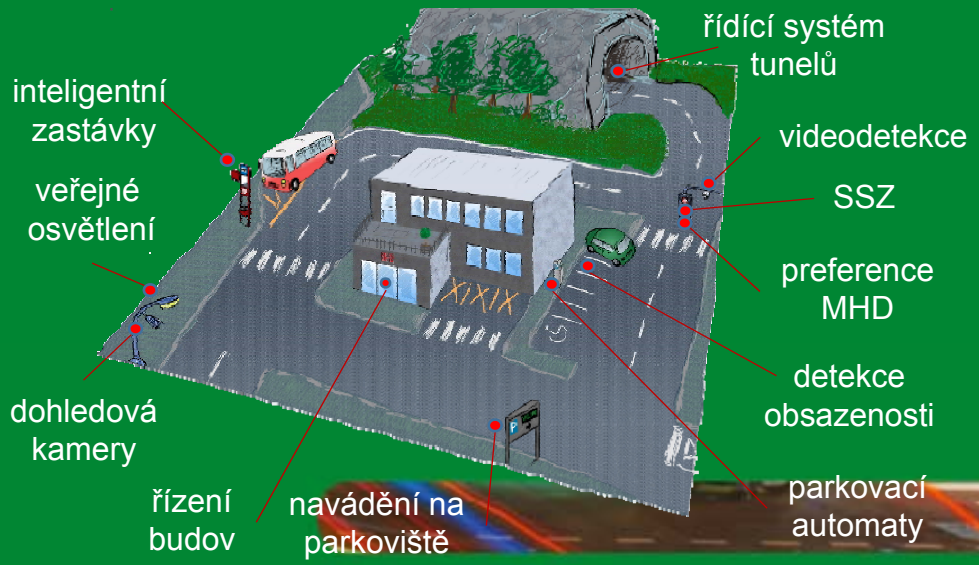
Řízení a organizace dopravy v městských aglomeracích

Pardubice 20.10.2016

DOPRAVNÍ SYSTÉMY | TRANSPORT SYSTEMS
OSVĚTLENÍ | LIGHTING
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV | TECHNICAL EQUIPMENT OF BUILDINGS
ENERGETICKÉ SYSTÉMY | ENERGY SYSTEMS
INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE | INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES
PRŮMYSLOVÁ AUTOMATIZACE | INDUSTRIAL AUTOMATION
KAMEROVÉ SYSTÉMY | CCTV
ELTODO

Smart city

- Propojení jednotlivých částí do jednoho celku
- Algoritmizace a řízení bez hranic jednotlivých subsystémů
- Analýza veškerých dat v celém rozsahu jejich dostupnosti
- Zohlednění všech systémů a řízení aspektů města či obce
- Informace pro veřejnost různými informačními kanály



ELTODO

Řízení dopravy ve městě

Trendy - křižovatky SSZ

- řízení dopravy dle aktuální dopravní situace
- koordinace s ostatními křižovatkami – průjezd bez nutnosti zastavení (řízení oblasti)
- zvýšení bezpečnosti, snížení hluku a emisí CO2
- Inteligentní preference MHD, IZS
- Dodržování dopravních předpisů

ELTODO

SSZ - LED technologie

Výměna žárovkové technologie SSZ za LED technologii.

- výrazné snížení spotřeby elektrické energie, až o 90%,
- zvýšení bezpečnosti – omezení fantomického efektu,
- zvýšení spolehlivosti - nížení četnosti výpadků a poruch,
- snížení počtu servisních výjezdů,
- zkvalitnění servisní činnosti,
- záruka na dodávku nové technologie,
- možnost regulace dle světelných podmínek – stmívání,
- vysoká životnost technologie.

