

Rekonstrukce sesutého svahu náspu a náspů v havarijním stavu traťového úseku Hájek – Dalovice

Ing. Jan Ďurove

Geotechnika Ďurove s.r.o.



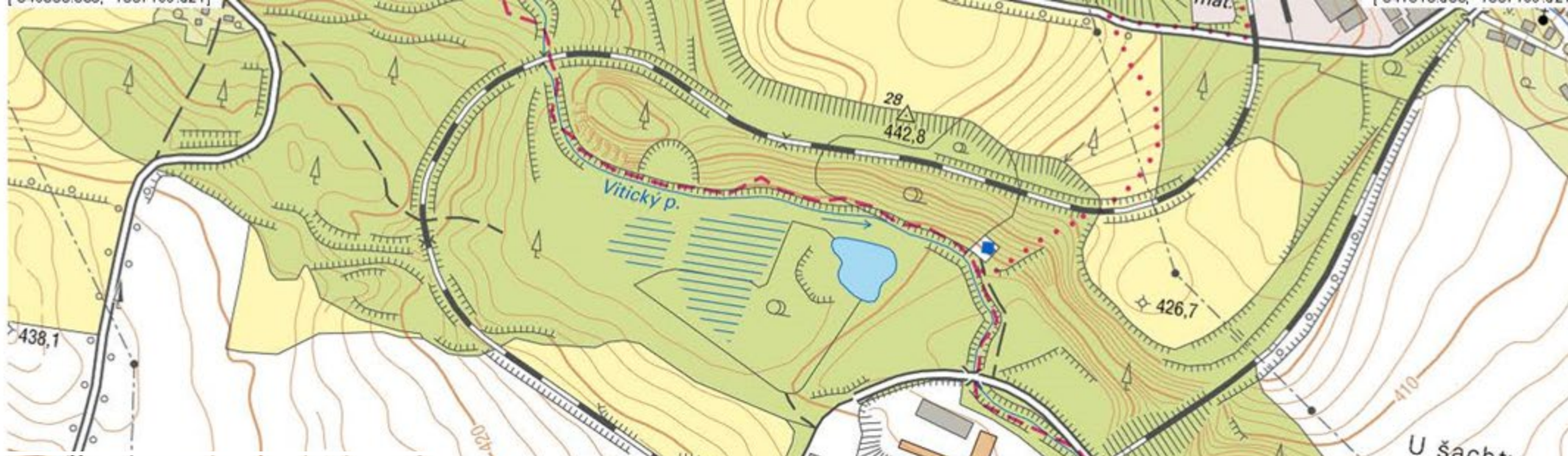
Obsah prezentace

- Sesuv zemního tělesa v km 181,7 – 181,8 úsek Hájek – Dalovice a jeho sanace (D1 - 2018)
 - Sanace nestabilních náspů zemního tělesa Hájek – Dalovice km 181,1 – 182,1 (D2&D3 - 2020)
 - Oprava havarijního stavu náspu v úseku Hájek – Dalovice km 178,850 – 179,000 (D4 – 2020/2021)
 - A co na to další části traťového úseku? (D5 – 2023?)
- Vznik neočekávaného sesuvu v roce 2018 na provozované dvoukolejné trati Chomutov – Cheb v okrese Karlovy Vary byl iniciátorem zahájení rozsáhlého komplexu průzkumných, projekčních a sanačních prací. V první etapě zemních prací byla provedena celková oprava zkolabované části drážního tělesa v úseku km 181,7 – 181,8. Rozsah vnitřního poškození zemních těles v náspu i zářezu byl iniciátorem navazujících etap kompletních rekonstrukcí železniční trati v km 177,2 – 182,5, která prochází složitým geomorfologickým územím s výraznou antropogenní stopou člověka.

