

# Náhrada systému GIS ve správě společnosti ČEVAK a.s.

Autor: Ing. Petr Kestler, Ing. Vladimír Plachý, Mgr. Matěj Tenkl

Datum: 1. 11. 2022



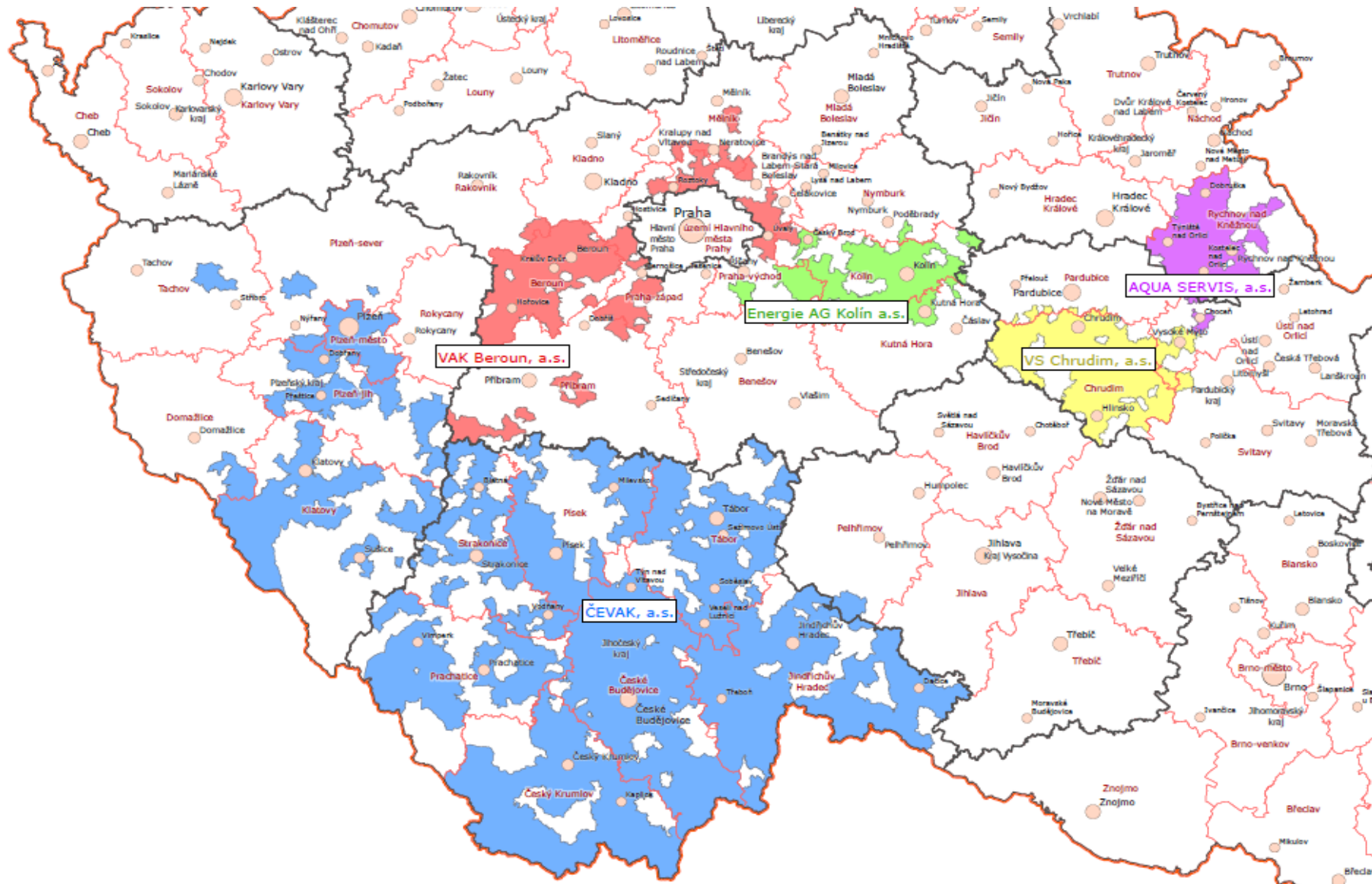
# ČEVAK a.s. – klíčové údaje

Počet zaměstnanců	1 166
Délka vodovodní sítě v km	5 605
Délka kanalizační sítě v km	4 136

