



**SG Geotechnika a.s.**  
Geologická 988/4, 152 00 Praha 5

Objednatel:

**Správa železnic, státní organizace**

Název zakázky:

**Sanace tělesa železničního spodku Hájek - Dalovice - Doplnkový inženýrskogeologický průzkum**

Číslo zakázky:

Zpracoval:

Schválil:

Datum:

**21.0171.223Z25**

**Ing. Svatopluk Havrlik**

**RNDr. P. Nešvara**

**Říjen 2021**

**Báňský znalecký posudek**

Číslo přílohy:

**7**

## BÁŇSKÝ ZNALECKÝ POSUDEK

o vlivu minulé hornické činnosti na těleso železniční trati Karlovy Vary – Chomutov

srpen 2021

## OBSAH

1. Seznam příloh
2. Seznam obrázků
3. Popis záměru
4. Geologie území
5. Rozbor hornické činnosti v hodnoceném úseku
6. Závěr znalce
7. Znalecká doložka

### **1. SEZNAM PŘÍLOH**

1/	Geologický profil J - S	1 : 1000
2/	Důlní mapa dolu Leopold	1 : 1000
3/	Důlní mapa dolů Josef Kalesanz a Leopold	1 : 2000

### **2. SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1	Mapa zadání
Obr. 2	Geologická mapa okolí Sadova
Obr. 3	Profil ložiskového vrtu č. 685/1934
Obr. 4	Tvoření poklesové kotliny
Obr. 5	Schéma pilířování
Obr. 6	Rotační paraboloid
Obr. 7	Závalový paraboloid
Obr. 8	<i>Poklesová kotlina dolu Leopold – 2. sloj</i>

## 2. POPIS ZÁMĚRU

SG Geotechnika a. s., Geologická 988/4, 152 00 Praha 5 provádí geologický průzkum s následným vyhodnocením pro rekonstrukci tělesa železniční tratě Karlovy Vary – Chomutov.

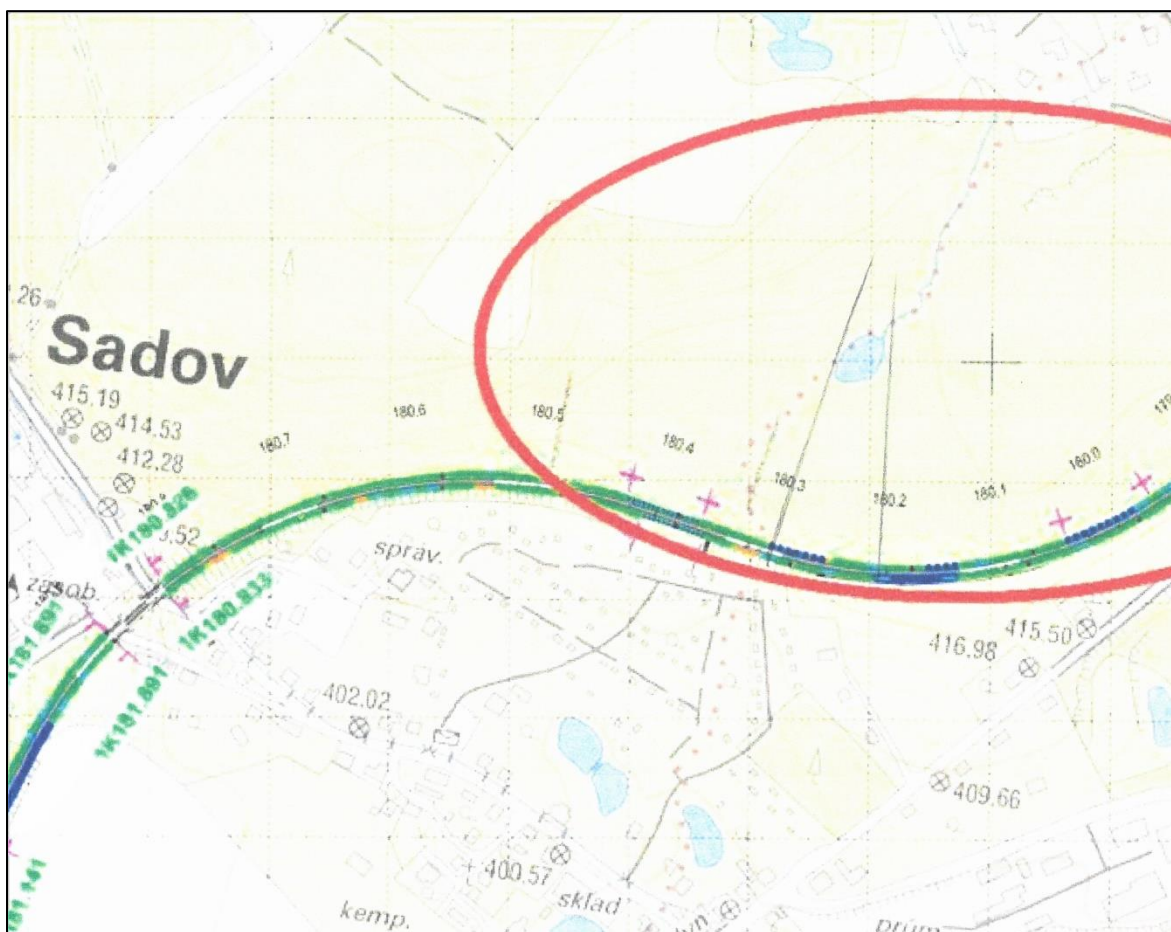
Součástí tohoto průzkumu musí být báňský posudek, který bude řešit vlivy poddolování na povrch terénu:

- předpokládaný pokles a tvar poklesové kotliny,
- předpokládaná změna vodního režimu a proudění podzemní vody,
- předpokládané změny úklonu vrstev pokryvného útvaru a jejich vliv na stabilitu terénu a zemního tělesa,
- vliv hydrogeologických změn a přetvoření terénu na fyzikální a mechanické vlastnosti zemin zemního tělesa,
- výskyt tektonických poruch a jejich průsečíků s terénem provázeným přetvářením terénu,
- výskyt výstupu nebezpečných plynů ( $\text{CH}_4$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ )

Geologický průzkum musí obsahovat báňský posudek, který bude řešit vlivy poddolování na povrch terénu.

Protože se jedná o plochu, pod kterou probíhala v rozmezí let 1837 až 1931 hlubinná těžba hnědouhelné sloje, úkolem posudku je jednoznačně určit podmínky dalšího využití plochy, která je z hlediska báňské činnosti minulou těžbou ovlivněna a vyloučit, eventuálně specifikovat možné účinky na staveniště (*Obr. 1*).

