

**PLÁN**

**OTVÁRKY, PRÍPRAVY A DOBÝVANIA**

**PRE VÝHRADNÉ LOŽISKO**

**HALDÝ ODPADOVÝCH VÁPENCŮV**

**v dobývacom priestore STRÁŇAVY - POLOM**

**ROK 2019**

**Tento plán je predmetom obchodného tajomstva organizácie DOBÝVANIE, s.r.o. a možno ho poskytnúť inej osobe, alebo organizácii len po písomnom súhlase organizácie DOBÝVANIE, s.r.o.**

**PLÁN OTVÁRKY, PRÍPRAVY A DOBÝVANIA**  
**PRE VÝHRADNÉ LOŽISKO**  
**HALDY ODPADOVÝCH VÁPENCOV**  
**v dobývacom priestore STRÁŇAVY - POLOM**  
**ROK 2019**

Schválil: **Ing. Andrej Dráb**  
konateľ

Vypracoval: **GeoBan Žilina, s.r.o., Bytčická 89, Žilina**

**Ing. Juraj Kotrbanec**  
banský projektant, č.osv. 905-1987/2014

**Ing. Ivana Milcová**  
banský projektant, č. osv. 905-1988/2014

Podľa § 7, odst.3, Vyhlášky SBÚ č. 89/1988 Zb. o racionálnom využívaní výhradných ložísk, o povoľovaní a ohlasovaní banskej činnosti a ohlasovaní činnosti vykonávanej bankským spôsobom, v znení neskorších predpisov, správnosť a úplnosť jednotlivých častí Plánu otvárk, prípravy a dobývania pre výhradné ložisko Haldy odpadových vápencov v dobývacom priestore Stráňavy – Polom, rok 2019, skontroloval zodpovedný vedúci zamestnanec:

**Milan Komada**  
vedúci lomu, č. osv. 489-1540/2015

V Stráňavách, 30. mája 2019

**PLÁN OTVÁRKY, PRÍPRAVY A DOBÝVANIA**  
**PRE VÝHRADNÉ LOŽISKO**  
**HALDY ODPADOVÝCH VÁPENCOV**  
**v dobývacom priestore STRÁŇAVY - POLOM**  
**ROK 2019**

**TEXTOVÁ ČASŤ**

**PLÁN OTVÁRKY, PRÍPRAVY A DOBÝVANIA**  
**PRE VÝHRADNÉ LOŽISKO**  
**HALDY ODPADOVÝCH VÁPENCOV**  
**v dobývacom priestore STRÁŇAVY - POLOM**  
**ROK 2019**

**PRÁVNA DOKUMENTÁCIA**

**PLÁN**

**OTVÁRKY, PRÍPRAVY A DOBÝVANIA**

**PRE VÝHRADNÉ LOŽISKO**

**HALDÝ ODPADOVÝCH VÁPENCOV**

**v dobývacom priestore STRÁŇAVY - POLOM**

**ROK 2019**

**GRAFICKÁ ČASŤ**

## ZÁKLADNÉ ÚDAJE A ZÁMERY PLÁNU

- 1. Navrhovateľ:** DOBÝVANIE, s.r.o., Lom Polom, 013 25 Stráňavy,  
**IČO:** 36372463  
**Banské oprávnenie:** č.1280/97, zo dňa 18.06.1997, vydal OBÚ v Prievidzi
- 2. Zámer:** Zabezpečenie suroviny pre stavebných odberateľov a stabilizácia svahu (opatrenia proti splavovaniu uložených odpadových vápencov budovaním odvodňovacích zárezov) podľa Plánu otvárky, prípravy a dobývania pre výhradné ložisko Haldy odpadových vápencov v dobývacom priestore Stráňavy – Polom, rok 2019
- 3. Doba platnosti:** od právoplatnosti povolenia činnosti v roku 2019  
do vydobytia ťažiteľných zásob podľa tohto Plánu OPD
- 4. Ťažená surovina:** vápenec ostatný (odpadový vápenec - frakcia 0 – 25 mm)
- 5. Spôsob prác:** - dobývanie v ťažobných rezoch, pri rozpojovaní a nakládke hydraulickým rýpadlom a kolesovým nakladačom bez použitia trhacích prác,  
- budovanie a údržba rozetáčovania svahu Hald odpadových vápencov (odvodňovacích zárezov) usmerňujúcich tok povrchovej vody buldozérom
- 6. Identifikácia DP Stráňavy - Polom:** celková plocha DP: 252,9850 ha  
- DP vedený v Evidenčnej knihe dobývacích priestorov OBÚ v Prievidzi, fólio 58  
- DP určený Rozhodnutím MHD, č. MHD-DP č.6, zo dňa 8.2.1960  
- DP rozšírený Rozhodnutím FM HTS, zn. FMHTS/HŽ-DP, č.6/Z 74, zo dňa 13.01.1975  
- Osvedčenie SBÚ, č.j. 4686/337-DP/1975, zo dňa 13.11.1975  
- DP zmluvne prevedený na DOBÝVANIE s.r.o. na základe Predchádzajúceho súhlasu na prevod DP, vydaného OBÚ v Prievidzi, zo dňa 23.6.1997 a zmluvy o prevode DP
- 7. Plocha vyčlenená pre plánovanú činnosť:** spolu 70 900 m<sup>2</sup>, z toho:  
východná časť: 37 600 m<sup>2</sup>  
stredná časť (medzi kótami 692-735 m n.m.): 18 000 m<sup>2</sup>  
západná časť: 19 600 m<sup>2</sup>
- 8. Celková plánovaná ťažba:** spolu 753 500 m<sup>3</sup> = 1 507 000 t, (obj. hmotnosť 2,0 t/m<sup>3</sup>) z toho:  
východná časť: 554 500 m<sup>3</sup> = 1 109 000 t  
stredná časť: 199 000 m<sup>3</sup> = 398 000 t  
západná časť: dočasná skládka vytriedeného kameniva  
**Plánovaná ročná ťažba:** podľa požiadaviek odberateľov, maximálne 425 000 t.
- 9. Kraj:** žilinský, **kód kraja:** 5  
**Okres:** Žilina, **kód okresu:** 511  
**Obec:** Stráňavy, **kód obce:** 517 950  
**Katastrálne územie:** Stráňavy, **kód katastrálneho územia:** 858 781  
  
**Dotknuté pozemky** - parcely C-KN, k.ú Stráňavy:  
**východná časť:** č.1024 (LV č.218, vlastník DOLVAP, s.r.o. Varín), č.1025/1 (LVč.1609, vlastník Urbariát Stráňavy), č.1025/15 (bez založeného LV, parc. reg. E č.825/1, LV č.1551, vlastník Urbariát Stráňavy),  
**stredná časť:** č. 996/1, 996/2, 996/8 (LV č.218, vlastník DOLVAP, s.r.o.)  
**západná časť:** č. 996/1, 996/6 (LV č.218, vlastník DOLVAP, s.r.o.)

# OBSAH :

## ZÁKLADNÉ ÚDAJE A ZÁMERY PLÁNU

### 1. TEXTOVÁ ČASŤ

Úvod

#### 1.1 **Geológia a hospodárenie so zásobami výhradného ložiska**

- 1.1.1 Stručná geologická, stratigrafická, petrografická a hydrogeologická charakteristika výhradného ložiska, najmä
  - a) hrúbka, smer, sklon, úklon a tektonika
  - b) fyzikálno-mechanické a technologické vlastnosti dobývaných nerastov, obsahy úžitkových a škodlivých zložiek,
  - c) opis preplástkov (vložíek v ložisku), ich hrúbka, fyzikálno-mechanické vlastnosti a obsah úžitkových a škodlivých zložiek,
  - d) opis nadložných a podložných hornín a zemín, ich fyzikálno-mechanické vlastnosti a obsah úžitkových a škodlivých hornín
  - e) výskyt prírodných liečivých vôd a prírodných stolových minerálnych vôd,
  - f) prehľad vykonaného geologického prieskumu a jeho vyhodnotenie.
- 1.1.2 Stav zásob výhradného ložiska v plánom dotknutej časti, ktoré sú vykázané v evidencii zásob podľa posledného stavu preskúmanosti.
- 1.1.3 Plánované zmeny zásob vyhradeného ložiska
  - a) prírastky, úbytky, prevody zásob a ich opisy,
  - b) výrubnosť a znečistenie,
  - c) konečný stav zásob.
- 1.1.4 Rozdelenie zásob podľa pripravenosti na dobývanie
- 1.1.5 Predpokladané množstvo a kvalita zásob viazaných ochrannými piliermi, dôvody viazanosti a opatrenia na ich neskoršie vydobytie.
- 1.1.6 Rozmiestnenie, množstvo a kvalita zásob, ktorých dobývanie bude plánovanou otvárkou, prípravou a dobývaním sťažené alebo ohrozené a opatrenia na ich ochranu alebo vydobytie.
- 1.2 **Otvárka, príprava alebo dobývanie**
  - 1.2.1 Opatrenia na zabezpečenie podmienok uvedených v rozhodnutiach o určení chráneného ložiskového územia a dobývacieho priestoru
  - 1.2.2 Plánovaný ďalší prieskum
  - 1.2.3 Spôsob otvárkovej prípravy, ich leštenie, časová a vecná nadväznosť prác.
  - 1.2.4 Dobývacie metódy, údaje o ich schválení, zdôvodnenie ich použitia, osobitné opatrenia pri zavádzaní nových dobývacích metód.
  - 1.2.5 Generálne svahy skrývky, lomu a parametre skrývkových a ťažobných rezov, umiestnenie a časový sled prevádzkovania výsypiek a odvalov, ich projektované kapacity a živnosti, generálne svahy výsypiek, parametre výsypkových stupňov, opatrenia proti zosuvom.
  - 1.2.6 Opatrenia pri vedení prác v blízkosti hraníc dobývacieho priestoru, údaje o banských dielach alebo plánovaných prácach v susednom dobývacom priestore, ak by sa práce mohli navzájom ovplyvňovať, a potrebné opatrenia.
  - 1.2.7 Spôsob rozpojovania hornín.
  - 1.2.8 Umiestnenie banských stavieb pod povrchom a banských stavieb, ktoré slúžia na otváрку, prípravu alebo dobývanie výhradného ložiska v lomoch a skrývkach v hraniciach vymedzených čiarou skutočne vykonanej skrývky alebo uskutočňovanej ťažby, prípadne na území vystavenom priamym účinkom ťažby, ak nebola vykonaná rekultivácia pozemku.
  - 1.2.9 Mechanizácia a elektrifikácia, banská doprava, rozvod vody a zabezpečenie prevádzky materiálom

### **1.3 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a bezpečnosť prevádzky, ochrana objektov a záujmov chránených podľa osobitných predpisov**

#### 1.3.1. Základné opatrenia proti nebezpečenstvu

- a) výbuchu plynov a prachov,
- b) samovznietenie a požiaru v bani,
- c) príválov vôd a bahnín,
- d) prietrži hornín, uhlia a plynov,
- e) bankských otrasov,
- f) ionizujúceho žiarenia,
- g) zosuvov v lomoch, na odvaloch a výsypkách,
- h) iných nebezpečných javov.

#### 1.3.2. Vetranie bane alebo jeho časti, prípadne vetranie jednotlivých samostatných vetracích oddelení; klimatizačné zariadenia a opatrenia proti prašnosti; bankská degazácia; vetranie hĺbkových lomov.

#### 1.3.3. Odvodňovanie:

- a) zachytávanie a odvádzanie bankských vôd,
- b) nakladanie s bankskými vodami,

#### 1.3.4. Prehľad objektov a záujmov chránených podľa osobitných predpisov dotknutých plánovanou činnosťou, spôsob zabezpečenia požiadaviek vyplývajúcich z rozhodnutí orgánov a dohôd s orgánmi a organizáciami, ktorým patrí ich ochrana.