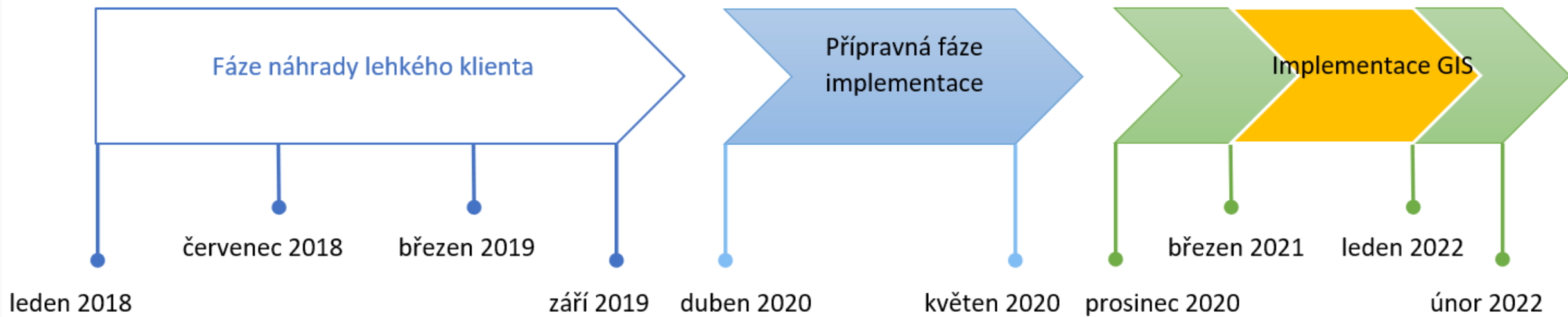
Správa GIS v sesterských společnostech skupiny Energie AG Bohemia ve společnostech VAK Beroun, a.s.; VS Chrudim, a.s.; AQUA SERVIS, a.s.; Energie AG Kolín a.s.

Celkem tak v systému udržujeme přes 14 800 kilometrů sítí v sedmi krajích ČR.

