

Intelligentní infrastruktura pro IDS

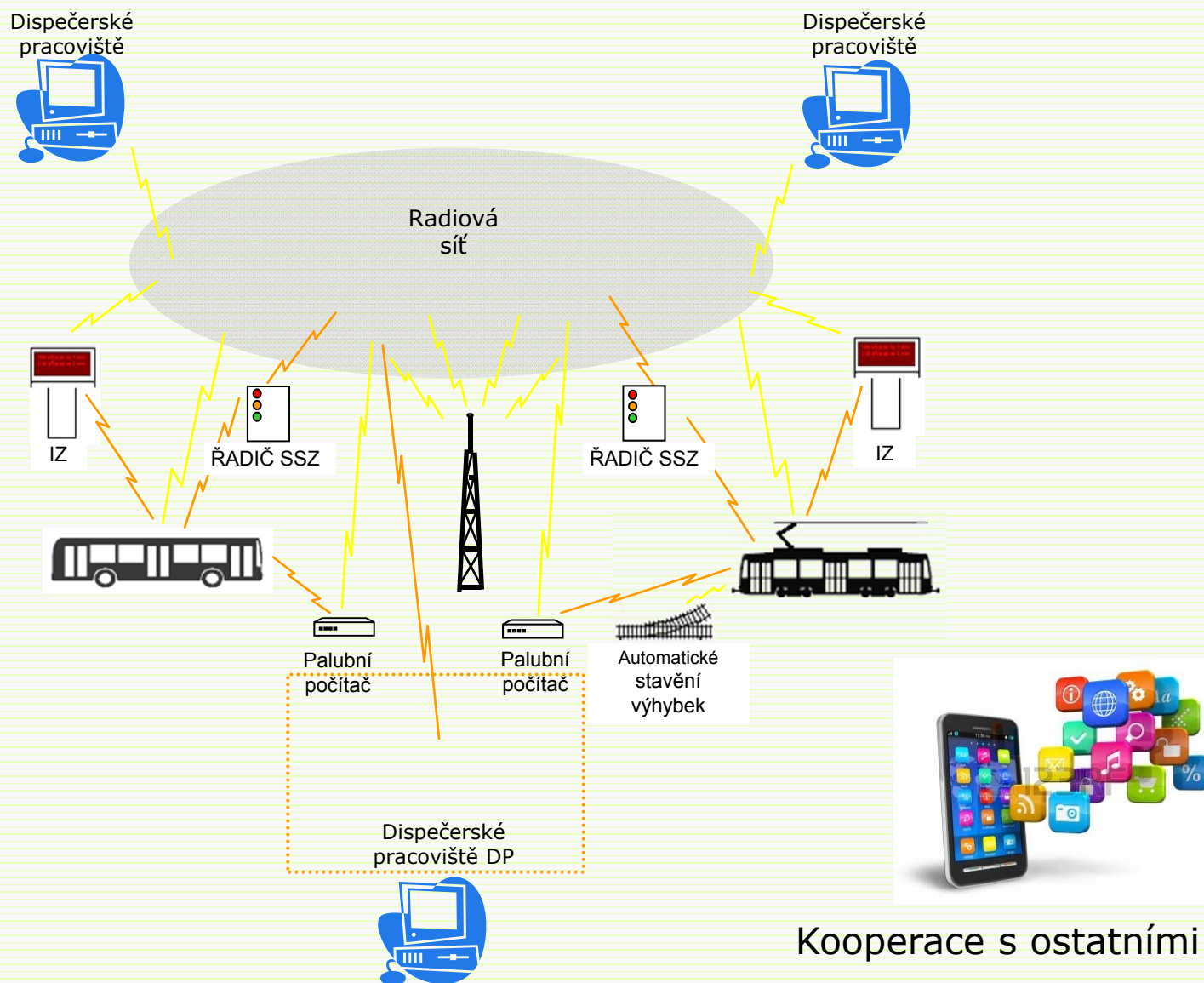
Ing. Libor Povejšil

ELTODO a.s. - úsek Městské dopravní systémy

Infrastruktura pro IDS

- ❑ vzájemná komunikace a předávání informací
 - ❑ možnost řízení
 - ❑ sběr a vyhodnocování dat
 - ❑ Integrace řídicích celků
-

