

...na východe vraj nič nie je...

Ako funguje Smart City v Sabinove

Heliodor Macko & Martin Noskovič, 9.11.2021



Skutočne inteligentné lampy verejného osvetlenia



Nabíjacie stanice pre e-autá integrované do stĺpov



Senzory na sledovanie rôznych meteorologických dát

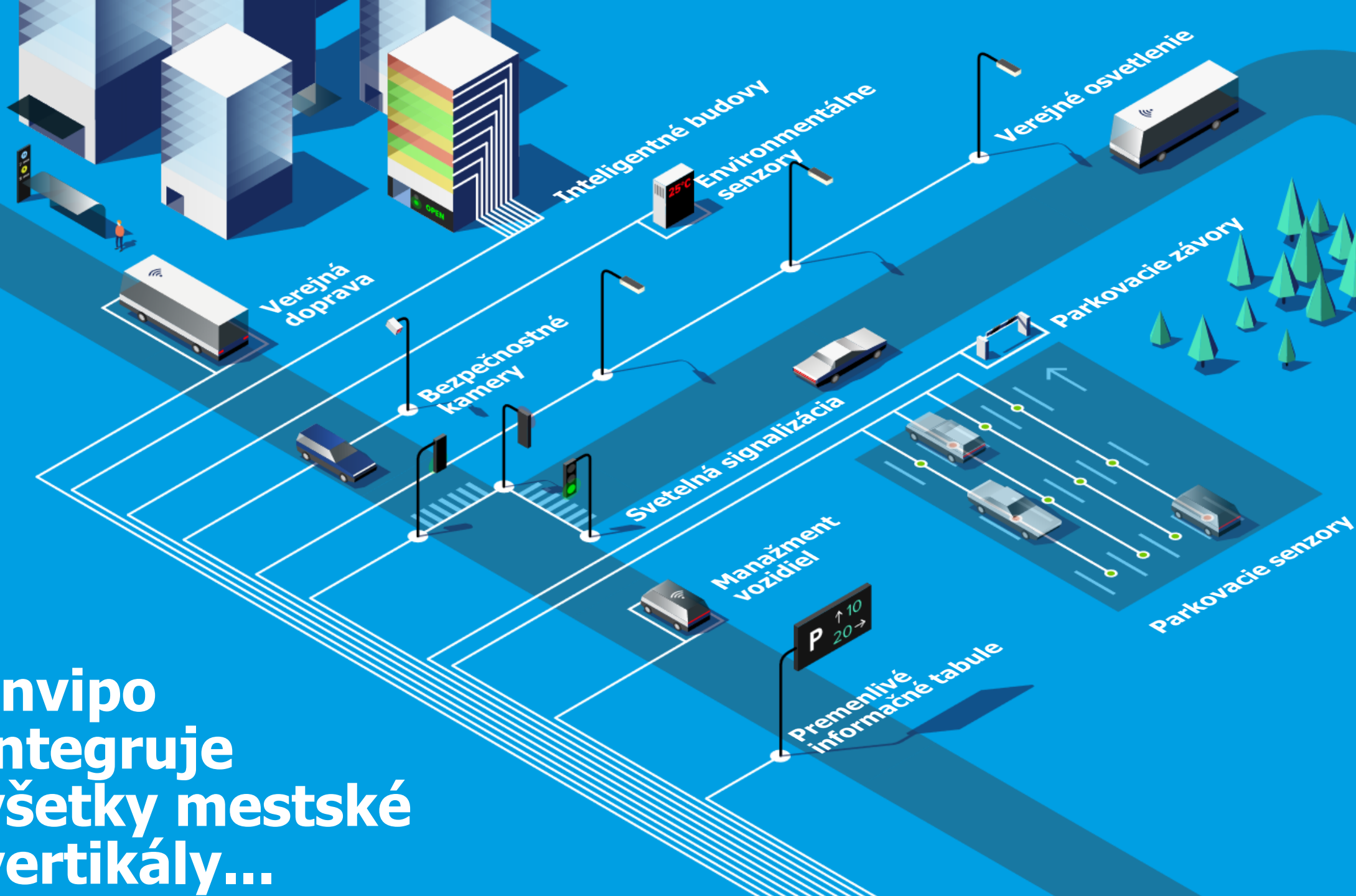


Smart City Dashboard
smart.sabinov.sk

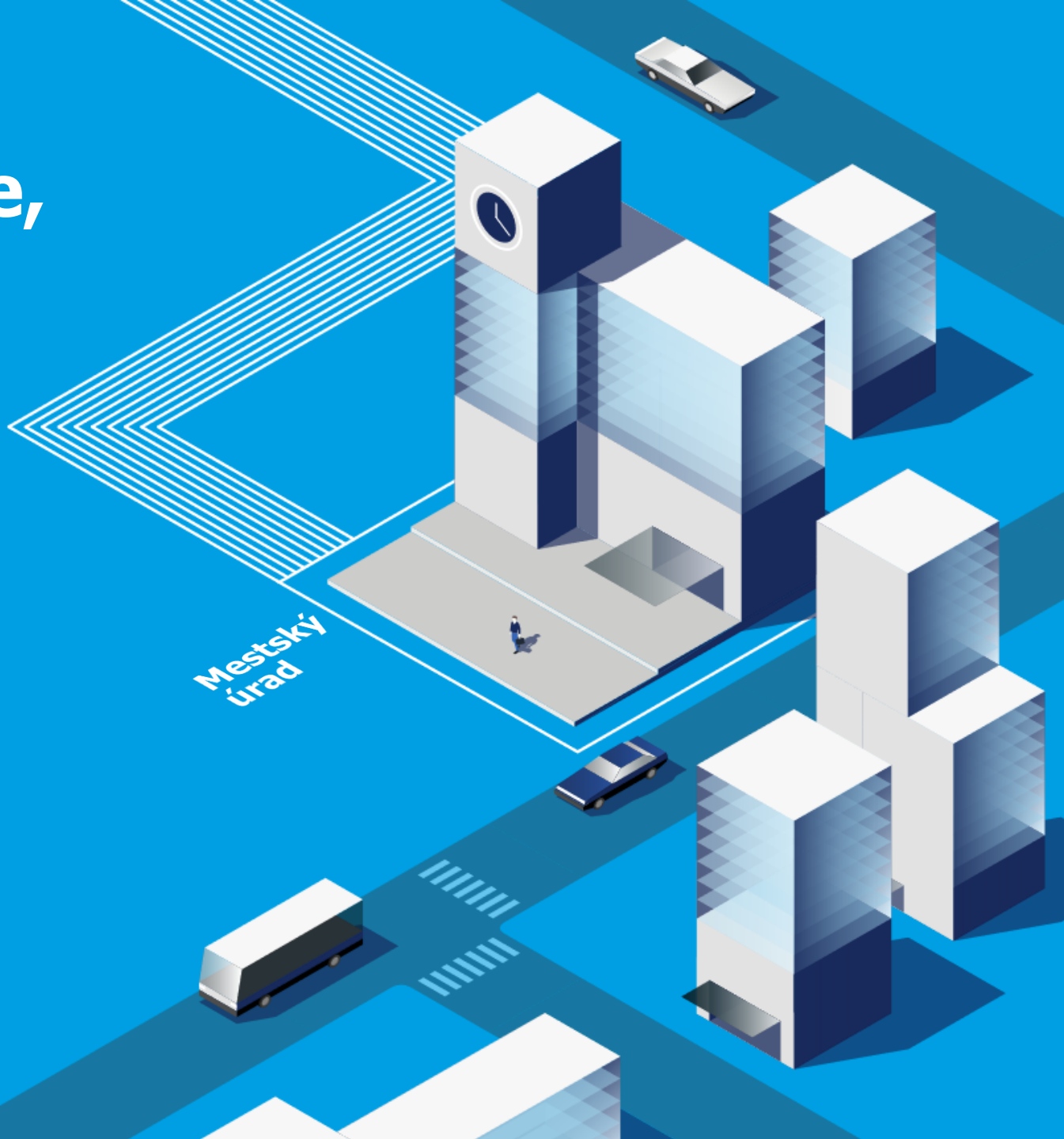
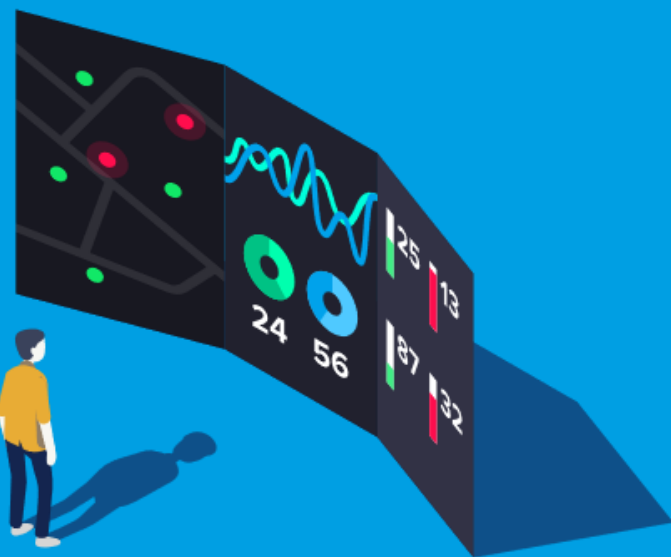


