X"
  - + "přestup na linky S a další vlakové spoje"
  - + "přestup na přívoz"
  - + **"Konečná zastávka, prosíme, vystupte."** + anglicky **"Final stop, please leave the bus."**

přední panel:

**412** NENASTUPOUJTE  
DO NOT GET ON

boční panel:

**412** NENASTUPOUJTE  
DO NOT GET ON

## Okružní linka:

(potlačení vyhlášení a zobrazení stavu "Konečná zastávka" v průjezdné konečné)

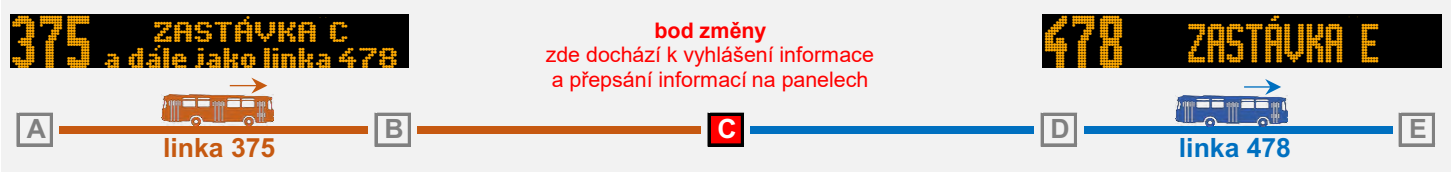
- linka mající stejnou výchozí i cílovou zastávku; na takové lince zpravidla neexistuje směr tam a zpět, ale pro přehlednost a sdělení směru jízdy cestujícím je jedna zastávka na trase linky vybrána jako „průjezdná konečná“, která se zobrazuje na panelech jako cíl a je rovněž hlášena nevidomému cestujícímu jako směr do vnějšího reproduktoru
- při dosažení "průjezdné konečné" zde vozidlo jízdu nekončí, nehlásí ani nezobrazuje na vnitřním informačním panelu stav "Konečná zastávka", ale pokračuje dále ke skutečné cílové zastávce spoje (hlásí a zobrazují se stejné informace jako v běžné zastávce); nácestné zastávky jsou zobrazovány pro celý spoj (ze zastávky A do zastávky A)
- je zapotřebí, aby vozidlo před příjezdem do průjezdné konečné zastávky bylo již označeno skutečnou cílovou zastávkou spoje, neboť pro cestující čekající v zastávce D je relevantní informace o tom, že linka jede do zastávky A (ke změně cílové zastávky na panelech tedy musí dojít mezi zastávkami C a D):



- **[gong] + [název aktuální zastávky]**
  - + "zastávka na znamení"
  - + "přestup na metro X"
  - + "přestup na linky S a další vlakové spoje"
  - + "přestup na přívoz"
  - **"příští zastávka" + [název příští zastávky]**
    - + "zastávka na znamení"

**Návazný spoj:** (potlačení vyhlášení a zobrazení stavu "Konečná zastávka"; vyhlášení informace o pokračování spoje)

- linkospoj, který při příjezdu do své poslední zastávky odtud pokračuje jako jiný linkospoj, přičemž cestující zůstávají ve vozidle bez nutnosti výstupu (v zastávce může být pobyt 0 až n minut); spoj musí být vždy označen svou cílovou zastávkou (nepřípustné je označení první linky cílem druhé návazné linky); požadované je následující označení na předním panelu:



- [gong] + [název aktuální zastávky]**
  - + "zastávka na znamení"
  - + "přestup na metro X"
  - + "přestup na linky S a další vlakové spoje"
  - + "přestup na přívoz"
  - + "spoj dále pokračuje jako linka" + [označení návazné linky] + "směr" + [cíl návazného spoje]
    - "příští zastávka" + [název příští zastávky] } (po první zastávce na spoji je nutné zopakovat tuto informaci po zavření dveří, nebo po opuštění souřadnic zastávky)
    - + "zastávka na znamení"

**Změna tarifního pásma:** (na základě kritérií uvedených níže v algoritmu)

- v mezizastávkovém úseku může dojít ke změně tarifního pásma – tato informace se vyhláší podle algoritmu stanoveného na další straně; pokud má dojít k vyhlášení další zastávky dříve, než nastane změna tarifního pásma, bude nejdříve vyhlášena změna tarifního pásma a poté informace pro stav "Zastávka"
- "Prosím pozor, změna tarifního pásma."

**Změna tarifního systému:** (při vjetí do zájmového území hraniční zastávky)

- [gong] + [název aktuální zastávky]**
  - + "zastávka na znamení"
  - + "přestup na metro X"
  - + "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"

**Nástup nebo výstup nevidomého:** (na základě přijmutí signálu z vysílače pro nevidomého)

Vyhlášení informace o lince a směru (hlásí vně vozidla):

- [gong] + "linka" [označení linky] + "směr" + [cílová zastávka linky]**

Vyhlášení informace při jízdě mimo linku (hlásí vně vozidla):

- "Vozidlo není určeno pro přepravu cestujících."

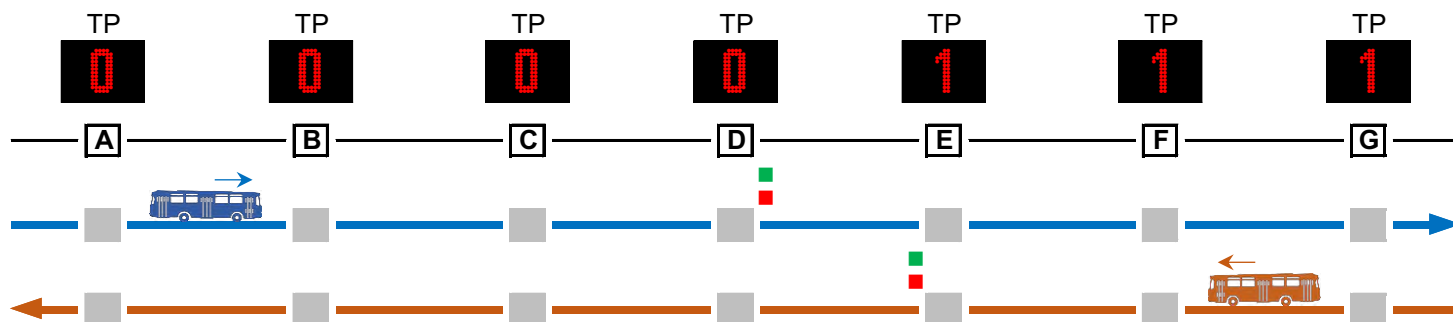
Vyhlášení informace o nástupu nebo výstupu nevidomého (příposlech řidiče):

- "Nástup nebo výstup nevidomého."

## Algoritmus vyhlášení změny tarifního pásma:

(pásma → pásma)

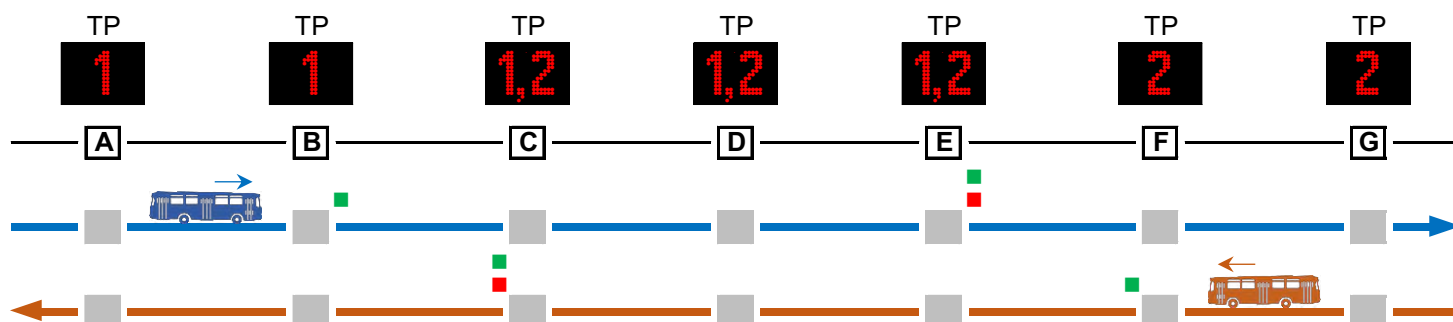
- spoj 1** projíždí zastávky A–G, přičemž zastávky D a E jsou hraniční; změna tarifního pásma se vyhláší při přechodu z TP 0 → 1 (tj. mezi zastávkami D a E), neboť musí být na změnu TP upozorněn cestující jedoucí z TP 0
- spoj 2** v opačném případě projíždí zastávky G–A; změna tarifního pásma se vyhláší při přechodu z TP 1 → 0 (tj. mezi zastávkami E a D), neboť musí být na změnu TP upozorněn cestující jedoucí z TP 1
- změna tarifního pásma se vyhláší **20 s** po opuštění prostoru hraniční zastávky (zavření dveří, nebo opuštění souřadnic); následuje-li další zastávka dříve, než má proběhnout vyhlášení změny TP, bude nejdříve vyhlášena změna TP (vyhlášení změny TP má vždy nejvyšší prioritu)
- není-li vozidlo vybaveno dveřním kontaktem nebo nemá-li aktivované vyhlásování zastávek dle polohy vozidla, musí být změna TP vyhlášena až po **60 s** od vyhlášení hraniční zastávky, přičemž platí podmínka o prioritě vyhlášení změny TP před vyhlášením další zastávky
- tarifní pásma se nemusí vždy vyskytovat v přímo vzestupném či sestupném pořadí (nastává i přechod z TP B → 3)



## Algoritmus vyhlášení změny tarifního pásma:

(dvoupásma)

- spoj 1** projíždí zastávky A–G, z toho zastávky C, D a E jsou hraniční; změna tarifního pásma 1 → 1,2 se nevyhláší, protože stále platí pro cestujícího jedoucího z TP 1 toto pásmo, a pro cestujícího nastupujícího v TP 1,2 platí již TP 2 (vždy to pásmo, které je pro cestujícího výhodnější) – změna TP se tedy vyhlásí při přechodu z TP 1,2 → 2 (tj. mezi zastávkami E a F), neboť musí být na změnu TP upozorněn cestující jedoucí z TP 1
- spoj 2** v opačném případě projíždí zastávky G–A; změna tarifního pásma 2 → 1,2 se nevyhláší (viz pravidlo výše), vyhlásí se při přechodu z TP 1,2 → 1 (tj. mezi zastávkami C a B), aby byl na změnu TP upozorněn cestující jedoucí z TP 2
- změna tarifního pásma se vyhláší **20 s** po opuštění prostoru hraniční zastávky (zavření dveří, nebo opuštění souřadnic); následuje-li další zastávka dříve, než má proběhnout vyhlášení změny TP, bude nejdříve vyhlášena změna TP (vyhlášení změny TP má vždy nejvyšší prioritu)
- není-li vozidlo vybaveno dveřním kontaktem nebo nemá-li aktivované vyhlásování zastávek dle polohy vozidla, musí být změna TP vyhlášena až po **60 s** od vyhlášení hraniční zastávky, přičemž platí podmínka o prioritě vyhlášení změny TP před vyhlášením další zastávky
- tarifní pásma se nemusí vždy vyskytovat ve vzestupném či sestupném pořadí (nastává i přechod z TP 0 → 3,4) – zde by změna TP musela být vyhlášena, neboť musí být na změnu TP upozorněn cestující jedoucí z TP 0



## Legenda:

TP: tarifní pásmo

**A**: zastávka zařazená do výše uvedeného tarifního pásma

■ : vyhlášení změny tarifního pásma (současné s tím se přepíná TP v periferiích)

■ : přepnutí tarifního pásma v periferiích

Kód Kamenických			21řádkové panely					19řádkové panely					vnitřní panely	
DEC	HEX	znak	font 8	font 10	font 6	font 3	font 1	font 8	font 10	font 5	font 3	font 1	font 3	font 1
32	20	[mezera]												
33	21	!												
34	22	"												
35	23	#												
36	24	\$												
37	25	%												
38	26	&												
39	27	'												
40	28	(												
41	29	)												
42	2A	*												
43	2B	+												
44	2C	,												
45	2D	-												
46	2E	.												
47	2F	/												
48	30	0												
49	31	1												

Kód Kamenických			21řádkové panely					19řádkové panely					vnitřní panely	
DEC	HEX	znak	font 8	font 10	font 6	font 3	font 1	font 8	font 10	font 5	font 3	font 1	font 3	font 1
50	32	2												
51	33	3												
52	34	4												
53	35	5												
54	36	6												
55	37	7												
56	38	8												
57	39	9												
58	3A	:												
59	3B	;												
60	3C	<												
61	3D	=												
62	3E	>												
63	3F	?												
64	40	@												
65	41	A												
66	42	B												
67	43	C												

Kód Kamenických			21řádkové panely					19řádkové panely					vnitřní panely	
DEC	HEX	znak	font 8	font 10	font 6	font 3	font 1	font 8	font 10	font 5	font 3	font 1	font 3	font 1
68	44	D												
69	45	E												
70	46	F												
71	47	G												
72	48	H												
73	49	I												
74	4A	J												
75	4B	K												
76	4C	L												
77	4D	M												
78	4E	N												
79	4F	O												
80	50	P												
81	51	Q												
82	52	R												
83	53	S												
84	54	T												
85	55	U												

Kód Kamenických			21řádkové panely					19řádkové panely					vnitřní panely	
DEC	HEX	znak	font 8	font 10	font 6	font 3	font 1	font 8	font 10	font 5	font 3	font 1	font 3	font 1
86	56	V												
87	57	W												
88	58	X												
89	59	Y												
90	5A	Z												
91	5B	[												
92	5C	\												
93	5D	]												
94	5E	^												
95	5F	_												
96	60	`												
97	61	a												
98	62	b												
99	63	c												
100	64	d												
101	65	e												
102	66	f												
103	67	g												

Kód Kamenických			21řádkové panely					19řádkové panely					vnitřní panely	
DEC	HEX	znak	font 8	font 10	font 6	font 3	font 1	font 8	font 10	font 5	font 3	font 1	font 3	font 1
104	68	h												
105	69	i												
106	6A	j												
107	6B	k												
108	6C	l												
109	6D	m												
110	6E	n												
111	6F	o												
112	70	p												
113	71	q												
114	72	r												
115	73	s												
116	74	t												
117	75	u												
118	76	v												
119	77	w												
120	78	x												
121	79	y												

Kód Kamenických			21řádkové panely					19řádkové panely					vnitřní panely	
DEC	HEX	znak	font 8	font 10	font 6	font 3	font 1	font 8	font 10	font 5	font 3	font 1	font 3	font 1
122	7A	z												
123	7B	{												
124	7C													
125	7D	}												
126	7E	~												
127	7F	[delete]												
128	80	Č												
129	81	ü												
130	82	é												
131	83	ď												
132	84	ä												
133	85	Ď												
134	86	ř												
135	87	č												
136	88	ě												
137	89	Ě												
138	8A	ĺ												
139	8B	í												

Kód Kamenických			21řádkové panely					19řádkové panely					vnitřní panely	
DEC	HEX	znak	font 8	font 10	font 6	font 3	font 1	font 8	font 10	font 5	font 3	font 1	font 3	font 1
140	8C	ř												
141	8D	í												
142	8E	Ä												
143	8F	Á												
144	90	É												
145	91	ž												
146	92	Ž												
147	93	ó												
148	94	ö												
149	95	Ó												
150	96	ù												
151	97	Ú												
152	98	ý												
153	99	Ö												
154	9A	Ü												
155	9B	Š												
156	9C	Ľ												
157	9D	Ý												

Kód Kamenických			21řádkové panely					19řádkové panely					vnitřní panely	
DEC	HEX	znak	font 8	font 10	font 6	font 3	font 1	font 8	font 10	font 5	font 3	font 1	font 3	font 1
158	9E	Ř												
159	9F	ř												
160	A0	á												
161	A1	í												
162	A2	ó												
163	A3	ú												
164	A4	ň												
165	A5	Ň												
166	A6	ů												
167	A7	ô												
168	A8	š												
169	A9	ř												
170	AA	ř												
171	AB	Ř												





Odbavovací a informační zařízení ve vozidlech PID

## Příloha 3

# Jednotný vzhled informačních LCD panelů ve vozidle

Verze 4.3

Poslední aktualizace 22. června 2022



234 704 560  
[www.pid.cz](http://www.pid.cz)

**pid** pražská integrovaná  
doprava

# Obsah

1. Úvod.....	2
2. Barevná paleta a písma.....	3
3. Typy obrazovek.....	4
4. Startovací obrazovka.....	5
5. Změna čísla linky.....	6
6. Základní obrazovka.....	7
7. Skladebné prvky.....	10
7.1. Číslo linky.....	10
7.2. Štítky.....	11
7.3. Čas.....	11
7.4. Změna trasy.....	11
7.5. Konečná zastávka.....	12
7.6. Sled zastávek.....	13
7.7. Piktogramy.....	14
7.8. Schéma nadcházejících zastávek.....	15
7.9. Příští zastávka.....	16
7.10. Zastávka na znamení.....	16
7.11. Zastavíme.....	16
7.12. Návazné linky.....	17
7.13. Textové řetězce.....	17
8. Sdělovací obrazovka.....	18
8.1. Konečná zastávka.....	19
8.2. Zkrácený spoj.....	19
8.3. Změna tarifního pásma.....	19
8.4. Informace o výluce *.....	19
8.5. Trvalá změna *.....	20
8.6. Jiné sdělení *.....	20
8.7. Zpráva z dispečinku *.....	20
8.8. Informativní hlášení *.....	21
8.9. Změna tarifního systému.....	23
9. Přestupní obrazovka.....	24
9.10. Linky.....	26
9.11. Konečná zastávka.....	27
9.12. Stanoviště/nástupišťe.....	27
9.13. Odjezd.....	27
9.14. Žádné další odjezdy.....	27
10. Příklady a animace.....	28
10.1. Průjezd zastávkou.....	28
10.2. Zastávka na znamení, linka ve výluce.....	29
10.3. Změna tarifního pásma.....	30
10.4. Sdělovací obrazovka.....	31
10.5. Přestupní obrazovka.....	32
10.6. Změny čísla linky na trase.....	33
10.7. Přibližování ke konečné zastávce.....	35
10.8. Avízo konečné zastávky.....	36
10.9. Změna IDS (směr ze systému PID).....	37
10.10. Změna IDS (směr do systému PID).....	39
10.11. Překryv tarifních pásem.....	41
Poznámky.....	42
Historie revizí.....	42

# 1. Úvod



**Jednotný vzhled informačních LCD panelů ve vozidlech** určuje podobu všech obrazovek, které zobrazují především trasu spoje. Zobrazení je definováno pomocí základních typů obrazovek (základní obrazovka, startovací obrazovka, změna čísla linky, sdělovací obrazovka a přestupní obrazovka). Výchozím zobrazením je obrazovka základní, která by se na LCD měla zobrazovat většinu času.

LCD panely zobrazují kromě trasy také číslo linky, cílovou zastávku, sled nácestných zastávek, čas, tarifní pásmo, piktogramy návazné dopravy (možnost přestupu na ostatní linky v systému PID), údaje o zastavení vozidla v zastávce na znamení, informativní sdělení (předvolená či operativní), časy odjezdů ostatních linek z dané zastávky atp.















## 2. Barevná paleta a písma

### Pozadí a barvy obrazovky

Pozadí A		RGB: 25-25-25
Pozadí B		RGB: 50-50-50
Pozadí C		RGB: 100-100-100
Pozadí D		RGB: 150-150-150
Zastávka		RGB: 180-180-180
Bílá		RGB: 255-255-255
Výluky		RGB: 255-170-30
Červená		RGB: 200-0-20
Červená (texty)		RGB: 220-40-40
Zelená		RGB: 210-215-15

### Dopr. prostředky a piktogramy

Metro A		RGB: 0-165-98
Metro B		RGB: 248-179-34
Metro C		RGB: 207-0-61
Metro D		RGB: 0-140-190
Tramvaj		RGB: 120-2-0
Trolejbus		RGB: 128-22-111
Autobus		RGB: 0-120-160
Vlak		RGB: 15-30-65
Lanovka		RGB: 201-208-34
Přívoz		RGB: 0-164-167
Noční doprava		RGB: 9-0-62
Letiště		RGB: 155-203-234

### Písma

Základním používaným písmem je písmo Roboto. Používá se především v řezech Light, Regular a Bold.

Velikost písma u konkrétního prvku je definována vždy v příslušné kapitole. Pro anglické texty (vyjma štítků, kde se toto pravidlo neuplatňuje) se používá velikost, která odpovídá 2/3 velikosti písma českého textu. Zároveň se pro tyto texty používá šedá barva (pozadí D – RGB: 150-150-150) a slabší řez.

Roboto Light

Roboto Regular

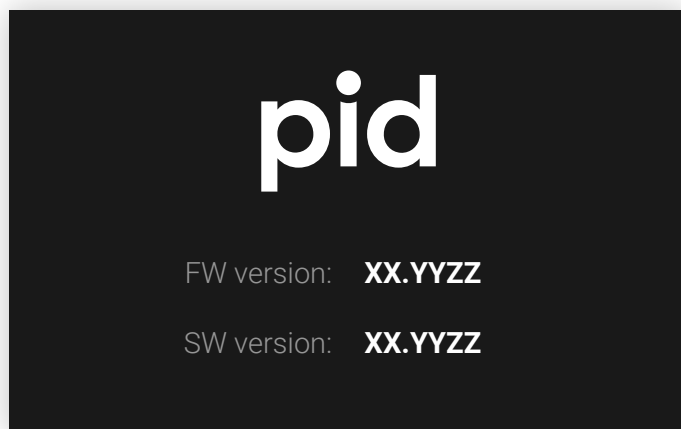
Roboto Medium

Roboto Bold

Roboto Black

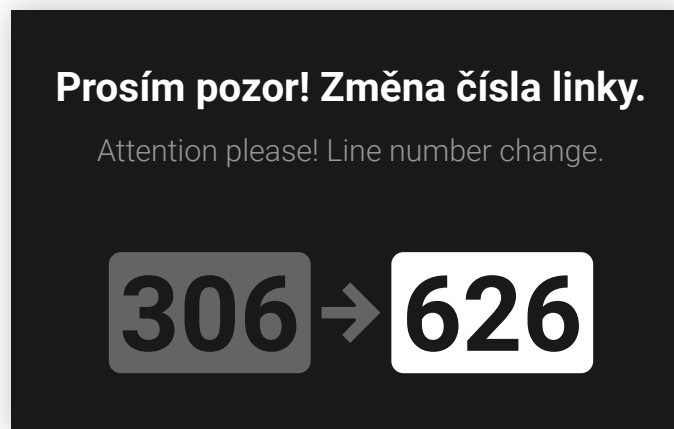
# 3. Typy obrazovek

## Startovací obrazovka



Obrazovka se zobrazí při startu systému. Součástí je logo PID (nové od června 2021).

## Změna čísla linky



Obrazovka se zobrazí při přejezdu vozidla na jinou linku.

## Základní obrazovka



Výchozí obrazovka, zobrazuje schéma nadcházejících zastávek a vybrané následné zastávky.

## Sdělovací obrazovka



Sdělovací obrazovka se přepíná z obrazovky základní v konkrétních případech (změny tarifního pásma, konečná zastávka, zpráva z dispečinku, informace o výluce apod.). Po uplynutí dané lhůty (nebo po opuštění zastávky či území) se opět přepne do původního zobrazení (základní obrazovka).



## Přestupní obrazovka



V mezizastávkovém úseku se přepíná ze základní obrazovky (střídají se v poměru 10 a 10 s). Po vyhlášení konkrétní zastávky se přepne zpět na základní obrazovku.

## 4. Startovací obrazovka

The logo for 'pid' is displayed in a large, white, lowercase, sans-serif font against a black background.

FW version: **XX.YYZZ**

SW version: **XX.YYZZ**

Obrazovka se zobrazí při startu systému. Musí obsahovat aktuální firmware a software verzi LCD. Součástí je logo PID (nové od června 2021).

- RGB: 25-25-25
- RGB: 150-150-150 Roboto Light 72 b
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 72 b

## 5. Změna čísla linky

**Prosím pozor! Změna čísla linky.**

Attention please! Line number change.



Obrazovka se zobrazí při přejezdu vozidla na jinou linku (tzv. návazný spoj). Kromě základního textu obsahuje také obě čísla linek (současné a nové). Tato obrazovka jako jediná (vyjma startovací) zabírá celou plochu (nezobrazuje se číslo linky s konečnou zastávkou, řádek se sledem zastávek ani příští zastávku).

Obrazovka se zobrazí v okamžiku vyhlášení poslední zastávky stávající linky (306), sdělení (hlášení ani zobrazení) „konečná zastávka“ se v tento moment nepoužívá. Doba zobrazení je 10 s. Bližší informace o sdělení „konečná zastávka“ – viz Standardy kvality OIS, Příloha 2.

### Nadpis

- RGB: 25-25-25
- RGB: 150-150-150 Roboto Light 72 b
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 72 b

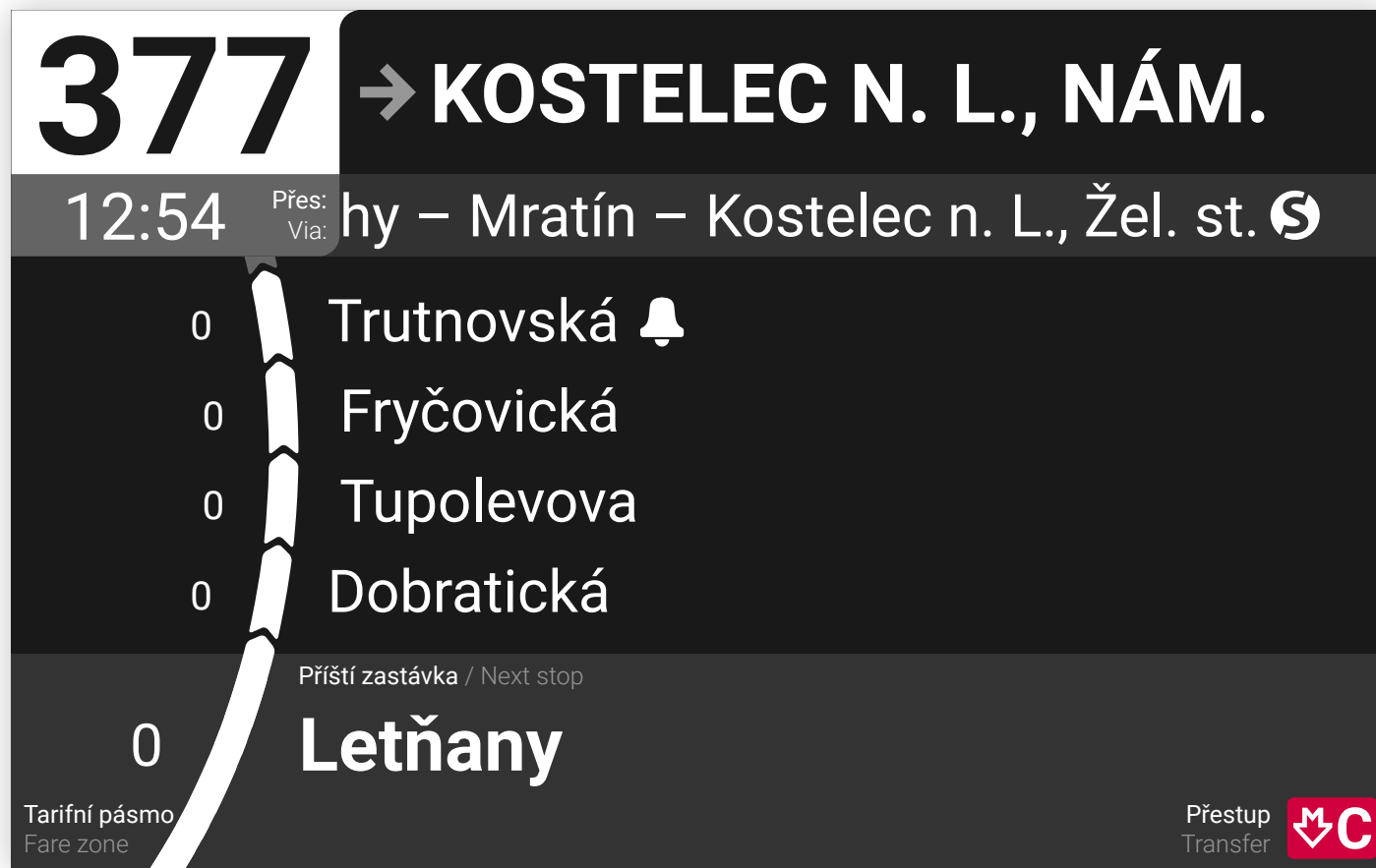
### Pole s čísly linek

Rozměry polí čísel linek (š × v) jsou 500 b × 300 b, v případě čtyř místného čísla linky (např. X332) jsou rozměry pole 650 b × 300 b.

- RGB: 100-100-100 {současná linka}
- RGB: 255-255-255 {nová linka}
- RGB: 25-25-25 Roboto Bold 260 b

Při zobrazení šestimístného čísla linky se velikost pole nemění (platí výchozí velikost pro tři místné číslo). Text šestimístného čísla linky je menší – Roboto Regular 140 b.

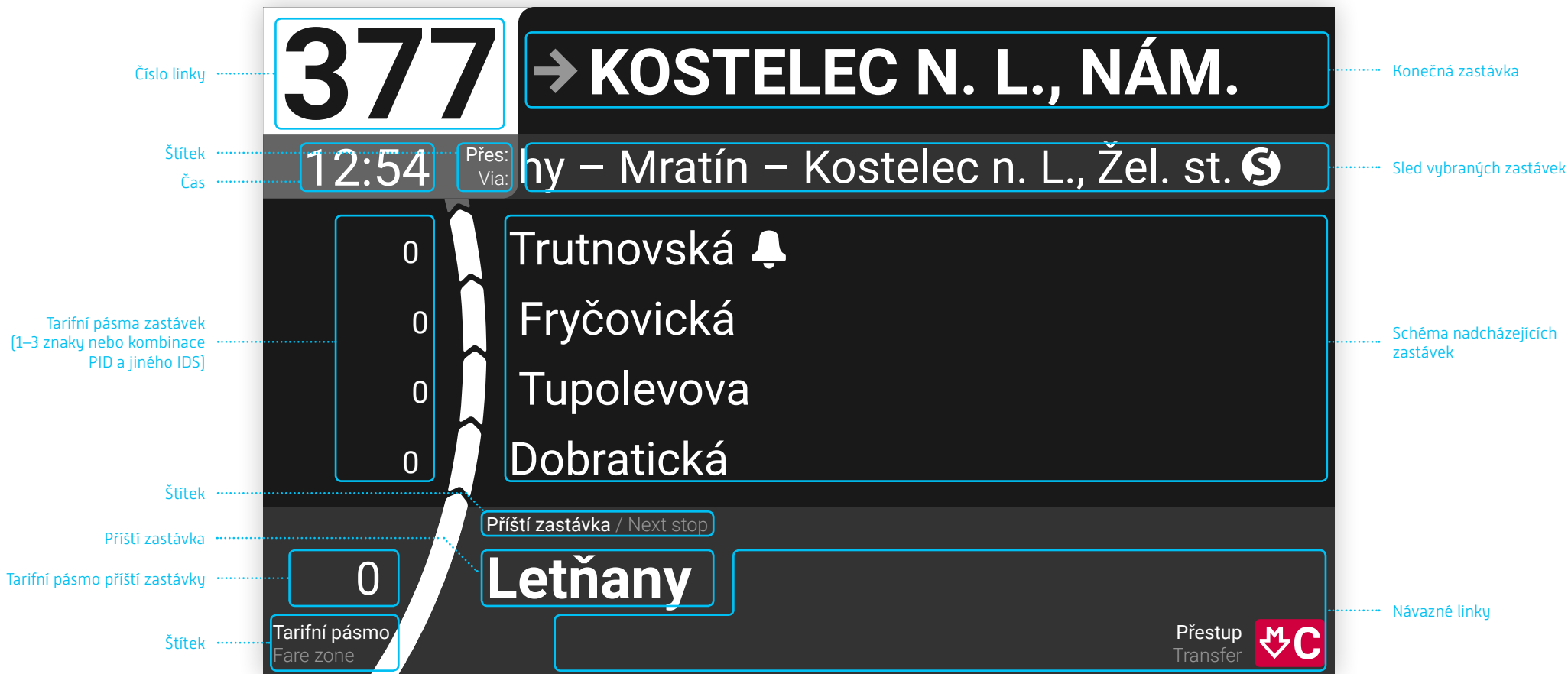
# 6. Základní obrazovka

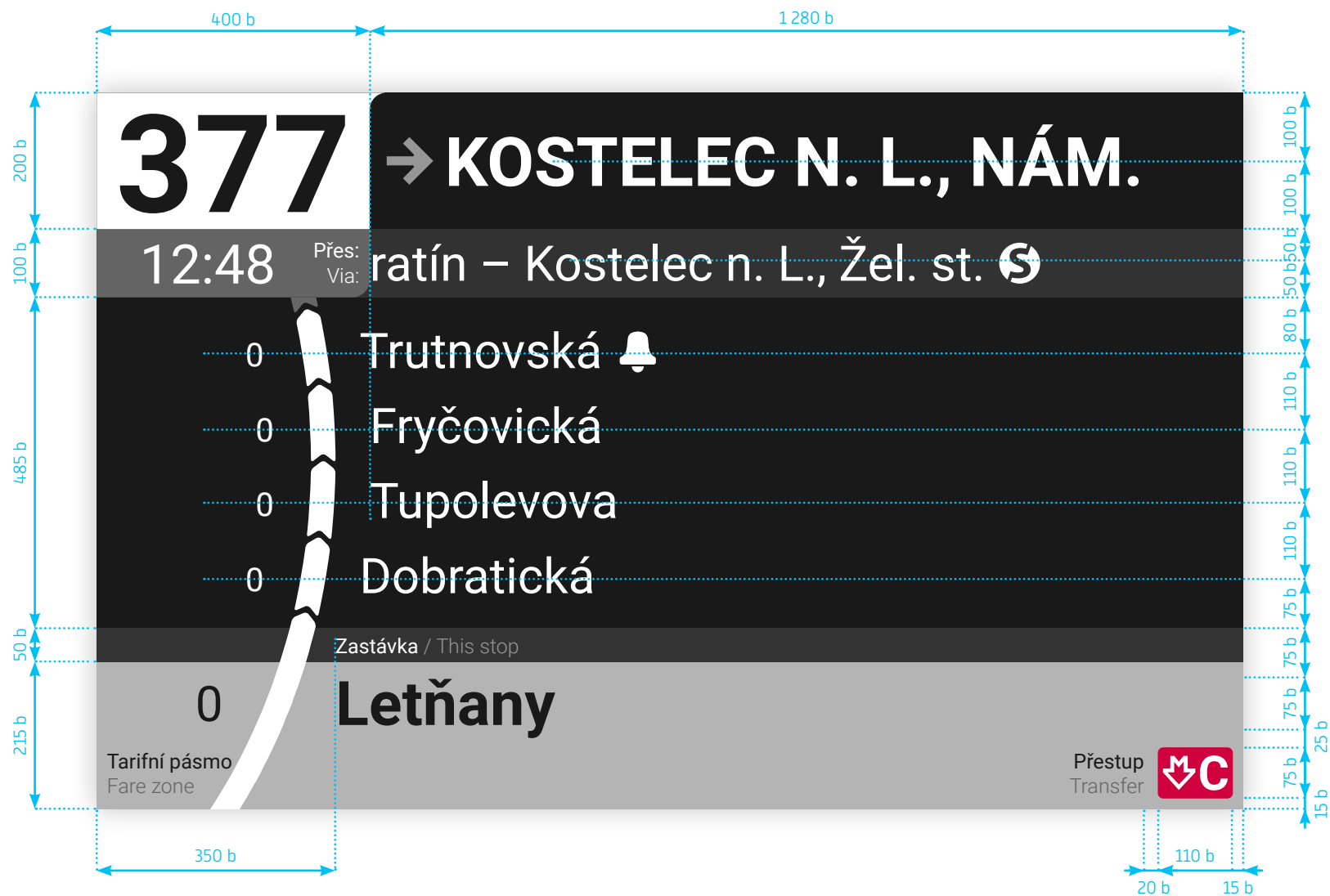


Výchozí obrazovka, zobrazuje sled následujících zastávek a vybrané nácestné zastávky. Zobrazuje se většinu času, ostatní obrazovky ji doplňují. Piktogramy a základní šablony v křivkách mohou být poskytnuty organizátorem na vyžádání.

## Barevnost

- RGB: 25-25-25 [pozadí]
- RGB: 50-50-50 [pozadí – sled zastávek]
- RGB: 100-100-100 [pozadí – čas]
- RGB: 50-50-50 [pozadí – příští zastávka]
- RGB: 180-180-180 [pozadí – spoj stojí v zastávce]
- RGB: 255-255-255 [segmenty znázornění trasy]





# 7. Skladebné prvky

## 7.1. Číslo linky



Číslo linky je (kromě startovací obrazovky a změny čísla linky) na obrazovce zobrazeno vždy (na všech typech obrazovek). Při zobrazení linky ve výlukové trase je číslo linky podbarveno žlutě a schéma nadcházejících zastávek doplní piktogram změny trasy.

Rozměry pole čísla linky [š × v] jsou 400 b × 200 b.

Pokud nejsou k dispozici data o typu linky, zobrazení odpovídá denní příměstské lince (tj. bílé pole s černým textem).

<b>58</b>	Denní trolejbusová linka <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RGB: 255-255-255</li> <li>● RGB: 128-22-111</li> </ul> Roboto Bold 200 b
<b>100</b>	Denní městská autobusová linka <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RGB: 255-255-255</li> <li>● RGB: 0-120-160</li> </ul> Roboto Bold 200 b
<b>260</b>	Školní linka <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RGB: 255-255-255</li> <li>● RGB: 0-120-160</li> </ul> Roboto Bold 200 b
<b>300</b>	Denní příměstská nebo regionální linka <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RGB: 255-255-255</li> <li>● RGB: 25-25-25</li> </ul> Roboto Bold 200 b
<b>900</b>	Noční městská autobusová linka <ul style="list-style-type: none"> <li>● RGB: 0-120-160</li> <li>○ RGB: 255-255-255</li> </ul> Roboto Bold 200 b
<b>950</b>	Noční příměstská nebo regionální linka <ul style="list-style-type: none"> <li>● RGB: 9-0-62</li> <li>○ RGB: 255-255-255</li> </ul> Roboto Bold 200 b

<b>58</b>	Denní trolejbusová linka ve výlukové trase <ul style="list-style-type: none"> <li>● RGB: 255-170-30</li> <li>● RGB: 128-22-111</li> </ul> Roboto Bold 200 b
<b>100</b>	Denní autobusová městská linka ve výlukové trase <ul style="list-style-type: none"> <li>● RGB: 255-170-30</li> <li>● RGB: 0-120-160</li> </ul> Roboto Bold 200 b
<b>260</b>	Školní linka ve výlukové trase <ul style="list-style-type: none"> <li>● RGB: 255-170-30</li> <li>● RGB: 0-120-160</li> </ul> Roboto Bold 200 b
<b>300</b>	Denní příměstská nebo regionální linka ve výlukové trase <ul style="list-style-type: none"> <li>● RGB: 255-170-30</li> <li>● RGB: 25-25-25</li> </ul> Roboto Bold 200 b
<b>900</b>	Noční městská autobusová linka ve výlukové trase <ul style="list-style-type: none"> <li>● RGB: 0-120-160</li> <li>● RGB: 255-170-30</li> </ul> Roboto Bold 200 b
<b>950</b>	Noční příměstská nebo regionální linka ve výlukové trase <ul style="list-style-type: none"> <li>● RGB: 9-0-62</li> <li>● RGB: 255-170-30</li> </ul> Roboto Bold 200 b

<b>AE</b>	Speciální linka <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RGB: 255-255-255</li> <li>● RGB: 143-188-25</li> </ul> Roboto Bold 200 b
 <b>1</b>	Linka ZTP <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RGB: 255-255-255</li> <li>● RGB: 143-188-25</li> </ul> Roboto Bold 200 b
 <b>1</b>	Linka ZTP ve výlukové trase <ul style="list-style-type: none"> <li>● RGB: 255-170-30</li> <li>● RGB: 143-188-25</li> </ul> Roboto Bold 200 b
<b>XC</b>	Linka náhradní dopravy <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RGB: 255-255-255</li> <li>● RGB: 255-170-30</li> </ul> Roboto Bold 200 b
<b>XS88</b>	Linka náhradní dopravy (varianta se 4 znaky) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RGB: 255-255-255</li> <li>● RGB: 255-170-30</li> </ul> Roboto Bold 150 b
<b>D60</b>	Linka SID <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RGB: 255-255-255</li> <li>● RGB: 150-150-150</li> </ul> Roboto Bold 200 b
<b>300420</b>	Autobusová linka mimo systém PID (varianta se 6 znaky) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RGB: 255-255-255</li> <li>● RGB: 150-150-150</li> </ul> Roboto Bold 100 b

## 7.2. Štítky

Štítky jsou umístěny u jednotlivých prvků. Popis je vždy v českém i anglickém jazyce. Barevnost vychází z barvy pozadí, na kterém jsou umístěny.

<b>Příští zastávka / Next stop</b>	<b>Příští zastávka, Zastávka</b>
<b>Zastávka / This stop</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RGB: 25-25-25</li><li>○ RGB: 255-255-255 [český text] Roboto Regular 30 b</li><li>● RGB: 150-150-150 [anglický text] Roboto Light 30 b</li></ul>
<b>Přes: Via:</b>	<b>Přes</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>● RGB: 100-100-100</li><li>○ RGB: 255-255-255 [český text] Roboto Regular 30 b</li><li>○ RGB: 255-255-255 [anglický text] Roboto Light 30 b</li></ul>
<b>Tarifní pásmo Fare zone</b>	<b>Tarifní pásmo</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>● RGB: 50-50-50</li><li>○ RGB: 255-255-255 [český text] Roboto Regular 30 b</li><li>● RGB: 150-150-150 [anglický text] Roboto Light 30 b</li></ul>
<b>Tarifní pásmo Fare zone</b>	<b>Tarifní pásmo (spoj stojí v zastávce)</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>○ RGB: 180-180-180</li><li>● RGB: 25-25-25 [český text] Roboto Regular 30 b</li><li>● RGB: 100-100-100 [anglický text] Roboto Light 30 b</li></ul>

<b>Přestup Transfer</b>	<b>Přestup</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>● RGB: 25-25-25</li><li>○ RGB: 255-255-255 [český text] Roboto Regular 30 b</li><li>● RGB: 150-150-150 [anglický text] Roboto Light 30 b</li></ul>
<b>Přestup Transfer</b>	<b>Přestup (spoj stojí v zastávce)</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>○ RGB: 180-180-180</li><li>● RGB: 25-25-25 [český text] Roboto Regular 30 b</li><li>● RGB: 100-100-100 [anglický text] Roboto Light 30 b</li></ul>

Text je zarovnaný doprava.

Text je zarovnaný doprava.

## 7.3. Čas

Čas je na obrazovce zobrazen na začátku řádku se sledem zastávek (pod číslem linky), a to ve formátu [hh:mm] [24 hod.]. Dvojtečka bliká.

<b>16:59</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RGB: 100-100-100</li><li>○ RGB: 255-255-255 Roboto Regular 80 b</li></ul>
--------------	---

## 7.4. Změna trasy

Žlutě podbarvený nápis je zobrazen při levém okraji obrazovky (vlevo od schématu nadcházejících zastávek).



● RGB: 255-170-30

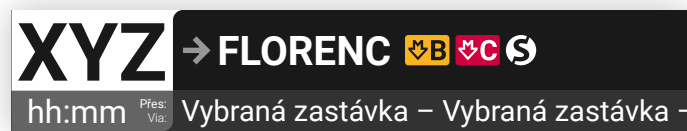
● RGB: 25-25-25 [český text] Roboto Bold 26 b

● RGB: 25-25-25 [anglický text] Roboto Regular 19 b

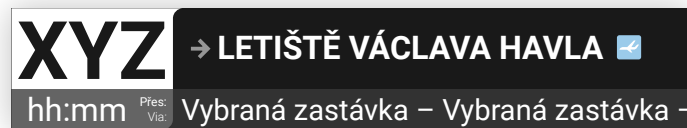
**změna trasy**  
diversion

## 7.5. Konečná zastávka

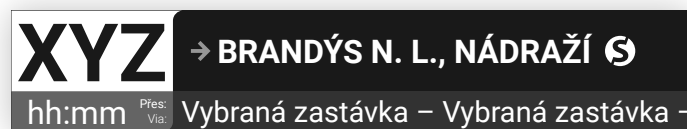
Konečná zastávka je spolu s číslem linky na obrazovce zobrazena vždy (na všech typech obrazovek kromě změny čísla linky). Název zastávky je vždy doplněn piktogramem návazného druhu dopravy (vyjma autobusu a tramvaje, které lze zobrazit pouze v odůvodněných případech – např. při náhradní dopravě). Velikost písma se zvolí na základě délky textu. Výchozí velikost je 100 b, při delších názvech (nebo při dvouřádkovém provedení – informace o změně čísla linky či tarifního systému) se použije velikost 80 b. Pokud se text i při použití menšího písma nevejde, je přípustné název zastávky zkrátovat.



- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 100 b (verzálky)  
Výška piktogramů za textem je 75 b.  
Výška piktogramu šipky je 70 b.



- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 80 b (verzálky)  
Výška piktogramů za textem je 60 b.  
Výška piktogramu šipky je 50 b.



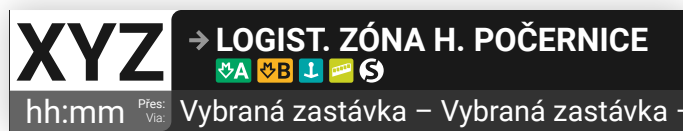
- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 80 b (verzálky)  
(název zastávky je zkrácený)

Rozměry pole cílové zastávky (š × v) jsou 1280 b × 200 b.

Název konečné zastávky je vždy proveden verzálkami.

Při velikosti písma 100 b je výška piktogramů 75 b, při velikosti písma 80 b je výška piktogramů 60 b. Piktogram je od názvu zastávky oddělen dvojitou mezerou. Mezery mezi jednotlivými piktogramy jsou 15 b.

Dvouřádkové řešení používá vždy menší velikost písma a piktogramů.



- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 80 b (verzálky)  
Při dlouhém názvu zastávky v kombinaci s více piktogramy lze využít 2 řádky (velikost písma 80 b, velikost piktogramů 60 b).

### 7.5.1 Konečná zastávka + změna čísla linky

Pokud spoj mění číslo linky na trase [bez výstupu cestujících z vozidla], zobrazí se v druhém řádku pole pro konečnou zastávku informace o pokračování spoje dále pod jiným číslem a jeho druhá konečná – uvozující text „**a dále jako / continues as**“ + označení navazující linky. Po změně čísla linky se změní cílová zastávka a druhý řádek zmizí.



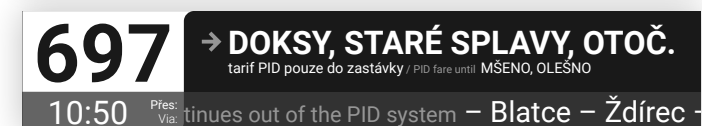
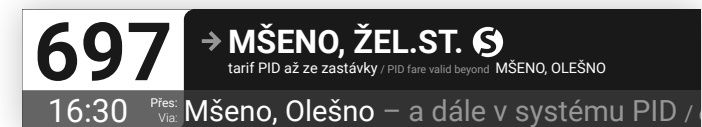
- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 80 b (verzálky)
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 36 b (český text)
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 27 b (anglický text)

Výška piktogramu šipky je 50 b, svislé zarovnání na střed nápisu konečné zastávky. Název konečné zastávky je proveden verzálkami.