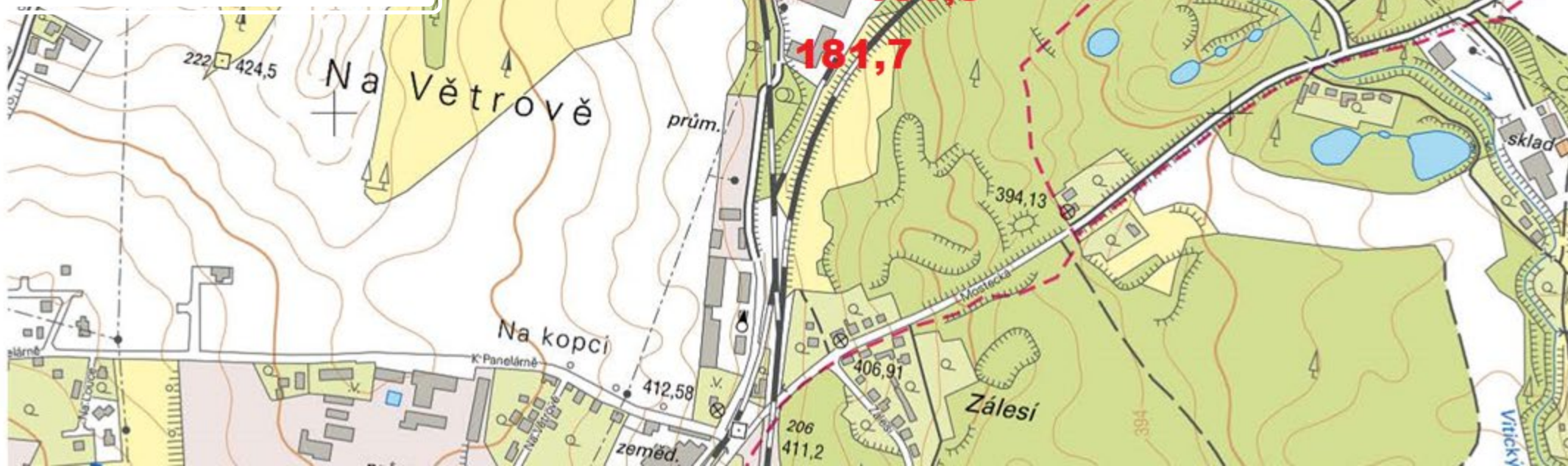


Traťový úsek Hájek - Dalovice





Situace D1
zdroj: geoportal.cuzk.cz



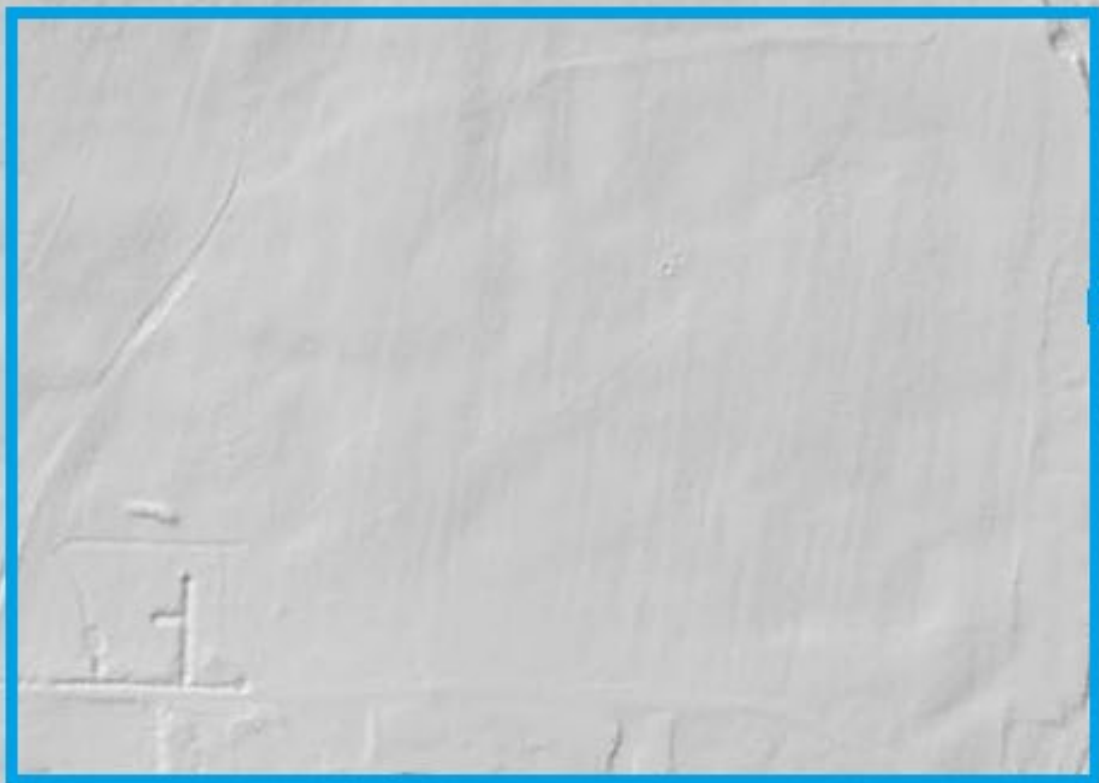
3D model terénu
zdroj: geoportal.cuzk.cz

