



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost

Pořízení dat pro DTM Plzeňského kraje z výzvy OP PIK

Karel Vondráček

GEOREAL

OPEN DAYS projektu „Digitální technická mapa Plzeňského kraje“ 14.5.2026

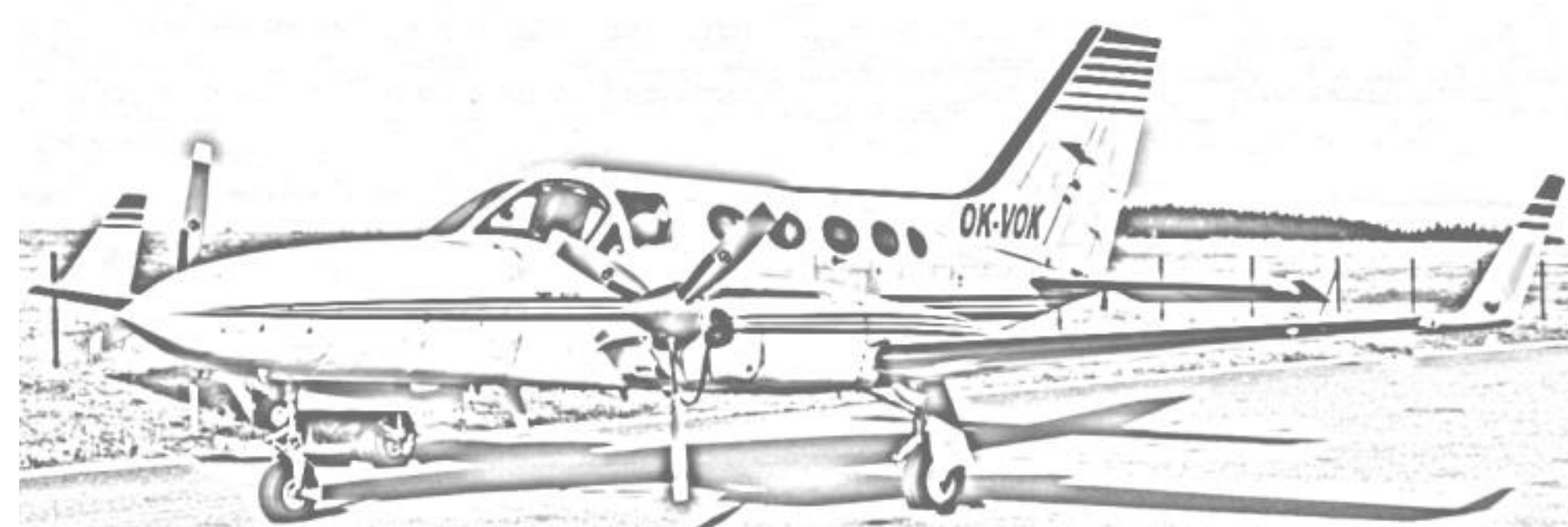
Realizace

- Pořizování dat ZPS a DI – 3 zakázky
 - Realizovalo sdružení GEOREAL – AZIMUT
 - Doba realizace: 13 měsíců
 - Termín: 13.12.2021
- Pořizování dat TI – 1 zakázka
 - Realizovalo sdružení GEOREAL – HRDLIČKA
 - Doba realizace: 8 měsíců
 - Termín: 28.2.2023



Pořízení dat ZPS - základní zadání

- Na území kraje zmapovat desítky tisíc hektarů ZPS vystavěného prostředí (68 744 ha)
- Velmi krátký čas na realizaci, cca 1 rok
- **JEDINÉ** řešení = využití metody letecké digitální fotogrammetrie



ZPS - Metoda letecké digitální fotogrammetrie



Parametry LMS

■ Primární parametry

- Rozlišení: maximální rozměr pixelu 5 cm (tj. $1 \text{ px} \leq 5 \text{ cm}$)
- Překryty: minimální překryty LMS (podélný/příčný) 75 % / 65 %
- Doba pořízení: mimovegetační období

