



Mgr. Radovan Prokeš, Mgr. Eva Mulíčková  
CEDA Maps a.s.

## DTM jako **příležitost** pro rozvoj GISu a agendových systémů.

GIS ESRI v ČR 2024 Praha

## Rychlá anketa

- Jakou délku mají komunikace ve majetku měst a obcí ČR?



## Rychlá anketa

- Jakou délku mají komunikace ve majetku měst a obcí ČR?

**160**

tisíc km



**45%**

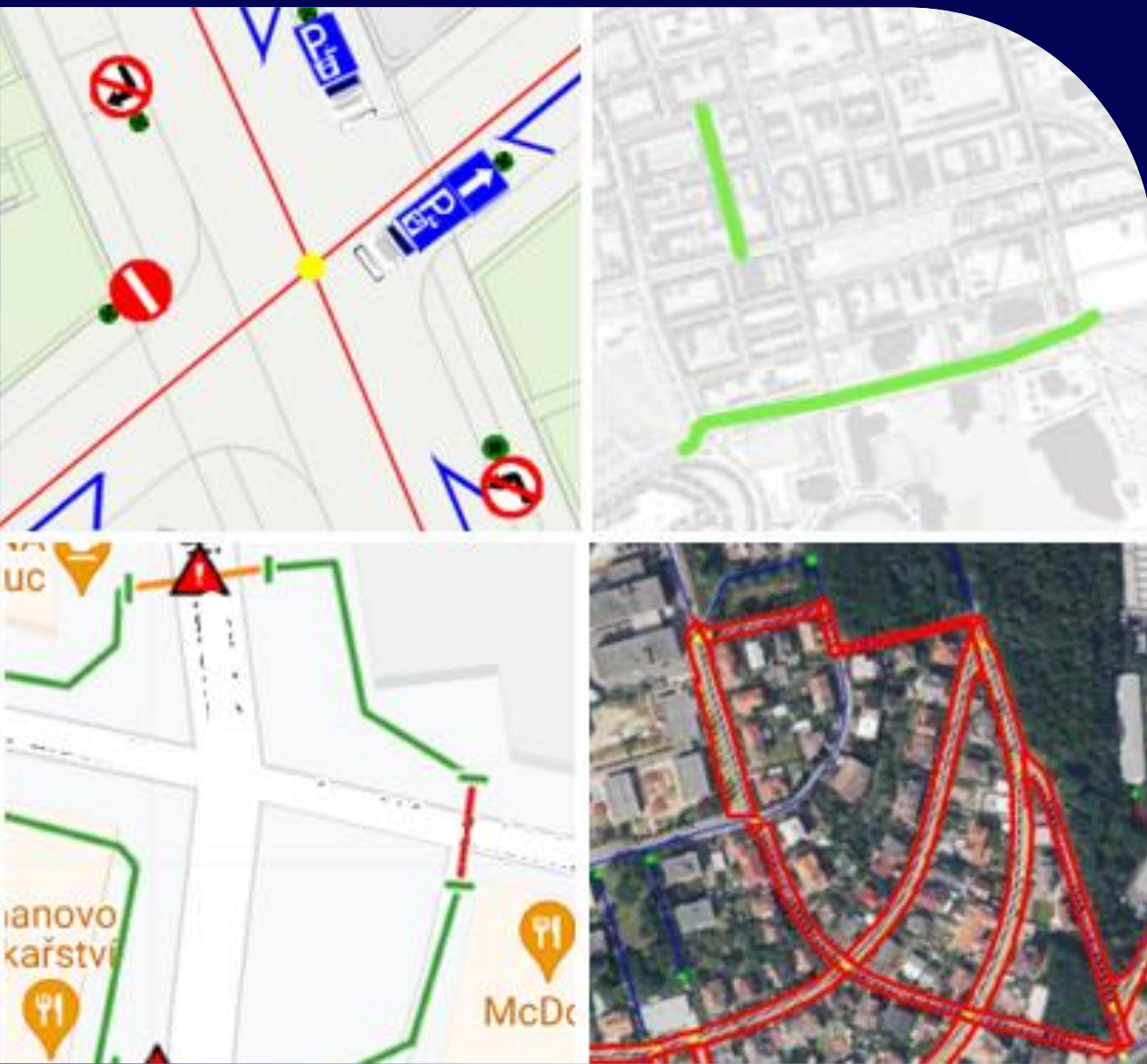
pozemních  
komunikací

Zdroj: CEDA StreetNet obsahující cca 360 000 km pozemních komunikací

## Povinnosti obcí při evidenci dopravní infrastruktury

- Vést **evidenci komunikací** (pasport)
- Mít **přehled o veřejně přístupných účelových komunikacích**, stezkách a pěšinách v obvodu své územní působnosti
- Od 1.7.2024 **NOVĚ** vkládat **informace o dopravní infrastruktuře (DI) do IS DMVS (DTM)**