původní vlečka k dolu
Čerstvé štěstí

může být projevem
důlní činnosti, propad
nad důlním dílem

181,8
181,7

poddolováno





13:40

14.4.2018



14:45



16:15



15.4.2018



19.4.2018
foto ČGS



23.4.2018



28.4.2018



4.5.2018



10.5.2018



Výstavba náspů pomocí bárek
zdroj: gleisbau-welt.de

Dammerschüttung an der Strecke Weimar—Gera um 1875
Zeitgenössische Aufnahme

Skladba kontaktu náspu při
rozšíření

zeminy F4 CS

zeminy F8 CH







1.6.2018

Smyková plocha jak
vystřižená!!









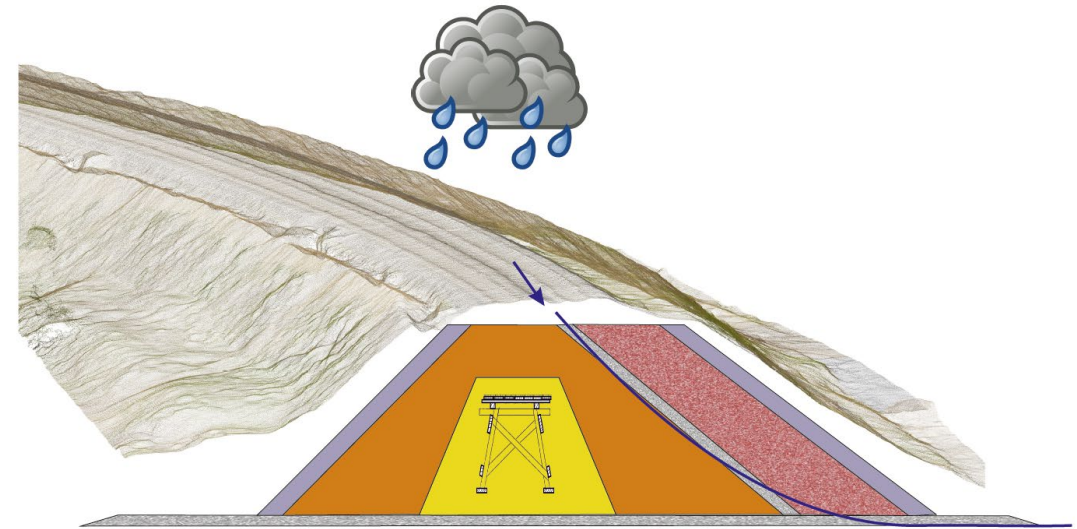
4.6.2018



28.8.2018

Sanace zemního tělesa v km 181,7 – 181,8 úsek Hájek – Dalovice (D1 - 2018)

- HAVÁRIE PO SESUVU
- Realizace: duben až červenec 2018
- Délka úseku: 100 m
- Množství odtěžených hmot: 15 tis. m³
- Celkové náklady: 125 mil. CZK



Ground model zjednodušený

[-849363.336; -1007199.521]

[-847613.503; -1007199.521]