Architektura Inteligentní infrastruktury



Kooperace s ostatními systémy

Inteligentní Infrastruktura

Preference MHD (skupiny vozidel)

- ❑ rozvoj individuální dopravy potlačuje veřejnou dopravu
 - ❑ centra měst jsou zahlcena automobily
 - ❑ ekologická zátěž
 - ❑ zvýšení atraktivity MHD
-

Preferované prostředky



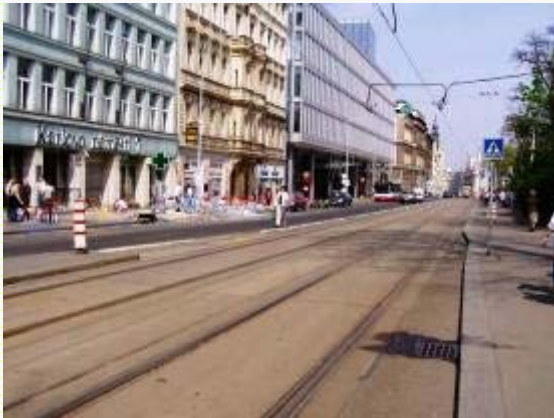
Inteligentní infrastruktura

Druhy preferenčních opatření

- ❑ Podpora systému parkování P+R
 - ❑ BUS pruhy
 - ❑ Preference na SSZ
 - ❑ Komunikace telematických systémů (prvků) s řídicími systémy
 - ❑ Komunikace ŘS navzájem
-

Intelligentní infrastruktura

Preference SSZ



Preference

PODMÍNĚNÁ

- neumožňuje zcela plynulý průjezd na SSZ
- některá vozidla budou zastavena a zdržena signálem stůj
- umožní výrazný pokles zdržení a počet zastavení vozidla MHD před SSZ

ABSOLUTNÍ

- plynulý průjezd přes SSZ bez zastavení (výjimka pouze u současného příjezdu více vozidel MHD)
-

Komponenty pro preferenci

TRASA

- kontakty tramvajové detekce
- Detektory
- Přenos informace (nároku)

ŘADIČ SSZ

- mikroprocesorový typ řadiče
 - dynamický režim provozu
 - nastavení SW řadiče pro realizaci preference
-

Inteligentní infrastruktura

Aktivní preference

- vyznačuje se výběrem konkrétního požadavku na realizaci preference pro jednotlivé vozidlo (pokud není vyhrazen jízdní pruh, je nutno počítat s vyklizením vozidel před preferovaným vozem)

 - preferované vozidlo samo rozhodne o stupni preference dle zadaných kritérií

 - Aktivní preferenci již lze vhodně integrovat do přidružených telematických celků
 - Informační panely a tabule
 - Ústředny
 - Řídící systémy
-

