

TUNEL KRUŠNÉ HORY

ÚVOD DO GEOLOGIE ČESKÉHO ÚSEKU

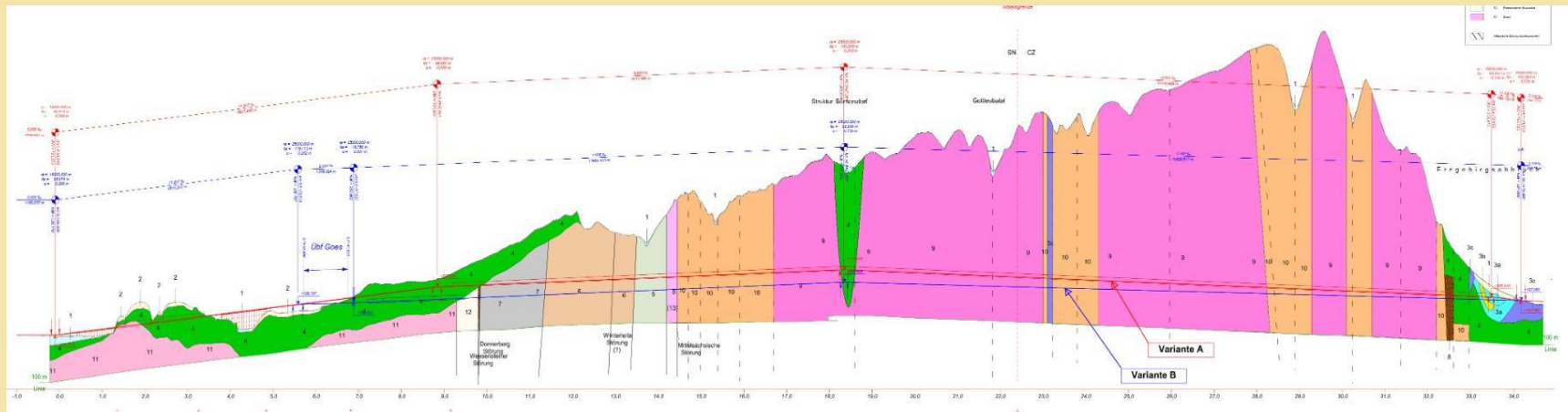
stav 08/2023

Mgr. Jiří Zmítko,
3G Consulting Engineers s.r.o.

Tunelářské odpoledne
13. 09. 2023

PODÉLNÝ ŘEZ varianta G 2019

(TEILTUNNELVARIANTE, LfUG-Zmitko)

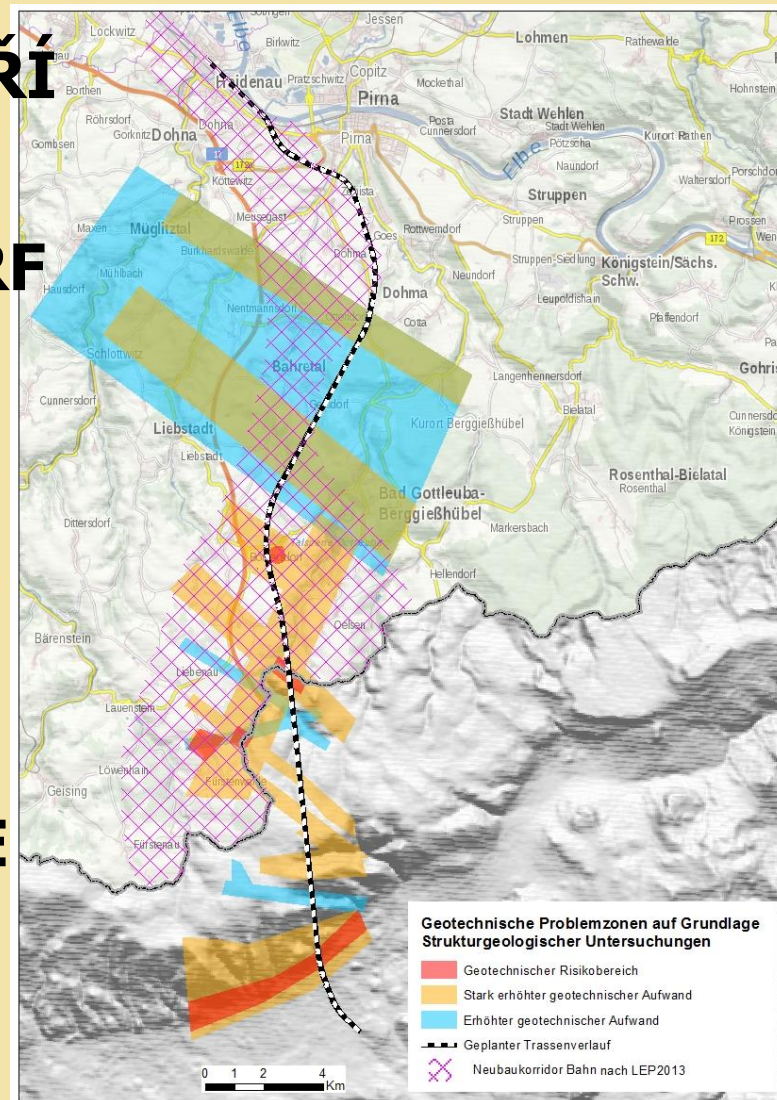


Křída, granodiority; droby; droby, slepence, jílovité břidlice;
„Schalensteinserie“, baz. vulkanity, diabasy, jíl.
břidlice, karbonáty, kvarcity;
fylity, jíl. břidlice, kvarcity, vložky karbonátů; granit,
poruchová pásma – Gottleubatal, Špičák;

ruly – místy tekt. porušené;
krušnohorské zl. pásmo;
křída; slínovce, jílovité vápence, písčité slínovce, pískovce, vápnité pískovce
vulkanity – bazalty, tufy, tufitické jíly;
terciární výplň pánve, jíly, jílovce, písky, uhelné jíly

RIZIKOVÉ OBLASTI V RÁMCI CELÉ TRASY

- LABSKÉ BŘIDLIČNÉ POHOŘÍ
(ELBTALSCHIEFERGEBIRGE)
- STRUKTURA BÖRNERSDORF
- ÚDOLÍ GOTTLEUBATAL
PETROVICE – DÖBRA +
DIATREMA ŠPIČÁK
- KRUŠNOHORSKÝ SVAH
(ZLOM)
- OBLAST TERCIÉRNÍ PÁNVE



Zdroj: LfUG, ČGS

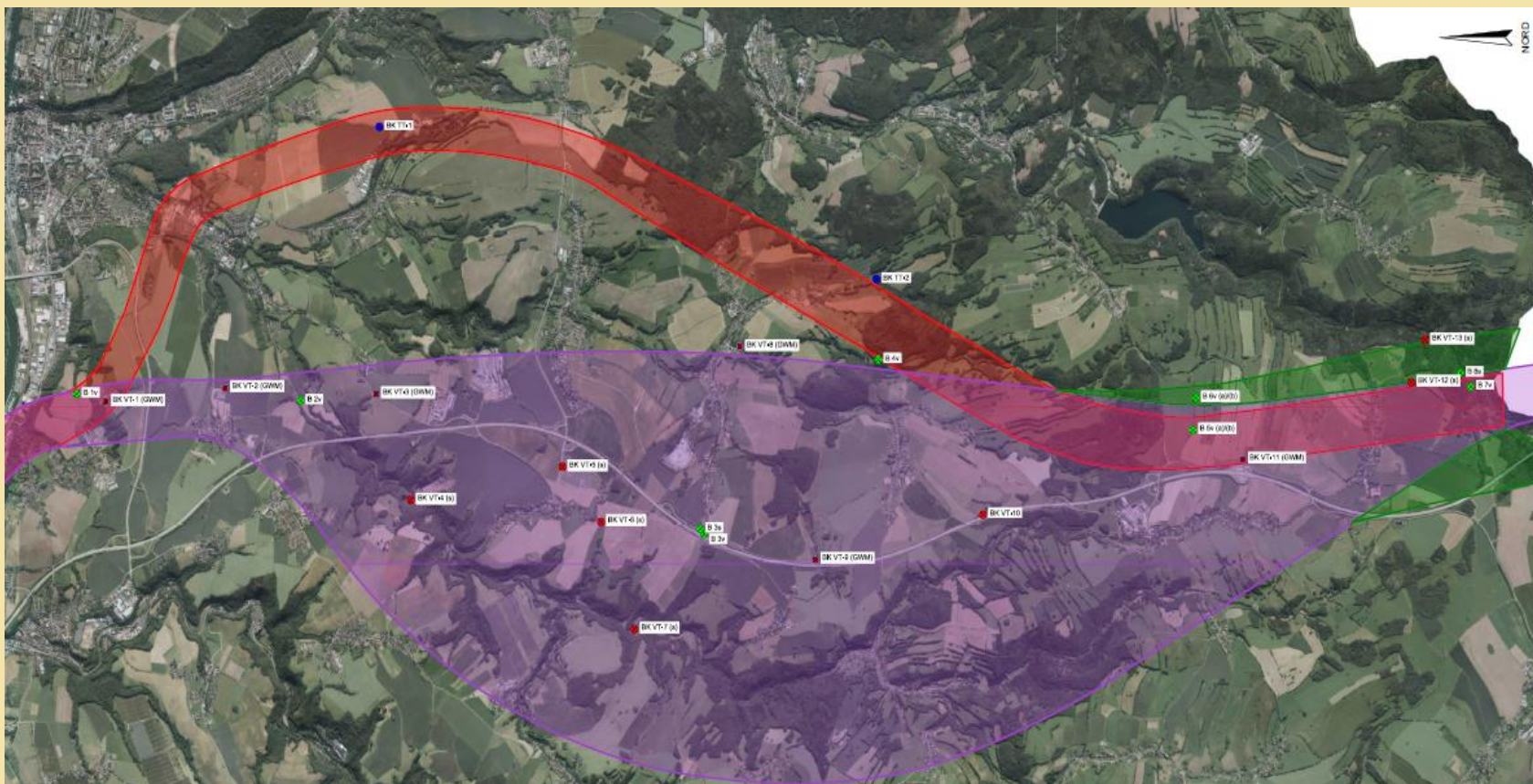
NOVÉ INFORMACE – PRÁCE OD 2021 SRN 2021 – 07/2023