Obr. 1 **Mapa zadání**



Předmětem uvedeného posouzení je:

- definovat vhodnost staveniště z hlediska dřívější dolové činnosti ve vymezeném prostoru s ohledem na ustanovení „Nařízení vlády č. 591/06 Sb., § 1 a 2 a přílohy č. 3, kde v kapitole II. odst. 1 je uloženo: **Příprava před zahájením zemních prací:** na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci musí být vytyčeny trasy technické infrastruktury, zejména energetických a komunikačních vedení, vodovodní a stokové sítě, v místě jejich střetu se stavbou, popřípadě jiné **podzemní** a nadzemní **překážky, nacházející se na staveništi**. Pokud se projektová dokumentace nezpracovává, zajistí zadavatel stavby vytyčení a vyznačení tras a jiných **podzemních** a nadzemních překážek jiným vhodným způsobem;
- návrh eventuální sanace území v hranicích staveniště;
- potvrdit nebo vyloučit přítomnost hlavních důlních děl (jam) ve smyslu vyhlášky ČBÚ č. 52/1997 Sb.;
- ve smyslu ČSN 73 0039 (Stavby na poddolovaném území) zařadit území do skupiny stavenišť a jednoznačně definovat podmínky založení stavby.

Je proto nutné ve vymezené oblasti posoudit všechny faktory, které mohou působit svými vlivy na povrch zkoumané oblasti. Z těchto důvodů a zejména pro zachování objektivity bylo nutné prostudovat:

- základní mapovou dokumentaci bývalých dolů Josef Kalesanz a Anna v Lesově a Leopold v Sadově,
- provést pochůzku terénu vymezeného projektovým úkolem,
- ložiskové vrty provedené v okolí železniční tratě.

Báňský posudek se stane součástí podkladového materiálu ve vztahu ke státním orgánům, vyjadřujících se k možnosti dalšího využití území, pod kterým byla provozovaná hornická činnost hlubinným způsobem.

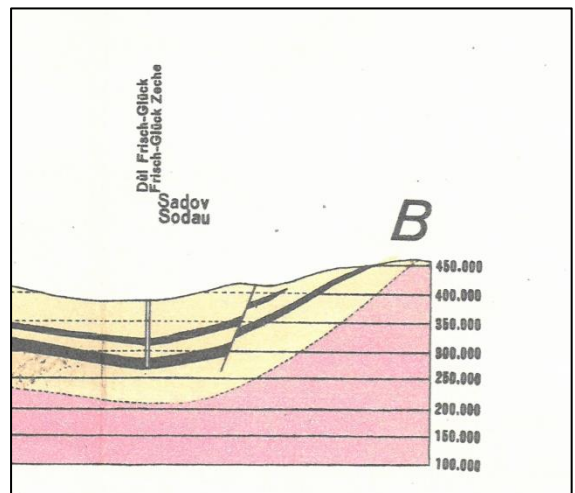
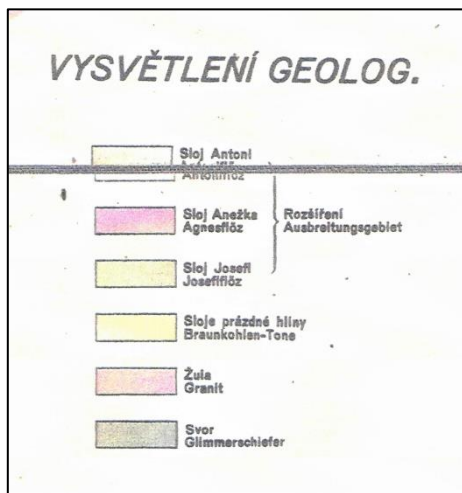
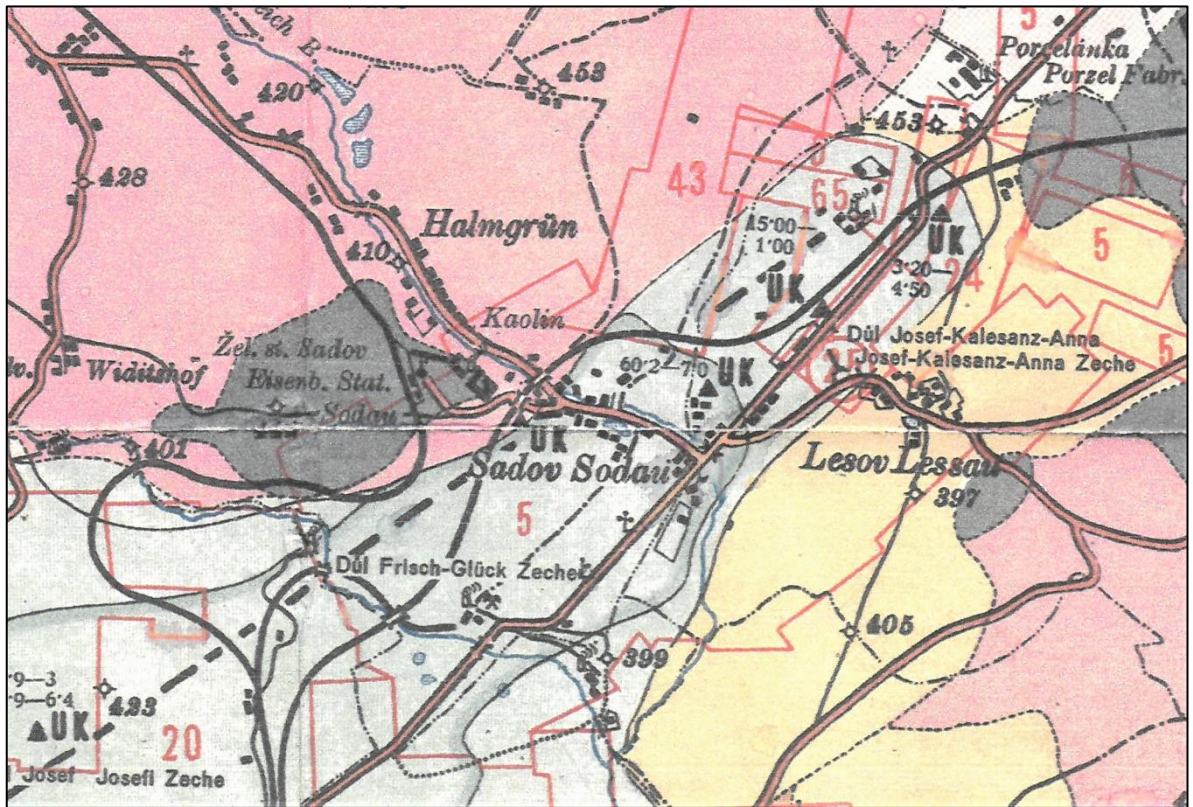
### 3. GEOLOGIE ÚZEMÍ