ELTODO

Preference dopravy

Trendy - Systém preference dopravy

- Zajištění rychlejšího a bezpečnějšího průjezdu křižovatkou:
  - Vozidlům MHD,
  - Vozidlům IZS
- Zkrácení jízdních časů = úspory pohonných hmot
- MHD preferována na základě informací o poloze vozidla na trase a jízdním řádu
- Zvýšení atraktivity MHD = příznivý dopad na životní prostředí ve městě

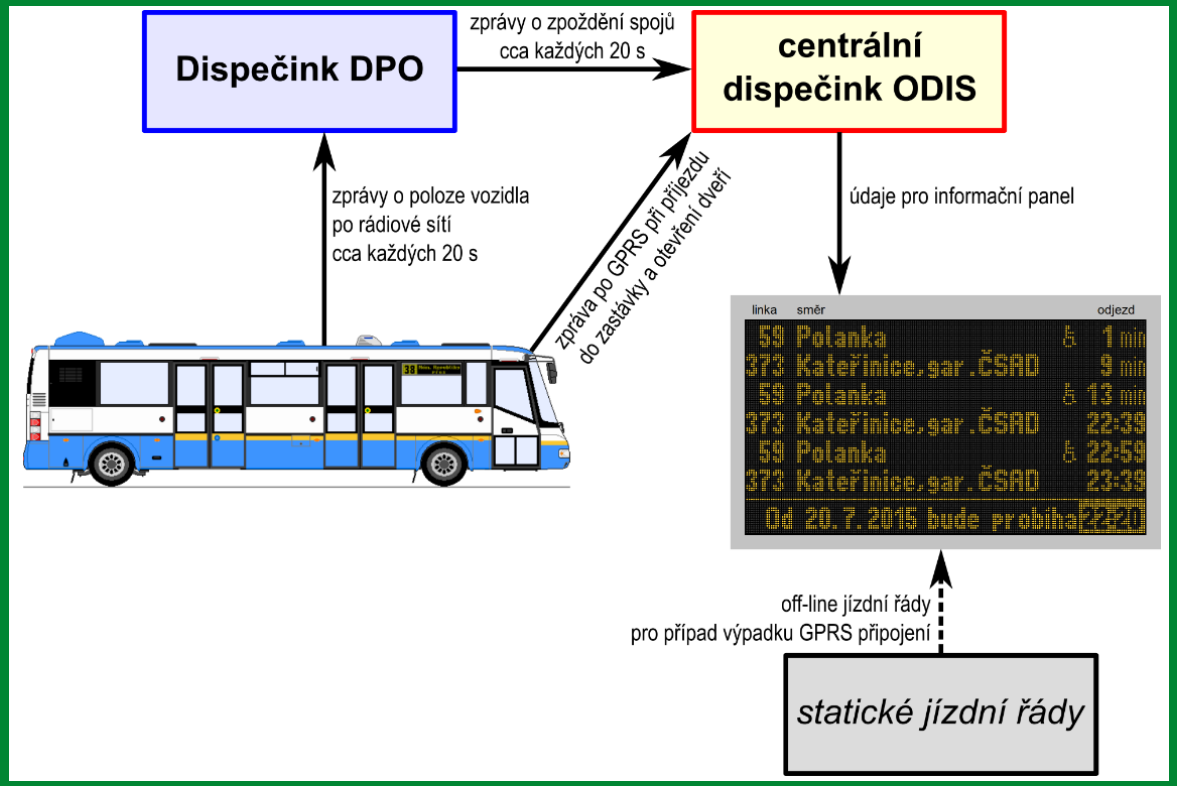
ELTODO

Hromadná doprava

- Preference MHD dle JŘ a aktuální polohy
- Integrace palubních jednotek MHD
- Integrace inteligentních zastávek
- Zobrazení aktuálních informací o příjezdech, přípojích, pozicích a stavech MHD na:
  - Inteligentních zastávkách
  - V prostředcích MHD
  - Na webu
- Predikce zpoždění dle dopravní situace

ELTODO

Informační systémy pro cestující



Informační systémy pro cestující

Trendy - Inteligentní zastávky (Ostrava, Litoměřice)

- k lepší orientaci cestujících při jízdách MHD
- Panel volitelně zobrazuje název zastávky, datum, čas a informace o jednotlivých spojích, jako jsou například směr jízdy, čas odjezdu nebo doba do příjezdu spoje.
- Provozovatel dopravy má dále k dispozici jeden řádek pro zobrazování informací o mimořádných dopravních situacích jako jsou výluky, náhradní doprava atp.

