

## Veřejná zakázka „Smart autobusové zastávky v Českém Krumlově“

Předmětem plnění veřejné zakázky je dodávka, montáž a kompletní oživení 5 ks elektronických zastávkových označků na vybrané autobusové zastávky na území města Český Krumlov.

### Jedná se o tyto autobusové zastávky:

Český Krumlov, Špičák (obě strany)  
Český Krumlov, žel. st.  
Český Krumlov, Plešivec, sídl.  
Český Krumlov, Sídliště Mír (ve směru do centra města)

### Technická specifikace:

#### Technická specifikace elektronického označků (včetně způsobu řešení napájení a datových přenosů)

Pro zobrazení informací bude využita technologie tzv. elektronického inkoustu, která vyžaduje minimum elektrické energie a její použití je tak možné i na místech, kde je k dispozici pouze napájení z veřejného osvětlení („noční proud“) či v místech, kde je fotovoltaika jedinou efektivní možností napájení.

Elektronický označkůk bude připojen do datové sítě pro možnost online aktualizace informací (především číslo linky, cíl/směr jízdy a čas odjezdu korigovaný o zpoždění) z dat poskytovaných dopravci, celostátní databázi jízdních řádů (CIS JŘ), nebo regionálním koordinátorem veřejné dopravy. Zároveň bude možné s využitím řídicího informačního systému zobrazovat i další informace pro cestující.

#### 1. Elektronický panel s trvalým napájením (2 ks) – autobusová zastávka Špičák na obou stranách komunikace

**Rozměr displeje:** úhlopříčka 32“

**Rozlišení:** š: 1440px, v: 2560px

**Zobrazovací technologie:** tzv. elektronický inkoust

**Typické zobrazení:** statická grafika v 16ti odstínech šedi

**Typ zobrazení:** reflexivní

**Rozsah pracovních teplot:** - 15°C až + 50°C (panel umožňuje vyhřívání při nízkých teplotách)

**Rozsah teplot zachování informace:** - 25°C až + 70°C

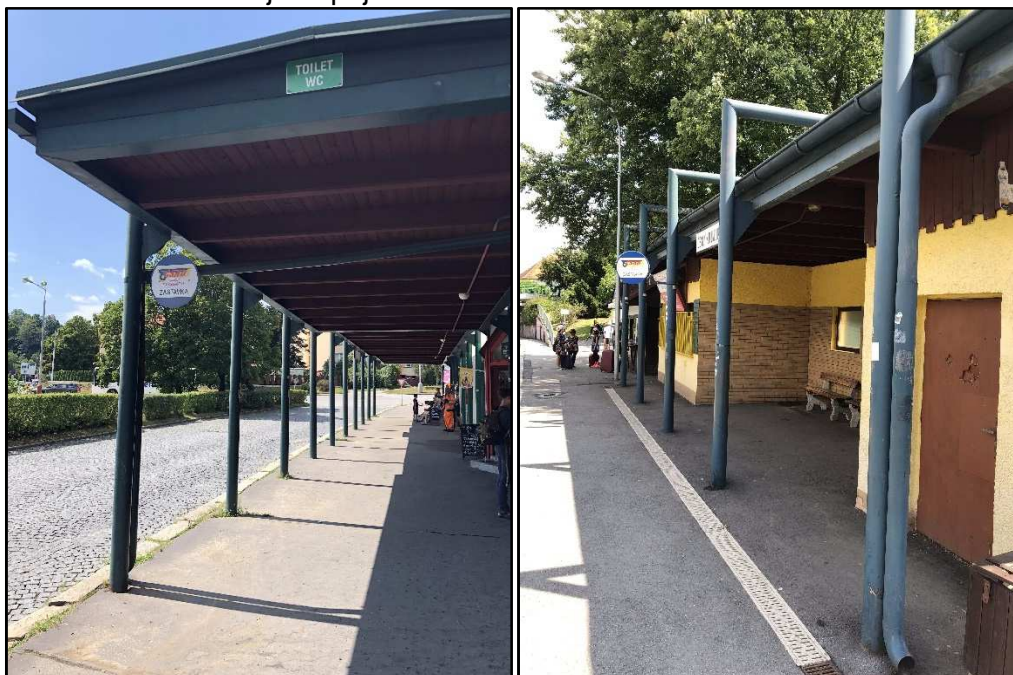
**Datová komunikace:** mobilní síť nebo WiFi nebo Ethernet

**Umístění:** V robustním **nerezovém rámu** s tvrzeným anti-vandal čelním sklem s vyhříváním a s interaktivními tlačítky pro možnost uživatelského listování jízdními řády, zoomování, příp. zobrazení doprovodných informací.