Hodnocený úsek, který je vymezený úsekem železnice Karlovy Vary – Chomutov km 179,6 – 180,5 se nachází na samém východním výběžku Sokolovské hnědouhelné sedimentace v oblasti obcí Sadov, Lesov a Hájek. Podle stratigrafie se dobývala sloj Antonín, která byla rozštěpená do dvou lávek, přičemž bilanční sloj mocnosti 7,10 m se rozprostírala v těžišti hodnocené plochy, tedy osou železnice, kromě výchozové části. V oblasti Sadova je sloj Antonín rozštěpená do 2 lávek a každá těžená samostatně, pokud byla v bilanční mocnosti. Meziloží podle dovrchního spojovacího schodiště je mocné 30 m (odečteno z důlní mapy dolu Leopold v Sadově). Hranice bilančnosti svrchní lávky je zřejmá jak z geologické mapy sokolovského revíru, tak důlní mapy dolu Leopold (*Obr. 2*).

Detailní profil uhelných slojí je zřejmý z kresleného profilu (*Obr. 3*). V sedimentačním laloku směrem východním k obci Hájek pak uhelná sloj vyklíňuje až do nebilanční hodnoty. Směrem západním, pod obcí Sadov (viz vrt 2) se již vyskytují dvě lávky mocné cca 7 m.

Hranice rozsahu je graficky evidovaná na obou zachovalých důlních mapách. Přes neúplnost důlních map z období poloviny 19. století díky provedeným ložiskovým vrtům je geologie oblasti dostatečně známá (*Příloha 1*).

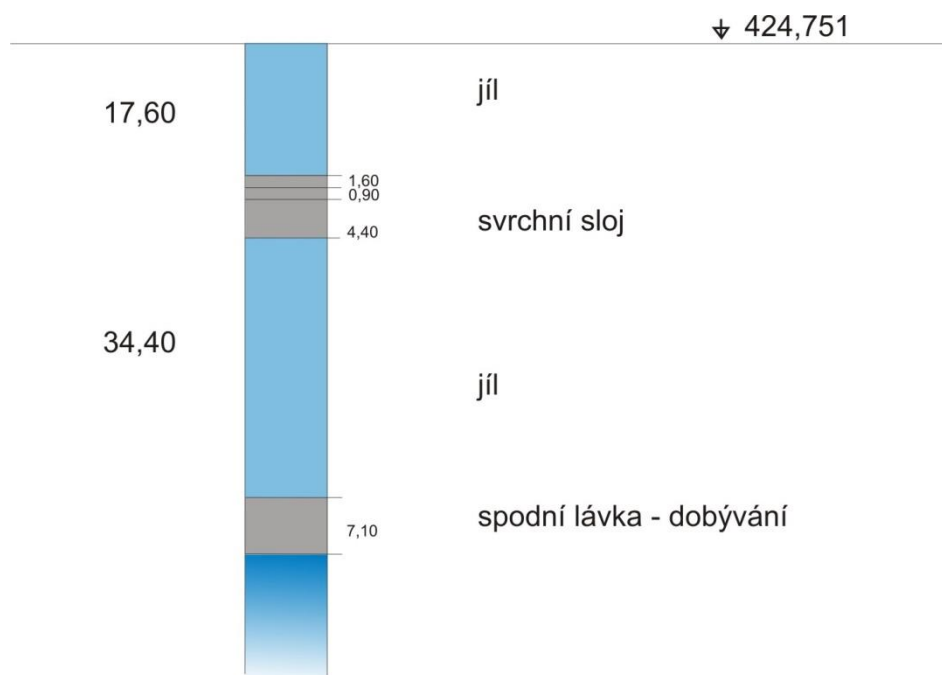
*Obr. 2 Geologická mapa okolí Sadova*





Obr. 3 Profil ložiskového vrtu č. 685/1934 – sloj Antonín

1 : 1000



Vrt je vrtán do ochranného pilíře dráhy.

#### 4. ROZBOR HORNICKÉ ČINNOSTI V HODNOCENÉM ÚSEKU ŽELEZNICE KARLOVY VARY – CHOMUTOV V KM 179,6 AŽ KM 180,5

Hodnocení vychází z těchto skutečností:

Podle dochované dokumentace těžba hnědouhelné sloje byla zahájena dolem Josef Kalesanz a Anna hlubinným a později lomovým způsobem v roce 1837 převážně pro místní porcelánku firmy Schneider na katastru obce Lesov. Západně na katastru obce Sadov těžil hlubinný důl Leopold rozdvojenou sloj Antonín a byl otevřen dvojicí úpadních štol.

***Západní štola*** byla ražena směrem jih-sever, kolmo na železniční trať v obci Sadov (*Příloha 2 Důlní mapa dolu Leopold*).

***Východní štola*** byla ražena směrem východ-západ z katastru obce Lesov a kromě rozdvojené sloje Antonín z úrovně spodní lávky byla provedena otvírka dvojicí důlních chodeb na kótě cca 257 m n. m. část uhelné sedimentace v sedimentačním laloku severně nad železnicí Karlovy Vary – Chomutov (*Příloha 3 Důlní mapa dolů Josef Kalesanz a Leopold*).

Přes absenci důlně mapové dokumentace se zachoval stanovený ochranný pilíř pro severní stranu tělesa železnice, což kromě zřejmé poklesové kotliny je dostatečný důkaz o ochraně tělesa železnice před vlivem těžby uhelné sloje 7,1 m mocné v hloubce cca 59 m.