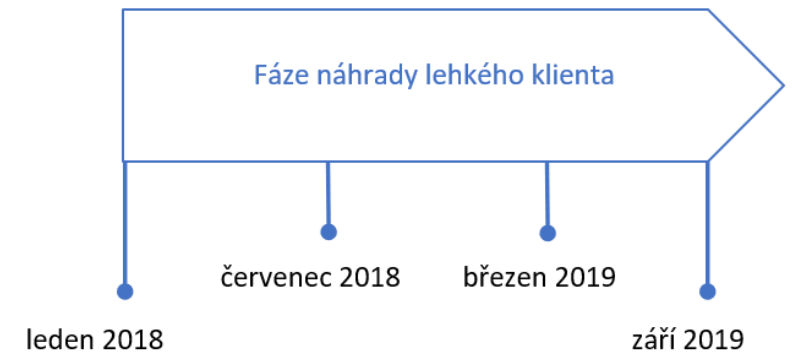
# ČEVAK a.s. – správa GIS



# Časová osa náhrady systému GIS



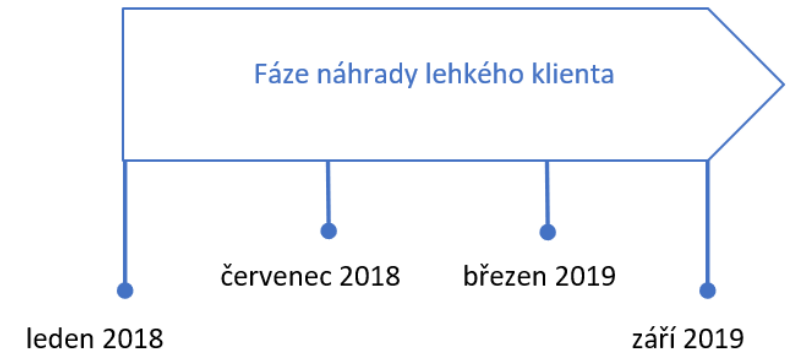
# Fáze náhrady lehkého klienta



- **leden 2018** – oznámení Autodesk, Inc. o ukončení vývoje lehkého klienta GIS
- **červenec 2018** – proběhl upgrade systému, těžkého klienta na AutoCAD Map 3D 2019 a lehkého klienta na Autodesk Infrastructure Map Server 2017
- **březen 2019** – seznámení s Intergraph, LIDS, Smallworld, QGIS a testování ArcGIS, twiGIS
- **září 2019** – prezentace závěrečné zprávy s návrhem řešení systému GIS

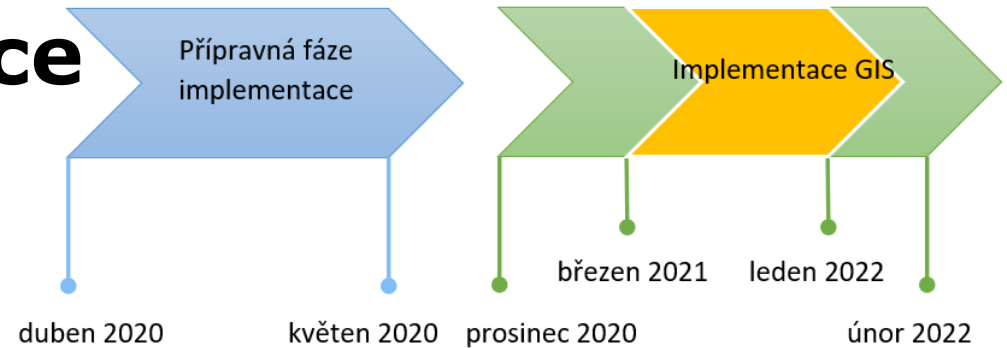
# Fáze náhrady lehkého klienta

## závěrečná zpráva



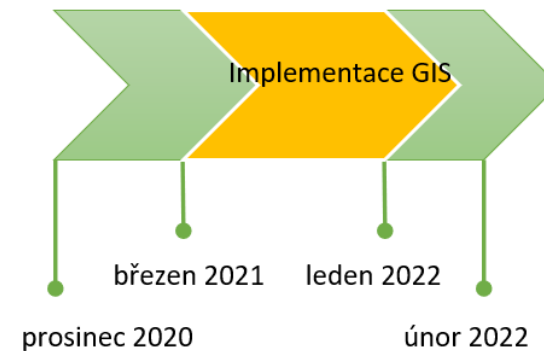
- Cíl závěrečné zprávy – posoudit důsledky ukončení podpory lehkého klienta GIS, navrhnout možná řešení a doporučit, jak v této situaci postupovat.
- Závěr – na základě proběhlých kroků a referenčních návštěv doporučujeme provést analýzu přechodu současného systému GIS na kompletní řešení od společnosti Esri.

# Přípravná fáze implementace



- **duben 2020** – analýza přechodu na technologii Esri
- **květen 2020** – rozhodnutí o investici do nového GIS od Esri a přechod na AutoCAD Map 3D 2021

# Fáze implementace



- **prosinec 2020** – zahájení projektu přechodu
- **březen 2021** – cílový koncept Implementace GIS Esri
- **leden 2022** – nasazení nového GIS uživatelům ČEVAK a.s.
- **únor 2022** – nasazení GIS v sesterských společnostech