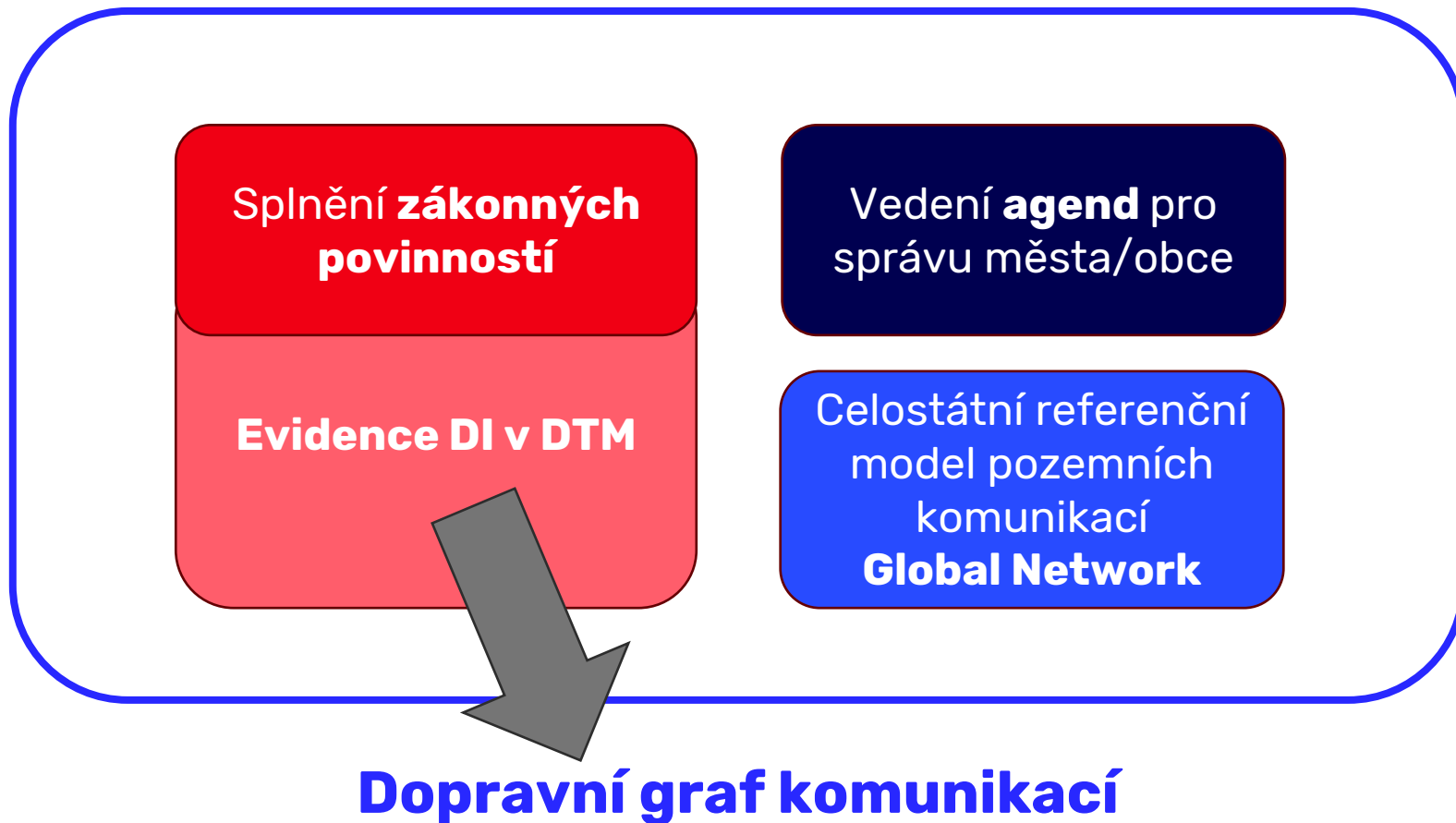


## Agendy pro správu dopravní infrastruktury

- dopravní značení
- údržba komunikací
- cykloopatření
- přístupnost pro hendikepované
- uzavírky komunikací
- mobiliář

...

