

Znalec : Ing. Jiří Růžička, CSc.  
Průkaz znalce : 1135/Z, Krajský soud Praha  
Obor na základě něhož je posudek zpracován : Těžba, odvětví těžba nerostů, specializace .  
vlivů dobývání na povrch.  
Objednatel posudku : Monika Volfová, vedoucí odboru majetku a  
investic, Městský úřad Horní Slavkov,  
Dlouhá 634/12, 357 31 Horní Slavkov.

## **ZNALCKÝ POSUDEK**

### **Posouzení poddolování povrchu v oblasti plánované akce „Regenerace sídliště - etapa 4 – veřejné prostranství a park, plochy SO 01a a SO 01b– 4 etapa“**

**(Pozemkové parcely 2575/1, 2533/30, 2533/41 a 2533/1 katastrální území Horní Slavkov)**

Znalecký posudek se předkládá ve čtyřech vyhotoveních.

Počet stran posudku : 13

Počet příloh : 1

Posudek je zapsán ve znaleckém deníku pod položkou **1401 – 04/2019**

Láz, 25.02.2019

**Ing. Jiří Růžička, CSc**

**Láz 126**

**262 41 Bohutín**

tel 602366533

[linterka@seznam.cz](mailto:linterka@seznam.cz)

# I

## PŘEDMĚT ZNALECKÉHO POSUDKU

Předmětem znaleckého posudku je objednávka č.j. 84/1/19/30 ze dne 12.02.2019 Městského úřadu Horní Slavkov, Dlouhá 634/12, 357 31 Horní Slavkov, v zastoupení paní Moniky Volfové, vedoucí odboru majetku a investic, ve které se požaduje zpracovat znalecký posudek:

**Posouzení poddolování povrchu v oblasti plánované akce „Regenerace sídliště - etapa 4 – veřejné prostranství a park, plochy SO 01a a SO 01b– 4 etapa“.**

**(Pozemkové parcely 2575/1, 2533/30, 2533/41 a 2533/1 katastrální území Horní Slavkov)**

Konkrétně se jedná pozemky 2575/1, 2533/30, 2533/41 a 2533/1 katastrální území Horní Slavkov které mají sloužit jako odstavné a parkovací plochy, komunikace a chodníky.

Při ústním jednání bylo upřesněno, že se požaduje, aby ve znaleckém posudku bylo odpovězeno na následující otázky:

- Jsou zájmové pozemky poddolovány?
- Za jakých podmínek je možno zasáhnout do stávající stavební uzávěry š. č. 12?

Seznam použitých zkratk a neobvyklých slovních spojení.

DD	Důlní dílo
HTM	Hydrotermální metamorfóza.
PRP	Přímé rozvolňovací procesy
NPR	Nepřímé rozvolňovací procesy
ZP	Znalecký posudek
PPV	Pásmo přímého vlivu
ODD, SDD	Opuštěné důlní dílo, staré důlní dílo
Zájmové pozemky	p.p.č. 2575/1, p.p.č. 2533/30, p.p.č. 2533/41 a p.p.č. 2533/1 katastrální území Horní Slavkov
Zájmová oblast	Jedná se o zájmové pozemky a jejich bezprostřední okolí (do 10 m od jejich hranice)
Pásmo rozptylu výchozu žilné struktury	Pokud není možno jednoznačně určit výchoz žilné struktury na povrchu, stanovuje se pásmo na povrchu, v jakém se může výchoz zájmové žilné struktury pohybovat.
ČGS	Česká geologická služba
Hypergenní činitelé	Vnější činitelé působící na zeminový a horninový masív. Jedná se o vodu ve všech formách, ledové klíny, kořenové systémy rostlin. Působení živočichů a o kouřové plyny.

## II

### PŘÍSTUP ZNALCE K ŘEŠENÍ

Při zpracování znsrckého posudku znalec postupoval následujícím, způsobem:

- Prostudování podkladů, které byly součástí objednávky.
- Prostudování dokumentace uložené v archivu DIAMO s.p., odštěpný závod SUL Příbram.
- Prostudování dokumentace ČGS.
- Rekognoskace terénu.
- Prostudování znaleckých posudků zpracovaných pro oblast Horní Slavkov, které zpracoval znalec v minulosti.
- Rozhovor s pamětníky.
- Zpracování vlastního posudku.