■ Sekundární parametry

- LMS bez mraků ani jejich stínů
- LMS bez sněhové pokrývky a bez oparu
- Výška slunce nad horizontem minimálně 25°



Parametry LMS – rozlišení



Parametry LMS – Doba pořízení



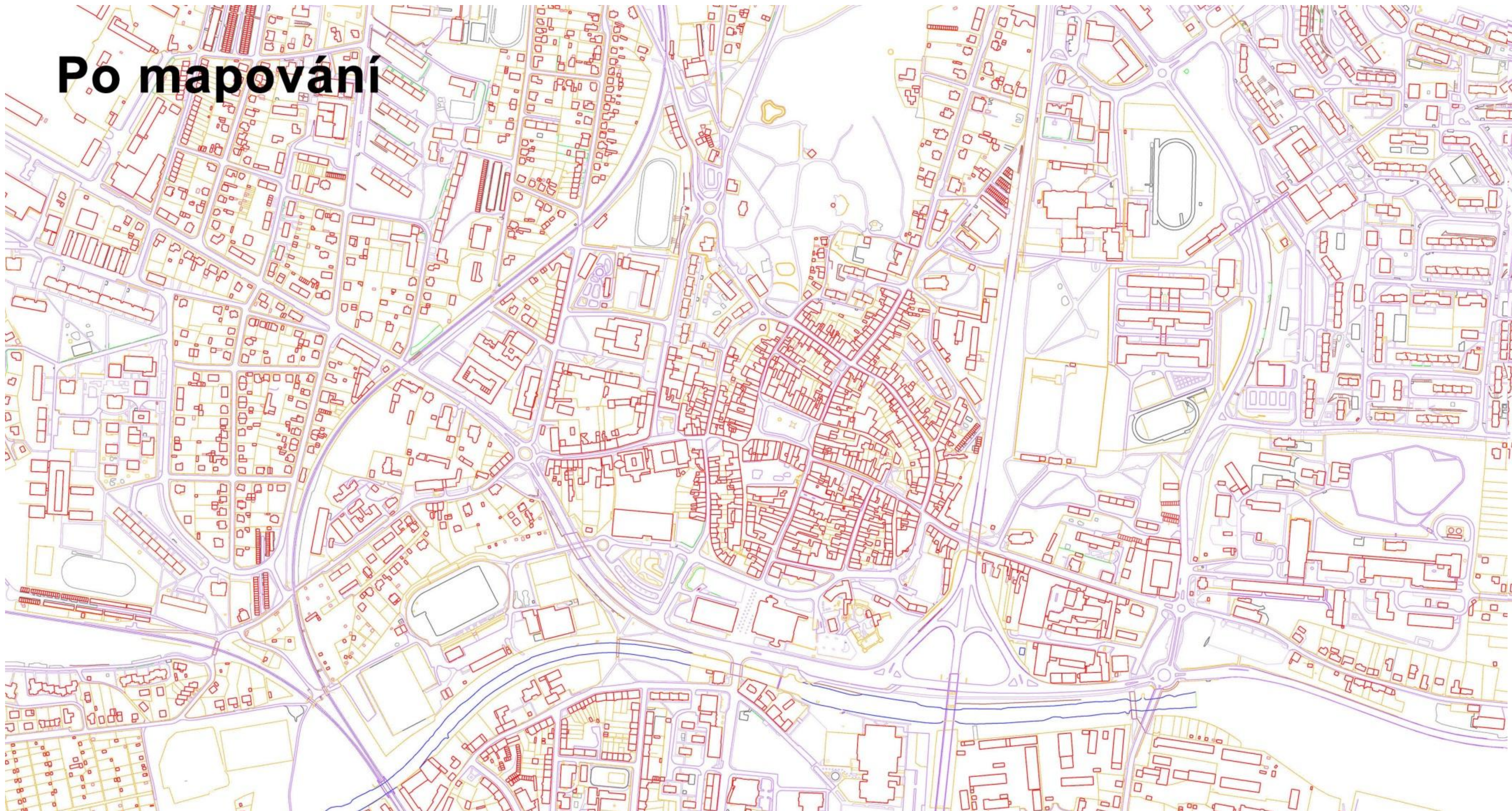
Pořízení dat ZPS

- Jiná situace než v ostatních krajích
- Konsolidace a domapování existujících dat
 - Využití stávajících dat DTM PK provozované od r. 2013
 - Konsolidace existujících dat ÚMPS a OMPS a domapování pro ZPS
 - Využití LMS a ortofotomapy
- Mapování dat ZPS (využití LMS)
 - Kompletní domapování zastavěného prostředí
- JVF DTM 1.4.1 – 1.4.2 (1.4.3) a Katalog objektů
- Dodržet technické parametry dat ZPS