## Různé modely sítě pozemních komunikací



**Dopravní graf komunikací**

**PŘÍLEŽITOST PRO  
DALŠÍ ROZVOJ**

# Dopravní graf komunikací = univerzální model sítě komunikací

- Vytvoření souvislého grafu, kde jsou veškeré pozemní komunikace v obci **propojené**
  - všech kategorií, typů, pro různé druhy dopravy
  - všech vlastníků

**Tři stavební kameny**  
*dopravního grafu komunikací*

- Soulad s polohopisem **ZPS DTM**

- odvození polohy komunikace s přísl. třídou polohové/výškové přesnosti



Polohové a  
výškové vymezení

- Soulad s **Pasportem komunikací**

- přebírá zatřídění a označení MK



Zatřídění a  
označení  
komunikací

- Soulad s celorepublikovým modelem pozemních komunikací ŘSD **Global Network**



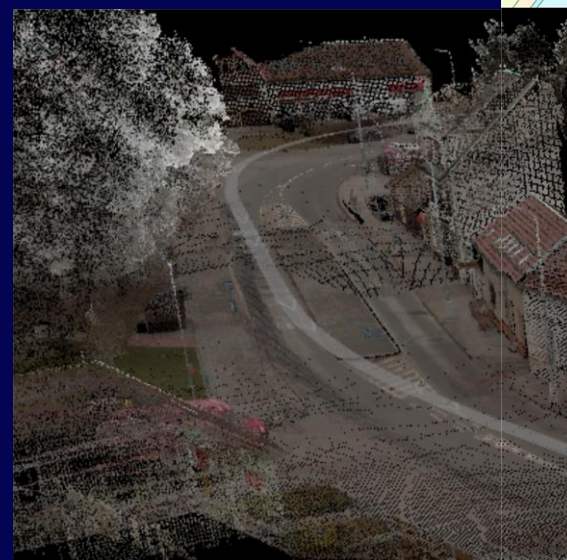
Geometrická  
reprezentace +  
atributy

# Polohové a výškové vymezení

## 3 možnosti:

1. Nad ZPS DTM (polohopis)
2. Nad daty z mobilního mapování (MoMa)
3. Ortofoto + DMR 5G

Polohové a  
výškové vymezení





## Pasport komunikací

- Existující pasport jako podklad pro tvorbu Dopravního grafu komunikací
- Převedení stávajících pasportních údajů nad Dopravní graf komunikací**
- Zahrnutí i MK IV. a účelových komunikací
- Příležitost nového vytvoření pasportu

Místní komunikace	počet pr. a k. s. a. s.	výška	šířka	okl.	pr.
2004 172 c Lomník	od MK s ul. Štefánkovská po čp. 2000	0,200	3		
2004 87 c Lužní	od MK s ul. Štefánkovská po MK s ul. V. Vykání	0,180	3		
2004 101 c Lukošovická	od MK s ul. S. Kufína po ul. S. Kufína ulice	0,220	3		
2004 172 c Mlýnská	od MK s ul. S. Kufína po ul. S. Kufína ulice	0,120	3		
2004 31 c Mlýnská	od MK s ul. S. Kufína po ul. S. Kufína ulice	0,120	3		
2004 170 c Mlýnská	od MK s ul. S. Kufína po ul. S. Kufína ulice	0,220	3		
26 17 12 2011 235 c Mlýnská	od MK s ul. S. Kufína po ul. S. Kufína ulice	0,120	3		
2004 31 c Mlýnská	od MK s ul. S. Kufína po ul. S. Kufína ulice	0,240	3		
2004 170 c Mlýnská	od MK s ul. Jindřicha z Luga po čp. 1407	0,030	3		
2004 172 c Mlýnská	od MK s ul. S. Kufína po MK s ul. V. Kula	0,094	3		
2004 190 c Mlýnská	od MK s ul. S. Kufína po čp. 1292	0,120	3		
2004 190 c Mlýnská	od MK s ul. Konec z Dobe po čp. 514	0,180	3		
2004 34 c Mlýnská	od MK s ul. TGM po MK s ul. Železná	0,138	3		
2004 12 c Mlýnská	od MK s ul. Hrnčířova po MK s ul. Pevnostní	0,024	3		
2004 181 c Mlýnská	od MK s ul. V. Kufína po MK s ul. Mlýnská	0,180	3		
2004 79 c Mlýnská	od MK s ul. Bohušovická po MK s ul. V. Kufína	0,050	3		
2004 17 c Mlýnská	od MK s ul. Jindřicha z Luga po MK s ul. Pevnostní	0,020	3		
2004 182 c Mlýnská	od MK s ul. Dlouhou po MK s ul. Alexandrovskou	0,120	3		
2004 57 c Na Blatěch	od MK s ul. Štefánkovská po MK s ul. OK naproti se na ul. 2292	1,130	3	40 204 A11	
2004 137 c Na Blatěch	od MK s ul. Dlouhou po MK s ul. Na Vykání	0,220	3		
2004 113 c Na Kopečku	od MK s ul. S. Kufína po MK s ul. V. Kula	0,120	3		
2004 82 c Na Kopečku	od MK s ul. Štefánkovská po MK s ul. Štefánkovská	0,300	3		
2004 107 c Na Ptačím dvoře	od MK s ul. Štefánkovská po MK s ul. Ptačím dvoře	0,150	3		