### **1.4 Úprava a zušľachtovanie**

- a) spôsob dopravy na úpravu a zušľachtovanie,
- b) zložky vydobytých nerastov, ktoré budú pri úprave a zušľachtovaní využité,
- c) množstvo a kvalita vsádzky nerastov do úpravnickeho procesu,
- d) technológia úpravy a zušľachtovania,
- e) výťažnosť,
- f) množstvo a kvalita výsledných produktov úpravy a zušľachtovania, spôsob ich uskladnenia,
- g) množstvo a kvalita odpadu a jeho uskladnenie,
- h) základné opatrenia proti vzniku závažných prevádzkových nehôd (havárii)

## **2. GRAFICKÁ ČASŤ**

2.1.1 Mapa povrchovej situácie – širšie vzťahy, bez mierky

2.1.2 Mapa povrchovej situácie na podklade katastrálnej mapy, M 1 : 5000

2.1.3 Mapa banskej situácie, M 1 : 1000

2.2. Mapa blokov zásob, M 1 : 2000

2.5.1 Technologický a geologický rez A – A', Md 1 : 1000, Mv 1 : 500

2.5.2 Technologický a geologický rez 1 – 1', Md 1 : 1000, Mv 1 : 500

2.5.3 Technologický a geologický rez 3 – 3', Md 1 : 1000, Mv 1 : 500

2.5.4 Detail práce ťažobných strojov v blízkosti hrany ťažobného rezu, bez mierky

## **3. PRÁVNA DOKUMENTÁCIA**



## ÚVOD

Organizácia DOBÝVANIE, s.r.o., so sídlom: Lom Polom, 013 25 Stráňavy, IČO: 36372463, je oprávnená vykonávať bankú činnosť v dobývacom priestore (ďalej len „DP“) Stráňavy - Polom na základe Banského oprávnenia, č. 1280/97, ktoré vydal OBÚ v Prievidzi, dňa 18.06.1997 a určenia DP Stráňavy – Polom organizácii DOBÝVANIE, s.r.o. v roku 1997 a na základe zmluvného prevodu DP Stráňavy - Polom po Predchádzajúcom súhlase na zmluvný prevod DP Stráňavy - Polom na organizáciu DOBÝVANIE, s.r.o., vydaného OBÚ v Prievidzi, dňa 23.06.1997, podľa Zmluvy č.107/97 o prevode dobývacieho priestoru v zmysle § 27, odst.7, zákona č.44/1988 Zb. medzi prevádzateľom: DOLVAP s.r.o. a nadobúdateľom DOBÝVANIE spol. s r.o., zo dňa 25.06.1997.

Dobývací priestor Stráňavy - Polom bol určený Rozhodnutím Ministerstva hospodárstva a dopravy, č. MHD-DP č.6, zo dňa 08.02.1960 a rozšírený Rozhodnutím o určení dobývacieho priestoru Stráňavy - Polom, zn. FMHTS/HŽ-DP č. 6/Z 74, ktoré vydalo FM HTS Praha, dňa 13.01.1975 a Osvedčením o dobývacom priestore Stráňavy – Polom, č.j. 4686/337-DP/1975, ktoré vydal SBÚ Bratislava, dňa 13.11.1975. DP Stráňavy – Polom je vedený v Evidenčnej knihe dobývacích priestorov Obvodného banského úradu v Prievidzi, fólio 58. Jeho plocha je 252 ha 98 a 50 m<sup>2</sup>.

V DP Stráňavy – Polom sa nachádzajú štyri ložiská a to:

1. Stráňavy – Polom – vápenec ostatný
  2. Stráňavy – Polom – stavebný kameň
- Pre tieto ložiská sa používa skrátený názov Lom Polom.
3. Stráňavy – Strečno – Kosová – dolomit. Pre toto ložisko sa používa názov Lom Kosová.
  4. Stráňavy – Polom – Haldy. Pre toto ložisko sa používa názov Haldy odpadového vápenca.

Ložisko Haldy odpadového vápenca začalo vznikať pred niekoľkými desaťročiami pri úprave vápenca ťaženého na ložisku Stráňavy – Polom. Je tvorené zahlenenou frakciou odpadového vápenca 0 – 25 mm. Tento odpadový vápenec bol ukladaný na Haldy odpadových vápencov až do roku 1996. V súčasnosti sa vyťažovaný vápenec spracováva bezodpadovou technológiou a tak už na Haldách odpadových vápencov nepribúda ukladaný materiál.

Ťažobné práce na ložisku Haldy odpadových vápencov v ich východnej a strednej časti sa do konca roku 2019 budú riadiť Plánom otvárk, prípravy a dobývania na roky 2010 – 2019 pre Haldy odpadových vápencov, dobývací priestor Stráňavy - Polom (ďalej len „POPD“ alebo „Plán OPD“) vypracovaným firmou Geoban združenie, Žilina. Banská činnosť podľa uvedeného Plánu OPD bola povolená Obvodným banským úradom v Prievidzi Rozhodnutím o povolení banskej činnosti - otvárka, príprava a dobývanie povrchovým spôsobom pre Haldy odpadových vápencov v DP Stráňavy - Polom, č. 1199-3646/2009, zo dňa 08.12.2009.

Podľa uvedeného Plánu OPD bola plánovaná činnosť – dobývanie odpadových vápencov plánované vo východnej časti v desiatich ťažobných rezoch a v strednej časti v piatich ťažobných rezoch o priemernej výške 7 m. Označenie ťažobných rezov je podľa priemernej nadmorskej výšky päty jednotlivého ťažobného rezu. Priemerná ročná ťažba na roky 2010 – 2019 bola plánovaná v množstve 97 700 t, čo predpokladalo celkový úbytok zásob v množstve 977 000 t. K 01. 01. 2019 bolo z hald odpadových vápencov odťažených len 51 000 t z dôvodu nízkeho dopytu odberateľov a veľmi slabému odbytu týchto materiálov.

V rámci Plánu OPD na roky 2010 - 2019 boli vykonané aj opatrenia na minimalizáciu transportu odpadových vápencov z miesta ich uloženia na svahoch Hald odpadových vápencov budovaním odvodňovacích zárezov a umelých meandrov na spomalenie toku povrchových vôd po telese Hald odpadových vápencov.

Pre banskú činnosť v DP Stráňavy – Polom z hľadiska navýšenia ročnej ťažby do celkového množstva 2 975 000 t v rámci DP bolo v 08. mesiaci 2018 ukončené posudzovanie jej vplyvov na životné prostredie vydaním Záverečného stanoviska z posúdenie navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č.24/2006 Z.z.: „Banská činnosť vykonávaná v dobývacom priestore Stráňavy – Polom – lom Polom, lom Kosová a Haldy odpadového vápenca – navýšenie ťažby“, č.668/2018-1.7/mo, ktoré vydalo Ministerstvo ŽP SR, dňa 14.08.2018.

Na základe uvedeného dokumentu je vypracovaný tento Plán OPD výhradného ložiska vápencov v dobývacom priestore Stráňavy – Polom, pre lom Polom, rok 2019 a tiež tento Plán OPD pre výhradné ložisko Haldy odpadových vápencov v dobývacom priestore Stráňavy – Polom, rok 2019. Priemerná ročná ťažba na Lome Polom je plánovaná v množstve maximálne od 2 125 000 t do 2 975 000 t. Toto rozmedzie závisí od ročného množstva vydobytej suroviny na Lome Kosová (ročne do 425 000 t) a na Haldách odpadového vápenca (ročne do 425 000 t), tak aby celková ročná ťažba v DP Stráňavy -Polom neprekročila povolené množstvo 2 975 000 t.

Tento Plán OPD nadväzuje na predchádzajúci Plán OPD a rieši dobývanie suroviny na Haldách odpadových vápencov a dobudovanie a údržbu odvodňovacích zárezov usmerňujúcich tok povrchovej vody - rozetážovanie svahu Hald odpadových vápencov.

Plán otvárky, prípravy a dobývania pre výhradné ložisko Haldy odpadových vápencov v dobývacom priestore Stráňavy – Polom, rok 2019 rieši plánovanie ťažby vo východnom svahu Hald odpadových vápencov pod prístupovou komunikáciou do lomu Polom v rozmedzí 630 m n.m. až 700 m n.m., v desiatich ťažobných rezoch, s priemernou výškou jednotlivého ťažobného rezu 6 m, na ploche 37 600 m<sup>2</sup>, v množstve 1 109 000 t a plánovanie ťažby v strednej časti Hald odpadových vápencov nad prístupovou komunikáciou do lomu Polom východne od skládky primárne rozpojeného vápenca z lomu Polom frakcie 0 – 300 mm medzi kótami 692 m n.m. až 748 m n.m., v siedmych ťažobných rezoch, s priemernou výškou jednotlivého ťažobného rezu 7m, na ploche 18 000 m<sup>2</sup> v množstve 398 000 t.

Plánovaná ťažba v uvedených vyčlenených priestoroch nadväzuje na terajšiu vykonávanú činnosť, čo umožní pokračovať v rozetážovaní svahov Hald odpadových vápencov a tým vytvorenie priaznivejších podmienok na spomalenie prípadne úplné zastavenie splavovania odpadového vápenca zo svahov Hald odpadových vápencov.

Celkové plánované množstvo odťažených odpadových vápencov (odťaženie suroviny na Haldách odpadových vápencov) podľa tohto Plánu OPD je 753 000 m<sup>3</sup>, čo predstavuje pri objemovej hmotnosti 2,0 t/m<sup>3</sup> množstvo 1 507 000 t.

Vydobytie vypočítaných zásob suroviny podľa tohto Plánu OPD nie je časovo obmedzené a bude závisieť od požiadaviek odberateľov a trhu a od odbytu suroviny. Limitované je maximálnym povoleným množstvom ročnej ťažby na Haldách odpadových vápencov a to do 425 000 t ročne.

V časti Hald odpadových vápencov (kóta 692 m n.m.) medzi prístupovou komunikáciou do lomu Polom a pätou najnižšieho plánovaného rezu v strednej časti Hald odpadových vápencov a v západnej časti Hald odpadových vápencov - východne od západnej hranice DP medzi vrcholovými bodmi DP č.8 a č.9 na plate vytvorenom ťažbou vápenca (kóta 694 m n.m.) sú podľa tohto Plánu OPD vyčlenené priestory pre dočasné skládky vytriedeného materiálu, ktoré v prípade špeciálnych požiadaviek odberateľov, budú tvorené vytriedeným materiálom z vyťažených odpadových vápencov, triedením na požadované frakcie mobilným technologickým zariadením.

Vplyvom poveternostných podmienok, hlavne silnejších dažďov a spôsobu uloženia materiálov, dochádza k splavovaniu materiálu z hald odpadových vápencov.

V minulom období bol vypracovaný Projekt na zamedzenie splavovania hľad odpadových vápencov. Na základe uvedeného projektu boli tieto opatrenia prevzaté aj do predchádzajúceho Plánu OPD a tiež do tohto Plánu OPD.

Začlenenie opatrení na zamedzenie splavovania uloženého materiálu do Plánu OPD je realizované z dôvodu kontinuity s plánovanou banskou činnosťou - dobývaním ložiska Hľad odpadových vápencov.

Banská činnosť podľa tohto Plánu OPD je plánovaná na parcelách C-KN č. 1024, 1025/1, 1025/15, 996/1, 996/2, 996/6 a 996/8 v k.ú. Stráňavy, ktoré sú majetkovo-právne vysporiadané. Organizácia má s vlastníkami pozemkov DOLVAP, s.r.o. Varín a Urbariát pasienkov a lesa, pozemkové spoločenstvo Stráňavy, vyriešené strety záujmov a povolený vstup na pozemky.

