

Interreg

CENTRAL EUROPE



European Union
European Regional
Development Fund

SOLEZ

TAKING
COOPERATION
FORWARD



MEZINÁRODNÍ KONFERENCE: CHYTRÁ ŘEŠENÍ PRO MĚSTSKOU A REGIONÁLNÍ MOBILITU
V EVROPE

Brno, 6. 6. 2019



Závěry projektu SOLEZ - SMART PARKING



Centrum dopravního výzkumu / Zuzana Švédová Ph.D. / Ing. Martin Bambušek

Projekt SOLEZ

<https://www.interreg-central.eu/Content.Node/SOLEZ.html>

- spojuje 8 měst a jejich funkční oblasti (FUA - Functional Urban Area), které se snaží zavádět opatření na podporu nízkoemisních zón a jiných politik nízkouhlíkové mobility.

Aktivity projektu umožnily zapojeným městům:

- vyvolat diskuzi o politice omezení vjezdu do center měst,
- zapojit relevantní/klíčové aktéry,
- provést pilotní implementace inovativních nástrojů a telematických služeb pro podporu nízkoemisních zón, které přispějí k redukci negativních vedlejších efektů omezování dopravy.



Provedené činnosti

- Pro zajištění efektivního zavedení a akceptaci PUSH opatření, byly v rámci projektu SOLEZ navrženy nástroje, které jsou inovativní a které využívají nové technologie.
- Pro možnost přenositelnosti nástrojů bylo nutné pilotně ověřit jejich schopnost snížit negativní efekt zavedených politik pro omezení dopravy v nastavených zónách.
- Každý z partnerů si určil jaký nástroj chce ve vybrané lokalitě testovat na základě znalostí potřeb jednotlivé funkční oblasti. (FUA - Functional Urban Area)





Řešení chytrého parkování

Brno, Gdansk, Žilina, Vicenza, Dubrovnik



Služby s přidanou hodnotou (MaSS)

Turin, Graz, Gdansk, Vicenza, Sárvár



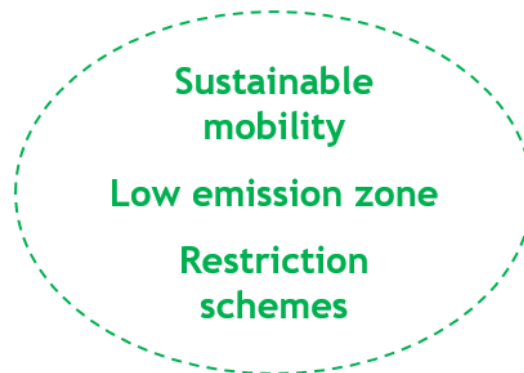
Nástroj pro hodnocení efektivity zavádění elektrovozidel do systému veřejné dopravy

Dubrovnik, Žilina



Co nás k tvorbě nástroje motivovalo?

- Možnost poskytnout zainteresovaným stranám informační základnu o dostupných nových technologiích jako nástroji pro parkování.
- Možnost ukázat jak je možné díky senzorickým sítím propojit detekční technologie v jeden celek.



PILOTNÍ AKCE: ŘEŠENÍ CHYTRÉHO PARKOVÁNÍ

- Možnost navrhnout způsob jak využívat získaná data k následnému nastavení regulace parkování.



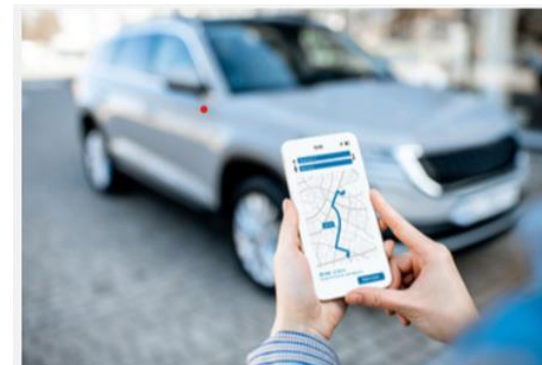
Co jsme v rámci projektu vytvořili ?

- Návod jak identifikovat problémové místo s dopravou v klidu
- Návod jak pasportizovat dané místo
- Soubor regulačních schémat parkování
- Popis datového managementu pro možnost sběru dat detekčních technologií a možnost jejich vyhodnocení.
- Rozhodující model pro výběr dostupné detekční technologie na základě pasportu daného místa
- SOLEZ software nástroj pro propojení dat z detekčních technologií



Důraz byl kladen nejvíce na ...