**2c**
**od křiž. s ul. Dlouhou po křiž. s ul. Střední**




## Global Network (GN) / StreetNet (STN)

- Jednotná síť pozemních komunikací – od dálnic až po chodníky od CEDA
- **Celorepublikové pokrytí**
- **Systematická aktualizace**
- Atributově bohaté + množství nadstaveb
- Doplnkové geografické vrstvy → **podkladové mapové dlaždice**
- Využívá: IZS, ŘSD, NDIC (dop.info), ...

# Lze takto Dopravní infrastrukturu v DTM mapovat?

## Metodika pořizování dat digitální technické mapy ČÚZK

*„V rámci pořizování dat DI by mělo být cílem i plné zajištění ... vazby na další organizace a jejich IS v této oblasti (jedná se například o Krajské či obecní pasportní systémy, Národní dopravně-informační centrum ŘSD, Operační řízení integrovaného záchranného systému, Ministerstvo dopravy a Ministerstvo vnitra). Tj. zejména doplnění příslušných vazebných identifikátorů a dodržení příslušných standardů pro tato data (ČSN EN ISO 20524: Inteligentní dopravní systémy – Geografické datové soubory (GDF) GDF5.1)“*

Zdroj: [https://cuzk.gov.cz/DMVS/Methodika/Methodika\\_porizovani\\_dat\\_DTM2\\_final.aspx](https://cuzk.gov.cz/DMVS/Methodika/Methodika_porizovani_dat_DTM2_final.aspx) (ČÚZK-023938/2024)

## Metodika doporučující postup pro vymezení prvků dopravní infrastruktury pro DTM

Prvek OSA pozemní komunikace – varianta **OPTIMÁLNÍ**

Zdroj: [https://dtmwiki.kr-zlinsky.cz/03\\_di\\_metodika](https://dtmwiki.kr-zlinsky.cz/03_di_metodika) (KRS DTM)