**Ľahká integračná
platforma pre
inteligentné mestá**

**Invipo
integruje
všetky mestské
vertikály...**



...do jednej
centralizovanej aplikácie,
ktorá pracuje na
zariadeniach mesta,
alebo ako služba



Smart city scenáre pre zlepšenie denno- denného života obyvateľov

Preferencia MHD

Radšej
som mal
ísť busom

2 min.

Mobilná aplikácia
pre verejnú
dopravu



Lepšie fungovanie mesta počas kultúrnych a športových podujatí



Dopravná navigácia

↑ 10
→ 50

Jednotný poplatok za parkovanie

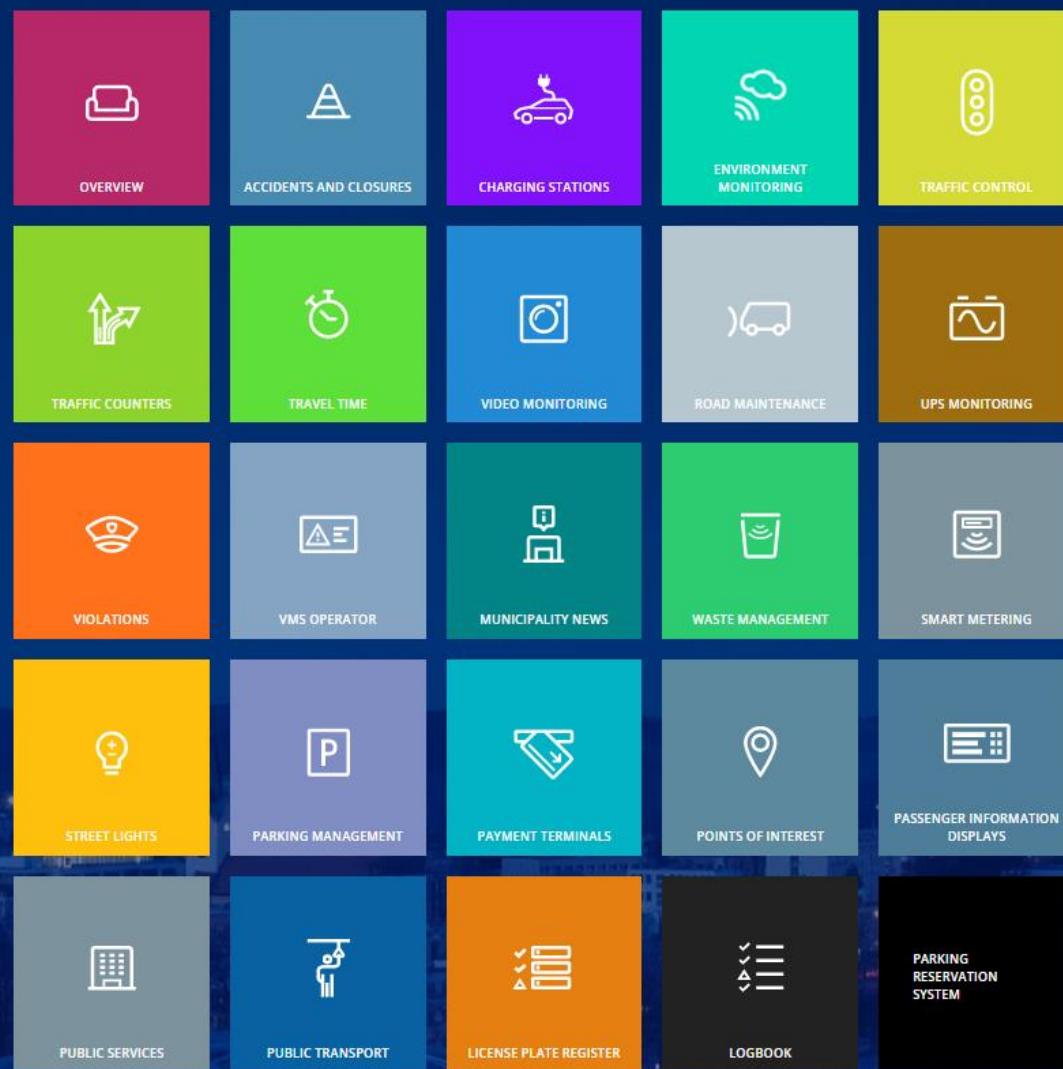
Parkovacia navigácia

P ↑ 10
→ 20

Dohľadové kamery

Ofsajd!

Verejné osvetlenie v oblasti



Operátorský dashboard

Take a closer look at your town by City Portal Dashboard. Explore the traffic situation, look at air quality conditions, find nearest available empty bin, or just watch how the city works.

TRAFFIC

Práce na ceste
Mar 15, 2021 - Apr 30, 2021

Práce na rýchlostnej ceste R1, uzávierka ľavého jazdného pruhu v oboch smeroch z dôvodu výmeny vnútornej rímky mosta ev.č. R1-001. Cestná doprava je riadená dočasným...

TRAFFIC LEVEL

CHARGING STATIONS

ENVIRONMENT

- Air temperature: 10.2 °C
- Air pressure: 993.45 hPa
- Air humidity: 62.12 %
- CO2: Carbon dioxide: 445.6 ppm
- Particulates - PM1.0: 1.56 µg/m³
- Particulates - PM2.5: 1.8 µg/m³
- Particulates - PM10: 1.83 µg/m³