ELTODO

Informační systémy pro cestující

Inteligentní zastávky

- Jednostranné nebo oboustranné provedení
- Odolnost proti vandalismu
- Různé typy zobrazovačů s vynikající čitelností
  - LCD
  - LED
  - E-Ink/ChLCD
- Tabule nebo skříň pro jízdní řády
- Sloupek se systémem variabilního uchycení příslušenství
  - Možnost vybavení
  - odpadkový koš
  - další zobrazovače
  - wi-fi hotspot
  - přehledová kamera
  - interkom
  - tísňový hlásič

Informační systémy pro cestující

Informační kiosky

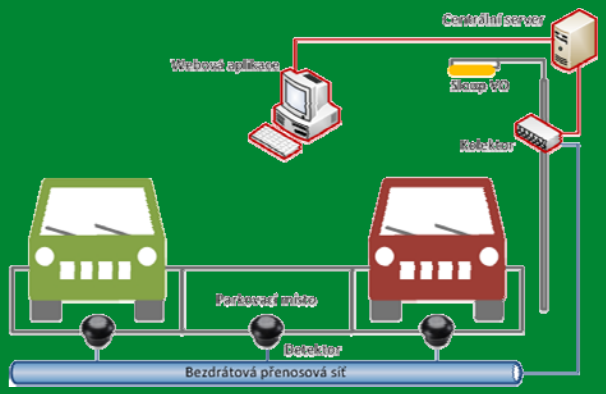
Informační kiosky slouží k informování cestujících, návštěvníků města a jeho obyvatel:

- možnostech MHD ve městě,
- jízdních řádech, možnost vyhledání spojení,
- integrovaném dopravním systému, výlukách,
- informacích o městě,
- důležitých informací z úřadů, informací jak vyřídit důležité životní situace,
- lze zobrazovat reklamu, apod.

ELTODO

Oblast parkování

- Pilotní projekty Praha, Brno
- Pilotní projekt – Parkování invalidé Praha
- zlepšení podmínek pro parkování na území města, optimalizace dopravy v klidu,
- poskytování informací o možnostech parkování a obsazenosti parkovacích míst uživatelům a navádění na PM