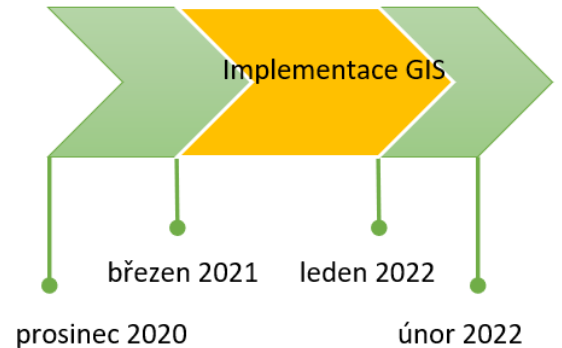


# GIS a jeho vazby ve společnosti ČEVAK a.s.



# Fáze implementace

## IT infrastruktura



- **Databázový systém Oracle 19c EE, ASM**
  - 2x Xeon Gold 6128 3.7GHz, 512MB RAM, SSD SAS
- **SDO\_GEOMETRY vs ST\_GEOMETRY**
  - => ST\_GEOMETRY
- **Infrastruktura pro ArcGIS Portal, Server, Datastore**
  - MS Hyper-V, 2x Intel® Xeon® Gold 6244 4.40GHz Turbo, 512MB RAM, SSD SAS

# Fáze implementace

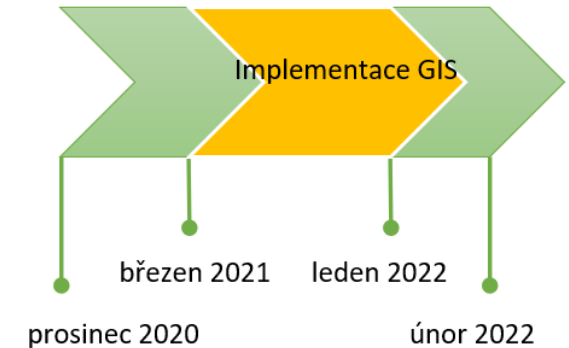
## IT infrastruktura

- **Infrastruktura pro TK - 10 operátorů**

- ? virtuální terminálový server se sdílenou GPU
- Hyper-V nepodporoval GPU partitioning
- **Varianty:**
  - Virtuální stroj (sdílená GPU) - VMWare ESXI nebo Citrix XenServer
  - Fyzické stanice – Citrix XenDesktop

- **=> Fyzické stanice – Citrix XenDesktop**

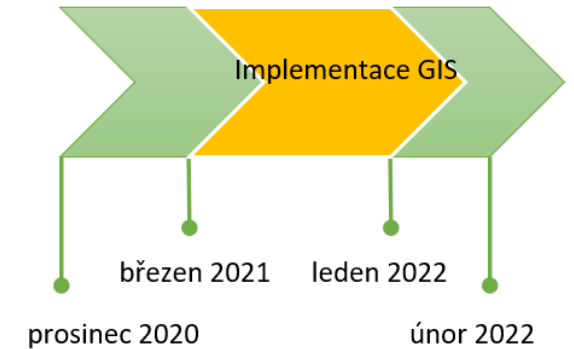
- 1x Intel® Xeon® E-2186G 4.70GHz Turbo, 32GB RAM, 2x 512GB SSD, NVIDIA Quadro P2200 5GB



# Fáze implementace

tvorba a akceptace cílového konceptu

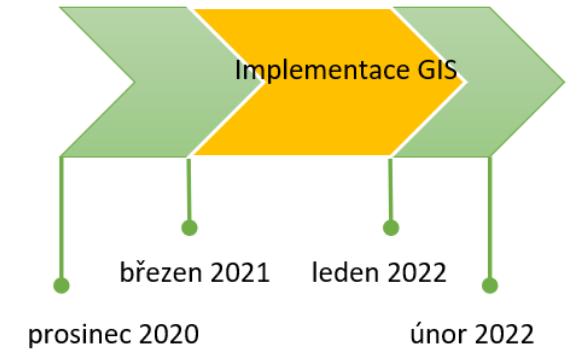
- Popis aktuálního stavu GIS
- Definice požadavků na nový GIS