- Noise level: 56.85 dB
- Light intensity: 4,037.67 Lux

PUBLIC TRANSPORT

CITY INFORMATION

Mar 15, 2021, 11:47:35 AM
Výsledky testovania 13. a 14. marca na odberových miestach zriadených...

Mar 15, 2021, 10:47:31 AM
S päťdesiatimi deviatimi topoľmi na Rybníkovej sa musíme v zúčíne...

Mar 15, 2021, 10:17:30 AM
Pri príležitosti Dňa sv. Patrika bude radnica sviť na zeleno aj tento rok

WEATHER

Broken clouds
7°C
Today

PARKING

- Záchytné parkovište Jirá... 206 free
- Parkovište Brněnská 1 free
- Parkovište Na Jámě 1 free
- Parkovište Husova 19 free
- Parkovište Česká 6 free
- Parkovište Vrchlické... 2 free
- Parkovište 1. května 5 free

Typical occupancy

WASTE MANAGEMENT

- 18 %
- 21 %
- 33 %
- 38 %

PUBLIC TRANSPORT DELAY INDEX

COMMON TILE

PUBLIC SERVICES

- Podání žádosti RP, mezinárodní RP... 2 min.
- Vyzvednutí hotového dokladu RP 2 min.
- Podání žádosti, oznámení ztráty, odcizení, zničení... 3 min.
- Vyzvednutí hotového dokladu OP 5 min.

PARKING PLACES

Free parking spaces

POINTS OF INTEREST

BUSES

ENVIRONMENT

- Air temperature: 10.2 °C

Mestský Public portál

Pozrite sa na vaše mesto zblízka prostredníctvom Public portálu. Pozrite si informácie o ovzduší, preskúmajte využitie nabíjajúcich staníc elektromobilov, zistíte informácie o verejnom osvetlení, alebo len sledujte, ako sa mestu darí.