Stále jsou sledovány dvě varianty – Voll & Teiltunnel

- **23 jádrových vrtů**
- **průměr 146 mm**
- **maximální hloubka 500 m**
- **doba realizace jednoho vrtu 4 – 16 týdnů**
- **sklad jader v Pirně**

NOVÉ INFORMACE – PRÁCE OD 2021 SRN 2021 – 07/2023

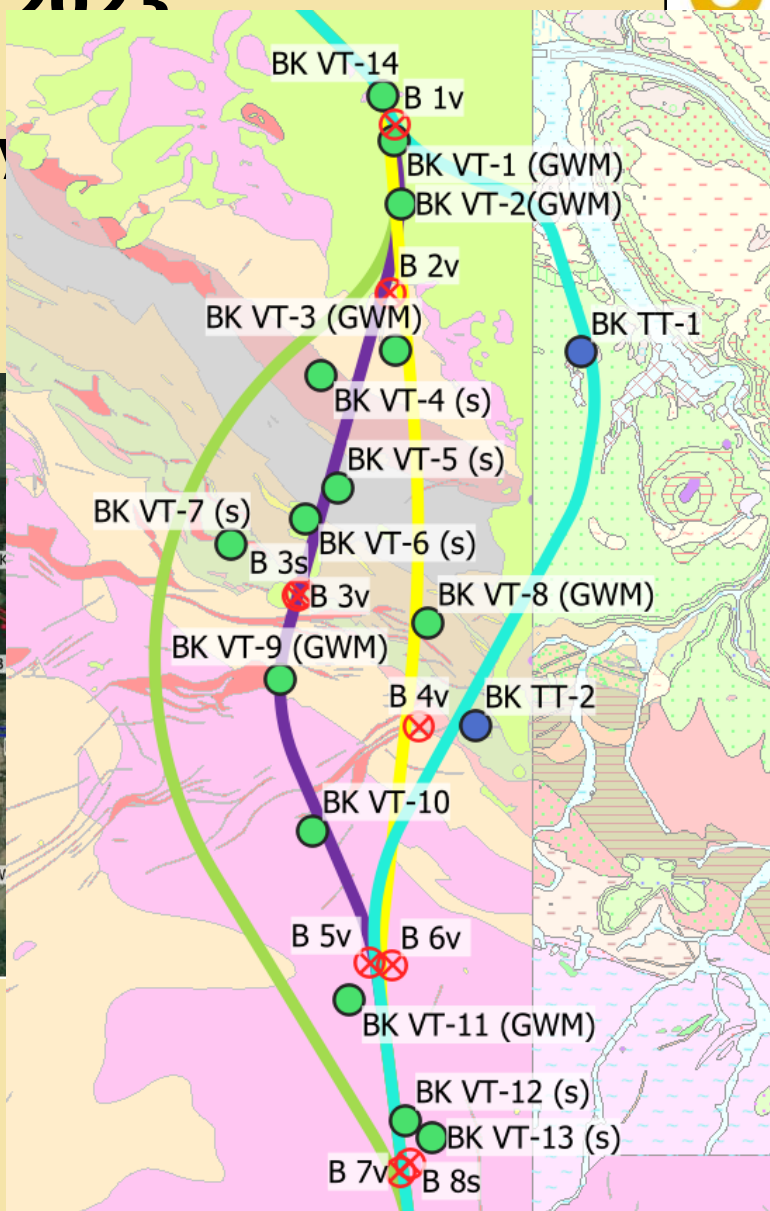
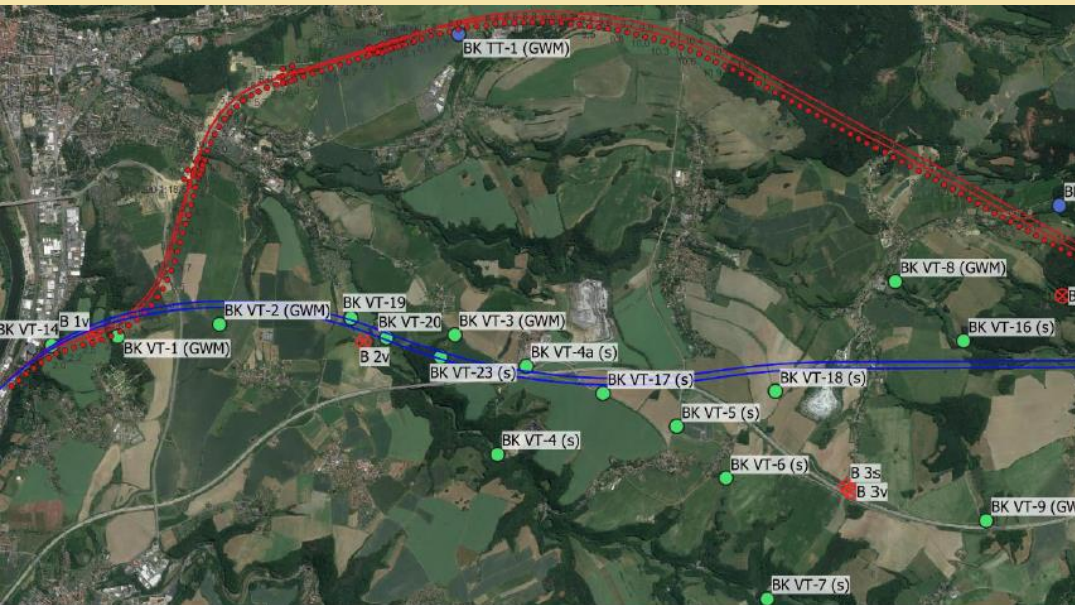
Stále jsou sledovány dvě varianty – Voll & Teiltunnel