Konsolidace + domapování ZPS

Po mapování



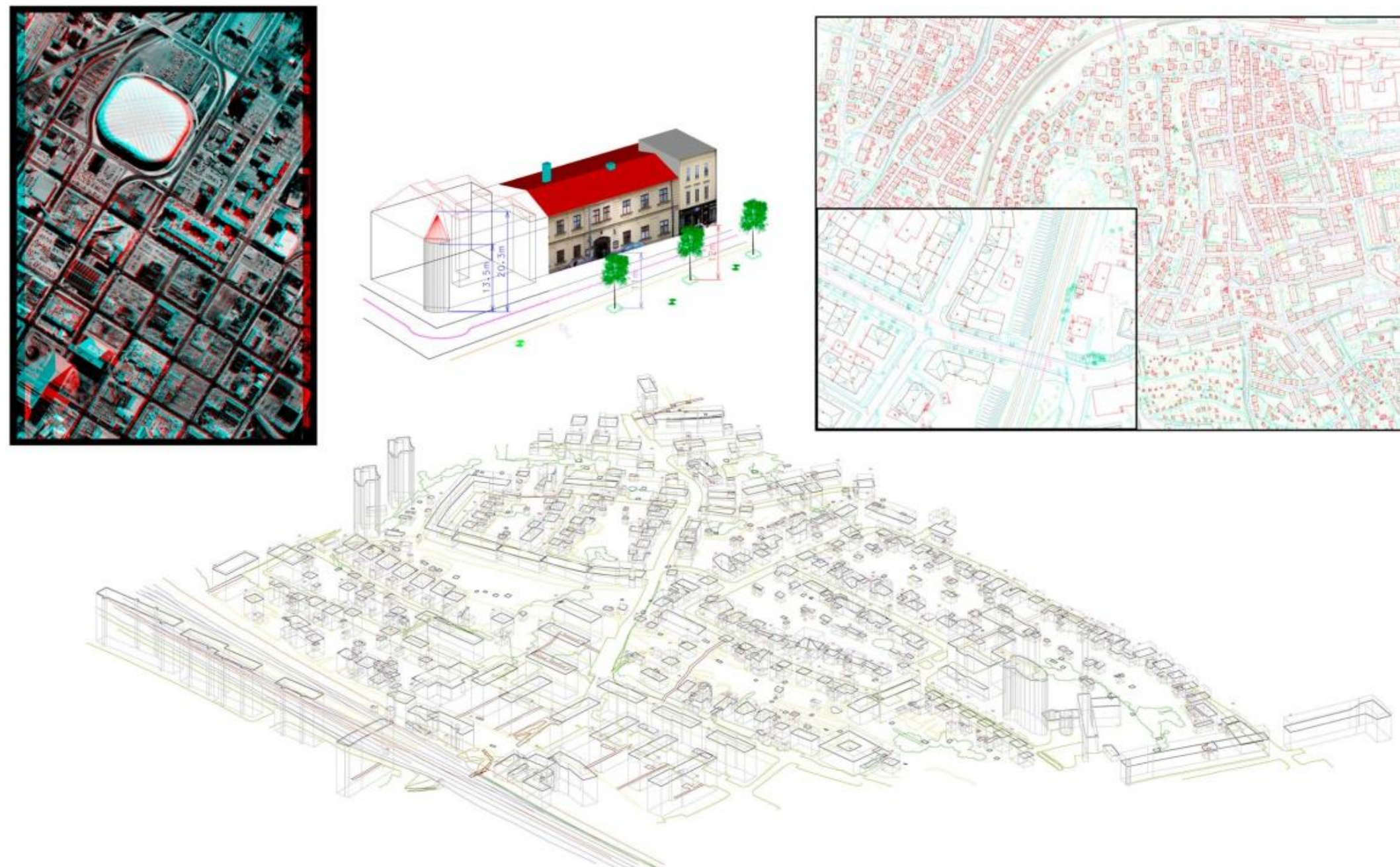
Pořízení dat ZPS

- Jiná situace než v ostatních krajích
- Konsolidace a domapování existujících dat
 - Využití stávajících dat DTM PK provozované od r. 2013
 - Konsolidace existujících dat ÚMPS a OMPS a domapování pro ZPS
 - Využití LMS a ortofotomapy
- Mapování dat ZPS (využití LMS)
 - Kompletní domapování zastavěného prostředí
- JVF DTM 1.4.1 – 1.4.2 (1.4.3) a Katalog objektů
- Dodržet technické parametry dat ZPS