Nejčastější & Nejméně efektivní

O něco pracnější & Trvalý přínos



## Jak splnit povinnost mapování DI DTM?

### Náklad

### Využitelnost

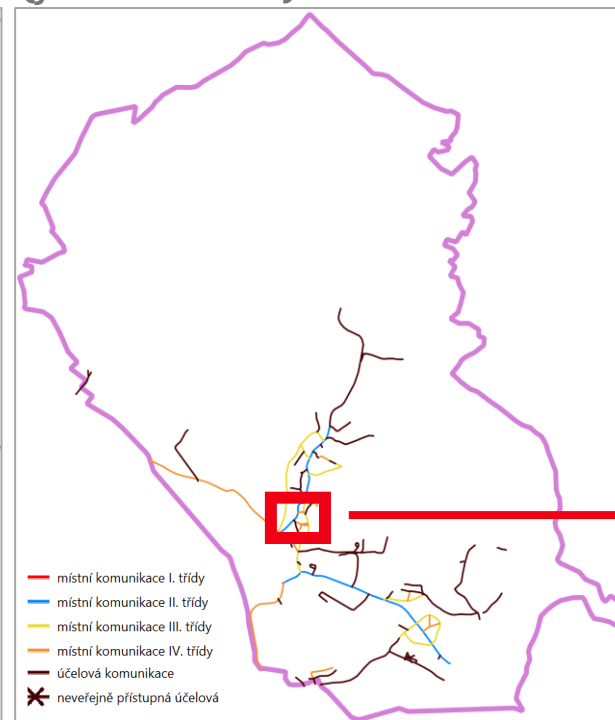
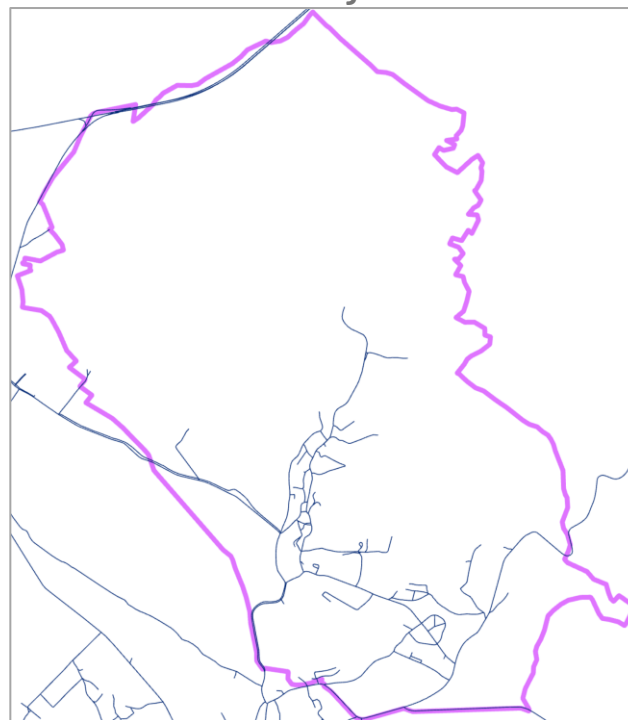
++	Konsolidací existujících dat (pokud vyhovují)	++
+++	Nově zmapovat nezávisle na čemkoliv dalším	+
+	S využitím datové sady CEDA StreetNet	++
+++	Vytvořením dopravního grafu	+++
++++	Vytvořením a údržbou dopravního grafu	++++

Mapování DI DTM je vždy **NÁKLAD**  
Může mít zanedbatelný nebo **VELKÝ PŘÍNOS**

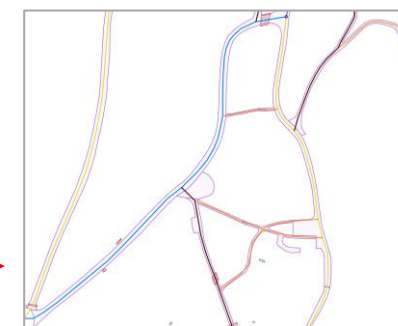
## Příklad – obec Radvanec, Liberecký kraj

Dopravní graf pozemních komunikací kraje

Odvození osy PK pro DTM (jen DI obce)



Ostatní prvky DI



- Uzel DGPK
- Úsek DGPK
- Obvod pozemní komunikace
- ▭ Mostní objekt - plocha
- ▭ Ochranné pásmo

1. Licence CEDA StreetNet, polohové zpřesnění nad ZPS

2. Obec: zatřídění MK + požadavek na doplnění účelových komunikací

3. Aktualizace DI provádí správce DI (CEDA)



**HD mobilní  
mapování.**

## HD Mobilní mapování

- Efektivní způsob zmapování dopravní infrastruktury
- Garantovaná přesnost ve 3. třídě
- Pořízení
  - 3D otisku prostředí (HD mračka bodů)
  - Panoramatických snímků
  - HD fotografií povrchu komunikací

1 nájezd pro potřeby DTM  
*nepřeborné možnosti dalšího využití*



## Video k projektu DTM pro obce a kraje

<https://www.youtube.com/watch?v=ZE4IENP4RSw>



## Služby CEDA pro obce, města a správce DI

- Vytvoření **dopravního grafu** + aktualizace
- Vytvoření / aktualizace **pasportu komunikací**
- Naplnění prvků **DI DTM** + služba editora
- Zmapování DI pomocí **HD MoMa**
  - Zdroj přesné polohy pro prvky DI
  - 3D mračna bodů, panoramata
  - Vyhodnocení kvality povrchu
- Doplnění nadstavieb a domapování jevů
  - Veřejná doprava, přístupnost, parkování, turistika, pasporty, ...
- **Služby (API)** na dopravním grafem
  - Podkladové mapy, hledání tras, navigace, optimalizace, hledání cílů
- Vazby na RÚIAN, TMC, ULS, databáze POI
- Online a historická **data o mobilitě**
- Zjednodušení výměny dat s mnoha subjekty





