

Popis souborů distribuovaných společností POVED

pro zajištění jednotných dat

Verze 1. 11. ze dne 20. 8. 2014

Verze 1.12 ze dne 25.8.2014 – doplněna konfigurace hlasitostí a k definovaným hlášením výpis na panelech

Vytvořil: Červenec, Herman, Prudič

1. Obsah

2. Úvod	4
2.1. Použití souborů.....	4
2.2. Definice pomocí xml	4
3. Konfigurační soubor „config“	5
3.1. Základní vlastnosti souboru	5
3.2. Příklad konfiguračního souboru	5
3.3. Definice vlastností jednotlivých elementů pro konfigurační soubor	5
3.3.1. Definice data vytvoření souboru „config.xml“	5
3.3.2. Definice telefonního čísla na dispečink IDP „dispatchingPhoneNumber“	5
3.3.3. Definice telefonního čísla pro zastávky na zavolání „stationOnCallPhoneNumber“	6
3.3.4. Definice emailu na dispečink IDP „dispatchingEmail“	6
3.3.5. Definice emailu pro zastávky na zavolání „stationOnCallEmail“	6
3.3.6. Definice adresy www stránky IDP „web“	7
3.3.7. Definice času pro objednání zastávky na zavolání „lastStationOnCallOrderBeforeStartMin“ ..	7
3.3.8. Definice času pro upozornění na vypršení platnosti karty „warnBeforeCardExpiresDays“	8
3.3.9. Definice adresy webu pro zastávky na zavolání	8
3.3.10. Definice hranice zastávky	8
3.3.11. Definice nočního režimu	9
4. Soubor zastávky „stations“	9
4.1. Základní vlastnosti zastávek	9
4.2. Příklad definice použití vlastností zastávek	10
4.3. Definice vlastností jednotlivých elementů pro zastávky	11
4.3.1. Definice data vytvoření souboru „stations.xml“	11
4.3.2. Definice jména zastávky „Station“	11
4.3.3. Definice polohy zastávky a jejich sloupků	13
4.3.4. Definice zón IDP spojených se zastávkou „zones“	15
4.3.5. Definice alternativních jmen zastávky v položce „alternativeNames“	15
4.3.6. Definice poznámek k zastávce „notes“	17
4.3.7. Definice obecných přestupů k zastávce „transfers“	19
5. Zastávky na zavolání – soubor „stationsOnCall“	23
5.1. Popis vlastností souboru „zastávky na zavolání“	23
5.2. Příklad souboru „zastávky na zavolání“	23
5.3. Definice vlastností souboru „spoje na zavolání“	23
5.3.1. Definice platnosti souboru „stationsOnCall“	23
5.3.2. Seznam zastávek na zavolání „Station“	24
5.3.3. Definice odjezdu ze zastávky na zavolání „departure“	24
5.3.4. Platnost zajištění na zastávku na zavolání – „validity“	25
6. Návaznosti mezi jednotlivými spoji „transfers“	27
6.1. Důvod použití souboru návazností	27

6.2. Příklad použití souboru návazností	28
6.3. Popis jednotlivých elementů souboru.	29
6.3.1. Datum vytvoření souboru – „transfers“	29
6.3.2. Příjezdový spoj do zastávky – „Continuing“	29
6.3.3. Odjezdový spoj ze zastávky – „Waiting“	29
6.3.4. Návaznosti na autobus – „buses“	30
6.3.5. Návaznosti na vlak – „trains“	30
6.3.6. Návaznosti na MHD – „municipal“	30
6.3.7. Řešení popisu jednotlivých návazností – „transfer“	30
6.3.8. Poznámky ke všem návaznostem – „transfer“	37
7. Zvuky a aliasy	39
7.1. Obecný popis souboru zvuků	39
7.2. Popis příkladu použití zvuků	40
7.3. Struktura zvuků	40
7.3.1. Datum vytvoření souboru zvuků – „sounds“	40
7.3.2. Popis jednotlivých zvuků – „sound“	41
7.3.3. Popis vytváření zvuků pomocí aliasů – „alias“	41
8. Prototypy hlášení	43
9. Statusové zprávy	43
9.1. Obecný popis kódových zpráv	43
9.2. Příklad použití definice kódových zpráv	43
9.3. Popis polí souboru statusových zpráv	44
9.3.1. Datum vytvoření souboru „statusMessages“	44
9.3.2. Popis těla zprávy – „message“	44
10. Hlášení	45
10.1. Obecný popis předdefinovaných hlášení	45
10.2. Příklad definice předdefinovaných hlášení	45
10.3. Popis struktury předdefinovaných hlášení	46
10.3.1. Datum vytvoření souboru – „announcements“	46
10.3.2. Seznam předdefinovaných hlášení announcement	46
11. Poznámky	51
11.1. Výpočet kontrolního součtu (CRC)	51

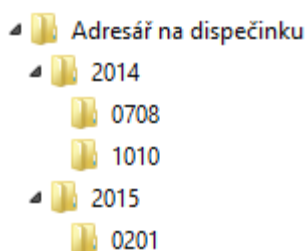
2. Úvod

2.1. Použití souborů

Cílem dokumentu je definovat datové struktury souborů, jejichž cílem je zajistit jednotný přenos dat do vozidel IDP a to zejména v návaznosti na chování dispečinku IDP. Pro snadnou přenositelnost a rozšiřitelnost byl zvolen popis formátu pomocí jazyka xml.

Soubory jsou koncipovány tak, aby je bylo možno pro jednotlivé výrobce snadno zahrnout do jejich zpracování dat.

Na dispečinku IDP bude adresář s verzemi jednotlivých souborů (systém bank). V adresáři budou složky pojmenovány podle roků (formát YYYY) a v adresáři s rokem bude adresář s datem (formát MMDD), od kterého bude verze dat v něm platit.



2.2. Definice pomocí xml

Úvodní element xml je stejný pro všechny soubory a uvádí každý níže definovaný soubor.

Název	xml
Cesta	
Význam	Záhlaví dokumentu XML
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	version
Význam	
Formát	
Rozsah hodnot	1
Povinný	Ano
Atribut	encoding
Význam	Kódování souboru
Formát	
Rozsah hodnot	"UTF-8"
Povinný	ano
Příklad	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

3. Konfigurační soubor „config“

3.1. Základní vlastnosti souboru

Cílem tohoto souboru je definování proměnných, které jsou nutné pro správu systému, a které se musí dostat do vozidel. Jedná se např. o telefonní čísla, www stránky, časové platnosti, apod.

Název souboru je „**config**“

Předpokladem je, že bude dále doplňován o další konfigurační hodnoty.

3.2. Příklad konfiguračního souboru

Ukázka konfiguračního souboru:

Příklad:
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<config creationDate="2014-06-03T11:53:24">
 <dispatchingPhoneNumber value="+420111222333"/>
 <stationOnCallPhoneNumber value="+420111222333"/>
 <dispatchingEmail value="dipecink@poved.cz"/>
 <stationOnCallEmail value="dipecink@poved.cz"/>
 <web value="www.poved.cz"/>
 <webStationOnCall value="www.poved.cz"/>
 <lastStationOnCallOrderBeforeStartMin value="30"/>
 <warnBeforeCardExpiresDays value="30"/>
 <boundariesStationMeter value="120" >
 <nightMode from="22:00" to="06:00" >
</config>

3.3. Definice vlastností jednotlivých elementů pro konfigurační soubor

Následuje popis jednotlivých elementů

3.3.1. Definice data vytvoření souboru „config.xml“

Popisuje datum a čas vytvoření souboru stations.xml

Název	config
Cesta	config
Význam	Soubor obsahuje konfigurační hodnoty
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	creationDate
Význam	Datum vytvoření souboru
Formát	“YYYY-MM-DDThh:mm:ss“
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<config creationDate="2014-06-03T11:53:24">

3.3.2. Definice telefonního čísla na dispečink IDP „dispatchingPhoneNumber“

Definuje obecné telefonní číslo na dispečink IDP.

Název	dispatchingPhoneNumber
Cesta	config/dispatchingPhoneNumber
Význam	Telefonní číslo na dispečink IDP

Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	value
Význam	Telefonní číslo
Formát	Textový řetězec o délce 13 znaků
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<dispatchingPhoneNumber value="+420111222333"/>

3.3.3. Definice telefonního čísla pro zastávky na zavolání „stationOnCallPhoneNumber“

Definuje telefonní číslo na dispečink IDP či jiné obslužné místo, kde bude možno řešit objednávky spojů na zavolání.

Název	stationOnCallPhoneNumber
Cesta	config/stationOnCallPhoneNumber
Význam	Telefonní číslo pro zastávky na zavolání
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	value
Význam	Telefonní číslo
Formát	Textový řetězec o délce 13 znaků
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<stationOnCallPhoneNumber value="+420111222333"/>

3.3.4. Definice emailu na dispečink IDP „dispatchingEmail“

Definuje email na dispečink IDP.

Název	dispatchingEmail
Cesta	config/dispatchingEmail
Význam	Email na dispečink IDP
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	value
Význam	email
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<dispatchingEmail value="dipecink@poved.cz"/>

3.3.5. Definice emailu pro zastávky na zavolání „stationOnCallEmail“

Definuje email na místo správy zastávek na zavolání. Zatím definováno pouze pro úplnost, jeho použití se v blízké budoucnosti nepředpokládá.

Název	stationOnCallEmail
Cesta	config/dispatchingEmail
Význam	Email pro zastávky na zavolání IDP

Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	value
Význam	email
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<stationOnCallEmail value="zavolani@poved.cz"/>

3.3.6. Definice adresy www stránky IDP „web“

Definuje adresu obecně na www stránky IDP.

Název	web
Cesta	config/web
Význam	Adresa webu IDP
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	value
Význam	web
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<web value="www.poved.cz"/>

3.3.7. Definice času pro objednání zastávky na zavolání „lastStationOnCallOrderBeforeStartMin“

Definuje čas, do kterého je možné objednat zastávku na zavolání, tj. dobu v minutách do vyjetí spoje z výchozí zastávky, na kterém se zastávka nachází. Jinými slovy, bude-li odjezd spoje z výchozí zastávky, kde se zastávka na zavolání nachází, např. ve 14:30 a bude-li konfigurační hodnota 30 minut, pak poslední možnost objednání tohoto spoje je ve 14:00. Po této době již nesmí VŘJ (pokladna), dispečink ani webový formulář povolit prodej lístku na tuto zastávku.

