**Příloha č. 5.2**

**Smlouvy** **o veřejných službách v přepravě cestujících ve veřejné linkové osobní dopravě k zajištění městské autobusové dopravy ve městě Český Krumlov**

**Technické požadavky potřebné pro fungování informačního systému**

**Připojení na Vozidlo**

## **Dveřní kontakty**

V rámci správné činnosti systému musí být k systému zapojeny kontakty dveří (předních i ostatních do jednoho vstupu palubního počítače). Na základě stavu otevírání dveří se provádí vyhodnocení dodržování Jízdních řádů na dispečinku.

## **Řešení napájení Vozidla**

Palubní počítač Vozidla musí být funkční a zapínat se při startu Vozidla. Za tímto účelem musí být do palubního počítače zaveden signál „Klíček“ (start Vozidla) – tento stav bude zasílán na dispečink. Protože dispečink bude umožňovat i vzdálený datový servis Vozidel, musí být napojen na trvalé napájení.

## **Zastavíme**

* Do palubního počítače musí být zapojena tlačítka STOP. Palubní počítač na základě jejich stavu mění zobrazování na vnitřním LCD pro cestující a informuje řidiče
* Zastávka na znamení – po 1 stisknutí – informace pro řidiče + zobrazení na informačních panelech
* výstup s kočárkem aj. – po stisknutí 2x – informace pouze pro řidiče.

Příklad základních textů pro „skladač hlášení s generováním zpráv v cizích jazycích“ … bude doplněno do …….

## **Požadavky na vozidlový odbavovací systém související se zajištěním komunikace s dispečinkem (po připojení na IDS JK)**

* Objednatel předpokládá následující formáty pro zasílání zpráv mezi místem zpracování dat Dopravce a serverem uvažovaného Centrálního dispečinku IDS JK a opačně. Komunikace mezi místy zpracování a serverem dispečinku bude probíhat přes veřejný internet protokolem TCP. Zabezpečení bude realizováno nastavením statických IP adres serverů a sjednaným běžným bezpečným protokolem.
* Zprávy budou zasílány ve formátu XML v kódování UTF8. Balík zpráv bude vždy vložen do tagu MHD Český Krumlov Balík může obsahovat více zpráv stejného typu. Balíky budou zasílány po uplynutí nejvýše 6 sekund od předešlého balíku.
* Názvy tagů a atributů v tomto formátu přenosu dat může Objednatel změnit na základě společných jednání Objednatele a Dopravce v součinnosti s dodavatelem odbavovacího zařízení.
* Objednatel požaduje, aby otevření a zavření dveří Vozidla bylo přenášeno do Centrálního dispečinku IDS JK.

Předpokládaný formát zprávy z místa zpracování dat Dopravce na uvažovaný server Centrálního dispečinku IDS JK.

**XML tag popis**

P Poloha Vozidel

ZZV Zpráva z Vozidla

ZDVD Informace o doručení zprávy do Vozidla

**P – poloha Vozidel**

1. XML tag P atributy:

* **idp** – id provozovatele – přidělí zadavatel každému provozovateli palubních jednotek (provozovatel je subjekt provozující množinu zařízení s jedinečným idz, může to být Dopravce anebo jiný subjekt poskytující data, přidělení idp bude provádět zadavatel tak, aby byla vyloučena záměna dvou zařízení s případným stejným idz)
* **idz** – id zařízení – jednoznačná celočíselná identifikace zařízení v rámci provozovatele
* **count** – pořadové číslo zprávy z daného zařízení. Číslování začíná jedničkou vždy v 0:00:00 UTC (pro všechny odeslané zprávy je společná číselná řada)
* **lat** –šířka dle WGS84 na pět desetinných míst s desetinnou tečkou
* **lon** – délka dle WGS84 na pět desetinných míst s desetinnou tečkou
* **t** – datum a čas dle GPS v UTC ve formátu yyyy-mm-dd-hh:mm:ss
* **event** – událost, lze zaslat i více událostí jako řetězec z níže uvedených znaků
* Z – zastavení
* R – rozjezd
* G – získání signálu GPS
* H – ztráta signálu GPS
* P – přiblížení k Zastávce (příjezd)
* O – vzdálení se od Zastávky (odjezd)
* D – otevření některých dveří Vozidla
* C – zavření některých dveří Vozidla
* **line** – číslo linky dle JŘ CIS
* **seq** – číslo spoje dle JŘ CIS
* **type** – typ spoje
* J – Linka dle JŘ
* P – posilový spoj
* R – přejezd
* N – náhradní doprava
* Z – nepravidelná doprava
* X – neznámý typ
* **spe** – aktuální rychlost v km/h – celé číslo
* **azi** – azimut 0 – 360
* **rz** – RZ Vozidla
* **evc** – evidenční číslo Vozidla
* **tur** – číslo turnusu (služby)
* **osc** – osobní číslo řidiče
* **tlf** – telefonní číslo řidiče ve formátu „+420123456789“