NOVÉ INFORMACE – PRÁCE OD 2021

SRN 2021 – 07/2023

Stále jsou sledovány dvě varianty,
realizovány dvě vrtné



VRTNÉ PRÁCE



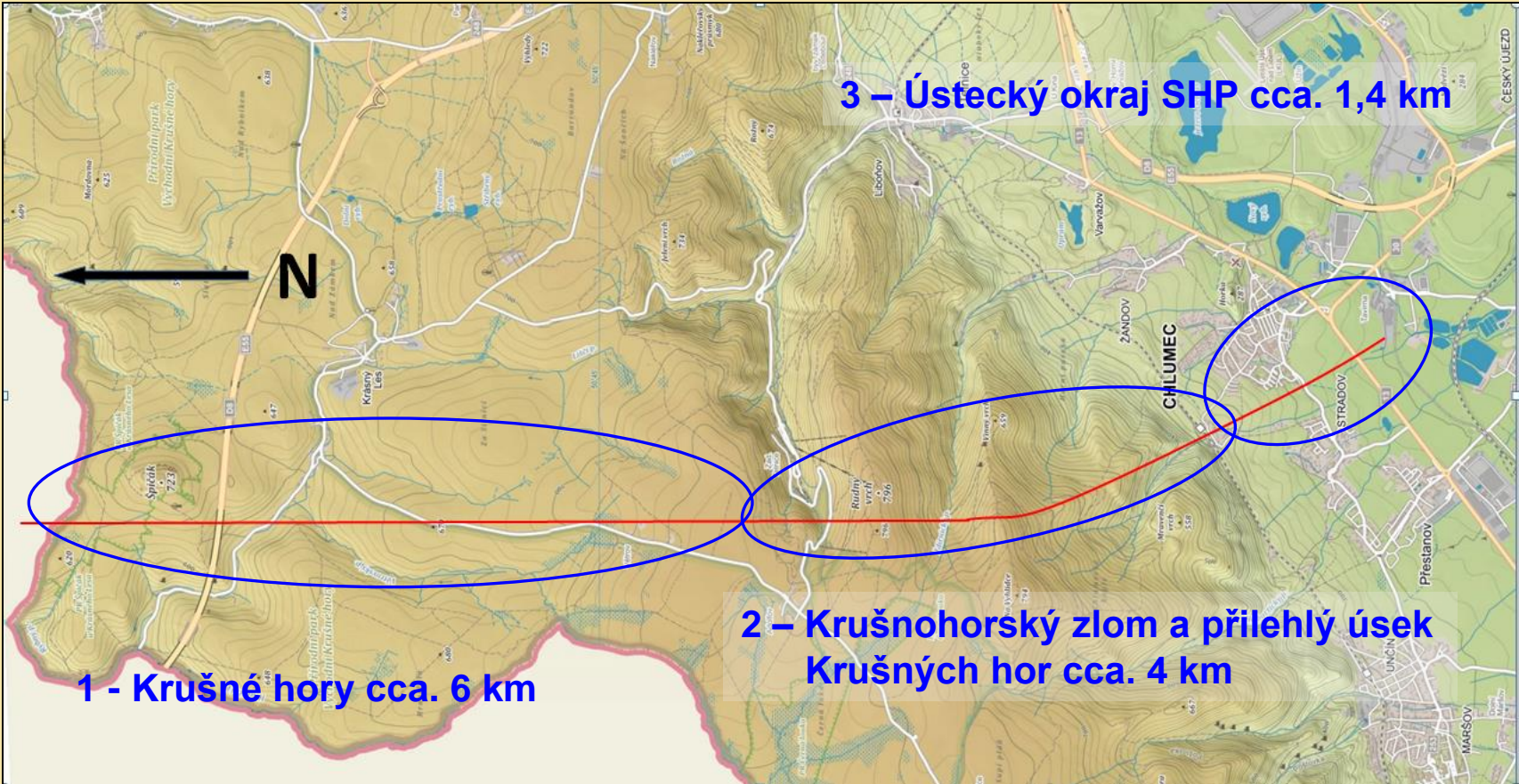
SKLAD JADER - PIRNA



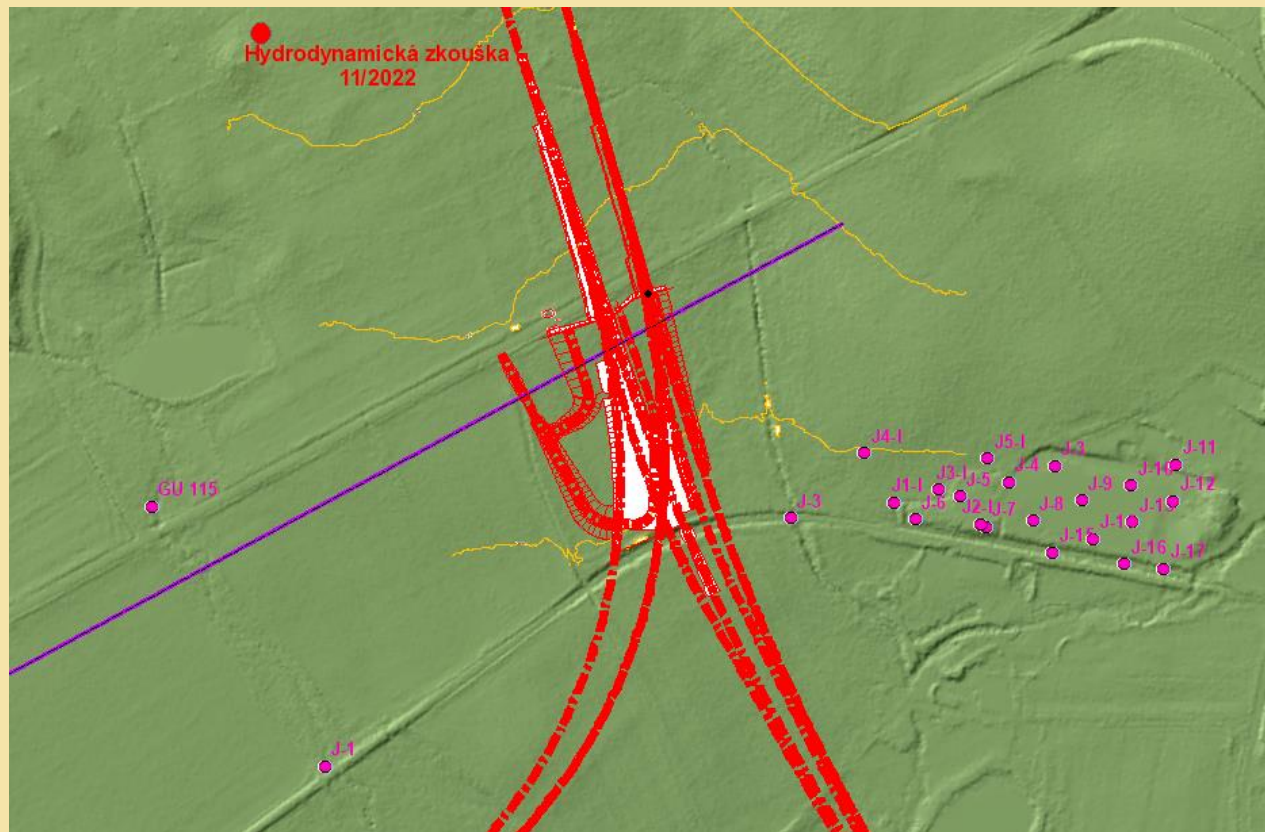
NOVÉ INFORMACE – PRÁCE OD 2021 CZ

- **Trasa beze změny**
- **3 zájmové oblasti**
- **Nové vrty v blízkosti portálu**
- **Projekt geologických prací (předběžného průzkumu)**
- **Geofyzikální měření**

3 zájmové oblasti



Nové vrty v blízkosti portálu



- Výraznější podíl vulkanického materiálu ve východní části
- Poměrně chaotické uložení
- Hranice mezi jezerní výplní a vulkanickými zeminami v jámě nebo její blízkosti

Projekt geologických prací (předběžného průzkumu)

- **Technické práce, návrh vrtů, poloha atd. 16 ks/ cca 2595 m**
- **Návrh zkoušek**
- **Návrh měření povrchové geofyziky**
- **Hydrogeologie**
- **Součástí byla realizace geofyzikálních měření**

Geofyzikální měření 12/2022

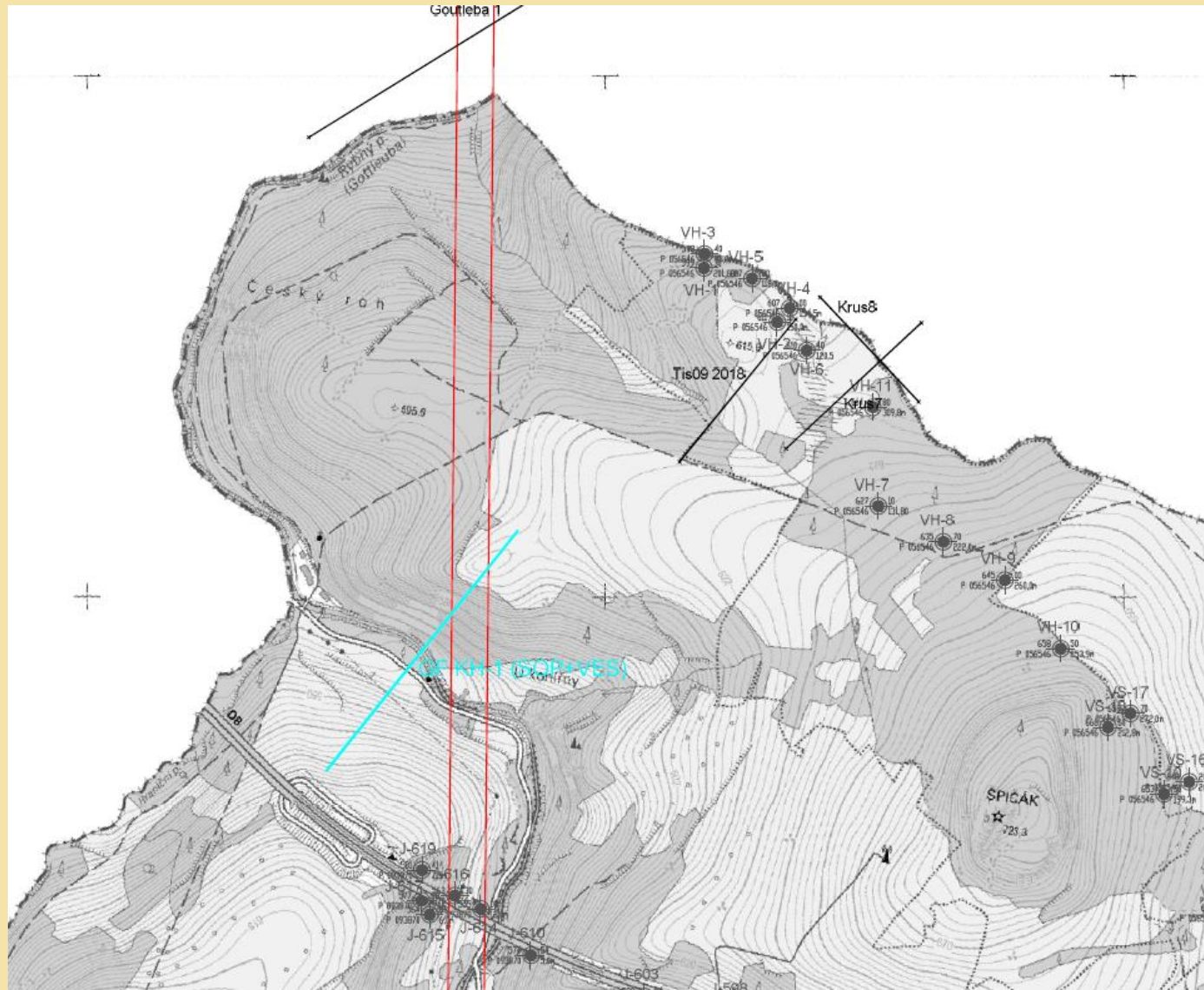
- **Geoelektrické metody – ERT, VES, SOP**
- **Mělká refrakční seismika**
- **Hluboká reflexní seismika**