- přenositelnost
- aplikovatelnost
... do dalších lokalit (FUA's)



Při přípravě pilotní instalace jsme získali ...

- **informace** jaké technické překážky při instalaci inovativního systému očekávat
- **zkušenosti** jak správně specifikovat technické požadavky na zadání systému pro výběrové řízení



Jak nastavit systém sběru dat efektivně pro možnost dalšího zpracování?



- nastavit parkovací regulaci / strategii tak, že jejím základem je **centralizovaná architektura**, která svou funkcí umožňuje **sběr a zpracování dat** z technologií monitorující dopravu v klidu
- požadovat pro sdílení dat využívat evropskou normu **DATEX II**



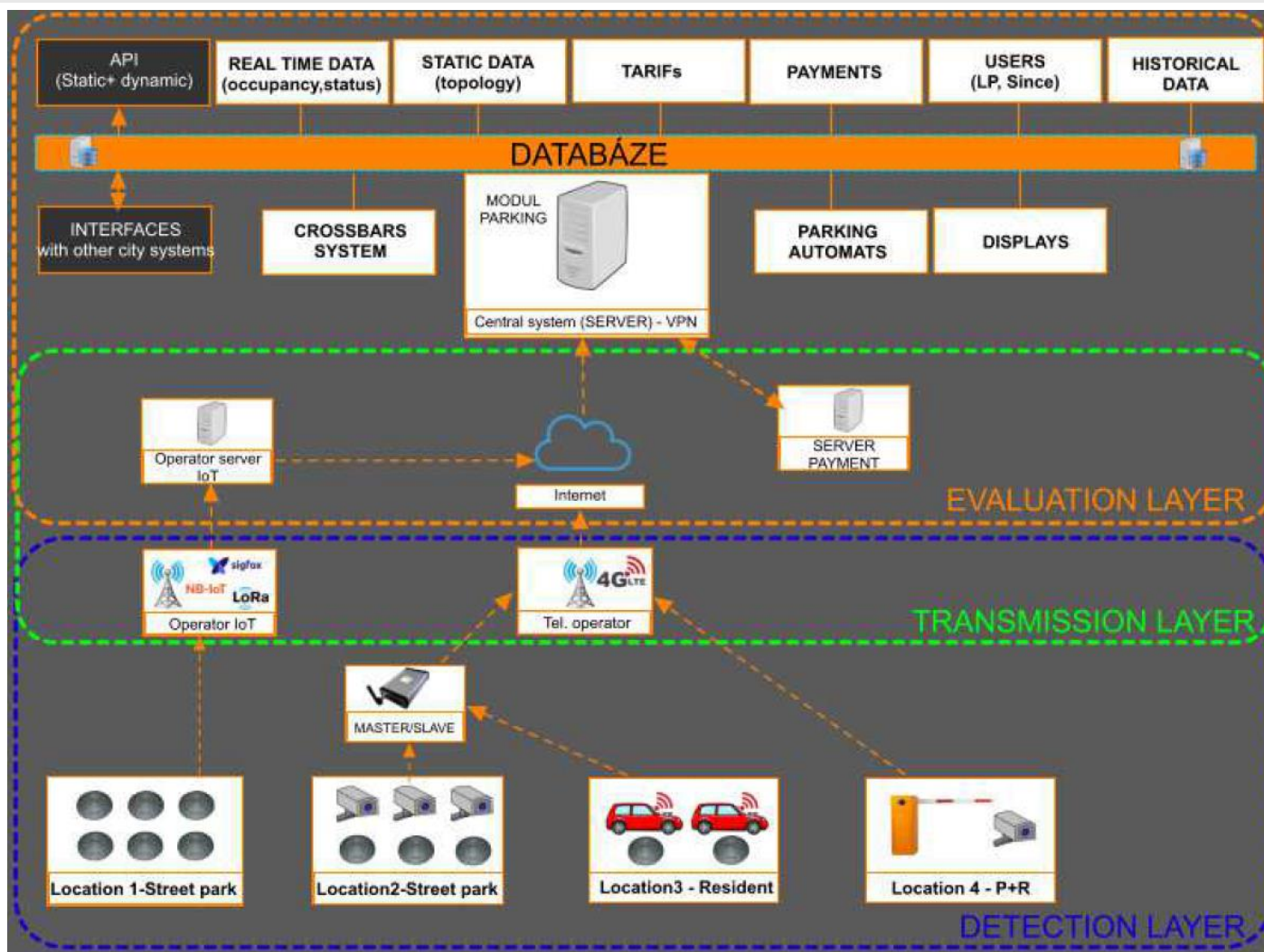
Centralizovaná architektura se skládá ze tří klíčových prvků