Poznámka: Pro posouzení stability povrchu na východním okraji jámy č. 12 znalec zpracoval již jeden ZP, a to „Posouzení možnosti výstavby vodovodu v bezprostřední blízkosti propadlé jámy č. 12 – Horní Slavkov“, číslo ZP 133 – 30/1998, Láz, 1998.

## III

### ZÁKLADNÍ INFORMACE - NÁLEZ

#### 1. Lokalizace zájmové oblasti

<b>Zájmové pozemky</b>	<b>p.p.č. 2575/1, p.p.č. 2533/30, p.p.č. 2533/41 a p.p.č. 2533/1</b>
<b>Obec</b>	<b>Horní Slavkov</b>
<b>Katastrální území</b>	<b>Horní Slavkov</b>
<b>Lokální název</b>	<b>Pichtova Hora</b>
<b>Zvláštní okolnosti</b>	<b>Poddolovaná oblast při těžbě uranových rud</b>
<b>Okres</b>	<b>Sokolov</b>
<b>Kraj</b>	<b>Karlovarský</b>

## 2. Základní geologicko-geotechnické údaje

Horninový masív, v zájmové oblasti, je budován jednak skalním podkladem a jednak pokryvným útwarem.

### *Pokryvný útvar*

Je zastoupen jednak eluviálními a deluviálními a jednak antropogenními sedimenty. Jedná se o nepevněné sedimenty mechanického typu.

Vlastní eluviální a deluviální sedimenty se nalézají pod kulturní vrstvou, a zejména pak pod sedimenty antropogenními, které jsou zastoupeny navážkami zejména, důlní hlušiny a méně navážkami z výkopových prací. Mocnost polohy nepevněných sedimentů není známa, v okolí zájmové oblasti se pohybuje zpravidla v rozmezí 2 – 4m.

### *Skalní podklad*

Skalní podklad tvoří horniny tzv. krušnohorského krystalinika a náleží k tzv. tepelskému krystalickému komplexu. Jedná se téměř výlučně o pararuly, které jsou jemnozrnné až střednězrnné. Často se v nich setkáváme s polohami bohatými na křemen. Foliace zpravidla není příliš výrazná. Jedná se o pevné skalní horniny. V přípovrchových partiích byly horniny skalního podkladu postiženy vlivy hypergenních činitelů, které velmi silně ovlivnily jejich fyzikálně – mechanické a přetvárné parametry a výrazně snížily úvarovou pevnost horninového masívu. Mocnost zóny intenzivního vlivu hypergenních činitelů je velmi proměnlivá, nepřesahuje však 20 m. V místech tektonických poruch, žilných struktur a drcených pásem jejich vliv zasahuje do větších hloubek.

Místy je skalní podklad prorážen žilami žilných vyvřelin. Jejich pevnostní a přetvárné parametry jsou zpravidla srovnatelné s krystalickými břidlicemi. Lze konstatovat, že tyto polohy podstatněji neovlivňují reakci horninového masívu na provedené exploatační práce, a proto jim nebude nadále věnována pozornost.

Tektonická stavba. Z hlediska reakce horninového masívu na provedenou exploatační činnost mají význam pouze disjunktivní plošné tektonické prvky. Tyto jsou v zájmové oblasti zastoupeny:

- Drobnětektonickými prvky, které jsou zastoupeny jednak tzv. foliací a jednak dvěma až třemi systémy trhlin. Četnost trhlin se v rámci jednotlivých systémů často mění. V zóně vlivu hypergenních činitelů jsou na stěnách trhlin zpravidla sekundární minerály, čímž jsou podstatně sníženy pevnostní parametry horninového masívu jako celku. Tyto procesy však negativně ovlivňují i mechanické parametry vlastních hornin.
- Prvky tzv. velké tektoniky jsou zastoupeny tektonickými liniemi různých řádů průběžnosti. Jejich výplň tvoří:
  - Produkty hydrotermálních roztoků. V tomto případě se jedná o žilné struktury, ve kterých bylo uloženo polymetalické a uranové zrudnění. Tyto struktury byly již od středověku předmětem provozního zájmu. V rámci zájmových pozemků se tyto struktury sice nalézají, avšak jsou bez bilančního zrudnění
  - Produkty dynamometamorfózy. Jedná se o klasické tektonické poruchy, jejichž výplň je tvořena drceným okolním horninovým masívem, mylonitem, fylonitem a tektonickým jílem.