Geofyzikální měření 12/2022

**GF KH-1
(SOP+VES)**

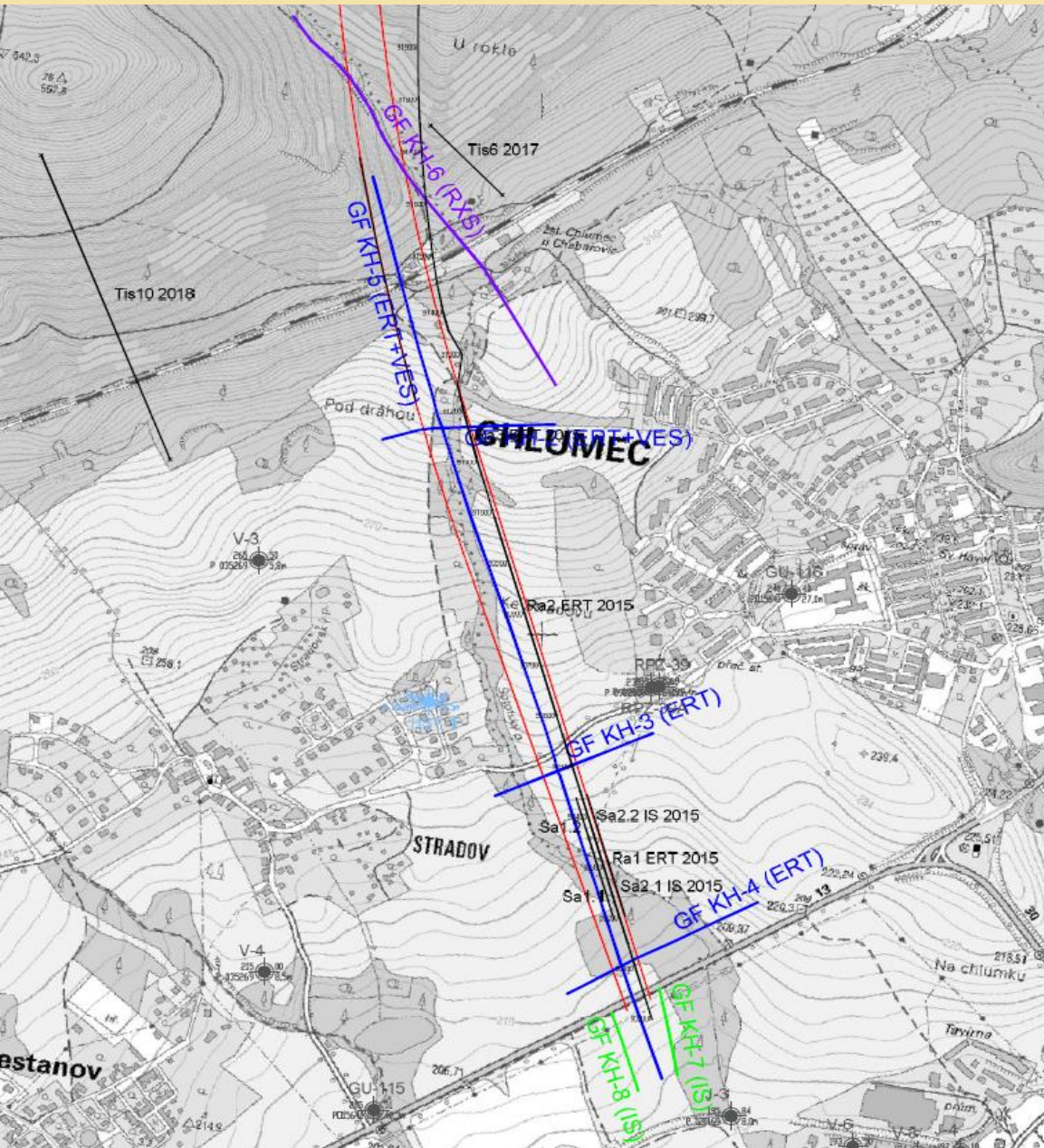
**Zvýšené
porušení
horniny do
hloubek 100 –
200 m**