Název	timeForLastOrderStationOnCallMin
Cesta	config/lastStationOnCallOrderBeforeStartMin
Význam	Minimální čas (v minutách) před odjezdem spoje, do kterého je možné objednat zastávku na zavolání
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	value
Význam	čas
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<lastStationOnCallOrderBeforeStartMin value="30"/>

3.3.8. Definice času pro upozornění na vypršení platnosti karty „warnBeforeCardExpiresDays“

Tato položka má význam, že nastavuje hodnotu pro pokladnu, od kdy má být cestující upozorněn na vypršení platnosti Plzeňské karty. Tato funkce je užitečná pro cestujícího.

Název	warnBeforeCardExpiresDays
Cesta	config/warnBeforeCardExpiresDays
Význam	Počet dnů
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	value
Význam	Počet dnů
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< warnBeforeCardExpiresDays value="30"/>

3.3.9. Definice adresy webu pro zastávky na zavolání

Definuje adresu webu, kde je možno objednat zastávku na zavolání.

Název	webStationOnCall
Cesta	config/webStationOnCall
Význam	Adresa webu
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	value
Význam	Adresa webu
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< webStationOnCall value="www.poved.cz/zastavkyNaZavolani"/>

3.3.10. Definice hranice zastávky

Název	boundariesStationMeter
Cesta	config/boundariesStationMeter
Význam	Hranice zastávky
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	value
Význam	Počet metrů, který určuje hranice zastávky (okruh okolo zastávky)
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<boundariesStationMeter value="120"/>

3.3.11. Definice nočního režimu

Definuje čas, ve kterém bude odbavovací zařízení v nočním režimu - např. od 18:00 večer do 07:00 do rána. Tento režim se používá zejména pro sníženou hlasitost hlášení. V ostatní čas je hlášení na standardní úrovni.

Název	nightMode
Cesta	config/nightMode
Význam	Noční režim
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	from
Význam	Čas, od kterého začíná noční režim
Formát	"HH:mm"
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	to
Význam	Čas kdy končí noční režim
Formát	"HH:mm"
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<nightMode from="22:00" to="06:00"/>

4.Soubor zastávky „stations“

4.1.Základní vlastnosti zastávek

Soubor zastávky „stations“ je určen k tomu, aby důležité vlastnosti zastávek byly shodně interpretovány v celém dopravním systému IDP. V tomto souboru se nacházejí navíc doplňující informace, které nejsou zaneseny v JDF souborech k zastávkám jako GPS poloha, sloupky, vlastnosti, názvy, poznámky apod. Data jsou určena jako vstupní pro „backoffice“ různých výrobců a zde musí být poté přiřazen do dat o jízdních řádech (popisu jednotlivých linko/spojů).

Soubor obsahuje seznam zastávek a všechny jejich sloupky (stanoviště/označníky). Samotná zastávka může mít uvedené výchozí atributy, pokud by na nějakém spoji nebo lince byly atributy odlišné od výchozích, budou uvedeny jako výjimka pro uvedenou linku nebo linko/spoj. Dále lze u zastávky definovat zóny a názvy pro zobrazení na panelech a tisk na lístek.

Pokud je u zastávky definován pouze jeden sloupek (stanoviště), pak je použit pro každý průjezd vozidla zastávkou.

Název souboru „**stations.xml**“.

4.2. Příklad definice použití vlastnosti zastávek

Následující příklad ukazuje možnost definice zastávky se dvěma sloupky a s poznámkou.