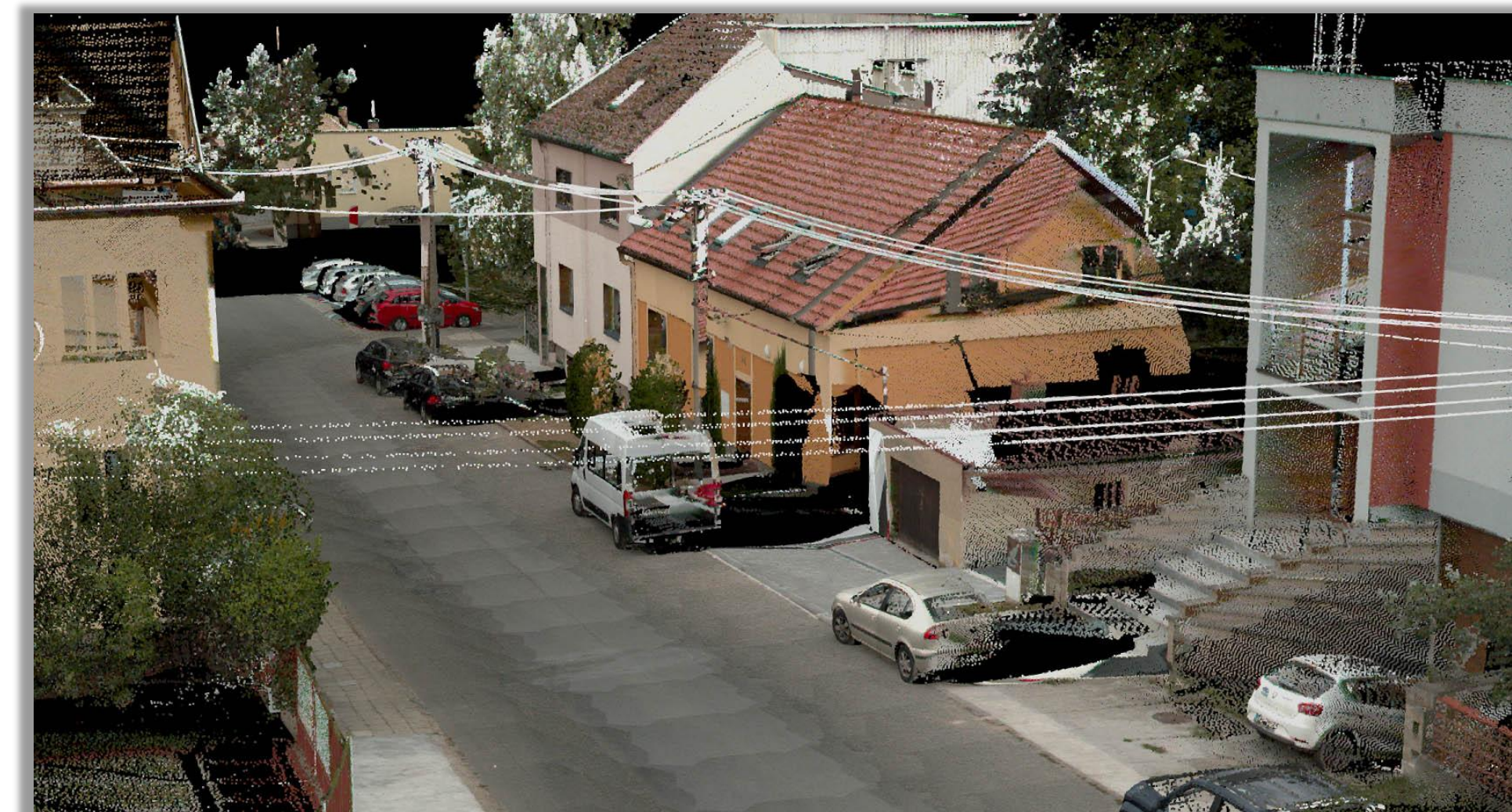
Mapování ZPS – 3D stereoskopie

- Žádné uliční fronty, ale plošné mapování
- Žádná 2D data, ale 3D data (XYZ souřadnice)
- Žádná data v 9.tř. přesnosti, ale vše ve 3.tř.



Mobilní laserové skenování