- Jsou prakticky bez výplně. Jedná se ve všech případech o tektonické linie malých řádů průběžnosti.

Přímo v zájmové oblasti, a to z jámy č. 12 byla sledována jedna struktura, na které nebylo zjištěno bilanční uranové zrudnění a tato oblast byla opuštěna. Jinak se v zájmové oblasti nalézají téměř výlučně tektonické linie lokálního významu.

### 3. Základní informace o provedené exploatační činnosti

Z prohlídky dokumentace jednoznačně vyplývá, že zájmová oblast je v širším slova smyslu poddolovaným územím, pod kterým však byly provedeny pouze ojedinělé exploatační práce. V oblasti Horní Slavkov byla v minulosti prováděna exploatační činnost ve třech samostatných etapách:

- Tzv. starci, a to většinou před rokem 1800 – 1850. Jedná se o tzv. stará důlní díla. Informace o těchto důlních dílech jsou, až na výjimky, prakticky nulové. Tato důlní díla, nacházející se většinou v přípovrchových partiích, představují poměrně velké riziko ve všech starých hornických revírech. Obecně jsou v dostupné dokumentaci evidována jen známá úvodní důlní díla (jámy a štoly) a důlní díla, která již na povrchu způsobila propad. Základním problémem je, že neexistuje v podstatě žádná dokumentace. Z prohlídky dokumentace DIAMO s.p. SUL Příbram, GEOFONDU Praha, pobočka Kutná Hora a ČGS vyplývá, že žádná tzv. stará důlní díla v zájmové oblasti dosud nebyla zjištěna. Jejich existenci však není možno zcela jednoznačně vyloučit, i když je krajně nepravděpodobná. Jedná se o riziko, se kterým se setkáváme ve všech starých hornických revírech.
- Rudné doly Příbram a jejich právní předchůdci (v současné době je právním nástupcem RD Příbram organizace DIAMO, s.p., o.z. SUL Příbram). Dle podkladů bývalých RD Příbram nebyla zájmová oblast předmětem zájmu RD Příbram.
- Tzv. Jáchymovskými doly, jejichž právním nástupcem je organizace DIAMO, s.p., SUL, oz Příbram. Tato organizace v zájmové oblasti jako jediná provozovala podzemní exploatační a průzkumnou činnost.

### 4. Negativní vlivy hornické činnosti na stabilitu povrchu.

V hornických revírech se obecně setkáváme se čtyřmi základními druhy negativních projevů exploatační činnosti na stabilitu povrchu. Jedná se o:

- Přímé rozvolňovací procesy. V oblasti Horního Slavkova k nim docházelo, dochází a bude i nadále docházet.
- Nepřímé rozvolňovací procesy. Na lokalitě Horní Slavkov dosud výrazněji nedostoupily k zemskému povrchu s výjimkou bezprostředního okolí povrchových propadů, nebo komínů a jam ústících na povrch. Je však nutno s nimi počítat.
- Seismické účinky důlních otřesů. Jedná se o lokalitu, na níž nedocházelo ke vzniku důlních otřesů. Pokud by NRP byly doprovázeny v budoucnu křehkým porušením hornin, velikosti uvolněných pružných deformačních energií budou, z hlediska možného ohrožení

povrchových objektů, zcela zanedbatelné a není nutno proti nim provádět žádná preventivní opatření.

- Deformace povrchu v důsledku dehydratace, případně opětovné hydratace zájmové oblasti. Vzhledem k charakteru okolního horninového masívu a k tomu, že hydroréžim je dlouhodobě stabilizován, je o tomto nebezpečí zcela bezpředmětné uvažovat.

Obecně je, v případě zájmové lokality, nutno věnovat pozornost pouze přímým a nepřímým rozvolňovacím procesům. Hlavní nebezpečí v současné době představují a v budoucnu budou představovat především přímé rozvolňovací procesy (PRP), kterým bude věnována hlavní pozornost.