**Strmé
tektonické linie**



Zdroj: AZ GEO – Projekt geologických prací

Geofyzikální měření 12/2022



GF KH-6
reflexní seismika

GF KH-5, ERT+VES

GF KH-2, ERT+VES

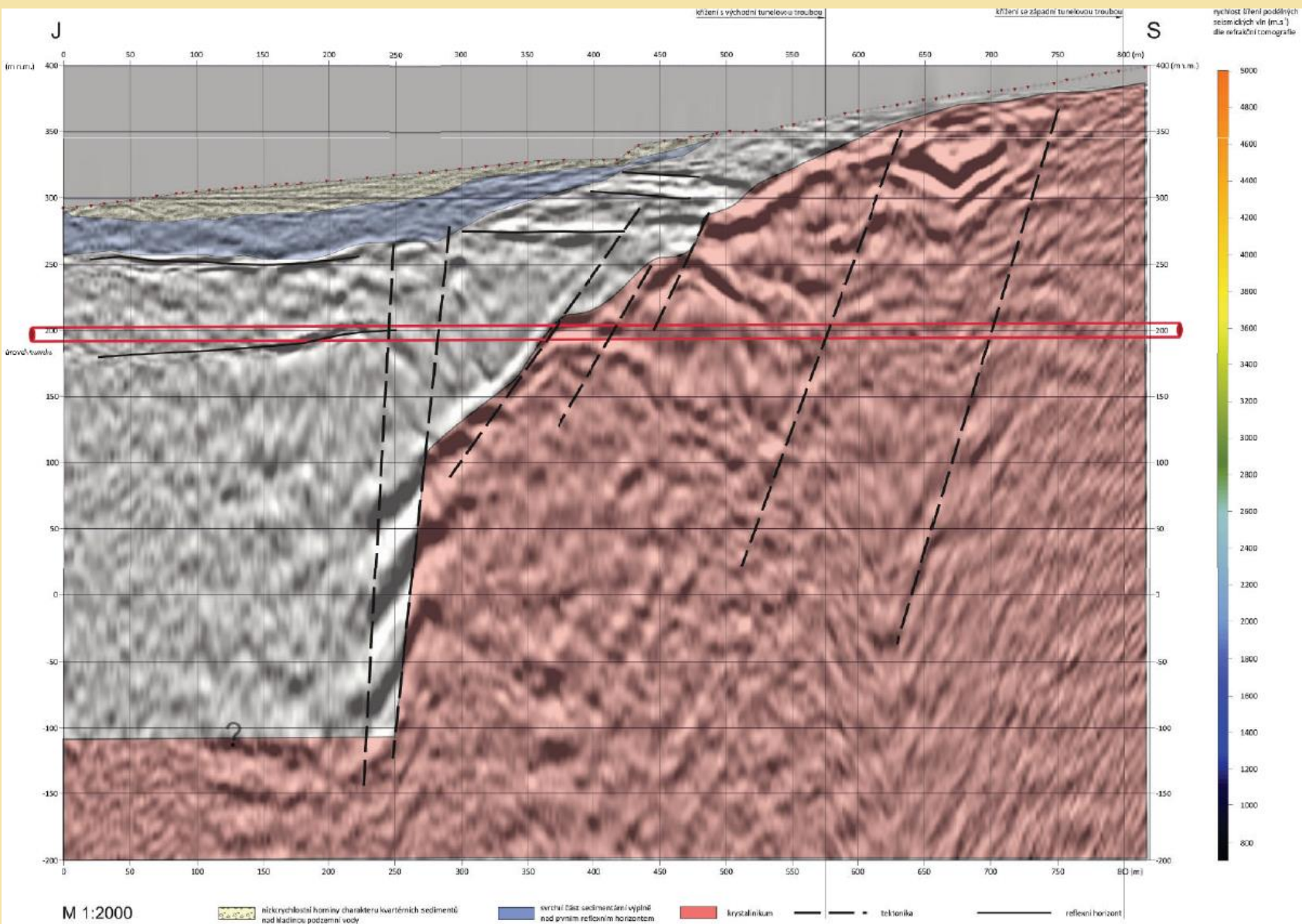
GF KH-3, ERT

GF KH-4, ERT

GF KH-7 a 8
refr. seismika

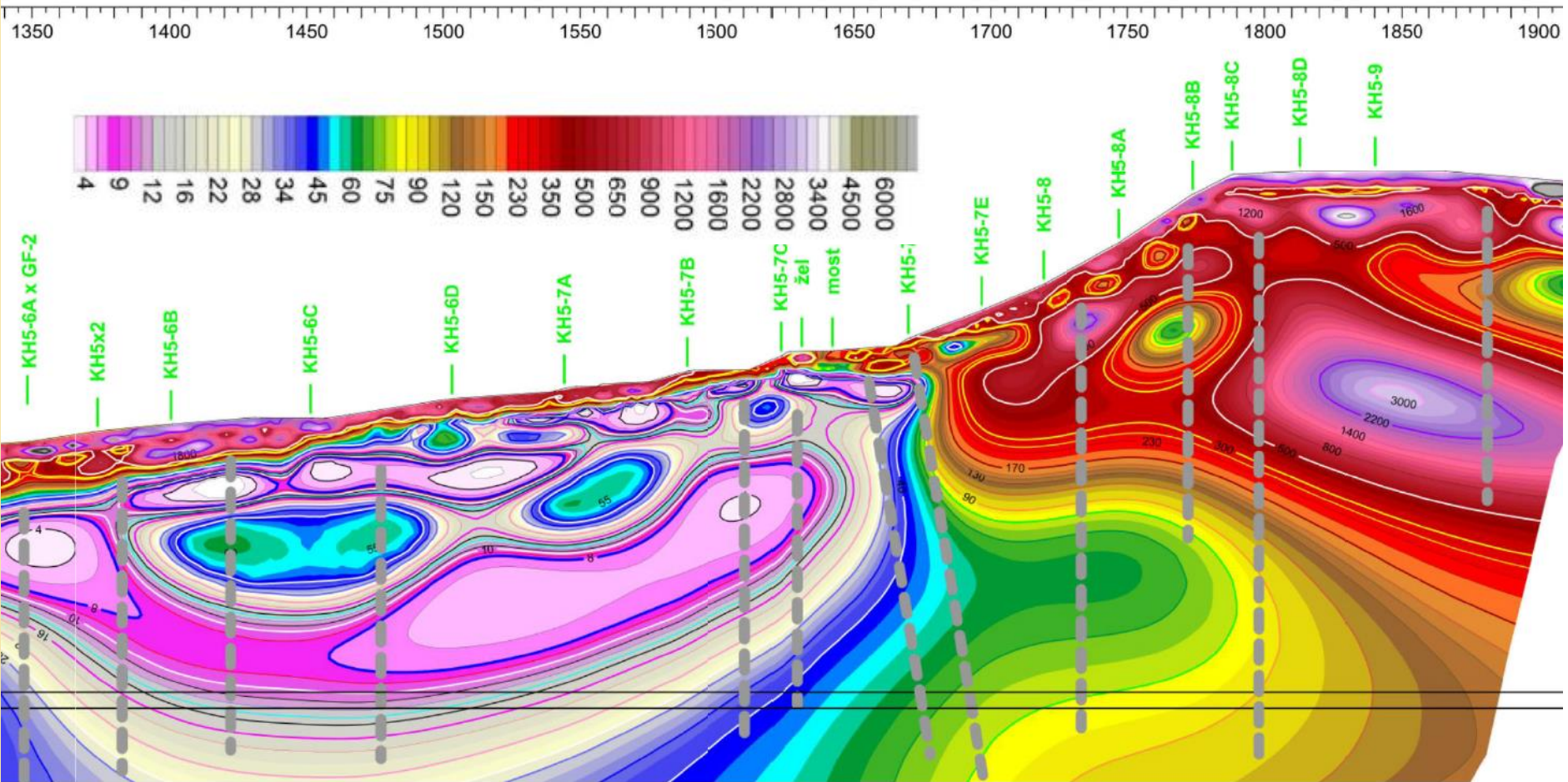
Zdroj: AZ GEO – Projekt geologických prací

Geofyzikální měření 12/2022 GF KH 6



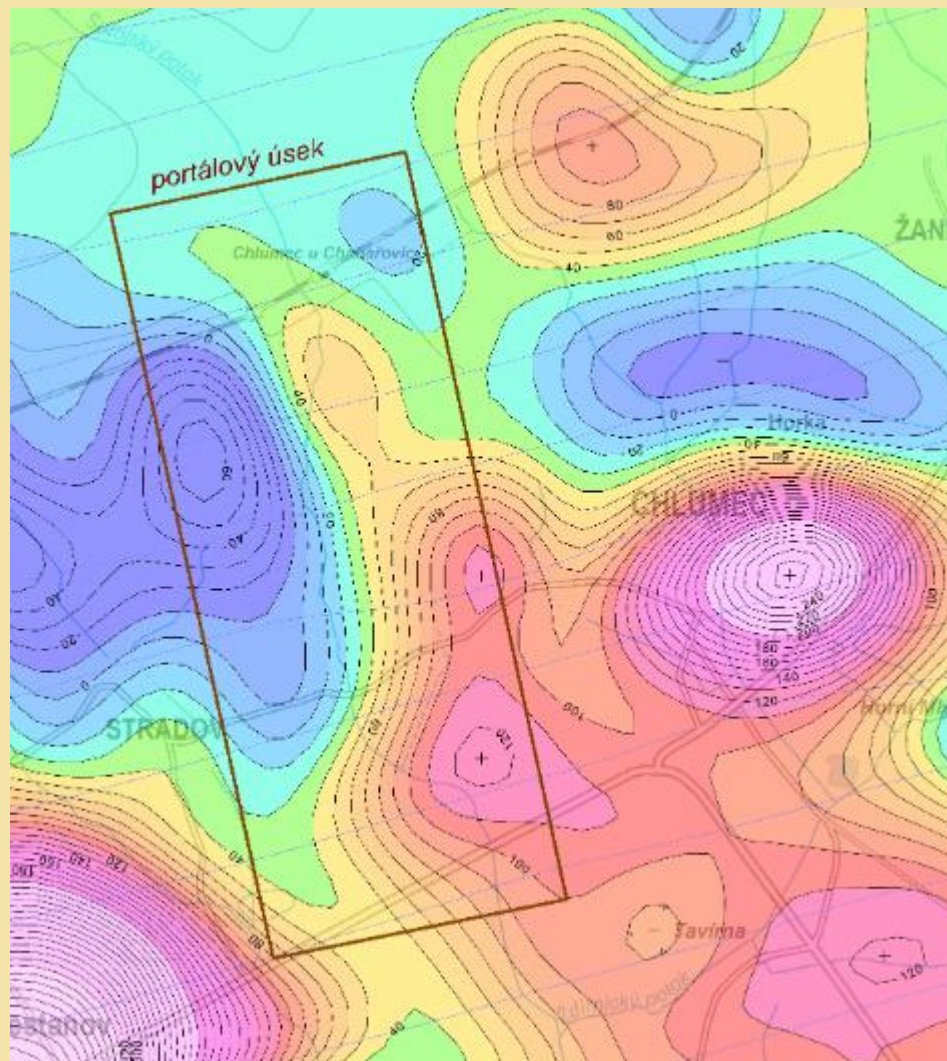
Zdroj: AZ GEO – Projekt geologických prací