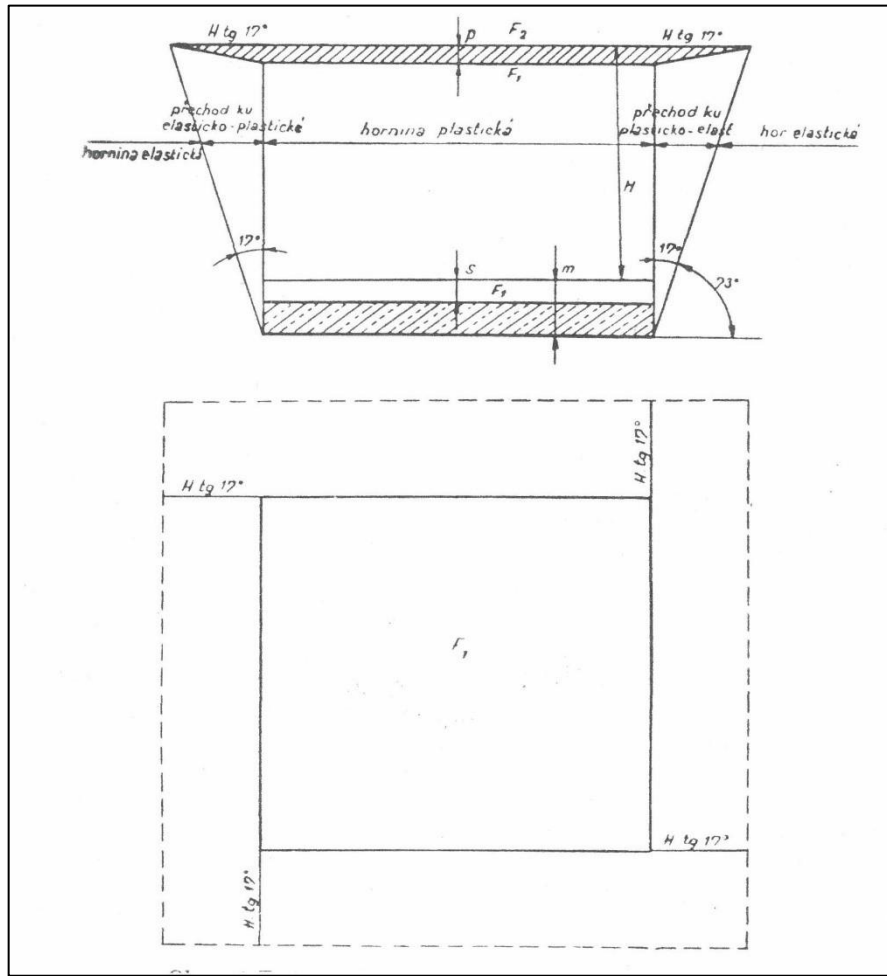
##### **Předpokládaný pokles a tvar poklesové kotliny**

Po každém plošném dobývání ložiska v plastických horninách vzniká tzv. poklesová kotlina, jako výsledek zabořování nadložních vrstev do vyrubaného prostoru, tedy tvorba poklesové kotliny (Obr. 4).

V podmínkách hornictví v Evropě se používá Balseho metoda propočtu pravděpodobných vlivů na povrch poddolováním, tj. stavební objekty, dráhy, vodní toky a ostatní liniové stavby. Tato metoda byla mnohokrát ověřena s optimálním výsledkem.

***Pozn. – v podmínkách SHR na dole Alexander podrubaná železniční trať za provozu při konečném poklesu kolejiště o 7,4 m bez přerušení provozu atd.***

*Obr. 4 Tvoření poklesové kotliny nad vyrubaným prostorem*



Teorie Balseho metody poklesu je publikovaná v knize Aloise Římana „Mechanika hornin a důlní tlaky“ str. 135 – 141, Státní nakladatelství technické literatury, Praha 1955.

*Velikost poklesové kotliny v těžebním poli dolu Leopold severně od železnice ČD*

*Základní údaje:*

m	mocnost dobývání sloje	7,1 m
	dobývací metoda	pilířování
	výrubnost	70 %
a	součinitel dobývání (nakypření)	0,65
z	časový součinitel	1
e	účinkový součinitel - % vyrubané plochy	1

$$s = m \cdot a \cdot z \cdot e$$

$$s = 7,1 \cdot 0,65 \cdot 1 \cdot 1$$

$$s = 4,615 \text{ m}$$

Poklesová kotlina dosáhla hodnoty denivelizace původního terénu 4,6 m, což ke stanovenému ochrannému pilíři k pozemkům ČD znamená, že pokud nebyla provedená v té době odvodňovací opatření, zákonitě vzniklo prostředí s možností zamokření, což odpovídá současnému stavu.

### Přepokládaná změna vodního režimu

Zákonem stanovený ochranný pilíř pro železniční těleso znamená, že v jeho pilíři se nesmějí provádět žádné dobývací práce ani razicí práce, ohrožující stabilitu tělesa. Vzniklo tím přirozené přehrazení pro vzniklou poklesovou kotlinu a vytvořily se podmínky pro kumulaci srážkových vod severně od tělesa železnice.

### Předpokládané změny úklonu vrstev pokryvného útvaru a jejich vliv na stabilitu terénu a zemního tělesa

Plošné dobývání ložiska má za následek vytvoření poklesové kotliny, která je úměrná hloubce dobývaného ložiska, mocnosti dobývané lávky a úhlu, podle kterého se šíří pokles vně dobývané plochy. Ten se stává základem pro výpočet ochranného pilíře, tj. vzdálenosti, do které se dá vydobýt ložisko, aniž by došlo k ovlivnění, v našem případě ovlivnění tělesa železnice.

Podle důlně mapové dokumentace od pozemku dráhy je ochranný pilíř vzdálený cca 35 m, což je polovina Balseho kružnice. Změna úklonu nastává v dvojnásobné délce stanoveného ochranného pilíře, tedy 70 m.

*Základní údaje:*

délka poklesu	70 m
hloubka poklesu	4,6 m
vzniklý úklon	33°

V délce cca 70 m od tělesa železnice došlo ke změně úklonu pokryvného útvaru (terciér) směrem severním i jižním. Za touto hranicí poklesová kotlina kopírovala původní terén.

V podmínkách SHR i Sokolovského uhelného revíru doba konsolidace nadložních vrstev za předpokladu vydobytí ložiska na řízený zával nepřesáhne časový úsek 10let. Po tomto časovém údobí lze využít území ke stavebním účelům na základě únosnosti základových půd. Těleso železniční tratě tedy nebylo touto činností ovlivněno ani narušeno.

### **Vliv hydrogeologických změn a přetvoření terénu na fyzikální a mechanické vlastnosti nadloží.**

Nadložní souvrství uhelné sloje je tvořené terciérními bořivými jíly, které po ukončení 10leté doby konsolidace nabývají původních vlastností. Pouze v místech trvalého zamokření se stupeň plasticity mění. Vzhledem k hnědouhelné sloji, která je v hloubce cca 60 m, nedochází k výrazné komunikaci povrchových vod do uhelné sloje.