Číslo nové linky je v rámečku o rozměrech 88 × 60 b, Roboto Bold 45 b. Stejná velikost je použita i ve sledu zastávek nebo ve schématu nadcházejících linek.

### 7.5.2 Konečná zastávka + změna tarifního systému

Pokud je spoj zařazen do různých tarifních systémů, kde v určité části trasy nelze využít tarif PID, zobrazí se v druhém řádku informace o změně tarifního systému. Informace obsahuje uvozující text „**tarif PID až ze zastávky / PID fare valid beyond**“ + název hraniční zastávky nebo text „**tarif PID pouze do zastávky / PID fare until**“ + název hraniční zastávky. Po vyhlášení hraniční zastávky druhý řádek zmizí.




## 7.6. Sled zastávek

Výška řádku je 100 b.

Zobrazovány jsou pouze vybrané zastávky, text plynule roluje zprava doleva. Název zastávky je vždy doplněn piktogramem návazné dopravy (metro, vlak, lanovka, přívoz, NAD nebo letadlo), piktogramy autobusu a trolejbusu se nezobrazují, tramvaj lze zobrazit v odůvodněných případech. Piktogram je od textu oddělen mezerou. Zastávky jsou odděleny dlouhou pomlčkou „–“ (ALT+0150).

**Když se při přiblížení ke konečné zastávce (kdy se zobrazuje pouze jedna nebo dvě vybrané zastávky) nápisy (včetně piktogramů) vejdou do jednoho řádku, není třeba text rolovat.** Text bude zároveň na středě a zobrazen staticky na místě.

Pokud je zastávka zobrazena ve schématu následujících zastávek (tj. příští zastávka + 4 následující), v běžícím řádku sledu zastávek se již nezobrazuje.

12:54 Přes: Via: hy – Mratín – Kostelec n. L., Žel. st. 

- RGB: 50-50-50
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 72 b, výška piktogramů 60 b

### 7.6.1 Sled zastávek + změna čísla linky

Pokud spoj mění číslo linky na trase (bez výstupu cestujících z vozidla), zobrazí se za poslední zastávkou zobrazenou v řádku sledu zastávek text „**a dále jako / continues as**“, číslo linky, piktogram šipky a konečná zastávka. Tento text se zobrazí až v momentě, kdy do změny čísla linky zbývá posledních 5 zastávek, a po změně čísla linky zmizí. Po změně čísla linky se v řádku sledu zastávek zobrazí vybrané nácestné zastávky nové linky.

hh:mm Přes: Via: zastávka – a dále jako / continues as **ZYX** → **K**

- RGB: 50-50-50
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 72 b, výška piktogramů 60 b
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 72 b (český text)
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 54 b (anglický text)
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 72 b (verzálky) [2. konečná zastávka], výška piktogramu šipky 45 b, výška piktogramů (u 2. konečné) 60 b

### 7.6.2 Sled zastávek + změna tarifního systému

Pokud je spoj zařazen do různých tarifních systémů, kde v určité části trasy nelze využít tarif PID, zobrazí se za hraniční zastávkou text „**a dále v systému PID / continues within the PID system**“ nebo text „**a dále mimo systém PID / continues out of the PID system**“. Po vyhlášení hraniční zastávky druhý řádek zmizí. Za tímto textem pokračuje výčet dalších vybraných zastávek.

10:43 Přes: Via: lešno – a dále mimo systém PID / continues

- RGB: 50-50-50
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 72 b, výška piktogramů 60 b
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 72 b (český text)
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 54 b (anglický text)

## 7.7. Piktogramy

Použití jednotlivých piktogramů je vysvětleno pomocí písmen A–F (viz dále). Standardní velikost piktogramu je 75 b (u konečné zastávky a u návazných linek) a 60 b (u konečné zastávky, ve sledu zastávek a schématu nadcházejících zastávek).

	Přestup na metro A ● RGB: 0-165-98 ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Přestup na metro B ● RGB: 248-179-34 ● RGB: 25-25-25	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Přestup na metro C ● RGB: 207-0-61 ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Přestup na metro D ● RGB: 0-140-190 ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Přestup na tramvaj ● RGB: 120-2-0 ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Přestup na autobus ● RGB: 0-120-160 ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Přestup na trolejbus ● RGB: 128-22-111 ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Přestup na linky S a další vlaky ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Přestup na lanovku ● RGB: 201-208-34 ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Přestup na přívóz ● RGB: 0-164-167 ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●

Piktogramy lze v odůvodněných případech použít i jindy (např. piktogram tramvaje u náhradní autobusové dopravy za tramvaje apod.).

Pokud se spolu s piktogramem zastávky na znamení zobrazuje i jiný piktogram, piktogram zastávky na znamení je vždy poslední.

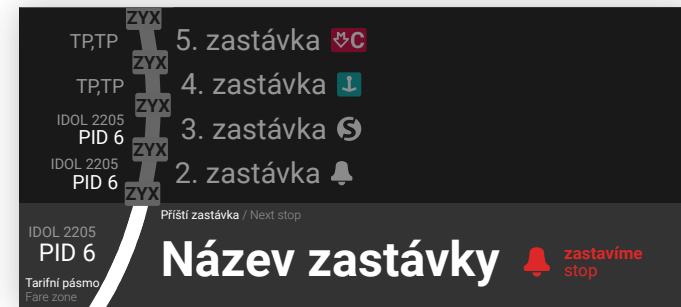
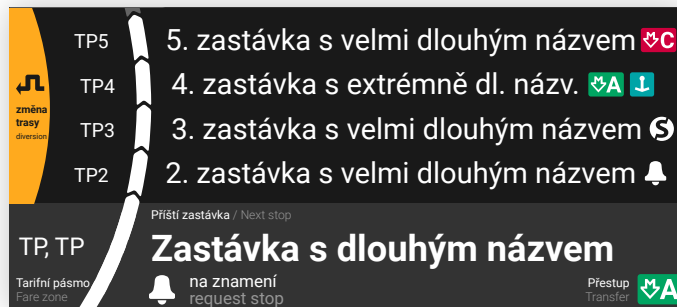
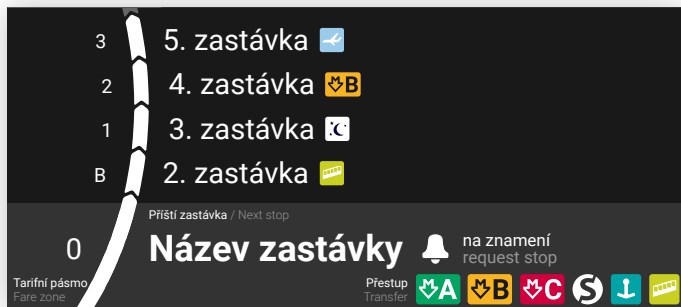
	Garantovaný noční přestup ○ RGB: 255-255-255 ● RGB: 9-0-62	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Letiště ● RGB: 155-203-234 ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Systém PID ● RGB: 220-48-27 ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Náhradní zastávka ● RGB: 255-170-30 ● RGB: 25-25-25	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Přestup na náhradní dopravu ● RGB: 255-170-30 ● RGB: 25-25-25	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Zastávka na znamení ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Šipka ● RGB: 150-150-150	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Linka ZTP ● RGB: 143-188-25	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Bezbariérové vozidlo ● RGB: 150-150-150	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Vykřičník ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●

Použití piktogramů: ● – ano, ○ – odůvodněně, ○ – ne

- Konečná zastávka – za názvem konečné zastávky v záhlaví obrazovky
- Sled zastávek – v běžícím řádku sledu zastávek
- Schéma nadcházejících zastávek – za názvem zastávky
- Přestupní obrazovka – v poli číslo linky (nabo ve sloupci stanoviště)
- Návazné linky
- Sdělovací obrazovka – jako úvodní piktogram

	Kočárek ● RGB: 210-215-15 ● RGB: 25-25-25	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Invalidní vozík ● RGB: 210-215-15 ● RGB: 25-25-25	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Postupujte dále ● RGB: 210-215-15 ● RGB: 25-25-25	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Zavazadlo ● RGB: 200-0-20 ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Zákaz konzumace ● RGB: 200-0-20 ○ RGB: 255-255-255	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Přetížená komunikace ● RGB: 255-170-30 ● RGB: 25-25-25	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Mimořádnost na trase ● RGB: 25-25-2 ● RGB: 255-170-30	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Informace ○ RGB: 255-255-255 ● RGB: 25-25-25	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Stanoviště ● RGB: 100-100-100	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●
	Metro (obecně) ○ RGB: 255-255-255 ● RGB: 0-0-0	Použití: ● ● ● ● ● ● ● ●

## 7.8. Schéma nadcházejících zastávek



### Grafika

- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 [segmenty čáry]
- RGB: 100-100-100 [poslední segment čáry]

### Tarifní pásma

- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 48 b (zarovnáno doprava)

### Názvy zastávek

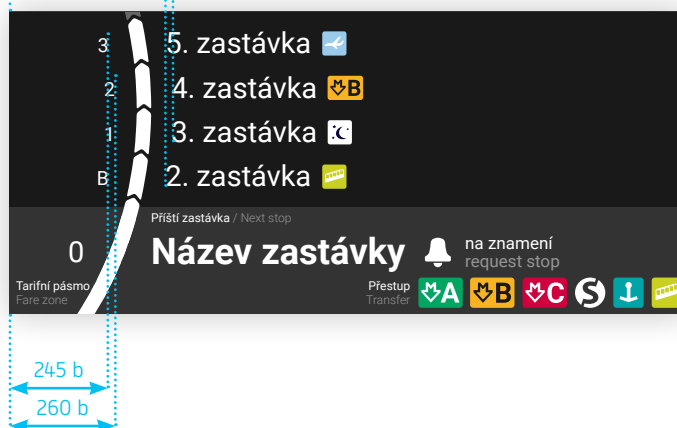
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 72 b (zarovnáno doleva)

Schéma zobrazuje příští zastávku a 4 nadcházející zastávky včetně tarifního pásma, kam jsou dle jízdního řádu zařazeny. Kromě první nadcházející zastávky (příští zastávky), kde jsou navazující linky zobrazeny zvlášť, je vedle názvu zastávky vždy piktogram návazné dopravy (pokud v dané zastávce je) + případný piktogram zastávky na znamení. Maximální počet piktogramů je 3, pořadí zobrazování dle logiky zmíněné dále (vysvětleno v podkapitole „Návazně linky“). Piktogram je od textu oddělen mezerou.

Tarifní pásma jsou zarovnána doprava, názvy zastávek doleva.

Tarifní pásma jsou zarovnána doprava, v uvedeném příkladu je pravý okraj textového pole pásem B a 3 (TP2 a TP5) 245 b od levého okraje obrazovky, u pásem 1 a 2 (TP3 a TP4) je to 260 b od levého okraje obrazovky. Názvy 2. a 5. zastávky jsou zarovnáno doleva, levý okraj textového pole je 385 b od levého okraje obrazovky, názvy 3. a 4. zastávky 400 b od levého okraje obrazovky.

Poslední zastávka (konečná) ve sledu zastávek je psaná verzálkami.



Pokud spoj mění číslo linky na trase (bez výstupu cestujících z vozidla), je to zobrazeno ve schématu nadcházejících zastávek. Zastávky, které obsluhuje spoj již pod jiným číslem, jsou zobrazeny šedě, piktogramy jsou potlačeny na 50% průhlednosti. „Místo změny čísla linky“ je signalizováno ve schématu. Po změně čísla linky (zobrazení sdělovací obrazovky) následuje standardní barevné zobrazení.

### Grafika

- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 [segmenty čáry se současnou linkou]
- RGB: 100-100-100 [segmenty čáry s navazující linkou]

### Tarifní pásma

- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 48 b (zarovnáno doprava) – současná linka nebo TP systému PID
- RGB: 100-100-100 Roboto Regular 48 b (zarovnáno doprava) – navazující linka (TP PID)

### Názvy zastávek

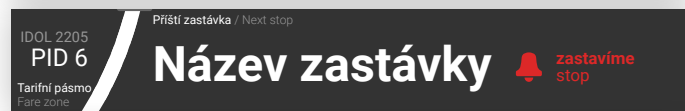
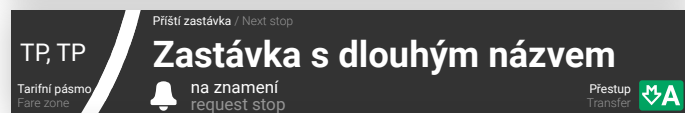
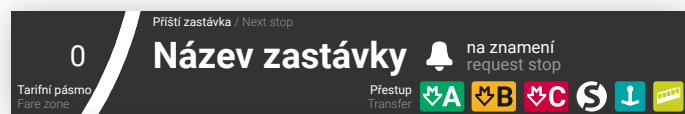
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 72 b (zarovnáno doleva) – současná linka
- RGB: 100-100-100 Roboto Regular 72 b (zarovnáno doleva) – navazující linka

Při změně integrovaného dopravního systému lze zobrazit pásmo PID v kombinaci s pásmem jiného IDS. Číslo TP jsou vždy uvozena zkratkou PID nebo jiného IDS (např. IDOL, IREDO, IDPK apod.). TP PID je vždy uvedeno jako první ve směru jízdy (tj. dole).

Extrémně dlouhé názvy zastávek je možné zkracovat tak, aby se vešly do jednoho řádku textu.

## 7.9. Příští zastávka

První zastávka ve schématu nadcházejících zastávek (dále jen „příští zastávka“) je oproti ostatním zastávkám zobrazena výrazněji. Na rozdíl od schématu nadcházejících zastávek, které může být střídáno se sdělovacími obrazovkami či s přestupní obrazovkou, příští zastávka zůstává (stejně jako číslo linky, konečná zastávka, čas a sled zastávek) stále viditelná.



- RGB: 50-50-50
- RGB: 180-180-180 (vyhlášená zastávka)

### Název zastávky

- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 120 b [název zastávky bez návazných linek]
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 90 b [delší název zastávky]
- RGB: 50-50-50 Roboto Bold 90 b (vyhlášená zastávka)

### Tarifní pásmo

- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 72 b (tarifní pásmo)
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 48 b [dvě souběžná tarifní pásma oddělená čárkou a mezerou]
- RGB: 50-50-50 Roboto Regular 72 b (vyhlášená zastávka)

## 7.10. Zastávka na znamení

V případě, že příští zastávka je na znamení, se ve schématu nadcházejících zastávek vedle názvu zastávky objeví piktogram zastávky na znamení (zvoneček). Piktogram je od textu oddělen mezerou. Pokud se spolu s piktogramem zastávky na znamení zobrazuje i jiný piktogram, piktogram zastávky na znamení je vždy poslední (tj. blíže k pravému kraji obrazovky).

U příští zastávky je navíc piktogram doplněn nápisem „na znamení / request stop“. Pokud je název zastávky příliš dlouhý, je přípustné, aby se piktogram spolu s nápisem zobrazil o řádek níže (zarovnané doleva spolu se začátkem názvu zastávky, zároveň se použije menší velikost písma příští zastávky).



- RGB: 50-50-50
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 42 b (český text)
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 42 b (anglický text)

## 7.11. Zastavíme

Po dání znamení (stisku tlačítka pro otevírání dveří nebo tlačítka stop cestujícím) se nápis „na znamení / request stop“ střídá s nápisem „zastavíme / stop“. Nápis se přestane zobrazovat ve chvíli vyhlášení a „podbarvení názvu“ zastávky. Animace (střídání obou názvů) je v délce 1 s : 1 s.



- RGB: 50-50-50
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 42 b (český text)
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 42 b (anglický text)
- RGB: 220-40-40 Roboto Bold 42 b (český text)
- RGB: 220-40-40 Roboto Regular 42 b (anglický text)

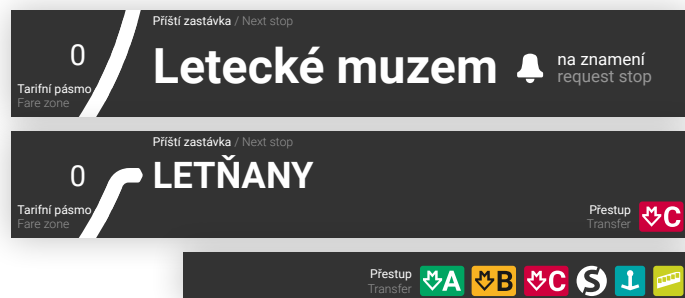
## 7.12. Návazné linky

U příští zastávky (první ve schématu nadcházejících zastávek) se za názvem zastávky zobrazují piktogramy shodně s těmi v kapitole 7.9. (vyjma piktogramu zastávky na znamení).

Výška piktogramů je 75 b. Mezera mezi různými dopravními prostředky je 20 b.

Políčka se zobrazují od spodního řádku, zarovnání k pravému dolnímu okraji obrazovky.

Návazné linky jsou uvozeny štítkem „Přestup / Transfer“. **Pokud v zastávce není žádný přestup, tento text se nezobrazuje.**



## 7.13. Textové řetězce

V textu zastávky se mohou vyskytovat níže uvedené textové řetězce, které je nutné překládat na příslušný piktogram. V textu zastávky mohou být použity i kombinace uvedených textových řetězců (např. [BC]-).

[A]		=MA=	
[B]		=MB=	
[C]		=MC=	
[D]		=MD=	
[AB]		=M=	
[AC]		~	
[AD]		\	
[BC]			
[BD]			
[CD]			

## 8. Sdělovací obrazovka

**302** → **LETŇANY** 

10:06

Upozorňujeme cestující, že tento spoj končí jízdu v zastávce **LETŇANY**.

Attention please, this bus terminates at **LETŇANY**.

Příští zastávka / Next stop

**0** **U Vodojemu**  na znamení request stop

Tarifní pásmo  
Fare zone

Sdělovací obrazovka využívá prostor mezi záhlavím (číslo linky, konečná zastávka, hodiny a běžící řádek – sled zastávek) a spodním řádkem s příští zastávkou.

## 8.1. Konečná zastávka

Běžně provozní hlášení.

Zobrazuje se po vyhlášení poslední zastávky na trase až do doby zavření dveří.

**Konečná zastávka, prosíme, vystupte.**

Final stop, please leave the bus.

- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 90 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Light 68 b [anglický text]

## 8.2. Zkrácený spoj

Běžně provozní hlášení.

Využívá se především pro „vložené spoje“. Zobrazuje se po vyhlášení předposlední zastávky na trase po dobu 10 s.

**Upozorňujeme cestující, že tento spoj končí jízdu v zastávce LETŇANY.**

Attention please, this bus terminates at **LETŇANY**.

- RGB: 25-25-25
  - RGB: 255-255-255 Roboto Regular 80 b [český text]
  - RGB: 150-150-150 Roboto Light 60 b [anglický text]
- Název konečné zastávky je proveden řezem Bold (verzálky).

## 8.3. Změna tarifního pásma

Běžný provozní stav – řídí se palubním počítačem.

Zobrazuje se pokaždé, když se mění tarifní pásmo mezi zastávkami. Přejechod na tuto obrazovku je po odjezdu vozidla z poslední zastávky v tarifním pásmu (na obrazovce už je příští zastávka v novém tarifním pásmu.) Doba zobrazení 10 s. Zobrazuje se pouze pro tarifní pásma PID.

Tato obrazovka má absolutní prioritu zobrazení, musí být synchronizovaná s palubním počítačem a hlášením o změně tarifního pásma. Přípustné je, že obrazovka nahradí jakoukoliv předchozí obrazovku, i kdyby předchozí obrazovka měla být zobrazena např. jen 2 s.

Algoritmus vyhlášení změny tarifního pásma je popsán [v příloze 2 \(Požadavky na vizuální a akustické informace ve vozidle\)](#).

**Prosím pozor! Změna tarifního pásma.**

Attention please! Change of fare zone.



**Prosím pozor! Změna tarifního pásma.**

Attention please! Change of fare zone.



**Prosím pozor! Změna tarifního pásma.**

Attention please! Change of fare zone.



## 8.4. Informace o výluce \*

Předem připravená informace z jednotného rozhraní pro OIS.

Zobrazuje se po opuštění předposlední a poslední zastávky na pravidelné trase před výlukou (před sjetím z pravidelné trasy) po dobu 10 s.



**Koh-i-noor – Bělocerkevská**

Vážení cestující, z důvodu opravy komunikace je linka v tomto úseku odkloněna po náhradní trase. Zastávky Kavkazská, Na Míčovkách a Bělocerkevská jsou vynechány.

- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-170-30 Roboto Bold 90 b
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 48 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 36 b [anglický text]

- RGB: 25-25-25
- Nadpisy
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 90 b [český text]
  - RGB: 150-150-150 Roboto Light 68 b [anglický text]
- Tarifní pásma
- RGB: 100-100-100 [původní TP]
  - RGB: 25-25-25 Roboto Regular 180 b [původní TP]
  - RGB: 255-255-255 [nové TP]
  - RGB: 25-25-25 Roboto Bold 180 b [nové TP]

Průměr kružnice (TP s jedním znakem) je 200 b. Ovál (při TP o dvou nebo třech znacích) má rozměry [š × v] 400 × 200 b, při dvojpásmu 500 × 200 b. Vodorovně zarovnání je vždy na střed obrazovky.

## 8.5. Trvalá změna \*

Předem připravená informace z jednotného rozhraní pro OIS (řeší i časovou platnost informace).

Pokud se text nevejde na jednu obrazovku, po 5 s se posune směrem nahoru. Celková doba zobrazení je 10 s (u delších textů možno i více).

Zobrazuje se ve stanovený moment – každá část obrazovky po dobu 5 s.

**pid** **Změna linkového vedení BUS**  
Od soboty **1. září 2018** dochází k trvalé změně linkového vedení autobusů PID v **oblasti Radotínska**. Podrobnosti naleznete na zastávkách a na [www.pid.cz](http://www.pid.cz).  
From saturday, the 1st September 2018, several permanent changes and modifications will take place in operation of the PID system in Radotín area. Visit [www.pid.cz](http://www.pid.cz) for more information.

**pid** Od soboty **1. září 2018** dochází k trvalé změně linkového vedení autobusů PID v **oblasti Radotínska**. Podrobnosti naleznete na zastávkách a na [www.pid.cz](http://www.pid.cz).  
From saturday, the 1st September 2018, several permanent changes and modifications will take place in operation of the PID system in Radotín area. Visit [www.pid.cz](http://www.pid.cz) for more information.

- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 90 b
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 48 b (český text)
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 36 b (anglický text)

## 8.6. Jiné sdělení \*

Předem připravená informace z jednotného rozhraní pro OIS (řeší i časovou platnost informace).

Pokud se text nevejde na jednu obrazovku, po 5 s se posune směrem nahoru. Celková doba zobrazení je 10 s (u delších textů možno i více).

Zobrazuje se ve stanovený moment – každá část obrazovky po dobu 5 s.

**i** **Zastávky na znamení od 1. 7. 2019**  
Od soboty **1. července 2019** budou všechny autobusové zastávky na území hl. m. Prahy **na znamení**. Na autobus není nutné mávat, **stačí stát viditelně na zastávce**. Před výstupem stiskněte s dostatečným předstihem **tláčítko STOP** nebo tlačítko pro otevření dveří. Další informace naleznete na [www.pid.cz](http://www.pid.cz).  
From saturday, the 1st July 2019, buses on all stops at Prague will stop on request only. You don't have lift a hand to stop the bus, just stand in the bus stop area. Press the STOP button or the door button. Visit [www.pid.cz](http://www.pid.cz) for more information.

**i** Od soboty **1. července 2019** budou všechny autobusové zastávky na území hl. m. Prahy **na znamení**. Na autobus není nutné mávat, **stačí stát viditelně na zastávce**. Před výstupem stiskněte s dostatečným předstihem **tláčítko STOP** nebo tlačítko pro otevření dveří. Další informace naleznete na [www.pid.cz](http://www.pid.cz).  
From saturday, the 1st July 2019, buses on all stops at Prague will stop on request only. You don't have lift a hand to stop the bus, just stand in the bus stop area. Press the STOP button or the door button. Visit [www.pid.cz](http://www.pid.cz) for more information.

- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 90 b
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 48 b (český text)
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 36 b (anglický text)

## 8.7. Zpráva z dispečinku \*

Zpráva sestavená dispečerem v jednotném rozhraní pro OIS.

Zprávu zašle dispečink přímo do vozidla – doba zobrazení 15 s, zastávkové úseky, kde bude informace zobrazena a četnost opakování definuje dispečer v rozhraní.

**!** Z důvodu sněhové kalamity je ulice Horoměřická neprůjezdná. Linky 316 a 356 jsou ze zastávky Statenice, Černý Vůl, hospoda vedeny odklonem přes zastávky Výhledy, Zemědělská univerzita, V Podbabě a Nádraží Podbaba do zastávky Dejvická (přestup na metro „A“).  
Pravidelný povoz bude obnoven po zajištění sjízdnosti všech komunikací (během dnešního odpoledne).

- RGB: 200-0-20
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 48 b (český text)
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 36 b (anglický text)

## 8.8. Informativní hlášení \*

Přednastavené akustické hlášení v palubních počítačích je doplněno o zobrazení na LCD obrazovce. Akustické hlášení musí být synchronizováno se zobrazením na LCD.

**Zavazadla** – obrazovka se zobrazí při spuštění hlášení po dobu 5 s.



**Upozorňujeme cestující, že pokládat zavazadla na sedadla není dovoleno.**

Please do not put your luggage on the seats.

- RGB: 25-25-25
- RGB: 220-40-40 Roboto Bold 80 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 60 b [anglický text]

Přednastavené akustické hlášení v palubních počítačích je doplněno o zobrazení na LCD obrazovce. Akustické hlášení musí být synchronizováno se zobrazením na LCD.

**Zákaz jídla a pití** – obrazovka se zobrazí při spuštění hlášení po dobu 5 s.



**Upozorňujeme cestující, že konzumace potravin není ve vozidlech povolena.**

Please do not eat any food in the vehicle.

- RGB: 25-25-25
- RGB: 220-40-40 Roboto Bold 80 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 60 b [anglický text]

Přednastavené akustické hlášení v palubních počítačích je doplněno o zobrazení na LCD obrazovce. Akustické hlášení musí být synchronizováno se zobrazením na LCD.

**Kočárek** – obrazovka se zobrazí při spuštění hlášení po dobu 5 s.



**Uvolněte, prosím, místo pro kočárek.**

Please free the space for a pram.

- RGB: 25-25-25
- RGB: 210-215-15 Roboto Bold 80 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 60 b [anglický text]

Přednastavené akustické hlášení v palubních počítačích je doplněno o zobrazení na LCD obrazovce. Akustické hlášení musí být synchronizováno se zobrazením na LCD.

**Invalidní vozík** – obrazovka se zobrazí při spuštění hlášení po dobu 5 s.



**Uvolněte, prosím, místo pro invalidní vozík.**

Please free the space for a wheelchair.

- RGB: 25-25-25
- RGB: 210-215-15 Roboto Bold 80 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 60 b [anglický text]

Přednastavené akustické hlášení v palubních počítačích je doplněno o zobrazení na LCD obrazovce. Akustické hlášení musí být synchronizováno se zobrazením na LCD.

**Postupujte dále do vozu** – obrazovka se zobrazí při spuštění hlášení po dobu 5 s.



**Prosíme, postupujte dále do vozu.**

Please move further into the vehicle.

- RGB: 25-25-25
- RGB: 210-215-15 Roboto Bold 80 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 60 b [anglický text]

Přednastavené akustické hlášení v palubních počítačích je doplněno o zobrazení na LCD obrazovce. Akustické hlášení musí být synchronizováno se zobrazením na LCD.

**Vyčkávání na čas odjezdu** – obrazovka se zobrazí při spuštění hlášení po dobu 5 s.



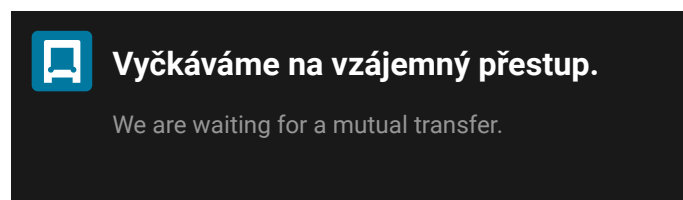
**Vyčkáváme na přesný čas odjezdu dle jízdního řádu.**

We are waiting for the scheduled departure time.

- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 80 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 60 b [anglický text]

Přednastavené akustické hlášení v palubních počítačích je doplněno o zobrazení na LCD obrazovce. Akustické hlášení musí být synchronizováno se zobrazením na LCD.

**Vzájemný přestup** – obrazovka se zobrazí při spuštění hlášení po dobu 5 s.



- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 80 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 60 b [anglický text]

Přednastavené akustické hlášení v palubních počítačích je doplněno o zobrazení na LCD obrazovce. Akustické hlášení musí být synchronizováno se zobrazením na LCD.

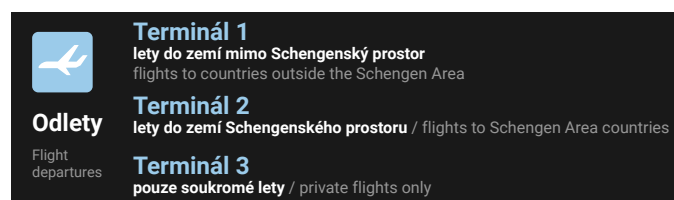
**Vzájemný přestup (vlak)** – obrazovka se zobrazí při spuštění hlášení po dobu 5 s.



- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 80 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 60 b [anglický text]

Přednastavené akustické hlášení v palubních počítačích je doplněno o zobrazení na LCD obrazovce. Akustické hlášení musí být synchronizováno se zobrazením na LCD.

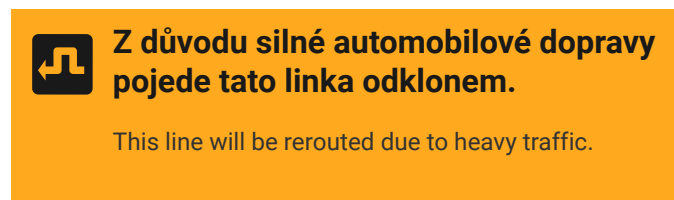
**Letiště** – obrazovka se zobrazí při spuštění hlášení po dobu 5 s.



- RGB: 25-25-25
- RGB: 155-203-234 Roboto Bold 60 b [terminál]
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 40 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 40 b [anglický text]

Přednastavené akustické hlášení v palubních počítačích je doplněno o zobrazení na LCD obrazovce. Akustické hlášení musí být synchronizováno se zobrazením na LCD.

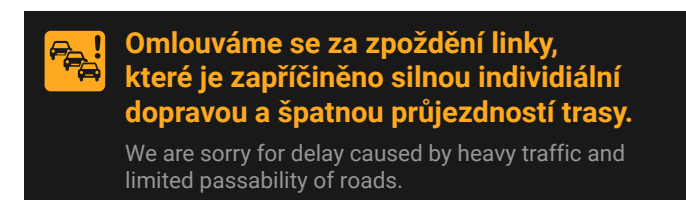
**Odklon** – obrazovka se zobrazí při spuštění hlášení po dobu 5 s.



- RGB: 255-170-30
- RGB: 25-25-25 Roboto Bold 80 b [český text]
- RGB: 25-25-25 Roboto Regular 60 b [anglický text]

Přednastavené akustické hlášení v palubních počítačích je doplněno o zobrazení na LCD obrazovce. Akustické hlášení musí být synchronizováno se zobrazením na LCD.

**Zpoždění** – obrazovka se zobrazí při spuštění hlášení po dobu 5 s.

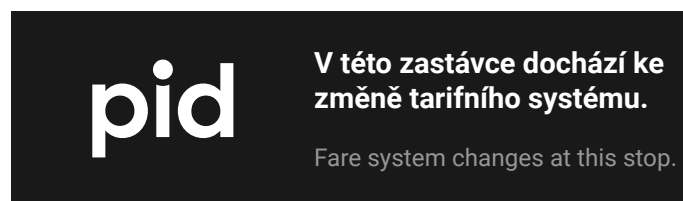


- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-170-30 Roboto Bold 72 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 56 b [anglický text]

## 8.9. Změna tarifního systému

Přednastavené akustické hlášení v palubních počítačích je doplněno o zobrazení na LCD obrazovce. Akustické hlášení musí být synchronizováno se zobrazením na LCD.

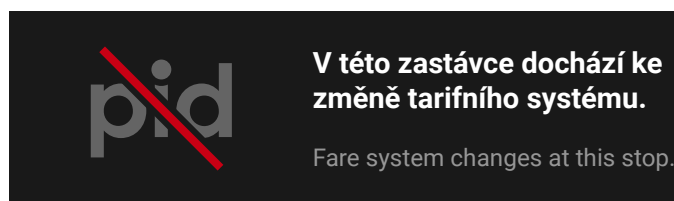
**Začátek systému PID** – obrazovka se zobrazí při spuštění hlášení po dobu 5 s.



- RGB: 25-25-25
- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 72 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 60 b [anglický text]
- RGB: 255-255-255 [logo]

Přednastavené akustické hlášení v palubních počítačích je doplněno o zobrazení na LCD obrazovce. Akustické hlášení musí být synchronizováno se zobrazením na LCD.

**Konec systému PID** – obrazovka se zobrazí při spuštění hlášení po dobu 5 s.



- RGB: 25-25-25
- RGB: 210-215-15 Roboto Bold 80 b [český text]
- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 60 b [anglický text]
- RGB: 100-100-100 [logo]
- RGB: 200-0-20 [přeškrtnutí]

# 9. Přestupní obrazovka

# 355 → ÚNĚTICE

16:14 Přes:  
Via: V Podbabě   – Lysolaje – Horoměřice

<b>107</b> → Dejvická	B	1 min.	<b>160</b> → Výhledy	A	9 min.
<b>8</b> → Starý Hloubětín	B	2 min.	<b>S49</b> → Praha-Hostivař	1/1	9 min.
<b>107</b> → Suchdol	A	2 min.	<b>147</b> → Dejvická	B	12 min.
<b>340</b> → Roztoky, Levý Hradec	A	2 min.	<b>147</b> → Výhledy	A	12 min.
<b>350</b> → Dejvická	B	6 min.	<b>160</b> → Dejvická	B	14 min.
<b>18</b> → Vozovna Pankrác	B	8 min.	<b>R20</b> → Praha Masarykovo nádraží	1/1	16 min.

Příští zastávka / Next stop

## B Nádraží Podbaba

Tarifní pásmo  
Fare zone

Přestup  
Transfer 

Obrazovka se zobrazuje prozatím v každém mezizastávkovém úseku (výhledově však pouze v předem definovaných přestupních bodech nebo zastávkách – seznam těchto zastávek bude k dispozici ode dne vyhlášení). Střídá se se základní obrazovkou již během cesty (mezi zastávkami).

Na přestupní obrazovce je vypsáno prvních 12 odjezdů – v potaz se berou všechny linky, které odjíždí z dané zastávky (od všech sloupků, v obou směrech) do 30 min. od předpokládaného příjezdu, přičemž od každé linky je zobrazen její první odjezd v uvedeném směru (tzn. odjezdy se filtrují podle linky a její konečné zastávky). Aktuální linka není zobrazena (ani v opačném směru).

Kromě výčtu odjezdů se vždy pod názvem zastávky zobrazují návazné linky (pouze piktogram).

Přestupní obrazovka využívá prostor mezi záhlavím (číslo linky, konečná zastávka, hodiny a běžící řádek – sled zastávek) a spodním řádkem s příští zastávkou.

Na online odjezdy se dotazuje prostřednictvím adresy:  
[.../x/číslo\\_CIS/?unite=true&ko=12702&pocet=30&ts=1](.../x/číslo_CIS/?unite=true&ko=12702&pocet=30&ts=1)



## Řádkování


Výška řádku s odjezdem je 75 b.


- RGB: 25-25-25
- RGB: 50-50-50


## 9.10. Linky


Linky jsou seřazeny chronologicky. Na jedné stránce se zobrazuje pouze prvních 12 odjezdů.


Rozměry pole čísla linky (š × v) jsou 95 b × 65 b, zaoblení rohů s poloměrem 7 b.


 Metro A [je využit piktogram – viz str. 13]  
● RGB: 0-165-98  
○ RGB: 255-255-255 [Roboto Bold 70 b]  
Druh dopravy: **dd="1"**, alias="A"; Trakce: **metro**


 Metro B [je využit piktogram – viz str. 13]  
● RGB: 248-179-34  
● RGB: 25-25-25 [Roboto Bold 70 b]  
Druh dopravy: **dd="1"**, alias="B"; Trakce: **metro**


 Metro C [je využit piktogram – viz str. 13]  
● RGB: 207-0-61  
○ RGB: 255-255-255 [Roboto Bold 70 b]  
Druh dopravy: **dd="1"**, alias="C"; Trakce: **metro**

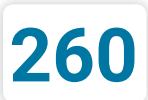
 Metro D [je využit piktogram – viz str. 13]  
● RGB: 0-140-190  
○ RGB: 255-255-255 [Roboto Bold 70 b]  
Druh dopravy: **dd="1"**, alias="D"; Trakce: **metro**

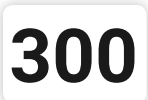
 1  
○ RGB: 255-255-255  
● RGB: 120-2-0 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="2"**; Trakce: **tramvaj**


 58  
○ RGB: 255-255-255  
● RGB: 128-22-111 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="18"**; Trakce: **trolejbus**


 91  
● RGB: 120-2-0  
○ RGB: 255-255-255 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="6"**; Trakce: **tramvaj**


 100  
○ RGB: 255-255-255  
● RGB: 0-120-160 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="3"**; Trakce: **autobus**


 260  
○ RGB: 255-255-255  
● RGB: 0-120-160 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="9"**; Trakce: **autobus**


 300  
○ RGB: 255-255-255  
● RGB: 25-25-25 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="4"**; Trakce: **autobus**


 900  
● RGB: 0-120-160  
○ RGB: 255-255-255 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="5"**; Trakce: **autobus**


 950  
● RGB: 9-0-62  
○ RGB: 255-255-255 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="16"**; Trakce: **autobus**


 S1  
● RGB: 30-60-120  
○ RGB: 255-255-255 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="13"**; Trakce: **vlak**

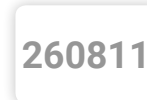
 LD  
○ RGB: 255-255-255  
● RGB: 201-208-34 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="8"**; Trakce: **lanová dráha**

 P1  
○ RGB: 255-255-255  
● RGB: 0-164-167 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="12"**; Trakce: **přívoz**

 AE  
○ RGB: 255-255-255  
● RGB: 143-188-25 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="11"**; Trakce: **autobus**

 XC  
○ RGB: 255-255-255  
● RGB: 255-170-30 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="15"**; Trakce: **tramvaj**  
Druh dopravy: **dd="7"**, **dd="14"**; Trakce: **autobus**

 D24  
○ RGB: 255-255-255  
● RGB: 150-150-150 [Roboto Bold 48 b]  
Druh dopravy: **dd="17"**; Trakce: **autobus**

 260811  
○ RGB: 255-255-255  
● RGB: 150-150-150 [Roboto Bold 24 b]  
Druh dopravy: **dd="17"**; Trakce: **autobus**

## 9.11. Konečná zastávka

Piktogram šipky (výška 25 b) + konečná zastávka dané linky. Název zastávky nezahrnuje žádné piktogramy. Mezi názvem obce a názvem zastávky je vždy mezera (za čárkou). Delší názvy mohou použít menší písmo, poté lze název zkrátit.

- RGB: 150-150-150 (piktogram šipky, výška 25 b)
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 36 b
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 24 b (dlouhé názvy, poté zkracování)

## 9.12. Stanoviště/nástupiště

Odjezdové zastávkové stanoviště je načteno z informací z MPV. Jednoznačné označení se zobrazí uvnitř piktogramu stanoviště, delší varianty (např. metro či železnice) piktogram stanoviště nepoužívají.

- RGB: 100-100-100 (piktogram stanoviště, šířka 50 b)
- RGB: 255-255-255 Roboto Regular 36 b

## 9.13. Odjezd

Údaj je v minutách. U zpožděného spoje se zpoždění připočítá k času odjezdu. Odjezdy spojů mající odjezd dříve než za 1 min. se nezobrazují. Obrazovka zobrazuje pouze spoje, které lze reálně stihnout (dopočet doby dojezdu do zastávky + 1 min.).

- RGB: 255-255-255 Roboto Bold 36 b

## 9.14. Žádné další odjezdy

Na přestupní obrazovce jsou vypsaný všechny linky, které odjíždí z dané zastávky (od všech sloupků, v obou směrech) do 30 min. od předpokládaného příjezdu, každá linka je zobrazena pouze jednou (její první spoj). Aktuální linka není zobrazena (ani v opačném směru).

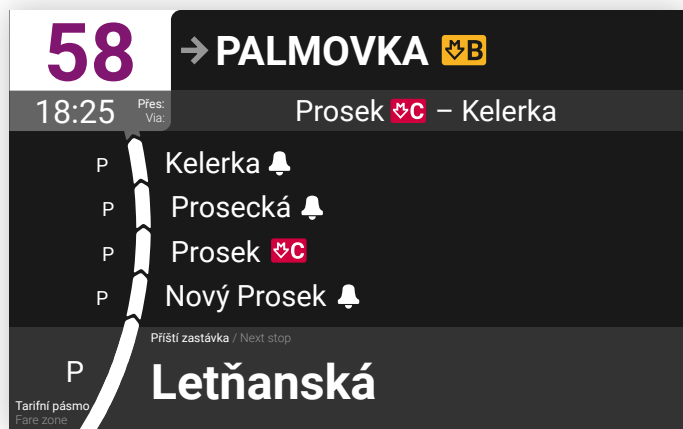
Pokud by zobrazené odjezdy nezaplnily celou obrazovku, za posledním odjezdovým řádkem se vypíše hláška „– Žádné další odjezdy v následujících 30 min. –“

- RGB: 150-150-150 Roboto Regular 36 b, zarovnání na střed sloupce odjezdů

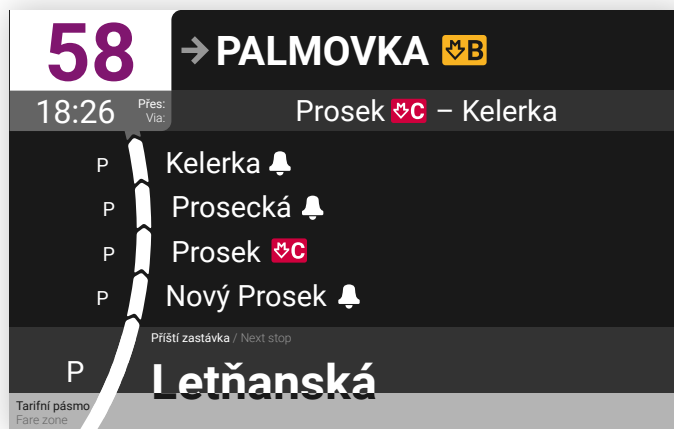
197	→ Sídlíště Písnice	J	1 min.	12	→ Výstaviště Holešovice	A	4 min.
B	→ Zličín	M1	2 min.	S6	→ Nučice	3/6	6 min.
20	→ Sídlíště Barrandov	B	2 min.	5	→ Vozovna Žižkov	A	8 min.
125	→ Skalka	K	2 min.	– Žádné další odjezdy v následujících 30 min. –			
B	→ Černý Most	M2	3 min.				
S7	→ Beroun	3/5	4 min.				

# 10. Příklady a animace

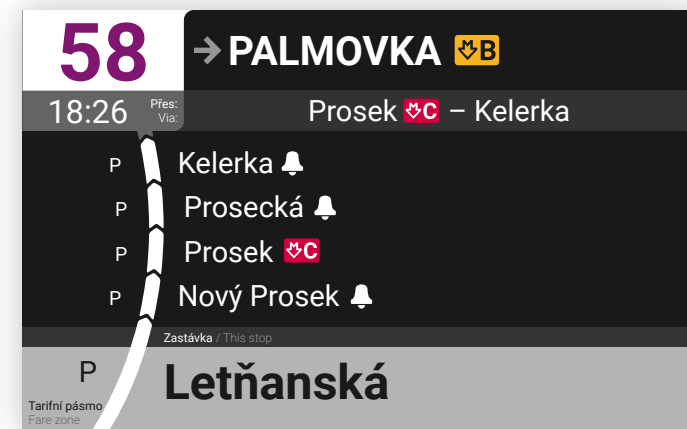
## 10.1. Průjezd zastávkou



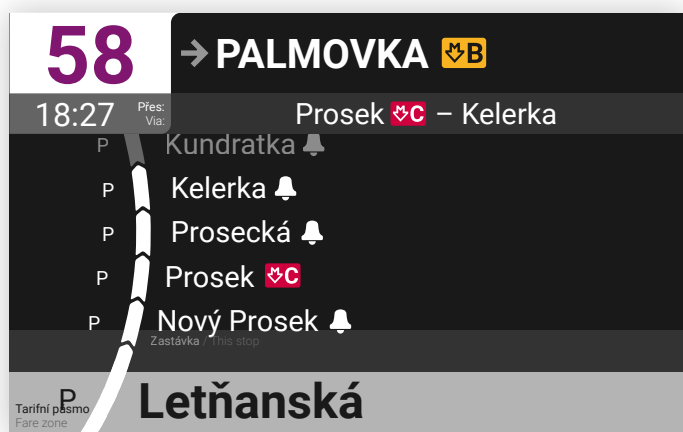
1. Stav před příjezdem do zastávky.



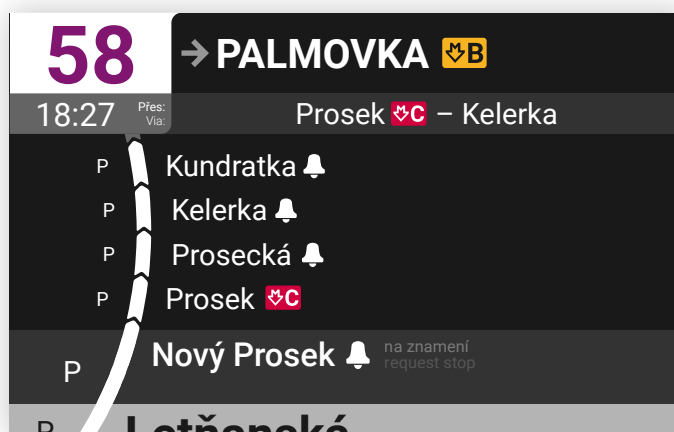
2. Vyhlášení zastávky. Rychlost animace podbarvení názvu zastávky je 1 s. Podbarvení probíhá zdola nahoru.



3. Vozidlo stojí v zastávce. Zastávka je podbarvena a písmo příští zastávky (včetně TP) a štitků „tarifní pásmo“ a „přestup“ má jinou barvu.



4. Po zavření dveří nebo opuštění souřadnic zastávky. Délka animace překreslení sledu zastávek je 3 – 5 s. Nápis „Příští zastávka“ a „Nástupiště“ mizí [1 – 2 s].