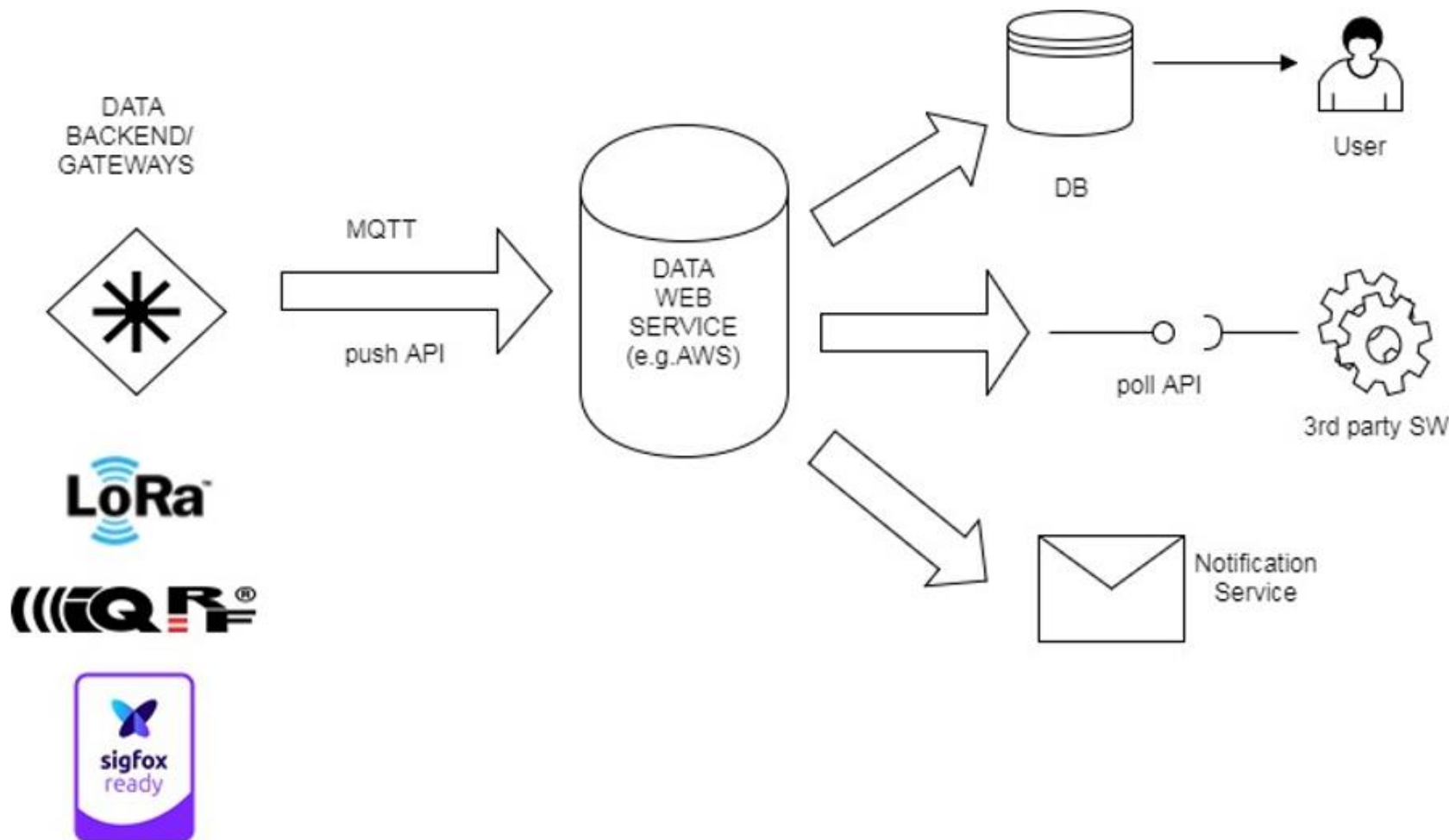
- 1) Rozhraní pro napojení na sběr dat z detekčních technologií
- 2) Databáze - zpracování a uložení dat do databáze
- 3) Interpretační nástroje - napojení databáze na analytické a vizualizační nástroje



PILOTNÍ AKCE: SOLEZ SW PLATFORMA



PILOTNÍ AKCE: SOLEZ SW PLATFORMA



SW platforma byla navržena na Cloudové infrastruktuře a je realizována v platformě AWS, neboli **Amazon Web Services**