POČASIE

Rozptýlená oblačnosť

9°C

Dnes

NABÍJACIE STANICE

0%

ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

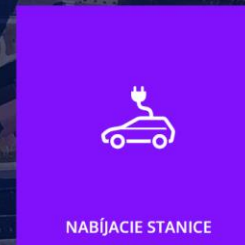
| | |
|------------------|------------------------|
| Teplota vzduchu | 8,6 °C |
| Tlak vzduchu | 977,3 mBar |
| Vlhkosť vzduchu | 88,3 % |
| Oxid uhoľnatý | 0,08 ppb |
| O ₃ | 0,02 µg/m ³ |
| SO ₂ | 0 µg/m ³ |
| H ₂ S | 0 ppm |
| NO | 0 ppm |
| NO ₂ | 0 ppm |
| Rychlost vetra | 2,2 m/s |

INFORMÁCIE Z MESTA

20. 10. 2021, 10:27:59
Výmena teplotodov

14. 10. 2021, 13:04:12
Rozšírenie mestského cintorína 1. etapa

14. 10. 2021, 13:03:49
Aktuality projektu Muszyna-Sabinov: Posilňujeme spoločné kultúrne...



Životné prostredie

WXT536

Meteorostanice

Teplota vzduchu **8,3 °C**

Tlak vzduchu **977,5 mBar**

Vlhkosť vzduchu **77,5 %**

Rýchlosť vetra **2,1 m/s**

Smer vetra **197 °**

WXT536

Meteorostanice

TEPLOTA VZDUCHU POSLEDNÝCH 7 DNÍ

TLAK VZDUCHU POSLEDNÝCH 7 DNÍ

VLHKOSŤ VZDUCHU POSLEDNÝCH 7 DNÍ

Prehľad Zariadenia

Stav

Hľadať

- Odpojené (0)
- Chyba (0)
- Varovanie (0)
- OK (2)

Názov **Luminaire.26**

Legend: Odpojené (red), Chyba (orange), OK (green), Varovanie (yellow)