- Využíváno pro mapování silnic II. a III. tř.
- Mračno bodů + panoramatické snímky
- Mapování dat ve 3 tř. přesnosti – ZPS, DI



Pořízení dat DI

DI - DTM

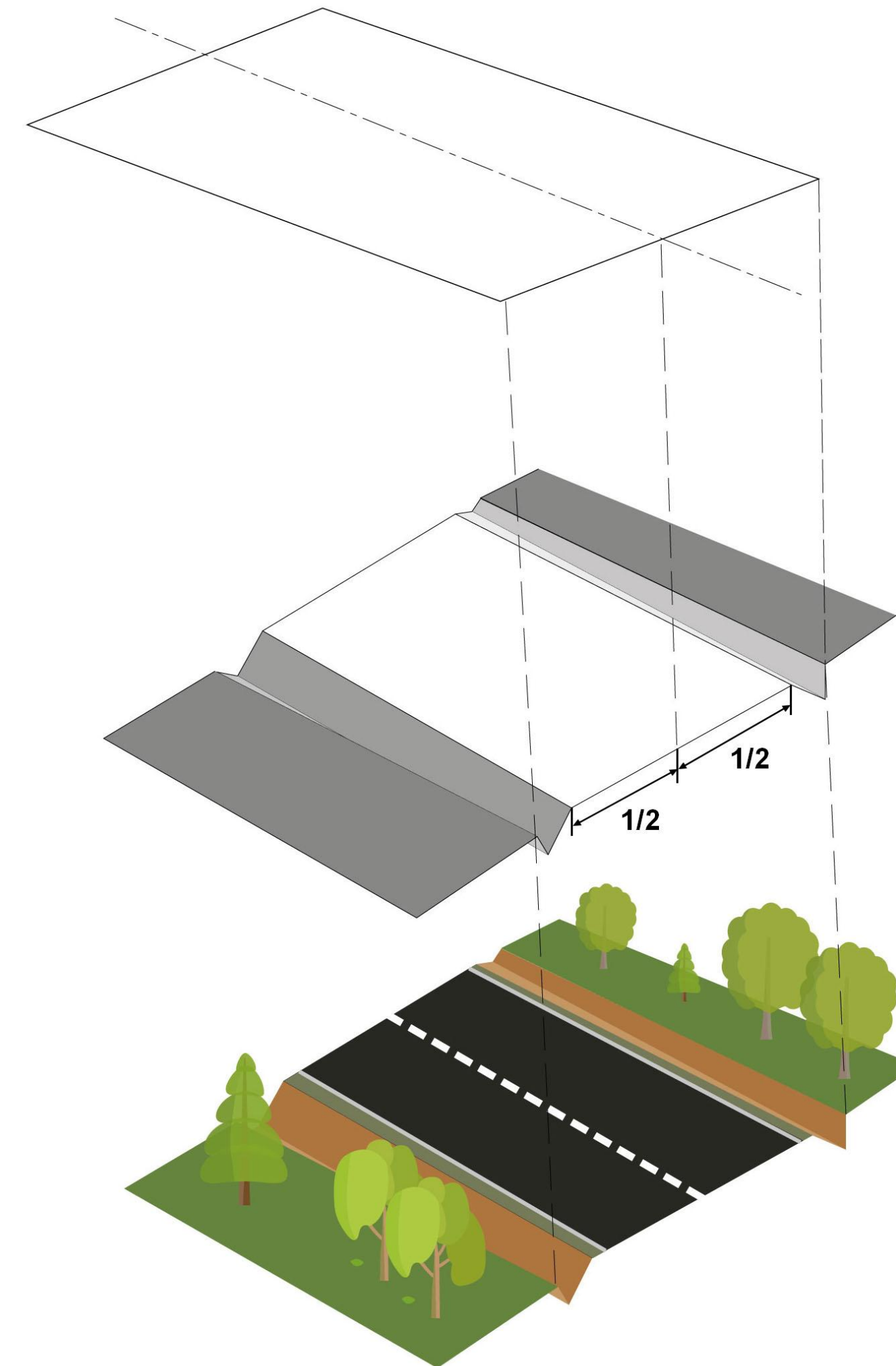
(osa, obvod, ochranné pásmo)