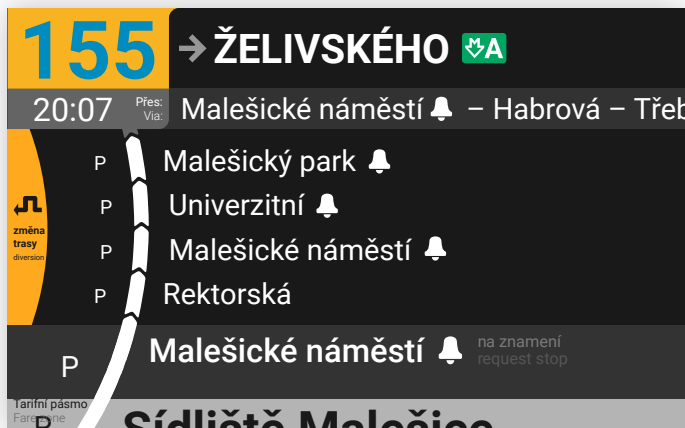


5. První zastávka zmizí na dolní hranici obrazovky, nejbližší zastávka se posune z horního okraje a zároveň se „rozsvítí“. U příští zastávky se rozsvítí vedle zvonečku nápis „na znamení“.

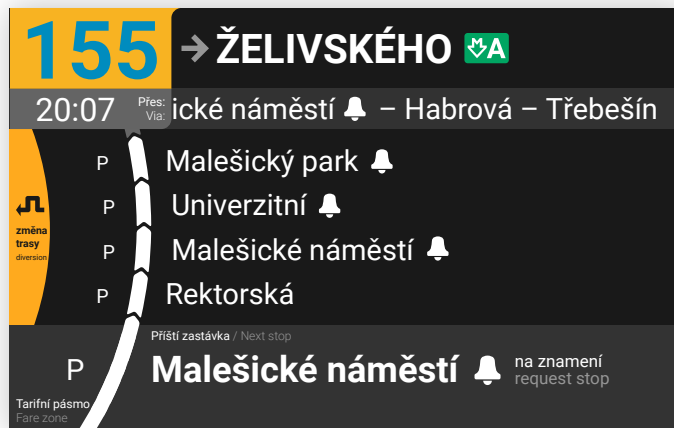


6. Po dokreslení animace se „rozsvítí“ návazné linky.

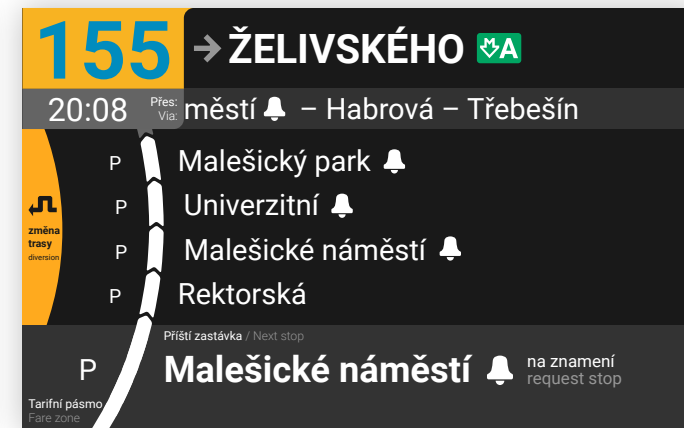
## 10.2. Zastávka na znamení, linka ve výluce



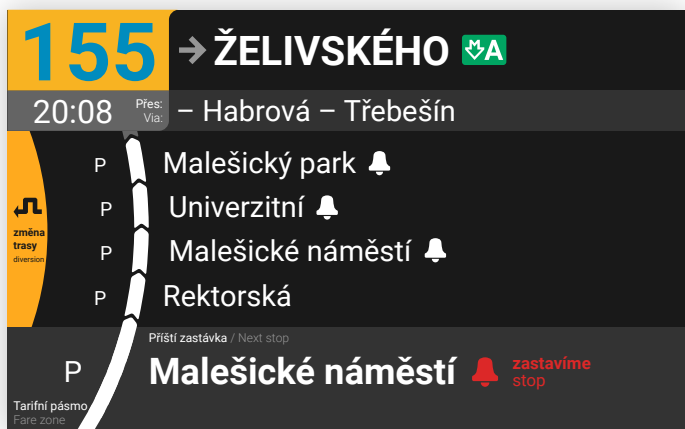
1. Po zavření dveří nebo opuštění souřadnic zastávky. Délka animace překreslení sledu zastávek je 3 – 5 s. U Příští zastávky se rozsvítí vedle zvonečku nápis „na znamení“.



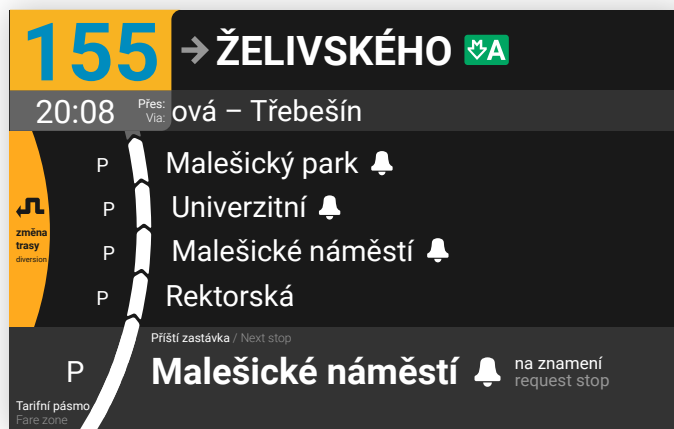
2. Délka animace překreslení sledu zastávek je 3 – 5 s. Po dokreslení animace se „rozsvítí“ návazné linky.



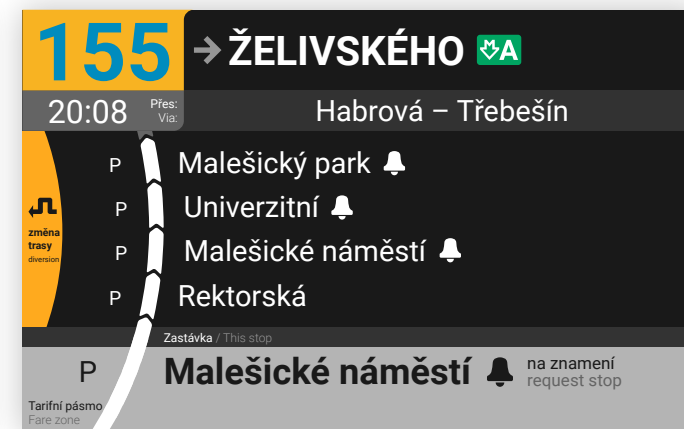
3. Hotová animace.



4. Po stisku tlačítka STOP nebo poptávky otevření dveří cestujícím se začne střídát nápis „na znamení“ s nápisem „zastavíme“. Střídají se až do vyhlášení zastávky. Animace (střídání obrazovek 4 a 5) je v délce 1 s : 1 s.



5. Po stisku tlačítka cestujícím se začne střídát nápis „na znamení“ s nápisem „zastavíme“. Střídají se až do vyhlášení zastávky. Animace (střídání obrazovek 4 a 5) je v délce 1 s : 1 s.



6. Vyhlášení zastávky. Rychlost animace podbarvení názvu zastávky je 1 s.

## 10.3. Změna tarifního pásma



1. Vozidlo stojí v zastávce. Zastávka je podbarvena a písmo příští zastávky (včetně TP) a štítků „tarifní pásmo“ a „přestup“ má jinou barvu.



1. Po zavření dveří nebo opuštění souřadnic zastávky. Délka animace překreslení sledu zastávek je 3 – 5 s.



2. Hotová animace.



3. Délka animace prolnutí obrazovek je 2 – 3 s.

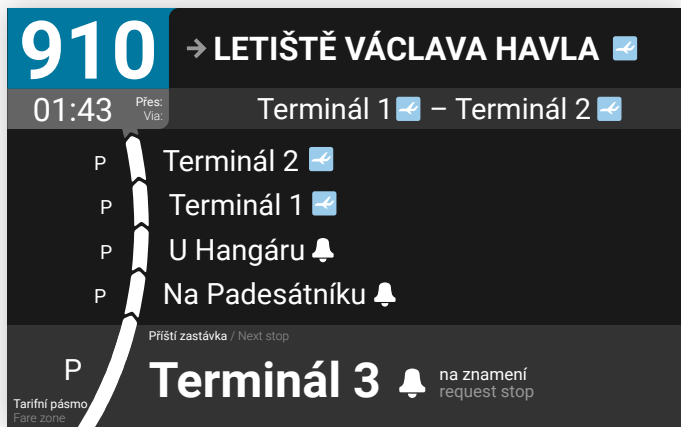


4. Délka zobrazení změny tarifního pásma je 10 s.

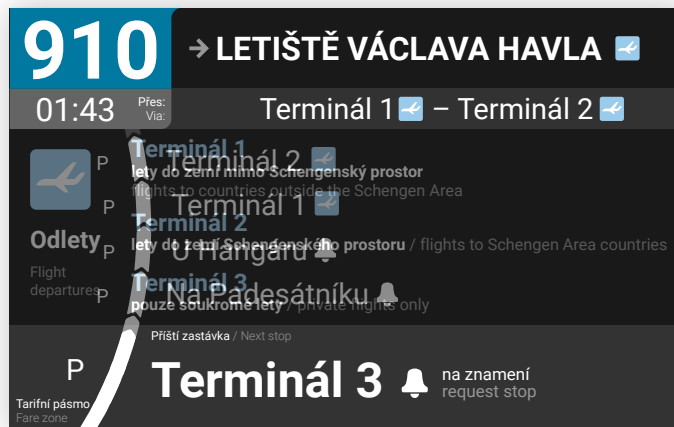


5. Délka animace prolnutí obrazovek je 2 – 3 s.

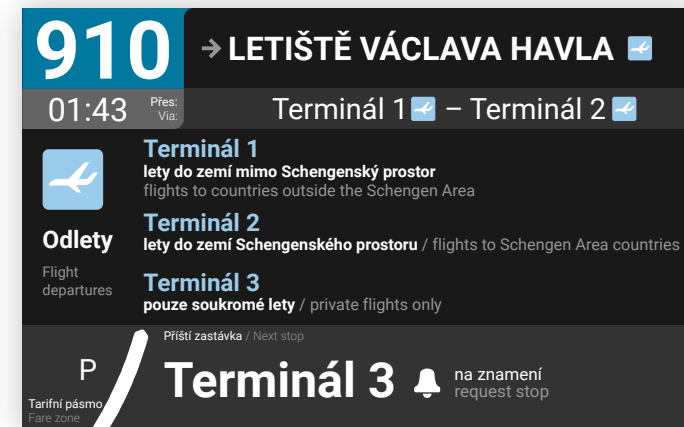
## 10.4. Sdělovací obrazovka



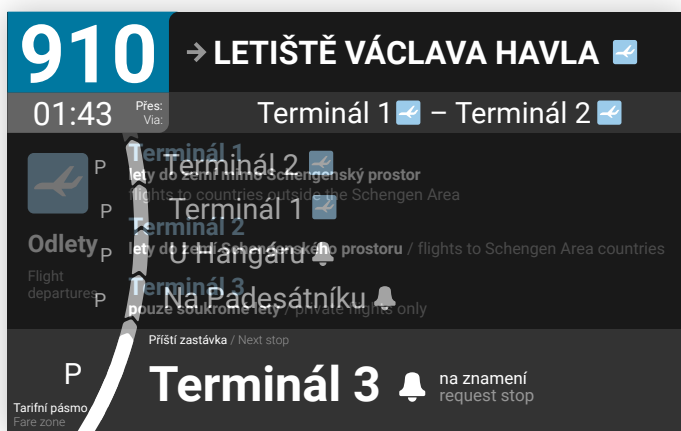
1.



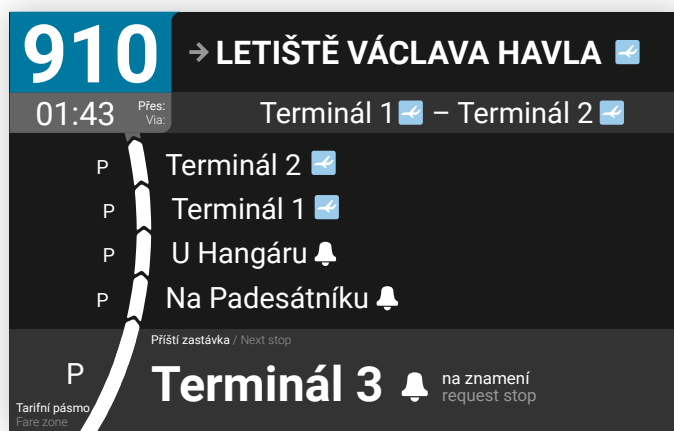
2. Délka animace prolnutí obrazovek je 2 – 3 s.



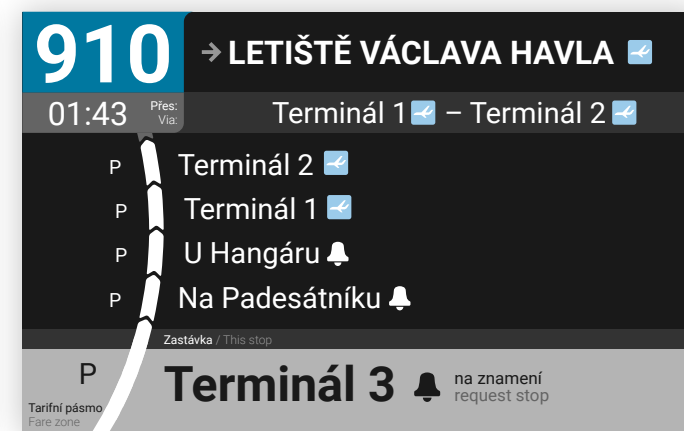
3. Délka zobrazení sdělení je 5 s.



4. Délka animace prolnutí obrazovek je 2 – 3 s.



5.



6.

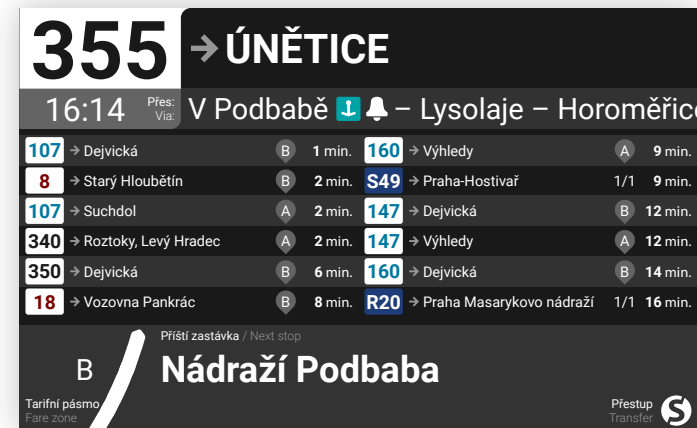
## 10.5. Přestupní obrazovka



1.



2. Délka animace prolnutí obrazovek je 2 – 3 s.



3. Délka zobrazení přestupní obrazovky je 8 s. Zobrazují se odjezdy do 30 min. od předpokládaného příjezdu do zastávky. Zobrazuje se pouze prvních 12 odjezdů.



4.



5.

## 10.6. Změny čísla linky na trase

1. Informace o změně čísla linky jsou jen u konečné zastávky.

2. 5 zastávek před změnou čísla linky se nové číslo objeví ve schématu nadcházejících zastávek. Shodná informace je také za poslední zastávkou ve sledu zastávek.

3. Číslo linky postupuje níže spolu se zastávkami. Zastávky, jež spoj obsluhuje pod jiným číslem, jsou šedé, piktogramy mají průhlednost 50 %.

4. Číslo linky postupuje níže spolu se zastávkami. Zastávky, jež spoj obsluhuje pod jiným číslem, jsou šedé, piktogramy mají průhlednost 50 %.

5. Číslo linky postupuje níže spolu se zastávkami. Zastávky, jež spoj obsluhuje pod jiným číslem, jsou šedé, piktogramy mají průhlednost 50 %.

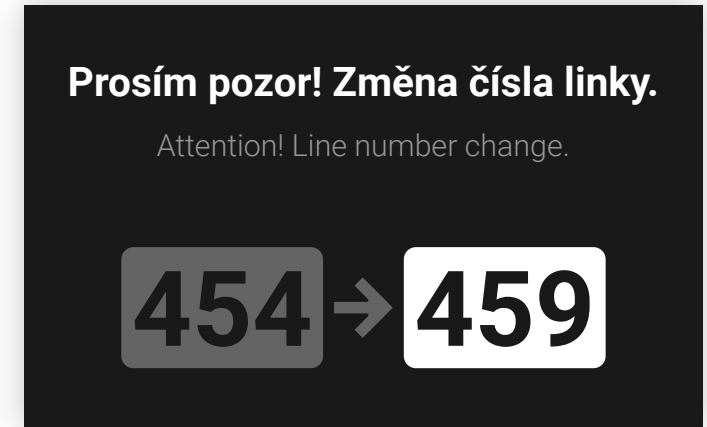
6. Číslo linky postupuje níže spolu se zastávkami. Zastávky, jež spoj obsluhuje pod jiným číslem, jsou šedé, piktogramy mají průhlednost 50 %.



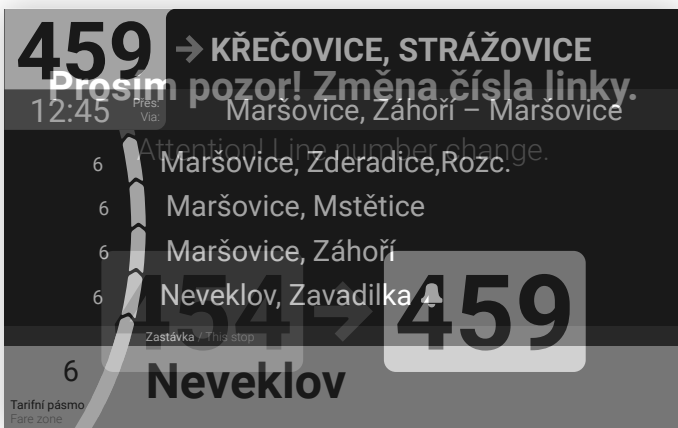
7. Po vyhlášení poslední zastávky se zobrazí obrazovky změny čísla linky.



8. Délka animace prolnutí obrazovek je 2 – 3 s.



9. Délka zobrazení obrazovky změny čísla linek je 10 s.



10. Délka animace prolnutí obrazovek je 2 – 3 s.




11. Spoj má již jiné číslo linky.







12.

## 10.7. Přibližování ke konečné zastávce

**302** → LETŇANY 

09:57 Přes: Via: Kbely – Letecké muzeum

- 0 U Vodojemu 
- 0 Důstojnické domy 
- 0 Letecké muzeum 
- B Huntířovská 

Příští zastávka / Next stop

**B**



**Kbely**

Tarifní pásmo / Fare zone


1.

**302** → LETŇANY 

09:59 Přes: Via: Letecké muzeum

- 0 LETŇANY 
- 0 U Vodojemu 
- 0 Důstojnické domy 
- 0 Letecké muzeum 

Příští zastávka / Next stop

0 **Huntířovská**  na znamení / request stop

Tarifní pásmo / Fare zone

2.

**302** → LETŇANY 

10:02 Přes: Via: Letecké muzeum


- 0 LETŇANY 
- 0 U Vodojemu 
- 0 Důstojnické domy 

Příští zastávka / Next stop



0 **Letecké muzeum**  na znamení / request stop

Tarifní pásmo / Fare zone


3.

**302** → LETŇANY 

10:04 Přes: Via:


- 0 LETŇANY 
- 0 U Vodojemu 

Příští zastávka / Next stop


0 **Důstojnické domy**  na znamení / request stop

Tarifní pásmo / Fare zone


4.

**302** → LETŇANY 

10:05 Přes: Via:


- 0 LETŇANY 

Příští zastávka / Next stop

0 **U Vodojemu**  na znamení / request stop

Tarifní pásmo / Fare zone


5.

**302** → LETŇANY 

10:07 Přes: Via:

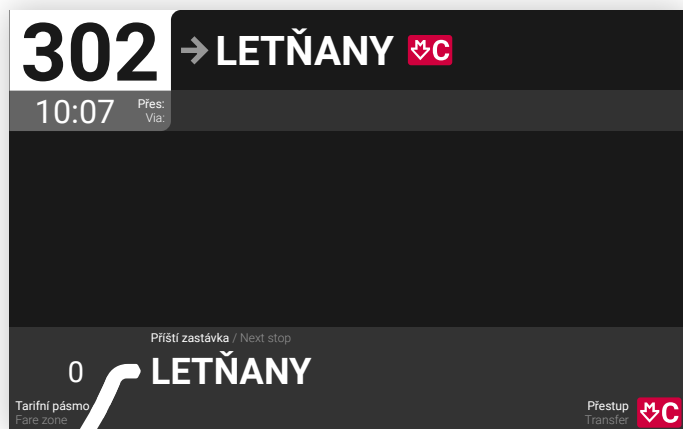
Příští zastávka / Next stop

0 **LETŇANY**

Tarifní pásmo / Fare zone Přestup / Transfer 

6.

## 10.8. Avízo konečné zastávky



1.



2. Vyhlášení zastávky. Rychlost animace podbarvení názvu zastávky je 1 s.



3. Vyhlášení zastávky. Rychlost animace podbarvení názvu zastávky je 1 s.



4. Délka animace prolnutí obrazovek je 2 – 3 s.



5. Text „konečná zastávka“ je zobrazen až do doby zavření dveří nebo opuštění souřadnic zastávky.

## 10.9. Změna IDS (směr ze systému PID)

697 → DOKSY, STARÉ SPLAVY, OTOČ.  
tarif PID pouze do zastávky / PID fare until MŠENO, OLEŠNO

10:42 Přes: Via: Mšeno, Olešno – a dále mimo systém PID / continues out of the PID system

- 6 Mšeno, Ráj
- 6 Mšeno, Romanov, Na Rovinách
- 6 Mšeno, Romanov
- 5,6 Mšeno, Podolec

Příští zastávka / Next stop

5,6 **Mšeno**

Tarifní pásmo / Fare zone

1. Informace o změně IDS je u konečné zastávky a ve sledu zastávek je za hraniční zastávkou vložena hláška „a dále mimo systém PID / continues out of the PID system“.

697 → DOKSY, STARÉ SPLAVY, OTOČ.  
tarif PID pouze do zastávky / PID fare until MŠENO, OLEŠNO

10:43 Přes: Via: Mšeno, Podolec – a dále mimo systém PID / continues out of the PID system

- IDOL 2205 PID 6 Mšeno, Olešno
- 6 Mšeno, Ráj
- 6 Mšeno, Romanov, Na Rovinách
- 6 Mšeno, Romanov

Příští zastávka / Next stop

5,6 **Mšeno, Podolec**

Tarifní pásmo / Fare zone

na znamení / request stop

2. 5 zastávek před změnou čísla linky se informace objeví ve schématu nadcházejících zastávek. Hraniční zastávka může mít přiřazeno 1 nebo 2 tarifní pásma/zóny. Zároveň je číslo pásma/zóny uvozeno zkratkou IDS (např. „PID“)

697 → DOKSY, STARÉ SPLAVY, OTOČ.  
tarif PID pouze do zastávky / PID fare until MŠENO, OLEŠNO

10:45 Přes: Via: Mšeno, Romanov – a dále mimo systém PID / continues out of the PID system

- 2205 Blatce, Konrádov
- IDOL 2205 PID 6 Mšeno, Olešno
- 6 Mšeno, Ráj
- 6 Mšeno, Romanov, Na Rovinách

Příští zastávka / Next stop

6 **Mšeno, Romanov**

Tarifní pásmo / Fare zone

na znamení / request stop

3. Informace postupuje níže spolu se zastávkami. Zastávky, jež jsou zařazeny v jiném IDS, jsou šedé, piktogramy mají průhlednost 50 %.

697 → DOKSY, STARÉ SPLAVY, OTOČ.  
tarif PID pouze do zastávky / PID fare until MŠENO, OLEŠNO

10:46 Přes: Via: Mšeno, Romanov, Na Rovinách – a dále mimo systém PID / continues out of the PID system

- 2205 Blatce, Tubož
- 2205 Blatce, Konrádov
- IDOL 2205 PID 6 Mšeno, Olešno
- 6 Mšeno, Ráj

Příští zastávka / Next stop

6 **Mšeno, Romanov, Na Rovinách**

Tarifní pásmo / Fare zone

na znamení / request stop

4. Informace postupuje níže spolu se zastávkami. Zastávky, jež jsou zařazeny v jiném IDS, jsou šedé, piktogramy mají průhlednost 50 %.

697 → DOKSY, STARÉ SPLAVY, OTOČ.  
tarif PID pouze do zastávky / PID fare until MŠENO, OLEŠNO

10:49 Přes: Via: Mšeno, Ráj – a dále mimo systém PID / continues out of the PID system – Blatce

- 2205 Blatce, Tubož, Rybník
- 2205 Blatce, Tubož
- 2205 Blatce, Konrádov
- IDOL 2205 PID 6 Mšeno, Olešno

Příští zastávka / Next stop

6 **Mšeno, Ráj**

Tarifní pásmo / Fare zone

na znamení / request stop

5. Informace postupuje níže spolu se zastávkami. Zastávky, jež jsou zařazeny v jiném IDS, jsou šedé, piktogramy mají průhlednost 50 %.

697 → DOKSY, STARÉ SPLAVY, OTOČ.  
tarif PID pouze do zastávky / PID fare until MŠENO, OLEŠNO

10:50 Přes: Via: Mšeno, Olešno – a dále mimo systém PID / continues out of the PID system – Blatce – Ždírec

- 2205 Blatce, Blatečky
- 2205 Blatce, Tubož, Rybník
- 2205 Blatce, Tubož
- 2205 Blatce, Konrádov

Příští zastávka / Next stop

IDOL 2205 PID 6 **Mšeno, Olešno**

Tarifní pásmo / Fare zone

na znamení / request stop

6. Informace postupuje níže spolu se zastávkami. Zastávky, jež jsou zařazeny v jiném IDS, jsou šedé, piktogramy mají průhlednost 50 %.



## 10.10. Změna IDS (směr do systému PID)

1. Informace o změně IDS je u konečné zastávky a ve sledu zastávek je za hraniční zastávkou vložena hláška „a dále v systému PID / continues within the PID system“.

2. U zastávek mimo systém PID jsou zobrazovány tarifní pásma/zóny sedě. Informace o nástupišti ani informace o přestupech nejsou zobrazovány. 5 zastávek před změnou čísla linky se objeví informace o změně IDS ve schématu nadcházejících zastávek.

3. Hraniční zastávka může mít přiřazena 2 tarifní pásma/zóny. Zároveň je číslo pásma/zóny uvozeno zkratkou IDS (např. „PID“)

4. Informace postupuje níže spolu se zastávkami. Zastávky, jež jsou zařazeny v jiném IDS, jsou šedé, piktogramy mají průhlednost 50 %.

5. Informace postupuje níže spolu se zastávkami. Zastávky, jež jsou zařazeny v jiném IDS, jsou šedé, piktogramy mají průhlednost 50 %.

6. Informace postupuje níže spolu se zastávkami. Zastávky, jež jsou zařazeny v jiném IDS, jsou šedé, piktogramy mají průhlednost 50 %.



1. Po vyhlášení poslední zastávky se zobrazí obrazovky změny tarifního systému. Délka animace prolnutí obrazovek je 2 – 3 s.



2. Sdělovací obrazovka.



3. Délka animace prolnutí obrazovek je 2 – 3 s.



4. U konečné zastávky a ve sledu zastávek již není informace o změně IDS.



5. Následuje standardní zobrazení včetně povinnosti zobrazovat přestupy, tarifní pásma (opět bíle) a informace o nástupišti.



## Poznámky:

\* Takto označené položky budou platné až ode dne vyhlášení.

Uvedené časy doby zobrazení jednotlivých obrazů jsou stanoveny jako pevné s tím, že je přípustná odchylka  $\pm 1$  s v závislosti na chování použité periferie.

Piktogramy a základní šablony v křivkách mohou být poskytnuty organizátorem na vyžádání.

## Historie revizí:

**Verze 3.0** [18. dubna 2019]

**Verze 3.1** [18. července 2019]

- Opraveno číslování kapitol

**Verze 3.2** [19. června 2020]

- Přidáno slovo „please“ do anglického ekvivalentu u změny čísla linky [5]
- Piktogram (návazná doprava, zastávka na znamení) za textem je vždy oddělen mezerou (doplněno do 7.7, 7.9 a 7.12)
- ~~Maximální velikost písma u konečné zastávky je 100 b [7.6]~~
- Zmenšena velikost písma tarifního pásma ve schématu nadcházejících zastávek – zastávky 2–5 [7.9]
- Tarifní pásmo příští (a současné) zastávky je řezem Regular [7.10]
- Poslední zastávka ve schématu nadcházejících zastávek je verzálkami [7.9, 10.7]
- Přidána hláška „Žádné další odjezdy“ [9.7]
- Změna barevného řešení vlaků na přestupní obrazovce [7.2]
- Přidána animace posunu (stránkování) přestupních obrazovek a upraveny časové intervaly pro jednotlivé obrazovky [10.5]
- Doplněny 2 sdělovací obrazovky – změny tarifního systému [8.9]
- Definována nová animace změny IDS [10.9 a 10.10]

**Verze 4.1** [1. srpna 2021]

- Startovací obrazovka – nové logo PID [4]
- Číslo linky – pokud nejsou informace o typu linky, číslo se zobrazuje černě [7.1]
- Číslo linky – definován styl pro linky mimo PID se 3 a 6 znaky [7.1]
- Odstraněny popisující štitky (den a datum, konečná zastávka,...), zůstávají pouze: Přes, Tarifní pásmo, Příští zastávka, Přestup [7.2]
- Štítek Přestup/Transfer – nově zarovnán doprava [7.2]
- Konečná zastávka – nově definovány pouze 2 velikosti písma a pouze jednořádkové provedení [7.5]
- Konečná zastávka a sled zastávek – upřesněny případy změny čísla linky na trase a změny tarifního systému [7.5, 7.6]
- Sled zastávek – upřesněn znak pro oddělení názvů [7.6]
- Piktogramy – upraveny piktogramy PID a Zákaz konzumace, přidán piktogram stanoviště [7.7]
- Tarifní pásma – definovány případy překryvů více pásem [7.8]

- Příští zastávka – definovány 2 velikosti písma (varianta bez návazných linek a dlouhý text/s návaznými linkami) [7.9]
- Zastavíme – upraven časový interval pro indkaci [blikání] [7.11]
- Odstraněna informace o aktuálním nástupišti (původně 7.11)
- Návazné linky – upřesnění: pokud není na co přestoupit, nezobrazuje se štítek „Přestup / Transfer“ [7.12]
- Návazné linky – upřesnění: pokud nelze načíst online data, zobrazí se informace (pouze piktogramy) dle dat palubního počítače [7.12]
- Návazné linky – definována velikost políčka i pro víceznakové linky [7.12]
- Sdělovací obrazovka – aktualizováno logo PID [8.9]
- Přestupní obrazovka – prioritně se zobrazuje pouze 12 následujících odjezdů [9]
- Přestupní obrazovka – přesnější definování zobrazení cílových zastávek (mezera mezi názvem obce a názvem zastávky) [9.3]
- Přestupní obrazovka – stanoviště zobrazováno s piktogramem [9.4]
- Přestupní obrazovka – nezobrazuje se indikace nízkopodlažních spojů (původně 9.5)
- Animace – definovány případy překryvů pásem různých IDS [10.11]

**Verze 4.2** [14. dubna 2022]

- Opraven formát času v některých obrazovkách [hh:mm]
- Štítek Tarifní pásmo/Transfer – nově zarovnán doleva dolů [7.2]
- Schéma nadcházejících zastávek – TP PID se při zobrazení více IDS zobrazuje vždy na spodním řádku [7.8]
- Změna IDS – zastávky v druhém IDS v pořadí se zobrazují bílou barvou (stejně jako všechny ostatní) [10.9]
- Doplněna kapitola Textové řetězce [7.13]
- Upřesněna logika řešení Návazných linek [7.12]
- Opraven druh dopravy u linky AE [9.10]

**Verze 4.3** [22. června 2022]

- Zrušeno zobrazování návazných linek [7.12] v původním rozsahu a sjedoceno s kapitolou 7.7 – zobrazují se pouze piktogramy (upraveno napič dokumentem)
- Definice použití piktogramů v případě E (návazné linky) [7.7]
- Pro název příští zastávky je přednostně používáno větší písmo, pokudse nezobrazují návazné linky nebo zastávky na znamení [7.9]
- Úprava definice výpisu linek – místo pouze prvního odjezdu zobrazovat první odjezd v uvedeném směru – eliminace nezobrazování pásmovaných linek [9]
- Zobrazuje se pouze prvních 12 odjezdů – nestránkovat [10.5]

**pid** pražská integrovaná  
doprava

**Regionální organizátor Pražské integrované dopravy**  
odbor marketingu & odbor technického rozvoje a projektů  
Rytiřská 10, Praha 1

**Jednotný vzhled informačních LCD panelů ve vozidle**

Autobusy PID, Trolejbusy PID

červen 2022



# Podmínky certifikačního procesu zařízení pro provoz v PID

## Autobusy PID, Trolejbusy PID

červenec 2022

**pid** pražská integrovaná  
doprava

Regionální organizátor Pražské integrované dopravy  
Rytířská 10, Praha 1  
Integrovaná doprava Středočeského kraje  
Sokolovská 94, Praha 8

## Obsah

<b>1.</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Zúčastněné strany</b> .....	<b>5</b>
2.1.	Certifikační autorita .....	5
2.2.	Žadatel.....	5
2.3.	Laboratoř OIS.....	5
<b>3.</b>	<b>Cíl certifikace</b> .....	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Výchozí předpoklady certifikace</b> .....	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Procesní postup certifikace</b> .....	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Průběh certifikace</b> .....	<b>11</b>
6.1.	První fáze certifikace .....	11
6.2.	Druhá fáze certifikace.....	12
6.3.	Třetí fáze certifikace .....	12
6.4.	Schéma třífázového testování.....	13
6.5.	Výsledek testování .....	14
<b>7.</b>	<b>Udělení certifikátu</b> .....	<b>15</b>
7.1.	Certifikát bez výhrad.....	15
7.2.	Certifikát s omezením.....	15
7.3.	Certifikát s podmínkou .....	15
<b>8.</b>	<b>Odejmutí certifikátu</b> .....	<b>16</b>
<b>9.</b>	<b>Seznam certifikovatelných zařízení</b> .....	<b>17</b>

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Schéma třífázového testování.....	13
Obrázek 2: Seznam certifikovatelných zařízení.....	17

## Seznam zkratk a termínů

Zkratka	Význam
IDS	integrovaný dopravní systém
JŘ	jízdní řád
Laboratoř OIS	Laboratoř odbavovacích a informačních systémů
MPV	systém pro monitorování provozu vozidel PID
PID	Pražská integrovaná doprava
SAM	modul pro zabezpečený přístup do úložiště na nosiči
SW, FW, HW	software, firmware, hardware
WL	whitelist
akceptace	souhlas s provozováním předmětného zařízení v systému PID v organizátorem stanoveném rozsahu
clearing	zúčtování a rozdělení tržeb z jízdného
mezikrajská linka	linka zařazená kromě systému PID současně do jiného IDS v sousedním kraji, případně provozovaná v systému PID mimo území hlavního města Prahy a Středočeského kraje

## Přílohy

Příloha 1: Žádost o certifikaci zařízení pro prostředí Pražské integrované dopravy

Příloha 2: Protokol testu

Příloha 3: Akceptace zařízení pro provoz v PID



Standardy kvality PID

## Podmínky certifikačního procesu zařízení pro provoz v PID

Návazná příloha k dokumentům:

Standard kvality PID – Autobusy PID

Standard kvality PID – Trolejbusy PID

Nadřazený dokument:

> **Standard kvality PID – Autobusy PID** [leden 2019]

> **Standard kvality PID – Trolejbusy PID** [od vyhlášení]

Závaznost:

**Standard platí pro všechny dopravce PID.**

Platnost:

**Pro všechny smlouvy na městské, příměstské a regionální linky PID.<sup>1</sup>**

Garant návazné přílohy standardu:

> **ROPID, odbor technického rozvoje a projektů**  
[certifikace@pid.cz](mailto:certifikace@pid.cz)

Relevantní organizační složky organizátora:

> **ROPID, odbor technického rozvoje a projektů**  
> **IDSK, odbor technického rozvoje a provozních činností**

Zveřejnění standardu a vyhodnocení jeho dodržování:

[www.pid.cz/standardy-kvality](http://www.pid.cz/standardy-kvality)

---

<sup>1</sup> Pro účely tohoto dokumentu a z pohledu vydaného certifikátu je městskou linkou uvažována linka provozovaná na území hl. m. Prahy, příměstskou linkou linka provozovaná na území hl. m. Prahy a Středočeského kraje a regionální linkou linka provozovaná na území Středočeského kraje.

## 1. Úvod

Tento dokument popisuje certifikační proces, všechny jeho části a nastavené podmínky pro jeho splnění. Certifikace zařízení pro vybavení vozidel zasahujících do systému Pražské integrované dopravy (PID) je nezbytnou podmínkou pro uvedení tohoto zařízení do pravidelného provozu. Pokud nebude certifikace ze strany certifikační autority z důvodu nedostatků a překážek na straně žadatele udělena, nesmí být toto zařízení zařazeno do provozu PID (není-li taková instalace součástí certifikačního procesu nutného k ověření chování). V případě provozování neschváleného zařízení v pravidelném provozu PID se dopravce vystavuje udělení sankcí, a to i opakovaně.

Nejedná se o schvalovací proces na úrovni norem nebo legislativy, jedná se o interní proces zahrnující testování parametrů, funkčnosti, chování, či jiných vlastností technického zařízení, a zajištění kompatibility certifikovaného zařízení s ostatními již schválenými a provozovanými zařízeními v systému PID. Certifikační proces podle tohoto dokumentu v žádném případě nenahrazuje schvalování, testování či jiné ověřování vlastností výrobků podle příslušných právních předpisů; jedná se pouze o testování zařízení z hlediska funkčnosti a zajištění chování v souladu s požadavky Standardů kvality PID.

Certifikační proces probíhá výhradně na území České republiky. Pro komunikaci certifikační autority se žadatelem se používá český nebo slovenský jazyk (vyjma názvů či jiných odborných pojmů, které jsou obvykle uváděny v původním jazyce, zejména anglickém).

**Seznam certifikovaných zařízení pro provoz v PID** je zveřejněn a pravidelně aktualizován na webu organizátora [www.pid.cz/standardy-kvality](http://www.pid.cz/standardy-kvality).

## 2. Zúčastněné strany

### 2.1. Certifikační autorita

Certifikační autorita je nezávislá entita, která při své činnosti v rámci certifikace ověřuje zejména stejně chování různých zařízení vůči cestujícím, provoznímu personálu nebo dalším zařízením a soulad těchto zařízení s požadavky definovanými ve Standardech kvality PID, potažmo v příslušných návazných přílohách. Certifikační autoritou odpovědnou za certifikaci zařízení pro provoz v PID dle tohoto dokumentu jsou následující subjekty, které vzájemně spolupracují, provádějí certifikační testy, společně rozhodují o procesním postupu certifikace a vydáním certifikátu vyjadřují souhlas s provozováním zařízení v systému PID:



**Regionální organizátor Pražské integrované dopravy, příspěvková organizace**

Rytířská 406/10, Praha 1, 110 00

IČO: 60437359

ROPID, odbor technického rozvoje a projektů

[www.pid.cz](http://www.pid.cz)

[certifikace@pid.cz](mailto:certifikace@pid.cz)



**Integrovaná doprava Středočeského kraje, příspěvková organizace**

Sokolovská 100/94, Praha 8, 186 00

IČO: 05792291

IDSK, odbor technického rozvoje a provozních činností

[www.pid.cz](http://www.pid.cz)

[certifikace@pid.cz](mailto:certifikace@pid.cz)

### 2.2. Žadatel

Žadatelem je subjekt, který žádá certifikační autoritu o certifikaci technického zařízení pro provoz v systému PID. Tímto subjektem může být dopravce, nebo přímo výrobce, dovozce či distributor zařízení [dále jen „žadatel“ nebo „dodavatel“], který toto zařízení uvažuje pro provoz v PID. V případě nového dodavatele zařízení do systému PID je nutná předchozí registrace tohoto dodavatele u certifikační autority. Podáním žádosti souhlasí žadatel s procesním postupem certifikace.

### 2.3. Laboratoř OIS

Pro testování v laboratorních podmínkách využívá certifikační autorita též Laboratoř OIS v rámci Fakulty dopravní ČVUT v Praze, nezávislé univerzitní pracoviště.



**České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní (ČVUT FD)**

Konviktská 20, Praha 1, 110 00

IČO: 68407700

Laboratoř odbavovacích a informačních systémů ve veřejné dopravě

[www.ois.fd.cvut.cz](http://www.ois.fd.cvut.cz)

[ois@fd.cvut.cz](mailto:ois@fd.cvut.cz)

### 3. Cíl certifikace

Nutnost certifikace zařízení, respektive jednotlivých periférií odbavovacího a informačního systému do prostředí PID, je důsledkem rozmachu informačních technologií a společností operujících a vstupujících na tento segment trhu. Snahou organizací ROPID a IDSK je získat co nejvíce vstupních informací o zařízeních, jejich vzájemné kompatibilitě, schopnosti vzájemné spolupráce (výměny dat, vzájemného řízení se), zobrazování a interpretaci informací. Na základě znalosti potřeb a prostředí PID bude organizace ROPID a IDSK také vznášet připomínky k chování zařízení z pohledu obsluhy. Vytvoří se tak přehled zařízení schopných plnit požadavky systému PID na jednotnost chování a předávaných informací. Cílem je eliminovat již v testovací fázi nevhodné kombinace a mít tak nástroj pro dopravce, který mu bude nápomocen při objednávkách nových vozidel, případně při dovybavování nebo převybavování současných vozidel. V důsledku se tak ochrání dopravce a systém PID jako celek před nevhodnou kombinací jednotlivých zařízení, která spolu nespolečně korektně nebo dokonce vůbec.

Certifikační autorita udělí certifikát pouze za předpokladu, že žadatel splní požadavky a zařízení úspěšně projde certifikačním procesem. Držitelem certifikátu může být právnická i fyzická osoba. Certifikát se vydává **na dobu 5 let**. V případě, že v průběhu platnosti certifikátu dojde ke změně závazných podmínek provozu PID [změna Tarifu PID, změna principu odbavení, změna způsobu informování cestujících aj.] a v důsledku těchto změn přestane dotčené zařízení tyto nové podmínky splňovat, může být platnost certifikátu předčasně ukončena. Pokud zařízení vyhoví změně závazných podmínek provozu PID, může dojít k vystavení rozšířeného certifikátu o nové funkcionality.

**Certifikát uděluje pouze certifikační autorita. Certifikát nemá zpětnou platnost. Certifikát podepsaný pouze jednou z organizací se považuje za neplatný!**

Před uplynutím doby platnosti certifikátu je možné podat žádost o opakování certifikace (dále jen „recertifikace“). Opakované certifikáty mají **platnost 3 roky**, nebude-li dohodnuto jinak. Vzhledem k opakování procesu certifikace u již certifikovaného zařízení, které je v pravidelném provozu a je tak známo jeho chování, se dá předpokládat, že tento proces bude prováděn ve zkrácené době s možným vynecháním některé z fází.

Po celou dobu platnosti certifikátu se dodavatel zařízení zavazuje nepřetržitě k plnění kritérií certifikátu a podpoře zařízení. Bude reagovat na vývoj a požadavky dopravců a organizací ROPID a IDSK, a zavazuje se neprodleně odstraňovat zjištěné a nahlášené závady v chování [pro jejich kategorizaci viz kapitolu 6.5]. Dále zajistí, aby byl certifikovaný prvek dopravcům v systému PID dodáván ve schválené kombinaci a s aktuálně schváleným SW a FW. Kontrola funkčnosti zařízení bude probíhat kontinuálně v rámci běžné kontrolní činnosti organizací ROPID a IDSK ve spolupráci s dopravci.

**Právo na užívání certifikátu je nepřenosné a neprodejně. Je-li držitel certifikátu právnickou osobou, přechází v případě zániku držitele certifikátu práva a povinnosti z uděleného certifikátu na právního nástupce.**

Vydání certifikátu je z pohledu organizací ROPID a IDSK považováno za schválení zařízení k nasazování do vozidel a používání v systému PID. Organizace ROPID a IDSK tak tímto certifikátem vyjadřuje souhlas s provozováním zařízení jednotlivými dopravci v systému PID ve stanoveném rozsahu.

Certifikační autorita testuje požadované funkcionality pouze pro systém PID. Nemůže tedy testovat funkcionality požadované jiným organizátorem, dopravcem či jiným subjektem. Provozování zařízení u dopravce však může zahrnovat další aktivity s PID přímo nesouvisející, případně související pouze částečně [například lomený tarif nebo překryv tarifů]. Veškeré testy budou vykonávány s ohledem na Standard kvality PID platný v době podání žádosti o certifikaci (výjimku může tvořit změna Tarifu PID, změna principu odbavení nebo změna způsobu informování cestujících).

## 4. Výchozí předpoklady certifikace

Certifikační autorita nabízí možnost testování na svém pracovišti. Dodavatel zařízení se zavazuje, že nebude předmětem zkoušky snaha získat informace o zařízení jiného dodavatele, ale pouze testu vzájemné kompatibility. Dodavatel si zajišťuje získání potřebných informací od ostatních dodavatelů sám. V případě potřeby zapojení nebo odpojení zařízení toto provede dodavatel na své náklady a riziko.

Testovací laboratoř je vybavena testovacími sestavami s minimálně následujícím zařízením:

- **Palubní počítače:**
  - Mikroelektronika OCC3,
  - Telmax FCS2000.
- **Odbavovací jednotky:**
  - Mikroelektronika OCC3,
  - Telmax FCU800,
  - POP [revizorská čtečka].
- **Označovače jízdenek:**
  - Mikroelektronika NJ24C – komunikace IBIS,
  - Telmax SU52G1SIP – komunikace IBIS, ETH.
- **Zobrazovače času a pásma:**
  - BUSE BS190.0A0A0D – komunikace IBIS, ETH,
  - BUSTEC BT600.7T5N.BV – komunikace ETH,
  - JKZ ZOCP/ETH – komunikace ETH,
  - JKZ ZOCP-3P/ETH – komunikace ETH,
  - Mikroelektronika GTC24B – komunikace IBIS,
  - Mikroelektronika GTC24F – komunikace IBIS.
- **Vnější informační panely:**
  - BUSE BS210 (přední, boční, zadní) – komunikace IBIS,
  - BUSE BS310 (přední) – komunikace ETH,
  - BUSTEC BT521 (přední, boční, zadní) – komunikace ETH,
  - JKZ IPL 21 (přední) – komunikace ETH.
- **Vnitřní informační panely:**
  - BUSE BS220 (dvouřádkový panel) – komunikace IBIS,
  - BUSE BS370.1T8.P (LCD panel) – komunikace IBIS, ETH,
  - BUSTEC BT719, BT722 (LCD panel) – komunikace IBIS, ETH,
  - JKZ ITT-1/2 (dvouřádkový panel) – komunikace IBIS, ETH.
- **Panely kurzu vozidla:**
  - BUSE BS310.2G – komunikace IBIS,
  - BUSTEC BT515 – komunikace ETH,
  - JKZ KV-1/PP – komunikace ETH.
- **Další periferie a možnosti:**
  - přijímač pro nevidomé APEX PPN24A1,
  - vysílač pro nevidomé APEX VPN01, VPN02, VPN03, ELVOS DOM2F,
  - reproduktory (vnitřní, vnější, příposlechový),
  - připojení do aplikace MPV (desktopová část, webový klient),
  - testování odbavení (Lítačka, mobilní aplikace, 2D, NFC, InKarta, revizorská čtečka).