### **Výskyt tektonických poruch a jejich průsečíků s terénem, provázených přetvářením terénu.**

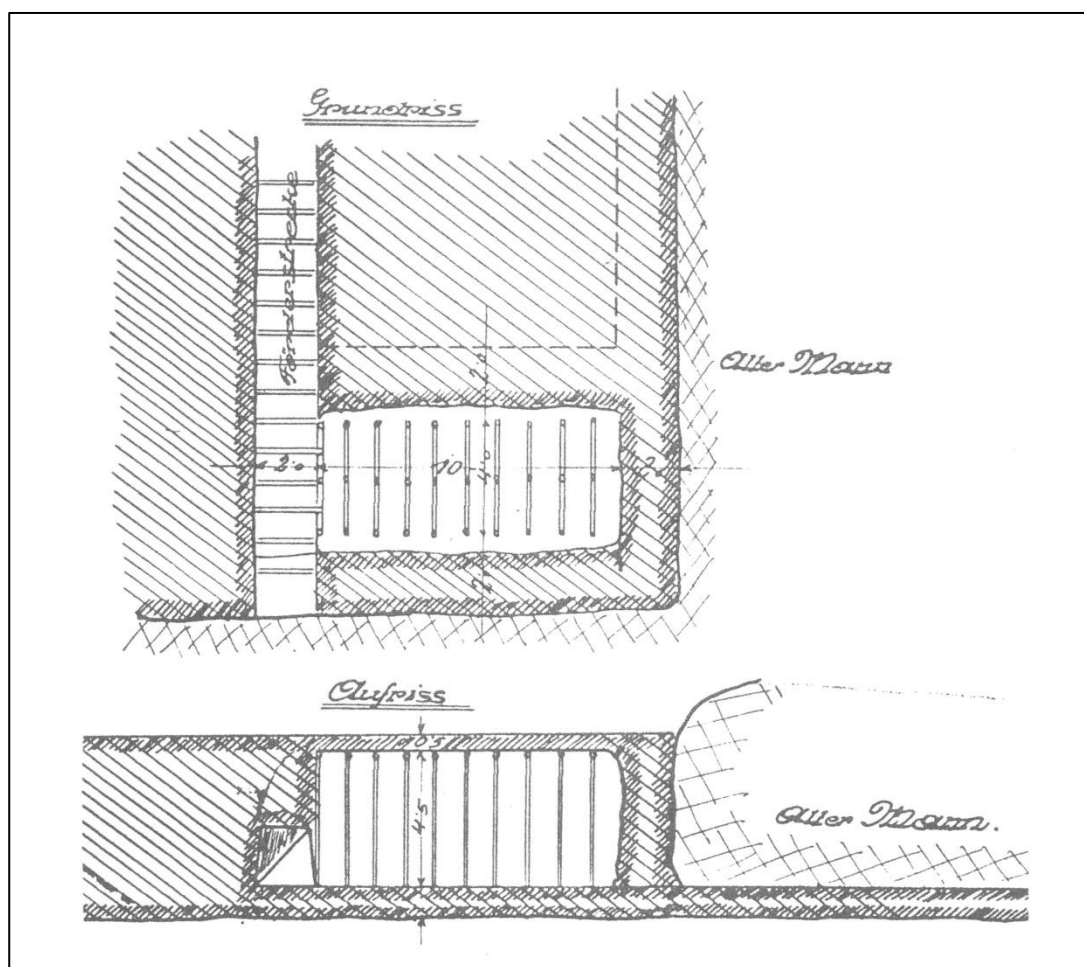
Podle základní důlní dokumentace hodnocená plocha je prostá tektoniky. Sedimentace rozštěpené uhelné sloje Antonín vznikla na skalním podloží, jehož tvar byl vymodelován v době před terciérní sedimentací.

### **Výskyt výstupu nebezpečných plynů ( $\text{CH}_4$ , $\text{CO}$ , $\text{CO}_2$ )**

Sokolovská hnědouhelná pánev byla prostá výskytu těchto důlních plynů. Jejich výskyt mohl být zaznamenán pouze při lokálních požárech. Jednalo se vždy o krátké časové období (mimořádná událost), což je mimo vznesenou otázku.

V podmínkách Sokolovského revíru se hnědouhelná sloj do mocnosti cca 7 m dobývala pilířováním (*Obr. 5*), což bylo dobývání na řízený zával. Znamená to, že v ploše nezůstal žádný nezavalený prostor a po uplynutí 10leté doby konsolidace nadložních vrstev je území způsobilé stavební činnosti. Touto dobývací metodou bylo dobýváno mimo ochranný pilíř železnice, takže zemní těleso nebylo ovlivněno.

Obr. 5 Schéma pilířování ve sloji Anežka a Josef



V ochranném pilíři mezi km 180,2 a 180,3 je vyražená dvojice chodeb dolem Leopold do severní části uhelné sedimentace. Podle základní důlní mapy lokalizace je následující.

Chodba A		Chodba B	
Souřadnice		Souřadnice	
A <sub>1</sub>	X <sub>1</sub> 847 164	B <sub>1</sub>	X <sub>1</sub> 847 116
	Y <sub>1</sub> 1 007 151		Y <sub>1</sub> 1 007 155
A <sub>2</sub>	X <sub>2</sub> 847 164	B <sub>2</sub>	X <sub>2</sub> 847 120
	Y <sub>2</sub> 1 007 177		Y <sub>2</sub> 1 007 179

- hloubka paty uhelné sloje 67 m
- mocnost sloje 7,1 m
- výška chodby 2,0 m
- dosah závalového paraboloidu nad strop chodby 8,8 m

V případě jílového podloží uhelné sloje se nachází pod chodbou cca 1 m mocná ochranná lávka proti bobtnání jílu. Strop chodby se nachází 64 m pod povrchem a hlava sloje 60 m pod povrchem. Pro objektivitu vlivu závalu důlní chodby na povrch provádím kontrolní propočet závalu těchto chodeb na těleso železnice.

### Vliv závalu důlního díla na povrch

V podmínkách SHD, při dobývací metodě komorování na zával, eventuálně závalu chodby, dochází k vytváření výlomu do nadloží, jehož dosah má omezenou výšku nad posledním stropem důlního díla. Výška tohoto výlomu závisí od pevnosti jílu. Podle Ing. A. Paďoura se dá výška výlomu teoreticky určit na základě provedených pozorování, tj. zavalí-li se komora, zidealizováno – kruhového tvaru o  $\varnothing B$  a výšky  $h$ , vytváří se vždy podle zákonů mechaniky hornin výlomu ve tvaru paraboly (*Obr. 6*). Výlom se může jen tak dalece rozšířit k povrchu, až zavalující se materiál uvolněného nadloží vyplní vyuhlený porub a také výlom. Zavalující se nadloží ztrácí sice následkem volného pádu do vyrubané prostory část svého původního přirozeného nakypření, ale přesto si udrží nakypření autorem nazývané „prvotní namnožení“, které podle časopisu Hütte (ročník 1905) dosahuje následujících hodnot u běžných hornin v SHD.

