

Předmětem zakázky je pořízení 5 ks elektronických informačních LCD monitorů úhlopříčky minimálně 24" (4 ks) a minimálně 55" (1 ks), které budou umístěny na dopravním terminálu Český Těšín, autobusové stanoviště.

Místo - zastávka	Velikost LCD monitoru	Umístění
Český Těšín, autobusové stanoviště	24"	označnick zastávky 4 ks
Český Těšín, autobusové stanoviště	55"	čekárna

Tab. 1.

Hardware

- Napájení informačních panelů: 230 V / 50 Hz se samostatným jističem, proudovým chráničem (možno použít kombinovaný přístroj). Připojka je jištěna jističem B 10 A.
- Provozní teplota zařízení umístěných v exteriéru min. od -20 °C do +40 °C teploty okolního vzduchu, vlhkost okolního vzduchu 10 % až 95 % při 40 °C, nekondenzující. Zařízení musí za provozu odolat přímému slunečnímu záření a atmosférickým srážkám. Provozní teplota zařízení umístěných v interiéru min. od 0 °C do +40 °C teploty okolního vzduchu.

Zobrazovací prvek (dle tab. 1)

LCD monitor 24"

- úhlopříčka min. 24 palců, poměr stran v rozmezí 16:10 a 16:8;
- umístění na šířku
- LED podsvícení
- svítivost min. 1100 cd/m², minimální kontrast 1000:1;
- min. rozlišení 1280 x 720 pixelů.

LCD monitor 55"

- úhlopříčka min. 55 palců, poměr stran v rozmezí 16:10 a 16:8;
- umístění na šířku
- LED podsvícení
- svítivost min. 400 cd/m², minimální kontrast 1000:1;
- min. rozlišení 1920 x 1080 pixelů.
- Hudební výkon akustického informačního systému bude min. 10 W.
- Voděodolné repro instalované v těle panelu (ve spodní části těla panelu). U panelů umístěných v interiéru nemusí být reproduktory voděodolné a není specifikováno, ve které části panelu mají být umístěny.

Mechanické provedení

LCD monitor 24"

- LCD monitory určené pro instalaci v čekárnách budou umístěny ve skříni vyrobené z nerez oceli. Čelní plocha před LCD bude krytá bezpečnostním sklem tl. min. 3 mm.

LCD monitor 55"

- LCD monitor určený pro instalaci v interiéru čekárny bez opláštění.

Všechny informační LCD monitory budou vyhotoveny v antivandal provedení a budou chráněny proti neoprávněnému vniknutí. Zařízení nesmí obsahovat odlomitelné části. Případně použité externí antény nesmí obsahovat odlomitelné části a nesmí narušit celkový vzhled zařízení.

Komunikační rozhraní

- Vybavení modemem pro vzdálenou správu a monitoring zařízení. Modem musí podporovat GPRS, 3G, 4G (LTE) s tím, že vždy pokud to bude možné, bude modem primárně používat LTE. Datová komunikace informačních panelů se serverem bude probíhat pomocí GSM sítě mobilního operátora (SIM karty dodá zadavatel), ale bude také možné připojení k internetu kabelem (RJ45).
- Modem a panel budou vybaveny tak (např. programovatelnými vstupy / výstupy), aby umožňovaly provedení hardwarového resetu (vypnutí na potřebný okamžik a opětovné zapnutí) celého zařízení na základě signálu z řídicího PC informačního panelu nebo na základě SMS (pouze u panelů bez kabelového připojení k internetu) v definovaném formátu zaslané na SIM v modemu. Resetovací systém bude navržen tak, aby došlo k vypnutí a zapnutí i samotného modemu (např. za pomoci časového relé).
- Příjem povelů z vysílačů nevidomých.

Monitoring a správa

Přístup k systému bude možný pomocí webové aplikace, která bude dostupná z libovolného PC bez nutnosti instalace speciálního softwaru zabezpečené přihlašovacím systémem. Webové rozhraní bude obsahovat:

- Přehled všech informačních panelů s náhledy (odeslanými ve formě obrazových souborů – snímků zobrazovací plochy přímo z panelů) skutečných aktuálně zobrazených informací (nikoliv simulace vytvořená aplikací). Náhledy budou z panelů odesílány v uživatelsky definovaných intervalech (1 až 60 minut) a na vyžádání serveru (webové aplikace).
- Zobrazení stavu jednotlivých informačních panelů (on-line / off-line).
- Informace o případné nefunkční periférii panelu.
- Grafické zobrazení denní diagnostiky teploty uvnitř panelu, otáček případných ventilátorů, stavu on-line / off-line, stavu napájení (panel musí být vybaven náhradním zdrojem energie takovým, aby ihned po ztrátě napájení dokázal zaslat jednorázovou informaci o tomto stavu), síly mobilního signálu (pouze u panelů bez kabelového připojení k internetu), automaticky odesílaných náhledů z panelu v definovaných intervalech (viz výše), příp. dalších systémových logů. Historie diagnostiky bude dostupná minimálně 3 měsíce zpětně.
- Správa uživatelů s možností přidělování přístupových práv (POUZE PRO ČTENÍ / DISPEČER čtení a odesílání hlášení / SPRÁVCE všechna práva).
- Možnost zadání a přehrání jednorázových či periodických akustických hlášení v panelu / několika panelech systémem TTS (text to speech).
- Možnost odeslání obrazového souboru na panel k zobrazení. LCD panel musí umožňovat zobrazení obrázku nahraného v některém z formátů JPEG, BMP, GIF nebo PNG.
- Okamžité zobrazení stavu on-line / off-line / bez napájení.
- Tlačítko pro okamžité vyžádání náhledu konkrétního panelu / všech panelů.
- Přístup k náhledu a úpravám veškerých konfiguračních možností panelů popsanych v tomto dokumentu.

Komunikační rozhraní pro monitoring a správu mezi panely a serverem musí být otevřené a dodavatel k němu zadavateli musí poskytnout dokumentaci.

Datový zdroj

- Zdrojem dat následně zobrazovaných na panelu bude centrální dispečink ODIS, jenž využívá aplikaci MPV NET V2 popsanou v příloze 1.

Algoritmus zobrazování

V rámci celé zobrazovací plochy panelu bude možné definovat jednu až čtyři plochy (definované polohou a rozměry), které budou fungovat nezávisle. V rámci každé plochy budou moci být definována následující pole (každé definované polohou a rozměry v rámci plochy):

- Pole pro zobrazení odjezdů spojů z jedné nebo více zastávek či železničních stanic tzn. v konfiguraci plochy bude definována jedna nebo více http (https) adres serveru MPV NET. Ke každému zdroji dat (každé adrese) bude možné definovat filtrování spojů dle stanovišť (zadání výčtu stanovišť, z nichž se budou zobrazovat odjezdy). Dále bude možné ke každému zdroji dat (každé adrese) definovat „docházkovou vzdálenost“, tzn. počet minut, o kolik bude spoj z informačního panelu odmazán dříve. Tzn. pokud bude docházková vzdálenost od panelu k zastávce nastavena na 2 minuty, budou ze zobrazení odfiltrovány spoje, které jedou za minutu a méně. Spoje budou řazené chronologicky dle reálného času odjezdu spoje (součet času dle jízdního řádu a aktuálního zpoždění spoje). Záporné zpoždění je ignorováno. Standardně bude zobrazen maximální počet spojů tak, aby byla využita celá výška panelu.

Informace v rámci pole pro zobrazení spojů budou organizovány v řádcích (1 řádek = 1 spoj) a v rámci každého řádku budou organizovány do následujících polí:

- Linka
Jestliže parametr *t* je roven jedné z hodnot "Tramvaj", "Trolejbus", "Autobus", "Bus", "Tram", "Trol", pak v tomto sloupci zobrazujeme obsah parametru *alias*. Jestliže parametr *t* není roven ani jedné z hodnot "Tramvaj", "Trolejbus", "Autobus", "Bus", "Tram", "Trol" a parametr *alias* je prázdný, pak zobrazujeme řetězec složený z parametru *t* a parametru *spoj*. Jestliže parametr *t* není roven ani jedné z hodnot "Tramvaj", "Trolejbus", "Autobus", "Bus", "Tram", "Trol" a parametr *alias* není prázdný, pak zobrazujeme střídavě (v definované periodě – implicitně 2 s / 2 s) obsah parametru *alias* a řetězec složený z parametru *t* a parametru *spoj*.
- Piktogram druhu dopravy
Jestliže parametr *t* je roven "Tramvaj" nebo "Tram", je zobrazen piktogram „Tram“. Jestliže parametr *t* je roven "Trolejbus" nebo "Trol", je zobrazen piktogram „T-bus“. Jestliže parametr *t* je roven "Autobus", je zobrazen piktogram „městský A-bus“. Jestliže parametr *t* je roven "Bus", je zobrazen piktogram „příměstský A-bus“. Jestliže parametr *t* není roven ani jedné z hodnot "Tramvaj", "Trolejbus", "Autobus", "Bus", "Tram", "Trol" a parametr *alias* je prázdný, je zobrazen piktogram „Vlak“. Jestliže parametr *t* není roven ani jedné z hodnot "Tramvaj", "Trolejbus", "Autobus", "Bus", "Tram", "Trol" a parametr *alias* není prázdný, je zobrazen piktogram „Esko“. Piktogramy budou nahrány do panelů a přiřazeny skrze konfigurační rozhraní panelů.
- Cílová zastávka spoje
Je zobrazen celý název cílové zastávky spoje dle zdrojových dat. V případě, že je název cílové zastávky delší než šířka tohoto pole, bude velikost fontu tohoto pole automaticky snížena na takovou hodnotu, aby text do pole vešel celý.
- Poslední známá poloha spoje
Je zobrazen definovatelný text a hodnota parametru *pz* (např. „Poslední známá poloha: Křižíkova.“).
- Symbol bezbariérově přístupného vozidla
V konfiguraci panelu definované piktogramy dle hodnot parametrů *np* a *npkap*:
Jestliže *np* = *false*, pak není zobrazen žádný piktogram.