Akceptační testy budou provedeny v souladu s odsouhlaseným harmonogramem projektu, během něhož se série akceptačních testů jednotlivých funkčních celků bude konat. Konkrétní termíny jednotlivých testů budou oběma stranami odsouhlaseny nejpozději **5 pracovních dnů** před vlastním konáním jednotlivých testů. V případě, že tomu tak nedovolí provozní podmínky v organizacích ROPID nebo IDSK [vznik mimořádných událostí, změna Tarifu PID, celostátní změny JŘ], lze testy dočasně přerušit bez dopadu na dále stanovené lhůty.

V případě, že se testy nebudou moci uskutečnit z důvodu nefungující infrastruktury či jiných technických problémů, a nebude možné tyto závady bránící provedení akceptačních testů rychle odstranit, obě strany souhlasí s tím, že akceptační testy proběhnou v nejbližším možném termínu.

#### **Výchozí předpoklady testů:**

- Vhodné prostory a dostatečný počet pracovníků obsluhy pro testování včetně jejich proškolení.
- Připravená vstupní data v požadovaném rozsahu a formátu (není-li dohodnuto jinak).
- Připravené testovací SW prostředí (např. vyčlenění odbavovacího zařízení mimo skupinu zařízení zapojených do clearingů nebo vytvoření speciální skupiny pro import JŘ).
- Testovací zařízení je připraveno a funkční včetně SAM modulu (je-li potřeba).
- Infrastruktura je připravena a funkční (z pohledu žadatele i certifikační autority).
- Dostatečné množství spotřebního materiálu (např. schválený termopapír).
- Připravené testovací nosiče (dle typu zařízení a požadavků na rozsah testování, např. Lítačka, InKarta, identifikátor umístěný ve whitelistu, zakoupené jízdní doklady, apod.).
- Zprovozněná komunikace zařízení s návaznými systémy (např. MPV, clearing, apod.).

Testování bude probíhat dle komplexnosti testovaného zařízení. Nejkomplexnějším testům bude podrobena to zařízení, které řídí další zařízení – typicky půjde o palubní počítač integrující funkci zařízení pro výdej jízdenek a hlásič zastávek, nebo zařízení pro sčítání cestujících, kde je nutné uskutečnit dostatečný počet ověřovacích jízd s jejich následným vyhodnocením.

Závěrečné testování (např. na konci každé z fází) probíhá vždy výhradně tak, že žadatel připraví zařízení z hlediska SW a HW do takového stavu, ve kterém je schopno testování. Následně proběhnou testy, přičemž již není možné žadatelem zasahovat do průběhu testování zařízení. Jedině tak lze zaručit relevantní a směrodatné výsledky testování a garantovat funkčnost již vyzkoušených funkcionalit.

V případě, že není možné předložit zařízení k laboratorním testům, nebo nastanou-li pochybnosti, může být zařízení posouzeno přímo u dodavatele (na území České republiky), nebo na jiném předem dohodnutém místě (např. přímo ve vozidle dopravce, a to i takového, jenž nefiguruje v systému PID – testovaná data však budou dodána certifikační autoritou v požadovaném rozsahu a formátu).

V případě, že se jedná o certifikaci nových komponent či zařízení do systému PID, je certifikační autorita oprávněna vyžadovat předložení potvrzení funkčnosti zařízení dle platné legislativy (např. plnění norem pro provoz zařízení v dopravních prostředcích, a to zejména předpis EHK/OSN č. 10 – elektromagnetická kompatibilita a odolnost, a předpis EHK/OSN č. 118 – odolnost proti hořlavosti a kouři). Dodavatel musí být schopen zodpovědět otázky týkající se např. konstrukčních vlastností zařízení. Typicky se jedná o teplotní rozsah, prašnost nebo vlhkost prostředí, v němž má být zařízení provozováno.

Organizace ROPID a IDSK si vyhrazují právo na změnu certifikačního protokolu a jednotlivých testů či postupů v čase jako reakci na vývoj informačních technologií, aplikování poznatků z provozu, popř. doplnění testování o nově požadované chování. Certifikační postupy se tak mohou kdykoli aktualizovat, nikoli však v průběhu započaté certifikace, nedohodnou-li se zúčastněné strany jinak. Předpokladem úspěšného procesu certifikace je vzájemná komunikace.

## 5. Procesní postup certifikace

V této kapitole je uvedeno základní shrnutí postupu certifikace včetně nastavených termínů. V dalších kapitolách je tento postup popsán podrobně. Procesní postup certifikace je následovný:

### 1. Žadatel: Podání žádosti o certifikaci zařízení.

Žadatel vyplní žádost o certifikaci zařízení a doručí ji kontaktní osobě pomocí emailové korespondence na adresu [certifikace@pid.cz](mailto:certifikace@pid.cz), poštou, případně osobně. Viz přílohu **Žádost o certifikaci zařízení pro prostředí Pražské integrované dopravy**. V žádosti budou uvedeny periferie, se kterými dané zařízení komunikuje, a to včetně komunikačních sběrnic. Podání žádosti neopravňuje žadatele k nasazení zařízení do provozu v systému PID (není-li taková instalace součástí certifikačního procesu nutného k ověření chování).

### 2. Certifikační autorita: Oznámení o akceptaci žádosti a výzva k dodání zařízení včetně příslušné dokumentace a příslušenství.

Nejpozději do **5 pracovních dnů** od podání žádosti žadatelem oznámí certifikační autorita žadateli akceptaci žádosti.

Nemá-li žádost potřebné náležitosti, vyzve certifikační autorita žadatele k jejímu doplnění a stanoví mu k tomu přiměřenou lhůtu. Po řádném doplnění žádosti oznámí certifikační autorita do **5 pracovních dnů** akceptaci žádosti. Bude-li žádost i po jejím doplnění stále vykazovat nedostatky, vyzve certifikační autorita žadatele k opětovnému doplnění a stanoví mu k tomu přiměřenou lhůtu; tento postup lze aplikovat i opakovaně. Nedoplní-li žadatel svoji žádost k výzvě certifikační autority ve stanovené lhůtě, žádost se odloží.

Při akceptaci žádosti vyzve dodavatele k dodání zařízení k testování a dodání požadované technické dokumentace.

### 3. Žadatel: Dodání zařízení k testování včetně příslušné dokumentace a příslušenství.

Na základě výzvy certifikační autority žadatel dodá do **10 pracovních dnů** (není-li dohodnuto jinak) zařízení k testování včetně požadované dokumentace. Před začátkem testování je certifikační autorita oprávněna požadovat doplnění poskytnuté technické dokumentace, instalaci a zapojení zařízení včetně jeho příslušenství, případně proškolení obsluhy zařízení. Veškerá dokumentace poskytnutá v souvislosti s certifikací je veřejná, pokud nebylo s dodavatelem dohodnuto jinak. Dodání a zprovoznění zařízení do testování schopného stavu je rozhodným dnem, od kterého se odvíjejí níže uvedené lhůty.

Nesplní-li žadatel všechny své povinnosti dle předchozího bodu ani v přiměřené náhradní lhůtě, kterou mu pro tento účel certifikační autorita v případě prodlení s plněním těchto povinností určí, může certifikační autorita rozhodnout o zrušení procesu certifikace.

### 4. Certifikační autorita: Zahájení testování dodaného zařízení.

#### a. Standardní třífázové testování:

Zařízení je standardně podrobena třífázovému testování v níže stanovených lhůtách. Dle povahy zařízení a průběhu testování (např. recertifikace) lze na základě rozhodnutí certifikační autority některou z certifikačních fází vynechat. Podrobný popis jednotlivých fází je uveden dále v kapitole 6.

#### b. Testování nového zařízení vstupujícího do systému PID integrací či výběrovým řízením / testování zařízení nového dodavatele vstupujícího do systému PID integrací či výběrovým řízením:

Zařízení je rovněž testováno třífázově, avšak platí podmínka, kdy je pro dosažení úspěšné certifikace zařízení zapotřebí nejpozději **60 kalendářních dní** před plánovaným zahájením provozu úspěšně dokončit minimálně druhou fázi certifikačního procesu (splnění protokolu testu

pro druhou fázi certifikačního procesu). V případě nesplnění této podmínky je certifikační autorita oprávněna rozhodnout o zrušení procesu certifikace. V případě splnění podmínky bude třetí fáze certifikačního procesu provedena na fiktivních linkách bez cestujících.

#### **5. Certifikační autorita: Rozhodnutí o udělení či neudělení certifikátu zařízení pro provoz v PID.**

Obvykle do **30 pracovních dnů**; v případě specifického či rozsáhlého testování (zpravidla palubní počítač, odbavovací zařízení, zařízení pro sčítání cestujících atp.), nebo při realizaci certifikačního procesu ve spolupráci s Laboratoří OIS, se prodlužuje lhůta na **60 pracovních dnů** od dodání a zprovoznění zařízení k testování. Do těchto lhůt se nezapočítává opravování chyb žadatelem a prostoje na straně žadatele. V daných lhůtách rozhodne certifikační autorita na základě výsledků testování následovně:

##### **a. Rozhodnutí o udělení certifikátu v případě, že zařízení vyhoví v průběhu testování všem na něj kladeným požadavkům v požadovaném rozsahu:**

V takovém případě je zařízení udělen certifikát a zařízení je zařazeno do **Seznamu certifikovaných zařízení pro provoz v PID** vydávaném certifikační autoritou. Lhůta pro zveřejnění certifikovaného zařízení v **Seznamu certifikovaných zařízení pro provoz v PID** a vydání certifikátu je **10 pracovních dnů** od rozhodnutí o udělení certifikátu (zpravidla úspěšné splnění poslední fáze).

##### **b. Rozhodnutí o neudělení certifikátu v případě, že zařízení nevyhoví v průběhu testování všem na něj kladeným požadavkům v požadovaném rozsahu:**

V takovém případě je žadatel do **5 pracovních dnů** od zahájení testování (nebo po odstranění závady) informován o nesplnění některé z fází certifikace a tedy neudělení certifikátu včetně příslušného odůvodnění ze strany certifikační autority (protokol testu nebo záznam průběhu certifikace zařízení). V tento okamžik automaticky nastává přerušení certifikace a běhu lhůty uvedené v bodě 5. Celková lhůta se následně prodlužuje o dobu, která uplynula do odstranění závady. Odstranění závady neznamena automaticky udělení certifikátu a dle závažnosti chyby dochází k opakování testů, a to i od první fáze. Certifikační autorita rovněž může vyzvat žadatele k doplnění dokumentace či úpravě zařízení v některé z fází testování. Pokud žadatel výzvě vyhoví, je možné pokračovat v certifikaci od poslední splněné fáze testu a není nutně zcela opakovat proces certifikace. Pokud žadatel neopraví nalezené nedostatky na výzvu certifikační autority, není žadateli certifikát udělen. Pokud i přes tuto skutečnost žadatel má zájem dotčené zařízení certifikovat, je tento opakovaný proces certifikace převeden na Laboratoř OIS. Laboratoř OIS si účtuje poplatek za certifikaci dle nastaveného ceníku Fakulty dopravní ČVUT v Praze.

#### **6. Certifikační autorita: Rozhodnutí o přerušení nebo zrušení procesu certifikace.**

Neodstraní-li žadatel nalezené závady ani do 6 měsíců od jejich zjištění a sdělení žadateli, považuje se marným uplynutím této lhůty proces certifikace automaticky za zrušený.

Neposkytne-li žadatel potřebnou součinnost certifikační autoritě a tento nedostatek neodstraní ani v přiměřené náhradní lhůtě, kterou mu certifikační autorita stanoví, může certifikační autorita rozhodnout o zrušení procesu certifikace.

O zrušení procesu certifikace může certifikační autorita rozhodnout i po vzájemné dohodě nebo v případě zpětvzetí žádosti o certifikaci žadatelem. Po vzájemné dohodě lze proces certifikace rovněž dočasně přerušit. V takovém případě dochází také k přerušení lhůty pro rozhodnutí o udělení nebo neudělení certifikátu zařízení. V případě, že není ze strany žadatele žádná další reakce po dobu 6 měsíců, je proces certifikace automaticky považován za zrušený.

Certifikační autorita může rozhodnout o zrušení procesu certifikace i v dalších případech stanovených tímto dokumentem, jakož i v případech zvláštního zřetele hodných, kdy z vážných důvodů není možné v procesu certifikace řádně pokračovat (např. zásah vyšší moci apod.).

Je-li proces certifikace z jakéhokoliv důvodu zrušen, lze předmětné zařízení certifikovat pouze na základě nové žádosti.

## 6. Průběh certifikace

Certifikační proces je rozdělen na tři fáze, během kterých bude rozhodnuto o udělení nebo neudělení certifikátu. V případě znalosti certifikovaného zařízení z jiných provozů je možné vynechat některou z fází certifikace [obvykle první fázi]. Rozhodnutí o vynechání fáze certifikace a určení certifikační laboratoře pro testy je plně a výhradně v kompetenci certifikační autority.

Zařízení je obecně testováno se všemi schválenými periferiemi všech výrobců, aby byla zajištěna plná kompatibilita a předmětné zařízení mohlo být v systému PID používáno bez omezení. Testují se všechny provozní stavy na různých typech linek, čímž je zajištěna plná funkčnost zařízení napříč systémem PID. V případě požadavku žadatele je možné provést certifikaci pro vybranou konkrétní sestavu nebo segment linek. Certifikát pak bude vystaven s omezením pouze pro tuto sestavu a nebude možné zařízení v rámci systému PID použít ve spojení s jinými zařízeními či na jiných linkách.

Vyskytne-li se během testů problém na netestované periférii, nebo tato periférie špatně pracuje s testovaným zařízením a nejedná se o její poruchu, žadatel zajišťuje nápravu svými prostředky a na své náklady. Jedná tak ve svém vlastním zájmu – nefunkční periférie je důvodem pro odmítnutí vydání akceptace zařízení. Dojde-li během testů k poškození netestované periférie či zařízení dopravce chybnou instalací žadatelem nebo zástupcem žadatele, náklady na opravu hradí žadatel.

V průběhu vlastního procesu certifikace nemusí být přítomni zástupci žadatele. Zástupce žadatele však musí být přítomen při instalaci a zprovoznění zařízení (je-li to nutné). V průběhu testů mohou být přizváni i další pracovníci organizací ROPID a IDSK, jichž se certifikované zařízení dotýká v praxi, případně nezávislý konzultant.

Zařízení budou certifikována s konkrétním SW a FW. Udělený certifikát bude platit pro zařízení s tímto SW a FW. Po úspěšné certifikaci zařízení je dodavatel povinen dopravcům dodávat zařízení ve schválené konfiguraci, resp. do zařízení bezodkladně distribuovat schválenou verzi SW a FW. Dodavatel následně informuje certifikační autoritu o nasazení certifikované verze u jednotlivých dopravců. V případě, že se SW či FW v době platnosti certifikátu zásadně změní, je dodavatel, případně dopravce povinen upozornit na tuto změnu certifikační autoritu. Ta rozhodne o nutnosti provedení nového certifikačního procesu a aktualizování certifikátu, případně tuto informaci zanese do dokumentace v případě, že změna SW ani FW nebude mít zásadní vliv na funkčnost zařízení.

### 6.1. První fáze certifikace

První fází certifikačního procesu je test zařízení v laboratorních podmínkách. Certifikované zařízení bude podrobena testům dle definovaných scénářů a metod na testovacích sestavách a dalších zařízeních. Tyto sestavy jsou vybaveny odbavovacím a informačním zařízením různých výrobců, díky čemuž je zajištěna plná kompatibilita zařízení dle požadavků Standardů kvality PID.

Pro první fázi testování je určena laboratoř certifikační autority, nebo Laboratoř OIS, která se nachází v prostorách Fakulty dopravní ČVUT v Praze na katedře K620. Rozhodnutí o laboratoři, která laboratorní test provede, je vždy v kompetenci certifikační autority.

Testovací proces v laboratoři bude zajišťován odpovědnými zaměstnanci ROPID a IDSK, nebo zaměstnanci Fakulty dopravní ČVUT v Praze. Výstupem první fáze je **Protokol testu** podepsaný testujícím a všemi zúčastněnými na testech, který obsahuje vyhodnocení splnění jednotlivých požadavků a seznam zařízení, která s testovaným zařízením korektně fungují. Protokol je závazným dokumentem, který stanovuje, zda zařízení příslušnou fází certifikačního procesu úspěšně splnilo, či nikoliv. V případě nesplnění podmínek funkčnosti zařízení není možné udělit certifikační protokol a zařízení je vyřazeno z dalších fází certifikace do doby opravy zjištěných závad.

## 6.2. Druhá fáze certifikace

Druhá fáze certifikace zařízení je založena na testu zařízení ve vozidle. Test probíhá v provozovně dopravce v předem určených vozidlech s požadovaným vybavením. Po dohodě s žadatelem certifikační autorita zajišťuje a domlouvá průběh testování s dopravci a vlastníky vozidel, v nichž certifikace probíhá. Žadatel může být vyzván k zajištění instalace zařízení ve vozidle.

Testovací provoz u dopravce se realizuje po vzájemné dohodě zúčastněných subjektů. Vybraný dopravce musí souhlasit s testováním a být ochoten poskytnout součinnost při testování. Dopravcem poskytnuté zařízení pro testy musí být po testech uvedeno do původního stavu. Vybraný dopravce a jeho výbava musí splňovat základní předpoklady k úspěšnému průběhu certifikace. V případě potřeby či požadavku si žadatel zajistí na své náklady zapůjčení a instalaci jiné periferie požadované k testování.

Tato fáze testování je uskutečněna pouze v případě úspěšného uskutečnění první fáze testování zařízení, nerozhodla-li certifikační autorita, že první fáze nebude s ohledem na povahu testovaného zařízení realizována. Výstupem druhé fáze je **Protokol testu** podepsaný testujícím a všemi zúčastněnými na testech, který obsahuje vyhodnocení splnění jednotlivých požadavků a seznam zařízení, která s testovaným zařízením korektně fungují. Protokol je závazným dokumentem, který stanovuje, zda zařízení příslušnou fází certifikačního procesu úspěšně splnilo, či nikoliv. V případě nesplnění podmínek funkčnosti zařízení není možné udělit certifikační protokol a zařízení je vyřazeno z dalších fází certifikace do doby opravy zjištěných závad.

## 6.3. Třetí fáze certifikace

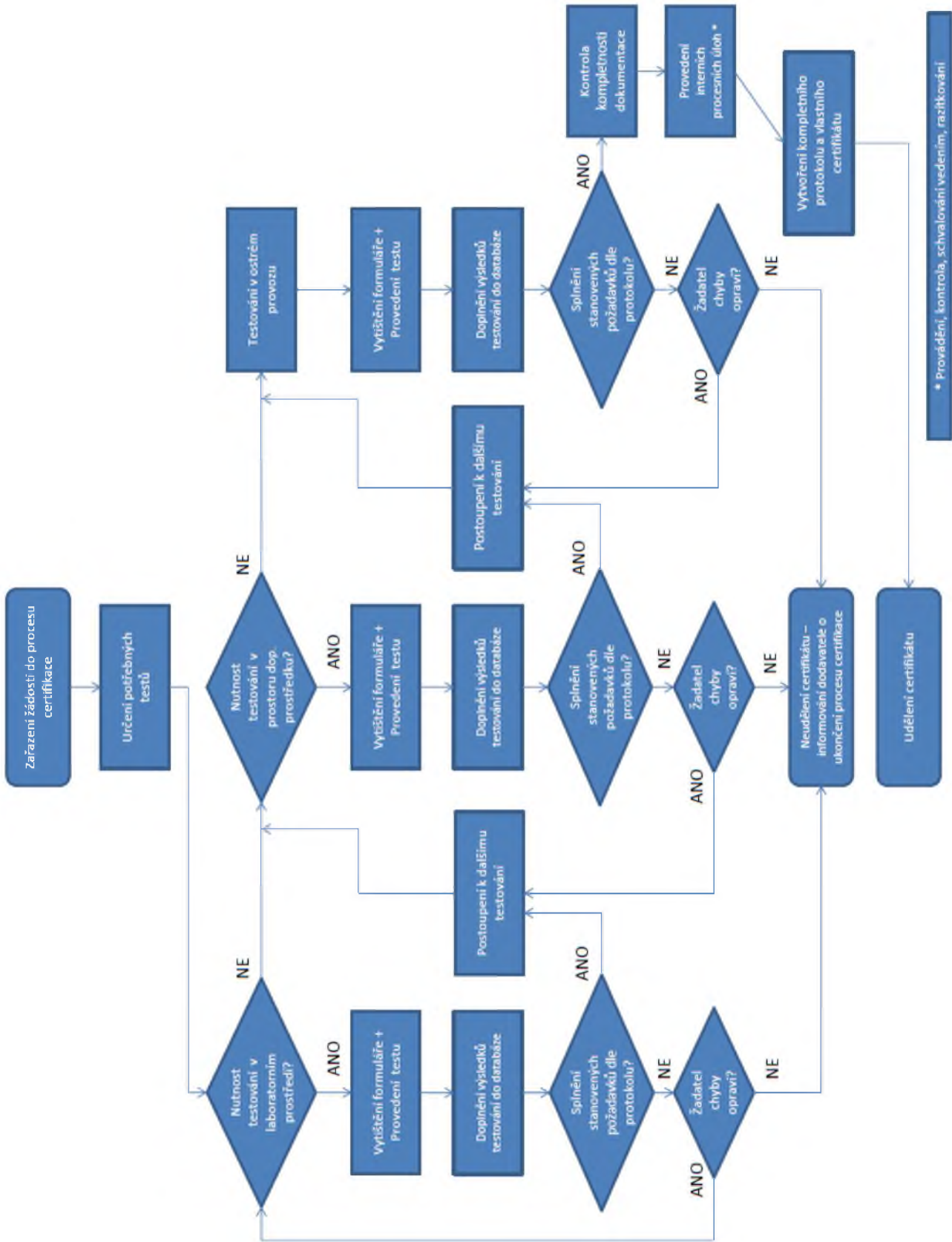
Třetí fáze certifikace zařízení je založena na testu zařízení ve vozidle, které je zařazeno do pravidelného provozu PID. V případě certifikace zařízení vstupujícího do systému PID integrací či výběrovým řízením bude tato fáze provedena na fiktivních linkách. V rámci kontrolních jízd, během stanoveného testovacího období, je testované zařízení pozorováno a je kontrolována jeho správná funkčnost dle požadavků Standardů kvality PID. Po dohodě s žadatelem certifikační autorita zajišťuje a domlouvá průběh testování s dopravci a vlastníky vozidel, v nichž certifikace probíhá. Žadatel může být vyzván k zajištění instalace zařízení ve vozidle.

Před zahájením testování v provozu bude oboustranně dohodnut dopravce, vybavení vozidla požadovaným informačním a odbavovacím systémem a rozsah vstupních dat v testovaném zařízení. Vybraný dopravce musí souhlasit s testováním a být ochoten poskytnout součinnost při testování. Je-li to nutné, zajistí žadatel proškolení obsluhy zařízení. V případě umístění zařízení do vozidla žadatelem musí být o této skutečnosti informováni příslušní zaměstnanci organizací ROPID a IDSK.

Certifikační autorita informuje Odbor kvality služby a předá mu nezbytné informace o testování zařízení v reálném prostředí. Orgány kontroly pak budou v rámci své kontrolní činnosti tomuto faktu přizpůsobovat zvýšenou kontrolní činnost ve vozidle. Certifikační autorita dále informuje správce aplikace MPV o vozidle, ve kterém budou testy probíhat, a zašle čísla odbavovacích zařízení na další pracoviště [dispečink PID, Oddělení kontroly PID, revizory a další orgány kontroly]. Vzhledem k rozsáhlosti systému může celý proces informování provozních pracovníků trvat až **5 pracovních dnů**.

Tato fáze testování je uskutečněna pouze v případě úspěšného uskutečnění druhé fáze testování zařízení, nerozhodla-li certifikační autorita, že druhá fáze nebude s ohledem na povahu testovaného zařízení realizována. Výstupem první fáze je **Protokol testu** podepsaný testujícím a všemi zúčastněnými na testech, který obsahuje vyhodnocení splnění jednotlivých požadavků a seznam zařízení, která s testovaným zařízením korektně fungují. Protokol je závazným dokumentem, který stanovuje, zda zařízení příslušnou fází certifikačního procesu úspěšně splnilo, či nikoliv. V případě nesplnění podmínek funkčnosti zařízení není možné udělit certifikát pro provoz v PID.

### 6.4. Schéma třífázového testování



Obrázek 1: Schéma třífázového testování

## 6.5. Výsledek testování

O každém provedeném testu bude vypracován protokol, který bude podepsán všemi přítomnými osobami včetně zástupce dopravce či žadatele (pokud se testu účastnil). Ke každému z testů jsou definovány následující možné výsledky:

- **OK (okay):** Test proběhl dle očekávání, žádná vada nebyla zjištěna, certifikát může být danému zařízení udělen (v případě úspěšného absolvování všech ostatních testů).
- **NG (not good):** Vada či nedostatek, který nebrání užívání dodaného zařízení, ani zásadně negativně neovlivňuje funkčnost odbavovacího a informačního systému jako celku, ale je dílčí překážkou k úspěšné certifikaci. Jedná se o chyby, které nenaplňují kritéria CF níže.
- **CF (critical fault):** Závažný nedostatek, který brání užívání a provozu dodaného zařízení, negativně ovlivňuje funkčnost odbavovacího a informačního systému, má vliv na nesprávné chování dalších periférií nebo má negativní dopad na odbavení cestujících nebo evidenci tržeb. Jedná se například o dobu náběhu zařízení nebo reakční dobu zařízení, absenci některé požadované funkce či chování zařízení, nefunkční periférie nebo nesprávné či jen částečné ovládání periférie, nespolehlivou nebo nekompletní komunikaci s MPV, chybné či pomalé odbavení cestujících, nesprávný formát a obsah jízdenky nebo servisního lístku, samovolný restart zařízení, nestabilní a nespolehlivé fungování zařízení, zamrznutí nebo pád aplikace.
- **NO (note):** Poznámka k chování zařízení, připomínka ke zlepšení funkcionality na základě zkušeností z provozu a proběhlých certifikací (např. velikost písma, čitelnost textu apod.). Má doporučující význam. Výsledek NO může být kombinován s ostatními výše uvedenými výsledky OK, NG nebo CF.

V případě, že zařízení nesplňuje požadavky v některé fázi certifikačního procesu, je zařízení z dalších testů vyřazeno, zařízení není certifikát udělen a není možné toto zařízení použít pro systém PID. Certifikační autorita má v takovém případě právo odmítnout udělení certifikátu. Odmítnutí bude mít písemnou podobu se zdůvodněním.

### **Do systému PID nesmí být nasazeno zařízení bez souhlasu certifikační autority.**

V případě, že bude nalezena jedna nekritická vada či nedodělek (NG), může být dle rozhodnutí certifikační autority (na základě závažnosti daného nedostatku) o této skutečnosti proveden pouze záznam do protokolu testu včetně uvedení termínu opravy dodavatelem zařízení. Za této okolnosti lze akceptační test považovat oběma stranami za úspěšný, a tudíž nebude nutné znovu opakovat celý komplexní test, nýbrž jen bude zkontrolována konkrétní funkčnost. V případě nalezení více nedostatků kategorie NG není zařízení akceptace udělena do doby jejich odstranění.

V případě nalezení kritické chyby (CF) nebude certifikát udělen. Výskyt i pouze jednoho nedostatku kategorie CF znamená neudělení akceptace zařízení. V momentě nápravy ze strany dodavatele může být otestována pouze tato zjištěná vada či nedodělek, který bránil úspěšné certifikaci zařízení. Certifikační autorita si však v odůvodněných případech vyhrazuje právo na provedení komplexního testu zařízení, zda oprava zjištěné vady neměla vliv i na další dříve již otestované funkce.

Certifikační autorita si vyhrazuje právo na informování dopravců v systému PID o průběhu i výsledku certifikace. Certifikační autorita má právo na zveřejňování udělených certifikátů, rovněž i odebraných či dočasně pozastavených certifikátů včetně podmínek a omezení certifikátu (viz kapitolu 7) na své webové stránce [www.pid.cz/standardy-kvality](http://www.pid.cz/standardy-kvality), případně seznamovat přímo dopravce v systému PID elektronickou poštou. Pro příklad certifikátu viz přílohu **Akceptace zařízení pro provoz v PID**.

## 7. Udělení certifikátu

Certifikát je žadateli udělen v případě splnění všech požadavků a všech částí certifikačního procesu. Pro příklad certifikátu viz přílohu **Akceptace zařízení pro provoz v PID**. Dodavatel zařízení se udělením certifikátu zavazuje k tomu, že vydání certifikátu nezneužije, bude o této skutečnosti informovat třetí strany [zejména dopravce v systému PID] a neuvede je záměrně v omyl, a to především v případě udělení certifikátu s omezením či podmínkou. Typy udělovaných certifikátů jsou uvedeny níže.

Ve všech certifikátech je uveden seznam zařízení [periferií], se kterými bylo dané zařízení testováno a úspěšně schváleno. Pro provozování předmětného zařízení s jinými zařízeními než těmi uvedenými v certifikátu musí proběhnout jejich akceptační testy [později akceptovaná zařízení musejí prokázat schopnost spolupráce s již provozovanými zařízeními v systému PID]. Všechny níže uvedené typy certifikátů mohou být rozšířeny např. o novou funkci zařízení nebo doplněny o funkčnost, kvůli které byl vydán pouze omezený nebo podmíněný certifikát. Rozšířený certifikát pak od uvedeného data nahrazuje původní certifikát [nové označení certifikátu zpravidla zahrnuje to původní]. V novém certifikátu je obvykle uveden rozsah, o který se rozšiřuje schválení předmětného zařízení v systému PID.

Udělovaný certifikát má formát označení **ROCE001XXy**, kde:

- RO = certifikační autorita,
- CE = certifikát,
- 001 = pořadové číslo (rozmezí hodnot 001–999),
- XX = první dva znaky dodavatele (není-li možná záměna),
- y = případné rozšíření původního certifikátu (např. o novou funkčnost zařízení).

### 7.1. Certifikát bez výhrad

Zařízení úspěšně prošlo certifikačním procesem a je standardně schváleno pro provoz na městských (území hl. m. Prahy), příměstských (území hl. m. Prahy a Středočeského kraje) a regionálních (území Středočeského kraje) linkách PID bez omezení, a to v kombinaci se zařízeními uvedenými v uděleném certifikátu. Pro vzor certifikátu bez výhrad viz přílohu **Akceptace zařízení pro provoz v PID**.

### 7.2. Certifikát s omezením

Zařízení prošlo certifikačním procesem, ale pouze v nastavených mantinelech (tzn. v takovém rozsahu, jaký byl uveden v žádosti o certifikaci, nebo v takovém rozsahu, v jakém je zařízení schopno korektně a bezvadně pracovat). Zařízení je tedy schváleno pro provoz v systému PID pouze v takovém rozsahu, který stanovuje udělený certifikát. Standardně se jedná o omezení na určitý segment linek (např. mezikrajská linka PID/jiný systém) nebo HW omezení (např. ovládání periferií pouze po určitém komunikačním protokolu). Provozováním předmětného zařízení mimo rozsah stanovený certifikátem se dopravce vystavuje sankcím dle platného Sazebníku postihů.

### 7.3. Certifikát s podmínkou

Zařízení prošlo certifikačním procesem, nicméně je zde předpoklad, že bude v brzké době vykazovat nedostatky, které jsou v dlouhodobém horizontu nežádoucí (jedná se např. o korektní funkčnost zařízení na současném komunikačním protokolu, ale poněvadž je znám záměr nebo termín modifikace komunikačního protokolu, existuje důvodné podezření, že zařízení přestane vyhovovat požadavkům a nebude schopno po této modifikaci korektně a bezvadně fungovat). V takovém případě je zařízení udělen certifikát s podmínkou, která stanovuje dokdy, za jakých podmínek a v jakém rozsahu lze zařízení v systému PID provozovat. Provozováním předmětného zařízení mimo rozsah a podmínky stanovené certifikátem se dopravce vystavuje sankcím dle platného Sazebníku postihů.

## 8. Odejmutí certifikátu

Certifikační autorita zodpovídá za udílení a odjímání certifikátu. K odejmutí certifikátu je certifikační autorita oprávněna za níže uvedených podmínek v případě, že dotčené zařízení přestane splňovat podmínky udělení certifikátu. Při zjištění porušení garantovaných funkcí zařízení či supportu vyzve certifikační autorita k odstranění závady. Zjištěné závady budou děleny do dvou kategorií: kritická chyba (CF) a méně závažná chyba (NG). Kategorizace a příklady chyb jsou uvedeny v kapitole 6.5.

Držitel certifikátu má **2 pracovní dny** na odstranění kritické závady (CF) od doručení upozornění. Nereaguje-li držitel certifikátu v uvedené lhůtě, bude zahájen proces odebrání certifikátu. Celý proces zahájení odebrání certifikátu musí být včas a prokazatelně komunikován s držitelem certifikátu a musí být zahájen písemným uvědoměním držitele s uvedením důvodu vedoucím k záměru odebrání certifikátu.

Držitel certifikátu má **30 pracovních dnů** na odstranění méně závažné závady (NG) od doručení upozornění. Nereaguje-li držitel certifikátu v uvedené lhůtě, bude zahájen proces odebrání certifikátu. Celý proces zahájení odebrání certifikátu musí být včas a prokazatelně komunikován s držitelem certifikátu a musí být zahájen písemným uvědoměním držitele s uvedením důvodu vedoucím k záměru odebrání certifikátu. Držiteli certifikátu bude současně stanovena lhůta k vyjádření, a to **10 pracovních dnů** od doručení upozornění. Součástí vyjádření držitele certifikátu bude i předložení návrhu a termínu řešení.

Po odejmutí certifikátu zaniká právo na užívání certifikátu. Následně budou o tomto kroku ze strany certifikační autority informováni všichni dotčení dopravci s upozorněním, že uvedené zařízení nesmějí nadále v systému PID provozovat.

K odejmutí certifikátu může dojít i vzájemnou dohodou mezi certifikační autoritou a držitelem certifikátu. Jedná se o vyřazení zařízení ze **Seznamu certifikovaných zařízení pro provoz v PID** pro jeho morální zastarání nebo nesplňování Standardů kvality PID a nemožnost upgrade zařízení pro jejich splnění. Jakákoliv změna v Seznamu certifikovaných zařízení pro provoz v PID bude zveřejněna do **10 pracovních dnů** na webu organizátora [www.pid.cz/standardy-kvality](http://www.pid.cz/standardy-kvality).

## 9. Seznam certifikovatelných zařízení

Níže je uveden seznam zařízení (resp. funkcí), pro které je definován testovací scénář, a u nichž tedy mohou být provedeny akceptační testy. Zařízení jsou obecně rozdělena na povinná a nepovinná – povinnost zařízení je stanovena v **Seznamu zařízení certifikovaných pro provoz v PID**, který je zveřejněn a průběžně aktualizován na webu organizátora [www.pid.cz/standardy-kvality](http://www.pid.cz/standardy-kvality). Povinnost zařízení vychází přímo ze Standardu kvality PID a jeho návazných příloh.

U nepovinných zařízení není striktně povinné provádět proces certifikace. Nepovinná zařízení bývají zpravidla součástí jiných povinných zařízení, proto v některých případech není nutně tato zařízení certifikovat zvlášť. Certifikační autorita v konkrétních případech rozhodne o povinnosti certifikovat zařízení, které je označeno jako nepovinné. V případě, že v seznamu níže není uvedeno některé zařízení (nové nebo dosud nevyskytující se zařízení v systému PID), provede se akceptace zařízení a doplní se testovací scénáře k ostatním testovacím protokolům.

Testovací scénáře a protokoly vycházejí přímo z požadavků uvedených ve Standardu kvality PID a jeho návazných přílohách.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ANTÉNA PPN                      | <input type="checkbox"/> SBĚRNICE   |
| <input type="checkbox"/> ANTÉNA GNSS                     | <input type="checkbox"/> SWITCH / NAPÁJEČ                                 |
| <input type="checkbox"/> AUTOMATICKÉ SČÍTÁNÍ CESTUJÍCÍCH | <input type="checkbox"/> TERMINÁL PRO BEZKONTAKTNÍ ČIPOVÉ KARTY           |
| <input type="checkbox"/> ČTEČKA 2D KÓDŮ                  | <input type="checkbox"/> TERMINÁL PRO PLATBU BEZKONTAKTNÍ BANKOVNÍ KARTOU |
| <input type="checkbox"/> DOTYKOVÝ TERMINÁL ŘIDIČE        | <input type="checkbox"/> TLAČÍTKO STOP                                    |
| <input type="checkbox"/> HLÁSIČ ZASTÁVEK                 | <input type="checkbox"/> VNĚJŠÍ INFORMAČNÍ PANEL PŘEDNÍ                   |
| <input type="checkbox"/> KAMERA                          | <input type="checkbox"/> VNĚJŠÍ INFORMAČNÍ PANEL BOČNÍ                    |
| <input type="checkbox"/> KOMUNIKAČNÍ ÚSTŘEDNA            | <input type="checkbox"/> VNĚJŠÍ INFORMAČNÍ PANEL ZADNÍ                    |
| <input type="checkbox"/> MODEM                           | <input type="checkbox"/> VNITŘNÍ INFORMAČNÍ LED PANEL                     |
| <input type="checkbox"/> ODBAVOVACÍ JEDNOTKA             | <input type="checkbox"/> VNITŘNÍ INFORMAČNÍ LCD PANEL                     |
| <input type="checkbox"/> OZNAČOVAČ JÍZDENEK              | <input type="checkbox"/> ZAŘÍZENÍ PRO PREFERENCI NA KŘIZOVATKÁCH          |
| <input type="checkbox"/> PALUBNÍ POČÍTAČ                 | <input type="checkbox"/> ZAŘÍZENÍ PRO SBĚR DAT                            |
| <input type="checkbox"/> PANEL KURZU VOZIDLA             | <input type="checkbox"/> ZAŘÍZENÍ PRO VÝDEJ JÍZDENEK                      |
| <input type="checkbox"/> POVELOVÝ PŘIJÍMAČ NEVIDOMÉHO    | <input type="checkbox"/> ZOBRAZOVAČ ČASU A PÁSMA                          |
| <input type="checkbox"/> POVELOVÝ VYSÍLAČ NEVIDOMÉHO     | <input type="checkbox"/> JINÉ .....                                       |
| <input type="checkbox"/> REPRODUKTOR                     |   |

Obrázek 2: Seznam certifikovatelných zařízení



# Žádost o certifikaci zařízení pro prostředí Pražské integrované dopravy (PID)

## Žadatel o certifikaci zařízení

Název společnosti: .....

Adresa sídla: .....

IČO: .....

Odpovědná osoba: .....

Kontaktní osoba: .....

Telefon: .....

E-mail: .....

Tímto žádáme certifikační autoritu o zahájení procesu certifikace níže uvedeného zařízení pro prostředí Pražské integrované dopravy (PID) dle platných Podmínek certifikačního procesu zařízení pro provoz v PID zveřejněných na [www.pid.cz/standardy-kvality](http://www.pid.cz/standardy-kvality).

## Certifikované zařízení<sup>1</sup>

Funkce zařízení: .....

Typ / označení zařízení: .....

Označení SW: .....

Označení FW: .....

Komunikace:  ETHERNET  
 IBIS  
 RS485  
 jiná .....

<sup>1</sup> Uvedte konkrétní označení certifikovaného zařízení (zvláště v případě, že je SW či FW pro různé integrované dopravní systémy odlišný). Všechna pole jsou povinná. Vyplněnou žádost, prosím, zašlete na adresu [certifikace@pid.cz](mailto:certifikace@pid.cz).

Zařízení plní následující funkce<sup>2</sup>

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ANTÉNA PPN                      | <input type="checkbox"/> SBĚRNICE   |
| <input type="checkbox"/> ANTÉNA GNSS                     | <input type="checkbox"/> SWITCH / NAPÁJEČ                                 |
| <input type="checkbox"/> AUTOMATICKÉ SČÍTÁNÍ CESTUJÍCÍCH | <input type="checkbox"/> TERMINÁL PRO BEZKONTAKTNÍ ČIPOVÉ KARTY           |
| <input type="checkbox"/> ČTEČKA 2D KÓDŮ                  | <input type="checkbox"/> TERMINÁL PRO PLATBU BEZKONTAKTNÍ BANKOVNÍ KARTOU |
| <input type="checkbox"/> DOTYKOVÝ TERMINÁL ŘIDIČE        | <input type="checkbox"/> TLAČÍTKO STOP                                    |
| <input type="checkbox"/> HLÁSIČ ZASTÁVEK                 | <input type="checkbox"/> VNĚJŠÍ INFORMAČNÍ PANEL PŘEDNÍ                   |
| <input type="checkbox"/> KAMERA                          | <input type="checkbox"/> VNĚJŠÍ INFORMAČNÍ PANEL BOČNÍ                    |
| <input type="checkbox"/> KOMUNIKAČNÍ ÚSTŘEDNA            | <input type="checkbox"/> VNĚJŠÍ INFORMAČNÍ PANEL ZADNÍ                    |
| <input type="checkbox"/> MODEM                           | <input type="checkbox"/> VNITŘNÍ INFORMAČNÍ LED PANEL                     |
| <input type="checkbox"/> ODBAVOVACÍ JEDNOTKA             | <input type="checkbox"/> VNITŘNÍ INFORMAČNÍ LCD PANEL                     |
| <input type="checkbox"/> OZNAČOVAČ JÍZDENEK              | <input type="checkbox"/> ZAŘÍZENÍ PRO PREFERENCI NA KŘIZOVATKÁCH          |
| <input type="checkbox"/> PALUBNÍ POČÍTAČ                 | <input type="checkbox"/> ZAŘÍZENÍ PRO SBĚR DAT                            |
| <input type="checkbox"/> PANEL KURZU VOZIDLA             | <input type="checkbox"/> ZAŘÍZENÍ PRO VÝDEJ JÍZDENEK                      |
| <input type="checkbox"/> POVELOVÝ PŘIJÍMAČ NEVIDOMÉHO    | <input type="checkbox"/> ZOBRAZOVAČ ČASU A PÁSMA                          |
| <input type="checkbox"/> POVELOVÝ VYSÍLAČ NEVIDOMÉHO     | <input type="checkbox"/> JINÉ .....                                       |
| <input type="checkbox"/> REPRODUKTOR                     |   |

Stručný popis zařízení, zamýšlené určení provozu zařízení (např. městská linka, mezikrajská linka, apod.), podporované periferie, nebo případné požadavky či omezení na spolupracující periferie:

Místo:

Dne:

Jméno:

Podpis odp. osoby:

<sup>2</sup> Lze označit více funkcí pro jedno testované zařízení.



# PROTOKOL TESTU | 1. fáze

## Testované funkce a vlastnosti

(Vnitřní informační LCD panel)

→ požadované funkce:

poznámka | provedeno | splněno:

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| – Rozměr obrazovky 22"  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení dle grafického manuálu + dodržení grafiky PID   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení označení linky (číslo, alias nebo piktogram)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení názvu cílové zastávky spoje   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení aktuální/příští a následujících zastávek  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení nácestných zastávek na spoji  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení piktogramů (zastávka na znamení, metro, linka S, výluka, aj.)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Správné chování na okružní lince (průjezdná konečná)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení návazného spoje (následující zastávky, návazná linka, změna čísla linky)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Schopnost formátování zobrazených informací (přizpůsobení obsahu rozměru pole)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení cizojazyčných informací (anglické a německé znaky)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení aktuálního času přebíraného od palubního PC + kontrola změny času   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení tarifního pásma (alfanumericky, dvoupásma oddělené čárkou)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Správné zobrazení tarifního pásma (P   0   0,B   B   B,1   1...9*   9   10   11   12 aj.)<br>* včetně dvoupásem v rozsahu | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení v překryvu PID/IDS2 (název IDS, zóny, změna TP)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení změny TP + kontrola algoritmu projevení   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení změny IDS + kontrola algoritmu projevení  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Spolupráce s GNSS (výjezd do zastávky, výjezd ze zastávky, synchronizace s hlášením)                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Spolupráce s dveřním kontaktem (podbarvení zastávky při otevřených dveřích)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Spolupráce s dveřním kontaktem, je-li zapojen do LCD panelu (stop/zastavíme)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Komunikace se službou MPV (přebírání informací, dynamické přestupy, mimořádnosti)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Správné řazení návazných linek (dle odjezdu; kategorizace a barva dle typu dopravy)                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Chování při výpadku komunikace se službou MPV   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| + Modem: integrovaný LTE modem / komunikace s externím modemem  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Dostatečný výpočetní výkon (plynulé animace)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Dobrá čitelnost zobrazovaných informací z různých úhlů  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Automatická regulace jasu dle vnějších světelných podmínek  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Dostatečná viditelnost zobrazených informací při přímém slunečním svitu   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zasílání verze SW a FW palubnímu počítači   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Možnost vzdálené aktualizace SW a FW: _____   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

položky označené + jsou informativní, ostatní položky jsou povinné

## PROTOKOL TESTU | 1. fáze

## Poznámky k testování

**NO (note)** – poznámky k chování zařízení, připomínky ke zlepšení funkcionality.

## Vyhodnocení testu

**OK (okay)** – test proběhl dle očekávání, žádná vada nebyla zjištěna.

**NG (not good)** – vada či nedostatek, který zásadně negativně neovlivňuje funkčnost OIS jako celku, ale je dílčí překážkou k úspěšné certifikaci.

**CF (critical fault)** – závažný nedostatek, který brání užívání a provozu dodaného zařízení, negativně ovlivňuje funkčnost OIS, má vliv na nesprávné chování dalších periferií nebo má negativní dopad na odbavení cestujících nebo evidenci tržeb.

Splnění 1. fáze:

Datum testu:

Přítomní za ROPID (podpis):

Přítomní za IDSK (podpis):

ANO – NE

Test provedl:

Podpis:

Přítomní za žadatele (podpis):

Přítomní za dopravce (podpis):

Štursa

ROCE001XX

Vnitřní informační LCD panel

Na základě požadavku dodavatele zařízení a výsledku certifikačního procesu udělují organizace ROPID a IDSK následujícímu zařízení:

certifikované zařízení: **Vnitřní informační LCD panel**

od dodavatele: **Dodavatel1 s.r.o.**

s označením: **ABC123**

s verzí software: **SW 4.5.6**

s verzí firmware: **FW 7.8.9**

pracující na sběrnici: **Ethernet**

upřesnění zařízení: **LCD panel 22", nová grafika PID, přestupy na návaznou dopravu**

## » CERTIFIKÁT «

Výše uvedené zařízení splňuje Standardy kvality PID a je **schváleno pro provoz na městských, příměstských a regionálních linkách PID**. Akceptace platí s níže uvedenými zařízeními, se kterými bylo testováno. Pro uznání zde neuvedených zařízení musejí být provedeny příslušné testy, které daná zařízení akceptují pro provoz v PID. Používáním jiného zařízení se dopravce vystavuje postihu za jeho nefunkčnost, resp. za jiné chování periferie odlišné od požadavků Standardů kvality PID. Dodavatel se zavazuje k podpoře zařízení po dobu platnosti tohoto certifikátu.