hornina	nabytí objemu	
	počáteční	zůstávající
písek a štěrk	10 - 20 %	1 - 2 %
hlína	20 - 25 %	2 - 4 %
slín	25 - 30 %	4 - 6 %
pevný jíl	30 - 45 %	6 - 10 %
skála	35 - 50 %	8 - 25 %

Prvotní namnožení (nakypření) je označena písmenem **p** a vyjadřuje se v %. Výška výlomu je odvozena od obsahu vyražené chodby a kubatury výlomu, přičemž se vychází z předpokladu, že dobývka má kruhový půdorys.

$$\text{Obsah vyrubané porubní komory} = \frac{B^2 \pi}{4} \cdot h$$

$$\text{Kubatura výlomu ve tvaru paraboly} = \frac{\pi}{2} \cdot \frac{B^2}{4} \cdot H$$

$$\text{z toho vzniká vztah} \quad \frac{B^2 \pi}{4} \cdot h + \frac{\pi}{2} \cdot \frac{B^2}{4} \cdot H = \frac{(100 + p)}{100} \cdot \frac{\pi}{2} \cdot \frac{B^2}{4} \cdot H$$

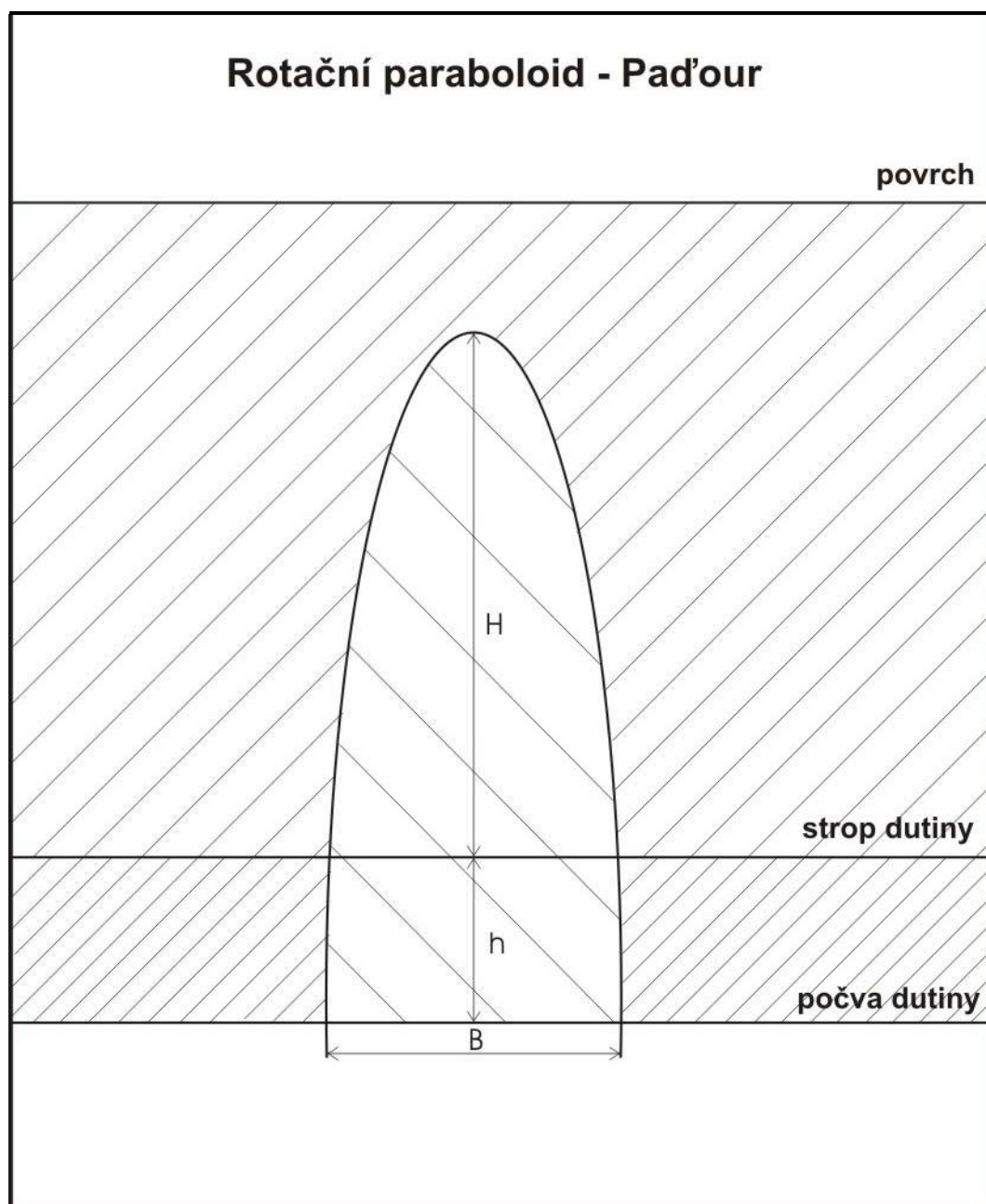
$$\text{Další úpravou dostaneme výšku paraboly} \quad H = \frac{200 \cdot h}{p}, \text{ tj. výška výlomu obnáší } \frac{200}{p}$$

násobenou výškou chodbic, není v žádném případě ovlivněna šíře chodby. Dosáhne-li vrchol paraboly povrchu, vytvoří se bodová propadlina, jejíž rozměry se dají matematicky určit.

Při mocnosti nadloží větším než je vypočítaná výška ročního paraboloidu, tj. v situaci, kdy nevznikají bodové propadliny, vztahy mezi rubanou slojí a povrchem se počítají podle **Balsovy metody** (Obr. 7).

*Teorie výpočtu je publikována v knize „Führer durch das Nordwestböhmisches Braunkohlenrevier“ (1907) str. 382 – 286, Ing. Antonín Paďour.*

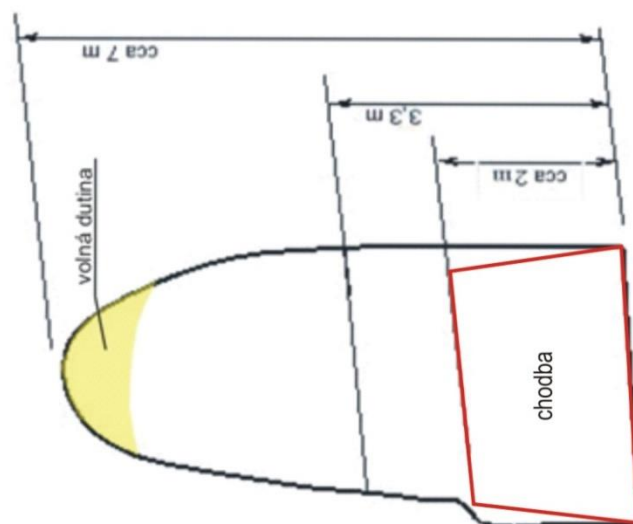






Obr. 7

Závalový paraboloid nad dlouhým důlním dílem  
po nafáření uhlerným řezem v lomu Chabařovice (západ)



Před odštěpením volné uhlerné zásoby v závalovém  
paraboloidu byla výška dutiny pod stropem cca 1 - 1,5 m.