**Způsob montáže:** na sloup nebo na zeď s bezpečnostním upevněním

**Osvětlení:** Vestavěným předním LED osvětlením (trvalý noční přísvit bez potřeby aktivace tlačítkem)

**Napájení:** Pomocí trvalého zdroje napájení.



## 2. Elektronický panel s napájením z veřejného osvětlení (2 ks)

– autobusové zastávky Železniční stanice a Sídliště Mír

**Rožměr displeje:** 2x úhlopříčka 13,3"

**Rozlišení:** š: 1200px, v: 3200px

**Zobrazovací technologie:** tzv. elektronický inkoust

**Typické zobrazení:** statická grafika v 16ti odstínech šedi

**Typ zobrazení:** reflexivní

**Rozsah pracovních teplot:** - 5°C až + 50°C

**Rozsah teplot zachování informace:** - 25°C až + 70°C

**Datová komunikace:** mobilní síť nebo WiFi nebo Ethernet

**Umístění:** V robustním **nerozovém** či **hliníkovém** rámu s tvrzeným anti-vandal čelním sklem.

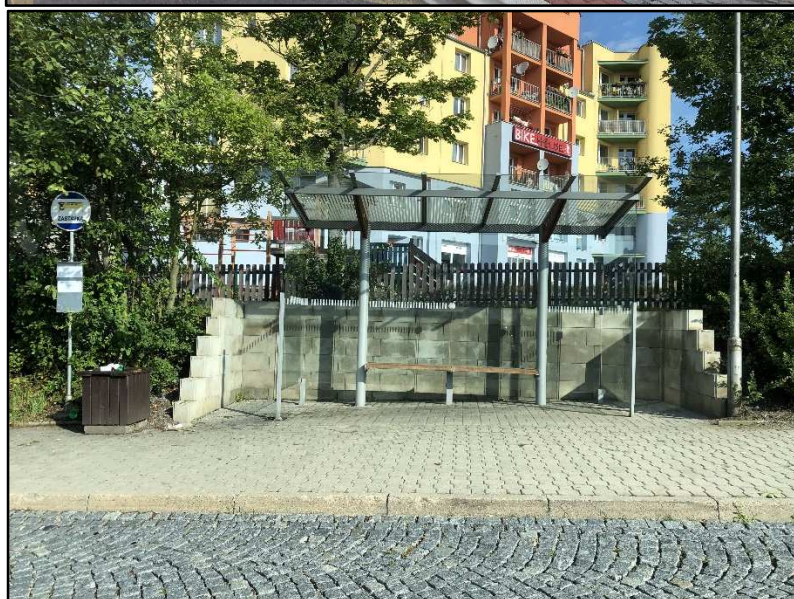
**Způsob montáže:** na samostatný sloup, popř. přímo na sloup lampy VO.

**Osvětlení:** Vestavěným předním LED osvětlením (trvalý noční přísvit bez potřeby aktivace tlačítkem)

**Napájení:** Pomocí baterie umístěné uvnitř skříně označníku a dobíjené v nočních hodinách z veřejného osvětlení.

**Podpora úplného vypnutí s časovačem.**

Označník bude tvořen dvěma displeji umístěnými pod sebou (jeden pro zobrazení nejbližších odjezdů a případně další informace, druhý pro zobrazení jízdních řádů nahrazující vývěsku s papírovou podobou jízdních řádů) ve společném rámu.



Vizualizace možné konstrukce označníku



### 3. Elektronický panel na zastávkách bez možnosti trvalého či VO napájení (1 ks)

– autobusová zastávka Sídliště Plešivec

**Rozměr displeje:** úhlopříčka 13,3“,

**Rozlišení:** š: 1600px, v: 1200px

**Zobrazovací technologie:** tzv. elektronický inkoust

**Typické zobrazení:** statická grafika v 16ti odstínech šedi

**Typ zobrazení:** reflexivní

**Rozsah pracovních teplot:** - 5°C až + 50°C

**Rozsah teplot zachování informace:** - 25°C až + 70°C

**Datová komunikace:** mobilní síť nebo WiFi nebo Ethernet

**Umístění:** V robustním **nerezovém** či **hliníkovém** rámu s tvrzeným anti-vandal čelním sklem

**Způsob montáže:** na sloupek (svorka)

**Osvětlení:** Vestavěným předním LED osvětlením aktivovaným tlačítkem umístěným na spodní přední straně rámu.

**Napájení:** Pomocí baterie nabíjené fotovoltaickým panelem umístěným na označnicku.

**Podpora úplného vypnutí s časovačem**



## Specifikace informačního (obslužného) systému a požadavky na rozhraní a přístup k datům

Dodané řešení bude umožňovat hromadnou správu a konfiguraci panelů prostřednictvím uživatelsky přívětivého administračního rozhraní. Systém bude umožňovat snadnou integraci s otevřenými datovými standardy jako jsou GTFS, GTFS RT a SIRI (především pro zobrazení real time dat dopravců, či načítání a aktualizaci jízdnicích řádů) s využitím webových služeb.

Řešení bude obsahovat zdokumentované API rozhraní včetně možnosti online přístupu k zobrazovaným datům (využití pro další systémy). Systém bude zároveň tzv. OpenData ready, tj. bude umožňovat zveřejňovat data formou otevřených dat.

Vlastníkem veškerých dat v systému bude zadavatel, který bude mít zároveň umožněn neomezený přístup k popisu datových struktur, a to ve strukturovaném, běžně používaném, strojově čitelném a interoperabilním formátu (včetně např. nezbytných metadat). Smluvní podmínky nebudou nijak omezovat zadavatelovu možnost nakládání s daty.

## Specifikace montáže, instalace a konfigurace, školení

Součástí je dále kompletní instalace, konfigurace a oživení elektronických panelů a informačního systému, včetně základního zaškolení obsluhy.