Testováno v kombinaci s následujícím zařízením:

- palubní počítač XYZ123456 společnosti Dodavatel2 s.r.o. (Ethernet)
- palubní počítač XYZ987654 společnosti Dodavatel3 s.r.o. (Ethernet)

V Praze, **1.4.2022**

Zpracoval: Štursa

**Jméno a příjmení**

pozice příslušného pracovníka,  
ROPID

**Jméno a příjmení**

pozice příslušného pracovníka,  
IDSK

## **Seznam schváleného vybavení odbavovacím a informačním systémem v autobusech PID**

**Seznam schváleného vybavení odbavovacím a informačním systémem v autobusech PID  
je uveden na:**

[https://pid.cz/wp-content/uploads/2022/04/Seznam\\_certifikovanych\\_zarizeni.pdf](https://pid.cz/wp-content/uploads/2022/04/Seznam_certifikovanych_zarizeni.pdf)

na [www.pid.cz](http://www.pid.cz) jsou archivovány i všechny předchozí verze

**SAZEBNÍK POSTIHŮ**

Dopravce je povinen zaplatit smluvní pokutu ve stanovené výši v Kč za každý zjištěný případ uvedený níže:

**1. PROSTOJ A ZÁMĚNA PŘEDEPSANÉHO TYPU VOZIDLA**

1a)	nahlášený prostoj kategorie 1 vozidla na lince - do uplynutí 90 min od vzniku prostoje na výkonu	50,-/km	p n
1a*)	- po uplynutí 90 min od vzniku prostoje na výkonu	150,-/km	
1b)	nahlášený prostoj kategorie 2 vozidla na lince - do uplynutí 90 min od vzniku prostoje na výkonu	-	p n
1b*)	- po uplynutí 90 min od vzniku prostoje na výkonu	50,-/km	
1c)	nenahlášený prostoj vozidla na lince	2 000,- + 300,-/km	p
1d)	nezajištění spoje školní linky nebo spoje označeného ve VJŘ jako školní dle JŘ	1 500,-	
1e)	nezajištění posledního spoje na lince dle JŘ	5 000,-	
1f)	nahlášená nepovolená záměna typu předepsaného vozidla na výkonu z hlediska bezbariérové přístupnosti	15,-/km	n t
1g)	nenahlášená nepovolená záměna typu předepsaného vozidla na výkonu z hlediska bezbariérové přístupnosti	2 000,- + 30,-/km	t
1h)	nahlášená nepovolená záměna typu předepsaného vozidla na výkonu z hlediska kapacity	15,-/km	n t
1i)	nenahlášená nepovolená záměna typu předepsaného vozidla na výkonu z hlediska kapacity	2 000,- + 30,-/km	t
1j)	nahlášená nepovolená záměna typu předepsaného vozidla na výkonu z hlediska jiného, zde v ostatních bodech neuvedeného, kritéria, které je smluvně stanoveno (typ pohonu, emisní norma, počet dveří, intervalem stanovený počet míst k sezení/stání, prostor pro jízdní kola apod.)	15,-/km	n t
1k)	nenahlášená nepovolená záměna typu předepsaného vozidla na výkonu z hlediska jiného, zde v ostatních bodech neuvedeného, kritéria, které je smluvně stanoveno (typ pohonu, emisní norma, počet dveří, intervalem stanovený počet míst k sezení/stání, prostor pro jízdní kola apod.)	2 000,- + 30,-/km	t
1l)	nahlášený provoz vozidla nesplňujícího maximální povolené stáří vozidla nebo nejstaršího vozidla (vozidel), vlivem kterého není plněno maximální povolené průměrné stáří vozového parku	10,-/km	n
1m)	nenahlášený provoz vozidla nesplňujícího maximální povolené stáří vozidla nebo nejstaršího vozidla (vozidel), vlivem kterého není plněno maximální povolené průměrné stáří vozového parku	2 000,- + 20,-/km	

**2. JÍZDNÍ ŘÁD**

2a)	předčasný odjezd vozidla ze zastávky s odchylkou v rozmezí od 61 do 300 s za každou zastávku (v případě předčasného odjezdu s odchylkou vyšší než 300 s je postupováno podle odstavce 1 - viz pozn. p)	500,-	
2b)	provozně neodůvodněný pozdní odjezd vozidla z výchozí zastávky v rozmezí +60 s až +299 s	400,-	
2c)	provozně neodůvodněný pozdní odjezd vozidla z výchozí zastávky o 300 s a více (v případě pozdního odjezdu o více než 40 min je postupováno podle odstavce 1 - viz pozn. p)	1 000,-	
2d)	zaviněný pozdní odjezd vozidla z nácestné zastávky	400,-	
2e)	nezajištění předepsané návaznosti při násl. intervalu spojů navazujících linek do 29 minut	1 000,-	
2f)	nezajištění předepsané návaznosti při násl. intervalu spojů navazujících linek 30 minut a více	2 000,-	
2g)	neobsloužení zastávky, neumožnění nástupu/výstupu (za každou zastávku), provozně neodůvodněné sjetí z trasy dle licence nebo dopravního opatření	1 000,-	
2h)	zastavení vozidla jako 3. či dalšího v pořadí na zastávce bez následného zastavení u označnicku (neumožnění nástupu)	400,-	
2i)	provoz na lince odlišný od platných VJŘ (neplatné VJŘ, neschválené úpravy; nevztahuje se na dispečerské řízení při mimořádných událostech)	5 000,-	
2j)	negarantování alespoň minimálního stanoveného podílu výkonů zajišťovaných bezbariérově přístupnými vozidly vyznačením příslušných spojů v JŘ (posuzuje se za kalendářní čtvrtletí; neplatí pro dopravce s méně než 5 vozidly evidovanými pro provoz v PID)	30 000,-	
2k)	nevykonání stanoveného manipulačního přejezdu vozidla, např. do určeného obratiště vhodného pro delší stání vozidla z důvodu koordinace obsazení stání v obratištích a/nebo neoprávněné blokování prostoru v obratišti či zastávce odstaveným vozidlem	1 000,-	
2l)	vozidlo není vybaveno platným vozovým jízdním řádem pro daný výkon	1 000,-	o

**3. POVINNOSTI ŘIDIČE**

3a)	nevydání platné jízdenky cestujícímu po převzetí hotovosti, vydání jízdenky v nižší než uhrazené hodnotě, prodání neodebrané jízdenky (vydané jinému cestujícímu), nebo umožnění přepravy cestujících bez řádně zaplaceného jízdného	4 000,-	
3b)	nesprávné přepínání tarifních pásem řidičem, vydání jízdenky s nesprávným tarifním pásmem	800,-	
3c)	nesprávné stanovení ceny jízdného nebo dovozného	800,-	
3d)	nepředložení platného a čitelně vyplněného záznamu o provozu vozidla (či provozního výkazu řidiče tramvaje) k zápisu	1 000,-	
3e)	neoprávněný zásah řidiče do součástí odbavovacího zařízení, informačního systému nebo systému pro sledování polohy vozidla	2 000,-	

3f)	kouření řidiče či jiné osoby s vědomím řidiče nebo používání elektronické cigarety ve vozidle před výkonem spoje na lince	1 000,-	
3g)	kouření řidiče nebo používání elektronické cigarety ve vozidle během výkonu spoje na lince	2 000,-	
3h)	nezajištění doplňkového prodeje jízdenek na spoji linky v tar. pásmu P	800,-	z *
3i)	znemožnění výkonu přepravní kontroly, neuposlechnutí výzvy pověřeného pracovníka kontroly (nevýčkání na žádost pracovníků PK do příjezdu policie, nevýčkání v zastávce na žádost pověřeného pracovníka při provádění zápisu do ZPV a podobné úmyslné překážky v kontrole)	6 000,-	
3j)	řidič nedodrжуje ustanovení SPP či Tarifu PID	2 000,-	
3k)	řidič neumí komunikovat českým nebo slovenským jazykem	2 000,-	
3l)	řidič neumí obsluhovat odbavovací zařízení na výdej jízdenek, pokud je na spoji předepsáno	2 000,-	
3m)	ústroj řidiče neodpovídá požadovanému standardu	500,-	
3n)	sedadla určená pro cestující jsou neoprávněně vyhrazena nebo zabrána věcmi řidiče	500,-	

#### 4. INFORMAČNÍ SYSTÉM

4a)	závady v označení vozidla přední orientací – číslem linky a cílovou zastávkou (orientace chybí, resp. není funkční - při čitelném náhradním označení platí pozn. z *, nebo orientace není správná)	1 000,-	o
4b)	závady v označení vozidla boční orientací – číslem linky, cílovou zastávkou a vybranými nácestnými zastávkami (orientace chybí, resp. není funkční - pozn z *, nebo orientace není správná)	700,-	o
4c)	závady v označení vozidla zadní orientací – číslem linky (orientace chybí, resp. není funkční - pozn. z +, nebo orientace není správná)	500,-	o
4d)	závady v označení pořadovým číslem (chybí, nesprávné nebo nečitelné na jedné či obou stranách)	100,-	
4e)	neosvětlená přední orientace za snížené viditelnosti	500,-	z + o
4f)	neosvětlená boční nebo zadní orientace za snížené viditelnosti	200,-	z + o
4g)	závady v předepsaném označení vnitřní orientací nebo na vnitřním informačním panelu (chybí, nefunkční, neodpovídající požadovanému provedení nebo nesprávně zobrazující)	500,-	z + o
4h)	závady v hlášení zastávek (nehlášení zastávek, více než 3 zast. hlášeny místně nesprávně, nesprávný název zast.)	500,-	z + o
4i)	nefunkční vnější hlášení pro nevidomé	500,-	+ o
4j)	vozidlo vybaveno součástí informačního systému necertifikovanou pro provoz v PID nebo součástí informačního systému nejsou vzájemně kompatibilní pro zajištění bezchybné funkčnosti (neplatí pro zkušební provoz nového zařízení povolený objednatelem za účelem certifikace)	2 000,-	o

#### 5. ODBAVOVACÍ SYSTÉM

5a)	dopravní prostředek není vybaven odbavovacím zařízením schváleného typu (zařízení na výdej jízdenek - je-li předepsáno, označovače jízdenek v předepsaném počtu a umístění, zobrazovač času a pásma požadovaného provedení)	5 000,-	o
5b)	závady na zařízení na výdej jízdenek (zařízení nefunguje, nečitelný tisk nebo tisk nesprávných údajů na jízdenky, nefunkční čtečka čipových karet)	2 000,-	z * o
5c)	závady na označovačích jízdenek (více než 50% označovačů nefunguje nebo opakovaně nefungující označovač, nečitelný tisk nebo tisk nesprávných údajů)	2 000,-	z * o
5d)	na jízdenky je tištěn časový údaj s odchylkou času vyšší než 1 minuta	1 000,-	o
5e)	závady na zobrazovači času a tarifního pásma (zobrazovač nefunguje - pozn. z +, nebo zobrazuje nesprávné údaje)	500,-	o
5f)	použití papíru jiného vzoru (bez specifických ochranných prvků) do zařízení na výdej jízdenek	1 000,-	
5g)	použití nesprávné barvicí pásky (jiné barvy nebo nereagující s ochranným prvkem na jízdenkách) do označovače jízdenek	1 000,-	
5h)	vydání jízdenky ve formátu neodpovídajícímu požadovanému vzoru, s chybějícími nebo nadbytečnými údaji	1 000,-	o
5i)	zařízení na výdej jízdenek evidující tržbu není označeno určenou nalepenou známkou s číslem zařízení, nebo je známka poškozena způsobem znemožňujícím jednoznačnou identifikaci	10 000,-	
5j)	vozidlo vybaveno součástí odbavovacího systému necertifikovanou pro provoz v PID nebo součástí odbavovacího systému nejsou vzájemně kompatibilní pro zajištění bezchybné funkčnosti (neplatí pro zkušební provoz nového zařízení povolený objednatelem za účelem certifikace)	2 000,-	o

#### 6. VOZIDLO

6a)	vozidlo není označeno přiděleným evidenčním číslem jednotného vzoru (zvenčí na každé straně vozidla, uvnitř v přední části na místě viditelném z prostoru pro cestující, kontrastní provedení číslic vůči podkladu)	1 500,-	o
6b)	vozidlo není označeno obchodním jménem dopravce - držitele licence	1 500,-	o
6c)	vozidlo není označeno logem PID dle manuálu jednotného vzhledu vozidel PID	500,-	3 o
6d)	ve vozidle není určeným způsobem umístěn platný výňatek ze SPP nebo Tarifu PID	1 000,-	3 o
6e)	nefunkční dveře vozidla nebo jejich poptávkové ovládání	1 000,-	z * o
6f)	ve vozidle není prostor vyhrazený pro dětský kočárek, nebo dveře v blízkosti prostoru pro kočárek mají nástupní otvor užší než 750 mm	2 000,-	o
6g)	nezajištění přístupnosti garantovaného nízkopodlažního vozidla pro invalidní vozík (nefunkčnost plošiny, odmítnutí obsluhy plošiny řidičem)	2 000,-	o

6h)	ve vozidle nejsou tlačítka signalizace STOP dostupná po celé délce vozu a v max. výšce 1,5 m nad úrovní podlahy u každých dveří, nebo některé tlačítko není funkční (kromě 1. dveří vozidel zajišťujících provoz převážně ve vnějších tar. pásmech)	1 000,-	+ o
6i)	ve vozidle není v prostoru pro cestující signalizační světlo STOP, nebo není funkční	1 000,-	+ o
6j)	vozidlo není při výjezdu na linku (začátek pořadí) zvenku i zevnitř čisté (s výjimkou mrazivých dnů), nebo z důvodu znečištění nejsou čitelné informační prvky či evidenční číslo	500,-	
6k)	nezajištění tepelné pohody v letním období - při teplotě uvnitř vozidla vyšší než 25°C a současném nedodržení podmínky dosažení o 1-6°C nižší vnitřní teploty než teploty venkovní (neuplatňováno dříve než 10 min po odjezdu z výchozí zastávky, u 1. spoje výkonu a po přestávce delší než 30 min neuplatňováno dříve než 30 min po odjezdu z výchozí zastávky, za předpokladu zapnuté a funkční klimatizace); pro případy, na které se povinnost klimatizace nevztahuje: ve vozidle není umožněno větrání otevíratelnými okny (min. u 50% oken) a při teplotě uvnitř vozidla vyšší než 25°C nejsou v provozu stropní ventilátory (pokud je jimi vozidlo vybaveno)	1 000,-	
6l)	nezajištění tepelné pohody v zimním období - při teplotě uvnitř vozidla nižší než 15°C a současném nedodržení podmínky dosažení alespoň o 20°C vyšší vnitřní teploty než teploty venkovní (neuplatňováno dříve než 10 min po odjezdu z výchozí zastávky, u 1. spoje výkonu a po přestávce delší než 30 min neuplatňováno dříve než 30 min po odjezdu z výchozí zastávky, za předpokladu zapnutého a funkčního topení v prostoru pro cestující)	1 000,-	
6m)	nedostatečné osvětlení interiéru vozidla v prostoru pro cestující za snížené viditelnosti (více než 50% osvětlovacích těles nesvítících nebo barevné krytí osvětlovacích těles, vyjma prvních osvětlovacích těles za kabinou řidiče)	500,-	o
6n)	u vozidel s více než dvěma dveřmi jsou dveře vozidla zavírány bez předcházející zvukové a světelné návěsti pro opuštění dveřního prostoru (neplatí pro 1. dveře)	1 000,-	z +
6o)	ve vozidle není příslušnými piktogramy označen stanovený počet sedadel vyhrazených pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace nebo plošina vyhrazená pro kočárek a invalidní vozík	500,-	3
6p)	dveře vozidla nesprávně označeny jako pouze nástupní/výstupní nebo vyvěšeny pokyny cestujícím, které jsou v rozporu se SPP nebo Tarifem PID	500,-	3
6q)	závady ve výbavě vozidla ohrožující bezpečnost cestujících (např. nezajištěné dveře, neupevněné sedačky, nezajištěné nebo chybějící úchyty pro cestující)	5 000,-	o
6r)	neschválená reklama na vozidle, uvnitř vozidla nebo v placeném přepravním prostoru (v rozporu s ustanovením smlouvy)	2 000,-	o
6s)	vozidlo nevybaveno modemem pro sledování polohy v systému MPV, nebo zařízení není funkční	1 000,-	+ o
6t)	provedení sedadel ve vozidle (potah sedáku, výška opěráku) neodpovídá požadovaným parametrům pro daný výkon vozidla	500,-	+ o
6u)	barevné provedení vozidla odlišné od manuálu jednotného vzhledu vozidel PID (u vozidel, pro která je stanoveno)	2 000,-	

## 7. ZASTÁVKA

7a)	na zastávce není umístěn schválený zastávkový označnick	3 000,-	3 o
7b)	závady v označení zastávky symbolem zast., názvem, příp. charakterem zastávky a čísly linek	1 000,-	20 o
7c)	závady ve vývěsu JŘ a základních informací o Tarifu PID	1 000,-	3 o
7d)	zastávkové JŘ nejsou chráněny proti povětrnostním vlivům	300,-	20
7e)	neprovedení aktualizace zastávkových JŘ nejpozději k prvnímu dni platnosti změny (uplatňuje se souhrnně za celou linku při chybějících platných JŘ na více než 50% zastávek linky)	10 000,-	o

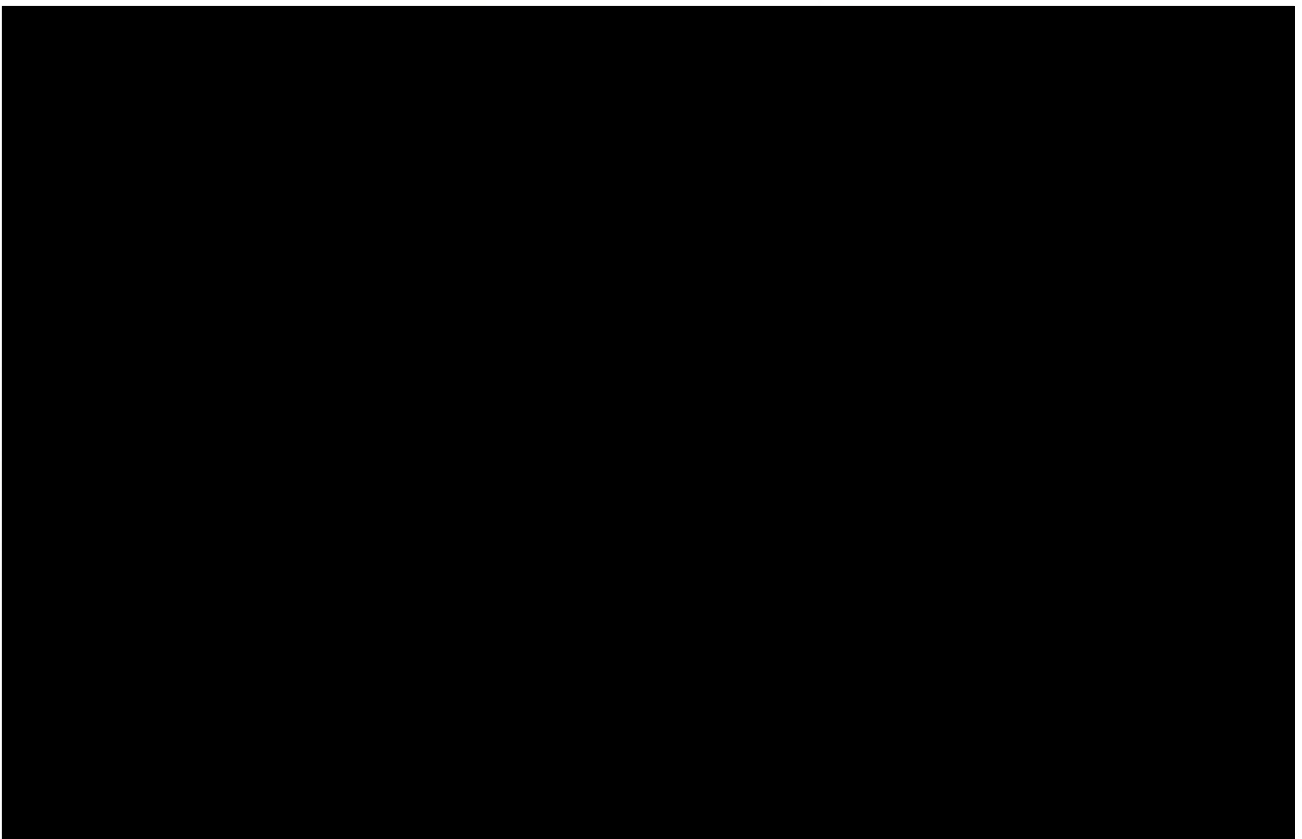
## 8. OSTATNÍ

8a)	nezadání vypravení vozidel na výkony v systému MPV nejpozději do okamžiku výjezdu 1. spoje dopravce v daném dni	2 000,-	
8b)	nenahlášení úplných a správných informací o vozidle do evidence vozidel PID před jeho nasazením	2 000,-	
8c)	nahlášení nebo zadání nesprávných údajů o vozidle do evidence vozidel PID, zařazení vozidla do provozu na linkách PID v rozporu se smluvně stanovenými podmínkami nebo další provozování takového vozidla po oznámení zjištěné skutečnosti	10 000,-	
8d)	nerespektování organizačního pokynu dispečinku PID k zajištění dopravy dle JŘ nebo dle opatření při mimořádné události	2 000,-	
8e)	nezaslání vyjádření ke stížnosti včetně požadovaných podkladů objednateli elektronickou poštou do 14 dnů od odeslání žádosti ze strany objednatele	2 000,-	
8f)	dopravce nezajistil po stanovenou dobu provoz dispečinku dopravce nebo nekomunikoval na kontaktním telefonním čísle určené pro komunikaci KOD - DIS - za každý zjištěný případ a den (za den se považuje každá započatá část dne, kdy není dispečink provozován)	20 000,-	
8g)	dopravce nepostupoval při řešení mimořádnosti podle příloh pravidel dispečerského řízení provozu autobusů (pokud tyto pro daný typ mimořádnosti existují) nebo podle modelových scénářů uvedených v TPSA - za každý zjištěný případ	1 000,-	
8h)	dopravce nenahlásil ve stanoveném časovém limitu událost s vlivem na kvalitu provozu (neschopnosti jízdy, nehody, zpoždění při výjezdu na linku nad 10 min., stejně jako obnovení provozu)	500,-	o

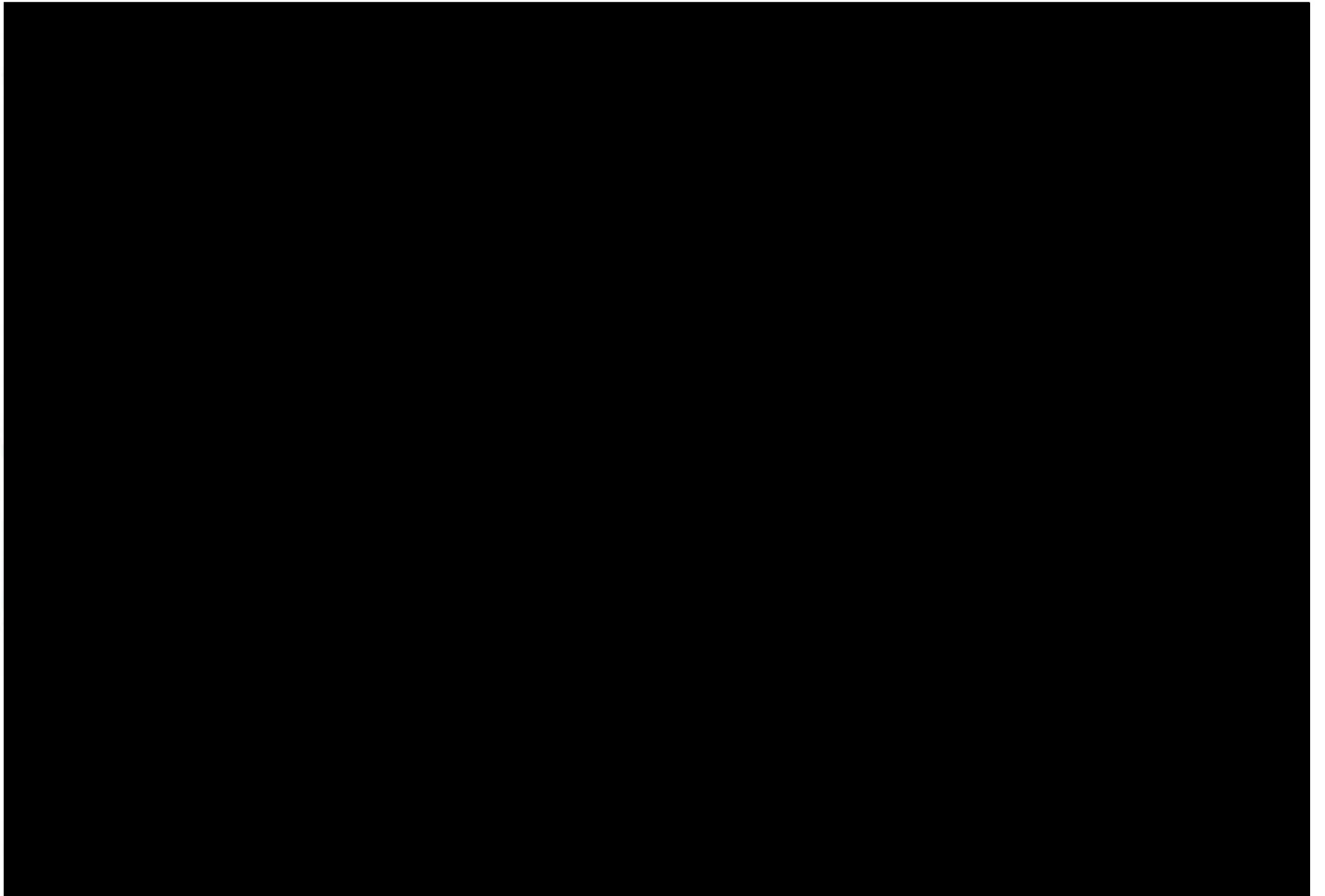
**Pozn.:**

o	v případě opakovaného zjištění stejné závady na stejném vozidle nebo zařízení, za kterou již byl během předchozích 60 dnů postih uložen, ukládá se postih v dvojnásobné výši základní sazby
p	prostoje na lince pro účel tohoto sazebníku je definován jako situace při neprovedení spoje nebo jeho části v rozmezí -5 až +40 minut od času stanoveného JŘ nebo před obslužením trasy dvěma následujícími spoji linky v téže trase (rozhodující je okolnost, která nastane dříve) okamžikem vzniku prostoje se rozumí čas odjezdu dle JŘ z výchozí zastávky 1. nerealizovaného spoje výkonu, v případě provedení části spoje je za okamžik vzniku prostoje považován čas odjezdu dle JŘ z poslední obslužené zastávky před vznikem okolnosti bránící další jízdě s cestujícími prostoje kategorie 1 - všechny prostoje z hlediska kategorizace zaviněné (technické závady, personální výpadky apod.) prostoje kategorie 2 - všechny prostoje z hlediska kategorizace nezaviněné (dopravní nehody, prostoje způsobené cestujícími apod.), vyjma neprůjezdnosti komunikace v případě provedení spoje nebo jeho části předčasně o více než -5 min oproti JŘ je sankce ukládána podle bodu 1c)
n	v případě nahlášení prostoje nebo záměny vozidla objednateli nejpozději v následující prac. den do 9 hod.; při pozdějším nahlášení budou prostoje nebo záměny vozidel brány jako nenahlášené
t	nepovolenou záměnou typu vozidla se rozumí nasazení vozidla nespĺňujícího uvedený předepsaný parametr; sankce není ukládána v případě hrazení nezaviněného prostoje, pokud vozidlo v prostoji předepsanému typu vozidla odpovídalo
z	postih se při současném dodržení ostatních podmínek (dle další pozn.) neuplatňuje v případě bezodkladného zápisu poruchy či jiné zjištěné skutečnosti (vč. času zjištění) řidičem do ZPV a současně nahlášení této skutečnosti objednateli do 60 min od zjištění, a to odesláním vyplněné standardizované tabulky Hlášení závady na e-mailovou adresu vypadky@ropid.cz, případně přímo odesláním zprávy z palubního počítače vozidla, pokud to umožňuje
*	postih se neuplatňuje při odstranění závady (resp. výměny vozidla) na nejbližším vhodném místě, nejpozději do 90 min., příp. do oběžné doby linky, je-li vyšší
+	v případě poruchy zařízení lze se závadou bez postihu pokračovat jen do konce výkonu
3	postih se neuplatňuje při odstranění závady do 3 pracovních dnů od oznámení
20	postih se neuplatňuje při odstranění závady do 20 pracovních dnů od oznámení

Vzor Průkazu opravňujícího k provádění přepravnímu průzkumu



Vzor Kontrolního průkazu



# TECHNICKO-PROVOZNÍ STANDARDY PRO AUTOBUSOVOU DOPRAVU PID

## 1. VOZOVÉ JÍZDNÍ ŘÁDY

### 1.1 Obecné ustanovení

Vozové jízdní řády zasílá ROPID nebo IDSK podle správce oblasti (dále jen „**Organizátor**“) Dopravci po vzájemném odsouhlasení výhradně přes datové úložiště (v mimořádných situacích jiným dohodnutým způsobem). Dopravce je povinen vybavit každé vozidlo platným vozovým jízdním řádem pro daný den v papírové podobě a v nezměněné grafické a obsahové podobě tak, jak byl zaslán Organizátorem.

Bude-li kontrolou ze strany Organizátora ve voze zjištěno pochybení Dopravce spočívající v nevybavení vozidla platným vozovým jízdním řádem, uplatní se příslušná sankce dle Sazebníku postihů.

### 1.2 Úpravy vozových jízdních řádů ze strany Dopravce

Dopravce může navrhnout úpravu vozových jízdních řádů, je-li to pro něj účelné z pohledu technického zajištění provozu nebo z pohledu personálního obsazení dle následujících podmínek:

1. Úprava v rámci stejného typu vozu včetně stejné garance nízkopodlažnosti na spojích
  - návrh projednat v takovém časovém předstihu, aby byla případná změna zapracována do softwaru objednatele minimálně 5 pracovních dní před uvažovanou platností
2. Úprava v rámci stejného typu vozu ale se změnou garance nízkopodlažnosti na spojích
  - návrh projednat v takovém časovém předstihu, aby byla případná změna zapracována k řádnému celostátnímu termínu změn jízdních řádů (minimálně 30 dní)
3. Úprava v rámci různého typu vozu ale se shodnou garancí nízkopodlažnosti na spojích
  - v případě shodných kilometrických výkonů dle jednotlivých typů vozů se uplatní dle bodu 1
  - v případě různých kilometrických výkonů dle jednotlivých typů vozů se termín realizace stanoví po projednání ekonomického zhodnocení navrhované změny
4. Úprava v rámci různého typu vozu a se změnou garance nízkopodlažnosti na spojích
  - v případě shodných kilometrických výkonů dle jednotlivých typů vozů se uplatní dle bodu 2
  - v případě různých kilometrických výkonů dle jednotlivých typů vozů se termín realizace stanoví po projednání ekonomického zhodnocení navrhované změny k nejbližšímu řádnému celostátnímu termínu změn jízdních řádů (minimálně 30 dní)

V případě svévolné změny oběhů, které nebudou řádně projednány s Objednatelem (a zapracovány Objednatelem do jeho návazných SW) dle bodů 1 – 4, bude uplatněna příslušná sankce dle Sazebníku postihů.

Body 1 – 4 se neuplatňují v případě mimořádností a provozních změn na bázi jednodenních operativních změn, které Dopravce řeší přímo s Koordinačním dispečinkem PID (KOD). V těchto případech se neuplatňují ani uvedené sankce.

## **2. PŘEDÁVÁNÍ DAT JÍZDNÍCH ŘÁDŮ DOPRAVCI**

Data jízdních řádů poskytuje Organizátor Dopravci výhradně přes datové úložiště (v mimořádných situacích jiným dohodnutým způsobem). Data jsou zasílána výhradně v univerzálním datovém formátu XML ROPID a vždy v poslední verzi datového formátu, který je v dostatečném předstihu zveřejněn na datovém úložišti (jeho aktuálně platná verze je součástí této Zadávací dokumentace). Dopravce je povinen aktivně spolupracovat se svým dodavatelem OIS v případě úpravy/opravy formátu.

Datový soubor XML ROPID může v jedné dávce obsahovat více po sobě jdoucích platností jízdních řádů, které musí Dopravce umět zpracovat.

Dopravce musí zajistit načtení a zpracování dat XML ROPID do svého interního informačního systému pro zpracování jízdních řádů a do odbavovacího zařízení, a to tak, aby nedošlo ke změně věcného obsahu.

V případě nepředvídatelné události (havárie, povodeň apod.) zajistí Dopravce neprodlené nahrání zaslaných jízdních řádů Organizátorem ve formátu XML ROPID do jeho interního informačního systému pro zpracování jízdních řádů a následně do odbavovacího zařízení. Předmětná data musí být v odbavovacím zařízení nahrána od jejich odeslání Organizátorem do 90 minut v pracovní den a do 120 minut v nepracovní den.

Data budou předávána ve struktuře výměnného formátu XML ROPID, který je k dispozici na: <https://cloud.ropid.cz/index.php/s/N3iIRbhTO0pK3zO>

## **3. OPERATIVNÍ ŘÍZENÍ PROVOZU**

### **3.1 Základní pravidla pro zajištění návazností a pro provádění dispečerského řízení PID**

Základní pravidla návazností a dispečerského řízení PID jsou řešena dokumentem Pravidla dispečerského řízení PID pro autobusovou dopravu (PDŘA), který je návazným dokumentem TPSA a obsahuje modelové scénáře mimořádných situací, sestavených pro konkrétní oblast a platné jízdní řády. PDŘA se stávají přílohami TPSA. Jsou zde specifikovány povinnosti jednotlivých pracovníků dopravců a definovány postupy při výlukové činnosti, dlouhodobých omezeních v dopravě a při mimořádnostech v dopravě. PDŘA zpracovává (příklad je uveden v příloze TPSA) a upravuje Objednatel při současném dodržení ujednání uvedených ve smlouvě a v TPSA. Změny PDŘA zasílá Objednatel dotčeným dopravcům elektronicky. Po prokazatelném obdržení dokumentu (tzn. potvrzení o doručení e-mailu na server příjemce nebo doručení prostřednictvím datové schránky) je Dopravce podle nového znění povinen postupovat do 1 měsíce (v případě služebních jízdních řádů do 5 dnů před začátkem platnosti) od doručení Objednatelem, pokud není dohodnuto jinak.

### **3.2 Koordinační dispečink PID (KOD)**

#### **3.2.1 Činnost KOD**

KOD je provozován ROPID ve spolupráci s IDSK. Jeho úkolem je dozorovat a podporovat bezproblémový provoz na všech linkách PID, zejména dohlížet na dodržování návazností mezi spoji, aktivně se podílet na řešení mimořádných událostí v provozu PID a ve spolupráci s dopravci minimalizovat jejich dopady na cestující a přispívat k co nejrychlejšímu obnovení pravidelného stavu. Pravomoci KOD vůči Dopravci jsou stanoveny níže. KOD je vybaven softwarovým systémem MPV vyhodnocujícím polohu vozidel a

automaticky informujícím řidiče vozidel a dispečery o případném zpoždění přípojů nebo navazujících spojů. KOD rozhoduje ve spolupráci s dopravci o případném využití vozidel operativní zálohy (v případě její aktivace) při řešení mimořádných situací.

### **3.2.2 Sledování polohy vozidel**

Všichni dopravci v PID musí být vybaveni správně nastavenými systémy umožňujícími sledování polohy jejich vozidel v reálném čase a oboustranné textové komunikace prostřednictvím zpráv z/do vozů plně kompatibilními se systémem MPV. Tyto systémy musí umožňovat předávání dat o poloze, příjezdu do zastávky a odjezdu ze zastávky do KOD a přebírání pokynů z KOD k opoždění odjezdů. Dopravce je povinen zajistit, aby před výjezdem každého spoje byl tento správně zadán (vypraven) v systému MPV a v případě změny (výměny vozidla, změna oběhů atd.) tuto změnu neprodleně do systému zavést nebo o této skutečnosti vyrozumět KOD.

### **3.3 Dispečink Dopravce (DID)**

Dopravce je povinen po celou dobu provozu zajišťovat provoz Dispečinku Dopravce (DID). Dispečer musí být po celou dobu výkonu služby dostupný a schopný řešit nastalé situace a zejména být schopen komunikovat s řidiči vozidel (disponovat kontakty na řidiče). Není bezprostředně nutné mít okamžitý přístup k aplikaci MPV. Dopravce je povinen mít jednotné telefonní číslo, na němž bude dispečer po celou dobu výkonu práce dostupný.

### **3.4 Komunikace mezi dispečinky**

#### **3.4.1 Lhůta na hlášení problémů v provozu**

Dopravce je povinen zajistit, aby DID hlásil KOD veškeré události s vlivem na kvalitu provozu, zejména pak vzniklé problémy – zpoždění při výjezdu na linku nad 10 min., neschopnosti jízdy, nehody, stejně jako obnovení provozu, a to ve lhůtě do 5 minut od zjištění události (u nehod do 15 min. od zjištění události). Výjimkou jsou situace pravidelného charakteru (např. běžně se denně opakující zpoždění v důsledku silné IAD, snížení kapacity komunikací apod.). Hlášení může podat dispečer, řidič, popř. jiná osoba zastupující dopravce, hlášení je možné podat telefonicky, e-mailem, zadáním výpadku do MPV, zadáním provozní změny do MPV (od data vyhlášení) nebo zprávou z vozu.

Pokud hrozí neodjetí či zpoždění spoje, KOD vysílá (v případě je-li již realizována vyhrazená změna zavedení operativní zálohy) neprodleně operativní zálohu Do doby realizace vyhrazené změny - zavedení operativní zálohy, budou provozní problémy tohoto charakteru řešeny součinností KOD a DID.

#### **3.4.2 Telefonický kontakt mezi KOD a DID**

Dopravce je dále povinen zabezpečit přímé kontaktní telefonní číslo určené pro komunikaci KOD - DID. Dispečer DID jsou povinni na příchozí hovor na tomto čísle odpovědět do 5 minut a zodpovědět dotazy KOD.

### **3.4.3 Informace KOD s vlivem na Dopravce**

KOD informuje DID o událostech s vlivem na Dopravce a konzultuje s DID realizovaná opatření. DID je povinen přenášet obousměrně tyto informace směrem k provoznímu personálu, pokud tuto informaci nezajistí KOD sám.

### **3.4.4 Specifické požadované pravomoci Dispečinku Dopravce**

DID je povinen zabezpečit na výzvu KOD hledání případných ztracených osob, zvířat nebo věcí v konkrétních spojích.

### **3.4.5 Předávání informací o mimořádnostech**

DID je povinen postupovat tak, aby při řešení mimořádnosti byla vždy zajištěna výměna informací o situaci a o výhledu řešení mimořádnosti s KOD. Dopravce je povinen podle možností zajistit a usilovat, aby v informačních systémech Dopravce byly v případě mimořádné události uvedeny správné informace.

### **3.4.7 Další pravidla komunikace s Koordinačním dispečinkem**

Telefonní hovory vedené mezi KOD a Dopravcem jsou nahrávány a po dobu nejméně 1 měsíce archivovány na straně KOD. O rozhodnutích KOD se vede evidence. Dopravce je povinen předat Objednateli telefonní čísla kontaktních osob zodpovědných za řízení provozu dopravce a tyto údaje v případě jakékoliv změny aktualizovat.

## **3.5 Postup v případě mimořádnosti v dopravě**

### **3.5.1 Postup podle Pravidel dispečerského řízení PID**

V případě, že nastane mimořádná situace popsaná v přílohách pravidel dispečerského řízení provozu autobusů, tj. v případě mimořádné situace na dálnicích a vybraných úsecích silnic I. třídy, přerušení provozu metra v uvedených úsecích nebo přerušení provozu železniční dopravy v uvedených úsecích, postupuje se dle modelových scénářů uvedených v TPSA s přihlédnutím k aktuální situaci.

### **3.5.2 Jiný postup**

Pokud nelze na danou mimořádnou událost aplikovat žádný modelový scénář, projedná DID s KOD možná opatření a dohodnou se na dalším postupu. DID následně projedná návrh řešení s dalšími zainteresovanými subjekty, dohodne další postup a informuje KOD o přijatých opatřeních.

### **3.5.3 Provedení úkonů pro omezení vlivu mimořádnosti na cestující**

Dopravce (DID, provozní zaměstnanci) je povinen provést další potřebné úkony definované platnými právními předpisy tak, aby byla zajištěna bezpečnost cestujících a dopady na cestující byly minimalizovány.

### **3.5.4 Zajištění náhradní autobusové dopravy Koordinačním dispečinkem**

V případě, že DID v rozporu se scénářem uvedeným v PDŘA neodsouhlasí nasazení náhradní dopravy, je KOD oprávněn tuto dopravu zajistit sám a Objednatel má právo po Dopravci vyžadovat úhradu nákladů s tím spojených.

Pravidla nasazení operativní zálohy v případě jejího zavedení budou specifikována v souladu se Smlouvou. Objednatel je oprávněn doplnit a upravit tuto přílohu Smlouvy tak, aby zde byla obsažena souhrnně pravidla a postupy potřebné pro dispečerské řízení.

### **3.5.5 Vedení záznamů o mimořádnostech**

Dopravce (příp. ve spolupráci s KOD) vede záznamy o neodjetí spojů nebo jejich částí a neobsloužených zastávkách, příp. výraznějších zpožděních, snížení kvality přepravy a dalších událostech předepsanou formou v systému MPV nejpozději do 9:00 následujícího provozního dne. Prostřednictvím příslušných kódů je v případě výpadku celého či části spoje uvedeno, zda se jedná o výpadek zaviněný či nezaviněný.

## **3.6 Návaznosti**

### **3.6.1 Vyčkávání vozidla na přípojný spoj - návaznosti**

Vyčkávání vozidla na přípojný spoj se řídí čekacími dobami uvedenými ve vozových jízdních řádech a automatizovanými zprávami zasílanými do odbavovacího zařízení vozidla obsahujícími informace o aktuálním zpoždění přípojného spoje a maximální době čekání. KOD má pravomoc tuto čekací dobu prodloužit nebo naopak zkrátit zasláním zvláštní zprávy uvezené označením „CED“ (označení zprávy, která je zaslána dispečerem), která má přednost před zprávou automatizovanou. Řidiči musí být vybaveni rovněž tištěnou formou vozových jízdních řádů obsahujících informace o čekacích dobách.

### **3.7 Tarifní opatření v případě mimořádných situací**

V případě kalamit, krizových stavů, mimořádností v dopravě a nedodržení návazností má KOD právo dát pokyn DID, aby zajistil krátkodobé uznávání prodloužené časové platnosti jednorázových jízdenek PID, případně změny zónové platnosti jednorázových i předplatních jízdenek PID, po dobu nezbytně nutnou k operativnímu řešení situace. V případě dlouhodobých výluk jsou tarifní opatření součástí Dopravních opatření, pokud jsou pro takovou situaci zavedena.

### **3.8 Odřeknutí spojů**

KOD i DID mají právo navrhnout druhému subjektu:

- odřeknutí v případech, kdy se vedení spoje vzhledem k výši jeho zpoždění (nebo zpoždění jiného spoje) stalo bezpředmětným. DID je povinen odřeknutí spoje projednat s KOD.
- DID je povinen mimořádné zastavení či změnu trasy projednat s KOD.