Jestliže $np = true$ a zároveň $npkap$ není uveden, pak je zobrazen piktogram jednoho vozíčku.

Jestliže $np = true$ a zároveň $npkap$ je uveden, pak je zobrazen piktogram takového počtu vozíků, jaká je hodnota $npkap$ (myšleno tak, že je zobrazen vždy jen jeden piktogram, na němž je vykreslen jeden, dva, tři... vozíčky).

Piktogramy budou nahrány do panelů a přiřazeny skrze konfigurační rozhraní panelů.

○ Symbolsy vybavení vozidla

V konfiguraci panelu definované piktogramy dle hodnot parametru $vvyb$. Každému písmenu z výčtu vybavení vozidla bude přiřazen piktogram. Piktogramy se budou řadit za sebe. Piktogramy budou nahrány do panelů a přiřazeny skrze konfigurační rozhraní panelů.

○ Čas odjezdu spoje a zpoždění ve formátu pro příměstské oblasti ve formátu „H:mm +X“ (např. „9:23“, „10:45 +2“, „1:23 +145“), při čemž čas „H:mm“ je zarovnán doprava a zpoždění „+X“ je zarovnáno doleva tak, aby ve sloupci byly všechny znaky „:“ a všechny znaky „+“ přesně pod sebou. Záporné a nulové zpoždění se nezobrazuje. Pokud zbývá do odjezdu spoje méně než 60 s, zobrazujeme (v definované periodě – implicitně 2 s / 2 s) výše popsany údaj o času odjezdu a zpoždění střídavě s v konfiguraci panelu definovanými piktogramy pro kategorii vozidla nasazeného na spoj dle parametru $vkap$. Jestliže hodnota parametru $vkap$ není vyplněna, střídání symbolů neprobíhá a je zobrazen jen údaj o času odjezdu a zpoždění.

○ Čas odjezdu spoje ve formátu pro městské oblasti s přičteným zpožděním, kdy:

- Pokud zbývá do odjezdu spoje méně než 60 s, zobrazujeme (v definované periodě – implicitně 2 s / 2 s) v konfiguraci panelu definovaný piktogram pro znázornění vozidla na dohled („*“) střídavě s v konfiguraci panelu definovanými piktogramy pro kategorii vozidla nasazeného na spoj dle parametru $vkap$. Jestliže hodnota parametru $vkap$ není vyplněna, střídání symbolů neprobíhá a je zobrazen jen piktogram pro znázornění vozidla na dohled.
- Pokud zbývá do odjezdu spoje 60 s až 19 min, je zobrazen počet minut vypočtený jako rozdíl (součtu času odjezdu spoje a jeho zpoždění) a aktuálního času v minutách doplněný o v konfiguraci panelu definované symboly ze znakové sady („5 min“).
- Pokud zbývá do odjezdu spoje více než 19 min, je zobrazen čas odjezdu spoje s přičteným zpožděním („9:35“).

○ Označení stanoviště

Jestliže parametr t je roven jedné z hodnot "Tramvaj", "Trolejbus", "Autobus", "Bus", "Tram", "Trol", pak v tomto sloupci zobrazujeme obsah parametru $stan$.

Jestliže parametr t není roven ani jedné z hodnot "Tramvaj", "Trolejbus", "Autobus", "Bus", "Tram", "Trol", pak v tomto sloupci zobrazujeme v konfiguraci panelu definovaný symbol ze znakové sady pro znázornění vlaku.

Bude možné zobrazení či skrytí každého z polí, nastavení pozice, šířky a výšky každého pole v rámci řádku (v pixelech), nastavení zarovnání obsahu každého pole (doleva, na střed, doprava), font, velikost fontu každého pole a barva fontu každého pole pro lichý řádek a sudý řádek a pro denní barevné schéma a pro noční barevné schéma, pro pole „stanoviště“ bude navíc možné definovat barvy zároveň dle obsahu parametru $stan$ každého spoje.