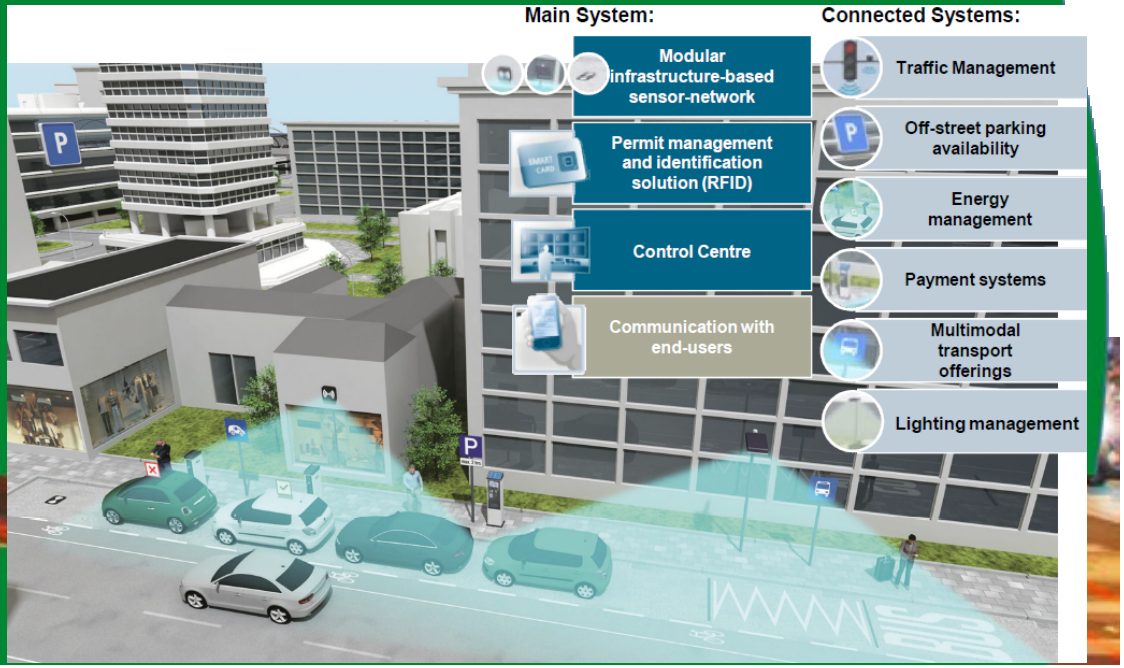


ELTODO

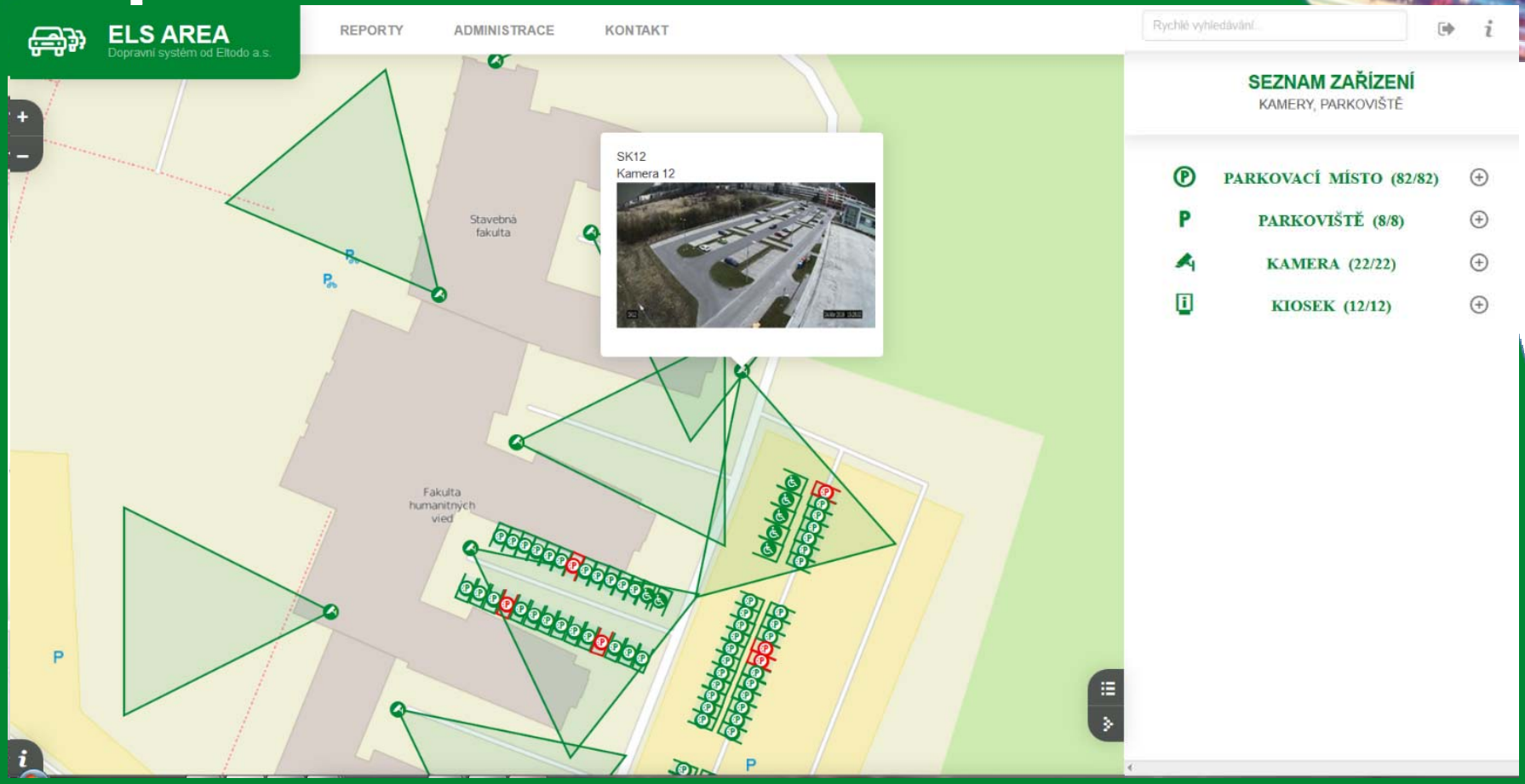
Sledování obsazenosti parkovacích míst

Technologie – princip činnosti:

- Magnetometry (LoRa, SigFox)
- Útlum RF signálu
- Radary
- Kamerové systémy

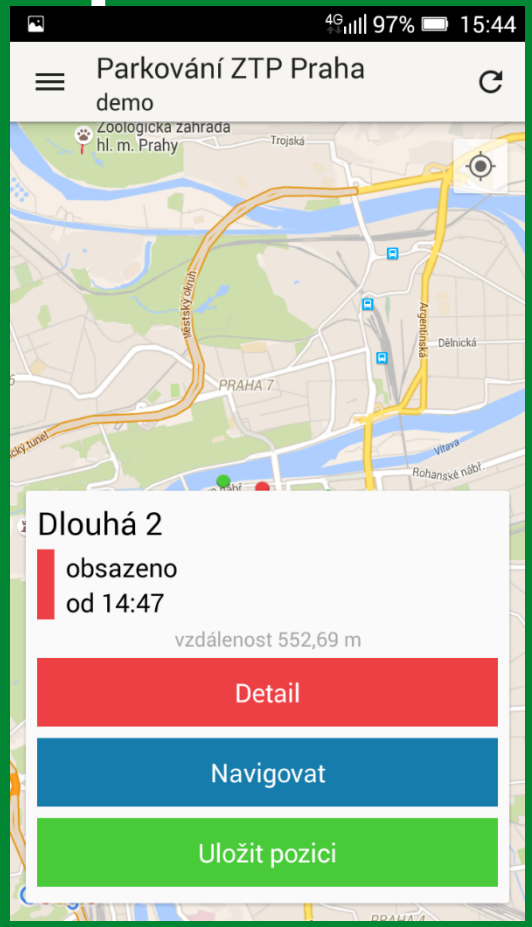


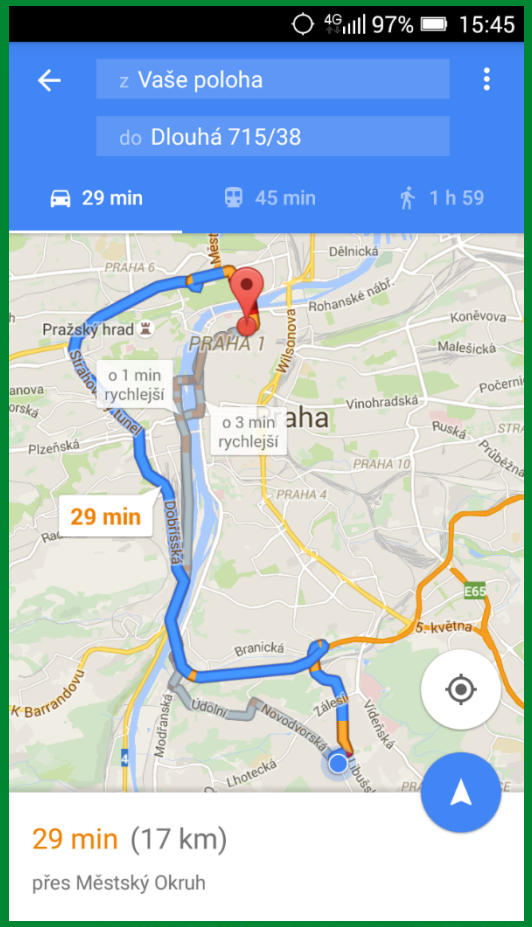
Sledování obsazenosti parkovacích míst

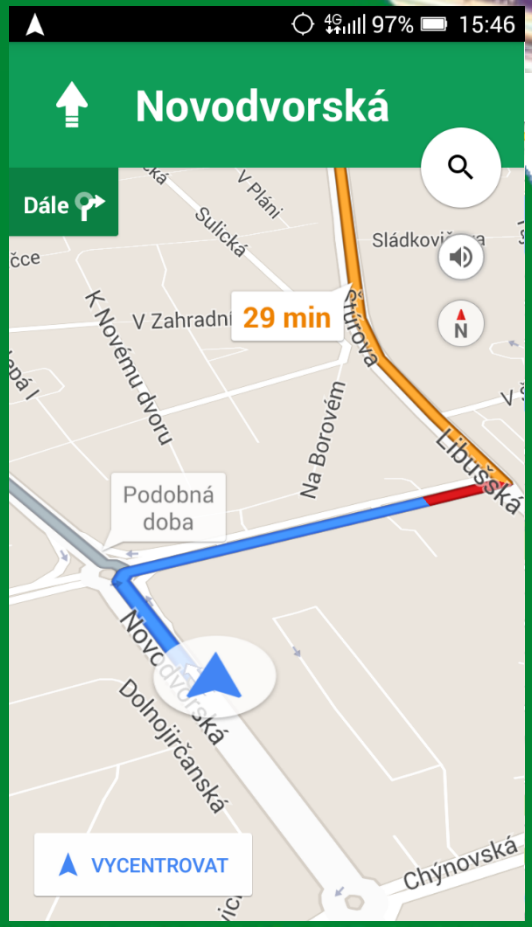


ELTODO

Sledování obsazenosti parkovacích míst







ELTODO

Systém monitoringu parkování

Mobilní enforcement – základní funkce