3D model terénu
zdroj: geoportal.cuzk.cz

181,1

původní vlečka k dolu
Čerstvé štěstí

181,425

most v ev. km
181,570

může být projevem
důlní činnosti, propad
nad důlním dílem

181,7

181,8

182,1

poddolováno



15.5.2020





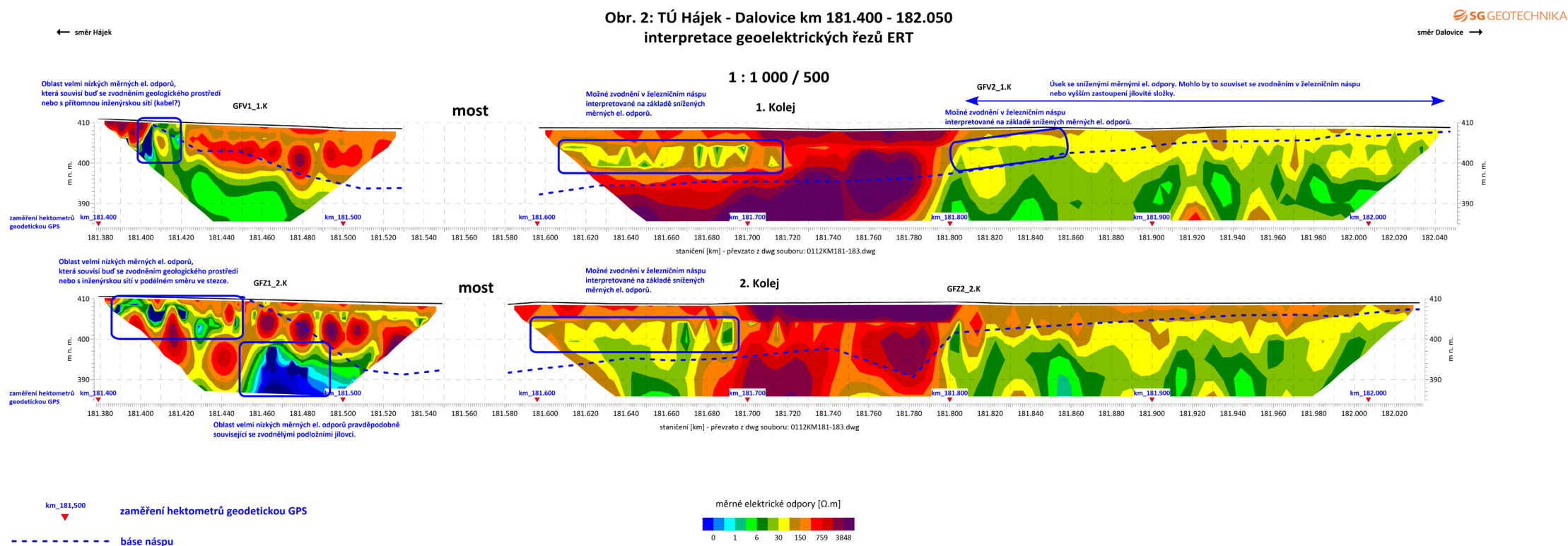




29.5.2020



Geofyzik – já Vám to říkal pane „řediteli“



1.zátrh

5.6.2020