# Fáze implementace

tvorba a akceptace cílového konceptu

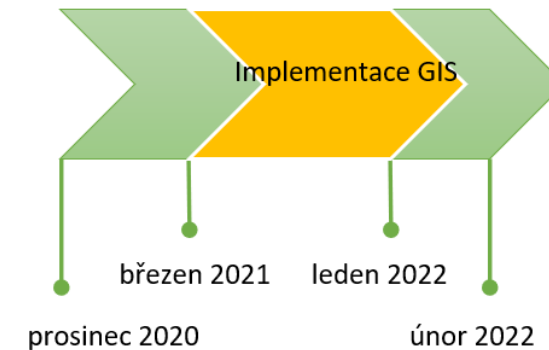
- Podoba datového modelu
- Vazby na ZIS, TIS a vyjadřovací portál
- Stávající postupy, importy, exporty
- Nové nástroje či nová podoba stávajících nástrojů



# Fáze implementace

realizace cílového konceptu

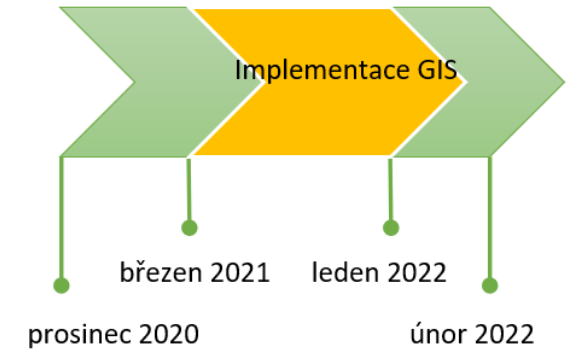
- Příprava testovacího prostředí
- Migrace GIS dat
- Implementace těžkého klienta



# Fáze implementace

realizace cílového konceptu

- Implementace integrací na ostatní systémy
- Implementace lehkého klienta
- Implementace super lehkého klienta GIS



# Widget tisku – tisková série

The screenshot displays a GIS application interface. The main map area shows a technical drawing with various colored polygons (red, green, blue) and lines, representing different zones or features. A red polygon is highlighted, indicating the current selection for printing. The 'Tisk' (Print) dialog box is open, showing the 'Tisková série' (Print series) tab. The dialog includes options for 'Jednostranný tisk' (Single-sided print) and 'Tisková série' (Print series). Under 'Zakreslení linie/oblasti tisku' (Drawing line/area to print), there are icons for a line, a polygon, and a trash can. The 'Tisková šablona' (Print template) is set to 'A3 na výšku' (A3 portrait) and 'Vzájemný překryv v %' (Overlap %) is set to 10. 'DPI tisku' (Print DPI) is 300 and 'Měřítko série' (Series scale) is 250. There is a section for 'Vlastní textová pole' (Custom text fields) with a dropdown arrow. At the bottom, there are buttons for 'Odstranit výsledky' (Remove results), 'Analyzovat' (Analyze), and 'Tisknout' (Print). A status bar at the bottom of the dialog shows '1. A3 na výšku analyzováno' (1. A3 portrait analyzed) and a 'Tisknout' button.



# Widget vizualizace

### Vizualizace

Datový zdroj

Sítě ČEVAK - Vodovod - Hydrant vod.