Plán OPD pre výhradné ložisko Haldy odpadových vápencov v dobývacom priestore Stráňavy – Polom, rok 2019 je vypracovaný v zmysle §-u 32 zákona č.44/1988 Zb. o využívaní nerastného bohatstva (banský zákon), v znení neskorších predpisov a podľa prílohy č.3 vyhlášky č. 89/1988 Zb. o racionálnom využívaní výhradných ložísk, o povoľovaní a ohlasovaní banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom, v znení neskorších predpisov. Je vypracovaný ako projektová dokumentácia, ktorá bude priložená k žiadostiam o stanoviská a vyjadrenia k plánovanej činnosti pre dotknuté osoby, orgány a organizácie podľa osobitných predpisov.

Tento Plán OPD bude k žiadosti o povolenie banskej činnosti doplnený v kapitole 1.3.4 o požiadavky vyplývajúce zo stanovisk a vyjadrení k plánovanej činnosti od dotknutých osôb, orgánov a organizácii, ktorým patrí ochrana podľa osobitných predpisov, so zapracovaním návrhu opatrení na zabezpečenie ich plnení. V časti: Právna dokumentácia bude tento Plán OPD doplnený o kópie spomínaných rozhodnutí a vyjadrení.

# **1.1. GEOLÓGIA A HOSPODÁRENIE ZO ZÁSOBAMI** **VÝHRADNÉHO LOŽISKA tu som skončila**

## **1.1.1. STRUČNÁ GEOLOGICKÁ, STRATIGRAFICKÁ, PETROGRAFICKÁ A HYDROGEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA VÝHRADNÉHO LOŽISKA**

**Z geomorfologického hľadiska** územie je súčasťou pohoria Malá Fatra, a to jej časti Lúčanská Fatra, pri jej severozápadnom okraji nad Žilinskou kotlinou a pahorkatinou.

**Geologickú stavbu** záujmového územia tvoria mezozoické karbonatické horniny (vápence a dolomity) ako tzv. obalového pásma jadrového pohoria Malá Fatra z paleozoických kryštalickej hornín (žuly, ruly). Úložné pomery na lokalite sú dlhodobop antropogénne poznačené dobývacou činnosťou - ťažbou karbonatických hornín, ako aj deponovaním ich odpadových frakcií (priemeru  $\leq 25$  mm), hlavne vápencov na východnom okraji DP.

### **a) hrúbka, smer, sklon, úklon a tektonika**

**Ložisko Haldy odpadového vápence tvorí vonkajšia a vnútorná výsypka.**

**Výsypky** makroskopicky nejavia žiadnu vrstevnatosť, čo je spôsobené najmä rovnomerným ukladaním priaznivo premiešaného odpadu už pri výstupe z technologickej linky.

**Vonkajšia výsypka** je situovaná na severnom a západnom svahu karbonátového ložiska Stráňavy – Polom, pod horizontom ťažobného rezu 690 m n.m. Vonkajšia výsypka vo svojej strednej a východnej časti pochádza z obdobia rokov päťdesiatych i skorších. V západnej časti bola naopak v najvrchnejších vrstvách v stálom pohybe tvorby a odberu až do r.1996, keď bolo zastavené ukládanie odpadu na výsypky.

Celková dĺžka činí asi 1,1 km a zaberá plochu 23,08 ha, pri priemernej mocnosti 80 až 100 m. Jej povrch je komunikačne prístupný z cesty smerujúcej do otvorených ťažobných rezov nad horizontom 900 m n.m. V úseku výšok 690 – 710 m n.m. teleso cesty vymedzuje jej južné a východné ohraničenie. Severná hranica päty výsypky je menej zreteľná v dôsledku eróziou narušovaného svahu a postúpenia päty do porastu úletových drevín.

**Vnútorná výsypka** sa nachádza pozdĺž južného a západného okraja ložiska s päťou v úrovni 690 až 709 m n.m. a dĺžkou asi 500 m. Zaberá plochu 3,9 ha, pri priemernej mocnosti 22 až 37 m. Jej južný okraj vymedzuje ťažobná stena opusteného ťažobného rezu 690 m n.m. (E 690), západný okraj vymedzujú objekty úpravarenskeho zariadenia lomu. Povrch výsypky je prístupný už iba zo SV okraja, z cesty na kóte 708 m n.m.

Vnútorná výsypka odpadových vápencov bola prevažne tvorená na severnom a východnom svahu päty ložiska Stráňavy – Polom, v časti najnižšie otvoreného a v minulosti ťaženého ťažobného rezu E 690. Výsyp sa uskutočňoval už z počiatku takmer na celú jeho relatívnu výšku, ktorá dosahuje min. 60 a max. 110 m, a to preto, že sklon prirodzeného terénu je približne rovnaký, alebo väčší ako sypný uhol deponovaných odpadových vápencov. Predpokladá sa, že hrúbka násypu v horizontálnom smere sa pohybuje v rozmedzí 20 – 60 m.

**Svahy výsypiek** sú tvarované v sklone 25° až 45° a sú postihnuté vodnou eróziou, ktorá spôsobuje ich lokálnu nestabilitu a naplavovanie odpadového materiálu na plochy pod ním ležiaceho územia. V priebehu ťažby odpadových vápencov sa podľa platného plánu OPD odťažila významná mocnosť odpadových vápencov v niekoľkých ťažobných rezoch, spolu o mocnosti 25 m.

**b) fyzikálno-mechanické a technologické vlastnosti dobývaných nerastov, obsahy užitočných a škodlivých zložiek**

Technický a skúšobný ústav stavebný, štátna skúšobňa č.205, Bratislava, hodnotila odpadový vápenec ako hlinitý štrk ( STN 72 1001).

Úžitkovú zložku výsypiek tvorí odpadový vápenec 0 – 25 mm vznikajúci pri úprave matečnej horniny ložiska Stráňavy – Polom, ktorú reprezentuje karbonátové územie kontinuálnym radom: **vápenec – dolomitický vápenec – vápnitý dolomit – dolomit.**

Najrozšírenejším typom sú dolomitické vápence s obsahom MgO od 2,2 do 10,8 %. Zahmlenie odpadu nie je rovnomerné, v priemere bolo stanovené na 16,5 %. Objemová hmotnosť sa pohybuje okolo 2 t/m<sup>3</sup>.

Sitový rozbor materiálu z haldy (21 vzoriek) dosahuje v priemere tieto výsledky:

**Tabuľka zrnitosti rozboru haldy:**

Frakcia (mm)	nad 25	15-25	10-15	8-10	3-8	0,5-3	0,0-0,5
%	0,1	6,1	14,1	9,3	33,8	24,1	12,5

**Tabuľka chemických rozborov haldy:**

Frakcia (mm)	S.Ž. (%)	CaO (%)	MgO (%)	CaCO <sub>3</sub> (%)	MgCO <sub>3</sub> (%)	SiO <sub>2</sub> (%)	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)
15 – 25	42,72	40,50	10,30	72,29	21,54	2,32	2,65
10 – 15	43,14	41,06	10,70	73,29	22,37	1,81	1,94
8 – 10	43,46	40,92	10,88	73,04	22,75	1,67	1,81
5 – 8	43,14	40,50	10,58	72,34	22,12	2,54	2,70
3 – 5	42,60	38,79	11,25	69,24	23,52	3,09	3,12
0,5 - 5	41,15	37,12	11,62	66,27	24,29	3,82	4,75
0,0 – 0,5	42,77	36,01	12,94	64,28	27,06	3,40	3,84

Ide o horniny prevažne veľmi jemnozrnej štruktúry, u dolomitizovanej s prechodom do mozaikovej, hlavným minerálom je kalcit, u vápnitých dolomitov a dolomitov prevažne dolomit. Kremeň je zväčša epigenetický, hlinito–ílovitá prímes v odvale (priemer 16,5%), tvorí lepivý obal jednotlivých zrn odpadu, alebo vyplňuje priestor medzi nimi a je nositeľom nežiaducich škodlivín SiO<sub>2</sub> a R<sub>2</sub>O<sub>3</sub> vo finálnych výrobkoch.

Na základe požiadavky organizácie Dobývanie spol. s r.o. vypracovala v júli 2009 spoločnosť GEOFOS spol. s r.o. inžinierskogeologický posudok „POLOM – Posúdenie svahu odpadových vápencov v DP Stráňavy – Polom“. Posudok rieši posúdenie šmykovej pevnosti haldovaných odpadových vápencov prostredníctvom laboratórnych skúšok, ale aj terénnymi skúškami dynamickej penetrácie za účelom aj stabilného posúdenia svahov na haldovaných odpadových vápencoch.

Podľa Záverečnej správy spomínaného posudku sú v nasledujúcej tabuľke uvedené geotechnické vlastnosti odpadových vápencov:

PREHLAD VÝSLEDKOV GT VLASTNOSTÍ ODPADOVÝCH VÁPENCŮV

Tabuľka č. I

Charakteristiky	Aktuálne výsledky		Výsledky INGEO Žilina, 1994		Výsledky PÚDIS Pha, 1992	
	Rozsah	Priemer	Rozsah	Priemer	Rozsah	Priemer
Vlhkosť $w_n$ (%)	3,9 - 6,1	5,1	-	-	-	-
Medza tekutosti $w_L$ (%)	18,8-20,1	19,4	16 - 28	(20,8)	-	-
Index plasticity $I_p$ (%)	4,9 - 6,1	5,4	3-11	(6,9)	-	-
Granulometria (typ)	(GW-GM)	(GM)	(GP-GF-GC)	(GM)	(GP-GM)	(GM)
- obsah zrn:						
f ( $\varnothing \leq 0,06$ mm)	2 - 22	14,1	4 - 19	13,3	12	12
s (0,06 mm $<\varnothing<$ 2,0 mm)	17 - 23	19,7	18 - 25	20,1	32	32
g ( $\varnothing>$ 2,0 mm)	61 - 78	66,2	56 - 78	65,6	56	56
Parametre zhutnenia Proctor-standard:						
$w_{opt}$ (%)	7,7	7,7	6,7-8,3	7,5	7,3-9,8	(8,0)
$\rho_{dmax}$ (kg m <sup>-3</sup> )	2238	2238	2074-2280	2204	2070-2250	(2190)
Merná hmotnosť $\rho_s$ (kg m <sup>-3</sup> )	-	-	(2795)	(2795)	2790	2790
Šmyková pevnosť lab.:						
$\varphi_{ef}$ (°)	40,8 - 53,3	43,7	29,8 - 31,8	30,7	29	29
$c_{ef}$ (kPa)	(0) - 317	(0,0)	0,0	0,0	20	20
Šmyková pevnosť z DPS:						
$\varphi_{ef}$ (°)	28,5 - 42	37,0	-	-	-	-
$c_{ef}$ (kPa)	(0,0)	0,0	-	-	-	-
Modul pretvárnosti lab.:						
$E_{def}$ (MPa)	21,2 - 43,4	32,5	(70)	(70)	56,7 - 78,3	71,1
Modul pretvárnosti z DPS						
$D_{def}$ (MPa)	6,5 - 150,8	45,1	-	-	-	-
Koeficient filtrácie $k_f$ (m.s <sup>-1</sup> )	1,2.10 <sup>-3</sup> -3,0.10 <sup>-3</sup>	1,8.10 <sup>-3</sup>	2,3.10 <sup>-3</sup> -2,4.10 <sup>-2</sup>	9,6.10 <sup>-3</sup>	2,8.10 <sup>-2</sup>	2,8.10 <sup>-2</sup>

**c) opis preplástkov (vložíek v ložísku), ich hrúbka, fyzikálno-mechanické vlastnosti a obsah úžitkových a škodlivých zložiek**

Už vlastný názov ložíška Haldy odpadového vápenca hovorí o tom, že ložíško je tvorené vonkajšou a vnútornou výsypkou – nevhodnými vápencovými materiálmi, ktoré vznikli pri ťažbe a úprave vápenca na lome Polom, ktorých súčasťou sú aj preplástky z tohto ložíška. Sú však súčasťou výsypkových materiálov, kde sa nedá určiť ich hrúbka, fyzikálno-mechanické vlastnosti a obsah úžitkových zložiek.