#### **4.1. Přímé rozvolňovací procesy (dále jen PRP)**

Dochází k nim pouze v případě, že se v podzemí nalézají zcela volné dutiny, a to jak vyztužené, tak i nevyztužené (klasická důlní výztuž nezajišťuje důlní dílo trvale). V důsledku působení reologických činitelů dochází k postupnému snižování pevnostních parametrů hornin a zejména pak horninového masívu. Tyto procesy vedou k postupnému zavalování dutin in situ rozvolňujícím se horninovým masívem. Nově vznikající dutina pozvolna postupuje k zemskému povrchu, a to zpravidla po žilné struktuře na které byla prováděna exploatační činnost, nebo do jejího nadloží. Pokud se jedná o důlní díla vedená mimo žilné struktury, postupují PRP rostlým horninovým masívem. U důlních děl vedených po žilných strukturách směr postupu PRP závisí na úklonu žilné struktury. Tyto procesy končí v okamžiku, kdy původní a nově vznikající dutina jsou zaplněny rozvolňujícím se horninovým masívem v důsledku nakypření hornin. Tyto procesy v neporušeném horninovém masívu, mimo zónu intenzivního vlivu hypergenních činitelů, budovaném pevnými až velmi pevnými skalními horninami, jsou velmi pomalé a dlouhodobé.

Pokud tyto procesy před svým utlumením dostoupí k zemskému povrchu, k pokryvnému útvaru nebo alespoň k zóně intenzivního vlivu hypergenních činitelů, tak dojde k jejich zrychlení a na povrchu vznikne propad.

Při posuzování možných negativních vlivů PRP na povrch a jejich výškového dostupu, závisí na typu dutiny nalézající se v podzemí a na její hloubce pod povrchem. Obecně platí, že pozornost je nutno věnovat následujícím volným dutinám:

Horizontální liniové dutiny, překopy, sledné chodby, rozrážky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vždy, pokud jsou vyraženy v zóně vlivu hypergenních činitelů</li> <li>• Pokud je jejich hloubka pod povrchem menší než 25m</li> </ul>
Ukloněné liniové dutiny o úklonu do 45°	Situace je stejná jako u dutin horizontálních. V případě, že byly vedeny po žilných strukturách, zavalují se výhradně horninovým materiálem pocházejícím z jejich nadloží.
Ukloněné liniové dutiny o úklonu 45° - 75°	Tyto dutiny se zavalují kombinovaně, tj. horninovým materiálem pocházejícím jak z nadloží, tak i z vlastní struktury, po níž byly vyraženy. Pro jednotlivé konkrétní případy je nutno posoudit procentuální podíl původu horninového materiálu a podle výsledků se provádí výpočet výškového dostupu PRP. Pokud čela těchto dutin končí 100 m pod povrchem a nemají návaznost na dutiny tohoto typu na spodních horizontech, není nutno jim věnovat pozornost.

Liniové dutiny o úklonu nad 75°.	Z hlediska možného postupu PRP se považují za svislé. PRP postupují po struktuře na níž byly provedeny exploatační práce. Pokud čela těchto dutin končí 150 m pod povrchem, jejich úklonná výška je pod 50 m a nemají návaznost na dutiny tohoto typu na spodních horizontech, není nutno jim věnovat pozornost.
Plošné dutiny typu velkých štěrbin, vyplněné základkou – dobývací práce	Záleží na použitých dobývacích metodách. V případě ložiska Horní Slavkov se používaly různé varianty výstupkové dobývací metody s vlastní základkou a různé varianty výběrové dobývací metody. Pokud čela dobytí jsou ve větší hloubce, než 50 m není jim nutno věnovat pozornost. Toto tvrzení však neplatí pro komíny jednotlivých bloků. Takovéto dutiny se v zájmové oblasti nenalézají.
Zcela volné plošné dutiny typu velkých štěrbin.	Jedná se o dutiny po dobývání sestupkovou dobývací metodou, nebo dutiny vzniklé při tzv. druhotných dobývacích pracích. Dobývací práce tohoto typu nebyly na ložisku Horní Slavkov prováděny.
Podzemní provozní komory.	Pokud se nalézají v hloubkách nad 50 m, není jim nutno z hlediska stability povrchu věnovat pozornost. V podzemí zájmové oblasti se nenalézají.