nebo

Použít vybrané prvky

### Nastavení vizualizace

Parametry symbolu

Styl symbolu: ● Velikost symbolu: 8

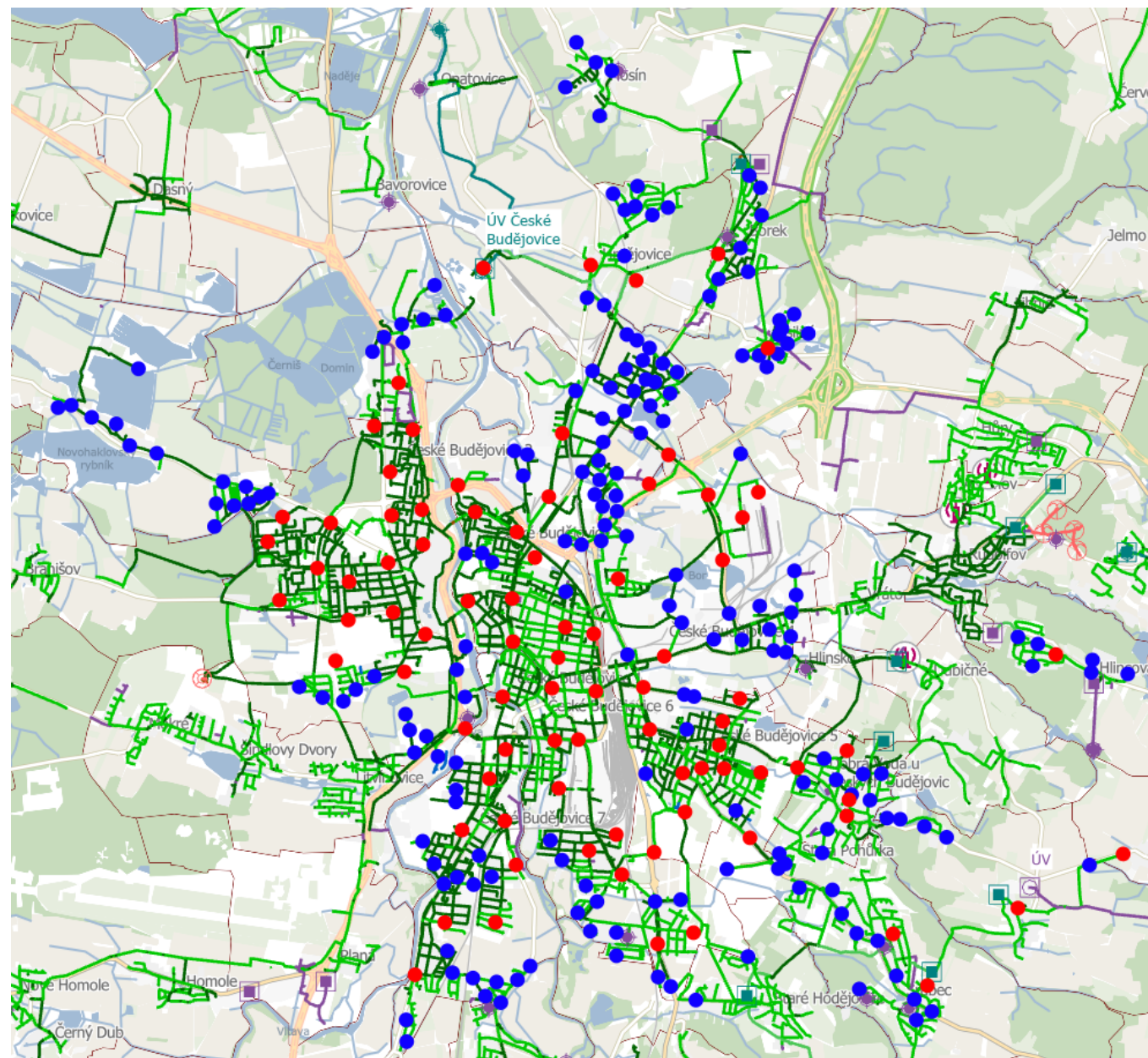
Tloušťka okraje: 0 Barva okraje: [černá] Výchozí barva: [šachovnicová]