Tento způsob umožňuje:

- propojení dat od různých poskytovatelů
- sdružování dat o obsazenosti
- poskytování dat v reálném čase

Pro předávání zpráv mezi jednotlivými technologiemi a centrálním bodem je použit jednoduchý a nenáročný protokol **MQTT**

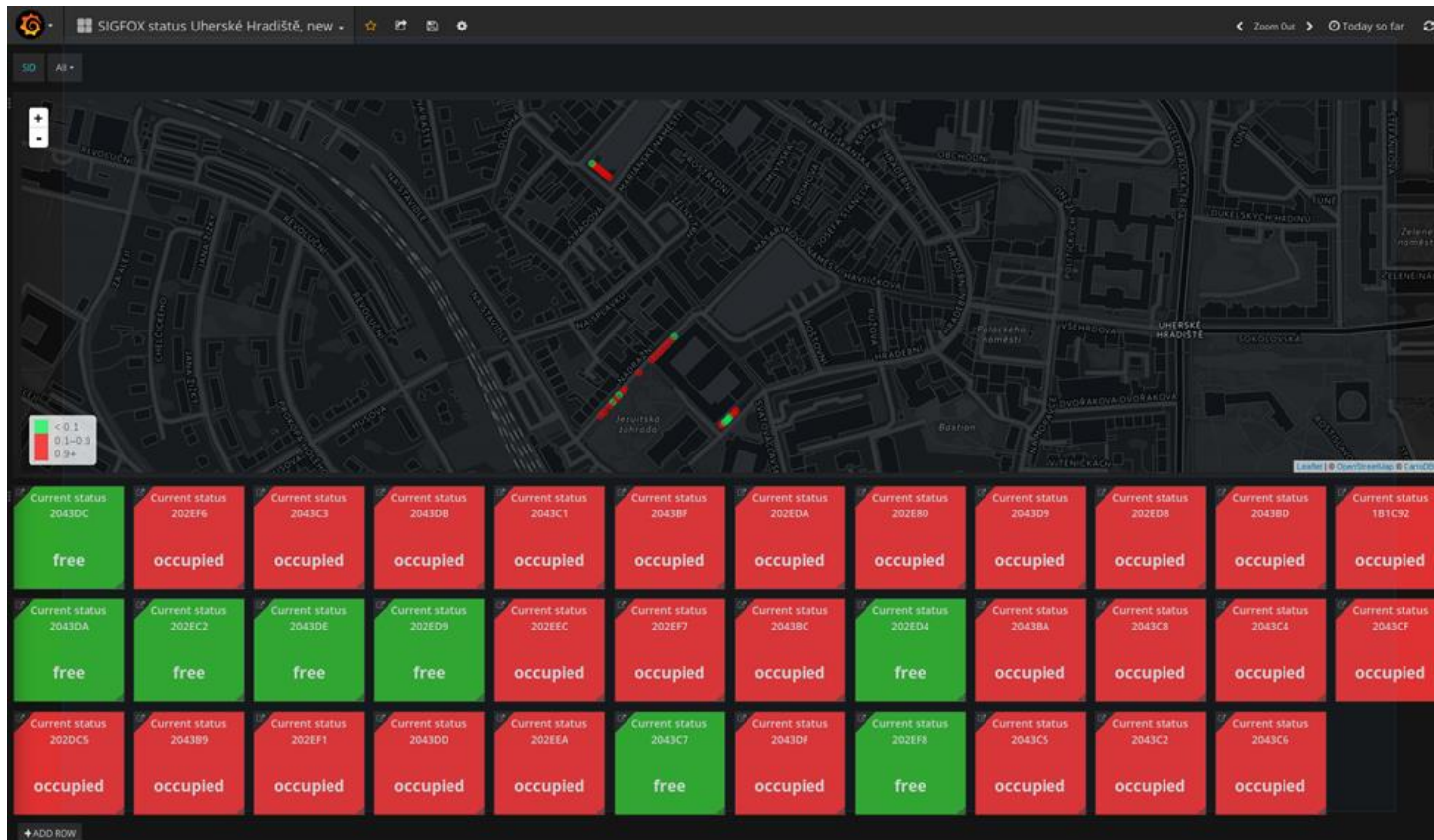


- Uživatel si založí vlastní účet na AWS a jednoduchými kroky si vytvoří **Stack** do kterého nahraje vytvořenou šablonu která byla programována v rámci projektu

The screenshot shows the AWS CloudFormation console's 'Create Stack' wizard. The 'Select Template' step is active, showing options to 'Design a template' or 'Choose a template'. The 'Choose a template' section includes a dropdown for 'Select a sample template', a radio button for 'Upload a template to Amazon S3' with a 'Browse...' button, and a radio button for 'Specify an Amazon S3 template URL' with a text input field. The 'Next' button is visible at the bottom right of the wizard.