Příklad:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<stations creationDate="2014-06-03T11:53:24">
  <station name="Volduchy" cisCode="40047" attributes="GNCZ" region="PJ">
    <zones displayString="044/041">
      <zone id="44"/>
      <zone id="41"/>
    </zones>
    <alternativeNames>
      <general name="Vold."/>
      <panels name="Voldu."/>
      <ticket name="Volduchy"/>
    </alternativeNames>
    <location>
      <column id="1">
        <wgs84 longitude="49.405391N" latitude="16.305731E"/>
        <jtsk x="-800832" y="-1059321" />
        <note text="Zašová"/>
      </column>
      <column id="2">
        <wgs84 longitude="49.405391N" latitude="16.305731E"/>
        <jtsk x="-800832" y="-1059321" />
        <note text="Trenčín"/>
      </column>
    </location>
    <notes>
      <basic text="poznámka"/>
      <driver text="poznámka"/>
      <panelsInner text="poznámka"/>
      <panelsOuter text="poznámka"/>
      <lcd text="poznámka"/>
    </notes>
    <transfers>
      <municipal>
        <buses note="poznámka o možných přestupech"/>
        <trolleys>
          <line number="10"/>
          <line number="12"/>
        </trolleys>
        <tram note="poznámka o možných přestupech"/>
      </municipal>
      <intercity>
        <line number="470560"/>
      </intercity>
      <trains>
        <train id="120564"/>
        <train id="120564"/>
      </trains>
    </transfers>
    <exceptionForLine line="2" distinguishLine="1" tariffId="8" attributes="N">
      <exceptionForConnection connection="3" attributes="C"/>
      <exceptionForConnection connection="5" attributes="C">
        <notes>
          <basic text="poznámka"/>
          <driver text="poznámka"/>
          <panelsInner text="poznámka"/>
          <panelsOuter text="poznámka"/>
          <lcd text="poznámka"/>
        </notes>
      </exceptionForConnection>
    </exceptionForLine>
  </station>
</stations>
```

4.3. Definice vlastností jednotlivých elementů pro zastávky

Následuje popis jednotlivých elementů vlastností zastávky.

4.3.1. Definice data vytvoření souboru „stations.xml“

Popisuje datum a čas vytvoření souboru stations.xml

Název	stations
Cesta	stations
Význam	Soubor obsahuje seznam zastávek a jejich vlastností
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	creationDate
Význam	Datum vytvoření souboru
Formát	“YYYY-MM-DDThh:mm:ss”
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<stations creationDate="2014-06-03T11:53:24">

4.3.2. Definice jména zastávky „Station“

Obsahuje textový popis zastávky, CIS kód, okres a region, ve kterém se nachází a vlastnosti pro zobrazování na vnitřním LCD – symboly u zastávky (vyjma garantovaného přestupu). Výjimky ve vlastnostech zastávky jsou definovány pro vybrané linko/spoje – viz následující kapitola.

Název	station
Cesta	stations/station
Význam	Obsahuje popis zastávky
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	name
Význam	Jméno zastávky podle CIS
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	cisCode
Význam	číslo zastávky z registru zastávek CIS JŘ
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	číslo od 0 do 99999
Povinný	Ano
Atribut	region
Význam	Okres, ve kterém se zastávka nachází
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	attributes
Význam	Atributy zastávky (N-nácestná, Z- na znamení, C- na zavolání, G- garantovaný přestup)
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	Maximálně 4 různé znaky ze seznamu (NZCG)
Povinný	Ne
Příklad	<station name="Volduchy" cisCode="40047" attributes="GNC">

4.3.2.1. Definice pole výjimek pro zastávku na lince „exceptionForLine“

Navazuje na předchozí definici vlastností zastávky a popisuje výjimku vlastností linky, např. vlastnost „zastávka na znamení“ platí pouze pro definované linky, které zastávku projíždí.

Název	exceptionForLine
Cesta	stations/station/exceptionForLine
Význam	Výjimka pro zastávku na lince
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	line
Význam	Číslo linky
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	distinguishLine
Význam	Rozlišení linky
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	tariffId
Význam	Tarifní číslo zastávky na lince
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	attributes
Význam	Atributy zastávky (N-nácestná, Z- na znamení, C- na zavolání, G- garantovaný přestup)
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	Maximálně 4 různé znaky ze seznamu (NZCG)
Povinný	Ano
Příklad	<exceptionForLine line="2" tariffId="8" attributes="N">

4.3.2.2. Definice pole výjimek pro zastávku na linko/spoji „exceptionForConnection“

Navazuje na předchozí definici vlastností zastávky a popisuje výjimku vlastností na konkrétním linko/spoji, např. vlastnost „zastávka na zavolání“ platí pouze pro definovaný linko/spoj v dané tabulce.

Název	exceptionForConnection
Cesta	stations/station/exceptionForLine/exceptionForConnection
Význam	Výjimka pro zastávku na konkrétní linko/spoj
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	connection
Význam	Číslo spoje
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	attributes
Význam	Atributy zastávky (N-nácestná, Z- na znamení, C- na zavolání, G- garantovaný přestup)
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	Maximálně 4 různé znaky ze seznamu (NZCG)

Povinný	Ano
Příklad	<exceptionForConnection connection="3" attributes="C"/>

4.3.3. Definice polohy zastávky a jejích sloupků

Uvádí popis vlastností spojených s popisem polohy zastávky, zejména sloupky a GPS polohy.

Název	Location
Cesta	stations/station/location
Význam	Pozice zastávky
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<location>

4.3.3.1. Definice čísel sloupků zastávky „column“

U zastávky je možné uvést počet sloupků (stanovišť). Pokud je použit pouze jeden, pak je použit jako základní pro všechny průjezdy vozidel zastávkou. Zastávka může mít maximálně 99 sloupků (stanovišť).

Název	Column
Cesta	stations/station/location/column
Význam	Pozice zastávky
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	Id
Význam	Číslo sloupku
Formát	Číslo
Rozsah hodnot	0-99
Povinný	Ano
Příklad	<column id="1">

4.3.3.2. Definice polohy sloupku pomocí formátu „wgs84“

Popisuje polohu sloupku (stanoviště) zastávky ve formátu „wgs84“ dle uvedeného příkladu.

Název	wgs84
Cesta	stations/station/location/cloumn/wgs84
Význam	Pozice ve formátu wgs84
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	longitude
Význam	Zeměpisná délka
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	latitude
Význam	Zeměpisná šířka
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<wgs84 longitude="49.405391N" latitude="16.305731E"/>

4.3.3.3. Definice polohy sloupku pomocí formátu „jtsk“

Popisuje polohu sloupku (stanoviště) zastávky ve formátu „jtsk“ dle uvedeného příkladu.

Název	jtsk
Cesta	stations/station/location/cloumn/jtsk
Význam	Pozice ve formátu jtsk
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	x
Význam	Souřadnice x
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	y
Význam	Souřadnice y
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<jtsk x="-800832" y="-1059321" />

4.3.3.4. Definice směru sloupku pomocí poznámky „note“

Popisuje, ve kterém směru je sloupek (stanoviště) zastávky umístěn „note“. Tato poznámka je určena pro osobu pracující s popisem, aby získala rychlý přehled o tom, o jaký sloupek se jedná.

Název	note
Cesta	stations/station/location/cloumn/note
Význam	Poznámka o směru, ve kterém se sloupek nachází
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	text
Význam	poznámka x
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<note text="Zašová">

4.3.4. Definice zón IDP spojených se zastávkou „zones“

Definuje způsob zobrazení zón na palubní informatice, kde lomítko odděluje jednotlivé zóny. Jedná se o textové zobrazení např. na LCD panelech, u řidiče apod. Zobrazení umožňuje přidat k zobrazovanému textu i nějakou poznámku, např. uvedenou v kulaté závorce.

Text v atributu displayString se bude zobrazovat na palubní informatice a následující výčet zón je použit pro strojové zpracování.

Název	zones
Cesta	stations/station/zones
Význam	Zóny zastávky
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	displayString
Význam	Zóny zobrazované na palubní informatice (LCD pro cestující, terminál řidiče a vnitřní tablo) – libovolné formátování textu zón přiřazených k zastávce
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<zones displayString="044/041">

4.3.4.1. Definování jednotlivých zón „zone“

Popis určený pro strojové zpracování zón. Zde uvedené zóny jsou v daný okamžik zveřejnění platné pro VŘJ a lze je použít např. k ověřování kupónů.

Název	zone
Cesta	stations/station/zones/zone
Význam	zóna
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	id
Význam	Kód zóny, který lze např. použít pro odbavení (strojové zpracování a nikoliv zobrazování)
Formát	Číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<zone id="44"/>

4.3.5. Definice alternativních jmen zastávky v položce „alternativeNames“

V této části jsou definovány alternativní jména zastávek pro jejich zobrazování na různých periferiích (viz. níže). Toto použití je obzvláště vhodné, protože umožňuje respektovat místní názvosloví, či některé výjimky zadávat ručně.

Není-li tato část definice přítomna, použije se jednotně základní název zastávky dle CIS kódu.

Název	alternativeNames
Cesta	stations/station/alternativeNames
Význam	Alternativní jména zastávky
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Příklad	<alternativeNames>

4.3.5.1. Definice obecného jména zastávky „general“

Definuje obecné jméno zastávky, protože u některých zastávek dle CIS je název příliš dlouhý a bylo by problematické jej použít.

Název	general
Cesta	stations/station/alternativeNames/general
Význam	Výchozí nastavení alternativního jména zastávky
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	name
Význam	Alternativní jméno zastávky obecně
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<general name="Vold."/>

4.3.5.2. Definice jména zobrazovaného na panelech „panels“

Definuje jméno zobrazované na vnějších a vnitřních panelech a na LCD pro cestující. Umožňuje obsluhu definovat např. zkrácený název či jinou odlišnost pro zobrazení názvů zastávky na vnitřních či vnějších panelech.

Odstranění čárek z názvu CIS musí řešit panel samostatně, nebo pokud to panel neumí, pak toto musí provést dopravce, který tento typ panelu použije.

Název	panels
Cesta	stations/station/alternativeNames/panels
Význam	Nastavení alternativního jména zastávky pro panely
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	name
Význam	Alternativní jméno zastávky
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<panels name="Voldu."/>

4.3.5.3. Definice jména pro tisk na jízdenkách „ticket“

Definuje název zastávky pro tisk na jízdenku.

Název	ticket
Cesta	stations/station/alternativeNames/ticket
Význam	Nastavení alternativního jména zastávky lístky
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	name
Význam	Alternativní jméno zastávky
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<ticket name="Voldu."/>

4.3.6. Definice poznámek k zastávce „notes“

Definuje poznámku k zastávce, která má dlouhodobější charakter.

Je možné definovat základní poznámku, která se zobrazí na všech zařízeních. Dále je možné základní poznámku přebýt na konkrétní zařízení, takže je možné mít na každém zařízení jinou poznámku. Nebo je možné základní poznámku neuvést a nadefinovat poznámku jen pro dané zařízení.

Poznámky neboli element notes může být v elementu „station“ nebo i ve výjimkách pro linku a spoj.

Název	notes
Cesta	-stations/station/notes -stations/station/exceptionForLine/notes -stations/station/exceptionForLine/exceptionForConnection/notes
Význam	Poznámky k zastávce
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Příklad	<notes>

4.3.6.1. Definice základní poznámky „basic“

Tato poznámka je použita jako základní pro VŘJ, pro obsluhu skladače a případně dispečera IDP.

Název	basic
Cesta	-stations/station/notes/basic -stations/station/exceptionForLine/notes/basic -stations/station/exceptionForLine/exceptionForConnection/notes/basic
Význam	Základní poznámka
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<basic text="poznámka"/>

4.3.6.1. Definice poznámky pro řidiče „driver“

Tato poznámka je použita pro zobrazení na LCD řidiče.

Název	driver
Cesta	-stations/station/notes/driver -stations/station/exceptionForLine/notes/driver -stations/station/exceptionForLine/exceptionForConnection/notes/driver
Význam	Poznámka pro řidiče
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< driver text="poznámka"/>

4.3.6.2. Definice poznámky pro vnitřní panely „panelsInner“

Toto je poznámka, která se má zobrazit cestujícím na vnitřních LED panelech ve vozidle.

Název	panelsInner
Cesta	-stations/station/notes/ panelsInner -stations/station/exceptionForLine/notes/ panelsInner -stations/station/exceptionForLine/exceptionForConnection/notes/ panelsInner
Význam	Poznámka, která se má zobrazit na vnitřních panelech.
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< panelsInner text="poznámka"/>

4.3.6.1. Definice poznámky pro vnější panely „panelsOuter“

Toto je poznámka, která se má zobrazit cestujícím na vnějších panelech ve vozidle.

Název	panelsOuter
Cesta	-stations/station/notes/ panelsOuter -stations/station/exceptionForLine/notes/ panelsOuter -stations/station/exceptionForLine/exceptionForConnection/notes/panelsOuter
Význam	Poznámka, která se má zobrazit na vnějších panelech
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< panelsOuter text="poznámka"/>

4.3.6.1. Definice poznámky pro LCD „lcd“

Toto je poznámka, která se má zobrazit cestujícím na vnitřních LCD panelech ve vozidle. Zatím není řešeno zobrazení videí či obrázků.

Tato definice do budoucna bude rozšířena o možnost doplňování obrázků, které se budou na LCD zobrazovat a o scénáře pro LCD.

Název	lcd
Cesta	-stations/station/notes/ lcd -stations/station/exceptionForLine/notes/ lcd -stations/station/exceptionForLine/exceptionForConnection/notes/ lcd
Význam	Poznámka, která se má zobrazit na LCD
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	text
Význam	poznámka

Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< lcd text="poznámka"/>

4.3.7. Definice obecných přestupů k zastávce „transfers“

V tomto elementu lze uvést možnosti přestupů, které nejsou definovány v JDF souborech, jedná se o obecné informace, např. když poblíž zastávky bude zastávka s MHD tak, zde bude uveden výčet linek MHD, které zde jezdí. Když by byl výčet moc obsáhlý lze místo výčtu uvést pouze poznámka např.: „poblíž zastávky je vlakové nádraží“.

Název	transfers
Cesta	-stations/station/transfers
Význam	Obsahuje obecné přestupy poblíž zastávky
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Příklad	<transfers>

4.3.7.1. Definice přestupů MHD „municipal“

Umožňuje sdělit, že v dané zastávce je možný přestup na linky MHD. Jsou zde uvedeny jednotlivé možné dopravní prostředky, protože na základě nich bude možné do budoucna zobrazovat i jednotlivé symboly dopravy, např. tramvaj, autobus či trolejbus na vnitřních LCD.

Název	basic
Cesta	-stations/station/transfers/municipal
Význam	Obsahuje přestupy pro MHD
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	note
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Příklad	<municipal>

4.3.7.1.1. Definuje přestupy na autobusy „buses“

Umožňuje sdělit, že v dané zastávce je umožněn přestup na autobus MHD.

Název	buses
Cesta	stations/station/transfers/municipal/buses
Význam	Obsahuje přestupy na autobusy (MHD).
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	note
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Příklad	< buses note="poznámka"/>

4.3.7.1.2. Definuje linky autobusů „line“

Umožňuje sdělit, že v dané zastávce je umožněn přestup na autobus MHD a upřesňuje je linky.

Název	line
Cesta	stations/station/transfers/municipal/buses/line
Význam	Definuje číslo linky autobusu
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	number
Význam	Číslo linky
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	ano
Příklad	< line number="40"/>

4.3.7.1.3. Definuje přestupy na trolejbusy „trolleys“

Umožňuje sdělit, že v dané zastávce je umožněn přestup na trolejbus MHD.

Název	trolleys
Cesta	stations/station/transfers/municipal/trolleys
Význam	Obsahuje přestupy na trolejbusy (MHD).
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	note
Význam	poznámka
Formát	Text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Příklad	<trolleys/>

4.3.7.1.4. Definuje linky trolejbusů „line“

Umožňuje sdělit, že v dané zastávce je umožněn přestup na trolejbus MHD a upřesňuje je linky.

Název	line
Cesta	stations/station/transfers/municipal/trolleys/line
Význam	Definuje číslo linky trolejbusu
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	number
Význam	Číslo linky
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	ano
Příklad	<line number="15"/>

4.3.7.1.5. Definuje přestupy na tramvaje „tram“

Umožňuje sdělit, že v dané zastávce je umožněn přestup na tramvaj MHD.

Název	tram
Cesta	stations/station/transfers/municipal/tram
Význam	Obsahuje přestupy na tramvaje (MHD).
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	note
Význam	poznámka
Formát	Text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Příklad	<tram/>

4.3.7.1.6. Definuje linky tramvaje „line“

Umožňuje sdělit, že v dané zastávce je umožněn přestup na tramvaj MHD a upřesňuje je linky.

Název	line
Cesta	stations/station/transfers/municipal/tram/line
Význam	Definuje číslo linky tramvaje
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	number
Význam	Číslo linky
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	ano
Příklad	<tram number="1"/>

4.3.7.2. Definuje přestupy na meziměstské autobusy „intercity“

Umožňuje sdělit, že v dané zastávce je umožněn přestup na jiný autobus veřejné linkové dopravy. Na základě této informace může být pro zobrazení na informačních panelech vozidla použit příslušný symbol autobusu.

Název	intercity
Cesta	stations/station/transfers/intercity
Význam	Obsahuje přestupy na meziměstské autobusy.
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	note
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Příklad	<intercity note="poznámka"/>

4.3.7.2.1. Definuje linky autobusu „line“

V rámci této poznámky je uvedeno pouze číslo linky a nikoliv číslo spoje. Tato informace není vázána ke garantovaným návaznostem, ale k možnému přestupu. Pro cestující je zobrazováno a hlášeno vždy poslední trojčíslí linky.

Název	line
Cesta	stations/station/transfers/intercity/line
Význam	Definuje číslo linky autobusu
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	number
Význam	Číslo linky
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	ano
Příklad	<line number="476054"/>

4.3.7.3. Definuje přestupy na vlaky „trains“

Umožňuje sdělit, že v dané zastávce je umožněn přestup na vlak. Na základě této informace může být na informačních panelech vozidla použit příslušný symbol vlaku.

Název	trains
Cesta	stations/station/transfers/trains
Význam	Obsahuje přestupy na vlaky.
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	note
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Příklad	<trains note="poznámka"/>

4.3.7.3.1. Definuje vlaky „train“

V rámci této poznámky je uvedeno pouze číslo vlaku. Tato informace není vázána ke garantovaným návaznostem, ale k možnému přestupu.

Název	line
Cesta	stations/station/transfers/trains/train
Význam	Definuje číslo linky autobusu
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	id
Význam	Označení vlaku
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	ano
Příklad	<train id="R 869"/>

5. Zastávky na zavolání – soubor „stationsOnCall“

5.1. Popis vlastností souboru „zastávky na zavolání“

Definice tohoto souboru navazuje na popis způsobu objednání spojů na zavolání definovaný společností POVED s. r. o. pod názvem „Spoj na zavolání“ v aktuální verzi. Důvodem definice tohoto souboru je zajištění možnosti objednání jízdky autobusu do „zastávky na zavolání“ napříč všemi dopravci v rámci IDP. Z toho plyne nutnost jednotnosti způsobu zadávání, objednávání a rušení ve všech odbavovacích zařízeních a na dispečinku. Způsob předávání informací z dispečinku IDP na vozidla a obráceně je popsán v souboru „Komunikace mezi vozidly a dispečinkem IDP“ v aktuální verzi.

Soubor „stationsOnCall.xml“ obsahuje seznam zastávek na zavolání, jejich aktuální odjezdy i odjezdy z výchozí zastávky spoje a platnosti (vždy bude obsahovat element validity, ve kterém budou specifikovány dny, kdy je zastávku na zavolání možno objednat. Pokud bude element validity prázdný, zastávku bude možné objednat vždy (trvalá vlastnost zastávky). Platnost spojů na zavolání je definována pomocí výčtu platných dnů a intervalu dnů, kdy lze či nelze zastávku objednat.

Název souboru je „stationsOnCall.xml“

5.2. Příklad souboru „zastávky na zavolání“

Níže je uveden příklad použití definice zastávky na zavolání:

```
Příklad:
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<stationsOnCall creationDate="2014-06-03T11:53:24">
  <station name="Volduchy, u Siegrů" cisCode="40047">
    <departure line="470530" distinguishLine="1" connection="10" tariffId="38" finalStation="Zbiroh" time="15:09:00"
      connectionStartTime="13:00:00" firstStation="Volduchy">
      <validity>
        <notValidDays year="2014">05.01,11.01,12.01,18.01,19.01,25.01,26.01,01.02,02.02</notValidDays>
        <notValidInterval from="2014-06-05" to="2014-06-05"/>
      </validity>
    </departure>
    <departure line="470533" distinguishLine="1" connection="10" tariffId="38" finalStation="Zbiroh" time="12:01:00"
      connectionStartTime="13:00:00" firstStation="Volduchy">
      <validity>
        <validDays year="2014">05.01,11.01,12.01,18.01,19.01,25.01,26.01,01.02,02.02</validDays>
        <validDays year="2014">05.01,11.01,12.01,18.01,19.01,25.01,26.01,01.02,02.02</validDays>
        <validInterval from="2014-06-05" to="2014-06-05"/>
      </validity>
    </departure>
  </station>
</stationsOnCall>
```

5.3. Definice vlastností souboru „spoje na zavolání“

Popis jednotlivých elementů souboru.

5.3.1. Definice platnosti souboru „stationsOnCall“

V této části je obsaženo datum vytvoření souboru a datum, od kterého začíná platnost souboru. Zahájení platnosti souboru je od 00:00 definovaného dne zahájení platnosti.

Název	stationsOnCall
Cesta	stationsOnCall
Význam	Obsahuje seznam zastávek na zavolání
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	creationDate
Význam	Datum vytvoření souboru
Formát	"YYYY-MM-DDThh:mm:ss"

Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<stationsOnCall creationDate="2014-06-03T11:53:24">

5.3.2. Seznam zastávek na zavolání „Station“

Pole obsahuje název zastávky a její CIS kód.

Název	station
Cesta	stationsOnCall/station
Význam	Obsahuje popis zastávky
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	name
Význam	Jméno zastávky podle CIS
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	cisCode
Význam	číslo zastávky z registru zastávek CIS JŘ
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	číslo od 0 do 99999
Povinný	Ano
Příklad	<station name="Volduchy, u Siegrů" cisCode="40047">

5.3.3. Definice odjezdu ze zastávky na zavolání „departure“

Tato definice odpovídá popisu ze souboru „Spoje na zavolání“. Obsahuje číslo linky, číslo spoje, tarifní číslo zastávky, jméno konečné a výchozí zastávky, čas odjezdu ze zastávky na zavolání (pro cestujícího), čas odjezdu spoje z výchozí zastávky (pro dispečink IDP).

Název	departure
Cesta	stationsOnCall/station/departure
Význam	Odjezd ze zastávky
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	line
Význam	Číslo linky
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	distinguishLine
Význam	Rozlišení linky
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	connection
Význam	Číslo spoje
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	tariffId
Význam	Tarifní číslo zastávky na lince

Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	finalStation
Význam	Jméno cílové zastávky
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	time
Význam	Čas odjezdu
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	"HH:mm:ss"
Povinný	Ano
Atribut	firstStation
Význam	Jméno výchozí zastávky
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	connectionStartTime
Význam	Čas výjezdu spoje
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	"HH:mm:ss"
Povinný	Ano
Příklad	<departure line ="470530" connection ="10" tariffId="38" finalStation="Zbiroh" time="15:09:00" connectionStartTime ="13:00:00" firstStation="Volduchy"/>

5.3.4. Platnost jízdky na zastávku na zavolání – „validity“

Definuje platné dny, na které je možné zastávku (spoj) na zavolání objednat a níže pak způsoby, jak toto popsat pomocí platných či neplatných dnů či intervalů dnů.

Název	station
Cesta	stationsOnCall/station/departure/ validity
Význam	Definuje platné dny, na které lze zastávku objednat
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<validity>

5.3.4.1. Definice platných dnů – validDays

Definuje výčet platných dnů, na kdy je možné objednávku provést.

Název	station
Cesta	stationsOnCall/station/departure/validity/validDays
Význam	Obsahuje dny, ve kterých lze zastávku objednat
Formát	Datum(dd.MM) oddělené čárkou
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	year
Význam	rok
Formát	Datum(YYYY)
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<validDays year="2014">12.01,18.01,19.01,25.01,26.01,01.02,02.02</validDays>

5.3.4.2. Definice neplatných dnů – notValidDays

Výčet dnů, na které není možné provést objednávku do zastávky na zavolání.

Název	station
Cesta	stationsOnCall/station/departure/validity/notValidDays
Význam	Obsahuje dny, ve kterých nelze zastávku objednat
Formát	Datum(dd.MM) oddělené čárkou
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	year
Význam	rok
Formát	Datum(YYYY)
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<notValidDays year="2014">18.01,19.01,25.01,26.01,01.02,02.02</notValidDays>

5.3.4.3. Definice platného intervalu dnů – validInterval

Definuje výčet intervalů ve dnech, na kdy je možné provést objednávku do zastávky na zavolání. Platí od 00.00 dne počátku platnosti intervalu a končí 24.00 poslední den intervalu.

Název	station
Cesta	stationsOnCall/station/departure/validity/validInterval
Význam	Obsahuje uzavřený interval dnů, ve kterých lze zastávku objednat
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	from
Význam	Počáteční den platnosti intervalu
Formát	Datum(YYYY-MM-DD)
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	to
Význam	Konečný den platnosti intervalu
Formát	Datum(YYYY-MM-DD)
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<validInterval from="2014-06-05" to="2014-06-05"/>

5.3.4.4. Definice neplatných intervalů dnů – notValidInterval

Definuje výčet intervalů ve dnech, na které není možné provést objednávku do zastávky na zavolání. Platí od 00.00 dne počátku platnosti intervalu a končí 24.00 poslední den intervalu.

Název	station
Cesta	stationsOnCall/station/departure/validity/ notValidInterval
Význam	Obsahuje uzavřený interval dnů, ve kterých nelze zastávku objednat
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	from
Význam	Počáteční den platnosti intervalu

Formát	Datum(YYYY-MM-DD)
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	to
Význam	Konečný den platnosti intervalu
Formát	Datum(YYYY-MM-DD)
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<notValidInterval from="2014-05-05" to="2014-06-05"/>

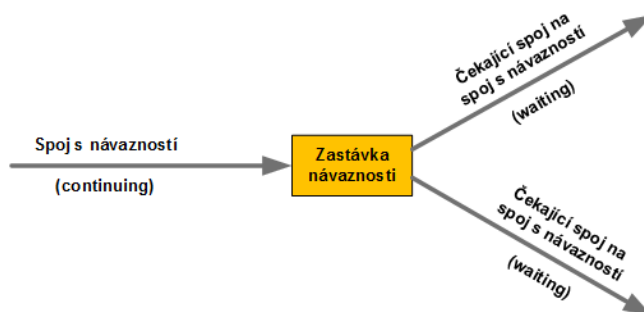
6. Ná vaznosti mezi jednotlivými spoji „transfers“

6.1. Důvod použití souboru návazností

Soubor je definován za účelem, aby řidič i cestující byli informováni o garantovaných návaznostech v dopravě v rámci IDP. Seznam návazností je definován, protože ne vždy bude řidič navazujícího či čekajícího spoje informován o této situaci zprávou z dispečinku. Obsahuje tak seznam návazností napříč dopravci (v rámci IDP na jednom místě návazností se může setkat i 5 spojů IDP – vlaky a autobusy).

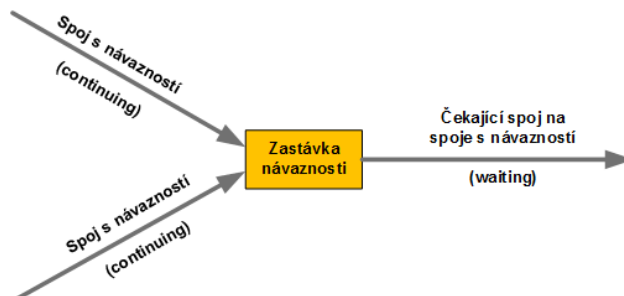
Návaznosti spojů jsou rozděleny na dva typy:

- **Spoj s návazností** (continuing) – to je na příjíždějící spoj do zastávky návaznosti čeká v zastávce (navazuje) jiný spoj či více spoje (v rámci IDP to může být až 5 spojů) - na obrázku jsou uvedeny dva čekající spoje na jeden příjíždějící,



Obrázek 1: Vztah mezi spojem s návazností a čekajícím na návaznost.

- **Spoje čekající na návaznost** (waiting) – to je daný spoj musí vyčkat v zastávce návaznosti určitý čas na příjíždějící spoj, tzv. spoj s návazností. Jeden čekající spoj v některých případech musí vyčkat i na více spojů s návazností.



Obrázek 2: Na dva spoje s návazností čeká jeden navazující (čekající).

Např.:

Pro cestující ve spoji, na který někde čeká přípoj: “V zastávce stationName je možný přestup na linku 460780 do Horní Bělá”

Pro řidiče na spoji, který má někde počkat: "V zastávce stationName čekej do hh:mm", (kde hh:mm = čas pravidelného odjezdu + doba vyčkání dle JŘ)

Pro cestující ve spoji, který má někde počkat: „Čekáme na příjezd přípoje.“

K jednotlivým návaznostem je možno přidat i poznámky.

Název souboru „**transfers.xml**“.

6.2. Příklad použití souboru návazností

Ukázka realizované návaznosti:

Příklad:

```
<?xml version="1.0"?>
<transfers creationDate="2014-06-03T11:53:24">
  <continuing>
    <buses>
      <transfer fromLine="470530" fromDistinguishLine="1" fromConnection="10" fromTariffId="38" toLine="470533"
toConnection="10"
fromStationName="Rokycany" toStationName="Auto. Nádr.">
        <notes>
          <basic text="poznámka"/>
          <driver text="poznámka"/>
          <panelsInner text="poznámka"/>
          <panelsOuter text="poznámka"/>
          <lcd text="poznámka"/>
        </notes>
      </transfer>
    </buses>
    <municipal>
      <transfer fromLine="470530" fromDistinguishLine="1" fromConnection="10" fromTariffId="38" toLine="470533"
toCourse="10"
fromStationName="Rokycany" toStationName="Auto. Nádr.">
        <notes>
          <basic text="poznámka"/>
          <driver text="poznámka"/>
          <panelsInner text="poznámka"/>
          <panelsOuter text="poznámka"/>
          <lcd text="poznámka"/>
        </notes>
      </transfer>
    </municipal>
    <trains>
      <transfer fromLine="470530" fromDistinguishLine="1" fromConnection="10" fromTariffId="3" toTrain="470533"
fromStationName="Auto. Nádr.">
        <notes>
          <basic text="poznámka"/>
          <driver text="poznámka"/>
          <panelsInner text="poznámka"/>
          <panelsOuter text="poznámka"/>
          <lcd text="poznámka"/>
        </notes>
      </transfer>
    </trains>
  </continuing>
  <waiting>
    <buses>
      <transfer fromLine="470530" fromDistinguishLine="1" fromConnection="10" fromTariffId="38" forLine="470533"
forConnection="10"
maxWaitTimeMin="10" waitUntil="15:45" fromStationName="Auto. Nádr.">
        <notes>
          <basic text="poznámka"/>
        </notes>
      </transfer>
    </buses>
    <municipal>
      <transfer fromLine="470530" fromDistinguishLine="1" fromConnection="10" fromTariffId="38" forLine="470533"
forCourse="10"
maxWaitTimeMin="10" waitUntil="15:45" fromStationName="Auto. Nádr.">
        <notes>
          <panelsOuter text="poznámka"/>
        </notes>
      </transfer>
    </municipal>
    <trains>
      <transfer fromLine="470530" fromDistinguishLine="1" fromConnection="10" fromTariffId="38"
forTrain="470533"
maxWaitTimeMin="10" waitUntil="15:45" fromStationName="Auto. Nádr.">
        <notes>
          <basic text="poznámka"/>
        </notes>
      </transfer>
    </trains>
  </waiting>
</transfers>
```