ZPS - DTM

(provozní plocha PK, příkop, násep, ...)



Realita



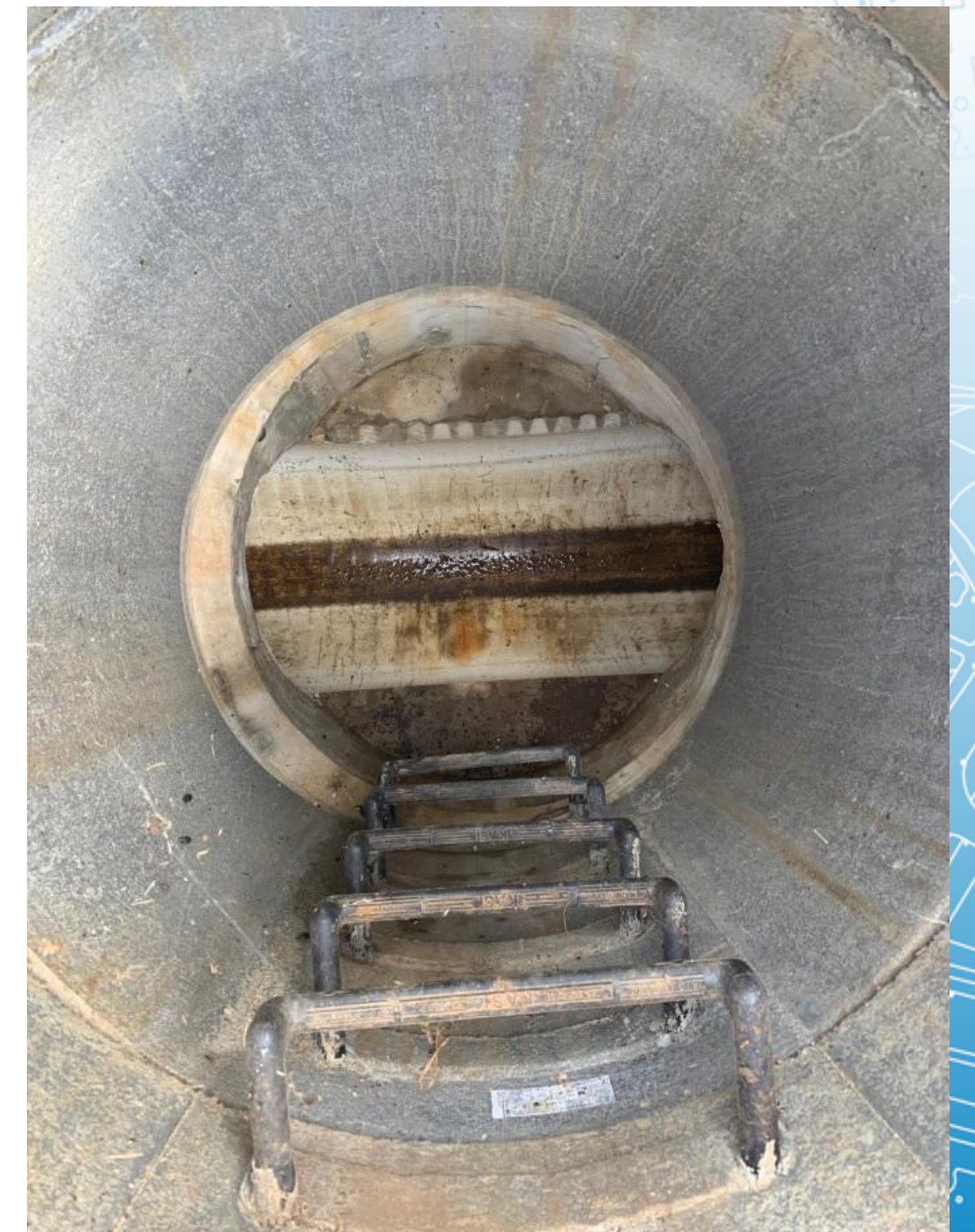
Pořízení dat TI

- Stanovení lokality
- Rešerše dostupných dat → podkladová data
- Analýza podkladových dat
- Konsolidace dat – zpracování validních podkladů
- Mapování dat – vyhledání a zaměření dat v terénu
- Sjednocení dat z mapování a konsolidace
- Import dat do DTM



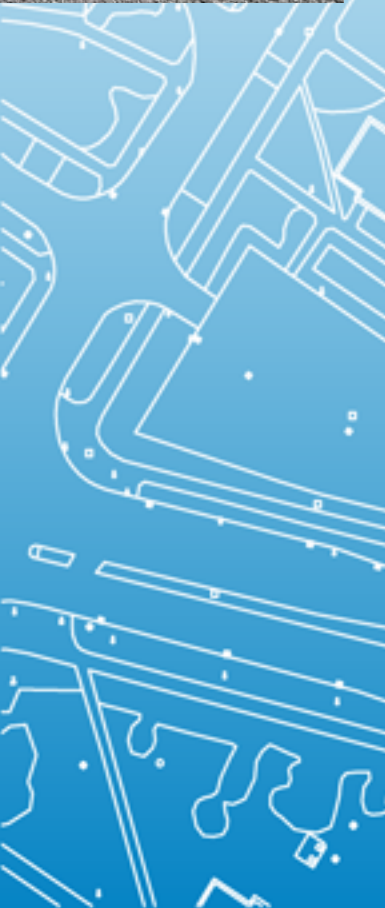
Vyšetření/vyhledání dat TI

- Vyhledávání/vyšetření průběhů sítí
- Geodetické zaměření ve 3 tř. př.
- Sběr technologických údajů sítě (dimeze ...)
- Kanalizace
 - Otevírání šachet
 - Zaměření poklopu, dna, přítoku, odtoku
- Vodovod – měření povrchových znaků



Mapování dat TI

- Veřejné osvětlení
 - Detektronické vyhledávání průběhů
 - Vhodné je připojování vysílačů
 - Zaměření vyhledaných průběhů



Zpracování dat

- Topologické napojení konsolidovaných a mapovaných dat
- Doplnění dalších údajů (VSP, AZI, ID)
- Převod dat do JVF DTM 1.4.2
- Zpracování elaborátu z pořízení dat



Statistika pořízených dat

■ ZPS

- 68 744 ha
- Kompletní zastavěné území PK
- koridory silnic II. a III. třídy – 4 602 km
- Kompletní zmapovaná plošná data

■ DI

- 4 602 km

■ TI

- 3 180 km
- Konsolidace + mapování



Statistika pořízených dat

- ZPS: 68 744 ha
- DI: 4 602 km
- TI: 3 180 km