**d) opis nadložných a podložných hornín a zemín, ich fyzikálno-mechanické vlastnosti a obsah úžitkových a škodlivých hornín**

Ložíško patrí križňanskej jednotke a stratigraficky úžitkové matečné karbonátické súvrstvie ložíška Stráňavy – Polom patrí strednému triasu (anis – ladinu).

Začína aniskými gutensteinskými vápencami. Nad nimi sú prúžkované gutensteinské vápence pravdepodobne spodnejšieho anisu. Vrchnejší anis reprezentujú červikové vápence, tmavé vápence s rohovcami a najvrchnejším členom sú oolitové vápence. Tieto horniny boli viac - menej dolomitizované, čo podporilo vznik dolomitických vápencov a vápnitých dolomitov. Dolomity nachádzajúce sa uprostred aniských vápencov sa pokladajú za produkt ich dokonalejšej dolomitizácie a vekovo sa zhodujú s vápencami.

Ladin na ložísku reprezentujú dolomity vystupujúce v najvrchnejších partiách ložíška.

Kvartérne horniny sú recentné, holocénneho veku.

Povrch výsypiek je odkrytý, na svahoch čiastočne zbavený vodnou a veternou eróziou prachovitých a hlinených prímiesí. Podložie výsypiek tvorí prevažne svah, alebo vyťažený

priestor ložiskového karbonátového súvrstvia. Iba na päte svahu vonkajšej výsypky je podložie tvorené pravdepodobne kvartérnymi sedimentmi (sute, hliny) rôznych mocností. Táto časť podložia, na povrchu značne narušená eróziou (nánosy štrkov a hlín).

**e) hydrogeologické pomery a ložisku, výskyt prírodných liečivých vôd a prírodných stolových minerálnych vôd**

Karbonátový komplex podložia ložiska sa vyznačuje dobrou puklinovou až puklinovo – krasovou priepustnosťou. Do ložiska infiltrujú iba atmosférické vody, ktoré rýchle postupujú do hĺbky (cca 0,0104 m .sec<sup>-1</sup>) a skryte postupujú do Žilinskej kotliny.

Na výsypkách atmosférická voda iba čiastočne vsakuje, ich infiltračná schopnosť po čase je skoro minimálna v dôsledku výplne pórov sedimentmi ílových častíc a ich nabobtnaním, čo sa odráža vo zvýšení povrchového odtoku po svahoch, vo veľkosti vodnej erózie a v podmáčaní styku podloží s výsypkami, najmä na ich úpätí. Tento stav v podstate nie je možné v súčasnosti eliminovať.

Na ložisku sa nevyskytujú prírodné liečivé vody ani prírodné minerálne vody.

**f) prehľad vykonaného geologického prieskumu a jeho vyhodnotenie**

Vlastnosti uložených hmôt sú známe a na výsypkách nebol vykonaný žiadny geologický prieskum. Na základe požiadavky organizácie Dobývanie spol. s r.o. vypracovala v júli 2009 spoločnosť GEOFOS spol. s r.o. inžinierskogeologický posudok „POLOM – Posúdenie svahu odpadových vápencov v DP Stráňavy – Polom“.

### **1.1.2. STAVY ZÁSOb VÝHRADNÉHO LOŽISKA V PLÁNOM DOTKNUTEJ ČASTI, KTORÉ SÚ VYKÁZANÉ V EVIDENCII ZÁSOb PODĽA POSLEDNÉHO STAVU PRESKÚMANOSTI**

Zásoby na ložisku Haldy odpadových vápencov boli schválené komisiou pre klasifikovanie zásob a bol vydaný výmer KKZ č. 644–05/30 z 09.08.1984 . V roku 1995 boli zásoby prehodnotené v zmysle vyhlášky SGÚ č. 6/1992 a schválené Rozhodnutím Ministerstva životného prostredia SR o schválení zásob výhradného ložiska Stráňavy - Polom, č. 2277/95-min., zo dňa 15.11.1995.

**STAV GEOLOGICKÝCH ZÁSOb KU DŇU 31. 05. 1994:**

<b>Geologické zásoby celkom.....</b>	<b>8 332 000 t</b>
<b>z toho:</b>	
zásoby kategórie Z2 (blok 5) .....	2 582 000 t
zásoby kategórie Z3 (blok 1,2,3,4).....	5 750 000 t

**STAV GEOLOGICKÝCH ZÁSOb KU DŇU 01. 01. 2019:**

Stav geologických zásob odpadových vápencov v DP Stráňavy - Polom, na ložisku Haldy odpadových vápencov podľa Výkazu o stave a zmenách zásob výhradných ložísk SR za rok 2018 – Vykaz-VL-2018:

<b>Geologické zásoby celkom:.....</b>	<b>7 864 000 t</b>
<b>z toho:</b>	
zásoby kategórie Z2.....	2 575 000 t
zásoby kategórie Z3.....	5 289 000 t

### 1.1.3. PLÁNOVANÉ ZMENY ZÁSOB VÝHRADNÉHO LOŽISKA

a) **Prírastky, prevody a odpisy** na ložisku nie sú plánované.

V období plánovanej činnosti podľa tohto Plánu OPD bude dochádzať k úbytku zásob z titulu ťažby odpadových vápencov v ťažobných rezoch ložiska Haldy odpadových vápencov, a to vo východnej časti ložiska v desiatich ťažobných rezoch, s priemernou výškou jednotlivého ťažobného rezu 6 m, na ploche 37 600 m<sup>2</sup>, v množstve 1 109 000 t a v strednej časti ložiska v siedmych ťažobných rezoch, s priemernou výškou ťažobných rezov 7 m, na ploche 18 000 m<sup>2</sup>, v množstve 398 000 t.

Priemerná ročná ťažba je povolená v množstve maximálne do 425 000 t/rok v zmysle Záverečného stanoviska z posúdenie navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č.24/2006 Z.z.: „Banská činnosť vykonávaná v dobývacom priestore Stráňavy – Polom – lom Polom, lom Kosová a Haldy odpadového vápenca – navýšenie ťažby“, č.668/2018-1.7/mo, ktoré vydalo MŽP SR, dňa 14.08.2018. Podľa priemernej odťažby zásob z ložiska za posledných 10 rokov, ktorá bola približne 5 000 t, uvedená maximálna povolená ročná ťažba nebude dosiahnutá. Plánovaná ročná ťažby podľa tohto Plánu OPD bude závislá od požiadaviek odberateľov.

#### **Plánovaný úbytok zásob odpadových vápencov podľa tohto Plánu OPD od 01. 01. 2019:**

**Plánovaný úbytok geologických zásob celkom ..... 1 507 000 t**

**z toho:**

zásoby kategórie Z2 (stredná časť) ..... 398 000 t

zásoby kategórie Z3 (východná časť) ..... 1 109 000 t

#### **Prehľad plánovanej ťažby odpadových vápencov v plánovaných ťažobných rezoch:**

**Východná časť:**

Ťažobný rez	m <sup>3</sup>	t
E 687	54 500	109 000
E 681	71 500	143 000
E 675	81 500	163 000
E 669	78 000	156 000
E 663	71 500	143 000
E 657	58 500	117 000
E 651	42 000	84 000
E 645	32 500	65 000
E 638	33 000	66 000
E 630	31 500	63 000
<b>Spolu</b>	<b>554 500</b>	<b>1 109 000</b>

**Stredná časť:**

Ťažobný rez	m <sup>3</sup>	t
E 735	9 600	19 200
E 728	12 000	24 000
E 721	25 500	51 000
E 714	34 400	68 800
E 707	36 000	72 000
E 700	39 000	78 000
E 692	42 500	85 000
<b>Spolu</b>	<b>199 000</b>	<b>398 000</b>



- b) **Výrubnosť** je plánovaná 100%-ná.  
**Znečistenie** odpadových vápencov na plochách vyčlenených týmto Plánom OPD nie je plánované.
- c) **Predpokladaný konečný stav geologických zásob po vyťažení zásob odpadových vápencov podľa tohto Plánu OPD:**

**Geologické zásoby celkom: ..... 6 357 000 t**  
**z toho:**  
zásoby kategórie Z2 ..... 2 177 000 t  
zásoby kategórie Z3 ..... 4 180 000 t

#### **1.1.4. ROZDELENIE ZÁSOB PODĽA PRIPRAVENOSTI NA DOBÝVANIE**

Geologické zásoby ložiska Haldy odpadových vápencov, ktoré sa budú ťažiť podľa tohto Plánu OPD sú prístupné z komunikácie vedúcej do lomu Polom a ich odťažbe bude predchádzať budovanie medzietážových komunikácií. Ťažba je plánovaná na pozemkoch majetkovo-právne vysporiadaných alebo zmluvne vysporiadaných s vlastníkmi, vedených v druhu pozemku ostatné plochy.

#### **1.1.5. PREDPOKLADANÉ MNOŽSTVO A KVALITA ZÁSOB VIAZANÝCH OCHRANNÝMI PILIERMI, DÔVODY VIAZANOSTI A OPATRENIA NA ICH NESKORŠIE VYDOBYTIE**

Na ložisku Haldy odpadových vápencov sa nenachádzajú žiadne zásoby viazané v ochranných pilieroch a plánovanou odťažbou odpadových vápencov podľa tohto Plánu OPD nevzniknú žiadne zásoby viazané v ochranných pilieroch.

#### **1.1.6 ROZMIESTNENIE, MNOŽSTVO A KVALITA ZÁSOB, KTORÝCH DOBÝVANIE BUDE PLÁNOVANOU OTVÁRKOU, PRÍPRAVOU A DOBÝVANÍM SŤAŽENÉ ALEBO OHROZENÉ A OPATRENIA NA ICH OCHRANU ALEBO VYDOBYTIE**

Dobývaním zásob ložiska Haldy odpadových vápencov podľa tohto Plánu OPD nebude sťažené ani ohrozené ich ďalšie dobývanie.

## **1.2. OTVÁRKA, PRÍPRAVA A DOBÝVANIE**

### **1.2.1. OPATRENIA NA ZABEZPEČENIE PODMIENOK UVEDENÝCH V ROZHODNUTIACH O URČENÍ CHRÁNENÉHO LOŽISKOVÉHO ÚZEMIA A DOBÝCIEHO PRIESTORU**

Chránené ložiskové územie nebolo určené samostatným rozhodnutím. Je totožné s určeným dobývacím priestorom Stráňavy – Polom.

Dobývací priestor Stráňavy - Polom sa nachádza v katastrálnom území Stráňavy, čiastočne aj Strečno, okres Žilina, kraj žilinský. Dobývanie suroviny na ložisku Haldy odpadových vápencov je a podľa tohto Plánu OPD bude realizované v určenom dobývacom priestore Stráňavy - Polom.