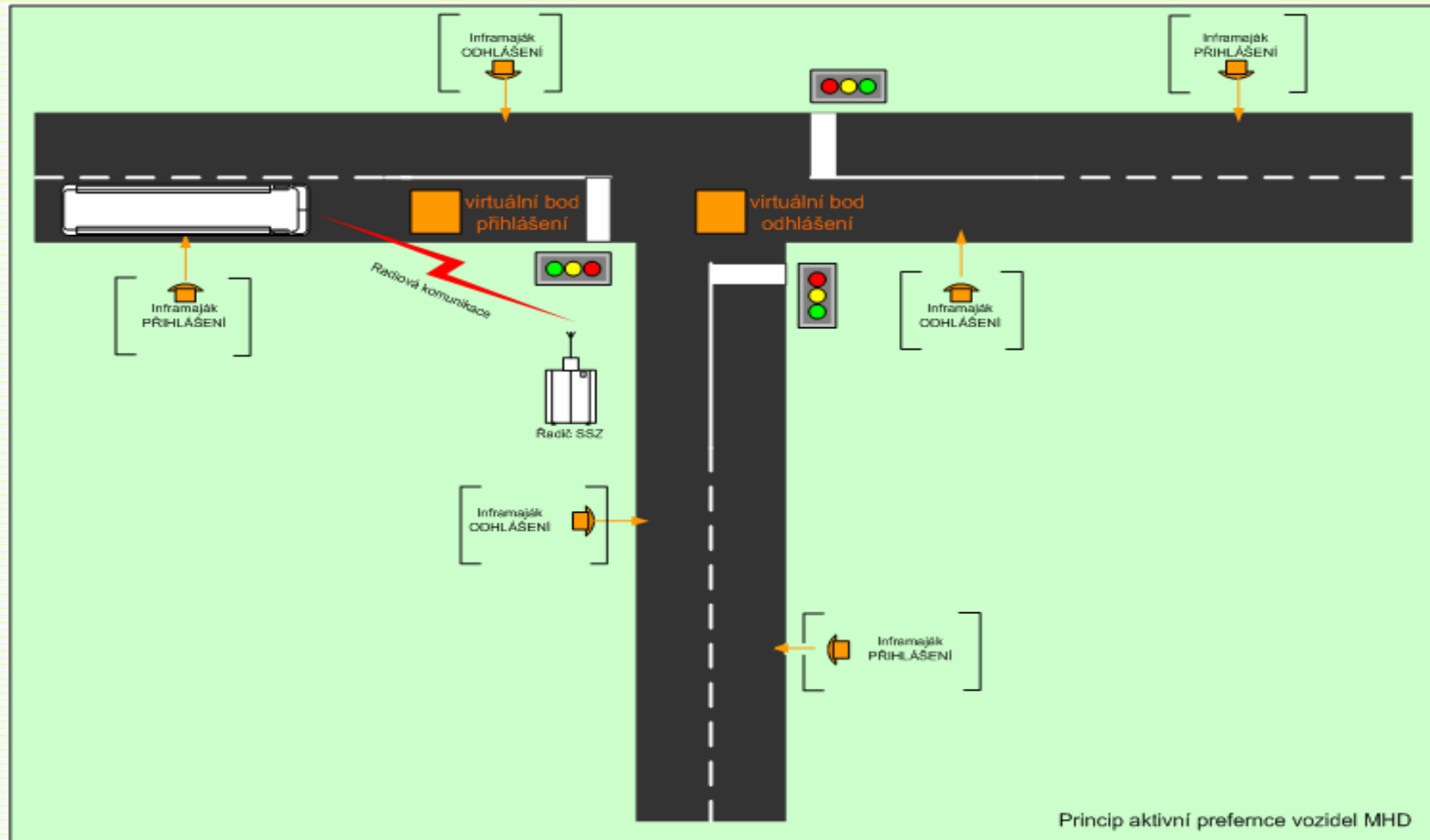
Projekt TRENDSETTER



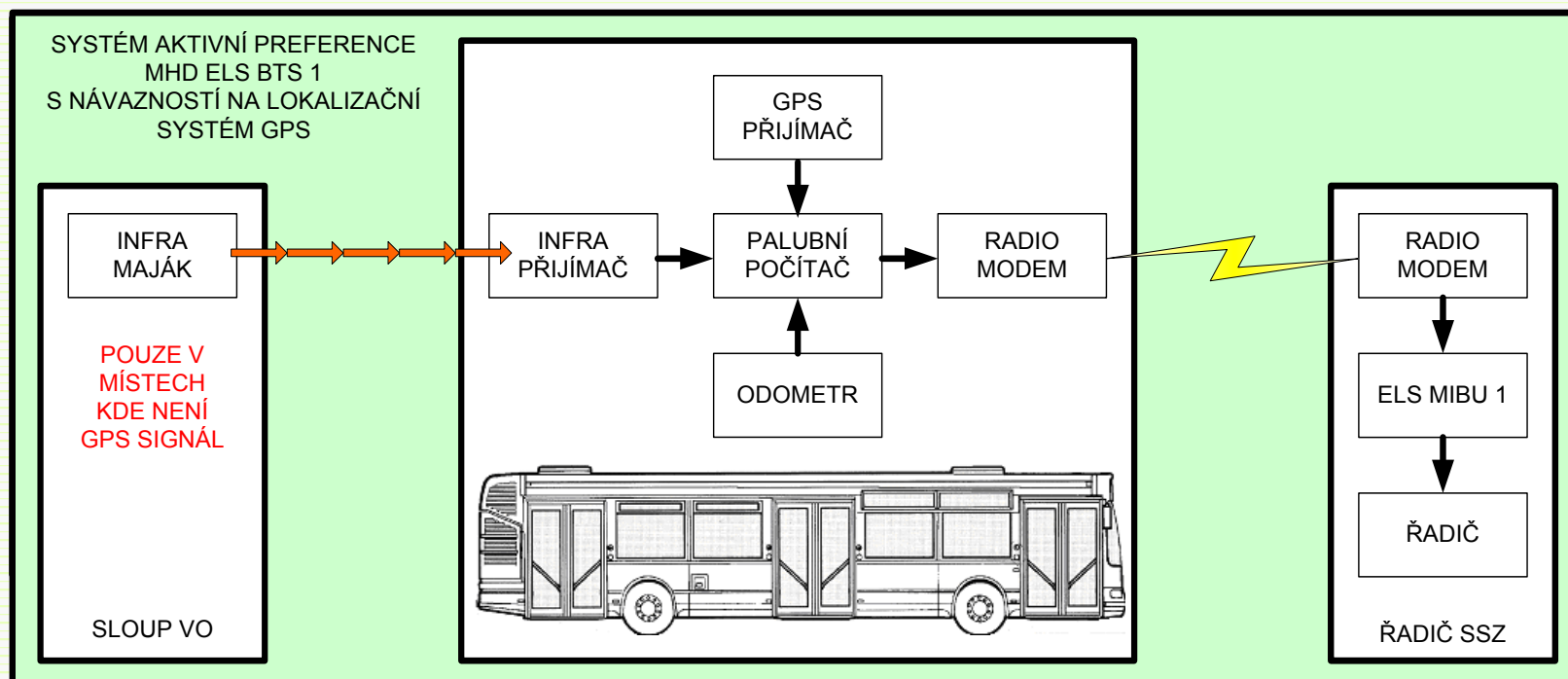
Základní funkcionalita

- ❑ Aktivní detekce vozidel
 - ❑ Definice priority průjezdu vozidel SSZ
 - ❑ Určení polohy pomocí GPS nebo i inframajáků
 - ❑ Obousměrná komunikace vozidla a řadiče na vyhrazené frekvenci
-