- Kontrola oprávněnosti parkování v ZPS.
- Kontrola dopravního značení (DZ) v ZPS.
- Sledování obsazenosti v ZPS.

ELTODO

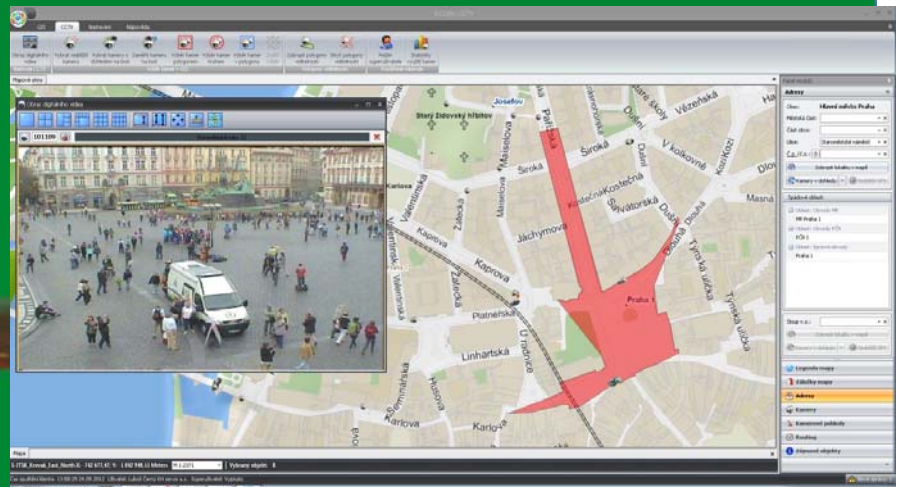
Další systémy

- Kamerové systémy
- Videodetekce (doprava, incidenty)
- Flotily vozidel
- Informační kiosky
- Varovný informační systém obyvatelstva
- Inteligentní budovy
- Meteorologické stanice
- Detekce imisí
- Distribuční sítě
- …