Dobývací priestor Stráňavy - Polom bol určený Rozhodnutím MHD, č. MHD-DP č.6, zo dňa 08.02.1960 a rozšírený Rozhodnutím o určení dobývacieho priestoru Stráňavy - Polom, zn. FMHTS/Hž-DP č. 6/Z 74, ktoré vydalo FM HTS Praha, dňa 13.01.1975. Týmto rozhodnutím sa rozšírila plocha pôvodného dobývacieho priestoru z roku 1971 o 128 ha, 58 a, 42 m<sup>2</sup>, t.j. na 252 ha, 98 a, 50 m<sup>2</sup>. Uvedeným Rozhodnutím FMHTS Praha bol DP Stráňavy - Polom určený ťažobnej organizácii Třinecké železárny VŘSR, závod lom a vápenka Varín v dohode so Slovenským bankovým úradom v Bratislave, k ťažbe vápencov ložiska Polom a dolomitov ložiska Kosová. Osvedčenie o tejto zmene bolo vydané SBÚ Bratislava, pod č.j. 4686/337-DP/1975, dňa 13.11.1975.

Organizácia DOLVAP, s.r.o., Varín a v roku 1997 organizácia DOBÝVANIE, s.r.o., Stráňavy - Lom Polom vykonali všetky legislatívne náležitosti súvisiace so zmluvným prevodom určeného dobývacieho priestoru Stráňavy - Polom

DP Stráňavy – Polom je vedený v Evidenčnej knihe dobývacích priestorov Obvodného bankového úradu v Prievidzi, fôlio 58. V rozhodnutí o určení dobývacieho priestoru neboli stanovené žiadne podmienky, ktoré by obmedzovali dobývanie ložiska.

Rozhodnutie FMHTS predchádzalo uznesenie Slovenského ústavu pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody Bratislava zo dňa 12.01.1971 číslo 1871/71 k č.781/VV/71 o vyňatí ložiskového územia z chránenej krajinskej oblasti Malej Fatry. Nariadením vlády SSR č. 24/1988 sa dobývací priestor Stráňavy – Polom stal vyňatým z CHKO NP Malá Fatra.

Ložisko Haldy odpadových vápencov sa nachádza mimo ochranného pásma vodných zdrojov. Treba venovať pozornosť nakladaniu s pohonnými hmotami v zmysle znečistenia pôdy a vôd. Postup opatrení na ochranu vodných zdrojov v prípade havárie je stanovený v schválenom Pláne opatrení pre prípad havárie spôsobený ropnými látkami alebo inak škodlivými látkami.

### **1.2.2. PLÁNOVANÝ ĎALŠÍ PRIESKUM**

Na obdobie plánovanej činnosti na ložisku Haldy odpadových vápencov nie je plánovaný ďalší geologický prieskum.

### 1.2.3. SPÔSOB OTVÁRKY A PRÍPRAVY, ICH ČLENENIE, ČASOVÁ A VECNÁ NÁVÄZNOŠŤ PRÁC

Banská činnosť podľa tohto Plánu OPD je plánovaná na parcelách C-KN č. 1024, 1025/1, 1025/15, 996/1, 996/2, 996/6 a 996/8 v k.ú. Stráňavy, ktoré sú majetkovo-právne vysporiadané. Organizácia má s vlastníkami pozemkov DOLVAP, s.r.o. Varín a Urbariát pasienkov a lesa, pozemkové spoločenstvo Stráňavy, vyriešené strety záujmov a povolený vstup na pozemky.

Plán otvárk, prípravy a dobývania pre výhradné ložisko Haldy odpadových vápencov v dobývacom priestore Stráňavy – Polom, rok 2019 rieši:

#### **1) Plánovanie dobývania odpadových vápencov:**

- **vo východnom svahu Háld odpadových vápencov** pod prístupovou komunikáciou do lomu Polom v rozmedzí 630 m n.m. až 700 m n.m. v desiatich ťažobných rezoch E 687 až E 630 s priemernou výškou ťažobného rezu 6 m (označenie podľa priemernej nadmorskej výšky päty jednotlivých ťažobných rezov) na ploche 37 600 m<sup>2</sup>, v množstve 1 109 000 t, po určenú hranicu dobývacieho priestoru Stráňavy - Polom medzi vrcholovými bodmi DP č.14 a č.15,

- **v strednej časti Háld odpadových vápencov** nad prístupovou komunikáciou do lomu Polom východne od skládky primárne rozpojeného vápenca z lomu Polom frakcie 0 – 300 mm medzi kótami 692 m n.m. až 748 m n.m. v siedmych ťažobných rezoch E 735 až E 692 s priemernou výškou ťažobného rezu 7 m, na ploche 18 000 m<sup>2</sup>, v množstve 398 000 t.

Celkové plánované odťaženie suroviny na Haldách odpadových vápencov podľa tohto Plánu OPD je 753 500 m<sup>3</sup>, čo predstavuje pri objemovej hmotnosti 2,0 t/m<sup>3</sup> množstvo 1 507 000 t.

Vydobytie plánovaných vypočítaných zásob suroviny podľa tohto Plánu OPD nie je časovo obmedzené a bude závisieť od požiadaviek odberateľov a trhu a od odbytu suroviny. Limitované je maximálnym povoleným množstvom ročnej ťažby na Haldách odpadových vápencov a to do 425 000 t ročne.

Prístup na vyčlenené priestory dobývania odpadových vápencov bude z vnútrozávodnej spevnenej komunikácie vedúcej do lomu Polom. Napájať sa bude pri ťažbe v strednej časti za voľnou skládkou v mieste s kótou 692 m n.m., a pri ťažbe vo východnej časti v mieste komunikácie s kótou 715 m n.m., s klesaním až na 700 m n.m. Cesta je upravená tak, aby bola bezpečná pre jazdu veľkokapacitných nákladných automobilov. Z tohto miesta bude sprístupnený každý ťažobný rez medzietážovou komunikáciou.

Vyčlenené priestory na dobývanie odpadových vápencov sú pripravené pre ťažbu z predchádzajúcich rokov. Boli tu vytvorené ťažobné rezy podľa Plánov OPD z minulých rokov a bude potrebné doťažiť tieto otvorené ťažobné rezy po ich plánovaných záverných pozíciách.

Dobývanie odpadových vápencov vo východnej aj strednej časti ložiska začne od najvyššieho ťažobného rezu smerom zhora nadol. V nižšom ťažobnom reze sa môže začať ťažba až po vytvorení dostatočného predpolia odťažbou vyššieho ťažobného rezu.

Dobývanie odpadových vápencov vo východnej časti ložiska začne na ťažobnom reze E 687 doťažením po jeho konečnú pozíciu. Po doťažení tohto ťažobného rezu začne ťažba ťažobného rezu E 681 v mieste vrstevnice s nadmorskou výškou 681 m n.m. Po jeho doťažení sa začne ťažba v nižšom ťažobnom reze, a tak obdobne až po najspodnejší ťažobný rez E 638 (viď. grafická príl. č. 2.1.3 Mapa banskej situácie). Postup odťažby v jednotlivých ťažobných rezoch vo východnej časti ložiska bude orientovaný v smere severozápad až sever - juhovýchod až juh.

Dobývanie odpadových vápencov v strednej časti ložiska začne na ťažobnom reze E 735 doťažením po jeho konečnú pozíciu. Po doťažení tohto ťažobného rezu začne ťažba ťažobného rezu E 728 v mieste vrstevnice s nadmorskou výškou 728 m n.m. Po jeho doťažení sa začne ťažba v nižšom ťažobnom reze, a tak obdobne až po najspodnejší ťažobný rez E 692 (viď. grafická príloha mapa banskej situácie). Postup odťažby v jednotlivých ťažobných rezoch v strednej časti ložiska bude orientovaný v smere severozápad - juhovýchod.

Dobývanie v ťažobných rezoch bude vykonávané od určujúcej vrstevnice smerom k závernej pozícii ťažobného rezu, znázornenej v mape banskej situácie. Šírka pracovnej plošiny musí spĺňať ustanovenia vyhlášky č. 29/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej bankským spôsobom na povrchu, najmä § 7 a § 36. Okrem dodržania ustanovení spomínanej vyhlášky musí byť pracovisko pred začatím prác prehliadnuté povereným zamestnancom spolu so strojníkom ťažobného stroja ktorým sa činnosť bude vykonávať. Priamo na mieste si dohodnú podmienky pohybu ťažobných strojov v ťažobnom priestore a zaznačia ich do príslušnej prevádzkovej dokumentácie. Záverná pozícia ťažobného rezu bude vytvorená buldozérom, ktorý upraví sklon ťažobného rezu a to v priečnom aj v pozdĺžnom smere. Začatie ťažby v ďalšom ťažobnom reze je podmienené vytvorením dostatočného predpolia pre jeho ťažbu.

V prípade nutnosti, po zvážení možného nebezpečenstva, môže byť pri vykonávanej činnosti stanovený stály dozor a to hlavne v okrajových častiach koruny ťažobného rezu.

Ťažobné rezy budú ťažené v klesaní v pozdĺžnom smere 4 % a v priečnom smere tak, aby zrážkové vody stekajúce po hrane ťažobného svahu stekali po korune ťažobného svahu až na konečnú najnižšiu kótu jednotlivého ťažobného rezu. To znamená, že tok zrážkových vôd bude smerovaný zo západnej a následne severozápadnej časti ložiska k juhovýchodnému svahu haldy odpadových vápencov do prirodzeného odvodňovacieho kanála.

Zo strednej časti ložiska – medzi kótami 692 m n.m. a 728 m n.m. bude tok zrážkových vôd smerovaný po korune ťažobných rezov západným smerom do zberného kanála a ním budú vody vedené na prístupovú komunikáciu do lomu Polom, odkiaľ budú smerované na sever do jestvujúceho priestoru odvodňovacích kanálov odvádzajúcich vody z celého priestoru odpadových vápencov.

## **2) Vyčlenenie priestoru pre Dočasné skládky vytriedeného materiálu:**

- **v strednej časti hald odpadových vápencov** (kóta 692 m n.m.) medzi prístupovou komunikáciou do lomu Polom a pätou najnižšieho plánovaného rezu a **v západnej vyťaženej časti ložiska vápencov** - východne od západnej hranice DP medzi vrcholovými bodmi DP č.8 a č.9 na plate vytvorenom ťažbou vápenca (kóta 694 m n.m.) budú budované dočasné prevádzkové zásoby odpadových vápencov.

Vyčlenené priestory pre dočasné prevádzkové zásoby vytriedeného materiálu podľa tohto Plánu OPD, budú využívané v prípade špeciálnych požiadaviek odberateľov, budú tvorené vytriedeným materiálom z vyťažených odpadových vápencov, triedením na požadované frakcie mobilným technologickým zariadením.

## **3) Opatrenia na zamedzenie splavovania uloženého materiálu – dobudovanie a údržba ochranných odvodňovacích zárezov**

Vplyvom poveternostných podmienok, hlavne silnejších dažďov a spôsobu uloženia materiálov, dochádza k splavovaniu materiálu z hald odpadových vápencov. Splavované materiály zaplavujú pozemky nachádzajúce sa pod spomínanými haldami v trasách stekajúcich

prirodzených vodných tokov. Splavovanie materiálov je dlhotrvajúci problém, ktorý ťažobná organizácia rieši a riešila v rámci povolenej banskej činnosti už v minulosti rozetážením jestvujúcich svahov háld odpadových vápencov, budovaním odvodňovacích zárezov a vytváraním umelých meandrov, čím sa zmiernila rýchlosť toku povrchových vôd a tým sa znížil aj transport množstva splavovaných hmôt.