## Řešení konkrétní situace pod zkoumaným územím

*Základní údaje o úložních poměrech:*

- mocnost nadloží 64 m
- mocnost uhelné sloje 7,1 m
- výška chodby 2 m

Výška závalového paraboloidu bude:

$$H = \frac{200 \cdot h}{p}$$

H výška chodby 2 m

P prvotní namnožení 45

$$H = \frac{200 \cdot 2}{45}$$

$$H = 8,8 \text{ m}$$

Při náhodném dodatečném závalu chodby, kdy strop chodby je v hloubce pod povrchem 64 m, vrchol závalového paraboloidu dosáhne při nadstropní uhelné vrstvě 4,0 m celkem cca 5 m do jílového nadloží, kde se ukončí další zabořování nadložních vrstev.

Přítomnost svrchní uhelné lávky o mocnosti 4,40 m nerubané a nacházející se 34,0 m nad spodní lávkou tvoří nosnou desku proti šíření závalu ze spodní sloje.

Dvojice ponechaných důlních chodeb nemůže ovlivnit stabilitu drážního tělesa (*Příloha 2*). Pokud by důlní chodba měla ohrozit stabilitu drážního tělesa, pak se sanace provádí prostým zaplněním popílkem z průmyslových topenišť mokrou cestou (plavením) nebo uhelným mourem. Tento způsob likvidace byl standardně vyžadován Státní báňskou správou jako trvalá záruka stability. Účinnost tohoto opatření je ověřena ve 20. století při přetěžování bývalých hlubinných dolů lomovým způsobem.

Pro objektivitu závěrů jsem provedl kontrolu poklesové kotliny jižně od km 180,1 až 180,3. Plocha se nachází mezi tělesem železnice a silnicí Sadov – Hájek, je tvořena loukou, takže

poklesová kotlina vzniklá jako výsledek minulé hlubinné činnosti je zřetelná s tímto výsledkem:

- začátek poklesu (rozeznatelného) nastává cca 20 m od pozemku ČD;
- směrem jižním k silnici Sadov – Hájek se pokles zvětšuje na výraznou poklesovou kotlinu, která končí cca 20 m od tělesa silnice Sadov – Hájek;
- poklesová kotlina přesně kopíruje i stanovený ochranný pilíř pro dům č. 1, který po ohledání nejeví známky po důlní činnosti (charakteristické trhliny ve zdivu);
- hrana dobývání svrchní lávky směrem k obci Sadov je zřetelná na západní straně hodnocené plochy výraznou poklesovou kotlinou.

Konstatuji, že situace poklesové kotliny bezchybně kopíruje informace ze základních důlních map této oblasti. Kromě toho jsem zjistil, že po roce cca 2000 na západní straně kontrolovaného území končícího hranou dobývání svrchní lávky proběhla výstavba třech rodinných domů (na poddolovaném území). Není mým úkolem dohledávat způsob založení staveb, ale jednoznačně mohu konstatovat, že stavby jsou prosté účinkům minulé hlubinné hornické činnosti. Je to důkaz, že po ukončení hornické hlubinné činnosti v roce 1946 s vlivem na hodnocené stavební parcely je území plně stabilizované a že minulé hornická činnost je v této oblasti plně konsolidovaná.

Podle dlouhodobého měření v SHR konsolidace nadložních vrstev končí do 10let. Pak je území již vhodné pro stavební účely. Byla-li hornická činnost ukončena v dosahu stavebních parcel v roce 1946, pak doba konsolidace skončila v roce 1956 a k roku 2021 je překročena více jak **6x**.

Ochranný pilíř dráhy byl stanoven, aby hornická činnost neovlivnila stabilitu drážního tělesa, což bylo respektováno. Zalesnění na severní straně tělesa železnice je výsledkem ponechání severní poklesové kotliny svému vývoji, což mělo za následek zamokření poklesové kotliny s možnými vlivy na stabilitu tělesa železnice.



*Obr. 8 Poklesová kotlina dolu Leopold – 2. sloj*

Km 180,2



## 5. ZÁVĚR ZNALCE

- 1) Úsek železniční tratě Karlovy Vary – Chomutov v úseku km 199,5 až 180,5 se nachází nad ložiskem hnědouhelné sloje Antonín ve východním výběžku hnědouhelné sedimentace Sokolovského revíru.
- 2) Hnědouhelná sloj je vyvinuta ve dvou lávkách:
  - svrchní o mocnosti cca 7 m v hloubce 23 m pod povrchem
  - spodní o mocnosti cca 7 m v hloubce 60 m pod povrchem
- 3) V důsledku výstavby železnice byl ve státním zájmu stanoven pod její trasou ochranný pilíř na základě známé geomechaniky vlivu dobývání na povrch.
- 4) Ochranný pilíř byl stanoven a kontrolován Státní báňskou správou, která povolovala eventuální ražbu nutných důlních děl (chodeb) v jejím tělese.
- 5) Dobývání ložiska probíhalo podle důlně mapové dokumentace vně stanoveného ochranného pilíře.
- 6) Po obou stranách železničního tělesa vznikla poklesová kotlina pod původní terén.
- 7) Jižní strana poklesové kotliny je přirozeně po spádu odvodněna k silnici Sadov – Hájek.
- 8) Severní strana poklesové kotliny (nad tělesem železnice) je ohraničena samotným ochranným pilířem. Pokud nebyly udržovány propustky zabraňující akumulaci vody severně od tělesa dráhy, může vzniknout prostředí mající vliv na možnost podmáčení drážního tělesa (viz foto Geotechnika).
- 9) V tělese ochranného pilíře mezi staničením km 180,2 až km 180,3 je vyražena dvojice důlních chodeb v hloubce cca 67 m pod železničním tělesem.