ELTODO

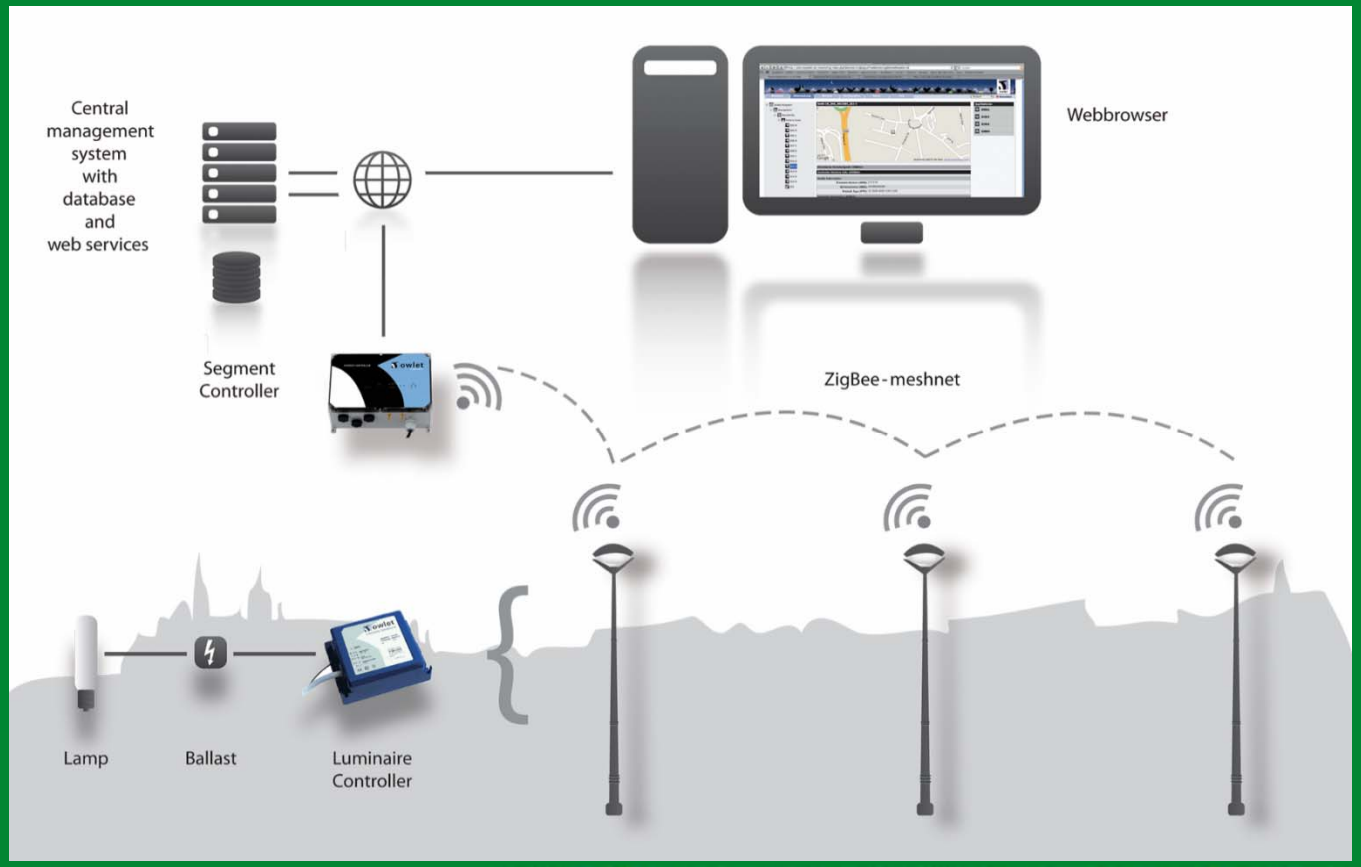
Krizové řízení

- Konfigurovatelné scénáře pro řešení krizových situací
- Propojení se systémy IZS a správci veřejných sítí
- Automatické, koordinované reakce na zadané či detekované události
- Provedení všech zúčastněných stran předdefinovaným řešením krizové situace
- Informování a instruktáž veřejnosti