Schématické zobrazení



Blokové schéma



Vybavení vozidel



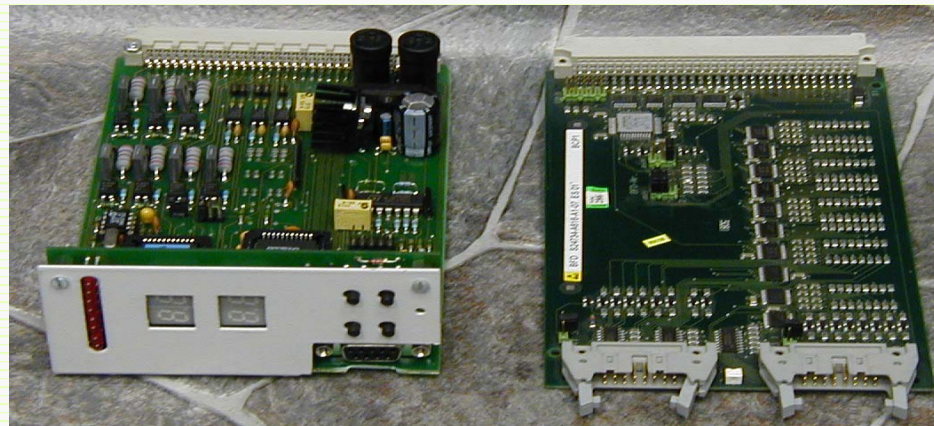
Venkovní vybavení v prostoru křižovatky



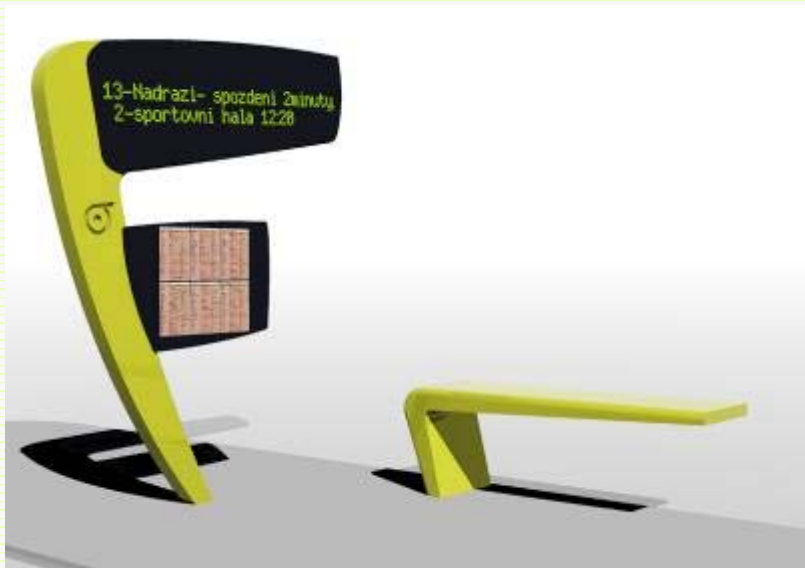
Inframaják slouží k lokalizaci polohy a aktivaci preferenčního nároku vozidla MHD

- a) identifikační číslo majáku
- b) vzdálenost od přihlašovacího resp. odhlašovacího bodu