#### 4.2. Nepřímé rozvolňovací procesy. (dále jen NRP)

Jedná se o pozvolné procesy, které probíhají v horninovém masívu a způsobují spojitě deformace masívu. Setkáváme se s nimi zejména u dutin vyplněných základkou, nebo horninami závalu. Vzhledem k lokální geologicko-geotechnické stavbě horninového masívu na hydrotermálním ložisku Horní Slavkov je nutno s jejich účinky počítat zejména v místech, kde byly vedeny intenzivní dobývací práce, nebo v bezprostředním okolí povrchových propadů a komínů ústících na povrch.

Lokalita Horní Slavkov geneticky patří mezi ložiska hydrotermální. Zrudnění je uloženo v málo mocných strmých žilných strukturách, které prorážejí pevné až velmi pevné skalní horniny. Pro všechny lokality tohoto genetického typu jsou pro nepřímé rozvolňovací procesy vyvolané exploatační činností charakteristické následující rysy:

- NRP jsou v naprosté většině případů tektonicky predisponovány.
- Rychlost NRP je velmi nízká. Většinou probíhají po dobu řádově stovky let a do jejich úplného vyznění přesáhnou dobu pravděpodobně tisíce let od provedení exploatační činnosti. Ze zkušeností získaných na lokalitách tohoto typu, kde byla exploatace prováděna již před 500 i více lety vyplývá, že tyto procesy sice pozvolna probíhají, avšak absolutní velikosti deformací povrchu jsou dosud velmi malé a zpravidla nepřesahují 10% předpokládaných deformací.
- V případě liniových dutin vyražených mimo žilné struktury umístěných v pevných skalních horninách jsou tyto procesy prakticky nulové.
- Intenzivní jsou v oblastech, kde byly provedeny rozsáhlé dobývací práce, a to jak se základkou, nebo s ponecháním volných dutin in situ.

Vzhledem k minimálnímu rozsahu provedených exploatačních prací je zcela bezpředmětné o NRP v zájmové oblasti uvažovat, s výjimkou bezprostředního okolí jámy č. 12.

## 5. Rekognoskace terénu a rozhovor s pamětníky

Rekognoskace terénu byla provedena ve dne 10.01.2019. Při rekognoskaci terénu byla provedena pochůzka a prohlídka povrchu v zájmové oblasti, v jejím bezprostředním okolí a vzdálenějším okolí. Byly zjištěny následující skutečnosti:

- Aktuální charakteristika jednotlivých pozemků je následující:

<b>Pozemek p.č. 2575/1, katastrální území Horní Slavkov</b>
Je veden jako ostatní plocha – neplodná. V současné době je zatravněn. V podzemí se nenalézají žádná důlní díla, která by vznikla při těžbě a průzkumu uranových rud (Jáchymovské doly n.p.) a při těžbě polymetalického zrudnění (Rudné doly n.p.)

<b>Pozemek p.č. 2533/41, katastrální území Horní Slavkov</b>
Je veden jako ostatní plocha – komunikace. Z podstatné části je používán jako komunikace, z části je zatravněn a porostlý keři. V podzemí se nenalézají žádná důlní díla, která by vznikla při těžbě a průzkumu uranových rud (Jáchymovské doly n.p.) a při těžbě polymetalického zrudnění (Rudné doly n.p.)

<b>Pozemek p.č. 2533/30, katastrální území Horní Slavkov</b>
Je veden jako ostatní plocha – komunikace a jako takový je využíván. V podzemí se nenalézají žádná důlní díla, která by vznikla při těžbě s průzkumu uranových rud (Jáchymovské doly n.p.) a při těžbě polymetalického zrudnění (Rudné doly n.p.)

<b>Pozemek p.č. 2533/1, katastrální území Horní Slavkov</b>
Je veden jako ostatní plocha – jiná plocha. Z podstatné části je zatravněn, dále je využíván jako komunikace, z části je porostlý keři a stromy a část je zastavěn. V jeho východní části se nalézá jáma č. 12, která sloužila pro průzkum uranového zrudnění. Byla likvidována betonovou deskou o rozměrech 9 m x 9 m x 0,4 m s revizním otvorem, který slouží rovněž k dosypávání zásypu.

- Na zájmových pozemcích nebyly zjištěny žádné projevy PRP a NRP.
- Při rozhovoru se starousedlíky bylo zjištěno, že jim není známo, že by v zájmové oblasti v minulosti došlo k jakýmkoliv propadům, nebo poklesům povrchu, s výjimkou jámy č. 12. Zde v minulosti došlo k výraznému poklesu zásypu.
- Rekognoskace terénu byla provedena v období sněhové pokrývky cca 20 – 25 cm. Na východní straně oplocení jámy (vně oplocení) byl roztátý sníh a půda nebyla zamrzlá. Mimo jámu tento jev nebyl pozorován.