Geofyzikální měření 12/2022 GF KH 5

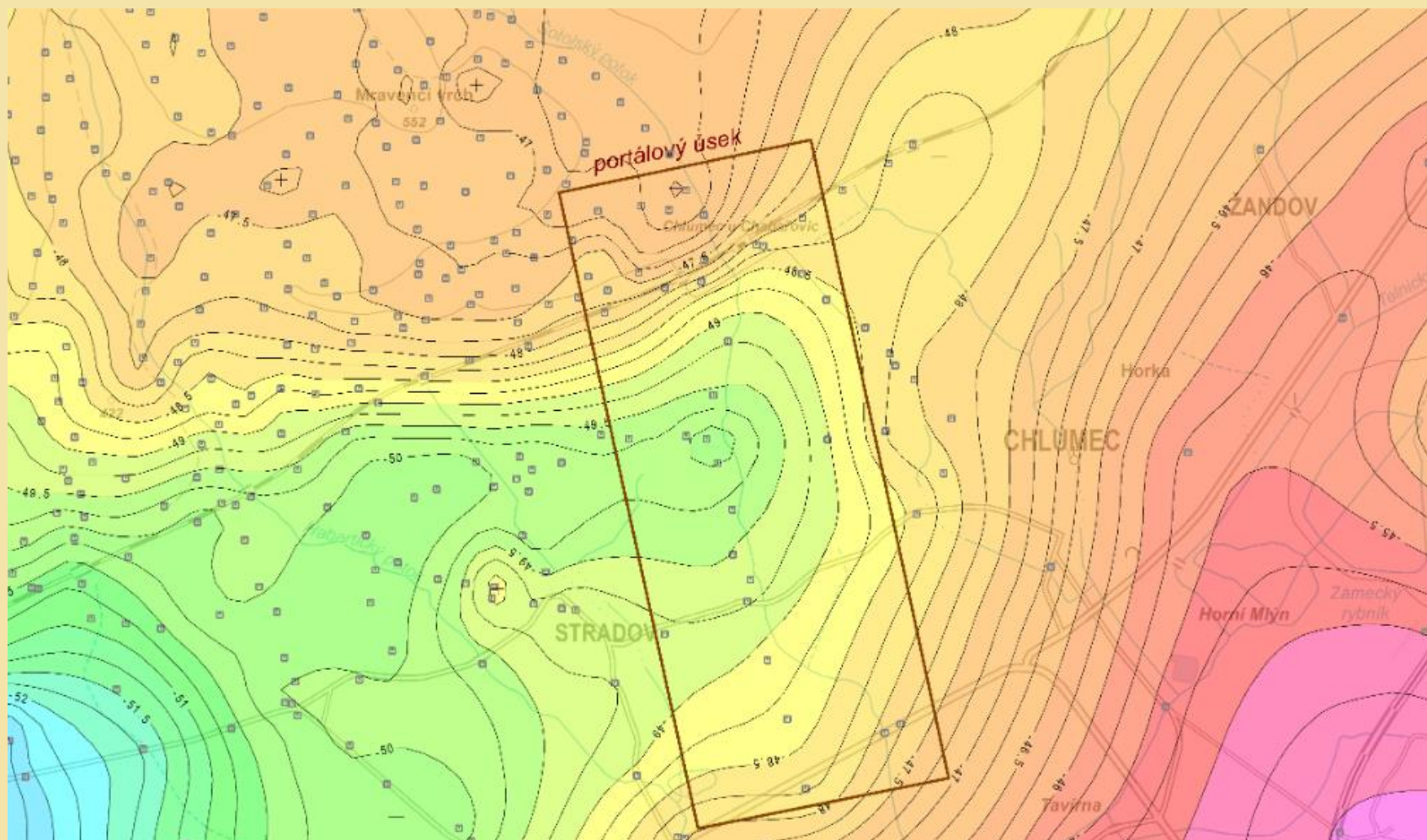


Zdroj: AZ GEO – Projekt geologických prací

Geofyzikální mapy Miligal s. r. o. aeromagnetické anomálie

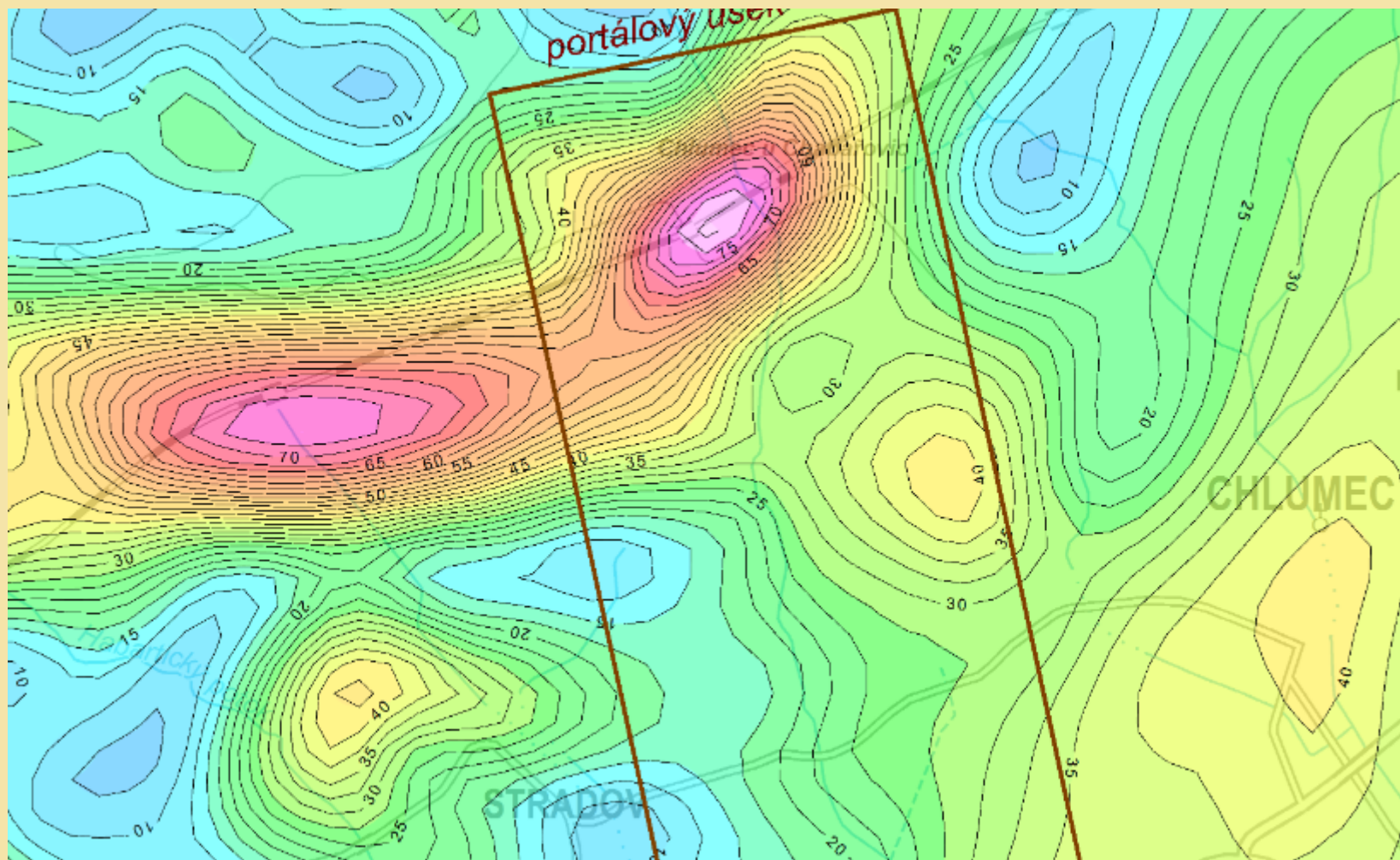


Geofyzikální mapy Miligal s. r. o. Tíhové (bougerovy) anomálie



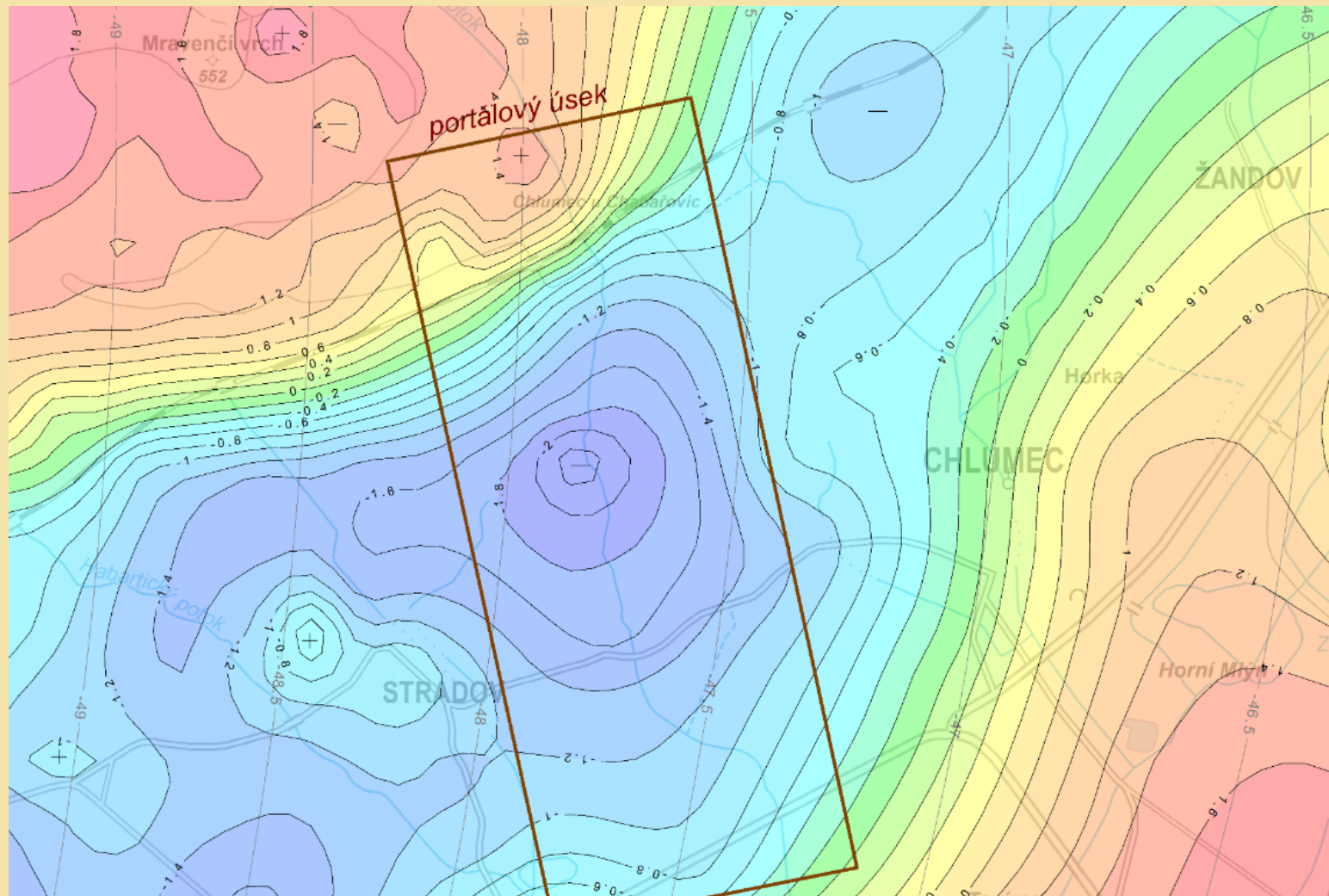
Geofyzikální mapy Miligal s. r. o.

Horizontální tíhový gradient



Geofyzikální mapy Miligal s. r. o.