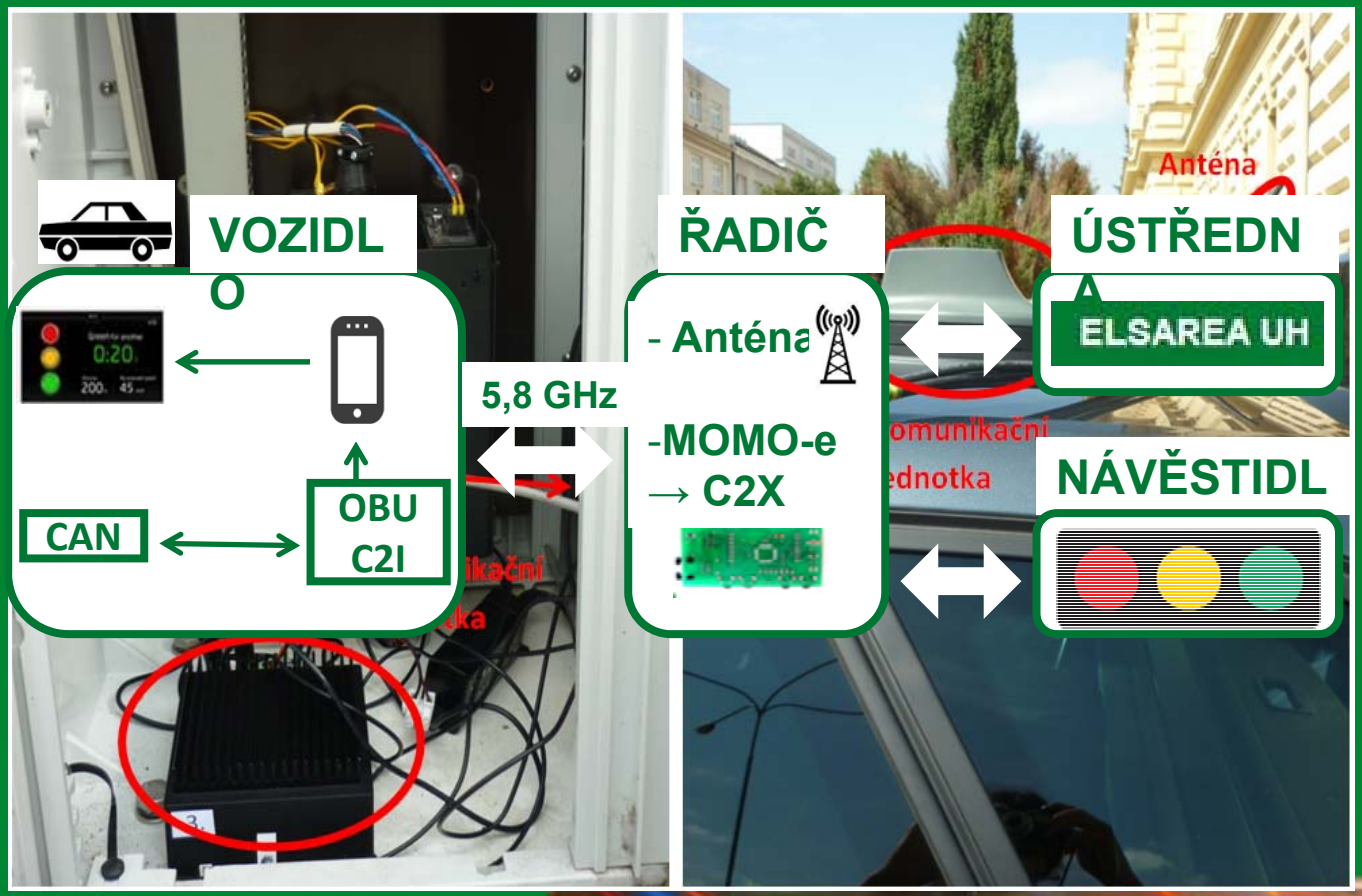
ELTODO

Inteligentní osvětlení



ELTODO

Kooperativní systémy



Kooperativní systémy

Děkuji Vám za pozornost

Ing. Dušan Krajčír, DiS.
+420 602 220 093, KrajcirD@eltodo.cz