## 6. Plánované využití povrchu

V rámci zájmové plochy se plánuje provést akci „Regenerace sídliště - etapa 4 – veřejné prostranství a park, plochy SO 01a a SO 01b. Při realizaci projektu budou zbudovány:

- parkovací plochy, chodníky a komunikace



- veřejné osvětlení, které se bude napojovat na stávající rozvod v blízkosti stavby.

## 7. Použité podklady

1.		ČSN 730039 – Navrhování objektů na poddolovaném území
2.	DIAMO s.p.	Pasportizace důlních děl
3.	DIAMO s.p.	Mapová dokumentace
4.	Cingroš, J.	Projekt „Regenerace sídliště - etapa 4 – veřejné prostranství a park. plochy SO 01a a SO 01b“, Karlovy Vary 2018, GEOprojectKV, Vítězná 1315/22, 360 01 Karlovy Vary
5.	Růžička, J.	Metodika pro posuzování vlivu volných dutin (přímých rozvolňovacích procesů) na stabilitu povrchu, DIAMO s.p. Příbram, 1999.
6.	Škvor, K.	Projekt likvidace jámy č. 12 na lokalitě Pichtova Hora v horním Slavkově, DIAMO s.p. SUL o.z. Příbram, 2012.
7.	Štegena, V.	Závěrečná zpráva – Likvidace ODD, jámy č. 12, na lokalitě Pichtova Hora v Horním Slavkově, GIS – Geoindistry s.r.o., Plzeň 2012.

## IV

# PODDOLOVÁNÍ ZÁJMOVÉ OBLASTI A NÁVRH NA ELIMINACI NEGATIVNÍCH VLIVŮ PODDOLOVÁNÍ

### *Otázka číslo 1*

### *Jsou zájmové pozemky poddolovány?*

### *Odpověď na otázku číslo 1*

Informace o exploatační činnosti provedené v podzemí zájmové oblasti a v jejím bezprostředním okolí byly získány v:

- Archivu v archivu organizace DIAMO, státní podnik, odštěpný závod Správa uranových ložisek, ul. 28. října 184, 261 13 Příbram, která eviduje především opuštěná důlní díla, která vznikla při exploatační a průzkumné činnosti prováděné

bývalými Jáchymovskými doly n.p., Uranovými doly Příbram n.p., Uranovými doly Západní Čechy n.p. a Rudnými doly Příbram n.p. Tato organizace rovněž eviduje známá stará důlní díla.

- V archivu České geologické služby – útvar Geofond, oddělení vlivů důlní činnosti Kutná Hora, Dačského nám. 11, 284 01 Kutná Hora. Zde se eviduje veškerá hornická činnost prováděná v rámci ČR. Pozornost byla věnována tomu, zda v zájmové oblasti nejsou evidována tzv. stará důlní díla.
- Z veřejně dostupné mapové dokumentace ČGS.

Při studiu výše uvedené dokumentace byly zjištěny následující skutečnosti:

### ***Stará důlní díla***

V rámci zájmových pozemků se dle dostupné dokumentace nenalézají žádná stará důlní díla. Ve starých hornických revírech se tato díla mohou vyskytovat prakticky kdekoli. V zájmové oblasti je jejich existence krajně nepravděpodobná.

### ***Opuštěná důlní díla***

Jedinou organizací, která v zájmové oblasti prováděla exploatační činnost jsou tzv. Jáchymovské doly, jejichž právním nástupcem je DIAMO s.p. SUL o.z. Příbram. Dokumentace těchto děl je úplná a pro zpracování ZP plně postačující. Jediná důlní díla, která se v zájmové oblasti nalézají jsou:

- Jáma číslo 12, která byla vyražena v intervalu povrch až 49,5m pod povrchem. Nalézá se v JV části pozemku p.č. 2533/1, k.ú. Horní Slavkov. V dokumentaci je výrazný rozpor:
  - Dle evidenčního listu úvodního důlního díla a navazující pasportizace je její profil 10,95 m<sup>2</sup>. Betonové zaústění nebylo provedeno.
  - Dle projektu likvidačních prací byl ražený profil v připovrchových partiích 3,5 m x 5,5 m, tj. 19,25 m<sup>2</sup>, světlý profil pak 11,25 m<sup>2</sup>. Bylo na ní provedeno betonové zaústění, jinak byla zajištěna pouze dřevěnou výztuží, která je dnes již ztrouchnivělá a neplní svou funkci.