Chodba A		Chodba B	
Souřadnice		Souřadnice	
A <sub>1</sub>	X <sub>1</sub> 847 164	B <sub>1</sub>	X <sub>1</sub> 847 116
	Y <sub>1</sub> 1 007 151		Y <sub>1</sub> 1 007 155
A <sub>2</sub>	X <sub>2</sub> 847 164	B <sub>2</sub>	X <sub>2</sub> 847 120
	Y <sub>2</sub> 1 007 177		Y <sub>2</sub> 1 007 179

- hloubka paty uhelné sloje	67 m
- mocnost sloje	7,1 m
- výška chodba	2,0 m
- dosah závalového paraboloidu nad strop chodby	8,8 m

Pokud by se v oblasti dolu Josef Kalesanz nacházela nezaznamenaná důlní chodba, pak její úložní poměry jsou obdobné.

- 10) Z rozboru důlně mapové dokumentace vyplynulo, že úsek drážního tělesa v km 199,5 až 180,5 se nenachází na poddolovaném území, ale řádně stanoveném území Státní báňskou správou na ochranném pilíři, takže se nejedná o poddolované území ve smyslu zadání. Důlní chodba v hloubce cca 60 m nemůže ovlivnit stabilitu povrchu.
- 11) Důlní voda, jejíž původ je prostým vsakováním povrchových vod v oblasti severního výchozu (nad tělesem dráhy) je odvodňována dvojicí chodeb do níže položených dobývek západně od obce Sadov.
- 12) Ve smyslu platné legislativy ČSN 73 0039 (Stavby na poddolovaném území) ochranný pilíř stanovený Státní báňskou správou nepatří do kategorie „poddolované území“ přičemž vyražená chodba (důlní dílo) v něm neznamena poddolované území. Ražba se povolovala za předpokladu neporušení jeho stability. Vztahuje se pouze na plochy vně ochranného pilíře. I tak plochu mimo ochranný pilíř zařazují do skupiny stavenišť

### **Staveniště V.,**

na kterých stavbu lze realizovat na základě únosnosti základových půd.

- 13) Ve smyslu nařízení vlády č. 591/06 Sb. § 1 a 2 a přílohy č. 3 se pod stavenišťem nachází dvojice důlních děl, jejíž směrové a výškové situování je zřejmé ze základní důlní mapy. Tímto posudkem má investor splněnou povinnost zjištění podzemních prostor pod stavenišťem.

## 6. ZNALECKÁ DOLOŽKA

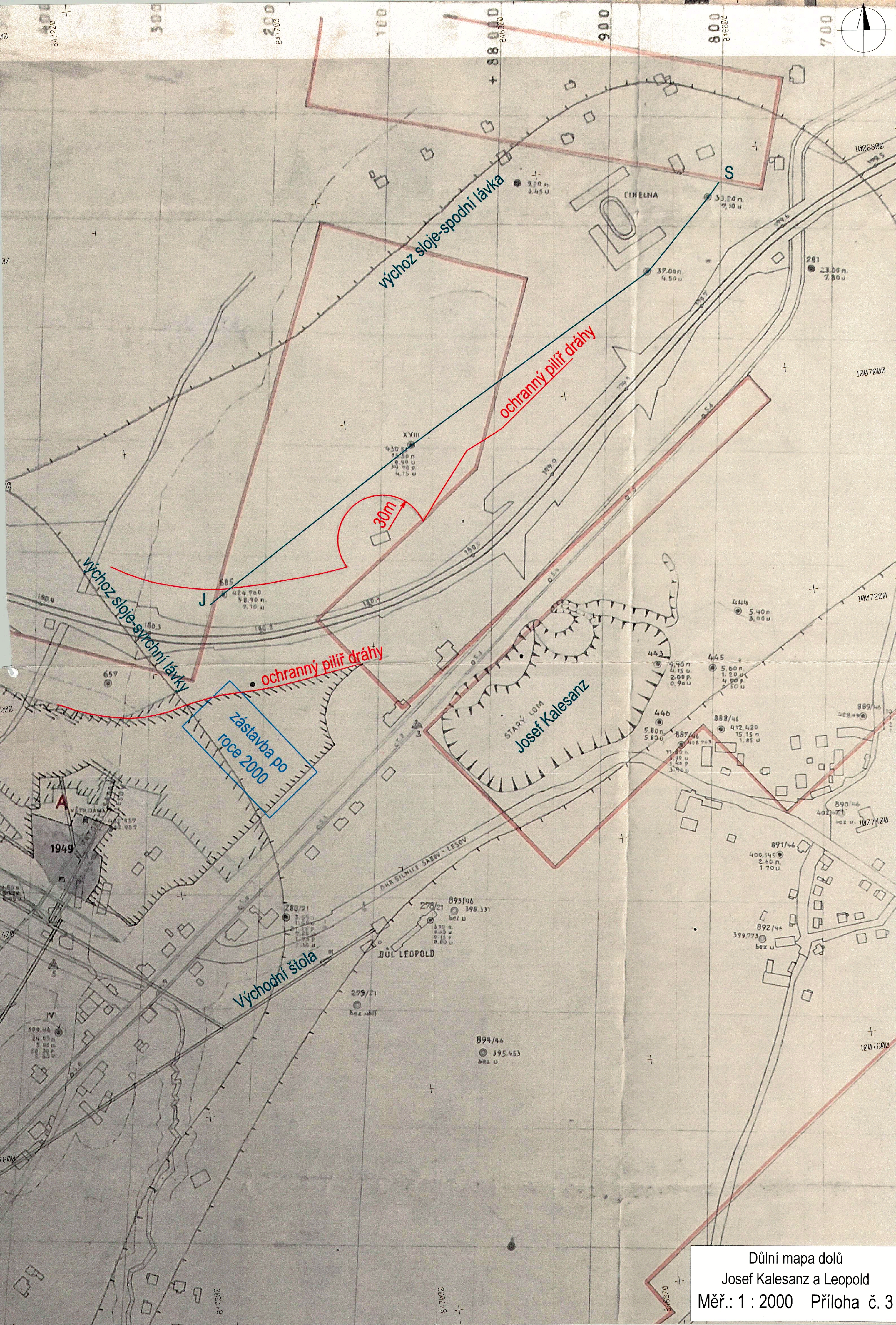
Znalecký posudek jsem vypracoval jako znalec jmenovaný rozhodnutím Krajského soudu v Ústí nad Labem ze dne 18. 7. 1978, čj. 2280/1978 pro základní obor „Těžba hnědého uhlí“.

Znalecký úkon jsem zpracoval jako báňský posudek pod pořadovým číslem **512** znaleckého deníku. Znalecký posudek obsahuje **23** stran a **3** přílohy.

Ing. Svatopluk Havrлік

H. Malířové 14, 415 01 Teplice





Důlní mapa dolů  
Josef Kalesanz a Leopold  
Měř.: 1 : 2000 Příloha č. 3