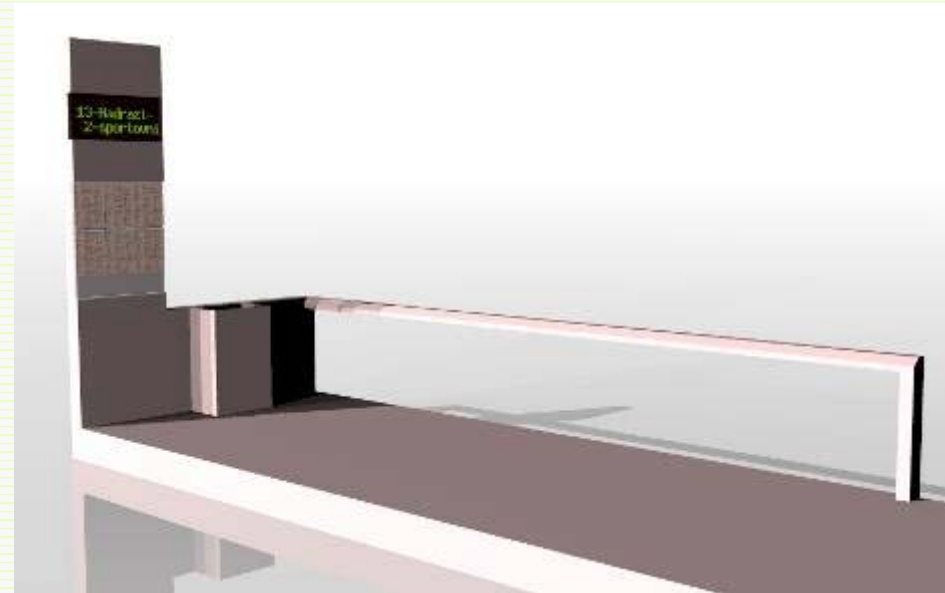
Doplnění řadiče SSZ



Další prvek Inteligentní infrastruktury



- Inteligentní zastávka
- Informační kiosky



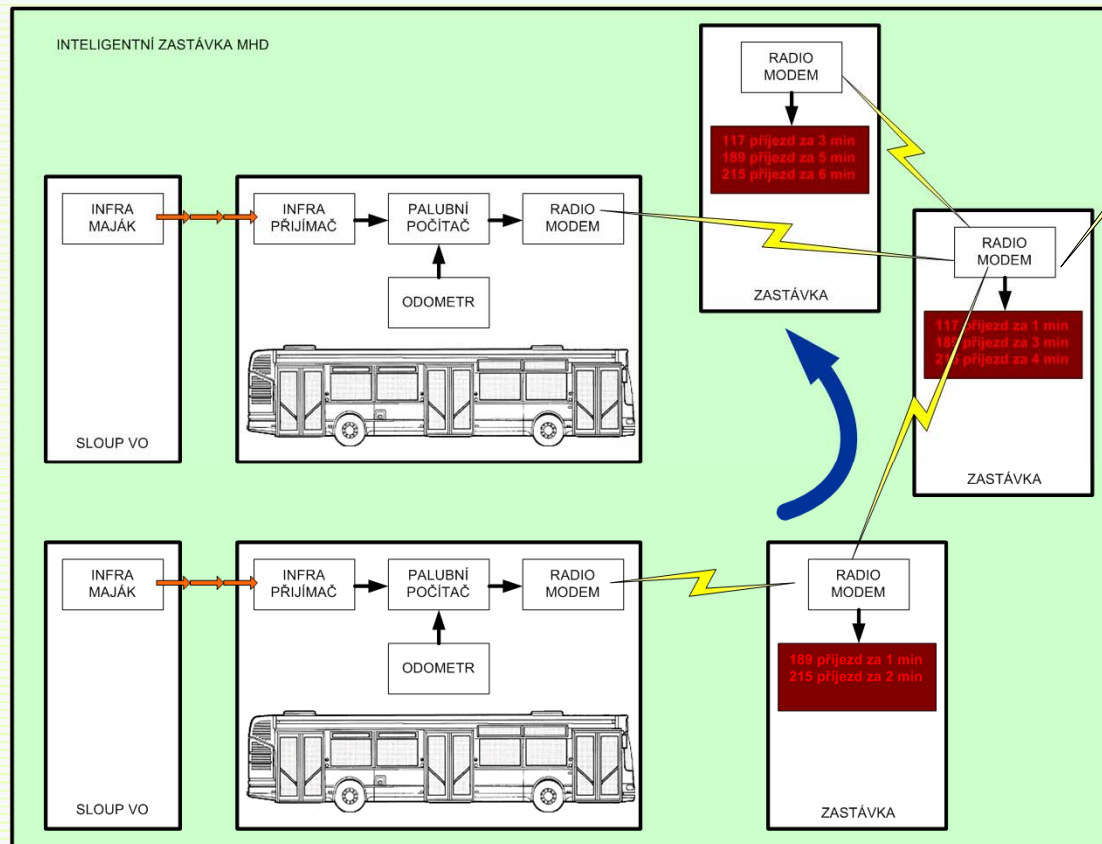
Inteligentní zastávka MHD

- ❑ pro instalaci na hlavních zastávkách a přestupních terminálech
- ❑ poskytuje on-line informace o příjezdech jednotlivých spojů
- ❑ zobrazuje i odchylky od tištěných jízdních řádů
- ❑ komunikace s dispečerským systémem

Základní informace poskytované IZ:

- ❑ údaj o přesném čase
 - ❑ název zastávky, zóna nebo tarifní pásmo v němž se zastávka nachází
 - ❑ seznam linek, které zastávkou projíždí
 - ❑ směr, kterým daná linka ze zastávky pokračuje, cílová stanice
 - ❑ nejbližší příjezd vozidla MHD pro každou linku
 - ❑ na požádání z kapesního ovladače hlášení informací pro zrakově postižené
-

Intelligentní zastávka



Funkční prvky těchto systémů

- ❑ hlášení vozidla o průjezdu konkrétním místem dopravní cesty
 - ❑ předání této informace ve směru jízdy řadiči SSZ, resp. zastávce MHD
 - ❑ zpracování informace k nastavení optimálního signálního plánu řadiče SSZ, resp. k zobrazení doby zbývající do příjezdu na zastávku
 - ❑ předání informace o průjezdu křižovatkou, resp. o odjezdu ze zastávky
 - ❑ časové údaje o požadavku na preferované nastavení řadiče SSZ, resp. o době pobytu v zastávce jsou ukládána v řadiči SSZ, resp. v zastávce MHD
 - ❑ Přenos informací do vyššího řídicího systému
 - ❑ Využití pro telematické účely
-

Závěrečné shrnutí

- Komunikační síť
- Řídící centra
 - Preference
 - Inteligentní zastávky, kiosky
 - Využití on-line informací do budoucna (smartphone, internet atd...)
- Společná integrace řídicích systémů
- Další podpůrné telematické systémy

Děkuji za pozornost

ELTODO, a.s.

Ing. Libor Povejšil

Ředitel úseku Městské dopravní systémy

PovejsilL@eltodo.cz