Jáma byla v rámci likvidačních prací zcela zasypána a byla zajištěna betonovou deskou o rozměrech 9,0 x 9,0 x 0,4 m. Zásyp však nebyl 100%, neboť jáma nebyla vyplněna. Na prvním patře nebyla provedena žádná opatření proti vtékání zásypu do patra. Dne 21.10.1997 došlo k výraznému poklesu až propadu zásypu, a to v ploše 6 x 8 m a o hloubce 2 m. Betonové zaústění nebylo zjištěno, ani jeho relikty. Je nutno počítat s tím že zásyp jámy bude pozvolna klesat a bude jej nutno dosypávat. Pokud dosypávání nebude prováděno, hrozí obkotlání betonového zaústění a posléze i betonové desky. Pokud dosypávání bude prováděno, je možno obkotlání betonové desky minimalizovat. Poslední revize jámy a jejího zásypu byla provedena v roce 2017. Z fotodokumentace uložená na organizaci DIAMO s.p. SUL o.z. vyplývá, že jáma v době revize byla zcela zasypána. Oblast možného přímého vlivu jámy č. 12 je kryta stavební uzávěrou, stanovenou rozhodnutím MěÚ v Horním Slavkově pod č.j. 0070/0130/99VM, ze dne 17.02.1999, o rozměrech 21 x 23 m. I když pokles zásypu jámy bude pravidelně dosypáván, zásyp zcela nevyplní dutiny v blízkosti okrajů

propadu z roku 1997 a ty mohou způsobit obkötlení desky a poklesů až drobných propadů po jejím obvodu, které budou mít charakter štěrbin.

- Horizontální ražby z prvního patra. Jednalo se o slednou chodbu raženou po nepojmenované žilné struktuře. Byla vyražena a hloubce 46,5 m pod povrchem, její profil je 5 m<sup>2</sup> a byla ponechána zcela volná. Vzhledem k hloubce, v níž byla sledná chodba vyražena, je zcela vyloučeno, aby PRP a NRP ohrozily zemský povrch.

### ***Otázka číslo 2***

***Je možno zasáhnout do stávající stavební uzávěry š. č. 12, pokud ano, za jakých podmínek?***

### ***Odpověď na otázku číslo 2***

Dle předloženého projektu se počítá se razantním zásahem do stavební uzávěry. Plánuje se zde vybudovat komunikaci, parkovací stání, chodník a položit podzemní elektrický kabel.

Obecně, v případě stavebních uzávěr stanovených z důvodů ohrožení povrchu existencí důlních děl v podzemí, nepředstavuje povrch v rámci stavební uzávěry stejné riziko negativních vlivů důlních děl na povrch. Část plochy je přímo ohrožena PRP, na části plochy může dojít k dozvukům PRP, na části plochy může dojít k NRP a část plochy je bezpečnostní rezervou. V ploše, která je přímo ohrožena PRP a v ploše jejich dozvuků není možno, bez provedení nákladných sanačních opatření, provádět žádnou stavební činnost. Zbývající část plochy je možno za určitých podmínek pro určité činnosti využívat.

Stejná je situace i v případě stavební uzávěry jámy stanovené pro jámu č. 12. Dále bude provedeno posouzení možnosti realizace jednotlivých druhů plánovaného využití povrchu:

- Elektrický kabel. Jeho pokládka se plánuje podél západní hranice stavební uzávěry, s tím že se přiblíží až na tři metry k betonové desce. Plánovanou pokládku je možno provést, avšak za následujících podmínek:
  - Při zemních parcích nesmí zemní mechanismus vjíždět na betonovou desku a může se pohybovat ve vzdálenosti větší než 1,5 m od jejího okraje.
  - Betonová deska nesmí být při stavební činnosti žádným způsobem využívána.
  - V místě stavební uzávěry musí být kabel zasypán min. 50 cm mocnou vrstvou nenamrzavým zásypem, např. říční písek, drt' atd.
- Komunikace, chodníky a parkovací stání musí být vzdáleny minimálně 3,5 od okraje betonové desky.