Nastavení hodnot a barev

123 Typ hydrantu

nadzemní [červená] X

podzemní [modrá] X

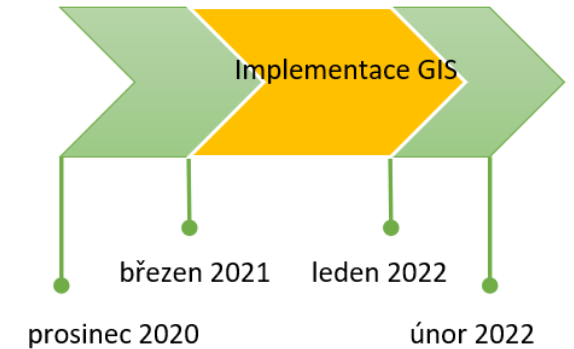


Naše voda. **Náš život.**

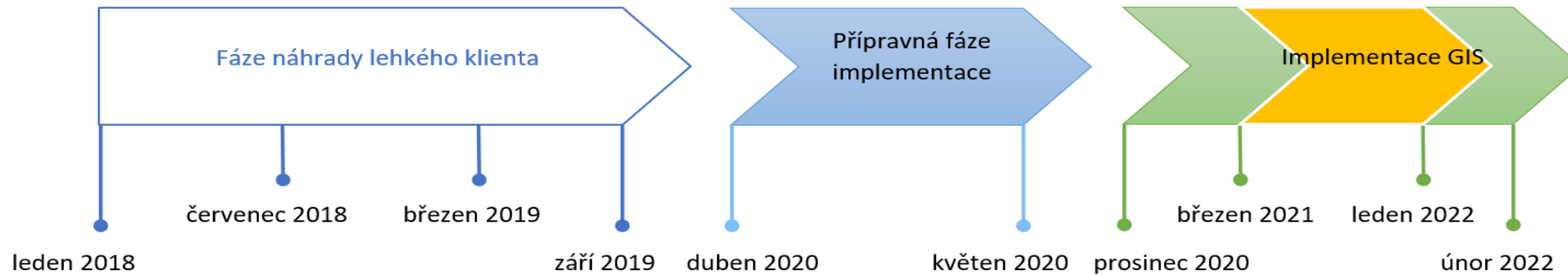
# Fáze implementace

akceptační testování a nasazení do produkce

- Příprava produkčního prostředí pro akceptační testování
  - Zaškolení testerů
  - Finální testování služeb, LK a SLK ukončené akceptací
  - Finální testování nástrojů pro TK ukončené akceptací
  - Finální zpracování připomínek z testování uživatelů
- Přejechod do produkčního provozu



# Náhrada systému GIS – projektový tým



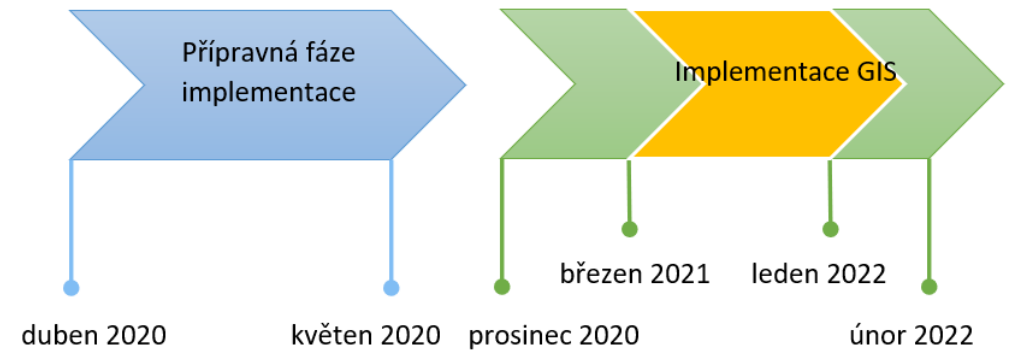
## Složení týmu ČEVAK a.s.:

- vedoucí projektu
- správa GIS, nástroje, datový model
- aplikační podpora IT, architektura
- aplikační podpora, vazba na IS

## Složení týmu ARCDATA PRAHA s.r.o.:

- projektový manažer,
- architekt řešení, realizace LK
- integrace na ostatní IS, realizace LK a MK (SLK)
- tvorba DM, migrace dat
- implementace TK
- tvorba migračních skriptů
- TK a pracovní postupy

# Náhrada systému GIS



- V rámci implementace proběhlo přes 120 teamsových schůzek.
- Vytvořeno přes 130 dokumentů popisujících vazby a nástroje systému.
- 117 akceptačních kritérií definovaných v rámci cílového konceptu.
- 150 připomínek k implementaci GIS.
- Zřízeno přes 670 účtů do GIS, pracovníci pouze s mobilním telefonem 115 a 60 účtů pro vlastníky sítí.

# Děkujeme za pozornost

Ing. Petr Kestler – [petr.kestler@cevak.cz](mailto:petr.kestler@cevak.cz)

Ing. Vladimír Plachý – [vladimir.plachy@cevak.cz](mailto:vladimir.plachy@cevak.cz)

Mgr. Matěj Tenkl – [matej.tenkl@cevak.cz](mailto:matej.tenkl@cevak.cz)