**Přílohy:**

Příloha č. 1 k Technicko-provozním standardům pro autobusovou dopravu PID (TPSA): Vzor PDŘA (Pravidla dispečerského řízení PID pro autobusovou dopravu) – slouží pouze jako modelový příklad

Příloha č. 2 k Technicko-provozním standardům pro autobusovou dopravu PID (TPSA): XML ROPID - požadavky na import a zpracování dat

**Příloha č. 1** k Technicko-provozním standardům pro autobusovou dopravu PID (TPSA):

**Vzor PDŘA (Pravidla dispečerského řízení PID pro autobusovou dopravu)**

**slouží pouze jako modelový příklad**

# Opatření při mimořádnostech v provozu na dálnici D4 vč. navazujícího úseku ulice Strakonická a na dálnici D0

## Úsek Barrandovský most – Malá Chuchle

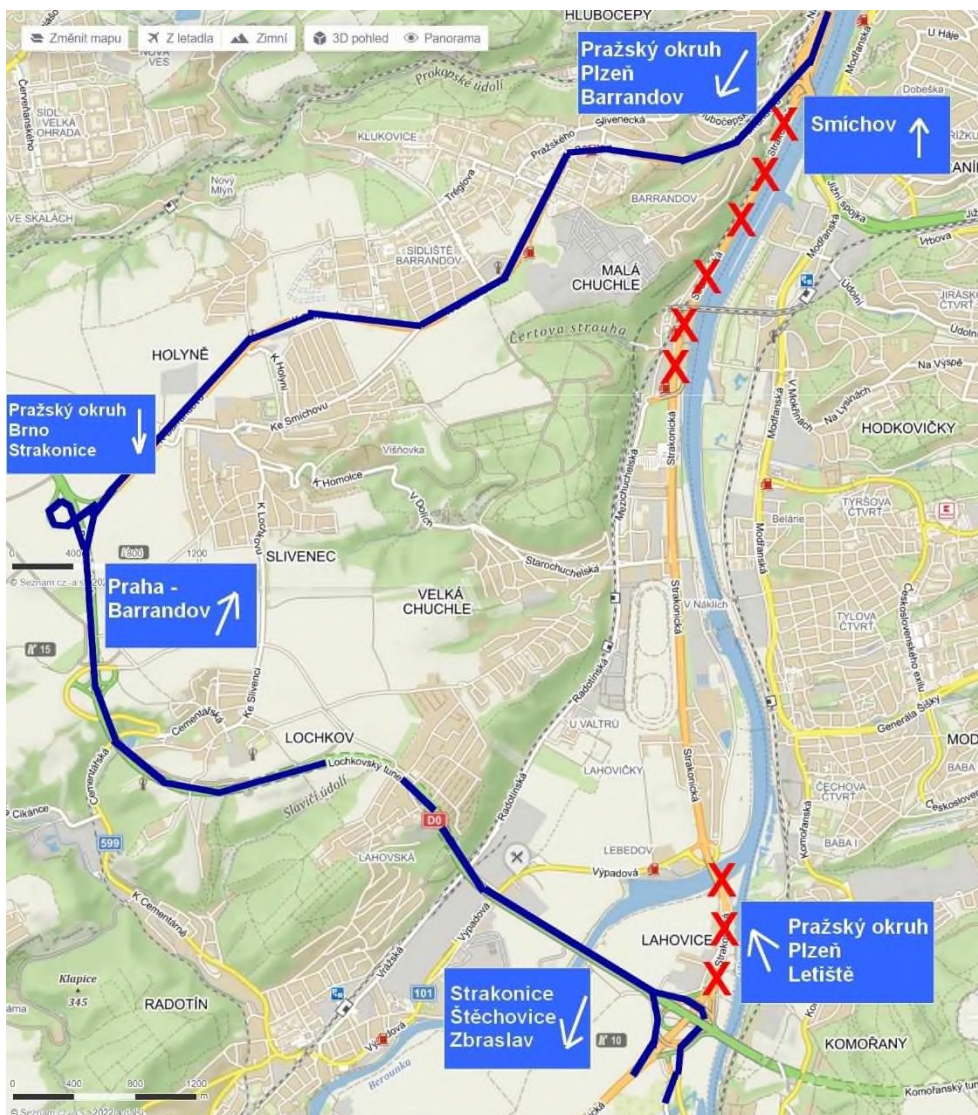
Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším jak 30 minut

**Opatření pro linky 314, 317, 318, 320, 321, 334, 338, 360, 361, 390, 392, 393, 395 oba směry:**

- v úseku Barrandovský most – mimoúrovňová křižovatka Zbraslav odkloněny přes komunikace K Barrandovu a Pražský okruh

**Zastávky:**

- **Malá Chuchle, Dostihová, Lahovičky, Lahovice - zrušeny**



## Úsek Malá Chuchle – Obchodní centrum Chuchle / Dostihová

Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším jak 15 minut při možnosti využití odklonu ulic Mezichuchelská, v opačném případě při zpoždění větším jak 30 minut

### Opatření pro linky 314, 317, 318, 320, 321, 334, 338, 360, 361, 390, 392, 393, 395 směr z centra

- v dotčeném úseku odkloněny ulicemi Zbraslavská – Paroplavební - Mezichuchelská a dále dle aktuálních podmínek buď spojkou u zastávky Obchodní centrum Chuchle, nebo ulicí Dostihová
- Při zavádění opatření je třeba věnovat pozornost riziku zahlcení odklonové trasy
- V případě zahlcení odklonové trasy zaveden odklon v úseku Barrandovský most – mimoúrovňová křižovatka Zbraslav přes komunikace K Barrandovu a Pražský okruh

#### Zastávky:

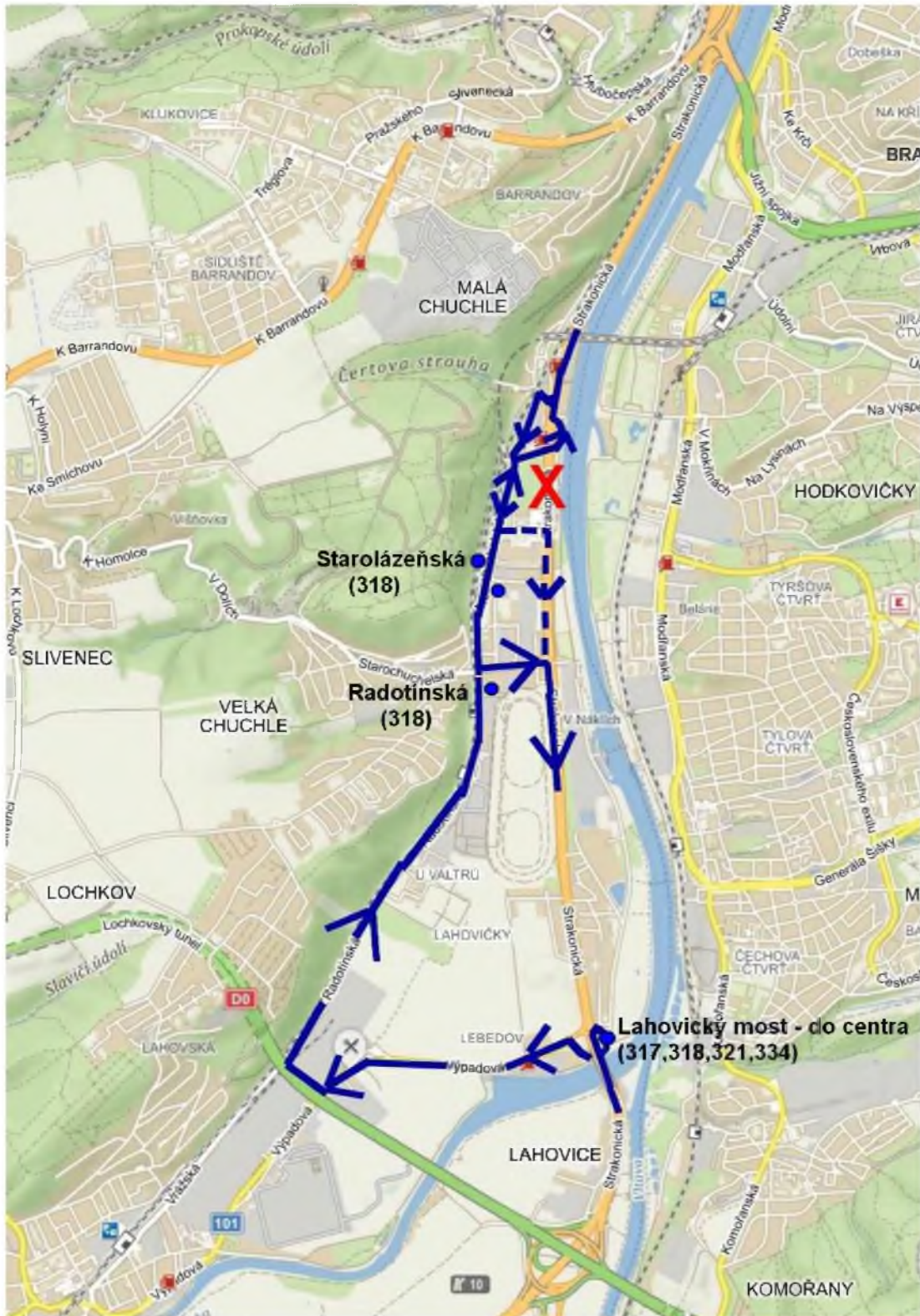
- **Dostihová** – v případě vedení odklonu ulicí Dostihová se nahrazuje zastávkou Starolázeňská
- **Malá Chuchle, Dostihová, Lahovičky, Lahovice** – v případě vedení odklonem po Pražském okruhu zrušeny

### Opatření pro linky 314, 317, 318, 320, 321, 334, 338, 360, 361, 390, 392, 393, 395 do centra

- v úseku Lahovický most – Malá Chuchle odkloněny ulicemi Výpadová – Přeštínská – Radotínská - Mezichuchelská
- Při zavádění opatření je třeba věnovat pozornost riziku zahlcení odklonové trasy
- V případě zahlcení odklonové trasy odklon v úseku mimoúrovňová křižovatka Zbraslav – Barrandovský most přes komunikace Pražský okruh a K Barrandovu

#### Zastávky:

- **Lahovičky** – nahrazuje se zastávkou Lahovický most
- **Dostihová** – nahrazuje se zastávkami Radotínská a Starochuchelská
- **Malá Chuchle, Dostihová, Lahovičky, Lahovice** – v případě vedení odklonem po Pražském okruhu zrušeny



## Úsek Obchodní centrum Chuchle - Dostihová

Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším jak 15 minut při možnosti využití odklonu ulic Mezichuchelská, v opačném případě při zpoždění větším jak 30 minut

### **Opatření pro linky 314, 317, 318, 320, 321, 334, 338, 360, 361, 390, 392, 393, 395 směr z centra**

- v úseku Obchodní centrum Chuchle – Dostihová odkloněny spojkou u zastávky Obchodní centrum Chuchle a dále ulicemi Mezichuchelská a Dostihová
- Alternativně dle aktuální situace možný odklon v úseku Malá Chuchle – Dostihová ulicemi Zbraslavská – Paroplavební - Mezichuchelská - Dostihová.
- Při zavádění opatření je třeba věnovat pozornost riziku zahlcení odklonové trasy
- V případě zahlcení odklonové trasy odklon v úseku Barrandovský most – mimoúrovňová křižovatka Zbraslav přes komunikace K Barrandovu a Pražský okruh

### **Zastávky:**

- **Dostihová** – nahrazena zastávkou Starolázeňská
- **Malá Chuchle, Dostihová, Lahovičky, Lahovice** – v případě vedení po odklonem Pražském okruhu zrušeny

### **Opatření pro linky 314, 317, 318, 320, 321, 334, 338, 360, 361, 390, 392, 393, 395 směr do centra**

- v úseku Lahovický most – Malá Chuchle odkloněny ulicemi Výpadová – Přeštínská – Radotínská - Mezichuchelská
- Při zavádění opatření je třeba věnovat pozornost riziku zahlcení odklonové trasy
- V případě zahlcení odklonové trasy zaveden odklon v úseku mimoúrovňová křižovatka Zbraslav – Barrandovský most přes komunikace Pražský okruh a K Barrandovu

### **Zastávky:**

- **Lahovičky** – nahrazena zastávkou Lahovický most
- **Dostihová** – nahrazena zastávkami Radotínská a Starolázeňská
- **Malá Chuchle, Dostihová, Lahovičky, Lahovice** – v případě vedení odklonem po Pražském okruhu zrušeny



## Úsek Obchodní centrum Chuchle / Dostihová – Lahovický most

Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším jak 15 minut při možnosti využití odklonu ulic Mezichuchelská, v opačném případě při zpoždění větším jak 30 minut

### Opatření pro linky 314, 317, 318, 320, 321, 334, 338, 360, 361, 390, 392, 393, 395 směr z centra

- v úseku Dostihová – Lahovický most odkloněny ulicemi Dostihová (resp. spojkou kolem OC Chuchle) – Radotínská – Přeštínská - Výpadová
- Dle aktuálních podmínek alternativní odklonová trasa již z Malé Chuchle ulicemi Zbraslavská – Paroplavební – Starochuchelská – Radotínská - Přeštínská - Výpadová
- Při zavádění opatření je třeba věnovat pozornost riziku zahlcení odklonové trasy
- V případě zahlcení odklonové trasy zaveden odklon v úseku Barrandovský most – mimoúrovňová křižovatka Zbraslav přes komunikace Pražský okruh a K Barrandovu

### Zastávky:

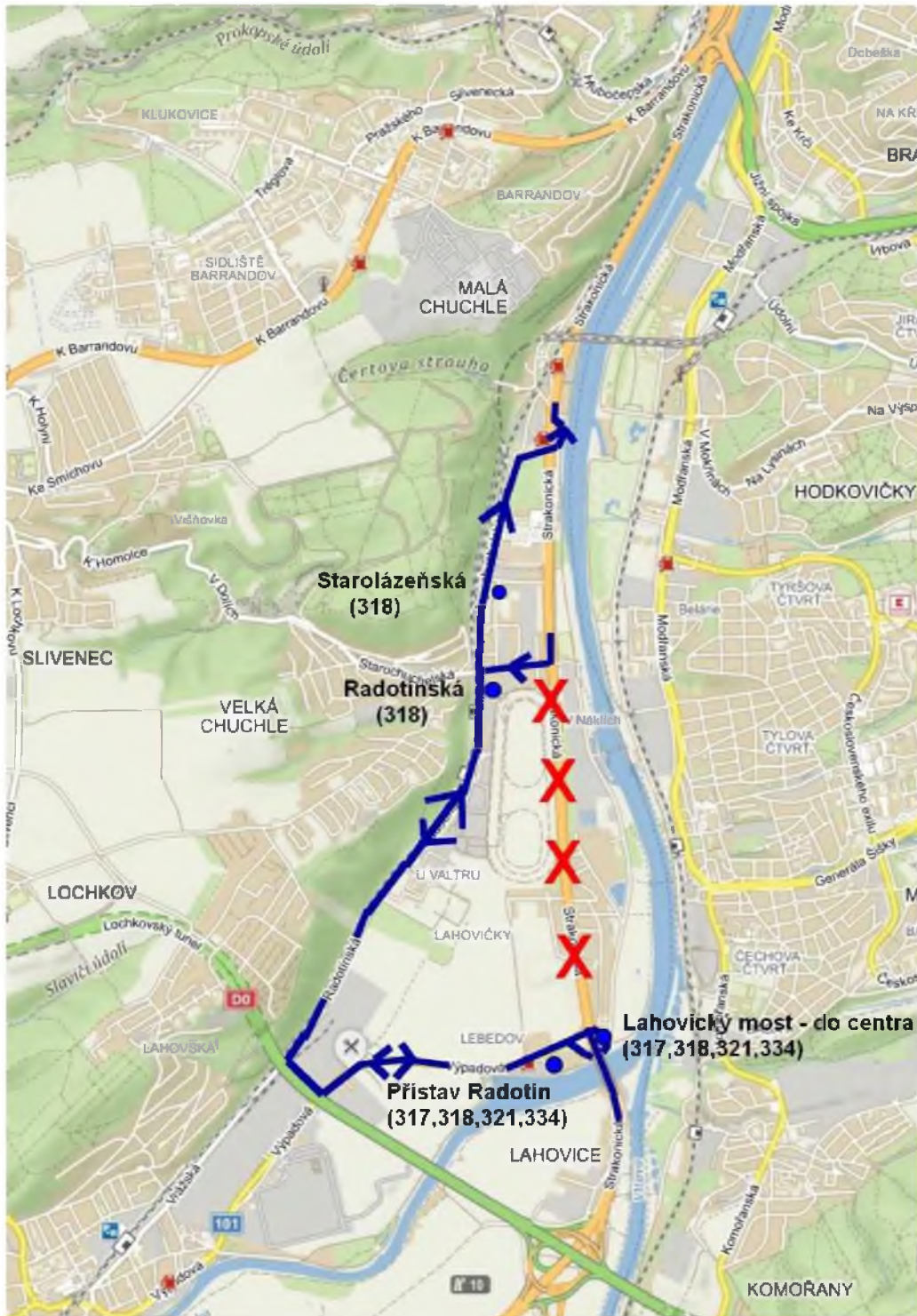
- **Lahovičky** – nahrazena zastávkou Přístav Radotín
- **Dostihová** – v případě odklonu z Malé Chuchle nahrazena zastávkami Starolázeňská a Radotínská
- **Malá Chuchle, Dostihová, Lahovičky, Lahovice** – v případě vedení odklonem po Pražském okruhu zrušeny

### Opatření pro linky 314, 317, 318, 320, 321, 334, 338, 360, 361, 390, 392, 393, 395 směr do centra

- v úseku Lahovický most – Malá Chuchle vedeny odklonem ulicemi Výpadová – Přeštínská – Radotínská - Mezichuchelská
- Při zavádění opatření je třeba věnovat pozornost riziku zahlcení odklonové trasy
- V případě zahlcení odklonové trasy zaveden odklon v úseku mimoúrovňová křižovatka Zbraslav – Barrandovský most přes komunikace Pražský okruh a K Barrandovu

### Zastávky:

- **Lahovičky** – nahrazena zastávkou Lahovický most
- **Dostihová** – nahrazena zastávkami Radotínská a Starolázeňská
- **Malá Chuchle, Dostihová, Lahovičky, Lahovice** – v případě vedení odklonem po Pražském okruhu zrušeny



# Úsek Lahovický most – mimoúrovňňová křižovatka Zbraslav

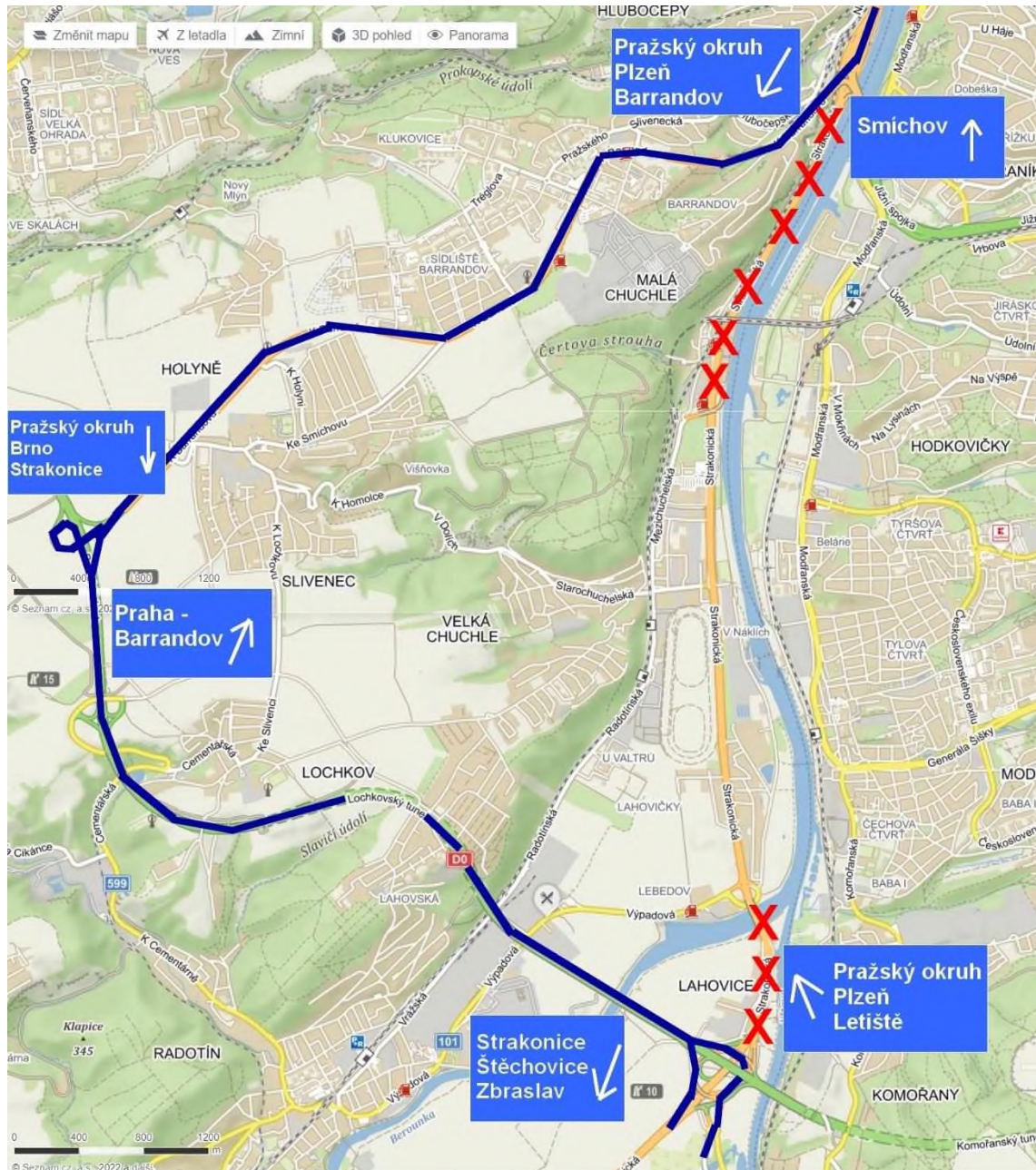
Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším 30 minut

## Opatření pro linky 314, 317, 318, 320, 321, 334, 338, 360, 361, 390, 392, 393, 395

- úseku Barrandovský most – mimoúrovňňová křižovatka Zbraslav odkloněny přes komunikace K Barrandovu a Pražský okruh

### Zastávky:

- **Malá Chuchle, Dostihová, Lahovičky, Lahovice – zrušeny**



## Úsek mimoúrovňová křižovatka Zbraslav - Baně

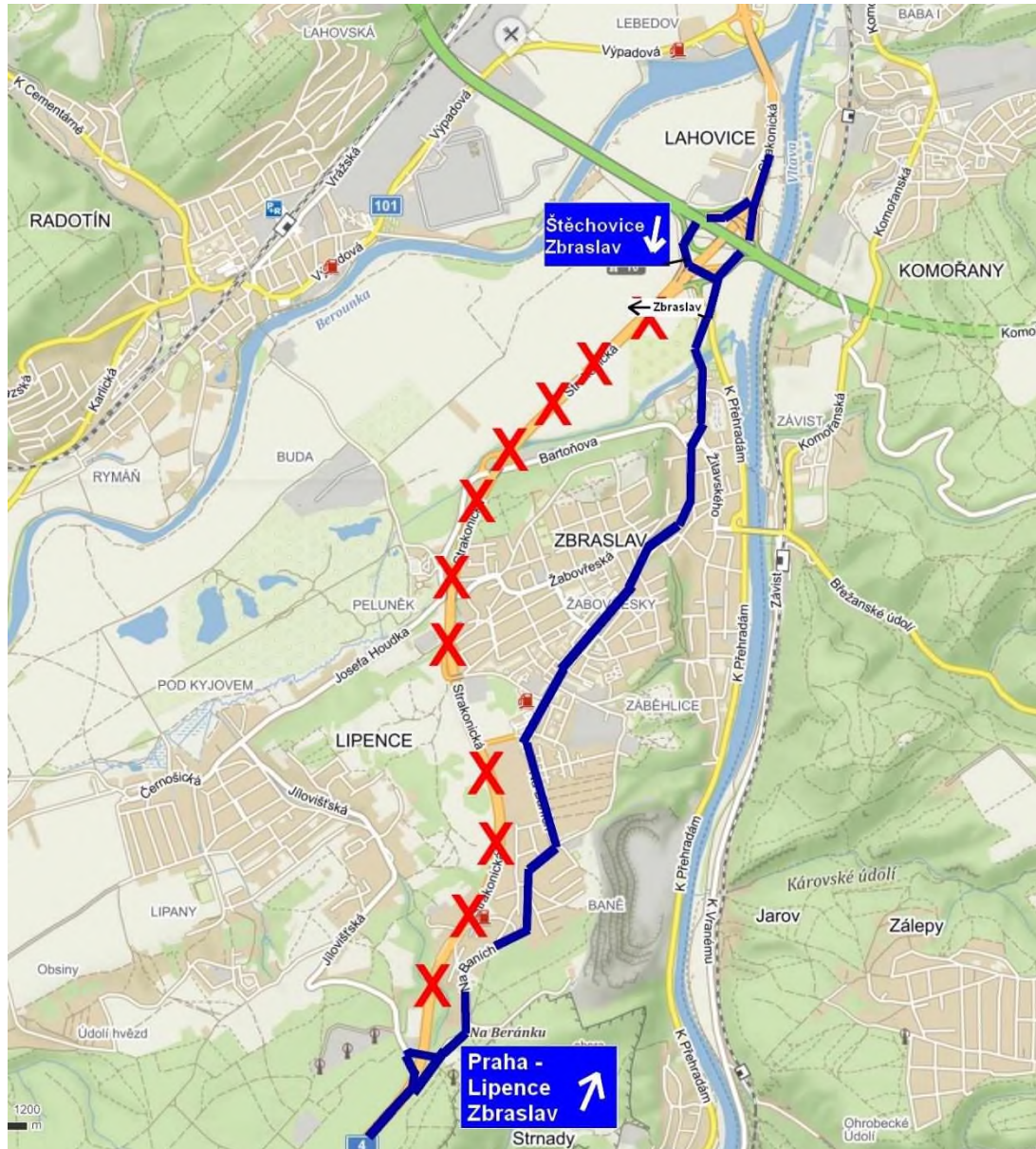
Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším 20 minut

### Opatření pro linky 317, 320, 321, 392, 393, 395

- Autobusové linky řady jsou v úseku Lahovice – Jíloviště, Cukrák vedeny přes Zbraslav po trase linky 318

### Zastávky:

- Nemění se



## Úsek Baně – Jíloviště

Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a zpoždění delší jak 60 minut

### Opatření pro linky 317, 320, 321:

- V úseku Lahovice – Jíloviště (exit 9) odkloněny přes Radotín – Černošice – Dobřichovice – Všenory - Jíloviště
- Ve směru Mníšek p.Brdy jsou v Jílovišti linky vedeny závlekem po trase Všenorská – Klínecká – otočení v prostoru křižovatky směr Trnová – Klínecká – Všenorská – nájezd na D4

### Zastávky:

- **Jíloviště, rozc. Trnová** – ve směru Mníšek p.B. – zřizuje se navíc v ulici Klínecká v zast. PID 318 směr Řitka
- **Jíloviště, U Mostu** – zřizuje se pro oba směry u chodníku v ulici Všenorská za křižovatkou s ulicí Klínecká (společná pro oba směry)
- **Dobřichovice, nádraží** – zřizuje se v obou směrech v zastávkách linky 448
- **Jíloviště, hl.silnice; Jíloviště, Cukrák; Lahovice** – ruší se v obou směrech

### Opatření pro linku 318:

- Spoje vedené v trase Smíchovské nádraží – Jíloviště jsou zkráceny do trasy Smíchovské nádraží – Pod Zatačkou / Baně
- Alternativně je možné projednání s DPP a náhrada těchto spojů posílením linkou 129
- Spoje vedené dále za Jíloviště „dlouhé spoje“ (ať už jako linka 318 nebo s přejezdem na linku 449) jsou vedeny v úseku Lahovice – Jíloviště (exit 9) odkloněny přes Radotín – Černošice – Dobřichovice – Všenory - Jíloviště
- Je třeba vzít na vědomí absenci „dlouhých“ spojů linky 318 ve Zbraslavi a dle možností jejich nahrazení

### Zastávky:

- **Pod Zatačkou** – ve směru Jíloviště se mění na výstupní
- **Baně** – ve směru Smíchovské nádraží se mění na nástupní
- **K Chatám; Jíloviště, Cukrák; Jíloviště** – ruší se
- **Jíloviště, U Mostu** – přemísťuje se pro „dlouhé spoje“ směr Smíchovské nádraží k chodníku v ulici Všenorská za křižovatkou s ulicí Klínecká
- **Dobřichovice, nádraží** – zřizuje se pro „dlouhé spoje“ v obou směrech v zastávkách linky 448

### Opatření pro linku 449:

- Linka je ukončena v zastávce Jíloviště, U Mostu, nástup v zastávce Jíloviště, Trnová rozc.
- Opatření pro jednotlivé spoje mohou být odlišná s ohledem na individuální povahu pro každý spoj dle konkrétní situace (zda dále pokračuje jako linka 318 apod.)

#### Zastávky:

- **Jíloviště** - zrušena
- **Jíloviště, U Mostu** – směr Jíloviště se mění na výstupní, přemísťuje k chodníku v ulici Všenorská za křižovatkou s ulicí Klínecká;
- **Jíloviště, U Mostu** – ve směru Mníšek p.B. zrušena
- **Jíloviště, rozc. Trnová** – ve směru Mníšek p.B. se mění na nástupní

### Opatření pro linky 392, 395

- Linky jsou v úseku Lihovar – Dobříš, Větrník odkloněny po trase Smíchovské nádraží – K Barrandovu – Pražský okruh – D5 – Exit 28 – Lochovice – Hostomice – Dobříš

#### Zastávky:

- **Dobříš, průmyslová zóna; Dobříš, Kodetka; Voznice, Polesí; Voznice**– obousměrně zrušeny

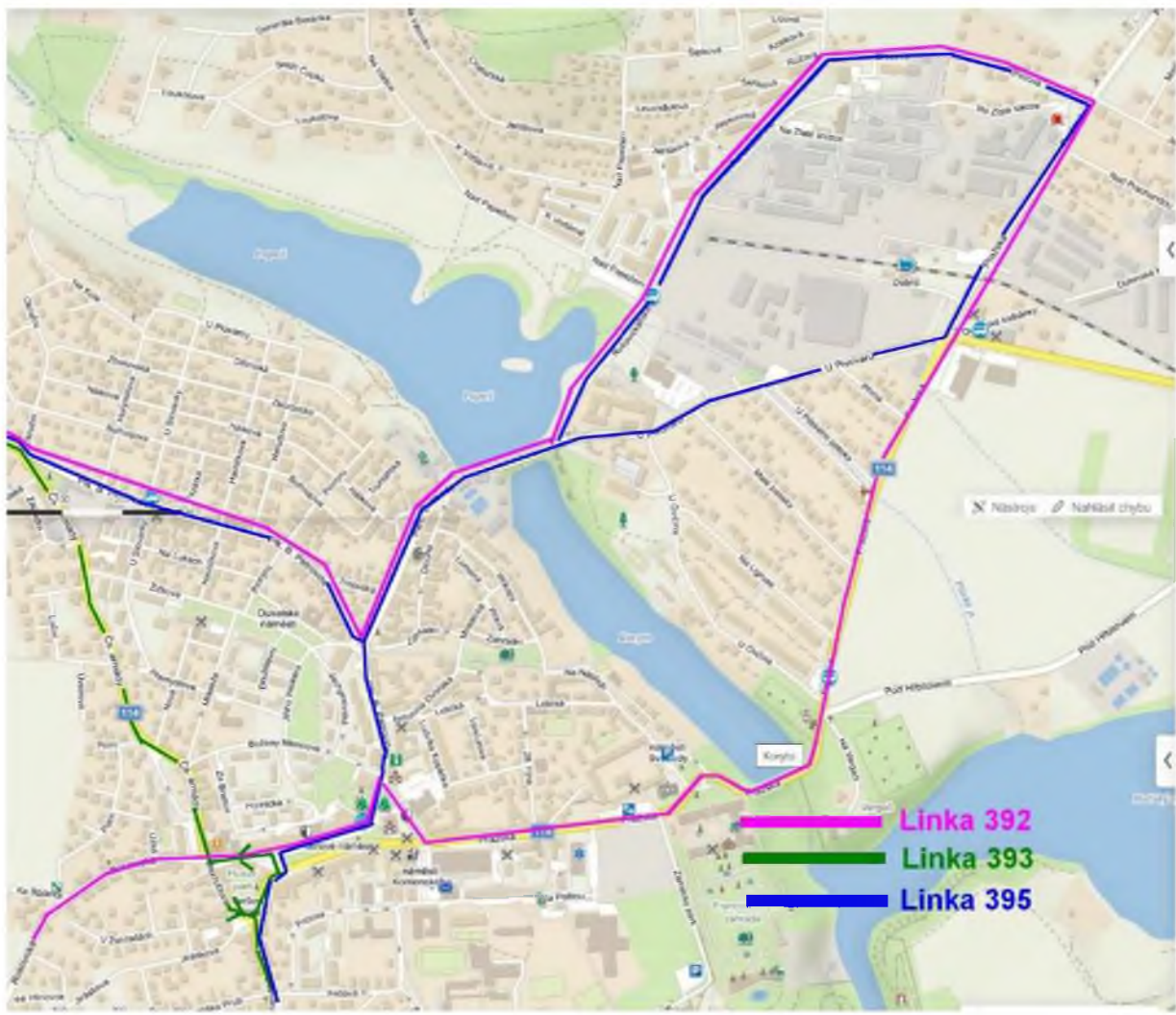
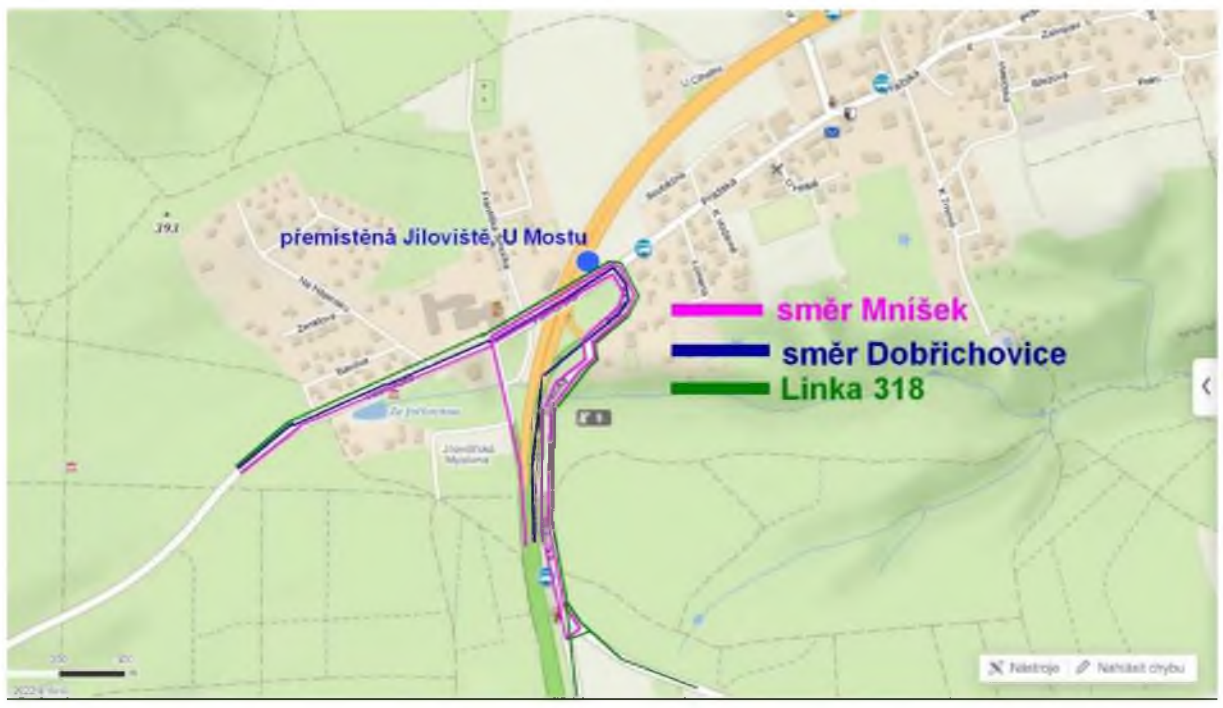
### Opatření pro linku 393

- Linka je v úseku Lihovar – Drásov, Skalka odkloněna po trase Smíchovské nádraží – K Barrandovu – Pražský okruh – D5 – Exit 28 – Lochovice – Hostomice – Dobříš – D4

#### Zastávky:

- **Mníšek p.B., hl.silnice**– zrušena





## Úsek Baně – Jíloviště

Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace v delším časovém horizontu

### Opatření pro linky 317, 321:

- na exitu 9 Jíloviště odkloněny přes Jíloviště a Všenory do Dobřichovic k nádraží, kde je možný přestup na vlaky linky S7
- V případě nemožnosti otočení na parkovišti u budovy nádraží manipulačně dále Tyršova – Palackého – otočení na kruhovém objezdu v křižovatce s ulicí Pražskou – zpět Palackého – Tyršova – nástup
- Ve směru Mníšek p.Brdy jsou v Jílovišti linky vedeny závlekem po trase Všenorská – Klínecká – otočení v prostoru křižovatky směr Trnová – Klínecká – Všenorská – nájezd na D4
- Provoz linek řízen dispečersky

### Zastávky:

- **Jíloviště, rozc. Trnová** – ve směru Mníšek p.B. – zřizuje se navíc v ulici Klínecká v zast. PID 318 směr Řitka
- **Jíloviště, U Mostu** – zřizuje se pro oba směry u chodníku v ulici Všenorská za křižovatkou s ulicí Klínecká (společná pro oba směry)
- **Dobřichovice, nádraží** – nástupní v zastávce linky PID 448 směr Řitka,
- **Dobřichovice, nádraží** - výstupní a manipulace dle možností v prostoru parkoviště nebo v ulici Tyršova ve směru do centra Dobřichovic dle aktuálních možností
- **Jíloviště, hl.silnice; Jíloviště, Cukrák; Lahovice; Lahovičky; Lihovar; Smíchovské nádraží** – ruší se v obou směrech

### Opatření pro linku 320:

- na exitu 9 Jíloviště odkloněny přes Jíloviště a Všenory do Dobřichovic k nádraží, kde je možný přestup na vlaky linky S7
- V případě nemožnosti otočení na parkovišti u budovy nádraží manipulačně dále Tyršova – Palackého – otočení na kruhovém objezdu v křižovatce s ulicí Pražskou – zpět Palackého – Tyršova – nástup

### Zastávky:

- **Dobřichovice, nádraží** – nástupní v zastávce linky PID 448 směr Řitka,
- **Dobřichovice, nádraží** - výstupní a manipulace dle možností v prostoru parkoviště nebo v ulici Tyršova ve směru do centra Dobřichovic dle aktuálních možností
- **Smíchovské nádraží, Lihovar** – ruší se v obou směrech

### Opatření pro linku 318:

- Linka je rozdělena na dvě provozní větve:
  1. Smíchovské nádraží – Pod Zatačkou
  2. Dobřichovice, nádraží – Trnová - Řitka

### Opatření pro linku 318 v úseku Smíchovské nádraží – Pod Zatáčkou / Baně

- V úseku Smíchovské nádraží – Pod Zatáčkou provozována tak, aby byly zajištěny odjezdy dle jízdního řádu
- Na linku nasazovány přednostně Sd vozy (dle možností)
- Alternativně možné omezení či zrušení linky a posílení linky 129

#### Zastávky:

- **Pod Chatami** – ruší se v obou směrech
- **Pod Zatáčkou** – ve směru Jíloviště se mění na výstupní
- **Baně** – ve směru Smíchovské nádraží se mění na nástupní

### Opatření pro linku 318 v úseku Dobřichovice, nádraží – Řitka

- Spoje vedeny v trase Dobřichovice, nádraží – Jíloviště, trnová, rozc. A dále po pravidelné trase
- Spoje vedené v pravidelném provozu jen do zastávky Jíloviště vedeny v trase Dobřichovice, nádraží - Jíloviště, Trnová, rozc.
- V případě nemožnosti otočení na parkovišti u budovy nádraží manipulačně dále Tyršova – Palackého – otočení na kruhovém objezdu v křižovatce s ulicí Pražskou – zpět Palackého – Tyršova – nástup
- Provoz linky je řízen dispečersky s důrazem na zajištění zejména spojů vedených dále za Jíloviště směr Trnová a Řitka, resp. jako linka 449, spoje ukončené na Jílovišti jsou provozovány zejména jako posilové dle aktuální potřeby

#### Zastávky:

- **Jíloviště** – zrušena v obou směrech
- **Jíloviště, U Mostu** – ve směru Dobřichovice, nádraží se přemisťuje k chodníku v ulici Všenorská za křižovatkou s ulicí Klínecká
- **Jíloviště, U Mostu** – ve směru Řitka zrušena
- **Dobřichovice, nádraží** – nástupní v zastávce linky PID 448 směr Řitka, výstupní a manipulace dle možností v prostoru parkoviště nebo v ulici Tyršova ve směru do centra Dobřichovic dle aktuálních možností

### Opatření pro linku 449:

- Linka je ukončena v zastávce Jíloviště, U Mostu, nástup v zastávce Jíloviště, Trnová rozc.
- Opatření pro jednotlivé spoje mají individuální povahu pro každý spoj dle konkrétní situace (zda dále pokračuje jako linka 318 apod.)

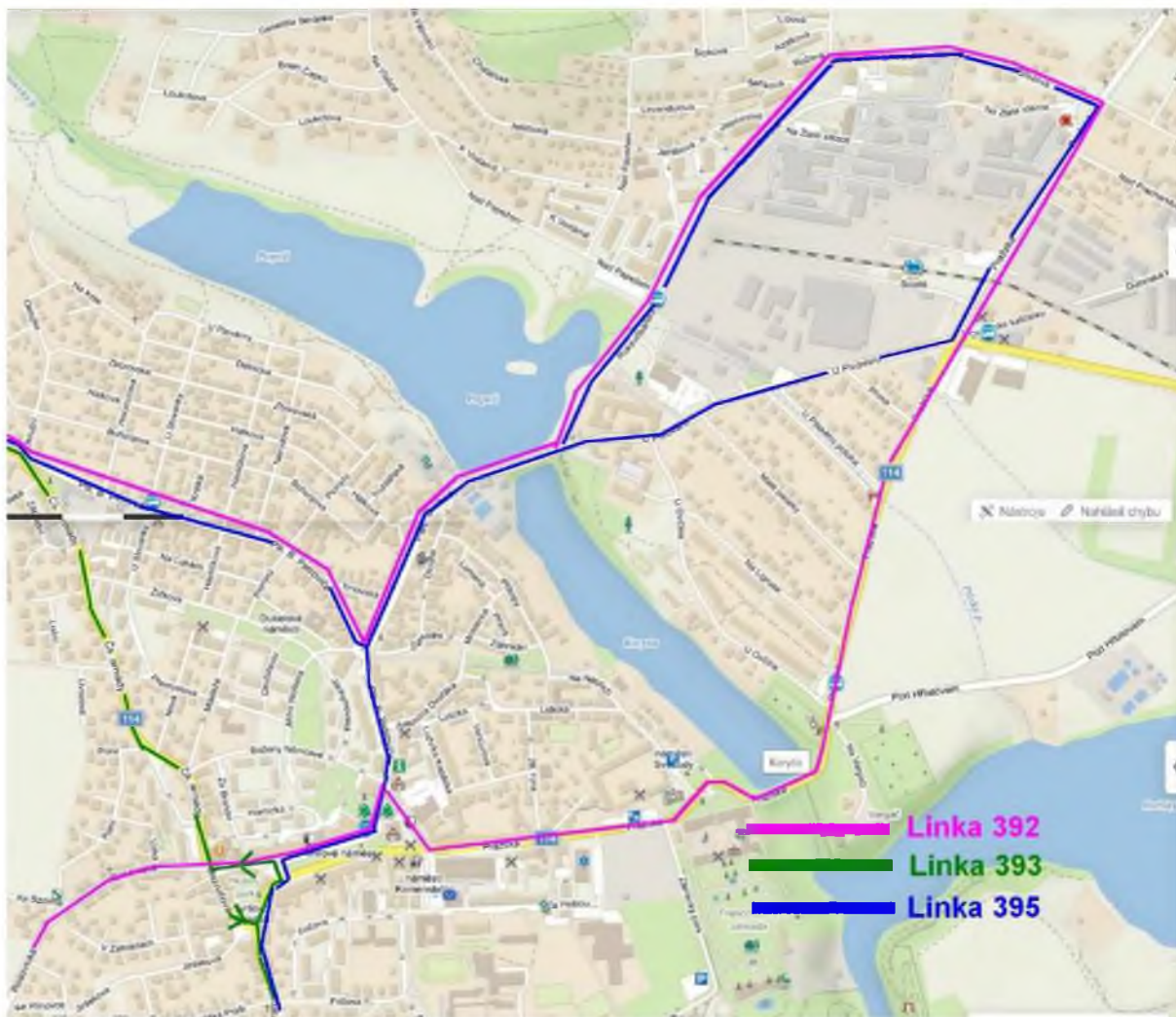
#### Zastávky:

- **Jíloviště** - zrušena
- **Jíloviště, U Mostu** – směr Jíloviště se mění na výstupní, přemisťuje k chodníku v ulici Všenorská za křižovatkou s ulicí Klínecká;
- **Jíloviště, U Mostu** – ve směru Mníšek p.B. zrušena
- **Jíloviště, rozc. Trnová** – ve směru Mníšek p.B. se mění na nástupní

## Opatření pro linky 392, 393, 395

- Opatření jsou shodná jako v případě pro krátkodobé opatření v předchozím bodě





## Úsek Jíloviště - Řitka

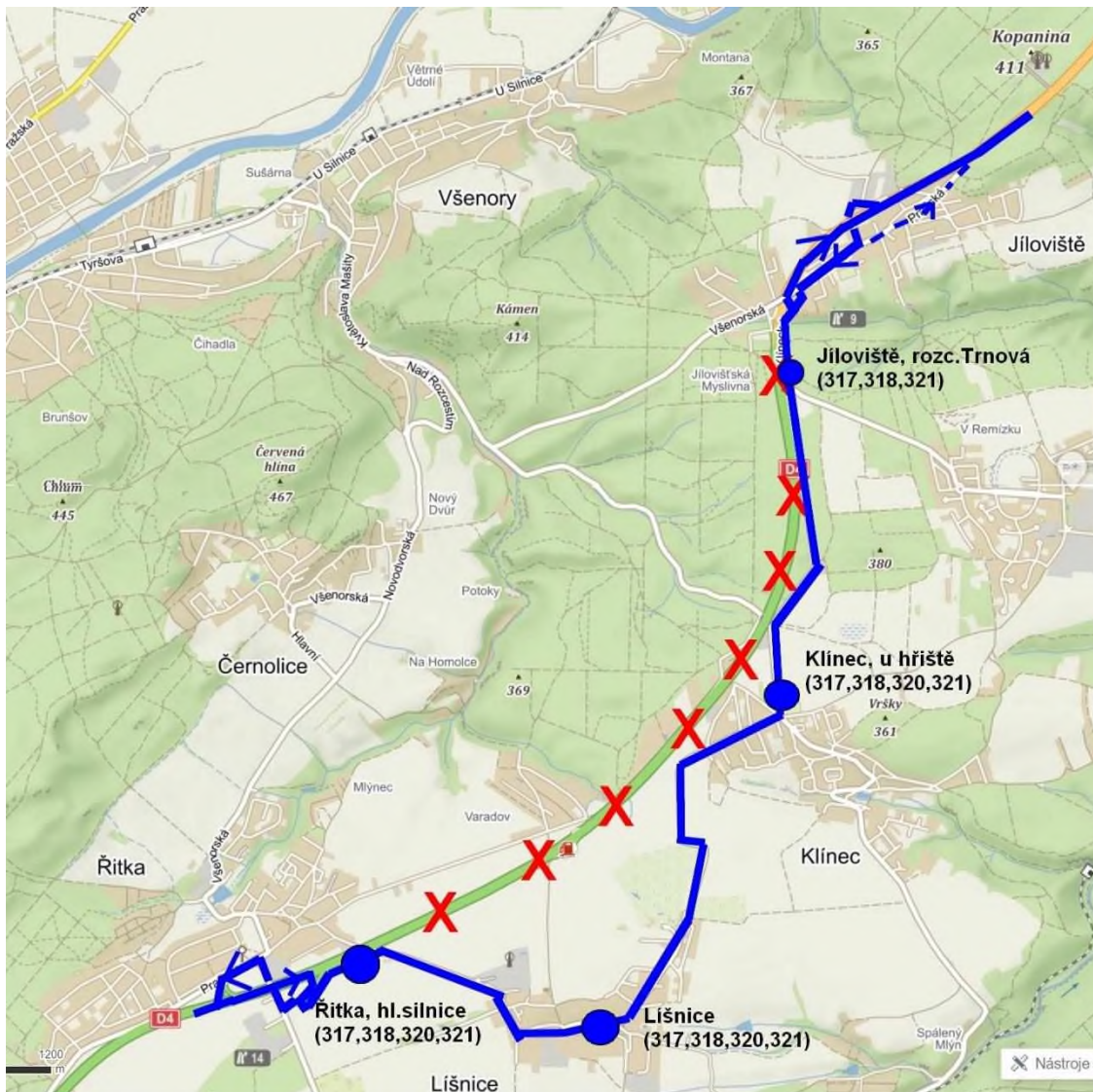
Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším jak 30 minut

### Opatření pro linky 317, 320, 321, 392, 393, 395 oba směry:

- v úseku Jíloviště (exit 9) a Řitka (exit 14) vedeny odklonem přes Jíloviště, Klíнец a Líšnici
- Ve směru do centra najíždí na D4 v Jílovišti nájezdem u Všenorské ulice, popř. až po průjezdu obcí z Pražské ulice dle aktuální situace

### Zastávky:

- **Jíloviště, hl.silnice** – ve směru Řitka náhradou zastávka Jíloviště linky PID 318 směr Řitka
- **Jíloviště, hl.silnice** - ve směru Praha v zastávce linky PID 318 Jíloviště směr Praha (platí pouze v případě využití odklonové trasy skrz obec)
- **Jíloviště, rozc. Trnová** – přemístěna do zastávek linky PID 318
- **Klíнец, hl.silnice** – náhradou zastávky Klíнец, u hřiště
- **Líšnice, hl.silnice** – náhradou zastávky Líšnice
- **Řitka, hl.silnice** – přemístěna do zastávek linky PID 318



## Úsek Řitka – Mníšek pod Brdy

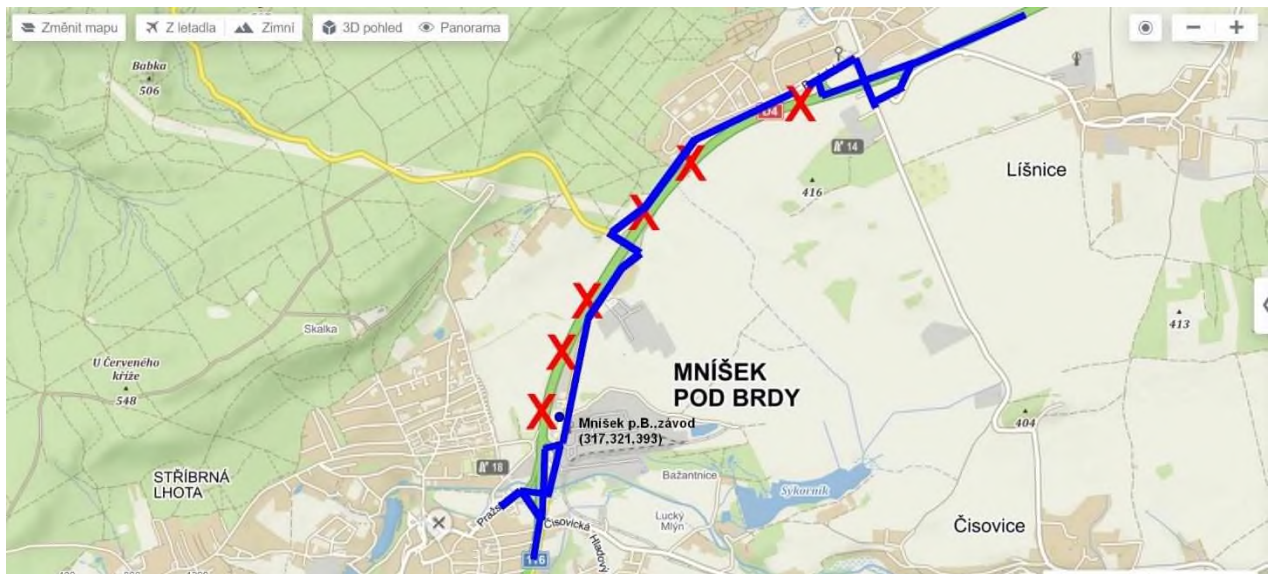
Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším jak 30 minut

### Opatření pro linky 317, 321, 392, 393, 395 oba směry:

- v úseku Řitka (exit 14) a Mníšek pod Brdy (exit 18) vedeny odklonem kolem průmyslového závodu v Mníšku a přes Bučinu

### Zastávky:

- **Mníšek p.B., závod (hl.silnice)** – ve směru z Prahy náhradou zastávka linky PID 320 Mníšek p.B.,závod směr Mníšek p.B.