Zobrazení bude ve dvou barevných režimech (denní a noční). Budou definovatelné dva časy v průběhu dne, kdy se barevné schéma přepne z denního na noční a naopak.

Bude definovatelný maximální počet zobrazených spojů a výška řádků (v pixelech).

Budou definovatelné barvy pozadí sudých řádků a lichých řádků pro denní a noční barevné schéma.

- Pole pro běžící informační text bude mít definovatelnou, barvu pozadí po dobu, kdy není zobrazen žádný informační text (pro denní a noční barevné schéma), font a velikost fontu. K levému okraji pole s aktuálně běžícím informačním textem bude pevně zobrazen a zarovnán piktogram znázorňující prioritu aktuálně zobrazovaného informačního textu. Bude

se jednat o v konfiguraci panelu definované piktogramy přiřazené jednotlivým prioritám informačních textů. V případě zobrazení dvou textů s různými prioritami je nutné zobrazit ke každému z textů vždy správný piktogram. Piktogramy budou nahrány do panelů a přiřazeny skrze konfigurační rozhraní panelů. Zároveň bude možné pro každou hodnotu priority informačního textu definovat barvu pozadí pole a barvu fontu informačního textu (obojí pro denní a noční barevné schéma).

- Pole pro zobrazení aktuálního času a data bude mít definovatelnou barvu pozadí (pro denní a noční barevné schéma), font, velikost fontu a barvu fontu (pro denní a noční barevné schéma). Polí bude možné nastavit způsob zarovnání textu. V polí bude dle nastavení zobrazován střídavě čas ve formátu „H:mm:ss“ (definovaný počet sekund) a datum ve formátu „d. M. rrrr“ (definovaný počet sekund).
- Bude možné definovat několik obdélníkových ploch (pozicí, výškou a šířkou v bodech) v rámci plochy s definovanou barvou výplně pro denní a noční barevné schéma, které budou zobrazeny oproti všem ostatním objektům vždy v popředí. Do každé takovéto plochy bude moci být vepsán text definovaný fontem, velikostí fontu, barvou fontu (pro denní a noční barevné schéma), zarovnáním a odsazením od okrajů obdélníku.
- Jestliže kterýkoliv z informačních textů v aktuálních datech dané plochy obsahuje globální informační text (parametr *global*=“true“), pak je přes celé pole pro zobrazení odjezdů spoju zobrazen zalamovaný na střed zarovnaný odstavec s globálním informačním textem za použití fontu využívaného pro zobrazování informačního textu na dané ploše a barev pozadí a fontu definovaných dle priority (viz výše). Při tomto je v levém horním rohu pole zobrazen piktogram znázorňující prioritu aktuálně zobrazovaného globálního informačního textu (viz výše). V případě, že se odstavec s globálním informačním textem na vyhrazenou plochu nevejde, je cyklicky rolován zdola nahoru tak, aby byl celý text čitelný.
- Pro všechny panely, pro všechny plochy jednoho panelu i pro jednu plochu konkrétního panelu bude možné definovat aliasy (nahrazování vybraných řetězců ve zobrazovaných textech). Každý záznam aliasu bude definován panelem (jeden / všechny), plochou v rámci panelu (jedna / všechny), hledaným řetězcem, řetězcem nebo piktogramem (v podobě obrazového souboru nahraného v panelu), který jej nahradí, a sloupcem, ve kterém má být nahrazení uplatněno.

Pro všechny panely, pro celou zobrazovací plochu jednoho panelu i pro jednu konkrétní definovanou plochu konkrétního panelu bude možné definovat cyklickou sekvenci zobrazení.

Příklady:

- Na všech panelech bude 300 sekund standardní zobrazení, poté bude 15 sekund zobrazen obrazový soubor s informací pro cestující a znovu.
- V rámci celého jednoho panelu bude 60 sekund standardní zobrazení, poté bude 10 sekund zobrazen jeden obrazový soubor, poté opět 60 sekund standardní zobrazení, poté 10 sekund druhý obrazový soubor a znovu.
- Na jedné definované ploše jednoho panelu se budou po 15 sekundách střídát 4 obrazové soubory.

Akustický informační systém

- Informační panely budou vybaveny akustickým informačním systémem pro nevidové a pro případné mimořádné informace zaslané dispečerem.
- Systém bude obsahovat převodník textu na řeč (TTS).
- Hlasitost hlášení akustického informačního systému bude nastavitelná hromadně i pro každý konkrétní panel.