Každá zpráva musí obsahovat minimálně tyto atributy: idp, idz, count, lat, lon a t. U zprávy s count =1 je povinný navíc atribut rz. Údaje, které se nezměnily, nebo jsou nulové, není nutno zasílat.

**Příklad:** zpráva obsahující údaje ze dvou Vozidel:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<LK>

<P idp="1" idz="123456" count="001" lat="50.07438" lon="12.37957" t="2018-08-30T13:20:26" event="R" line="410103" seq="001" type="J" spe="0" azi="270" rz="3K10777" evc="401" tur="0148" osc="0052" tlf="+420602602602" />

<P idp="1" idz="123456" count="002" lat="50.07438" lon="12.37957" t="2018-08-30T13:20:26" />

</LK>

**ZZV – textová zpráva z Vozidla**

1. XML tag ZZV atributy:

* **idp** – id provozovatele – přidělí zadavatel každému provozovateli palubních jednotek
* **idz** – id zařízení – jednoznačná celočíselná identifikace zařízení v rámci provozovatele
* **count** – pořadové číslo zprávy z daného zařízení. Číslování začíná jedničkou vždy v 0:00:00 UTC (pro všechny odeslané zprávy je společná číselná řada)
* **lat** –šířka dle WGS84 na pět desetinných míst s desetinnou tečkou
* **lon** – délka dle WGS84 na pět desetinných míst s desetinnou tečkou
* **t** – datum a čas dle GPS v UTC ve formátu yyyy-mm-ddThh:mm:ss
* **txt** – text zprávy

Všechny atributy jsou povinné.

**Příklad:**

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<LK>

<ZZV idp="1" idz="123456" count="003" lat="50.07438" lon="12.37957" t="2018-08-30T13:20:26" txt="Očekávám zpoždění 3 minuty."/>

</LK>

**ZDVD – Informace o doručení zprávy do Vozidla**

1. XML tag ZDVD atributy:

* **idp** – id provozovatele – přidělí zadavatel každému provozovateli palubních jednotek
* **idz** – id zařízení – jednoznačná celočíselná identifikace zařízení v rámci provozovatele
* **idzp** – id zprávy odeslané dispečinkem
* **lat** – šířka dle WGS84 na pět desetinných míst s desetinnou tečkou
* **lon** – délka dle WGS84 na pět desetinných míst s desetinnou tečkou
* **t** – datum a čas dle GPS v UTC ve formátu yyyy-mm-ddThh:mm:ss
* **status** – jedna z hodnot:
* 0 – nedoručeno
* 1 – doručeno, nepotvrzeno přečtení řidičem
* 2 – potvrzeno přečtení řidičem
* **chyba** – pokud je status 0, tak je textově uveden popis chyby

**Všechny atributy jsou povinné, kromě atributu chyba, který je povinný jen v případě status=0. Po doručení zprávy do zařízení bude zaslána zpráva status=1 a následně po potvrzení přečtení zprávy bude zaslána zpráva status=2**

**Příklad:**

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<LK>

<ZZVD idp="1" idz="123456" idzp="33333"l at="50.07438" lon="12.37957" t="2018-08-30T13:20:27“ status="1"/>

</LK>