Grafická vizualizace zpracovaných dat



PILOTNÍ AKCE: ŘEŠENÍ CHYTRÉHO PARKOVÁNÍ V BLANSKU

Jak jsme postupovali ?

- 1) Výběr detekční technologie
- 2) Nastavení technických požadavků
- 3) Pasportizace daného místa



PILOTNÍ AKCE: ŘEŠENÍ CHYTRÉHO PARKOVÁNÍ V BLANSKU

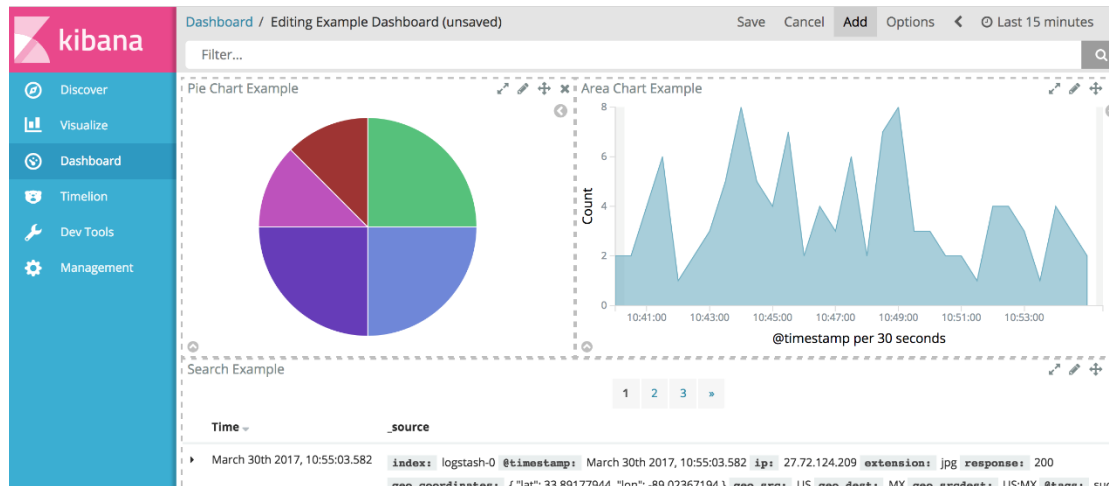
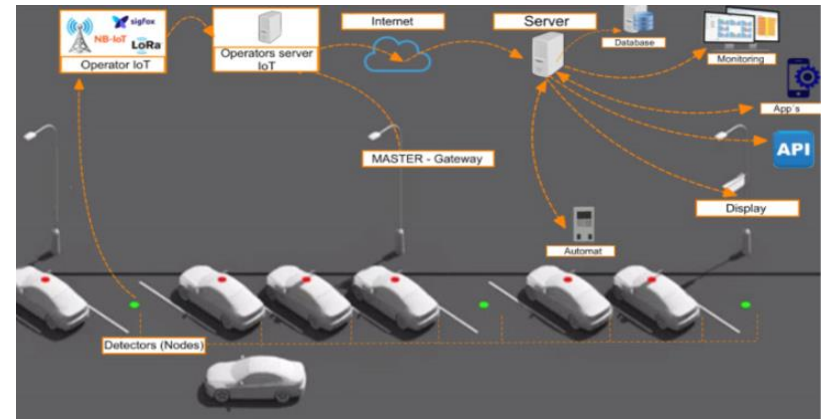
4) Instalace detektorů



PILOTNÍ AKCE: ŘEŠENÍ CHYTRÉHO PARKOVÁNÍ V BLANSKU

5) import dat do zhotovené SW aplikace, která probíhá na cloudovém řešení AWS

6) vyhodnocení a statistika



Přínosy pilotní instalace pro města ...

- instalace méně robustního systém za přijatelnou cenu
- propojení dat do SW platformy, kterou mohou města samostatně obsluhovat
- využití získaných dat pro přípravu regulačního schématu
- nastavení cenové regulace parkování



DĚKUJI ZA POZORNOST



Ing. Zuzana Švédová Ph.D
Ing. Martin Bambušek
Centrum dopravního výzkumu v.v.i.



www.interreg-central.eu/acronym



info@solez.com



+00 0 000 00 00-00