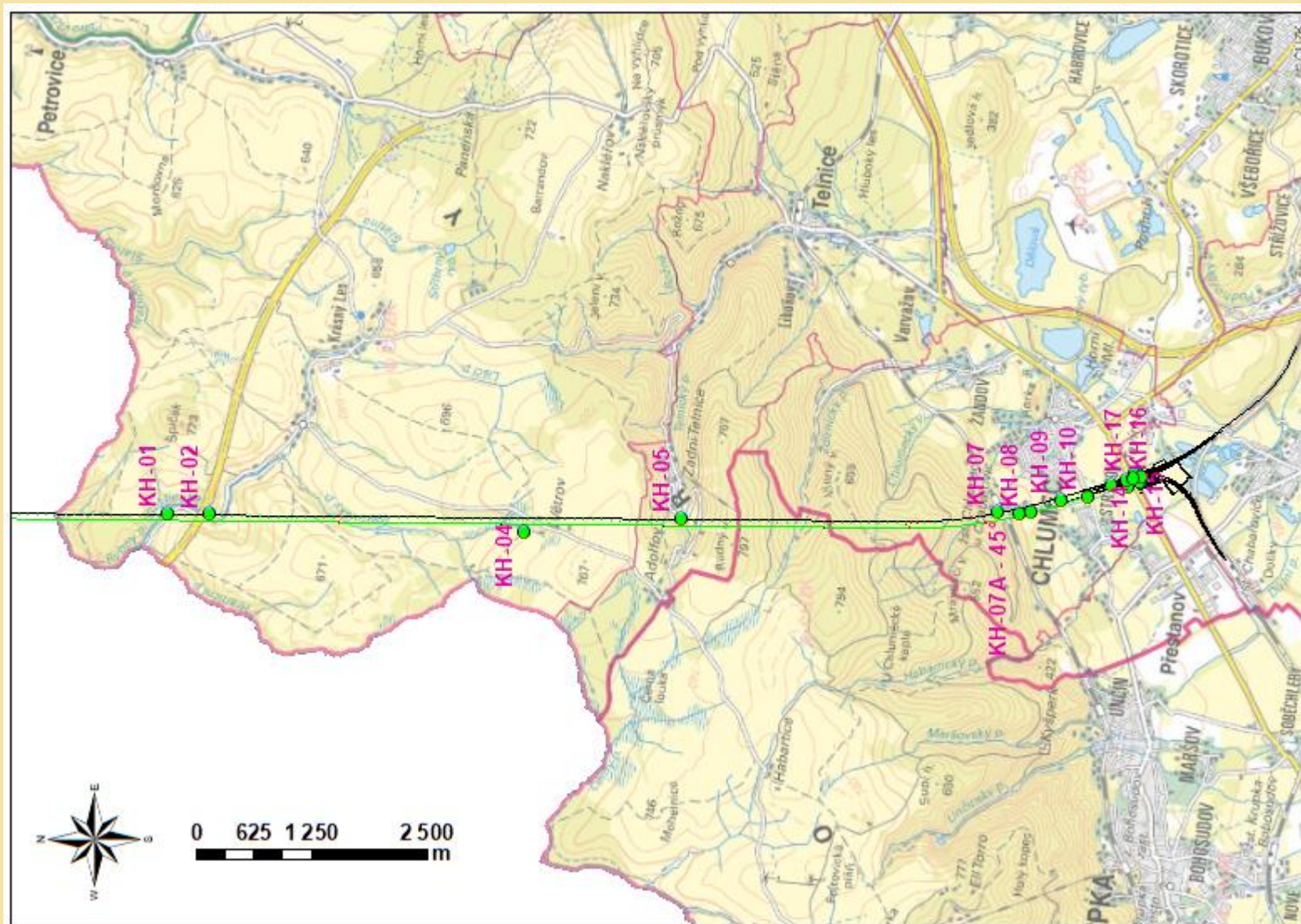
Reziduální tíhové anomálie



Projekt geologických prací – návrh polohy vrtů

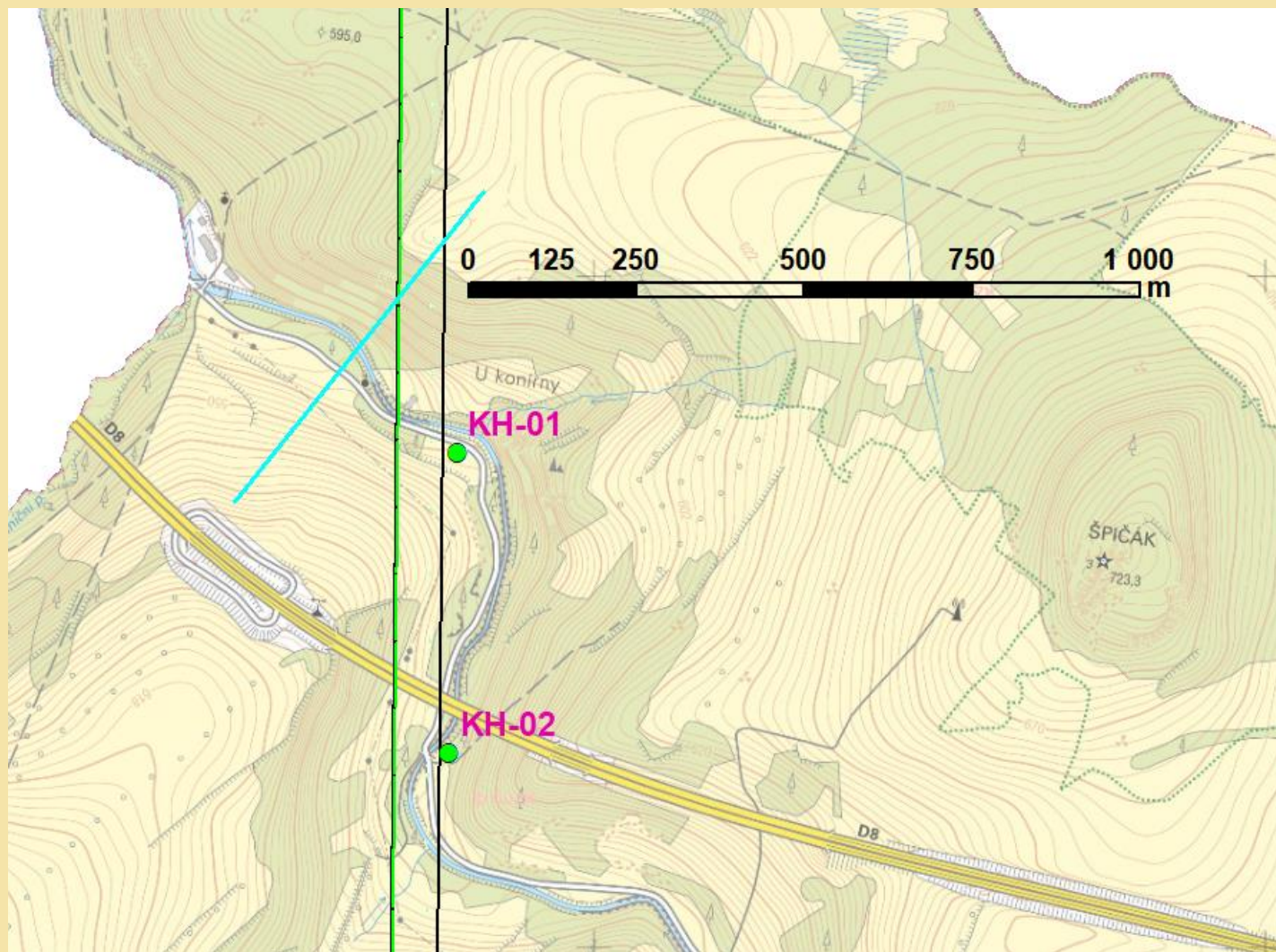
- **16 ks/ cca 2595 m**
- **Krystalinikum - KH 01, KH 02, KH 04, KH 05**
- **Krušnohorský zlom – KH 07, KH 07A 45°,**
- **Oblast pánve – KH 08, 09, 10, 11**
- **Oblast portálu – KH 12, 13, 14, 15, 16, 17**

Projekt geologických prací – návrh polohy vrtů



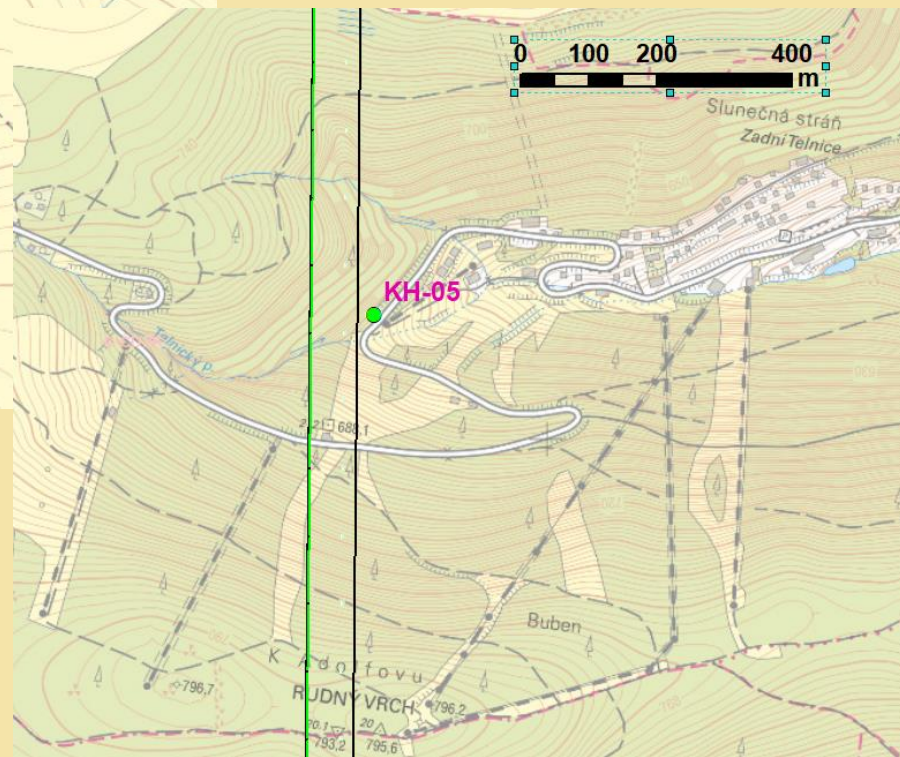
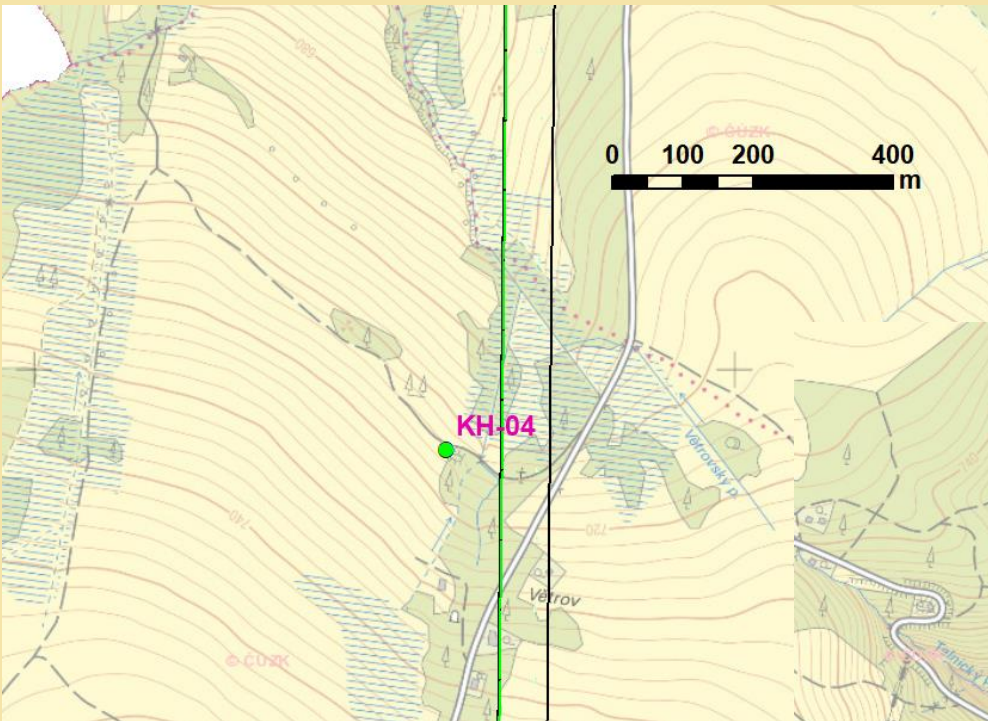
Projekt geologických prací – vrty KH 01, KH 02