Luminaire.26

Info Vlastnosti

Sériové číslo: Neznámy

Svietivosť

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Svietivosť Deň

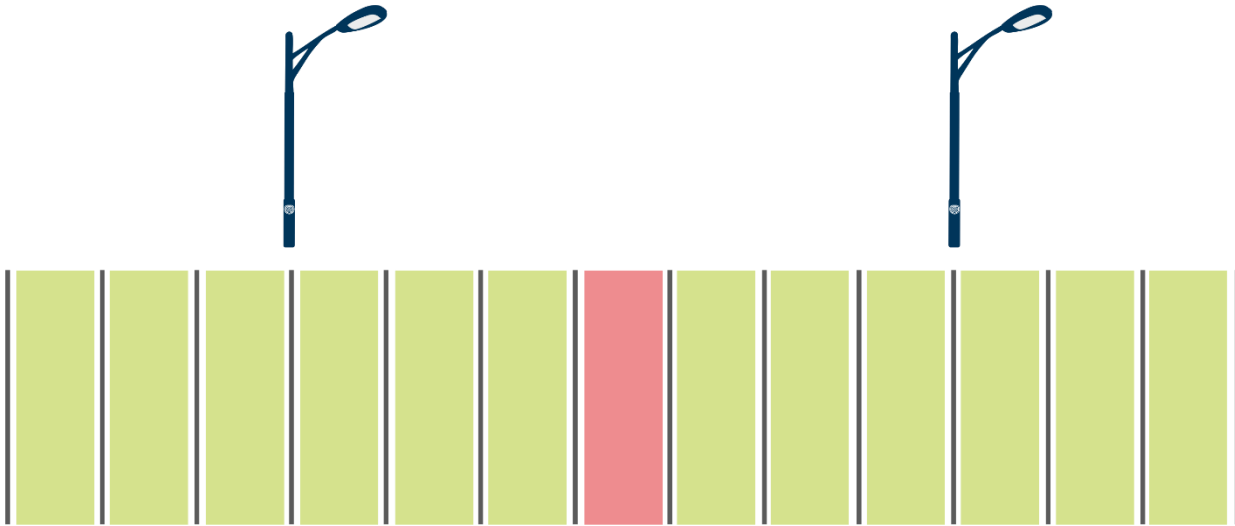
smart.sabinov.sk

invipo.sabinov.sk

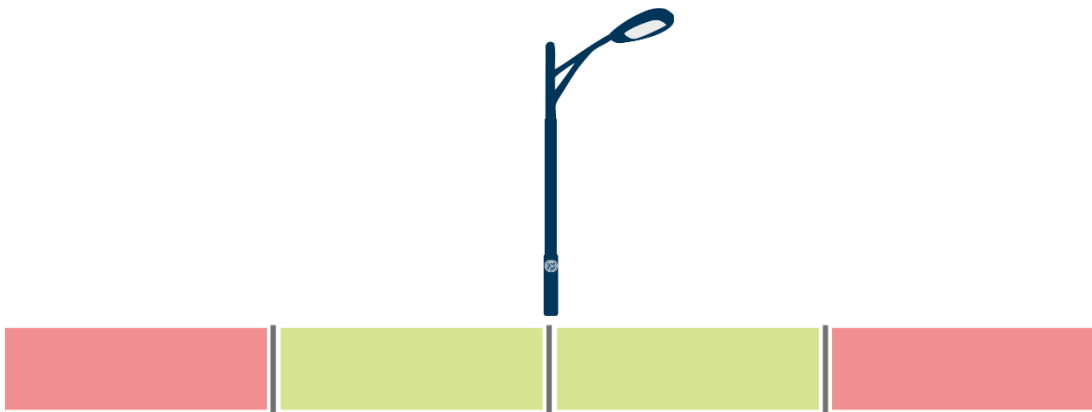


5 krokov pre samosprávy k zvýšeniu dostupnosti nabíjacích staníc na sídliskách

1. Rozumne rozmiestniť nabíjacie stanice na sídlisku



1 lampa
max. 6 parkovacích miest



1 lampa
max. 2 parkovacie miesta

2. Inštalovať do starých, aj nových stĺpov osvetlenia

Typ Wallbox Pre existujúce stĺpy

Bratislava, Železná studienka



Konektor integrovaný do stĺpu Pre nové inštalácie

22 kW AC nabíjačka so zdieľanou kapacitou v Sabinove



3. Poznať existujúcu elektrickú kabeláž

Kabeláž pre osvetlenie: 400/230V, TN-S alebo TN-C

Pre každú nabíjačku by malo byť* kedykoľvek k dispozícii aspoň 5 kW (rozumné minimum), resp. 11 kW (komfort).

| Typ elektrického kábla | Max. prúd | Max. príkon | Max. počet nabíjačiek | |
|---------------------------------|-----------|-------------|-----------------------|---------|
| | | | (5 kW) | (11 kW) |
| Hliník AYKY 2,5 mm ² | 3x 30 A | 21 kW | 4 | 2 |
| Meď CYKY 2,5 mm ² | 3x 38 A | 26 kW | 5 | 2 |
| Hliník AYKY 4 mm ² | 3x 38 A | 26 kW | 5 | 2 |
| Meď CYKY 4 mm ² | 3x 48 A | 33 kW | 6 | 3 |
| Hliník AYKY 6 mm ² | 3x 47 A | 32 kW | 6 | 3 |
| Meď CYKY 6 mm ² | 3x 61 A | 42 kW | 8 | 4 |
| Hliník AYKY 10 mm ² | 3x 63 A | 43 kW | 8 | 4 |
| Meď CYKY 10 mm ² | 3x 81 A | 56 kW | 11 | 5 |

* Toto sú tabuľkové hodnoty. Konečné posúdenie urobí revízny technik, ktorý do úvahy vezme aj stav a dĺžku existujúcej kabeláže



4. Dávať pozor na maximálnu rezervovanú kapacitu

Pred inštaláciou je potrebné zistiť so správcom osvetlenia na aký prúd sú dimenzované inštalované ističe, aby nedochádzalo k prekročeniu MRK

Ak mesto neoptimalizovalo sieť verejného osvetlenia – obvykle 63A alebo 80A ističe sú postačujúce