21.6.2020

2.zátrh

22.6.2020







22.6.2020



22.6.2020



27.6.2020

3.zátrh

29.6.2020





10.7.2020







6.8.2020



27.8.2020





27.10.2020

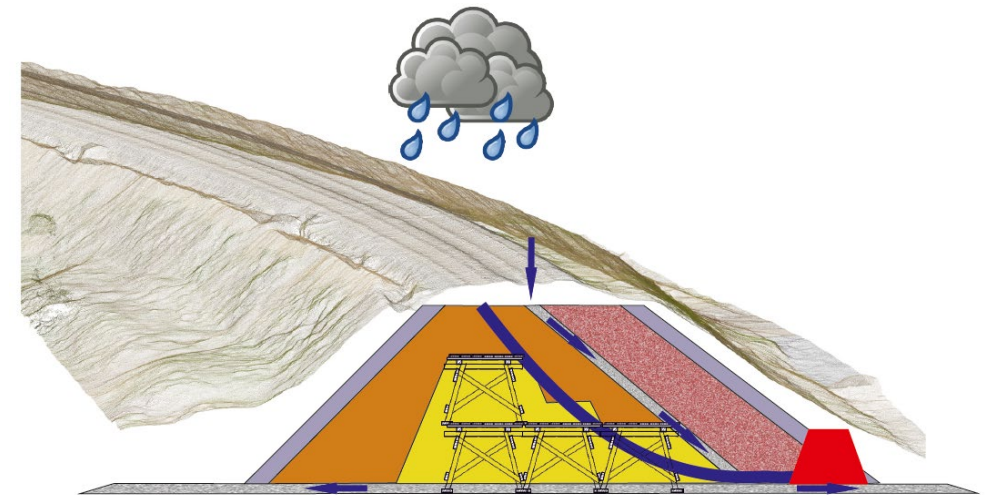


18.11.2020



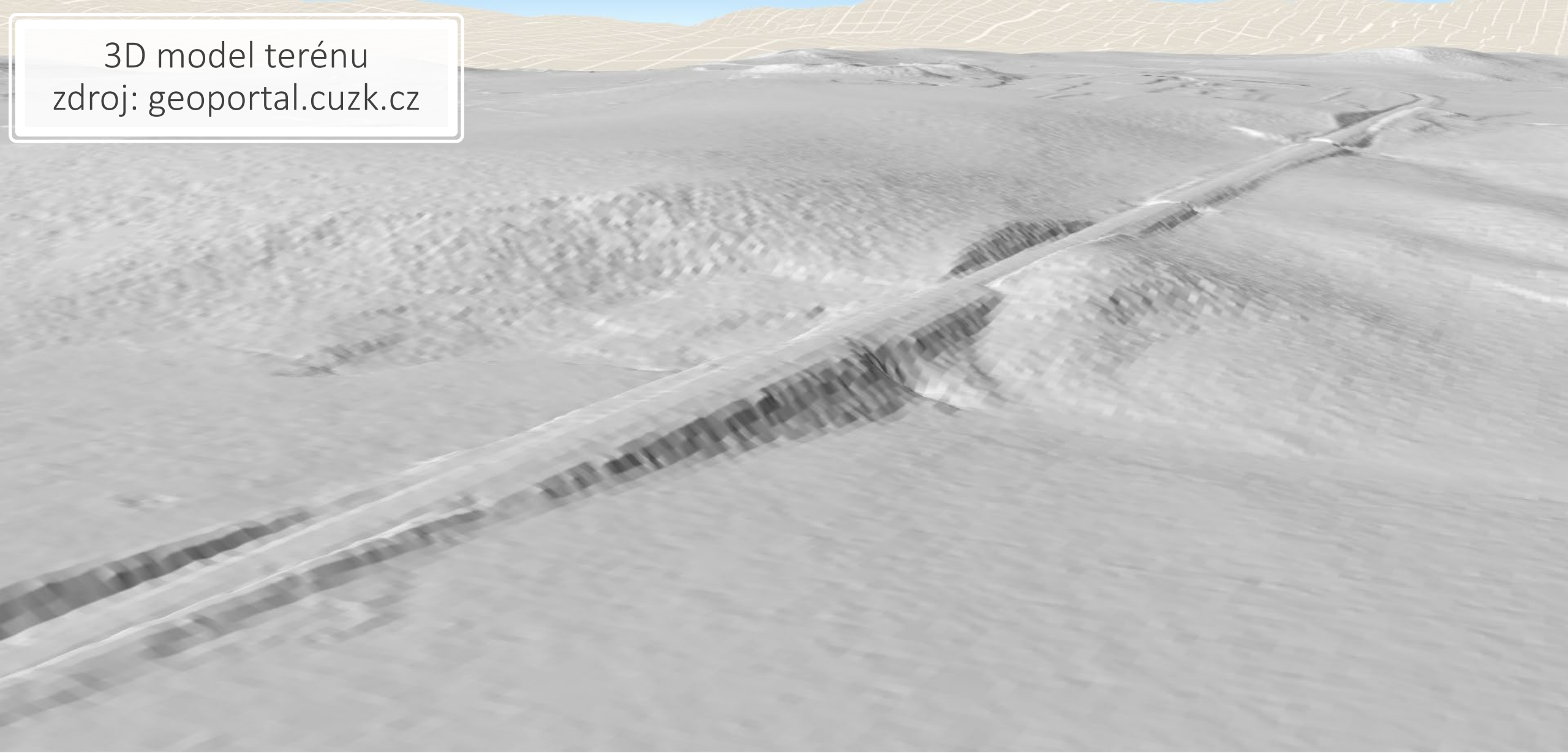
Sanace nestabilních náspů zemního tělesa Hájek – Dalovice km 181,1 – 182,1 (D2&D3 - 2020)