## Radovan Prokeš

CEO

E: [prokes@ceda.cz](mailto:prokes@ceda.cz)

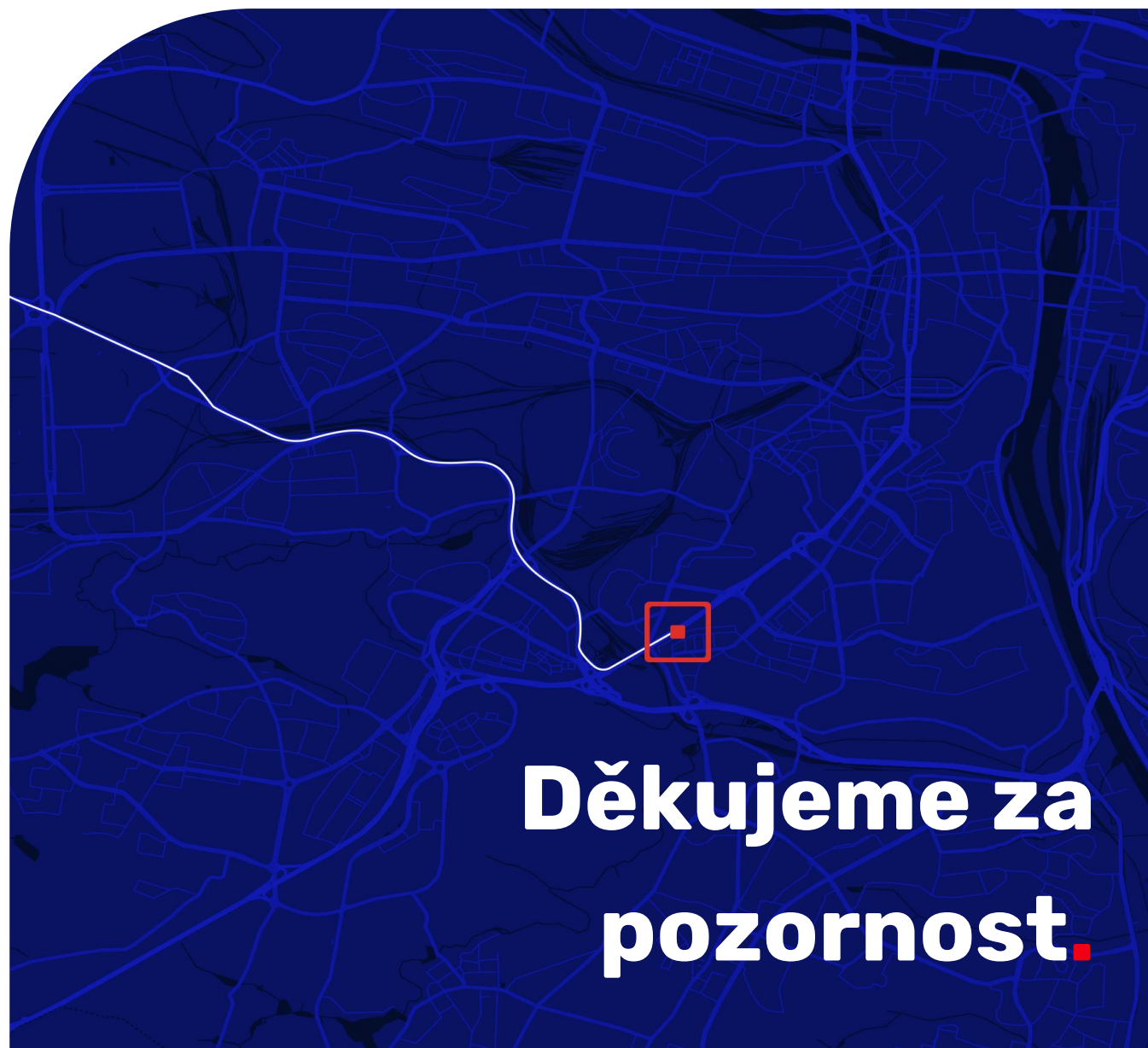
## Eva Mulíčková

Senior datový architekt

E: [mulickova@ceda.cz](mailto:mulickova@ceda.cz)

E: [ceda@ceda.cz](mailto:ceda@ceda.cz)

T: 226 201 100



**Děkujeme za  
pozornost.**