ÚDOLÍ GOTTLEUBATAL PETROVICE – DÖBRA + DIATREMA ŠPIČÁK



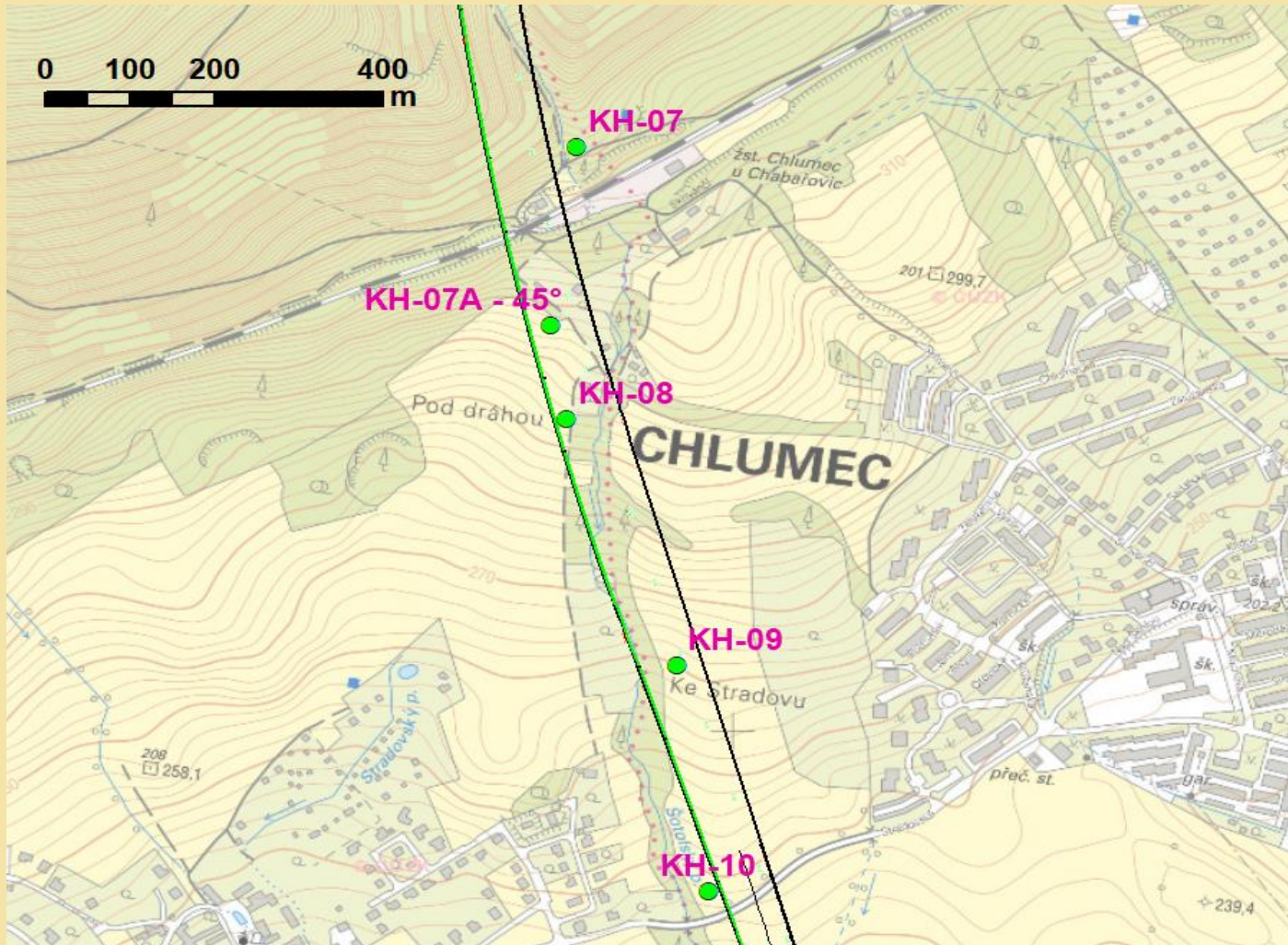
Projekt geologických prací – vrty KH 04, KH 05

VRCHOLOVÁ PARTIE KRUŠNÝCH HOR; ÚDOLÍ TELNICKÉHO POTOKA

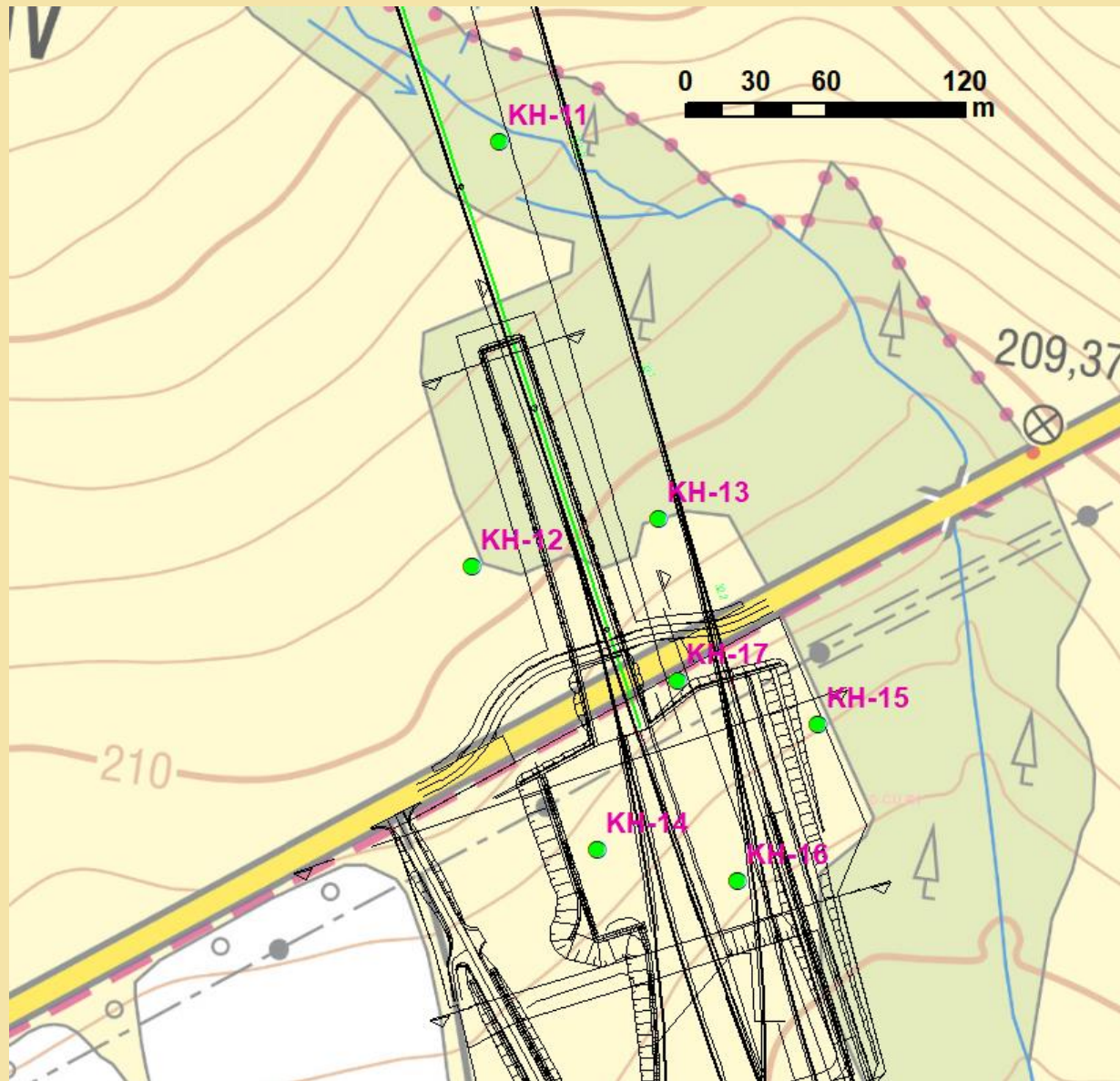


Projekt geologických prací – vrty KH 07, KH 07-A/45°, 08, 09, 10.

ÚPATÍ KRUŠNÝCH HOR, PÁSMO KRUŠNOHORSKÉHO ZLOMU, severní část portálového úseku



Portálová část



DĚKUJI ZA POZORNOST