```

        <lcd text="poznámka"/>
      </notes>
    </transfer>
  </trains>
</waiting>
</transfers>

```

Definice jednotlivých prvků v souboru návazností

6.3. Popis jednotlivých elementů souboru.

6.3.1. Datum vytvoření souboru – „transfers“

V záhlaví je uvedeno datum vytvoření souboru.

Název	transfers
Cesta	transfers
Význam	Obsahuje seznamy návazností
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	creationDate
Význam	Datum vytvoření souboru
Formát	“YYYY-MM-DDThh:mm:ss”
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<transfers creationDate=“2014-06-03T11:36:54”>

6.3.2. Příjezdový spoj do zastávky – „Continuing“

Popisuje situaci spoje s následnou návazností (název „continuing“), to je, že po příjezdu do zastávky návaznosti na něj existuje návaznost (jiný navazující spoj), tj. v zastávce návaznosti na tento spoj čeká přípoj.

Vozidlo (resp. jeho linka/spoj a druh dopravy), na které v zastávce návaznosti čeká spoj s návazností (tzv. čekající spoj) je určeno pro zobrazení na panelech a hlášení cestujícím v tomto vozidle.

Název	continuing
Cesta	transfers/continuing
Význam	Obsahuje seznam navazujících návazností po příjezdu do zastávky
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<continuing>

6.3.3. Odjezdový spoj ze zastávky – „Waiting“

Obsahuje seznam vyčkávajících spojů v zastávce návaznosti, které na tento spoj s návazností v zastávce čekají. Tato informace může být určena pro řidiče či pro cestující ve vozidle. Obvyklou podmínkou navazujícího spoje je doba čekání na příjezdový spoj, pokud dispečink nepošle jinou informaci.

Název	waiting
Cesta	transfers/waiting
Význam	Obsahuje seznam čekajících návazností
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<waiting>

6.3.4. Návaznosti na autobus – „buses“

Část návazností, které řeší autobusy (navazující i čekající).

Název	buses
Cesta	transfers/continuing/buses transfers/waiting/buses
Význam	Obsahuje seznam návazností z nebo na bus
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<buses>

6.3.5. Návaznosti na vlak – „trains“

Část návazností, které řeší vlaky (navazující i čekající).

Název	trains
Cesta	transfers/continuing/trains transfers/waiting/trains
Význam	Obsahuje seznam návazností z nebo na vlak
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<trains>

6.3.6. Návaznosti na MHD – „municipal“

Část návazností, které řeší vlaky (navazující i čekající).

Název	municipal
Cesta	transfers/continuing/municipal transfers/waiting/municipal
Význam	Obsahuje seznam návazností z nebo na MHD
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<municipal>

6.3.7. Řešení popisu jednotlivých návazností – „transfer“

V rámci popisu návazností mohou nastat 4 situace, které řeší navazující a čekající spoje a to pro autobusy a pro vlaky.

6.3.7.1. Přijíždějící spoj do zastávky návaznosti – autobus

Tento popis řeší chování přijíždějícího autobusového spoje do zastávky s garantovanou návazností, kde na něj čeká jiný spoj.

Název	transfer
Cesta	transfers/continuing/buses/transfer
Význam	Návaznost navazující – informace o přijíždějícím spoji do zastávky návaznosti
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromLine
Význam	Číslo linky přijíždějící do bodu návaznosti

Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromDistinguishLine
Význam	rozlišení linky přijíždějící do bodu návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromConnection
Význam	Číslo spoje přijíždějícího do bodu návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromTariffId
Význam	Tarifní číslo zastávky, kde se má návaznost uskutečnit
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	forLine
Význam	Číslo čekající linky v zastávce návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	forConnection
Význam	Číslo čekajícího spoje v zastávce návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromStationName
Význam	Jméno zastávky návaznosti
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	toStationName
Význam	Jméno cílové zastávky čekajícího spoje v zastávce návazností
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<transfer fromLine="470530" fromDistinguishLine="1" fromConnection="10" fromTariffId="38" toLine="470533" toConnection="10" fromStationName="Auto. Nádr." toStationName="Auto. Nádr.">

6.3.7.2. Spoj čekající v zastávce návaznosti - autobus

Tento popis řeší situaci, že na autobusový spoj přijíždějící do zastávky navazuje další spoj, který po určité době čeká v zastávce na přijíždějící spoj.

Název	transfer
Cesta	transfers/waiting/buses/transfer
Význam	Návaznost čekající – informace o chování čekajícího vozidla na návaznost
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano

Atribut	fromLine
Význam	Číslo linky čekající v bodě návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromDistinguishLine
Význam	rozlišení linky přijíždějící do bodu návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromConnection
Význam	Číslo spoje čekajícího v bodě návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	forLine
Význam	Číslo přijíždějící linky do bodu návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	forConnection
Význam	Číslo přijíždějícího spoje do bodu návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromTariffId
Význam	Tarifní číslo zastávky čekajícího spoje
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromStationName
Význam	Jméno zastávky na lince čekajícího spoje v bodě návaznosti
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	waitUntil
Význam	Čas nejpozdějšího odjezdu čekajícího spoje ze zastávky návaznosti
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	"HH:mm:ss"
Povinný	Ano
Atribut	maxWaitTimeMin
Význam	Čas pro čekání čekajícího spoje na navazující (přijíždějící) spoj
Formát	Počet minut
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	contactType
Význam	Typ kontaktu
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Příklad	<transfer fromLine="470530" fromDistinguishLine="1" fromConnection="10" fromTariffId="38" forLine="470533" forConnection="10" maxWaitTimeMin="10" waitUntil="15:45" fromStationName="Auto. Nádr.">

6.3.7.3. Přijíždějící spoj do zastávky návaznosti – vlak

Tento popis řeší chování přijíždějícího vlakového spoje do zastávky s garantovanou návazností, kde na něj čeká jiný spoj.

Název	transfer
Cesta	transfers/continuing/trains/transfer
Význam	Návaznost navazující – informace o přijíždějícím spoji do zastávky návaznosti
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromLine
Význam	Číslo přijíždějící linky do zastávky návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromDistinguishLine
Význam	rozlišení linky přijíždějící do bodu návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromConnection
Význam	Číslo přijíždějícího spoje do zastávky návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromTariffId
Význam	Tarifní číslo zastávky návaznosti přijíždějícího spoje
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	forTrain
Význam	Číslo čekajícího vlaku v zastávce návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromStationName
Význam	Jméno zastávky návaznosti
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<transfer fromLine="470530" fromDistinguishLine="1" fromConnection="10" fromTariffId="38" toTrain="0533" fromStationName="Auto. Nádr.">

6.3.7.4. Spoj čekající v zastávce návaznosti - vlak

Tento popis řeší situaci, že na vlakový spoj přijíždějící do zastávky navazuje další spoj, který po určitou dobu čeká v zastávce na přijíždějící spoj.

Název	transfer
Cesta	transfers/waiting/trains/transfer
Význam	Návaznost navazující – informace o chování čekajícího vozidla na návaznost
Formát	
Rozsah hodnot	

Povinný	Ano
Atribut	fromLine
Význam	Číslo čekající linky v zastávce návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromDistinguishLine
Význam	rozlišení linky přijíždějící do bodu návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromConnection
Význam	Číslo čekajícího spoje v zastávce návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromTariffId
Význam	Tarifní číslo zastávky návaznosti čekajícího spoje
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	forTrain
Význam	Číslo přijíždějícího vlaku do zastávky návazností
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromStationName
Význam	Jméno zastávky návaznosti čekajícího spoje
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	waitUntil
Význam	Čas nejpozdějšího odjezdu čekajícího spoje ze zastávky návazností
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	"HH:mm:ss"
Povinný	Ano
Atribut	maxWaitTimeMin
Význam	Čas pro čekání čekajícího spoje na navazující (přijíždějící) spoj
Formát	Počet minut
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	contactType
Význam	Typ kontaktu
Formát	Text
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Příklad	<transfer fromLine="470530" fromDistinguishLine ="1" fromConnection="10" fromTariffId="38" forTrain="470533" maxWaitTimeMin ="10" waitUntil="15:45" fromStationName="Auto. Nádr.">

6.3.7.1.

6.3.7.2. Přijíždějící spoj do zastávky návaznosti – MHD

Tento popis řeší chování přijíždějícího autobusového spoje do zastávky s garantovanou návazností, kde na něj čeká jiný spoj.

Název	transfer
Cesta	transfers/continuing/municipal/transfer
Význam	Návaznost navazující – informace o přijíždějícím spoji do zastávky návaznosti
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromLine
Význam	Číslo linky přijíždějící do bodu návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromDistinguishLine
Význam	rozlišení linky přijíždějící do bodu návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromConnection
Význam	Číslo spoje přijíždějícího do bodu návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromTariffId
Význam	Tarifní číslo zastávky, kde se má návaznost uskutečnit
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	forLine
Význam	Číslo čekající linky v zastávce návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	forCourse
Význam	Číslo kurzu čekající linky v zastávce návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromStationName
Význam	Jméno zastávky návaznosti
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	toStationName
Význam	Jméno cílové zastávky čekajícího spoje v zastávce návaznosti
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<transfer fromLine="470530" fromDistinguishLine ="1" fromConnection="10" fromTariffId="38" toTariffId="3" toLine="470533" toCourse="10" fromStationName="Auto. Nádr." toStationName="Auto. Nádr.">

6.3.7.3. Spoj čekající v zastávce návaznosti - MHD

Tento popis řeší situaci, že na autobusový spoj přijíždějící do zastávky navazuje další spoj, který po určité době čeká v zastávce na přijíždějící spoj.

Název	transfer
Cesta	transfers/waiting/municipal/transfer
Význam	Návaznost čekající – informace o chování čekajícího vozidla na návaznost
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromLine
Význam	Číslo linky čekající v bodě návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromDistinguishLine
Význam	rozlišení linky přijíždějící do bodu návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	fromConnection
Význam	Číslo spoje čekajícího v bodě návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	forLine
Význam	Číslo přijíždějící linky do bodu návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	1-999999
Povinný	Ano
Atribut	forCourse
Význam	Číslo kurzu přijíždějící linky do bodu návaznosti
Formát	Kladné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromTariffId
Význam	Tarifní číslo zastávky čekajícího spoje
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	fromStationName
Význam	Jméno zastávky na lince čekajícího spoje v bodě návaznosti
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	waitUntil
Význam	Čas nejpozdějšího odjezdu čekajícího spoje ze zastávky návaznosti
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	"HH:mm:ss"
Povinný	Ano
Atribut	maxWaitTimeMin
Význam	Čas pro čekání čekajícího spoje na navazující (přijíždějící) spoj
Formát	Počet minut

Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	contactType
Význam	Typ kontaktu
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Příklad	<transfer fromLine="470530" fromDistinguishLine="1" fromConnection="10" fromTariffId="38" forLine="470533" forCourse="10" maxWaitTimeMin="10" waitUntil="15:45" fromStationName="Auto. Nádr.">

6.3.8. Poznámky ke všem návaznostem – „transfer

Tento element se nachází u všech typů návazností v této kapitole, kvůli redundanci není uváděn v každém popisu návaznosti.

Je možné definovat základní poznámku, která se zobrazí na všech zařízeních. Dále je možné základní poznámku přebýt na konkrétní zařízení, takže je možné mít na každém zařízení jinou poznámku. Nebo je možné základní poznámku neuvést a nadefinovat poznámku jen pro dané zařízení.

Název	notes
Cesta	-transfers/continuing/trains/transfer/notes -transfers/continuing/buses/transfer/notes -transfers/continuing/municipal/transfer/notes -transfers/waiting/buses/transfer/notes -transfers/waiting/trains/transfer/notes -transfers/waiting/municipal/transfer/notes
Význam	Poznámky k zastávce
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Příklad	<notes>

6.3.8.1. Definice základní poznámky „basic“

Základní poznámka je určena pro obsluhu programu či ke zpřesnění návaznosti.

Název	basic
Cesta	-transfers/continuing/trains/transfer/notes/basic -transfers/continuing/buses/transfer/notes/basic -transfers/continuing/municipal/transfer/notes/basic -transfers/waiting/buses/transfer/notes/basic -transfers/waiting/trains/transfer/notes/basic -transfers/waiting/municipal/transfer/notes/basic
Význam	Základní poznámka
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<basic text="poznámka"/>

6.3.8.2. Definice poznámky pro řidiče „driver“

Tato poznámka pokud je přítomna, se musí zobrazit řidiči na LCD terminálu.

Název	driver
Cesta	-transfers/continuing/trains/transfer/notes/driver -transfers/continuing/buses/transfer/notes/driver -transfers/continuing/municipal/transfer/notes/driver -transfers/waiting/buses/transfer/notes/driver -transfers/waiting/trains/transfer/notes/driver -transfers/waiting/municipal/transfer/notes/driver
Význam	Poznámka pro řidiče
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< driver text="poznámka"/>

6.3.8.3. Definice poznámky pro vnitřní panely „panelsInner“

Tato poznámka, pokud je přítomna, se musí zobrazit na vnitřním LED panelu.

Název	panelsInner
Cesta	-transfers/continuing/trains/transfer/notes/panelsInner -transfers/continuing/buses/transfer/notes/panelsInner -transfers/continuing/municipal/transfer/notes/panelsInner -transfers/waiting/buses/transfer/notes/panelsInner -transfers/waiting/trains/transfer/notes/panelsInner -transfers/waiting/municipal/transfer/notes/panelsInner
Význam	Poznámka, která se má zobrazit na vnitřních panelech.
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< panelsInner text="poznámka"/>

6.3.8.4. Definice poznámky pro vnější panely „panelsOuter“

Tato poznámka, pokud je přítomna, se musí zobrazit na vnějším bočním panelu.

Název	panelsOuter
Cesta	-transfers/continuing/trains/transfer/notes/panelsOuter -transfers/continuing/buses/transfer/notes/panelsOuter -transfers/continuing/municipal/transfer/notes/panelsOuter -transfers/waiting/buses/transfer/notes/panelsOuter -transfers/waiting/trains/transfer/notes/panelsOuter

	-transfers/waiting/municipal/transfer/notes/panelsOuter
Význam	Poznámka, která se má zobrazit na vnějších panelech
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< panelsOuter text="poznámka"/>

6.3.8.5. Definice poznámky pro LCD „lcd“

Tato poznámka, pokud je přítomna, se musí zobrazit na vnitřním LCD panelu.

Název	lcd
Cesta	-transfers/continuing/trains/transfer/notes/lcd -transfers/continuing/buses/transfer/notes/lcd -transfers/continuing/municipal/transfer/notes/lcd -transfers/waiting/buses/transfer/notes/lcd -transfers/waiting/trains/transfer/notes/lcd -transfers/waiting/municipal/transfer/notes/lcd
Význam	Poznámka, která se má zobrazit na Lcd
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< lcd text="poznámka"/>

7. Zvuky a aliasy

7.1. Obecný popis souboru zvuků

Cílem souboru je definování jednotlivých názvů zvuků, které budou použity pro všechny dopravce jednotně. Důvodem je, že z dispečinku IDP lze vytvořit obecné hlášení a toto poslat na všechna vozidla bez ohledu na dopravce. Níže popsaným způsobem budou hlášení vyvolána z dispečinku IDP. V případě, že budou informační systémy vozidla pracovat odlišně, je třeba zajistit překódování uvnitř vozidla ve vozidlové řídicí jednotce. Popis chování informačního systému vozidla je uveden v souborech „Standardy informačních systémů vozidel IDP“ a „Chování informačního systému vozidel IDP“.

Pomocí tohoto souboru je možné (nutné) provádět i kontrolu dat a to pro úplnost zvuků a pomocí kontrolního součtu CRC (popis výpočtu kontrolního součtu je v poznámkách na konci dokumentu) i „verzi“ souborů. Všechny zvuky uvedené v tomto seznamu musí být součástí zvuků ve vozidlové řídicí jednotce.

Popis vlastností vychází ze souboru „Chování informačního systému vozidel IDP“, každý zvuk (samostatný soubor či alias – sekvence zvuků) je kódován **6-místným řetězcem písmen a číslic**, kde:

- nejvyšší znak určuje typ hlášení:
- „Z“ jsou hlášení názvů zastávek (názvy zastávek jsou nahrány v celku),

- „h“ obecná hlášení ve vozidle,
- „hg“ zvuk gongů (výjimka v počtu) – počet gongů je omezen na 9999,
- „c“ číslovky – u číslovek bude provedeno dvojí nahrání – budou existovat dvě databáze zvuků (číslovek), které budou odlišeny intonací (klesající a stoupající intonace hlasu – umožní systému číslovky skládat ale také vyhlašovat samostatně),
- vlastní název zastávky je skryt pod 5-místným kódem zastávky dle CIS.

Příklady hlášení:

-Kód z42828 – vyhlásí název zastávky: „Žichovice,,žel.st.rozc.0.2“

-Kód h00031 – vyhlásí obecnou frázi hlášení „čekáme na spoj linky“

-Kód c01010 – vyhlásí číslovku „stojedna“

Název souboru „sounds.xml“

Použití aliasů má význam pro vytváření pevných frází spojováním několika dalších hlášení (je možno spojovat i více aliasů). U aliasů nelze použít proměnné, tj. složené zvuky se nesmí používat dynamické proměnné.

7.2. Popis příkladu použití zvuků

Ukázka definování zvuků pomocí souboru.

Příklad:

```
<?xml version="1.0"?>
<sounds creationDate="2014-06-03T11:53:24">
  <sound name="z00001" transcript="Polní" note="zastávka polní" sizeBytes="325" crc="A5DF" />
  <sound name="z00002" transcript="hradební" sizeBytes="325" crc="A1DF"/>
  <alias name="h00009" transcript="vážení cestující..." note="policie" >
    <sound name="hg00001" transcript="gong 1" note="zvon" delay="20"/>
    <sound name="h00002" transcript="na znamení" delay="20"/>
  </alias>
  <sound name="h00006" transcript="Vítá Vás ..." sizeBytes="325" crc="A1DF"/>
</sounds>
```

7.3. Struktura zvuků

Popis jednotlivých elementů

7.3.1. Datum vytvoření souboru zvuků – „sounds“

Zde je popis definování doby vzniku souboru.

Název	sounds
Cesta	sounds
Význam	Obsahuje seznam zvuků
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	creationDate
Význam	Datum vytvoření souboru
Formát	"YYYY-MM-DDThh:mm:ss"
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<sounds creationDate="2014-06-03T11:53:24">

7.3.2. Popis jednotlivých zvuků – „sound“

Zde je popis jednotlivých zvuků reprezentovaných názvem souboru *.mp3 ve členění dle popisu „Chování informačních systémů vozidel IDP“. U každého zvuku je pro lepší přehled uveden i textový význam nahrávky, poznámka, velikost souboru a kontrolní součet souboru CRC (popis výpočtu kontrolního součtu je v poznámkách na konci dokumentu).

Název	alias
Cesta	sounds/sound
Význam	Popisuje zvuk
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	name
Význam	Jméno zvuku – název souboru dle z-zastávka, h-hlášení a c-číslovka
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	transcript
Význam	Přepis zvuku – textové vyjádření obsahu hlasového souboru, např. „vážení cestující...“
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	note
Význam	poznámka – doplňující informace k textu
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	sizeBytes
Význam	velikost souboru zvuku v bajtech
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	crc
Význam	Kontrolní součet všech bajtů souboru
Formát	Číslo v hexa
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<sound name="z00001" transcript="zastávka" note="jiná poloha hlasu" sizeBytes="325" crc="A1DF" />

7.3.3. Popis vytváření zvuků pomocí aliasů – „alias“

V rámci aliasů se vytváří složený zvuk ze základních zvuků nebo z jiných aliasů.

Název	alias
Cesta	sounds/alias
Význam	Popisuje alias – jeho název
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	name
Význam	Jméno aliasu
Formát	Textový řetězec

Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	transcript
Význam	Přepis zvuku
Formát	Textový řetězec - textové vyjádření obsahu hlasového souboru, např. „vážení cestující...“
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	note
Význam	poznámka
Formát	Textový řetězec – doplňující informace aliasu
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Příklad	<alias name="x00009" transcript="vážení cestující..." note="policie" >

7.3.3.1. Popis vlastností zvuků a aliasu – „sound“

Následuje popis zvuků, které jsou použity v aliasech. Při skládání jednotlivých zvuků je možno vložit časovou prodlevu mezi hlášeními (delay).

Název	sound
Cesta	sounds/alias/sound
Význam	Popisuje zvuk v aliasu
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	name
Význam	Jméno souboru hlášeného zvuku (formát *.mp3 a aliasů *.xxx)
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	transcript
Význam	Přepis zvuku do textového řetězce
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	delay
Význam	Doba prodlevy pro přehrání dalšího zvuku
Formát	Počet desítek milisekund
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	note
Význam	poznámka k hlášenému zvuku
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Příklad	<sound name="z00001" transcript="zastávka" note="jiná poloha hlasu" />

8. Prototypy hlášení

Zde budou dodělané jednotlivé prototypy chování hlášení zvuků (použití prototypů nemá souvislost s dispečinkem, ale má souvislost s jednotným chováním vozidel IDP). Tyto prototypy musí být v souladu se souborem „Chování informačních systémů vozidel IDP“. Prototypy používají shodné zvuky, které jsou popsány v souboru **sounds.xml**.

Význam prototypů:

- Spojování pevných frází a proměnných.
- Spojená hlášení mohou používat aliasy.
- Prototypy mají definováno směrování hlášení.

V tomto případě mohou mít proměnné další parametry, jako: jazyk, způsob hlášení výřtu, způsob hlášení čísel, kontext hlášení zastávky, apod.

Prototypy hlášení definují hlášení probíhající uvnitř a vně vozidla (viz předchozí kapitoly). Jejich přesná definice bude uvedena v souboru „prototypes.xml“ a bude přesně navázána na chování vozidla popsaného v souboru „**Chování informačního systému IDP**“.

Prototypy se určují předdefinovanou strukturou hlášení, do které jsou aktuálně dosazovány proměnné dané jízdou vozidla, tj. obvykle názvy zastávek a číslovky.

Z – zastávka

C – číslo

@@@@@ hodnoty dosazené do hlášení z jízdního řádu.

Definice prototypů zvukových hlášení bude dále řešena.

9. Statusové zprávy

9.1. Obecný popis kódových zpráv

Statusové zprávy zde definované jsou určeny pro zobrazení na LCD terminálu řidiče a jsou určeny pro odeslání stavu vozidla na dispečink IDP, proto jejich text musí být krátký a výstižný (předpokládaná délka max. do 32 znaků). Způsob odeslání zpráv je popsán v souboru „IDP komunikace“, který řeší jednotnou komunikaci s dispečinkem IDP.

Soubor obsahuje seznam předdefinovaných zpráv na dispečink, které může řidič odeslat. Jednotlivé zprávy mohou mít definovanou různou prioritu – ta je využívána na dispečink pro zobrazení dispečerovi. Tento seznam musí být jednotný napříč dopravci v celém IDP, jinak by jej dispečink neuměl správně vyhodnotit.

Název souboru „**statusMessages.xml**“

9.2. Příklad použití definice kódových zpráv

Ukázka příkladu použití souboru kódových zpráv.

Příklad:

```
<?xml version="1.0"?>
<statusMessages creationDate="2014-06-03T11:53:24">
  <message code="0" name="havárie" />
  <message code="1" name="nouze" note="absolutní přednost na CED" priority="1" />
</statusMessages >
```

9.3. Popis polí souboru statusových zpráv

Popis jednotlivých elementů

9.3.1. Datum vytvoření souboru „statusMessages“

V této části je definován vznik souboru „statusových zpráv“ z vozidla.

Název	statusMessages
Cesta	statusMessages
Význam	Obsahuje seznam zpráv
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	creationDate
Význam	Datum vytvoření souboru
Formát	“YYYY-MM-DDThh:mm:ss”
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<statusMessages creationDate=“2014-06-03T11:36:54”>

9.3.2. Popis těla zprávy – „message“

V rámci těla zprávy se nachází kód zprávy odesílaný na dispečink dle souboru „Přenos dat mezi vozidly a dispečinkem IDP“. Řidiči je nutno před odesláním zobrazit text charakterizující kódovou zprávu dle níže popsaných atributů.

Název	message
Cesta	statusMessages/message
Význam	Popisuje zprávu
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	code
Význam	Kód zprávy – je odesílán na dispečink v těle kódové zprávy
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	name
Význam	Jméno zprávy zobrazované na displeji terminálu řidiče vozidla
Formát	
Rozsah hodnot	Maximálně 32 znaků
Povinný	Ano
Atribut	note
Význam	poznámka
Formát	Textový řetězec doplňující informaci ke stavové zprávě
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	priority
Význam	Priorita pro dispečink – nula má nejvyšší prioritu a je určena pro nouzi vozidla
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano

Příklad	<code><message code="1" name="nouze" note="absolutní přednost na CED" priority="1" /></code>
---------	--

10. Hlášení

10.1. Obecný popis předdefinovaných hlášení

Soubor předdefinovaných hlášení vytváří seznam předdefinovaných obecných hlášení, které definuje POVED, a který se zobrazuje řidiči pro jejich ruční vyvolání ve vhodné situaci. Zvuky použité v tomto souboru musí vycházet z definice zvuků a aliasů v souboru „sounds.xml“.

Popis na LCD displeji řidiče musí být dostatečně krátký a výstižný, aby jej bylo možno zobrazit v seznamu hlášení. Doporučená maximální délka je 32 znaků. V odbavovacím zařízení bude řidiči umožněno zvolit si, kam bude chtít vyvolat hlášení - buď do vozu anebo vně vozu.

V případě použití předdefinovaných hlášení může být toto odesláno na dispečink pro vyhodnocení kvality služby. Na dispečinku lze provádět vyhodnocení použití vybraných předdefinovaných hlášení.

Název souboru „**announcement.xml**“

10.2. Příklad definice předdefinovaných hlášení

Ukázka použití definice souboru předdefinovaných hlášení.

Příklad:

```
<?xml version="1.0"?>
<announcements creationDate="2014-06-03T11:53:24">
  <announcement id="5" name="Jina trasa" description="Jiná trasa">
    <sounds>
      <sound name="h00001" delay="20"/>
      <sound name="h00002" delay="20"/>
      <sound name="h00006" />
    </sounds>
    <notes>
      <basic text="poznámka"/>
      <driver text="poznámka"/>
      <panelsInner text="poznámka"/>
      <panelsOuter text="poznámka"/>
      <lcd text="poznámka"/>
    </notes>
  </announcement>
  <announcement id="7" description="Postupte dále do vozu">
    <sounds>
      <sound name="h00028" />
    </sounds>
    <notes>
      <basic text="poznámka"/>
      <driver text="poznámka"/>
      <panelsInner text="poznámka"/>
      <panelsOuter text="poznámka"/>
      <lcd text="poznámka"/>
    </notes>
  </announcement>
</announcements>
```

Jedná se zejména o:

- h00280 - Postupte si dále do vozu.
- h00290 - Uvolněte, prosím, dveřní prostor
- h00740 - Z důvodu nesjízdné komunikace čekáme na posyp. Informace vám podá řidič.
- h00750 - Vážení cestující, čekáme na příjezd vozidel integrovaného záchranného systému.
- h00760 - Sedačky ve vozidle jsou vybaveny bezpečnostními pásy. Připoutejte se prosím.
- h00610 - Žádáme cestující, aby dbali své osobní bezpečnosti. Děkujeme za pochopení.

10.3. Popis struktury předdefinovaných hlášení

Popis jednotlivých elementů.

10.3.1. Datum vytvoření souboru – „announcements“

Položka obsahuje datum vytvoření souboru.

Název	announcements
Cesta	announcements
Význam	Seznam hlášení
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	creationDate
Význam	Datum vytvoření souboru
Formát	"dd.MM.yyyyTHH:mm:ss"
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<announcements creationDate="2014-06-03T11:36:54">

10.3.2. Seznam předdefinovaných hlášení announcement

Tento prvek definuje identifikační číslo hlášení a jejich textové zobrazení na LCD terminálu řidiče včetně zpřesňujícího popisu.

Název	announcement
Cesta	announcements/announcement
Význam	Popisuje hlášení
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	id
Význam	Id hlášení – určuje pořadí zobrazení na displeji vozidlové řídicí jednotky
Formát	číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	name
Význam	Název hlášení
Formát	Textový řetězec popisující předdefinované hlášení zobrazované na LCD terminálu řidiče – musí být stručné a výstižné
Rozsah hodnot	Maximálně 32 znaků
Povinný	Ano
Atribut	description
Význam	Popis hlášení obecně pro osobu definující soubor – doplňující informace
Formát	Textový řetězec
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Příklad	<announcement id="5" description="Jiná trasa" name="Jiná trasa">

10.3.2.1.

10.3.2.2. Soupis zvuků předdefinovaného hlášení „sounds“

Definuje jednotlivé položky v hlášení. Jedno hlášení se může skládat z více hlášení.

Název	sounds
Cesta	announcements/announcement/sounds
Význam	Seznam zvuků
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<sounds>

10.3.2.3. Popis položek jednotlivých zvuků – „sound“

Definuje zvuky použité v hlášení. Jednotlivé hlášení mohou být odděleny časovou prodlevou definovanou v desítkách milisekund.

Název	sound
Cesta	announcements/announcement/sounds/sound
Význam	Popisuje zvuk
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	name
Význam	Název souboru
Formát	Textový řetězec popisující název zvuku nebo aliasu
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	delay
Význam	Doba prodlevy pro přehrání dalšího zvuku
Formát	Počet desítek milisekund
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Příklad	<sound name="h00001"/>

10.3.2.4. Definice poznámek k hlášení „notes“

Definuje poznámku k hlášení.

Je možné definovat základní poznámku, která se zobrazí na všech zařízeních, které mohou zobrazit text. Dále je možné základní poznámku předefinovat vypisovaným textem na konkrétní zařízení, takže je možné definovat pro každé zařízení jinou poznámku. Taktéž je možné základní poznámku neuvést a nadefinovat poznámku (zobrazované texty) jen pro dané zařízení.

Název	notes
Cesta	announcements/announcement/notes
Význam	Poznámky k zastávce
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Příklad	<notes>

10.3.2.4.1. Definice základní poznámky „basic“

Název	basic
Cesta	announcements/announcement/notes/basic
Význam	Základní poznámka
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<basic text="poznámka"/>

10.3.2.4.2. Definice poznámky pro řidiče „driver“

Tato poznámka je použita pro zobrazení na LCD řidiče.

Název	driver
Cesta	announcements/announcement/notes/driver
Význam	Poznámka pro řidiče
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< driver text="poznámka"/>

10.3.2.4.3. Definice poznámky pro vnitřní panely „panelsInner“

Toto je poznámka, která se má zobrazit cestujícím na vnitřních LED panelech ve vozidle.

Název	panelsInner
Cesta	announcements/announcement/notes/panelsInner
Význam	Poznámka, která se má zobrazit na vnitřních panelech.
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< panelsInner text="poznámka"/>

10.3.2.4.4. Definice poznámky pro vnější panely „panelsOuter“

Toto je poznámka, která se má zobrazit cestujícím na vnějších panelech ve vozidle.

Název	panelsOuter
Cesta	announcements/announcement/notes/panelsOuter
Význam	Poznámka, která se má zobrazit na vnějších panelech
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< panelsOuter text="poznámka"/>

10.3.2.4.5. Definice poznámky pro LCD „lcd“

Toto je poznámka, která se má zobrazit cestujícím na vnitřních LCD panelech ve vozidle. Zatím není řešeno zobrazení videí či obrázků.

Název	lcd
Cesta	announcements/announcement/notes/lcd
Význam	Poznámka, která se má zobrazit na LCD
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	ne
Atribut	text
Význam	poznámka
Formát	text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	< lcd text="poznámka"/>

11. Poznámky

11.1. Výpočet kontrolního součtu (CRC)

Níže uvedený kód popisuje výpočet CRC v jazyce c#, který je uveden v některých kapitolách.

```
public class Crc16Bits
{
    static Crc16Bits()
    {
        initFSTAB();
    }

    private static int FCSPOLY = 0x8005;
    private static ushort[] _fcstab = new ushort[256];

    private static void initFSTAB()
    {
        for (ushort i = 0; i < 256; i++)
        {
            // cyklus pro výpočet všech kombinací tabulky
            ushort fcs = (ushort)(i << 8);

            for (ushort j = 8; j > 0; j--)
            {
                // výpočet fcs pro jednotlivé kombinace bitů znaků
                if ((fcs & 0x8000) != 0x00)
                    fcs = (ushort)((fcs << 1) ^ FCSPOLY);
                else
                    fcs <<= 1;
            }
            _fcstab[i] = fcs;
        }
    }

    public static ushort getCRC(byte[] data)
    {
        return countCrc(data);
    }

    public static ushort getCRC(byte[] data, int fromInd, int length)
    {
        ushort crc = 0;
        for (int i = fromInd; i < length; i++)
        {
            crc = countStep(data[i], crc);
        }
        return crc;
    }

    private static ushort countCrc(List<Byte> data)
    {
        ushort crc = 0;
        foreach (byte b in data)
            crc = countStep(b, crc);
        return crc;
    }

    private static ushort countCrc(byte[] data)
    {
        ushort crc = 0;
        foreach (byte b in data)
            crc = countStep(b, crc);
        return crc;
    }

    private static ushort countStep(byte b, ushort crc)
    {
        return (ushort)(_fcstab[((crc >> 8) ^ b) & 0xff] ^ ((crc << 8) & 0xff00));
    }
}
```