Výše uvedený zásah do stavební uzávěry je možno povolit pouze za splnění následujících podmínek:

- Před zahájením prací bude provedena kontrola zásypu v jámě. Pokud bude zjištěn jeho pokles, bude zásyp dosypán a rozhrnut do stran.

- Bude prováděna minimálně 1 x ročně kontrola zásypu v jámě, a to prokazatelným způsobem. Případné poklesy zásypu budou dosypány.
- Stávající oplocení stavební uzávěry bude odstraněno v nezbytném rozsahu. Na stávající oplocení naváže oplocení nové, které půjde po redukované hranici stavební uzávěry.
- Původní rozsah stavební uzávěry z hlediska možného dalšího stavebního využití v budoucnu zůstává nezměněn, i když se připustilo její částečné využití pro výstavbu komunikace, chodníků a parkovacích stání, tj. objektů které snesou bez ztráty jejich funkčnosti případné vlivy NPR.

## V

### ZÁVĚRY ZNALCE – DOPORUČENÍ

1. Zájmovými pozemky jsou p.p.č. 2575/1, p.p.č. 2533/30, p.p.č. 2533/41 a p.p.č. 2533/1 katastrální území Horní Slavkov.
2. Exploatační činnost byla provedena pouze pod jihovýchodní částí pozemku p.p.č. 2533/1, kde byla vyražena jáma č. 12 a z ní horizontální důlní díla na 1. patře.
3. Nebylo zjištěno, že by se v zájmové oblasti nalézala tzv. stará důlní díla. Jejich výskyt je krajně nepravděpodobný, avšak nelze jej, stejně jako v ostatních starých hornických revírech, zcela jednoznačně vyloučit.
4. Jáma č. 12 byla v minulosti likvidována zásypem, který nebyl 100%. Důvodem je, že nebyla před zásypovými pracemi vyplněna. Informace o kubatuře zásypu nejsou k dispozici. Údajně jáma byla několikrát dosypávána. Údaje o tom, jaké kubatury byly dosypány nejsou k dispozici.
5. Do stavební uzávěry je možno plánovanou stavební činností zasáhnout, avšak pouze za podmínek stanovených v odpovědi na otázku č. 2. Je zde možno budovat pouze objekty uvedené v projektu prací, tj. parkovací stání, komunikace, chodníky a pokládku elektrického kabelu. Jedná se o stavební objekty, které snesou poměrně velké deformace, aniž dojde ke ztrátě jejich plné funkčnosti.
6. Zdůrazňuje se nezbytnost provádět pravidelné kontroly zásypu jámy č. 12 a v případě poklesu zásypu musí být tento neprodleně dosypán.

7. Před zahájením stavební činnosti je nutno provést kontrolu zásypu jámy a případný pokles zásypu dosypat.
8. Stavební uzávěra jámy č. 12 zůstává nezměněna, a to i přes to, že byl povolen zásah do stavební uzávěry. Důvodem je skutečnost, že v budoucnu se může uvažovat o výstavbě jakéhokoliv objektu.
9. Doporučuje se při zemních pracích v celé oblasti sledovat výkopek. Pokud v něm budou zjištěny anomálie, je nutno přizvat odborníka, na poddolování, který rozhodne o dalším postupu.

Láz, 25.02.2019

**Ing. Jiří Růžička, CSc.**

**Láz 126**

**262 41 Bohutín**

**linterka@seznam. cz**

Jsem si vědom následků vědomě nepravdivého posudku, a to dle §127a občanského soudního řádu.

#### **Znalecká doložka**

Znalecký posudek podávám jako znalec jmenovaný rozhodnutím Krajského soudu v Praze dne 12. 6. 1989, pod č.j. 1135/Z, a to pro základní obory, odvětví a specializace:

- **EKONOMIKA**, odvětví ceny a odhady, zvláštní specializace, oceňování ložisek nerostných surovin
- **TĚŽBA**, odvětví těžba nerostů, specializace geologie, geomechanika, vlivy dobývání na povrch
- **BEZPEČNOST PRÁCE**, odvětví bezpečnost práce v hornictví

Příloha č. 1

# **O B J E D N Á V K A**