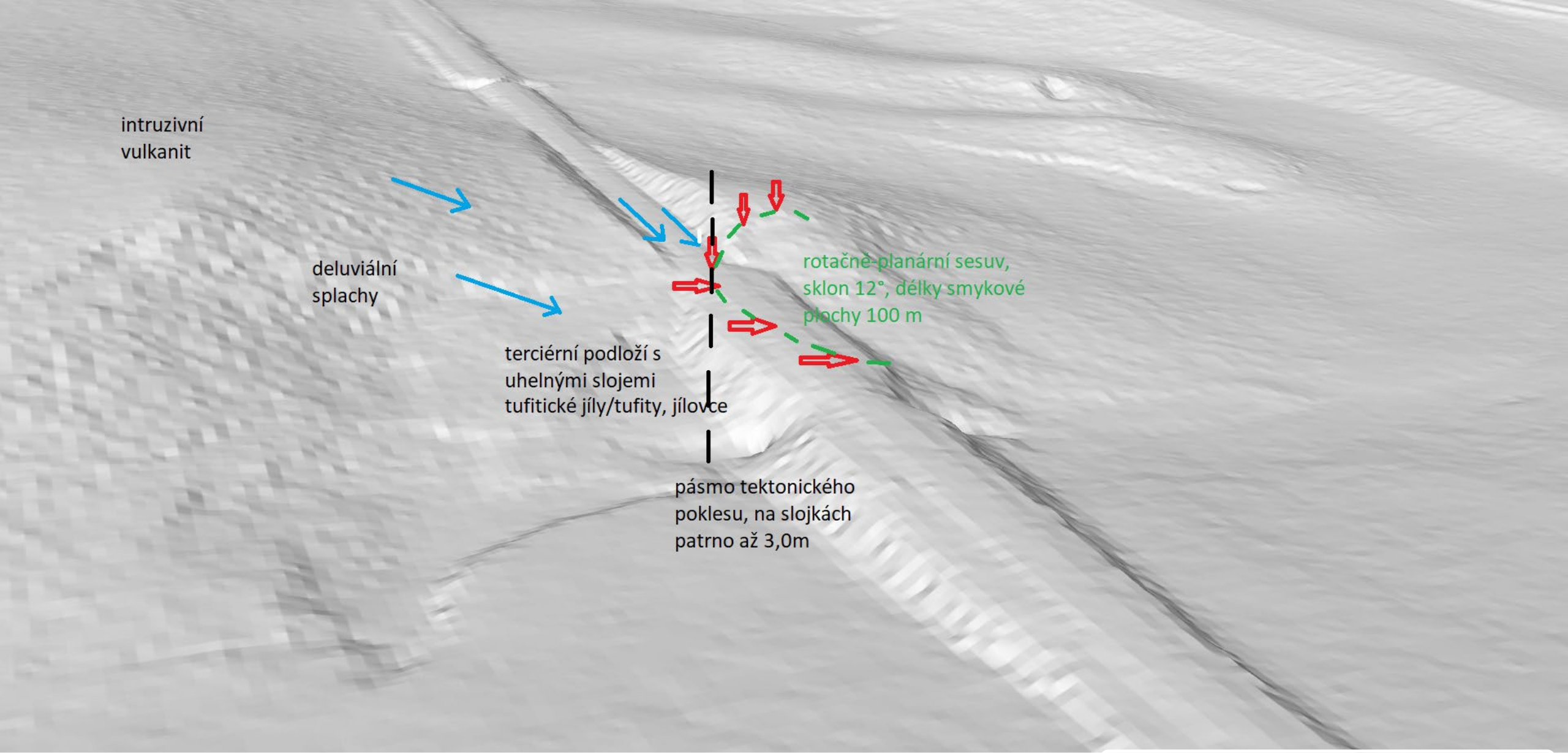
- HAVARIJNÍ STAV
- Realizace: květen až prosinec 2020
- Délka úseku: 900 m
- Množství odtěžených hmot: 120 tis. m³
- Celkové náklady: 750 mil. CZK