V minulom období bol vypracovaný Projekt na zamedzenie splavovania háld odpadových vápencov. Opatrenia na zamedzenie splavovania uloženého materiálu boli realizované na svahoch háld odpadových vápencov podľa spomínaného projektu a minimalizovali transport odpadových vápencov z miesta ich uloženia. Na základe uvedeného projektu boli tieto opatrenia prevzaté aj do predchádzajúcich Plánov OPD a tiež do tohto Plánu OPD. Požadovaným cieľom týchto opatrení je dosiahnuť stabilizáciu Háld odpadových vápencov, zníženie erózných vplyvov vody na ložisku Haldy odpadových vápencov a jeho prirodzené začlenenie do okolitej krajiny a ekosystému spádovaním a plynulým zazelenaním.

Začlenenie opatrení na zamedzenie splavovania uloženého materiálu do Plánu OPD je realizované z dôvodu kontinuity s plánovanou banskou činnosťou - dobývaním ložiska Háld odpadových vápencov. Preto okrem dobývania suroviny na Haldách je plánovaná aj činnosť na dobudovanie a údržbu odvodňovacích zárezov, pomocou ktorých je usmerňovaný tok povrchových vôd a zmiernovaná rýchlosť stekania povrchových vôd po svahu haldy.

Tak ako sa v minulosti v rámci povolenej banskej činnosti popri dobývaní odpadových vápencov budovali a udržiavali jestvujúce svahové odvodňovacie zárezy, ktoré odvádzali zrážkové vody do prirodzeného koryta odtekajúcich povrchových vôd, aj v priebehu ťažby plánovanej činnosti podľa tohto Plánu OPD sa počíta s dobudovaním a údržbou odvodňovacích zárezov. Budovaním svahových odvodňovacích zárezov sa vytvárajú na jestvujúcom svahu stupne, čím sa znižuje erózná činnosť zrážkových vôd. Tento spôsob zachytávania a odvádzania zrážkových vôd bol za predošlé roky s úspechom odskúšaný.

Povrchová voda do prirodzeného koryta vtekala i v minulosti, z tej istej plochy háld odpadových vápencov, avšak po spádnici, čím so sebou strhávala veľké množstvo uloženého materiálu. Dobudovaním a udržiavaním odvodňovacích zárezov bude zmiernený tok stekajúcich povrchových vôd a tým znížená jej transportná schopnosť. Odvodňovacie zárezy budú slúžiť aj k zachytávaniu strhávaného materiálu zo zostávajúcich strží. Tým sa strhávaný materiál nedostane do prirodzeného koryta, nebude ho zanášať a nebude unášaný na pozemky ležiace pod haldami odpadových vápencov.

Budovanie ochranných odvodňovacích zárezov a činnosť na ich údržba je plánovaná na svahu haldy vo východnej časti, v strednej časti háld odpadových vápencov pod úsekom prístupovej komunikácie do lomu Polom medzi kótami 690 m n.m. a 716 m n.m. Budovanie troch odvodňovacích zárezov bolo začaté v predchádzajúcom období a v rámci plánovanej činnosti podľa tohto Plánu OPD budú dobudované a udržiavané tak, aby odvádzali dažďovú povrchovú vodu z priestoru medzi skládkou kameniva na kóte 692 m n.m. a plánovanou ťažbou odpadových vápencov vo východnej časti Háld odpadových vápencov. Priebeh odvodňovacích zárezov je znázornený v grafickej dokumentácii č.2.1.3 Mapa banskej situácie.

Vytvorením odvodňovacích zárezov sa zabezpečí usmernený a regulovaný tok zrážkových vôd. Zrážkové vody usmernené na odvodňovacie zárezy budú tiecť po omnoho miernejšom sklone (5%), než tečú po povrchu prirodzeného terénu, ktorého sklon je miestami až 60°. Znížením rýchlosti toku vôd sa rapídne zníži splavovanie odpadových vápencov do nižšie položených oblastí. Cieľom je zabrániť zaplavovaniu lesov a pasienkov v katastrálnom území Stráňavy vápencovými štrkami z haldy. Vytvorenie odvodňovacích zárezov bude realizované terénnou úpravou buldozérom a zasypáním strží a miest vymytých vodou odpadovými vápencami dovezeným z východnej časti haldy.

#### **1.2.4. DOBÝVACIE METÓDY, ÚDAJE O ICH SCHVÁLENÍ, ZDÔVODNENIE ICH POUŽITIA, OSOBITNÉ OPATRENIA PRI ZAVÁDZANÍ NOVÝCH DOBÝVACÍCH METÓD**

Dobývací metóda je zvolená mechanická - strojná, bez použitia trhacích prác.

Dobývanie odpadových vápencov bude vykonávané v ťažobných rezoch s priemernou výškou 6 až 7 m smerom zhora nadol. V nižšom ťažobnom reze sa môže začať ťažba až po vytvorení dostatočného predpolia odťažbou vyššieho ťažobného rezu.

Konečná pozícia hrany jednotlivých ťažobných rezov podľa tohto Plánu OPD bude vopred geodeticky vytýčená a po ukončení ťažby v ťažobnom reze geodeticky skontrolovaná.

#### **1.2.5 GENERÁLNE SVAHY SKRÝVKY, LOMU A PARAMETRE SKRÝVKOVÝCH A ŤAŽOBNÝCH REZOV, UMIESTNENIE A ČASOVÝ SLED PREVÁDZKOVANIA VÝSYPIEK A ODVALOV, ICH PROJEKTOVANÉ KAPACITY A ŽIVOTNOSTI, GENERÁLNE SVAHY VÝSYPIEK, PARAMETRE VÝSYPKOVÝCH STUPŇOV, OPATRENIA PROTI ZOSUVOM**

Generálny svah výsypky ložiska Haldy odpadových vápencov sa pohybuje okolo 37°. Podľa „Záverečnej správy“ úlohy POLOM – Posúdenie stability svahu odpadových vápencov v DP Polom – Stráňavy by mala mať halda odpadových vápencov priemerný generálny sklon 34,5°.

**Plánovaný generálny sklon** po ťažbe podľa tohto plánu OPD nepresiahne hodnotu 34°, čo je hodnota odporúčaná spomínanou správou ako hodnota pre zabezpečenie dlhodobej stability svahu.

**Sklon svahu jednotlivého plánovaného ťažobného rezu je do 50°.**

**Priemerná výška jednotlivého plánovaného ťažobného rezu vo východnej časti ložiska je 7 m a v strednej časti ložiska je 6 m.**

**Minimálna šírka plošiny jednotlivého plánovaného ťažobného rezu bude 6 m.** Šírka pracovnej plošiny ťažobného rezu bude prispôbená k pohybu technologických strojov spoločne zúčastnených na ťažbe. Musia byť vytvorené bezpečné miesta na prácu a obchádzanie stretávajúci sa vozidiel.

Postup prác na ťažobných rezoch ťažobnými strojmi bude určený priamo na mieste pred výkonom prác s ohľadom na aktuálne podmienky. Podmienky stanoví poverený zamestnanec po konzultácii so strojníkom ťažobného stroja. Podmienky na vykonávanie prác musia byť stanovené v súlade s vyhláškou č. 29/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej bankským spôsobom na povrchu.

Podmienky pre výkon ťažobných prác stanovené obhliadkou budú zaznamenané do prevádzkovej dokumentácie (napr. knihy prehliadok pracoviska).

Graficky je činnosť ťažobných strojov znázornená v grafickej prílohe č. 2.5.4 „Detail práce ťažobných strojov v blízkosti hrany ťažobného rezu“.

### **1.2.6. OPATRENIA PRI VEDENÍ PRÁC V BLÍZKOSTI HRANÍC DOBÝVACIEHO PRIESTORU, ÚDAJE O BANSKÝCH DIELACH ALEBO PLÁNOVANÝCH PRÁČACH V SUSEDNOM DOBÝVACOM PRIESTORE, AK BY SA PRÁCE MOHLI NAVZÁJOM OVPLYVŇOVAŤ, A POTREBNÉ OPATRENIA**

Plánované dobývanie ložiska Haldy odpadových vápencov bude vykonávané vo východnej časti po hranicu určeného dobývacieho priestoru Stráňavy – Polom medzi vrcholovými bodmi DP č. 14 a č.15.

**Prijaté opatrenie:** Pred plánovanými dobývacími prácami v blízkosti hranice DP bude táto hranica geodeticky vytýčená. Dobývacie práce musia byť vedené tak, aby sa táto hranica neprekročila.

### **1.2.7. SPÔSOB ROZPOJOVANIA HORNÍN**

Odpadové vápence budú rozpojované mechanicky pomocou vhodných typov ťažobných strojov. Vzhľadom k mechanickým vlastnostiam odpadových vápencov sa trhacie práce pri dobývaní odpadových vápencov nebudú používať.

### **1.2.8. UMIESTNENIE BANSKÝCH STAVIEB POD POVRCHOM A BANSKÝCH STAVIEB, KTORÉ SLÚŽIA NA OTVÁRKU, PRÍPRAVU ALEBO DOBÝVANIE VÝHRADNÉHO LOŽISKA V LOMOCH A SKRÝVKACH V HRANICIACH VYMEDZENÝCH ČIAROU SKUTOČNE VYKONANEJ SKRÝVKY ALEBO USKUTOČŇOVANEJ ŤAŽBY, PRÍPADNE NA ÚZEMÍ VYSTAVENOM PRIAMYM ÚČINKOM ŤAŽBY, AK NEBOLA VYKONANÁ REKULTIVÁCIA POZEMKU**

V priestore uvažovanej ťažby sa nenachádzajú ani nebudú umiestnené žiadne banské stavby.

### **1.2.9. MECHANIZÁCIA A ELEKTRIFIKÁCIA, BANSKÁ DOPRAVA, ROZVOD VODY A ZABEZPEČENIE PREVÁDZKY MATERIÁLOM**

Dobývanie odpadových vápencov bude vykonávané pomocou vhodných typov diesel-hydraulických rýpadiel s podkopovým usporiadaním na pásovom podvozku a čelných kolesových nakladačov. Pri ťažbe odpadových vápencov odberateľom – cudzou organizáciou bude možné použiť aj iný vhodný typ rýpadla, alebo nakladača (so súhlasom dodávateľa) za podmienok určených v zmluvnom odovzdaní pracoviska.

Na úpravu korún ťažobných rezov pri ťažbe odpadových vápencov a po doťažení ťažobných rezov po ich záverečnú pozíciu a pri budovaní medzietážových komunikácií, podľa tohto Plánu OPD, bude použitý vhodný typ buldozéra a čelného kolesového nakladača.

Doprava vyťažených odpadových vápencov sa bude vykonávať cestnými nákladnými veľkokapacitnými motorovými vozidlami s prípadným použitím prívesu alebo návesu.

Na prípadnú úpravu – triedenie odpadových vápencov bude použité vhodný typ mobilného triediaceho zariadenia.

Na vytvorenie odvodňovacích zárezov bude použitý buldozér a lyžicové rýpadlo s pásovým podvozkom. V prípade použitia lyžicového rýpadla bude materiál získaný pri budovaní odvodňovacích zárezov sypaný po svahu haldy, čím sa zmierni jej sklon a zasypú sa jestvujúce strže, alebo sa použije mobilné triediace zariadenie, ktoré sa umiestni za lyžicové rýpadlo a to bude odoberaný materiál nakladať do násypky triediaceho zariadenia. Zahlinený materiál fr. 0-4 mm bude priamo sypaný svah haldy na plochy medzi jednotlivými odvodňovacími zárezmi a hrubší vyseparovaný materiál budú nákladné automobily odvážať priamo k odberateľom, prípadne na dočasné skládky umiestnené východne od voľnej skládky fr. 0-300 na kóte 692 m n.m. a na ploche vytvorenej korunou západnej časti haldy na kóte 694 m n.m. pri vrcholovom bode DP č. 9. Na odvoz materiálov budú použité veľkokapacitné nákladné automobily.