Vyššia rezervovaná kapacita = vyšší náklad pre mesto



5. Spoplatniť nabíjanie



Služba spoplatnenia nabijacích staníc
Prevádzkuje SEAK s.r.o., Slanská 11934/92, 08001 Prešov,
IČO: 46150749, www.seakenergetics.com

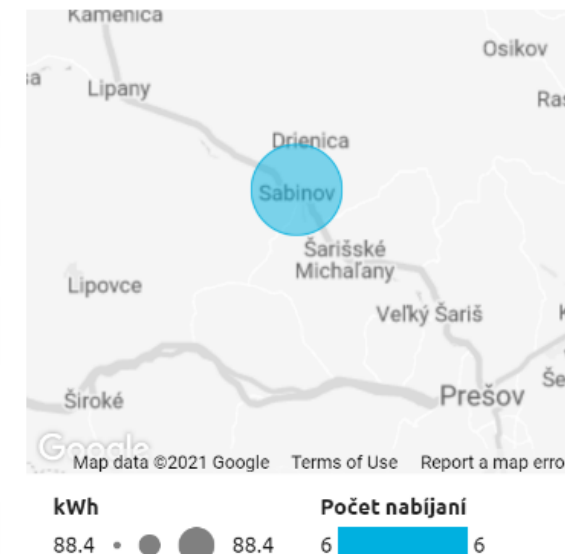
Mesačný report nabíjania

Obdobie: 19 Feb 2021 - 28 Feb 2021

Miesto: Miesto: Sabinov smart lampy - 17. no... (1)

| | | |
|---------------------|-----------------|---------------|
| Počet nabíjaní | Spolu kWh | Vybratá suma |
| 6 | 88.4 | 0.00 € |
| Mesačný poplatok | Priemerne minút | Priemerne kWh |
| 0.00 € | 231.7 | 14.7 |
| Spracovanie platieb | Poplatky spolu | |
| 0.00 € | 0.00 € | 0.00 € |

Fakturujte nám prosím 0.00 €



Mesto dostáva mesačné reporty o nabíjaní a vybratých platbách

Služba Charge.sk pošle vybraté peniaze mestu na základe faktúry

| | Miesto | Charger (#konektor) | Začiatok | Koniec | Roaming (Hubject) | kWh | Dĺžka nabíjania (min) | Cena |
|----|------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|------|-----------------------|--------|
| 1. | Sabinov smart lampy... | SEAK smart lampy Lumic... | 19 Feb 2021, 06:37 | 19 Feb 2021, 11:46 | - | 23.5 | 309 | 0.00 € |
| 2. | Sabinov smart lampy... | SEAK smart lampy Lumic... | 19 Feb 2021, 13:17 | 19 Feb 2021, 13:23 | - | 0.0 | 5 | 0.00 € |
| 3. | Sabinov smart lampy... | SEAK smart lampy Lumic... | 19 Feb 2021, 13:30 | 19 Feb 2021, 16:58 | - | 9.3 | 208 | 0.00 € |
| 4. | Sabinov smart lampy... | SEAK smart lampy Lumic... | 23 Feb 2021, 15:38 | 23 Feb 2021, 18:50 | - | 14.5 | 191 | 0.00 € |
| 5. | Sabinov smart lampy... | SEAK smart lampy Lumic... | 26 Feb 2021, 10:40 | 26 Feb 2021, 15:31 | - | 15.0 | 291 | 0.00 € |
| 6. | Sabinov smart lampy... | SEAK smart lampy Lumic... | 26 Feb 2021, 15:46 | 26 Feb 2021, 22:13 | - | 26.1 | 386 | 0.00 € |

Čo sme sa za ostatné roky naučili?

- Moderné technológie majú reálny potenciál výrazne pomôcť slovenským samosprávam
- Viaceré možnosti financovania otvárajú samosprávam nevídané a inak neuskutočniteľné príležitosti
- Potrebujeme sa vzájomne lepšie počúvať, aby sme v budúcnosti spoločne odstránili úvodné zaváhania



ALAM»»
TRAFFIC & SECURITY SOLUTIONS

 **CHCEM SMART MESTO**

SEAK

Ďakujeme!

Heliodor Macko
Seak Energetics
heliodor.macko@seakenergetics.com

Martin Noskovič
Alam
noskovic.martin@alam.sk