Ground model zjednodušený

3D model terénu
zdroj: geoportal.cuzk.cz





3D model terénu
zdroj: geoportal.cuzk.cz

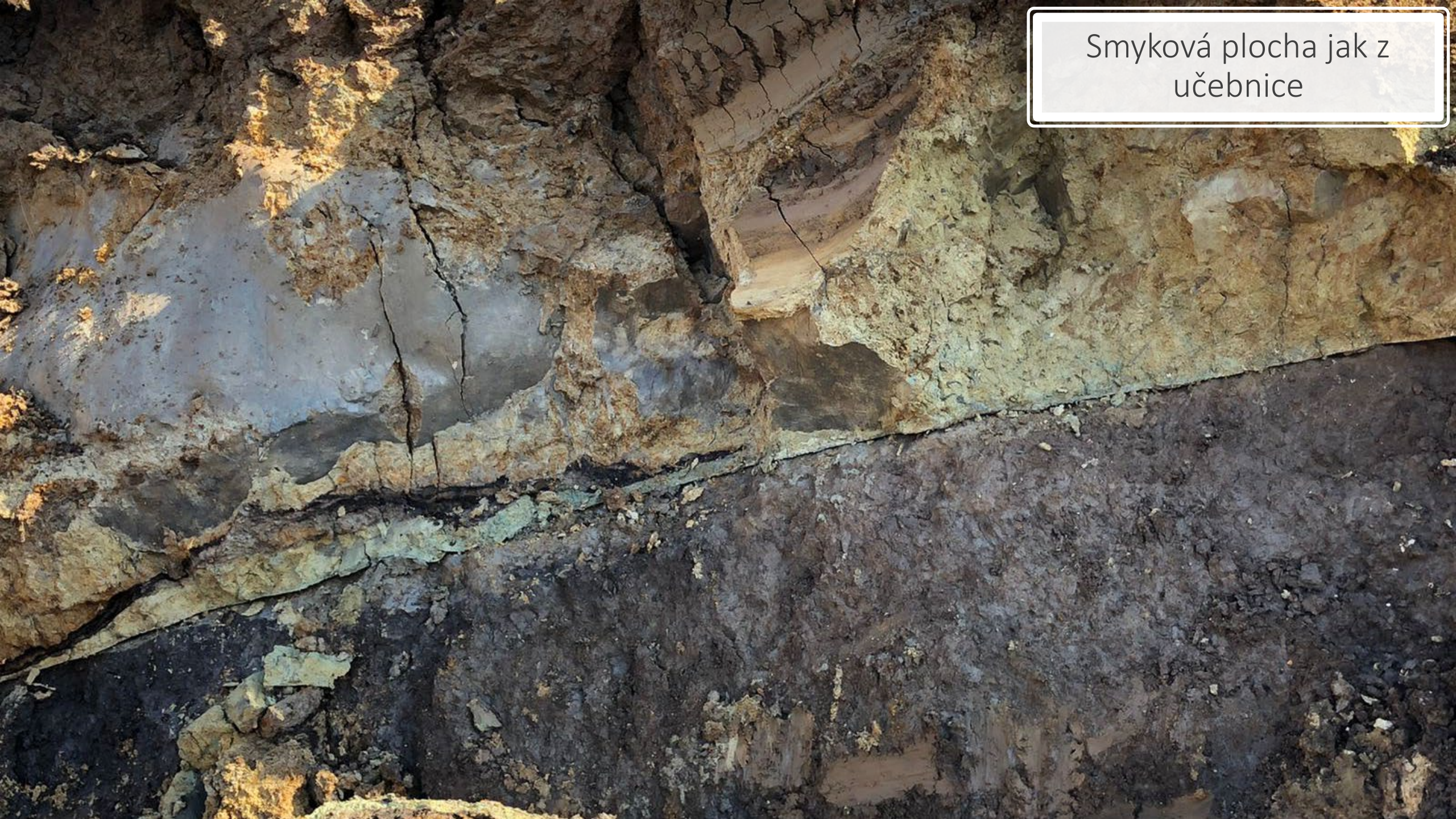
Smyková plocha rotačně-
planárního sesuvu



Pohled na soustavu historických odvodňovacích prvků
na kontaktu násep/podloží



Smyková plocha jak z
učebnice





Vulkanické bomby





Detailní pohled na kontakt násep/zářez na pozadí
místně příslušných IG podmínek

těleso intruzivního vulkanitu

zářez směr Hájek

km 178,840

uhelné polohy

tektonická porucha

km 178,850

km 178,860

km 178,870

2.svahový stupeň







Pohled na úpravu 1: svahového stupně směř Hájek



Sanace náspu v místě přechodu do zářezu na pozadí místně
příslušných IG a HG podmínek

těleso intruzivního vulkanitu

odtrhová hrana sesuvu

tektonická porucha

výrony podzemních vod

uhelné polohy

1.svahový stupeň směr Hájek

příčná drenáž v km 178,890

drenážní přepady

Oprava havarijního stavu náspu zemního tělesa Hájek – Dalovice km 178,850 – 179,000 (D4- 2020/2021)

- HAVARIJNÍ STAV S AKTIVNÍM SESUVEM
- Realizace: září 2020 – únor 2021
- Délka úseku: 150 m
- Množství odtěžených hmot: 45 tis. m³
- Celkové náklady: 250 mil. CZK

Dejme historickým
konstrukcím nový kabát!

Děkuji za pozornost!