Pri plánovanej činnosti sa s elektrifikáciou a rozvodom vody neuvažuje.



### **1.3. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI, BEZPEČNOSŤ PREVÁDZKY, OCHRANA OBJEKTOV A ZÁUJMOV CHRÁNENÝCH PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV**

Základné zásady, ktoré treba dodržiavať z hľadiska ochrany a racionálneho využívania nerastného bohatstva, ktoré je potrebné dodržiavať pri geologickom prieskume, otvárke, príprave a dobývaní ložísk nerastov, pri úprave a zušľachtovaní nerastov vykonávanom v súvislosti s ich dobývaním, ako aj pri bezpečnosti prevádzky a ochrany životného prostredia pri uvedených činnostiach **zákon č.44/1988 Zb. o ochrane a využívaní nerastného bohatstva (banský zákon)**, v znení neskorších predpisov.

Ďalším dôležitým predpisom, ktorý je potrebné dodržiavať pri plánovanej činnosti je **zákon č.51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe**, v znení neskorších predpisov, ktorý ustanovuje podmienky vykonávania banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom najmä z hľadiska racionálneho využívania ložísk nerastov, bezpečnosti práce a prevádzky, ochrany pracovného prostredia a upravuje organizáciu a pôsobnosť orgánov štátnej banskej správy.

**Pri plánovanej činnosti je potrebné rešpektovať požiadavky všetkých vykonávacích predpisov k uvedeným zákonom.**

Práce a činnosti vykonávané na výhradnom ložisku Haldy odpadových vápencov v dobývacom priestore Stráňavy - Polom **sa z hľadiska bezpečnosti práce budú riadiť najmä:**

- **zákonom č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci**, v znení neskorších predpisov, a vykonávacími predpismi k tomuto zákonu,
- **vyhláškou č.29/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom na povrchu**,
- **vyhláškou č.50/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri úprave a zušľachtovaní nerastov**
- **vyhláška č. 21/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom v podzemí**
- **nariadením vlády SR č.117/2002 Z.z. o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri banskej činnosti a pri dobývaní ložísk nevyhradených nerastov.**

**Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci**, v znení neskorších predpisov, ustanovuje všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na vylúčenie rizík a faktorov podmieňujúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia pri práci.

**Z tohto zákona vychádza viacero vykonávacích predpisov**, ktorých ustanovenia je potrebné pri plánovanej činnosti rešpektovať a to najmä:

- nariadenie vlády SR č.281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami,
- nariadenie vlády SR č.387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci,
- nariadenie vlády SR č.391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- nariadenie vlády SR č.392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov,
- nariadenie vlády SR č.395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov,

- nariadenie vlády SR č.115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku,
- nariadenie vlády SR č.355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

V zmysle § 3 vyhlášok č.29/1989 Zb. a č.50/1989 Zb. organizácia vypracuje organizačný poriadok, ktorý podrobne upravuje v konkrétnych podmienkach organizácie zodpovednosť zamestnancov na jednotlivých stupňoch riadenia za plnenie povinností ustanovených citovanými vyhláškami.

Podľa § 4 vyhlášok č.29/1989 Zb. a č.50/1989 Zb. musí organizácia určiť spôsob zabezpečenia pracoviska, zariadenia a nebezpečné miesta proti vstupu nepovolaných osôb a určiť lehoty kontrol. Tiež musí organizácia zabezpečiť pravidelné prehliadky pracoviska v zmysle § 7 uvedených vyhlášok a urobiť o prehliadke záznam do príslušnej knihy kontrol.

Veľmi dôležité z hľadiska bezpečnosti je aj vedenie evidencie zamestnancov na pracovisku v zmysle § 8 uvedených vyhlášok.

Podľa § 5 vyhlášok č.29/1989 Zb. a č.50/1989 Zb. bude pre bankú činnosť a činnosť vykonávanú bankovým spôsobom a úpravu suroviny vypracovaná príslušná prevádzková dokumentácia obsahujúca požiadavky vyhlášok a to:

- **technologický postup dobývania a úpravy suroviny**
- **pracovný postup pre jednotlivé činnosti**
- **dopravný poriadok pre prevádzku lomu**
- **pokyny pre obsluhu a údržbu strojných (ťažobných, dopravných a úpravarenských zariadení)**

Pracovníci lomu musia byť preukázateľne s uvedenou dokumentáciou oboznámení.

Okrem toho sa musia v zmysle § 21 vyhlášok č.29/1989 Zb. a č.50/1989 Zb. viesť predpísané knihy a to:

- **evidenčná kniha**
- **banký (stavebný) denník**
- **knih odvodňovania**
- **knih mimoriadnych udalostí**
- **knih kontrol technikov a dozorných orgánov.**

V zmysle § 6 a § 7 zákona č. 124/2006 Z.z. a vybratých ustanovení zákona č. 311/2001 Z.z. zákonník práce, v znení neskorších predpisov je zamestnávateľ povinný oboznamovať pravidelne, zrozumiteľne a preukázateľne zamestnancov vrátane zamestnancov osobitných skupín so zreteľom na vykonávané práce, pracoviská a iné okolnosti, ktoré sa týkajú výkonu práce s príslušnými právnymi predpismi a s ostatnými predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, so zásadami ochrany zdravia pri práci a zásadami bezpečného správania na pracovisku a bezpečnostnými pracovnými postupmi a overovať ich znalosti.

Zamestnávateľ musí vykonať oboznámenie zamestnanca pri jeho prijatí do zamestnania, pri preložení na iné pracovisko, pri prevedení na inú prácu alebo pri zavedení novej technológie, nových pracovných postupov alebo strojov a zariadení. Oboznámenie musí prispôbovať novým alebo zmeneným nebezpečenstvám .

V zmysle § 11 vyhlášok č.29/1989 Zb. a č.50/1989 Zb. je organizácia povinná oboznámiť zamestnancov, ktorí prácu projektujú, riadia, kontrolujú a vykonávajú, s bankými predpismi, s osobitnými predpismi a s ďalšími predpismi na zaistenie bezpečnosti práce a prevádzky a s rozhodnutiami orgánov štátnej banskej správy, a to najmenej v rozsahu potrebnom pre výkon ich

funkcie. Lehoty opakovaného oboznámenia zamestnancov s týmito predpismi určí vedúci organizácie. Organizácia je povinná umožniť zamestnancom nahliadať do týchto predpisov a podať im na ich požiadanie potrebné vysvetlenie.

Novoprijatí zamestnanci musia absolvovať teoretické i praktické školenie podľa osnov vydaných vedúcim organizácie a vykonať skúšku. Teoretické školenie zamestnancov, ktorí doteraz nepracovali pri vykonávaní banskej činnosti na povrchu alebo ktorí takúto prácu prerušili na dobu dlhšiu ako 2 roky, musí trvať najmenej 8 vyučovacích hodín.

Na základe citovaných predpisov vedúci organizácie stanoví spôsob a rozsah zabezpečenia hore uvedených ustanovení citovaných predpisov v internej smernici.

Organizácia musí stanoviť spôsob overovania odbornej spôsobilosti zamestnancov, na ktorých sa nevzťahuje **vyhláška MH SR č.208/1993 Z.z. o požiadavkách na kvalifikáciu a o overovaní odbornej spôsobilosti pracovníkov pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej bankým spôsobom**, v zmysle jej § 4 ods.8. Zamestnanci v odborných funkciách uvedených v § 2 spomínanej vyhlášky sa podrobujú v pravidelných intervaloch overenia odbornej spôsobilosti na príslušných obvodných bankých úradoch. Organizácia musí sledovať lehoty pravidelného overenia odbornej spôsobilosti zamestnancov určených ako zodpovedný vedúci zamestnanec - vedúci lomu, banký bezpečnostný technik, banký projektant, vedúci likvidácie havárii, ako aj ich zástupcov, ktorých musí mať určených pre výkon činnosti.

Organizácia vykonávajúca bankú činnosť je povinná v zmysle § 39 bankého zákona č.44/1988 Zb. viesť, včas dopĺňať a uchovávať bankomeračskú a geologickú dokumentáciu. Za riadne vedenie, správnosť, úplnosť a odborné vyhotovenie bankomeračskej dokumentácie podľa Výnosu MH SR č.1/1993 o bankomeračskej dokumentácii pri banskej činnosti a niektorých činnostiach vykonávaných bankým spôsobom (ďalej len „**Bankomeračský predpis**“) zodpovedá zamestnanec poverený organizáciou ďalej len „**hlavný banký merač**“), ktorého musí mať organizácia určeného.

V zmysle § 6a zákona č.51/1988 Zb., § 18 vyhlášok č.29/1989 Zb. a č.50/1989 Zb. a smernice ÚBÚ č.2200/1966 pre zostavovanie plánov na likvidáciu závažných prevádzkových nehôd pri banskej činnosti vykonávanej povrchovým spôsobom organizácia vypracuje havarijný plán.

**Havarijný plán**, ktorého súčasťou je aj požiarový plán (požiarno-poplachové smernice), musí byť minimálne raz za rok revidovaný a aktualizovaný (pri každej zmene) komisiou, ktorú určí vedúci organizácie. V rámci prevencie musí byť jedenkrát ročne simulovaný cvičný poplach, pri ktorom zamestnanci postupujú v zmysle pokynov havarijného plánu a tak získavajú potrebné zručnosti, ako postupovať pri skutočnom poplachu.

Pri vzniku úrazu a nebezpečnej udalosti musí organizácia pri postupovaní pri nahlasovaní, šetrení, registrácii a evidencii podľa § 17 zákona č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, v znení neskorších predpisov.

V prípade použitia technických zariadení na pracovisku - lome, sa musí organizácia riadiť nasledujúcimi predpismi:

- **vyhláškou č.508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, v znení neskorších predpisov**
- **vyhláškou č.93/1985 Zb. o zaistení bezpečnosti práce pri stabilných zásobníkoch na sypké materiály**

- vyhláškou č.208/1991 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách vozidiel
- vyhláška č.147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností

Pri nákladnej doprave budú rešpektované platné predpisy o cestnej premávke, ako aj dopravný poriadok vypracovaný pre ťažobný priestor a priestor úpravy suroviny.

#### **Pracovná doba**

Činnosť v lome bude vykonávaná prevažne v pracovných dňoch a za denného svetla, ale pri zvýšenom dopyte po vydobytej a upravenej surovine sa nevyklučuje ani nárazová ťažba v dňoch pracovného voľna a pracovného pokoja, prípadne v dvoch pracovných zmenách.

V prípade nutnosti použitia vonkajšieho elektrického prenosného zdroja svetla v lome toto musí byť inštalované v zmysle platných predpisov a odborne spôsobilou osobou.

#### **Sociálne vybavenie**

V DP Stráňavy - Polom sú zriadené sociálne priestory - kancelárie, šatne, hygienické zariadenia (umývárne, WC) a jedáleň. Zamestnanci sú do lomu a z lomu dopravovaní motorovými vozidlami. Na pracovisku je zabezpečená úžitková voda a nápoje v plastových hygienicky nezávadných obaloch. Pri vykonávaní trhacích prác sa zamestnancom zabezpečuje prísun ochranných nápojov v zmysle platných predpisov. V zimnom období sú zabezpečené teplé nápoje.

#### **Dodávateľské organizácie.**

V prípade ťažby a úpravy suroviny dodávateľským spôsobom je potrebné zmluvne odovzdať pracovisko cudzej organizácii a poučiť jej zamestnancov o bezpečnosti práce a prevádzky, v zmysle § 10 vyhlášok č.29/1989 Zb. a č.50/1989 Zb. Zmluva o odovzdaní pracoviska musí riešiť aj zaistenie bezpečnosti práce a prevádzky a pred odovzdaním pracoviska musí byť cudzia organizácia oboznámená s prevádzkovými predpismi a predpísanou základnou dokumentáciou, súvisiacimi internými smernicami a príslušnou časťou havarijného plánu.