## Úsek Mníšek pod Brdy – Kytín

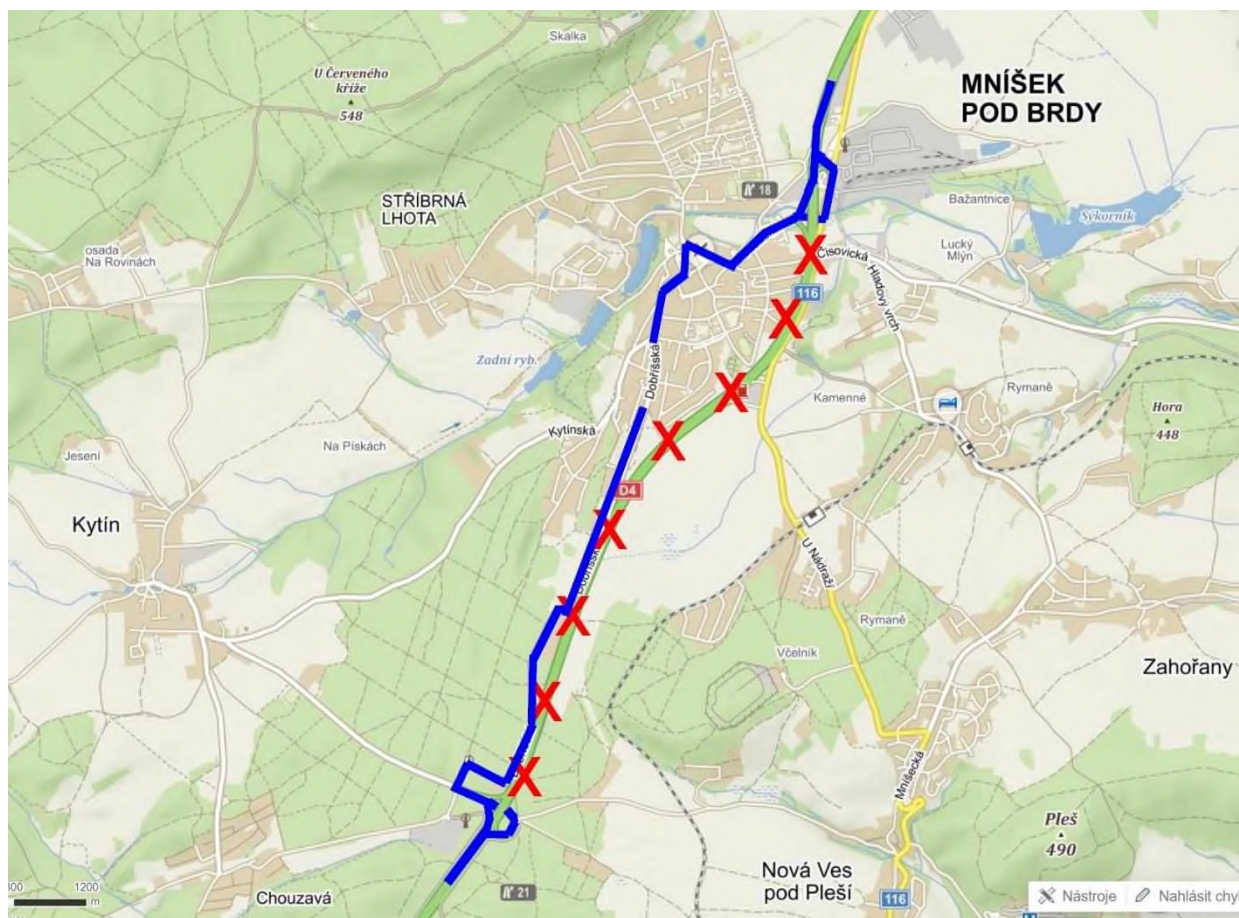
Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším jak 30 minut

### Opatření pro linky 392, 393, 395 oba směry:

- v úseku Mníšek pod Brdy (exit 18) a Kytín (exit 21) vedeny odklonem přes Mníšek pod Brdy a rozcestí Kytín

### Zastávky:

- Nemění se



## Úsek Kytín - Voznice

Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším jak 45 minut

### Opatření pro linky 392, 393, 395 oba směry:

- v úseku Mníšek p.B (exit 18) a Voznice (exit 24) odkloněny kolem nádraží Mníšek p.B. a přes Novou Ves pod Pleší
- Pro obsluhu obce Voznice náhradou za linku 317 je linka 395 vedena přes Voznici

### Zastávky:

- **Mníšek p.B., u hřbitova, Mníšek p.B., Čisovická** – zřizují se pro linky 392, 395 v obou směrech v zastávkách linky 449
- **Voznice, Voznice, Polesí** – zřizuje se pro linku 395 v zastávkách linky PID 392

### Opatření pro linky 317 a 446

- Linka 317 se zkracuje do trasy Smíchovské nádraží – Mníšek p.B., kaple – Kytín
- Linka 446 se ruší, vozidlo je použito pro kyvadlovou dopravu Mníšek p.B., náměstí – Mníšek p.B., Pražská – Mníšek p.B., Čisovická
- Výjimkou jsou spoje linky 446 obsluhující zastávku Voznice, Chouzavá, které jsou zachovány včetně navazujících spojů do Mníšku pod Brdy

### Zastávky:

- **Mníšek p.B., rozc. Kytín; Voznice; Voznice, Polesí; Dobříš, Kodetka; Dobříš, průmyslová zóna; Dobříš, žel.st.; Dobříš, kostelíček; Dobříš, náměstí** – ruší se obousměrně pro linku 317
- **Kytín, u hřbitova** – zřizuje se obousměrně pro linku 317
- **Kytín, náves** – zřizuje se výstupní a nástupní pro linku 317
- **Kytín, náves; Kytín, u hřbitova, Mníšek p.B., kaple; Mníšek p.B., U Šibence; Mníšek p.B., Nad Špejcharem; Mníšek p.B., náměstí; Mníšek p.B., Pražská** – ruší se pro linku 446 (vyjma školního spoje)



## Úsek Voznice – Dobříš sever

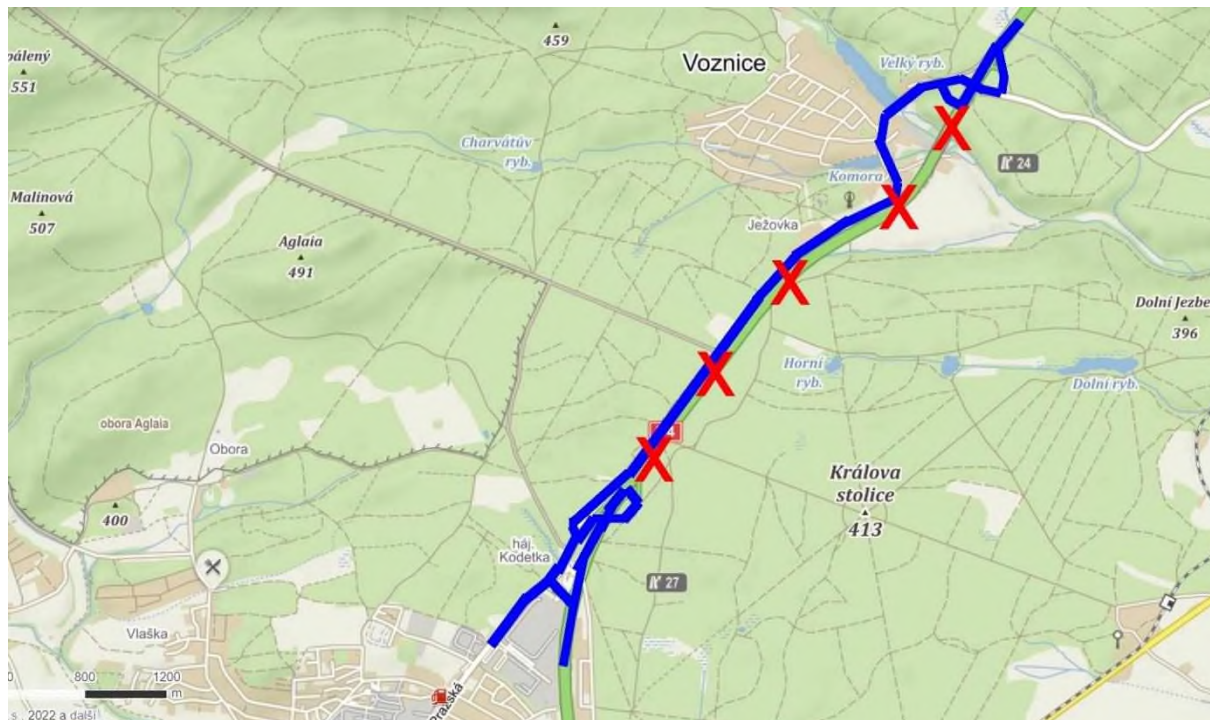
Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším jak 20 minut

### Opatření pro linky 393, 395 oba směry:

- v úseku Voznice (exit 24) – Dobříš sever (exit 27) odkloněny přes Voznici

### Zastávky:

- Nemění se



## Úsek Dobříš sever – Dobříš jih

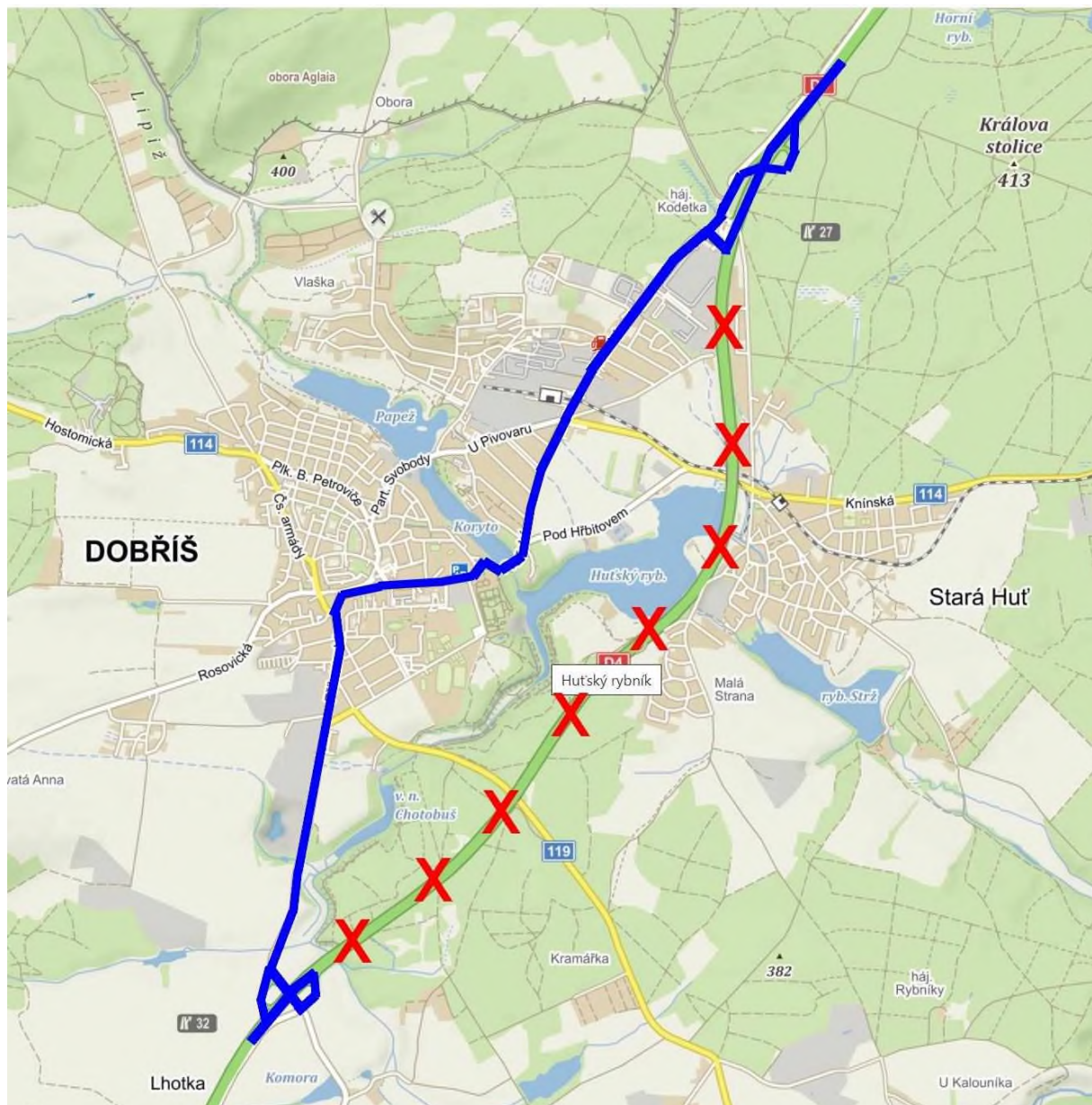
Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším jak 20 minut

Opatření pro linku 393 oba směry:

- v úseku Dobříš sever (exit 27) – Dobříš jih (exit 32) odkloněna přes Dobříš

Zastávky:

- Nemění se



## Úsek Dobříš jih - Dubenec

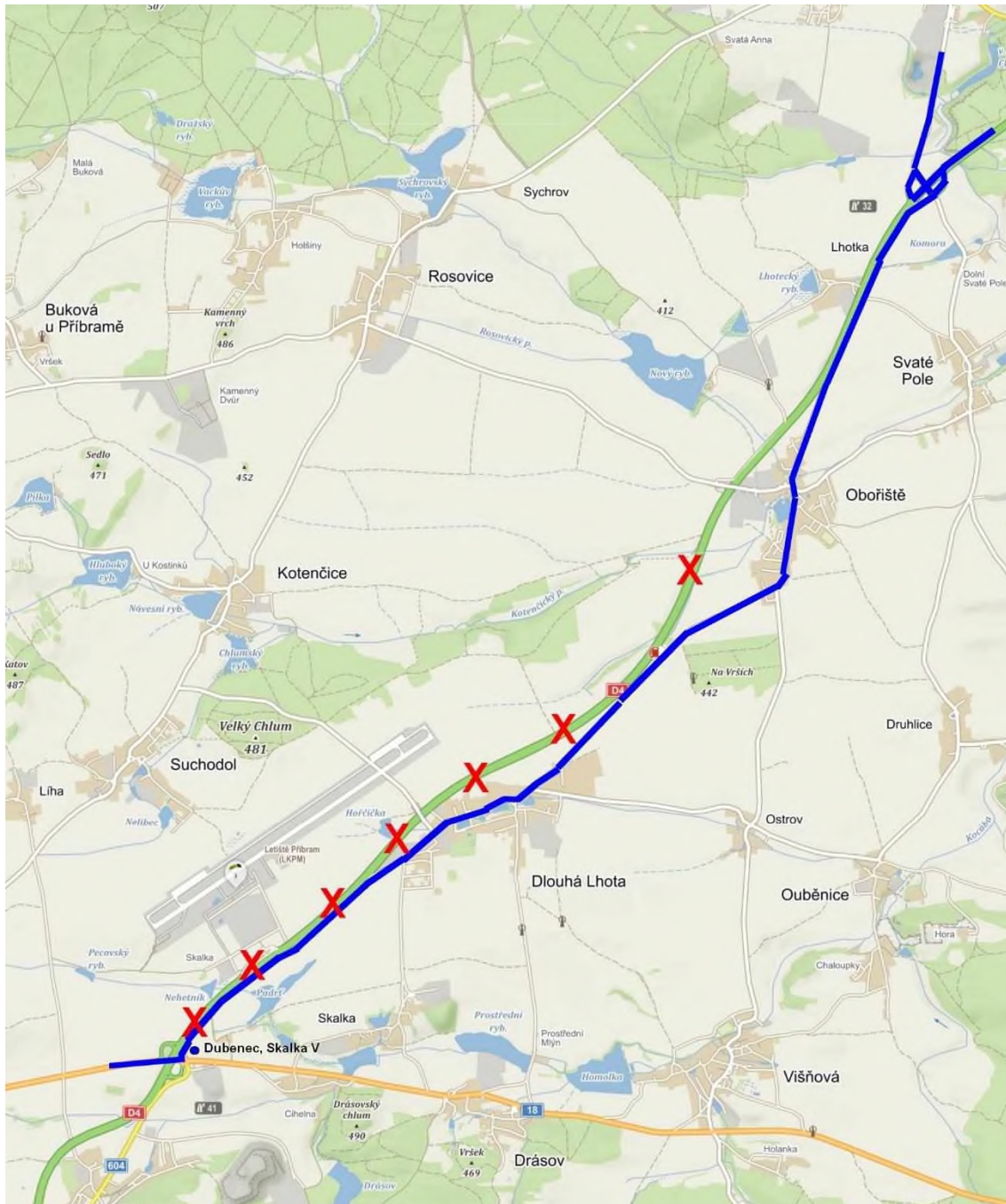
Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším jak 20 minut

Opatření pro linky 393, 395 oba směry:

- v úseku Dobříš jih (exit 32) – Dubenec (exit 41) odkloněna přes Obořiště a Dlouhou Lhotu

Zastávky:

- **Dubenec, Skalka VII** – přemísťuje se do zastávky Dubenec, Skalka V



## Úsek mimoúrovňová křižovatka Zbraslav - Vestec

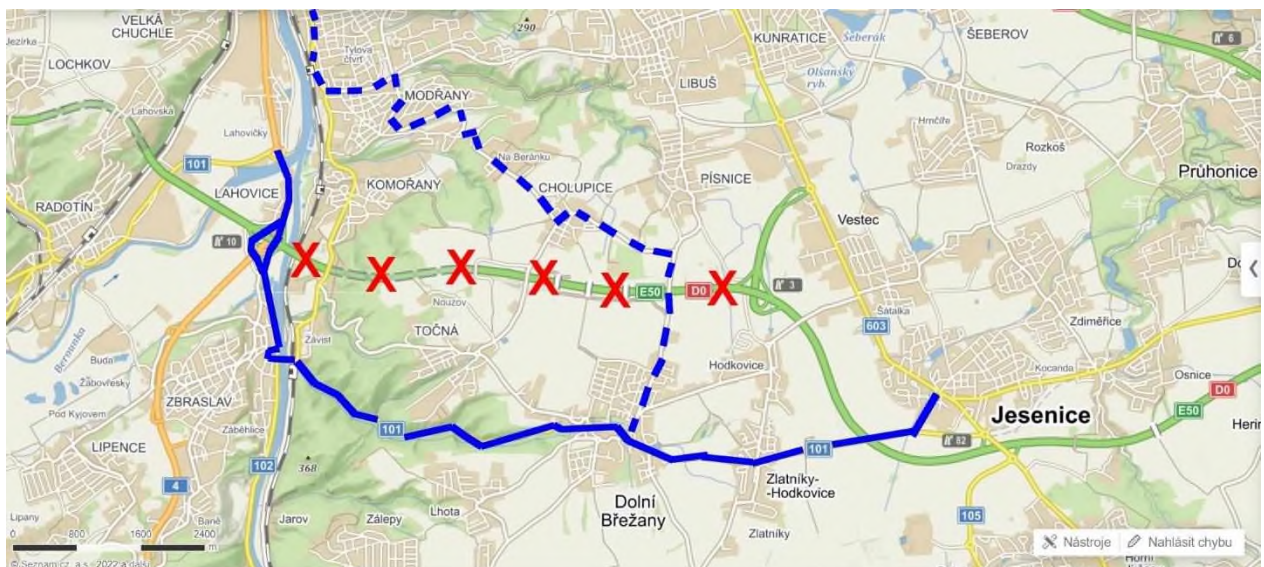
Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším jak 20 minut s přihlédnutím k průjezdnosti objízdných tras

### Opatření pro linky 334 oba směry:

- v úseku mezi zastávkami Jesenice – Lahovice vedena po odklonové trase Jesenice – Zlatníky a Hodkovice – Dolní Břežany – Břežanské údolí – Zbraslav – Lahovice
- V případě neprůjezdnosti objízdné trasy možno využít trasu Jesenice – Zlatníky a Hodkovice – Dolní Břežany – Cholutice – Modřany – Braník – Barrandovský most – Lihovar, popřípadě jinou alternativní trasu

### Zastávky:

- **Lahovice, Lahovičky** – zrušeny v případě odklonu mimo trasu přes Zbraslav



## Úsek Vestec - Jesenice

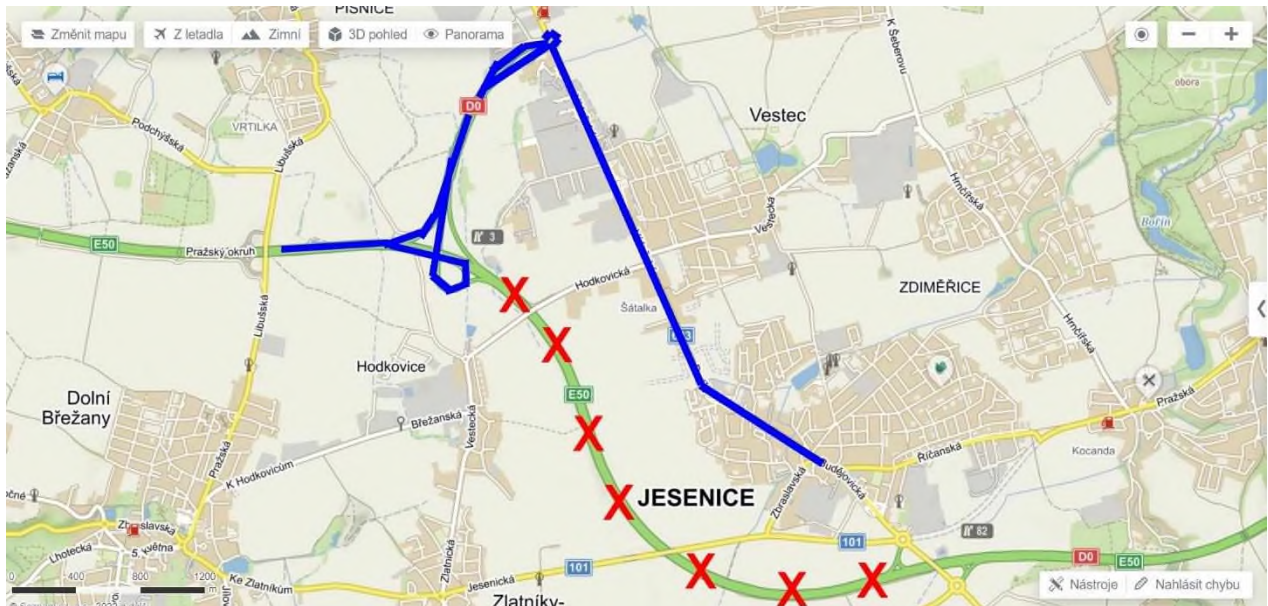
Opatření se aktivuje při neprůjezdnosti komunikace a při zpoždění větším jak 20 minut s přihlédnutím k průjezdnosti objízdných tras

### Opatření pro linky 334 oba směry:

- V úseku mezi zastávkou Jesenice a exitem 3 odklon přes Vestec
- Alternativně v případě zahlcení objízdných komunikací možnost využít tras jako v opatření pro úsek mimoúrovňová křižovatka Zbraslav - Vestec

### Zastávky:

- Nemění se



**Příloha č. 2** k Technicko-provozním standardům pro autobusovou dopravu PID (TPSA): XML ROPID - požadavky na import a zpracování dat

**XML ROPID** | požadavky na import a zpracování dat

## Úvod

Tento dokument má za cíl seznámit dodavatele SW s obsahem datového formátu XML ROPID relevantním pro zpracování dat pro palubní počítače. Z celkového popisu formátu (autor CHAPS) vybírá ty části, které souvisejí přímo s odbavovacím a informačním systémem vozidla. V popisovaném elementu tedy mohou být vynechány atributy, které nejsou pro tento účel významné. Dokument zároveň stanovuje požadované chování informačního systému ve vozidlech při používání těchto dat.

## Slovník pojmů

**ASW JŘ** = aplikační software pro tvorbu jízdních řádů používaný v PID.

**Číslo linky** = jedinečné číslo linky v ASW, obvykle poslední trojčíslí z licenčního čísla linky. Náhradní nebo smluvní doprava může mít jiné označení.

**Číslo spoje ROPID** = unikátní číslo spoje v rámci linky (obvykle je čtyřmístné).

**Dávka JŘ** = soubor dat ve formátu XML ROPID časově ohraničený datem platnosti od – do.

**IDS** = integrovaný dopravní systém.

**Kalendář jízd** = v rámci XML dat je platnost jednotlivých záznamů vyjádřena tzv. kalendářem jízd – jedná se o bitovou masku vztaženou k rozmezí platnosti dávky JŘ (0 = nejede, 1 = jede).

**Licenční číslo linky** = šestimístné číslo linky stanovené dopravním úřadem.

**Linkospoj** = označení spoje náležícího do linky ve formátu licenční číslo linky/číslo spoje ROPID (např. 290665/1036).

**Maják** = bod na trase spoje, kde dochází ke komunikaci vozidla s radičem křižovatky a na základě vyměněných informací a splnění podmínek dojde k preferenci vozidla při průjezdu křižovatkou.

**MPV** = dispečerský systém pro Monitorování Provozu Vozidel.

**Návaznost** = jedná se o stav, kdy na sebe vyčkávají dvě vozidla za účelem možnosti přestupu cestujících. Rozlišují se dva typy návazností „vyčká“ a „navazuje“.

**Návazný spoj** = „pokračuje“ nebo „dlouhý spoj“ = pokračování vozidla po jiném linkospoji bez nutnosti vystoupení cestujících v zastávce (tato zastávka je poslední prvního linkospoje a zároveň výchozí druhého linkospoje).

**Oběh** = pořadí/služba/kurz/turnus, jedná se o sekvenci linkospojů zajišťovaných jedním vozidlem (služba jednoho řidiče).

**OIS** = odbavovací a informační systém vozidla.

**Okružní linka** = linka, která má stejnou výchozí i konečnou zastávku. Na takové lince zpravidla neexistuje směr tam a zpět, ale pro přehlednost a sdělení směru jízdy cestujícím je jedna zastávka na trase linky vybrána jako „průjezdná konečná“, která se zobrazuje na panelech. Při jejím dosažení zde vozidlo jízdu nekončí ani nehlásí konečnou zastávku, ale pokračuje dále ke skutečné konečné zastávce, kterou odtud zobrazuje na panelech.

**PID** = Pražská integrovaná doprava.

**Provozní den** = den přizpůsobený potřebám provozu používaný v ASW JŘ. Zpravidla začíná ve 3:00 výjezdem denních linek a končí druhý den zatažením nočních linek. Na tomto principu jsou založeny jízdní řády a je důležitý pro správné zařazení spojů do oběhu. Půlnoc neznamená konec provozu – spoje jedoucí po půlnoci běžně zajišťují vozidla, která započala svůj výkon předchozí den (tj. noční doprava jedoucí kalendářně v sobotu brzy ráno patří provozně k pátku).

**Přejezd** = technologicky nutná jízda k přesunu vozidla v případě, kdy se výchozí zastávka následujícího linkospoje nenachází tam, kde skončil předchozí linkospoj. Přejezd může být v rámci jedné linky nebo zcela na jinou linku a může se na oběhu vyskytovat libovolně dle provozních potřeb.

**Smyčka** = neveřejná, ale technologicky nutná část trasy spoje umožňující obracení vozidel do opačného dopravního směru. Jde o trasu od poslední zastávky prvního linkospoje do první (výchozí) zastávky druhého linkospoje.

**Tarifní pásmo** = rozdělení IDS do tarifních jednotek za účelem vypočtení ceny jízdného.

**Uzel** ● = množina zastávek se společnými dopravními a přepravními vazbami. Každá zastávka náleží do nějakého uzlu, v rámci uzlu lze mezi jeho zastávkami uskutečňovat přestupy. Zastávky patřící do jednoho uzlu mohou mít odlišný název nebo vlastnosti.

**Výjezd** = jízda vozidla z deponovacího místa (obvykle provozovny) na linku. Na jednom oběhu se může vyskytovat výjezd vícekrát, záleží na provozních potřebách a typu služby.

**Zastávka** ■ = podmnožina uzlu, konkrétní bod/sloupek/označnick, u kterého probíhá nástup nebo výstup cestujících. Pro označení zastávky se lze setkat se zápisem Uzel/Zastávka (např. 1141/1 = Zličín/výstupní zastávka).

**Zatažení** = jízda vozidla po ukončení služby na lince do deponovacího místa (obvykle provozovny). Na jednom oběhu se může vyskytovat zatažení vícekrát, záleží na provozních potřebách a typu služby.



## Kalendář jízd „kj“

Napříč datovým formátem XML ROPID se vyskytuje u některých elementů (dopravci <d>, zastávky <z>, provozovny <p>, linky <l>, oběhy <o>, spoje <s>, tabla <t>) atribut „kj“, který určuje platnost záznamu, resp. jeho příslušnost k provoznímu dni vztahenou k rozmezí platnosti dávky JŘ <JR\_XML\_Exp od="2021-06-07" do="2021-06-13">. V XML datech tedy díky kalendáři jízd může být obsaženo více platností jednotlivých záznamů.

Znamená to například, že se zde může vyskytovat tentýž linkospoj označený <s l="751" c="1001"> s různým průběhem trasy během platnosti dávky JŘ (např. trvalá a výluková varianta). Každý spoj má však v rámci dávky JŘ vždy své unikátní ID spoje „s“). Obdobně se zde může vyskytovat tatáž linka <l c="952" /> se změnou názvu linky, typu linky, nebo čísla licence během platnosti dávky JŘ. Dopravce či provozovna může během platnosti dávky JŘ změnit své jméno nebo identifikační údaje. Zastávka <z u="1141" z="1" /> může během platnosti dávky JŘ změnit svůj název, charakter, souřadnice nebo jiné vlastnosti.

Příklad kalendáře jízd (tentýž spoj 751/1001, změna trasy v průběhu platnosti dávky JŘ):

```
<s s="100" l="751" p="4" dd="3" pr="83" d="21" tv="33" kj="1110000" ty="1" ch="1" ids="true" c="1001">
<s s="777" l="751" p="4" dd="3" pr="83" d="21" tv="33" kj="0001100" ty="1" ch="1" ids="true" c="1001">
```

Příklad kalendáře jízd (tatáž linka 952, změna trasy a licence v průběhu platnosti dávky JŘ):

```
<l c="952" d="21" kj="1110000" lc="100952" tl="B" n="Zastávka A - B" ids="true" kli="4" cids="1" />
<l c="952" d="21" kj="0001111" lc="101952" tl="B" n="Zastávka C - D" ids="true" kli="4" cids="1" />
```

Zjednodušeně – během platnosti dávky JŘ se může změnit jakákoliv položka. Proto je požadované, aby SW dopravce uměl pracovat s vícero platností jednotlivých záznamů (například aby SW dal obsluhu na výběr, jakou variantu importovat). V případě potíží se zpracováním kalendáře jízd u jednotlivých záznamů je pak doporučeno u výše zmíněných elementů pracovat s první platností daného záznamu, a to samozřejmě s respektováním příslušnosti daného záznamu k dopravci, resp. provozovně. V takovém případě je však nezbytné ke každé změně jízdního řádu importovat a načítat nový XML soubor a aktualizovat všechny již zavedené údaje.

## Dopravci <d>

Seznam použitých dopravců v dávce JŘ. Data XML jsou obvykle generována s omezením na dopravce, avšak v některých případech (subdodávka, více dopravců na lince, náhradní doprava aj.) může být v jedné dávce JŘ použito více dopravců. V takovém případě je doporučen úvodní dialog, kde SW obsluhu umožní výběr dopravce, jeho linek, spojů a oběhů k importu. V určitých případech může být požadované importovat i data jiných dopravců. Údaje slouží především pro CIS JŘ nebo hlavičku jízdenny. Na dopravce odkazují provozovny <p> nebo přímo hlavičky spojů <s>.

Příklad dopravce:

```
<d c="21" n="ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o." kj="1111111" ncis="ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o."
ico="25620886" dic="CZ699001947" ul="Pod Hájem 97" me="Králov Dvůr" psc="26701" tel="+420 725 100 725"
em="info.strednicechy@arriva.cz" />
```

atribut	popis (chování)
c	číslo dopravce v ASW JŘ
n	název dopravce v ASW JŘ
kj	kalendář platnosti dopravce v rámci dávky JŘ (0 = neaktivní, 1 = aktivní)
ncis	název dopravce v CIS JŘ
ico	IČO dopravce
dic	DIČ dopravce
ul	adresa – ulice
me	adresa – město
psc	adresa – PSC
tel	telefon na dopravce
em	email na dopravce

## Provozovny <p>

Seznam použitých provozoven v dávce JŘ. Provozovna je podmnožina dopravce, jde o organizační jednotku dopravce. Každá provozovna patří právě jednomu dopravci. Údaje slouží především pro CIS JŘ. Na provozovnu se odkazují například hlavičky spojů <s>. Vždy je nutné načíst spoje ke správnému dopravci, aby se propsalo příslušné licenční číslo linky.

Příklad provozovny:

```
<p c="83" kj="1111111" n="Zličín" d="21" dd="3" u="3551" telz="+420 725 100 725" mail="dispecink.praha@arriva.cz" />
```

atribut	popis (chování)
c	číslo provozovny v ASW JŘ
kj	kalendář platnosti provozovny v rámci dávky JŘ (0 = neaktivní, 1 = aktivní)
n	název provozovny v ASW JŘ
d	číslo dopravce, pod kterého provozovna patří → odkazuje na „c“ v „Doprovci <d>“
dd	výchozí druh dopravy, který provozovna provozuje → odkazuje na „c“ v „Druhy dopravy <dd>“ (pravděpodobně nemá využití pro data)
u	číslo uzlu, ve kterém se nachází provozovna → odkazuje na zastávku, pro kterou platí tu="Provozovna" (taková zastávka je uvedena v sekci „Zastávky <z>“, pravděpodobně nemá využití pro data)
telz	telefon na provozovnu (může se lišit od dopravce; uvádí se na vývěsné JŘ)
mail	email na provozovnu (může se lišit od dopravce)

## Integrovaný dopravní systém <ids>

Seznam použitých IDS v dávce JŘ. Odkazují se na něj jednotlivé zastávky ze sekce „Zastávky <z>“, které mohou náležet do jednoho nebo více IDS. Na IDS se odkazují také linky ze sekce „Linky <l>“, které mohou rovněž být současně zařazeny do více IDS zároveň (např. mezikrajská linka). Pro jiný IDS jsou do XML generovány ty samé informace jako pro PID (tzn. zastávky včetně jejich vlastností, zóny, tabla, spoje, poznámky, zastavení a oběhy). Zacházení s daty a jejich chování v odbavovacím a informačním systému v jiném IDS však musí být nedefinováno příslušným organizátorem dopravy, případně Standardy kvality pro mezikrajské linky. ROPID neodpovídá za případné změny na území jiného IDS. Chování odbavovacího a informačního systému v PID definuje dokument [Odbavovací a informační zařízení ve vozidlech PID](#).

atribut	popis (chování)
c	číslo IDS dle ASW JŘ
z	zkratka IDS
n	název IDS (oficiální název systému)
tapoj	pojmenování tarifní jednotky v daném IDS

číslo	zkratka	IDS
1	PID	
2	DÚK	
3	IREDO	
4	IDPK	
5	IDOL	
6	IDS JK	
7	SID	
8	VDV	
9	IDOK	

Příklad IDS:

```
<ids c="1" z="PID" n="Pražská integrovaná doprava" tapoj="tarifní pásma" />
```

## Druhy dopravy <dd>

Seznam použitých druhů dopravy v dávce JŘ. Lze využít pro uvedení druhu dopravy, kterých se data týkají, popř. druhu dopravy navazujícího spoje v poznámkách „vyčká“ a „navazuje“ (nejčastěji autobus, tramvaj nebo vlak). V XML datech mohou být obsaženy níže uvedené hodnoty.

atribut	popis (chování)
c	číslo druhu dopravy
z	zkratka druhu dopravy
n	název druhu dopravy

číslo	zkr.	název
1	M	metro
2	E	tramvaj
3	A	autobus
4	L	lanovka
5	V	vlak
6	P	loď
7	T	trolejbus

Příklad druhu dopravy:

```
<dd c="3" z="A" n="autobus" />
```

## Typy vozů <tv>

Seznam použitých typů vozů v dávce JŘ. Typ vozu je podmnožina druhu dopravy. Je uváděn u hlavičky spoje, kde slouží mimo jiné pro CIS JŘ, kde lze z typu vozu získat informaci o bezbariérově přístupném vozidle.

Typy vozů je nezbytné evidovat také z důvodu exportování plánu vypravení (seznam turnusů dopravce pro určitý den) do MPV, který s typem vozu pracuje. Je doporučeno jej vztahovat k oběhu [strana 15] a pracovat s jeho zkratkou „z“, kterou MPV očekává. Rovněž vhodné je přenášet s tímto informací o bezbariérově přístupném vozidle dle atributu „np“.

atribut	popis (chování)
c	číslo typu vozu (použito v hlavičce spoje)
z	zkratka typu vozu (využití pro MPV)
n	název typu vozu
dd	číslo druhu dopravy → odkazuje na „c“ v sekci „ <b>Druhy dopravy &lt;dd&gt;</b> “
np	="true" nízkopodlažní typ vozidla

Příklad typu vozu:

```
<tv c="33" z="SdN" n="Standard (NP)" dd="3"
np="true" />
```

## Kategorie linek <k>

Seznam použitých kategorií linek v dávce JŘ. Jedná se o číselník, který používá IDOS a MPV, jenž kategorie linek zpracovává a na jejich základě následně linky vyhodnocuje. Na kategorii linky mohou reagovat LCD panely ve vozidlech, které podle zasílané hodnoty (viz tabulku níže) barevně formátují číslo linky, resp. čísla návazných linek.

atribut	popis (chování)
c	číslo kategorie linky
n	název kategorie linky

Příklad kategorie linky:

```
<k c="4" n="autobus regionální" />
```

číslo	kategorie linky – upřesnění
1	metro
2	tramvaj – denní linka
3	autobus městský – denní linka
4	autobus regionální – denní linka
5	autobus městský – noční linka
6	tramvaj – noční linka
7	náhradní autobusová doprava
8	lanová dráha
9	školní linka
10	pro tělesně postižené
11	smluvní doprava
12	přívoz
13	vlak
14	náhradní autobusová doprava za vlak
15	náhradní tramvajová doprava
16	autobus regionální – noční linka
17	ostatní
18	trolejbus

## Kraje <kr>

Seznam použitých krajů ČR (územních samosprávných celků) v dávce JŘ. Odkazují se na něj jednotlivé zastávky ze sekce „**Zastávky <z>**“. Kraj je označen kódem dle RZ. Definice kraje je důležitá zejména pro odbavení a výpočet ceny jízdného na mezikrajských linkách (kombinace tarifu PID s jiným tarifem), kde příslušnost zastávky ke kraji vymezuje mj. výchozí tarifní systém (výchozí IDS).

Linka s překryvem tarifů má v atributu „cids“ v elementu <l> uveden kromě PID i druhý IDS2 (např. cids="1 5" ⇒ náležitost linky do IDS [strana 8]). Na takové lince je nutné pro korektní odbavení řešit geografickou hranici krajů, neboť tarif PID může sahát na území jiného kraje (resp. IDS) a tarif IDS2 naopak na území PID. Zde platí, že zastávka s atributem kr="A" a kr="S" v elementu <z> leží na území Prahy nebo Středočeského kraje, kde je výchozím tarifním systémem PID (<ids c="1" z="PID">).

Pokud u zastávky kr≠"A" a kr≠"S", je výchozím tarifním systémem druhý IDS2 uvedený u linky v atributu „cids“ (<ids c="5" z="IDOL">). Vzhledem k tomu, že mezikrajská linka může v tarifu IDS2 dále pokračovat i na území ještě jiného kraje, nedoporučuje se kromě Prahy a Středočeského kraje napevno svázat kraj s IDS.<sup>1</sup>

Na kraj se odkazují i vzdálenosti z vnořeného elementu <vk> v sekci „**Zastavení <x>**“, kde definují náležitost předchozích/následujících zastavení do příslušného kraje.

zkratka	kraj	IDS
A	hlavní město Praha	PID
S	Středočeský	PID

Příklad kraje:

```
<kr z="S" n="Středočeský kraj" />
```

<sup>1</sup> Seznam použitých krajů <kr> v dávce JŘ a definice kraje „kr“ v zastávkách <z> je v XML ROPID uvedena od února 2022. Do té doby bylo nutné náležitost zastávky do příslušného kraje ČR odvozovat od atributu „spz“, jakožto okresu, tedy podmnožiny kraje.

## Zastávky <z>

Seznam zastávek použitých v dávce JŘ. Je koncipován na jednotlivé zastávky v rámci jednoho uzlu. Takto jsou postavena veškerá data v SW pro tvorbu jízdních řádů (ASW JŘ), potažmo v celém XML souboru. Je to především z důvodu, že jednotlivé zastávky nabývají odlišných hodnot (jiné tarifní pásmo, jiné souřadnice, přestup na metro, na znamení, aj.) od ostatních zastávek stejného uzlu. Není chybou, pokud se nějaká zastávka v uzlu jmenuje odlišně.

Příklad zastávky:

```
<z u="1141" z="1" kj="1111111" n="Zličín" n2="Zličín" n3="Zličín" n4="Zličín" n5="Zličín" n6="Zličín"
n7="Zličín" n8="Zličín" pop="výstupní" cis="28037" ois="1141" co="554782" no="Praha" spz="AB" kr="A"
ids="1" tp="P,0,B" ids2="7" tp2="F34,F36" sx="-752593.032598925" sy="-1045388.86893399"
lat="50.0542374" lng="14.2904291" sta="V" m="80" bbn="true" xB="true" kidos="301003" st="CZ" />
```

atribut	popis (chování)
u	číslo uzlu
z	číslo zastávky (jedinečné v kombinaci s číslem uzlu nebo číslem CIS)
kj	kalendář platnosti zastávky v rámci dávky JŘ (0 = neaktivní, 1 = aktivní)
n	název zastávky podle ASW JŘ (ostatní názvy n2...n7 slouží pro různé výstupy z ASW JŘ)
n8	název zastávky podle CIS (odpovídá registru CIS, tzn. stejně použitá malá/velká písmena, zkratky a čárky) <sup>2</sup>
pop	popis zastávky pro bližší určení konkrétní zastávky
tu	"SvetelnaKrizovatka" příznak, že se jedná o maják (křižovatku SSZ s preferencí MHD)
cis	číslo CIS (dle registru CIS, využití pro vyhledávání zastávek, zasílání do dispečinku MPV, nebo pro spárování se současnými zastávkami v databázi dopravce) ⇒ nahrávky poskytuje organizátor v číslování CIS a OIS
ois	číslo OIS (unikátní číslo pro externí hlásiče, využívají ho také například kódově řízená tabla)
no	název obce, ve které leží zastávka (např. Beroun)
nco	název části obce, ve které leží zastávka (např. Jarov)
spz	označení okresu, resp. blízké obce, ve které leží zastávka (např. BE)
kr	označení kraje, ve kterém leží zastávka (např. S) ⇒ odkazuje na „z“ v sekci „Kraj <kr>“
ids	náležitost zastávky k IDS ⇒ odkazuje na „c“ v sekci „Integrovaný dopravní systém <ids>“ (zastávka může náležet do více IDS – v takovém případě jsou další IDS označeny jako „ids2“, „ids3“ atd.)
tp	tarifní pásma zastávky oddělená čárkou (rozdílení pásma 12 vs. dvoupásma 1,2) ⇒ v případě zařazení zastávky do více IDS je pásmo patřící do „ids2“ označeno jako „tp2“, pásmo patřící do „ids3“ jako „tp3“ atd.)
tp="-"	při ids="1" ⇒ explicitní vyjádření, že zastávka je mimo systém PID (všechny zastávky jsou z pohledu ASW JŘ totiž implicitně v ids="1"; význam je tedy stejný, jako by u zastávky tarifní pásmo PID nebylo uvedeno)
sx	souřadnice X zastávky (S-JTSK)
sy	souřadnice Y zastávky (S-JTSK)
lat	souřadnice WGS-84 – šířka
lng	souřadnice WGS-84 – délka
sta	označení stanoviště (číslo, písmeno nebo kombinace – pro JDF, CIS, MPV)
ve	"false" příznak neveřejné zastávky (provozovna, neslouží pro cestující, dočasně zrušená zastávka, aj.)
xA	"true" příznak možnosti přestupu na metro A (neslouží k vyhlášení a zobrazení na LCD)
xB	"true" příznak možnosti přestupu na metro B (neslouží k vyhlášení a zobrazení na LCD)
xC	"true" příznak možnosti přestupu na metro C (neslouží k vyhlášení a zobrazení na LCD)
xD	"true" příznak možnosti přestupu na metro D (neslouží k vyhlášení a zobrazení na LCD)
xVla	"true" příznak možnosti přestupu na vlak linky S (neslouží k vyhlášení a zobrazení na LCD)
xLod	"true" příznak možnosti přestupu na přívoz (neslouží k vyhlášení a zobrazení na LCD)
xLet	"true" příznak možnosti přestupu na leteckou dopravu (neslouží k vyhlášení a zobrazení na LCD)
kidos	kategorie zastávky pro IDOS (301003 = autobusová, 600003 = vlaková)
st	označení státu, ve kterém zastávka leží (např. CZ)

Doporučuje se zakládat záznamy zastávek v databázi pod ID ve formátu Uzel/Zastávka nebo CIS/Zastávka pro garantování unikátnosti záznamu s rozlišením na konkrétní zastávku (sloupek), ke které se pak vztahují konkrétní vlastnosti.

## Tarifní pásmo (výjimka pro P)

V položce „tp“ jsou uvedena všechna tarifní pásma náležící k zastávce oddělená čárkou. Nikde jinde se v XML datech informace o tarifním pásmu zastávky nenachází. Zde obsažené hodnoty odpovídají reálnému označení pásma, tzn. nejsou zde použity žádné aliasy (8 pro B, nebo 9 pro P). Je-li nějaké zastávce přiřazeno pásmo P (např. tp="P,0,B"), použije se

<sup>2</sup> Položka „n8“ je v XML ROPID obsažena od listopadu 2020. Koresponduje s registrem CIS všude kromě zastávek v Praze (spz="AB"), kde je nutné před hodnotou v položce „n8“ uvažovat text „Praha,,“.

toto pásmo pro linky MHD (linky mající tl="A" [strana 8]). Pro ostatní linky, resp. typy linek pásmo P neplatí, použije se tedy u nich ostatní uvedené pásmo/pásma. Je potřeba počítat s tím, že v atributu „tp“ mohou být k jedné zastávce uvedena až 3 tarifní pásma PID (např. tp="P,0,B") a zároveň mohou k téže zastávce náležet i zóny jiného IDS [strana 8]. Čistě v PID se v současnosti používají maximálně 2 tarifní pásma (viz příklad výše: linka MHD = P, ostatní linky = 0,B). Zobrazení tarifních pásem na jednotlivých periferiích definuje dokument [Odbavovací a informační zařízení ve vozidlech PID](#) (kapitola 4.5.2).

## Zastávky na znamení

Je-li zastávka na znamení, není v elementu „Zastávky <z>“ uvedeno. Tato hodnota (zn="true") se nachází přímo v jednotlivých zastaveních spoje v elementu „Zastavení <x>“ [strana 11]. Je to z důvodu, že existují zastávky, které jsou na znamení jen od 20:00 hod. nebo jen v sobotu a neděli – je tedy nutné tento příznak propisovat přímo do spojů.

## Nácestné zastávky (významné zastávky)

Podobně se zde nenacházejí ani nácestné zastávky. Pro každou linku může být významná jiná zastávka, a proto není systémové mít jednu zastávku označenu jako významnou pro všechny linky. Tato hodnota (na="true") se nachází v jednotlivých zastaveních spoje v elementu „Zastavení <x>“ a je vztažena přímo ke spoji.

## Majáky (křižovatky s preferencí MHD)

Je-li u zastávky uvedeno tu="SvetelnaKrizovatka", jedná se o bod, který prezentuje maják. V tomto bodě dochází ke komunikaci vozidla s řadičem křižovatky a na základě vyměněných informací a splnění podmínek dojde k preferenci vozidla při průjezdu křižovatkou. Konkrétní majáky na spoji se nacházejí v elementu „Zastavení <x>“, kde mají pro rozpoznání svůj příznak (t="Majak").

## Přestupy (hlášení a zobrazení)

Přestupy na návaznou dopravu (metro, vlak, přívoz, aj.) jsou definovány také přímo v zastavení jednotlivých spojů „Zastavení <x>“, kde pružně reagují na denní dobu a typ linkospoje. Jedná-li se o spoj noční linky, automaticky se do jeho seznamu zastavení přestupy negenerují, protože v noci není možný přestup na metro nebo některé vlaky linek S. Podobně se negenerují ani zastávky na znamení do spojů školních linek, neboť pro tyto linky neplatí. Je tedy žádoucí **přestupy čerpat ze zastavení a vztahovat je k jednotlivým spojům** stejně jako zastávky na znamení nebo nácestné zastávky.

V jednom zastavení spoje může docházet k více přestupům. Běžně dochází ke stavům, kdy je v zastávce přestup na metro (např. xA="true") a zároveň přestup na vlak linky S (xVla="true"). Shodně tak může dojít k přestupům na více linek metra v jedné zastávce (např. Florenc = xB="true" xC="true"). Pořadí vyhledávaných informací řeší Příloha 2 dokumentu [Odbavovací a informační zařízení ve vozidlech PID](#) (strana 6).

## Neveřejná zastávka

Běžně bývají jako neveřejné zastávky (ve="false") označeny provozovny. Při některých výlukách však dochází k pouhému vynechání zastávky na lince, kdy se určitá zastávka pouze označí jako neveřejná. Tím se přestane generovat do zastávkových JŘ, vyhledávačů a dalších dat. Pokud bude v zastaveních spoje, který má v hlavičce spoje <s> uvedeno ty="1" (tzn. typ výkonu = linkový), použita zastávka, která má v sekci „Zastávky <z>“ uvedeno ve="false", je potřeba tuto zastávku v dráze spoje prominout.

## Obecné požadavky na import

Vzhledem ke struktuře dat a jejich pokaždé jiné datové platnosti jsou uvnitř dávky JŘ pokaždé jiná unikátní ID položek. Z toho důvodu je žádoucí, aby se při každém importu načítal celý obsah XML dat vždy znovu a aktualizovaly se již zavedené položky. Toto je důležité rovněž pro zajištění správnosti dat v každém okamžiku v souvislosti s častými změnami dopravy.

Stěžejní položky k aktualizaci jsou:

- zastávky (obzvlášť nové zastávky)
- tarifní pásma zastávek
- souřadnice zastávek
- texty zastávek pro tabla
- zastávky na znamení
- nácestné zastávky
- přestupy (metro, vlak, přívoz, letecká doprava)
- spoje včetně jednotlivých zastavení
- návazné spoje
- návazné poznámky
- poznámky pro palubní počítač
- oběhy (včetně typů vozů)

## Tabla <t>

Seznam textů pro vnější a vnitřní informační panely. Tyto texty jsou definovány pro všechny zastávky v dávce (ID=Uzel/Zastávka nebo CIS/Zastávka) a obsahují texty přizpůsobené šířce jednotlivých panelů včetně piktogramů. Piktogramy jsou zastoupeny tisknutelnými znaky, jejichž seznam je uveden níže, případně graficky v Příloze 2 dokumentu [Odbavovací a informační zařízení ve vozidlech PID](#) (strana 9–42). Je nutné rozlišovat podle typu linky [strana 8], zda se jedná o linku MHD nebo příměstskou a podle toho zobrazovat na panelech příslušný text. Pro linky MHD jsou používány jiné texty než pro příměstské linky.


Příklad tabla:

```
<t u="1141" z="1" kj="111111" ois="1141" cis="28037" nza="Zličín" ri="Zličín" ji="Zličín"
vtm="Zličín =MB=" vtn="Zličín =MB=" btm="Zličín [B]" btn="Zličín [B]" ctm="ZLIČÍN <lt;" ctn="`ZLIČÍN
&lt;" lcdm="Zličín" lcdn="Zličín" hl="přestup na metro B" n="Zličín" nf="Zličín" />
```

atribut	popis (chování)
u	číslo uzlu (koresponduje s „u“ v <z>)
z	číslo zastávky (koresponduje se „z“ v <z>) ⇒ jedinečné v kombinaci s číslem uzlu nebo číslem CIS
kj	kalendář platnosti tabla pro zastávku v rámci dávky JŘ (0 = neaktivní, 1 = aktivní)
ois	číslo OIS (unikátní číslo pro externí hlásiče, využívají ho také například kódově řízená tabla)
cis	číslo CIS (dle registru CIS, využití pro vyhledávání zastávek, zasílání do dispečinku MPV, nebo pro spárování se současnými zastávkami v databázi dopravce) ⇒ nahrávky poskytuje organizátor v číslování CIS a OIS
nza	název zastávky podle ASW JŘ
ri	text zastávky pro palubní počítač (zkrácený na 20 znaků)
ji	text zastávky pro tiskárnu jízdenek a jízdenku (zkrácený na 20 znaků)
vtm	text zastávky pro vnitřní jedno- a dvouřádkové tablo (linka MHD)
vtn	text zastávky pro vnitřní jedno- a dvouřádkové tablo
btm	text zastávky pro boční tablo (linka MHD)
btn	text zastávky pro boční tablo
ctm	text zastávky pro přední tablo (linka MHD)
ctn	text zastávky pro přední tablo
lcdm	text zastávky pro vnitřní LCD panel (linka MHD) <sup>3</sup>
lcdn	text zastávky pro vnitřní LCD panel <sup>3</sup>
hl	text doplňkového hlášení (využití pro syntézu hlasu)
n	plný název zastávky (rozepsaný bez zkratk)
nf	plný název zastávky zapsaný foneticky (využití pro syntézu hlasu)


## Piktogramy

V textech pro tabla jsou použity níže uvedené znaky. Není-li možné některé znaky v back office zapsat přímo, je nutné použít jiný zápis (např. pomocí decimální hodnoty). V XML datech jsou určité znaky nahrazeny, aby nebyly při zpracování souboru brány jako tagy, ale jako prostý textový řetězec. Jedná se o znak " nahrazený &quot;, znak & nahrazený &amp;, znak < nahrazený &lt;, a znak > nahrazený &gt;.

Pro rozdělení dlouhého textu na dva řádky je v textech pro přední tablo použita svislá čára | (svislítko #124), kdy text za ním je nutné naformátovat do druhého řádku (příklad: STARÁ BOLESLAV,ŽEL. STANICE ). Vozidla PID jsou na tento stav připravena a očekávají zobrazení čísla fontu 3 na IBIS, čísla fontu 3 na ETH, čísla fontu 4 na RS485.

znak	dec	popis
!	#33	symbol kola (cyklobus)
"	#34	symbol autobusu
#	#35	výstražný trojúhelník
\$	#36	symbol výluky
%	#37	logo Českých drah
&	#38	symbol přestávka/pause
*	#42	symbol míče (zájezd)
+	#43	symbol divadla (zájezd)
<	#60	piktogram metra
>	#62	invalidní vozík
?	#63	symbol X (náhradní linka)

znak	dec	popis
@	#64	zúžená mezera
[	#91	linka metra (levá část)
\	#92	symbol letadla
]	#93	linka metra (pravá část)
^	#94	symbol dětí (školní autobus)
_	#95	symbol krajiny (zájezd)
`	#96	symbol Praha (název obce)
{	#123	symbol klíče (porucha vozidla)
}	#125	logo PID
~	#126	piktogram linky S (vlak)
Ł	#138	symbol kotvy (přívoz)

<sup>3</sup> Na LCD panel ovládaný po IBIS je potřeba zasílat texty pro vnitřní jedno- a dvouřádkové tablo. Takový LCD panel totiž neumí pracovat s příznaky přestupů jako panely na LAN. Toto je řešeno překládáním textových řetězců na piktogram přímo v panelu (např. =MB= → ).

## Linky <I>

Seznam linek obsažených v dávce JŘ. Jejich platnost je definována kalendářem jízd „kj“ v rámci dávky JŘ, kde 0 = nejede, 1 = jede. V jedné dávce JŘ se může vyskytovat více linek se stejným číslem „c“. Jedná se o případy, kdy jednu linku provozuje společně více dopravců a existuje na ni více licencí. Každý záznam má ale vždy přiděleno své unikátní licenční číslo „lc“ a přiřazeného příslušného dopravce „d“, který je následně také uveden u spojů <s>.

Příklad linky:

```
<l c="742" d="22" kj="1111111" lc="240742" a="X742" aois="X742" tl="Z" n="Čáslav - Zbýšov - Třebětín - Ledeč nad Sázavou" kup="1" ids="true" kli="4" cids="1 7" />
```

atribut	popis (chování)
c	číslo linky dle ASW JŘ (s touto hodnotou pracují spoje a oběhy) ⇒ nemusí odpovídat reálnému označení linky, například linka X332: c="2032" lc="290332" aois="X332"
d	číslo dopravce linky → odkazuje na „c“ v sekci „ <b>Dopravci &lt;d&gt;</b> “
kj	kalendář platnosti linky v rámci dávky JŘ (0 = neaktivní, 1 = aktivní)
lc	licenční číslo linky (je doporučeno, aby byly linky v palubním počítači uváděny pod licenčním číslem) ⇒ licenční číslo linky má být rovněž tištěno na vydané jízdenky
a	alias linky (speciální označení linky pro cestující – výstup na jízdní řád, IDOS, CIS, apod.)
aois	alias linky pro OIS (hodnota, která se má v případě vyplnění zobrazovat na informačních panelech)
tl	typ linky (A = městská linka; jiné označení = příměstská linka)
kli	kategorie linky pro IDOS a MPV → odkazuje na „c“ v sekci „ <b>Kategorie linek &lt;k&gt;</b> “
n	název linky (trasa linky)
ids	= "true" linka je zařazena do systému PID (tzn. dopravní systém/oblast PID – koresponduje s cids="1")
noc	= "true" noční linka (na této lince se nevyhlašuje ani nezobrazuje přestup na metro, vlak linky S, přívoz, aj.)
sks	= "true" školní linka (pro tuto linku neplatí zastávky na znamení)
cids	náležitost linky do IDS ⇒ definuje, do kterých IDS je linka zařazena – důležité pro zpracování tarifních pásem → odkazuje na „c“ v sekci „ <b>Integrovaný dopravní systém &lt;ids&gt;</b> “ (čísla IDS jsou oddělena mezerou)

## Číslo linky na informačních panelech

V případě, že není uveden alias pro OIS, zobrazuje se na vnějších a vnitřních informačních panelech číslo linky podle atributu „c“, které obvykle koresponduje s posledním trojčíslím licenčního čísla linky „lc“. Je-li alias OIS u linky uveden, zobrazuje se na vnějších a vnitřních informačních panelech hodnota podle „aois“. Stejné chování platí pro označovače jízdenek.

## Typ linky

V XML datech je rozlišen typ linky, od něhož se odvíjí další chování. Především se jedná o zacházení s tarifními pásmy zastávek [strana 5] a zobrazování informací na informačních panelech. Pokud je v atributu „tl“ hodnota „A“, jedná se o linku MHD, která musí zobrazovat texty z položek pro MHD [strana 7]. Je-li v tomto atributu jiná hodnota, nejedná se o linku MHD a texty jsou zobrazovány z běžných položek. K typu linky se mohou vztahovat další nastavení v back office. V současnosti bývají vyplněny tyto hodnoty:

hodnota	význam
A	městská
B	městská s obsluhou příměstských oblastí
D	vnitrostátní – dálková
N	mezinárodní – s vyloučenou vnitrostátní dopravou
P	mezinárodní – s povolenou vnitrostátní dopravou
V	vnitrostátní – vnitrokrajská
Z	vnitrostátní – mezikrajská

## Náležitost linky do IDS

V sekci „**Zastávky <z>**“ jsou vždy uvedena všechna tarifní pásma všech IDS, která zastávce náleží. V rámci zavádění mezikrajských linek je nutné při zpracování tarifních pásem brát v potaz atribut „cids“ v sekci „**Linka <l>**“, který definuje, do kterých IDS je daná linka zařazena. Lince pak přísluší jen ta tarifní pásma, která náleží do shodně označených IDS. Na příkladu níže to znamená, že při cids="1 5" přísluší lince tarifní pásma z IDS 1 a 5. Pro linku 345 tedy v zastávce Mladá Boleslav, aut.st. platí pásmo 7 a 3101, ale pásmo 136 nikoliv. V zastávce Liberec, aut.nádr. pak platí pouze pásmo 0001 (nebot pro ids="1" je uvedeno tp="-"). Číslo IDS není pevně spjato s atributem („ids2“ vs. „ids3“). Oddělovačem čísel IDS je mezera.

Příklad (uvedeny pouze vybrané atributy):

```
<l c="345" d="21" kj="1111111" lc="100345" tl="Z" ids="true" cids="1 5" />
<z u="2987" z="1" n="Mladá Boleslav, aut.st." ids="1" tp="7" ids2="3" tp2="136" ids3="5" tp3="3101" />
<z u="31070" z="1" n="Liberec, aut.nádr." ids="1" tp="-" ids2="5" tp2="0001" />
```

## Spoje <s>

Seznam spojů obsažených v dávce JŘ. Jedná se o hlavičku spoje, která definuje vlastnosti spoje a jeho zařazení k lince a pořadí. Každý spoj má v rámci dávky JŘ své unikátní ID (s="x"), se kterým následně pracují oběhy, které jsou tvořeny seznamem ID spojů. Samotnou trasu spoje (zastávky, časy, vzdálenosti, majáky) vymezuje až vnořený element <x> popsany dále v dokumentu.

Příklad spoje:

```
<s s="100" id="258407" l="665" p="4" sm="false" dd="3" pr="83" d="21" tv="33" kj="1111100" ty="1"
ch="1" po="3 12" ids="true" vy="true" c="1036">
```

atribut	popis (chování)
s	unikátní ID spoje v rámci dávky JŘ (číslováno 1 až n)
id	ID grafikonu (má využití pro rozpoznání více platností JŘ v dávce JŘ) ⇒ pokud je v datech spoj se stejnou linkou „l“ a číslem spoje ROPID „c“, ale jiným ID grafikonu „id“, jedná se o jinou platnost JŘ dané linky
l	číslo linky → odkazuje na „c“ do sekce „ <b>Linky &lt;l&gt;</b> “
p	číslo pořadí, do kterého je spoj zařazen (nemusí vždy nutně souhlasit s položkou „p“ v „ <b>Oběhy &lt;o&gt;</b> “)
sm	="false" směr spoje ZPĚT, není-li atribut uveden = směr spoje TAM
pr	číslo provozovny spoje → odkazuje na „c“ do „ <b>Provozovny &lt;p&gt;</b> “ (využití např. pro CIS JŘ nebo back office dopravce, který umí spoje a oběhy přiřadit k provozovně)
tv	číslo typu vozu (slouží dále pro export do MPV, kde se k oběhu přiřazuje typ vozu) → odkazuje na „c“ do „ <b>Typy vozů &lt;tv&gt;</b> “ – nutno získat z čísla typu zkratku typu vozu: př. c="33" ⇒ z="SdN")
kj	kalendář jízdy daného spoje v rámci dávky JŘ (0 = nejede, 1 = jede) ⇒ nahrazuje časové kódy
ty	typ výkonu (1 = linkový; 7 = výjezd; 8 = zatažení; 9 = přejezd na lince; 10 = přejezd na jinou linku; 11 = režijní jízda) ⇒ pro data je relevantní ty="1" (ostatní jsou neveřejné, lze je automaticky považovat za služební jízdy)
po	ID poznámek použitých na spoji ⇒ relevantní je však práce s poznámkami přímo v „ <b>Zastavení &lt;x&gt;</b> “
ids	="true" spoj je zařazen do systému PID (tzn. dopravní systém/oblast PID) ⇒ doporučeno je pracovat s atributem „cids“ v sekci „ <b>Linky &lt;l&gt;</b> “, jenž určuje příslušnost dané linky k IDS
pos	="true" posilový spoj (jedná se o duplicitu existujícího spoje náležící zároveň do jiného oběhu)
man	="true" manipulační spoj (není určen pro cestující, koresponduje s ty="7...11")
neve	="true" neveřejný spoj (je určen pro cestující, ale není zveřejněn ve vyhledávačích a vývěsných JŘ)
vy	="true" výlukový spoj (spoj nejede po pravidelné trase linky) ⇒ může sloužit jako indikátor, že je linka ve výluce
c	číslo spoje ROPID ⇒ pevné číslo spoje s prefixem (obvykle čtyřmístné, stejné jako v JDF) [více strana 15]
x	seznam všech zastavení spoje (konkrétní body na trase spoje, kde dochází k zastavení = zastávky a majáky) ⇒ detailně popsáno v sekci „ <b>Zastavení &lt;x&gt;</b> “

## Linkospoj

Číslo linkospoje ve formátu Linka/Spoj lze sestavit z položek „l“ a „c“, přičemž licenční číslo nutno vyčíst z atributu „lc“ v sekci „**Linka <l>**“.

## Návazný spoj (dlouhý spoj)

Jedná se o přímé pokračování vozidla na jiný linkospoj bez nutnosti vystoupení cestujících v zastávce (tato je poslední zastávkou prvního linkospoje a zároveň výchozí zastávkou druhého linkospoje). V zastávce může být pobyt 0 až n minut. V některých SW bývá tento stav označen jako „pokračuje“ nebo „dlouhý spoj“. V XML datech je informace o návazném spoji uvedena v sekci „**Oběhy <o>**“ [strana 16], kde je rovněž detailně popsáno chování. Původní atribut „ns“ v hlavičce spoje se v XML datech nadále již nevyskytuje.

## Poznámky na spoji

V hlavičce spoje jsou v atributu „po“ uvedena ID poznámek použitých na daném spoji. Pro požadovanou funkci XML dat je však požadováno číst tyto poznámky přímo v „**Zastavení <x>**“, kde jsou vztaženy ke konkrétnímu zastavení spoje, s nímž je spjat text poznámky. V zastavení spoje se může vyskytovat více poznámek.

## Časové kódy (negativní poznámky)

V XML datech nejsou ke spojům explicitně přiřazeny časové kódy a negativní poznámky jede/nejede. Tento status spoje je vyjádřen kalendářem jízdy „kj“ (0 = nejede, 1 = jede) odpovídající jednotlivým dnům platnosti dávky JŘ.

## Poznámky <po>

Seznam poznámek použitých v dávce JŘ. V textech a zkratkách poznámek bývají užity uvozovky, lomítka a zpětná lomítka – ve výstupech ASW JŘ formátují texty. Pro zpracování dat lze tyto znaky vypustit. V elementu <po> se nachází informace o výchozí zastávce navazujícího spoje („u2“ a „z2“), vzhledem ke generování XML dat po dopravcích se však tento výchozí Uzel/Zastávka nemusí v datech vždy vyskytovat (v případě, že návazná linka patří jinému dopravci) – doporučené je tedy **pracovat přímo s textem poznámky**.

Příklad poznámky:

```
<po c="14" t="Vyčkej v zast. &quot;\Dobříš,Nám.&quot; příjezdu linky \317\ ze směru \Dlouhá Lhota\ 5 minut" zkr1="DH5" zkr2="DH5" zkr3="DH5" ois="true" vjr="true" n="true" tn="m" u="1851" z="4" u2="1851" z2="2" nl="317" anl="317" cd="300" usm="9644" zsm="2" dd="3" />
```

atribut	popis (chování)
c	ID poznámky v rámci dávky JŘ (číslováno 1 až n)
t	text poznámky
zkr1	zkratka poznámky používané pro zastávkové JŘ
zkr2	zkratka poznámky používané pro CIS JŘ
ois	="true" poznámka určená k zobrazení na palubním počítači
n	="true" jedná se o návaznou poznámku
tn	typ návazné poznámky (vyskytuje se pouze, když n="true") ⇒ „m“ = vyčká na příjezd jiného spoje; „M“ = jiný spoj vyčká na příjezd tohoto spoje
nl	číslo linky navazujícího spoje (číslo linky dle ASW JŘ – nemusí však odpovídat reálnému označení linky, například vlaková linka S7: nl="1307" anl="S7")
anl	alias linky navazujícího spoje (doporučeno pracovat s touto položkou – reflektuje skutečné označení linky)
dd	číslo druhu dopravy navazujícího spoje ➔ odkazuje do „ <b>Druhy dopravy &lt;dd&gt;</b> “ – nutno získat z čísla druhu název druhu, př. c="3" ⇒ n="autobus")
cd	čekací doba v sekundách

## Návazná poznámka

Pokud je poznámka označena jako n="true", poté s touto poznámkou pracuje MPV, který při přiblížení vozidla k definované zastávce vyhodnotí nastavené parametry poznámky (tj. polohu vozidla navazujícího spoje, který jede ze zadaného Uzlu/Zastávky v zadaném směru). Řidiče pak v této zastávce systém automaticky informuje o zpoždění navazujícího spoje, resp. o stihnutí návaznosti).

## Typ návazné poznámky (vyčká × navazuje)

V XML datech se rozlišují dva typy návazné poznámky v atributu „tn“. Hodnota „m“ koresponduje s legislativně ukotveným „vyčká“ (tj. v zastávce vyčká tento vůz na příjezd jiného spoje). „M“ pak odpovídá stavu „navazuje“ (tj. v zastávce vyčká jiný vůz na příjezd tohoto spoje). Vždy se v těchto případech jedná o návaznost vůz × vůz.

## Poznámka pro palubní počítač

Bez ohledu na to, zda je poznámka návazná nebo ne, může se v poznámce vyskytovat ois="true". V tomto případě je taková poznámka určena pro zobrazení řidiči na palubním počítači. Její příslušnost k zastávce definuje opět až sekce „**Zastavení <x>**“ – poznámka tedy bude zobrazena v příslušném zastavení spoje.

## Zastavení <x>

Seznam všech zastavení v rámci jednoho spoje. Definuje trasu spoje (zastávky, majáky, časy, vzdálenosti, příznaky zastávek, TČ zastávky, smyčku, aj.) a odkazuje přímo na Uzel a Zastávku do sekce „Zastávky <z>“. Charakter zastávky (na znamení, nácestná, pouze pro výstup, pouze pro nástup) a přestupy na návaznou dopravu (metro, vlak, přívoz, leteckou dopravu) nutno zapisovat přímo ke spoji.

atribut	popis (chování)
u	číslo uzlu zastavení ➔ odkazuje na „u“ do sekce „Zastávky <z>“
z	číslo zastávky zastavení ➔ odkazuje na „z“ do sekce „Zastávky <z>“
p	čas příjezdu v sekundách od začátku provozního dne
o	čas odjezdu v sekundách od začátku provozního dne
t	= "Majak" příznak, že se jedná o maják (křižovatku se SSZ s preferencí MHD)
ty	typ výkonu (1 = linkový; 7 = výjezd; 8 = zatažení; 9 = přejezd na lince; 10 = přejezd na jinou linku; 11 = režijní jízda) ⇒ pro data je relevantní ty="1" (ostatní jsou manipulační, lze je použít automaticky jako služební jízdy); typ výkonu zastavení by měl korespondovat s typem výkonu spoje
ces	= "false" zastavení není určeno pro cestující (vyskytuje se zpravidla na manipulačních spojích, které mají v hlavičce spoje <s> uvedeno ty="7...11" a man="true")
po	ID použité poznámky v místě zastavení ➔ odkazuje na „c“ do sekce „Poznámky <po>“ (čísla ID jsou oddělena mezerou)
zn	= "true" příznak zastávky na znamení
na	= "true" příznak nácestné zastávky (významné zastávky na trase k zobrazení)
vyst	= "true" příznak zastávky pouze pro výstup
nast	= "true" příznak zastávky pouze pro nástup
poj	= "true" příznak přestávky na oddech a jídlo
bp	= "true" příznak bezpečnostní přestávky
s	= "true" příznak střídání řidičů (lze využít pro rozdělení směny na ranní a odpolední část)
s1	= "true" příznak začátku smyčky
s2	= "true" příznak konce smyčky
zsol	= "true" příznak průjezdné konečné zastávky okružní linky (zastávka, která se má na panelech zobrazovat jako cílová, dokud není projeta [strana 14])
icls	index čáry linkového seznamu (odpovídá běžně používanému tarifnímu číslu zastávky = TČ) ⇒ unikátní pořadí zastávky na trase linky
xA	= "true" příznak přestupu na metro A (vyhlášení a zobrazení na LCD)
xB	= "true" příznak přestupu na metro B (vyhlášení a zobrazení na LCD)
xC	= "true" příznak přestupu na metro C (vyhlášení a zobrazení na LCD)
xD	= "true" příznak přestupu na metro D (vyhlášení a zobrazení na LCD)
xVla	= "true" příznak přestupu na vlak linky S (vyhlášení a zobrazení na LCD)
xLod	= "true" příznak přestupu na přívoz (vyhlášení a zobrazení na LCD)
xLet	= "true" příznak přestupu na leteckou dopravu (zobrazení na LCD)

## Příjezd a odjezd

Časy příjezdů a odjezdů jsou v místech zastavení vyjádřeny sekundami od začátku dne. V provozu se běžně vyskytují spoje, které jedou přes půlnoc nebo vyjíždějí až po půlnoci, ale provozně patří do starého dne (jsou zařazeny do oběhu, který svou jízdu začíná ve starém dni). Taková zastavení jsou řešena tak, že je k nim přičteno 86 400 sekund. Není chybou, pokud je vozidlo (oběh) v provozu až do 5:00 hod. následujícího dne. Spoje nočních linek mají obvykle o= "86400" a vyšší.

Příklad přespůlnočního spoje:

```
<x u="1671" z="1" o="86340" ty="1" icls="23"> (čas 23:59)
  <v />
</x>
<x u="2572" z="2" p="86400" o="86400" ty="1" icls="22"> (čas 0:00)
  <v m="450" />
  <v p="1" m="450" />
</x>
<x u="1957" z="2" p="86460" o="86460" ty="1" zn="true" icls="21"> (čas 0:01)
  <v m="340" />
  <v p="1" m="340" />
</x>
```

## Posun času

V zastavení spoje je také zohledněn stav, kdy dochází k posunu času a některá zastavení se vyskytují po jeho posunu. Takové zastavení má pak u příjezdu a odjezdu zvláštní atribut „ppoposunu“ (příjezd po posunu času) a „opoposunu“ (odjezd po posunu času). Posouvá-li se čas o hodinu dopředu, je v attributech uvedena hodnota "1", přičemž uvedený příjezd/odjezd odpovídá reálnému času (tzn. po 1:59 nastane 3:00).

Příklad spoje přes posun času dopředu:

```
<x u="1652" z="2" p="93420" o="93420" ty="1" icls="19"> (čas 1:57)
  <v m="670" />
  <v p="1" m="670" />
</x>
<x u="1651" z="2" p="93480" o="93480" ty="1" icls="18"> (čas 1:58)
  <v m="550" />
  <v p="1" m="550" />
</x>
<x u="2324" z="2" p="93540" o="93540" ty="1" icls="17"> (čas 1:59)
  <v m="1450" />
  <v p="1" m="1450" />
</x>
<x u="1649" z="2" p="97200" o="97200" ppoposunu="1" opoposunu="1" ty="1" icls="16"> (čas 3:00)
  <v m="560" />
  <v p="1" m="560" />
</x>
<x u="1648" z="2" p="97260" o="97260" ppoposunu="1" opoposunu="1" ty="1" icls="15"> (čas 3:01)
  <v m="820" />
  <v p="1" m="820" />
</x>
<x u="2323" z="2" p="97320" o="97320" ppoposunu="1" opoposunu="1" ty="1" icls="14"> (čas 3:02)
  <v m="350" />
  <v p="1" m="350" />
</x>
```

Podobně se chovají zastavení, posouvá-li se čas o hodinu dozadu. V takovém případě je v attributech uvedena hodnota "-1", přičemž uvedený příjezd/odjezd odpovídá reálnému času (tzn. po 2:59 nastane 2:00) a označen je tedy atributem „ppoposunu“ a „opoposunu“ ten příjezd/odjezd, který nastal po změně času. Je důležité posun času rozlišit, aby bylo zřejmé, o kterou druhou hodinu ranní se jedná.

Příklad spoje přes posun času dozadu:

```
<x u="2370" z="1" p="96960" o="96960" ty="1" na="true" icls="24"> (čas 2:56)
  <v m="920" />
  <v p="2" m="920" />
</x>
<x u="2371" z="1" p="97020" o="97020" ty="1" zn="true" icls="25"> (čas 2:57)
  <v m="570" />
  <v p="2" m="570" />
</x>
<x u="2372" z="1" p="97140" o="97140" ty="1" zn="true" icls="26"> (čas 2:59)
  <v m="1540" />
  <v p="3" m="1540" />
</x>
<x u="2373" z="1" p="93660" o="93660" ppoposunu="-1" opoposunu="-1" ty="1" icls="27"> (čas 2:01)
  <v m="490" />
  <v p="3" m="490" />
</x>
<x u="4272" z="1" p="93960" o="93960" ppoposunu="-1" opoposunu="-1" ty="1" icls="28"> (čas 2:06)
  <v m="3710" />
  <v p="3" m="3710" />
</x>
<x u="1745" z="1" p="94020" o="94020" ppoposunu="-1" opoposunu="-1" ty="1" icls="30"> (čas 2:07)
  <v m="650" />
  <v p="4" m="650" />
</x>
```

## Maják

V tomto bodě dochází ke komunikaci vozidla s řadičem křižovatky a na základě vyměněných informací a splnění podmínek dojde k preferenci vozidla MHD při průjezdu křižovatkou. V zastavení spoje <x> je maják označen jako t="Majak" a není k němu vztažena vzdálenost. V čase příjezdu „p“ a odjezdu „o“ je uveden počet sekund k majáku od posledního zastavení (na příkladu níže jde o 10 sekund). Mezi zastávkami se může vyskytovat i několik majáků za sebou. K majáku se nevztahuje žádný index čáry linkového seznamu „icls“. Pro správnou komunikaci s řadičem křižovatky je nutné doplnit k číslu zastávky „z“ zleva nulu a Uzel/Zastávku následně spojit v jednu hodnotu, čímž vznikne osmičíslí **82930102**, kde jednotlivé části tohoto kódu jsou popsány níže v tabulce.

Příklad majáku:

```
<x u="1000" z="2" o="88500" ty="1" s2="true" xC="true" icls="6">
  <v />
</x>
<x u="8293" z="102" p="88510" o="88510" t="Majak" ty="1">
  <v />
  <v p="0" />
</x>
<x u="803" z="1" p="88620" o="88620" ty="1" zn="true" icls="7">
  <v m="1200" />
  <v p="0" m="1200" />
</x>
```

položka	popis (chování)
8	jedná se o maják (lze ignorovat – pouze interní označení pro potřeby ASW JŘ)
293	číslo křižovatky (001 až 999)
01	číslo majáku (01 až 15)
02	směr jízdy za křižovatkou (01 až 15)

## Začátek a konec smyčky

Data XML běžně pracují se smyčkami. Smyčkou je trasa z poslední zastávky jednoho linkospoje k výchozí zastávce druhého linkospoje. Smyčka je neveřejná část spoje, která v datech musí být uvedena pro správné vyčíslení kilometrů. Začátek smyčky je v místě zastavení označen jako s1="true" a její konec jako s2="true". Ne vždy se na konci spoje musí nutně nacházet smyčka – může dojít k situaci, kdy v jednom Uzlu/Zastávce spoj končí a ze stejného místa pokračuje jiný spoj – zde pak žádná smyčka není. Pokud se však na spoji u některého zastavení vyskytuje příznak s1="true", pak je toto zastavení poslední zastávkou na spoji a všechna zastavení za ní již nejsou veřejnou součástí spoje. U takového zastavení je relevantní pouze čas příjezdu „p“ a metry „m“; čas odjezdu „o“ se již vztahuje ke smyčce.

Nový spoj může mít v prvním zastavení s2="true", neboť začíná za smyčkou. Na začátku spoje to však nemá žádnou funkci a lze zde tento příznak opomenout.

Příklad smyčky:

```
<x u="1334" z="2" p="31020" o="31020" ty="1" zn="true" icls="4">
  <v m="300" />
  <v p="0" m="300" />
</x>
<x u="181" z="1" p="31200" o="31200" ty="1" na="true" icls="3">
  <v m="500" />
  <v p="0" m="500" />
</x>
<x u="1131" z="1" p="31260" o="31260" ty="1" zn="true" icls="2">
  <v m="400" />
  <v p="0" m="400" />
</x>
<x u="52" z="2" p="31380" o="31680" ty="1" s1="true" xC="true" icls="1">
  <v m="1000" />
  <v p="0" m="1000" />
</x>
<x u="52" z="4" p="31800" ty="1" s2="true" xC="true">
  <v m="600" />
  <v p="0" m="600" />
</x>
</s>
```

## Změna směru okružní linky

Jedná se o příznak, který se vyskytuje pouze u okružních linek. Okružní linky mají zpravidla stejnou výchozí i konečnou zastávku. Pro cestující musí být ale jedna zastávka na trase označena na panelech jako konečná, aby bylo zřejmé, jakým směrem linka jede. K tomu slouží příznak „zsol“. Vyskytuje-li se u nějaké zastávky `zsol="true"`, musí být tato zastávka zobrazována na panelech až do doby jejího vyhlášení. Při dosažení zastávky označené `zsol="true"` se nevyhlašuje a ani na vnitřních panelech nezobrazuje stav „konečná zastávka“. Poté se již po zbytek jízdy zobrazuje poslední zastávka na spoji.

Příklad změny směru okružní linky:

```
<x u="52" z="4" o="30600" ty="1" xC="true" icls="1">
  <v />
</x>
<x u="1131" z="2" p="30720" o="30720" ty="1" zn="true" icls="2">
  <v m="800" />
  <v p="0" m="800" />
</x>
<x u="1341" z="1" p="30840" o="30840" ty="1" zn="true" na="true" icls="3">
  <v m="950" />
  <v p="0" m="950" />
</x>
<x u="1132" z="1" p="30960" o="30960" ty="1" zn="true" zsol="true">
  <v m="850" />
  <v p="0" m="850" />
</x>
<x u="1334" z="2" p="31020" o="31020" ty="1" zn="true" icls="4">
  <v m="300" />
  <v p="0" m="300" />
</x>
<x u="8442" z="102" p="31035" o="31035" t="Majak" ty="1">
  <v />
  <v p="0" />
</x>
<x u="1131" z="1" p="31260" o="31260" ty="1" zn="true" icls="2">
  <v m="400" />
  <v p="0" m="400" />
</x>
<x u="52" z="2" p="31380" o="31680" ty="1" s1="true" xC="true" icls="1">
  <v m="1000" />
  <v p="0" m="1000" />
</x>
<x u="52" z="4" p="31800" ty="1" s2="true" xC="true">
  <v m="600" />
  <v p="0" m="600" />
</x>
</s>
```

do zastavení označeného `zsol="true"` se na panelech zobrazuje zastávka 1132/1

od tohoto zastavení se na panelech zobrazuje poslední zastávka spoje 52/2

## Vzdálenost <v>

V Zastavení `<x>` se nachází definice vzdálenosti od předchozí zastávky. Součástí vzdálenosti je vždy také rozdělení trasy do jednotlivých tarifních pásem včetně v nich ujetých metrů. V případě, že trasa překračuje hranici krajů, je daná trasa analogicky rozdělena do jednotlivých krajů ve vnořeném elementu `<vk>`. Definice krajů se na rozdíl od tarifních pásem vyskytuje pouze u hraničních tras. Příslušnost předchozích/následujících tras do krajů tedy nutno odvodit od těchto hraničních tras.

Příklad vzdálenosti v zastavení:

```
<x u="2139" z="2" p="26100" o="26100" ty="1" icls="2">
  <v m="38160" />
  <v p="0" m="6700" />
  <v p="5" m="31460" />
  <vk kr="A" m="6700" />
  <vk kr="S" m="31460" />
</x>
```

atribut	popis (chování)
m	vzdálenost v metrech od předchozího zastavení v zastávce (majáky se neberou v potaz)
p	tarifní pásmo pro započtení vzdálenosti (atribut „m“ zde vyjadřuje počet ujetých metrů v daném tarifním pásmu ⇒ pro data do palubních počítačů je doporučeno pracovat s prvním atributem „m“ = skutečné metry)
kr	započtení vzdáleností do kraje (atribut „m“ zde vyjadřuje počet ujetých metrů v daném kraji) ⇒ odkazuje na „z“ v sekci „Kraj <kr>“

## Oběhy <o>

Seznam oběhů v dávce JŘ. V oběhu jsou uvedeny všechny spoje, které daný oběh zajišťuje. Jsou zde obsaženy i výjezdy, zatažení a přejezdy označené příslušným typem výkonu (ty="7...11"). Pro data jsou relevantní spoje určené pro cestující (ty="1"), nicméně lze manipulační jízdy využít pro automatické nastavení služební jízdy na panely, či započítání přejezdových kilometrů do směny řidiče. Čísla ID spojů se nemusí vždy vyskytovat ve vzestupném pořadí.

Příklad oběhů:

```
<o l="313" p="51" kj="1111000" sp="157 158 159 160 161 162" tv="31" td="6" />
<o l="313" p="51" kj="0000100" sp="620 621 622 623 624 625" tv="31" td="7" />
```

atribut	popis (chování)
l	linka (označení kmenové linky)
p	pořadí (označení pořadí)
kj	kalendář jízd daného oběhu v rámci dávky JŘ (0 = nejede, 1 = jede)
sp	ID spojů, které do daného oběhu náleží ➔ odkazuje na „s“ do sekce „ <b>Spoje &lt;s&gt;</b> “ (čísla ID spojů jsou oddělena mezerou)
tv	číslo typu vozu (slouží dále pro export do MPV, kde se k oběhu přiřazuje typ vozu ➔ odkazuje na „c“ do „ <b>Typy vozů &lt;tv&gt;</b> “ – nutno získat z čísla typu zkratku typu vozu, př. c="31" ⇒ z="Sd")
td	typ dne (číselná hodnota dle ASW JŘ, která indikuje pro jaký provozní den je daný oběh určen [viz tabulka níže])

## Označení oběhu (turnusu)

K jednoznačné identifikaci oběhu je zapotřebí zpracovat údaj „l“ + „p“ + „kj“. Tím vznikne unikátní označení oběhu. Je běžné, že se v XML datech vyskytuje několik oběhů označených stejnou linkou „l“ a stejným pořadím „p“ a odlišuje je pouze kalendář jízd (tj. dny, ve kterých daný oběh jede). Na příkladu uvedeném výše lze vidět, že se v dávce JŘ generované pro účely tohoto dokumentu vyskytuje dvakrát oběh 313/51. Tato XML data byla generována na 7 dní s platností od pondělí do neděle. Na kalendáři jízd „kj“ je zřejmé, že první oběh 313/51 jede od pondělí do čtvrtka, zatímco druhý oběh 313/51 jede pouze v pátek. Toto rozdělení stejně označeného oběhu je zapříčiněno tím, že v pátek jede jiné spoje (patrně z ID spojů).

Označení oběhu si může dopravce v back office změnit podle svých provozních potřeb (označení turnusu pro odbavovací zařízení). Je nicméně nezbytné, aby se hodnota uvedená v atributu „p“ vždy propisovala na panel kurzu vozidla (panel zobrazující pořadí vozu na lince – slouží dispečerům a kontrole k identifikaci oběhu v terénu).

## Typ dne

Dopravci, kteří si nepotřebují označovat turnusy dle svých potřeb, a vyhovuje jim označení podle ROPID, mohou využít označení „l“ + „p“ + „td“ (např. **313517**). Jedná se o číselnou hodnotu, která indikuje, v jaký provozní den daný oběh jede. Typ dne se vyskytuje také u čísel spojů ROPID, kde představuje jakýsi prefix čísla spoje (**1001**, **4001**, **7001**, apod.). Nutno však dbát, že se položka „td“ vztahuje jen k provoznímu dni a slouží především jako vodítko pro obsluhu (řidiče). Příslušnost ke kalendářnímu dni určuje vždy výhradně kalendář jízd „kj“.<sup>4</sup>

hodnota	provozní den	den provozu
1	Pracovní den	1111100
2	Sobota	0000010
3	Neděle	0000001
4	Sobota+Neděle	0000011
5	Celý týden	1111111
6	Pondělí–Čtvrtek	1111000
7	Pátek	0000100
8	Pondělí+Středa	1010000
9	Úterý+Čtvrtek	0101000

## Export do MPV

Ať je označení oběhu (turnusu) pro odbavovací zařízení jakékoliv, je nutné, aby pro export do MPV byly zachovány hodnoty „l“ a „p“, které se musí do MPV přenést. Na základě těchto hodnot MPV pracuje, přiřazuje čísla vozidel a provádí vyhodnocení. Při exportu do MPV je potřeba s oběhem přenést také typ vozu „tv“, který je uveden přímo v oběhu <o>. Je zapotřebí z čísla typu vozu získat zkratku typu vozu, př. c="31" ⇒ z="Sd" a tu propsat do MPV k danému oběhu (turnusu).

<sup>4</sup> Položka typ dne „tp“ u oběhů je v XML ROPID uvedena od června 2021. Obvykle se používá 1 až 9. Nelze však vyloučit vícemístné varianty, které by měly dopad i na čísla spojů ROPID, která by díky tomu mohla být pěti až šestimístná (např. **13001**, nebo **135001**). Taková čísla spojů mohou používat například linky náhradní dopravy za ČD.

## Dlouhý spoj <ds>

V **Oběhu <o>** se ve vnořeném elementu <ds> nacházejí definice dlouhých spojů na daném oběhu. Jedná se o ID spojů, které spolu vzájemně tvoří tzv. dlouhý spoj (přímé pokračování vozidla na návazný linkospoj bez nutnosti výstupu cestujících). Nutno uvažovat, že návaznost je vždy mezi dvěma po sobě jdoucími spoji a je nutné ji takto interpretovat. Z ID návazného spoje (tj. toho druhého) je pro další zpracování potřeba z hlavičky spoje <s> vyčíst linku „l“ a číslo spoje „c“. V atributu „sp“ může být uvedeno neomezeně ID spojů a čísla ID spojů se nemusí vždy vyskytovat ve vzestupném pořadí.<sup>5</sup>

Příklady dlouhých spojů na oběhu:

```
<o l="402" p="18" kj="11111100" sp="54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64" tv="49" td="1">
  <ds sp="59 60 61" />
```

```
<o l="402" p="62" kj="0000010" sp="564 565 483 484 485 486 487 566 567 568 569 570" tv="49" td="2">
  <ds sp="565 483 484" />
  <ds sp="485 486" />
```

```
<o l="402" p="62" kj="0000001" sp="564 565 483 484 485 997 998 999" tv="49" td="3">
  <ds sp="565 483 484" />
  <ds sp="485 997" />
  <ds sp="998 999" />
```

Vysvětlení příkladů výše:

- 1) Na prvním příkladu (pracovní den) je na spoj ID 59 návazný spoj ID 60, na spoj ID 60 je pak návazný spoj ID 61. Spoj ID 61 nemá žádný návazný spoj.
- 2) Na druhém příkladu (sobota) je na spoj ID 565 návazný spoj ID 483, na spoj ID 483 je pak návazný spoj ID 484. Spoj ID 484 nemá žádný návazný spoj. Návazný spoj má opět až spoj ID 485, a to spoj ID 486.
- 3) Na třetím příkladu (neděle) je na spoj ID 565 návazný spoj ID 483, na spoj ID 483 je pak návazný spoj ID 484. Spoj ID 484 nemá žádný návazný spoj. Návazný spoj má až spoj ID 485, a to spoj ID 997. Spoj ID 997 nemá žádný návazný spoj. Ten má opět až spoj ID 998, a to spoj ID 999.

atribut	popis (chování)
sp	ID spojů, které vzájemně tvoří dlouhý spoj ➔ odkazuje na „s“ do sekce „Spoje <s>“ (čísla ID spojů jsou oddělena mezerou)

## Chování informačního systému

Na dlouhých spojích je žádané, aby byla na předním panelu uvedena informace o pokračování spoje („a dále jako linka XXX“ ve spodním řádku). Pokud se na oběhu vyskytuje více návazných spojů za sebou, vždy se uvádí informace pouze o následujícím spoji. Rovněž je požadováno při vyhlášení poslední zastávky linkospoje oznámit cestujícím informaci o pokračování spoje. Tyto požadavky konkrétně definuje Příloha 2 dokumentu [Odbavovací a informační zařízení ve vozidlech PID](#) (strana 7).

<sup>5</sup> Vnořený element <ds> je v XML ROPID přítomen od září 2021. Do té doby byla informace o návazném spoji uvedena jako atribut „ns“ v hlavičce spoje <s>. Toto však působilo duplikování spojů, a proto byla definice návazných spojů vymístěna do oběhů.

**Kontakty smluvních stran**