V súčasnosti pracujú na pracoviskách v areáli dobývacieho priestoru Stráňavy - Polom dve organizácie:

- 1) **DOBÝVANIE, s.r.o., Stráňavy - Lom Polom, 013 25 Stráňavy**, ktorá zabezpečuje dobývacie práce,
- 2) **DOLVAP, s.r.o., Priemyselná, 013 03 Varín**, ktorá je odberateľom suroviny.

Vzťahy medzi oboma firmami sú zmluvne upravené, vrátane zodpovednosti za bezpečnosť práce a ochranu zdravia pri práci.

### **1.3.1. ZÁKLADNÉ OPATRENIA PROTI NEBEZPEČENSTVU**

**a/ výbuchu plynov a prachov** - nie sú potrebné opatrenia

**b/ samovznietenia a požiaru v baní** - nie sú potrebné opatrenia, pre prípad požiaru ťažobných strojov a automobilov sú tieto vybavené prenosnými hasiacimi prístrojmi.

**c/ prievalom vôd a bahnín** - nie sú potrebné opatrenia - jedná sa o skalný lom

**d/ prietrži hornín, uhlia a plynov** - nie sú potrebné opatrenia

**e/ banským otrasom** - nie sú potrebné opatrenia

**f/ ionizujúcemu žiareniu** - nie sú potrebné opatrenia

**g/ zosuvov v lomoch** - ťažobné práce musia byť riadené tak, aby parametre ťažobných rezov a plošín boli zabezpečené s ponechaním ochranných plošín.

Stabilita lomových stien musí byť pravidelne kontrolovaná. V nepracovných smenách podľa interného predpisu organizácie, odporúčanie minimálne 1 x za dva týždne smenovým technikom, v pracovných smenách na začiatku každej pracovnej smeny predákom, 1 x za týždeň smenovým technikom a 1 x za dva týždne bezprostredným nadriadeným smenového technika.

**h/ iných nebezpečných javov** - nie sú potrebné opatrenia

## **NEODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVÁ A OHROZENIA**

Podľa §-u 4, ods.1 zákona č. 124/2006 Zz. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov, projekty musia byť vyhotovené tak, aby vyhovovali požiadavkám vyplývajúcim z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Súčasťou týchto projektov musí byť vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

Na haldách odpadových vápencov každoročne hrozí nebezpečenstvo z privalov dažďových vôd. Veľká zberná plocha spôsobuje kumulovanie zrážkových vôd a odnášanie značného množstva ukladaných odpadových vápencov na pozemky nachádzajúce sa v priestore pod haldami odpadových vápencov. Toto pokladáme za neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie. Nebezpečenstvo a ohrozenie privalovými vodami nemá priamy vplyv na ťažbu, pretože táto sa bude vykonávať len za priaznivého počasia a za priaznivých stabilitných podmienok ťažených odpadových vápencov.

## **NÁVRH OCHRANNÝCH OPATRENÍ PROTI NEODSTRÁNITEĽNÝM NEBEZPEČENSTVÁM A OHROZENIAM.**

Ťažbou odpadových vápencov (vytváraním spádovaných ťažobných rezov) a vytváraním odvodňovacích zárezov, umelých meandrov v korytách toku povrchových vôd a vytváraním umelých hrádzi v jestvujúcich stržiach sa vytvára priestor pre odvádzanie povrchových vôd, predĺžovanie a zmiernovanie trasy ich odtoku do prirodzeného odvodňovacieho rigola. Tým sa znižuje vplyv erozívnej činnosti povrchových vôd - masívny transport uložených odpadových vápencov do nižších polôh. Zároveň sa zvyšuje stabilita Hald odpadových vápencov.

Plánovanou ťažbou sa zároveň znižuje výška súčasnej steny Hald odpadových vápencov a znižuje sa i generálny sklon hald.

V prípade búrky, kedy hrozí nebezpečenstvo pre pracovníkov a stroje zasiahnutím bleskom, je ťažba zastavená a pracovníci sú odvolaní z pracoviska na bezpečné miesto.

Ďalšie nebezpečenstvá a ohrozenia a opatrenia voči nim riešia ďalšie technologické postupy, ktoré sú vypracované k ostatným činnostiam vykonávaným v DP.

### 1.3.2. VETRANIE A OPATRENIA PROTI PRAŠNOSTI

Počas dobývania odpadových vápencov v suchom období budú komunikácie skrúpané kropiacim cisternovým vozidlom.

Ochrana zamestnancov v lome proti prašnosti pri dobývacích prácach, úprave – triedení kameniva, nakladaní a doprave je zabezpečená osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami.

### 1.3.3. ODVODŇOVANIE

#### a) zachytávanie a odvádzanie bankských vôd,

Vo vyčlenených priestoroch plánovanej ťažby odpadových vápencov sa uvažuje s výskytom zrážkových vôd. Tieto budú zachytávané na korunách jestvujúcich a plánovaných ťažobných rezov a odvádzané samospádom pomocou vybudovaných svahových odvodňovacích zárezov do prirodzeného odvodňovacieho koryta, v ktorom sú účinky povrchových vôd jestvujúcimi opatreniami zmierňované.

#### b) nakladanie s bankskými vodami,

Banské vody popísané v bode a) budú odvádzané prirodzeným odvodňovacím systémom mimo hraníc určeného dobývacieho priestoru Stráňavy – Polom. Odvod dažďových vôd je riešený pre celý areál dobývacieho priestoru v účelovej mape - mape odvádzania bankských vôd, ktorá je spoločná pre firmy DOBÝVANIE, s.r.o. a DOLVAP, s.r.o.

### 1.3.4. PREHĽAD OBJEKTOV A ZÁUJMOV PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV DOTKNUTÝCH PLÁNOVANOU ČINNOSŤOU, SPÔSOB ZABEZPEČENIA POŽIADAVIEK VYPLÝVAJÚCICH Z ROZHODNUTÍ ORGÁNOV A DOHÔD S ORGÁNMI A ORGANIZÁCIAMI, KTORÝM PATRÍ ICH OCHRANA

Pre bankú činnosť v DP Stráňavy – Polom z hľadiska navýšenia ročnej ťažby do 2 975 000 t bolo v 08. mesiaci 2018 ukončené posudzovanie jej vplyvov na životné prostredie vydaním **Záverečného stanoviska z posúdenie navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákona“): „Banská činnosť vykonávaná v dobývacom priestore Stráňavy – Polom – lom Polom, lom Kosová a Haldy odpadového vápenca – navýšenie ťažby“, č.668/2018-1.7/mo, ktoré vydalo Ministerstvo ŽP SR, dňa 14.08.2018, a v ktorom je uvedené nasledujúce záverečné stanovisko a opatrenia a podmienky ohľadom navrhovanej činnosti:**

„Na základe výsledkov environmentálneho hodnotenia, pripomienok a stanovísk doručených v priebehu procesu posudzovania, verejného prerokovania, očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, a záverov odborného posudku MŽP SR

**s ú h l a s í**

s realizáciou navrhovanej činnosti „Banská činnosť vykonávaná v dobývacom priestore Stráňavy - Polom - lom Polom, lom Kosová a Haldy odpadového vápenca - navýšenie ťažby“ za predpokladu dodržania príslušných platných právnych predpisov a splnenia uvedených podmienok a realizácie opatrení záverečného stanoviska.

Platnosť záverečného stanoviska je sedem rokov odo dňa nadobudnutia jeho právoplatnosti. Záverečné stanovisko nestráca platnosť, ak sa počas jeho platnosti začne konanie o umiestnení alebo povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

## **1. Odsúhlasený variant**

Na základe záverov komplexného posúdenia navrhovanej činnosti podľa zákona príslušný orgán **súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti podľa variantu B uvedeného v zámere** a popísaného v bode 11.6. tohto záverečného stanoviska, tzn. Ťažba surovín v dobývacom priestore Stráňavy - Polom v množstve **2 975 000 t/rok**.

## **2. Opatrenia a podmienky na prípravu, realizáciu a prípadne na ukončenie navrhovanej činnosti alebo jej zmeny, ak je spojené s likvidáciou, sanáciou alebo rekultiváciou vrátane opatrení na vylúčenie alebo zníženie významne nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti alebo jej zmeny**

Na základe charakteru navrhovanej činnosti, celkových výsledkov procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie, na základe zámeru a odborného posudku, s prihliadnutím na stanoviská zainteresovaných subjektov, sa na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie určujú nasledovné opatrenia a podmienky:

### **Opatrenia pre zníženie emisií tuhých znečisťujúcich látok**

- V čase nízkych úhrnov zrážok využívať inštalovaný rozvod vody na skrápanie komunikácii, po ktorých sa prepravuje surovina.
- V čase nízkych úhrnov zrážok pri odstreloch využívať vaky s vodou, ktorá sa pri odstrele rozpráši a bude eliminovať prašnosť bezprostredne po odstrele.
- Pravidelne kontrolovať technický stav filtrov a odprašovacích zariadení inštalovaných na vrtacích zariadeniach a technologických linkách.

### **Ochrana podzemných vôd, povrchových vôd a ochrana horninového prostredia**

- Zabezpečiť dobrý technický stav ťažobných mechanizmov a dopravných prostriedkov, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia. Parkovanie je možné len na mieste k tomu určenom a zabezpečenom proti úniku ropných látok.
- Dopĺňanie pohonných hmôt, vymieňanie olejov, vykonávanie opráv a údržby stavebných mechanizmov uskutočňovať na betónových alebo asfaltom pokrytých plochách.
- Zabezpečiť aktualizáciu havarijného plánu (Plán preventívnych opatrení na zamedzenie úniku nebezpečných látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 200/2018 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd).
- Pravidelne kontrolovať stav havarijných pomôcok, ktoré je možné použiť pri odstraňovaní havarijných únikov nebezpečných látok (nafta, oleje, nebezpečné odpady).
- Vykonávať pravidelné školenia zamestnancov zaradených do činnosti pre odstraňovanie havarijných únikov nebezpečných látok (mimoriadne zhoršenie kvality vôd).
- Postup a opatrenia na ochranu podzemných vôd v prípade havárie je stanovený v schválenom Pláne opatrení pre prípad havárie spôsobený ropnými látkami alebo inak škodlivými látkami.

## **Opatrenia počas prevádzky v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia**

(Okrem podmienok a opatrení ktoré sú ustanovené v platných predpisoch súvisiacich s ochranou zdravia a bezpečnosťou pri práci, ktoré navrhovateľ uvádza v zámere)

- Vozidlá v čase keď sú odstavené musia byť riadne zaistené proti nežiaducemu pohybu funkčnou parkovacou brzdou.
- Postup ťažby na ťažobných rezoch musí byť vedený tak, aby sa rýpadlo pojazdom nepriblížilo k hrane svahu výsypky na vzdialenosť menšiu ako 4 m.
- Počas ťažby v suchom období budú komunikácie skrúpané kropiacim cisternovým vozidlom.

## **Opatrenia v oblasti ochrany fauny, flóry a biodiverzity**

- Zapracovať do Plánu rekultivácie opatrenia na kontrolu invázných druhov, t. j. ich periodickú identifikáciu a odstraňovanie z rekultivovaných plôch (napr. pajaseň žliazkatý, javorovec jaseňolistý, zlatobyľ kanadská, ...).
- Zabezpečiť, aby výsadba drevín v rámci lesníckej rekultivácie rešpektovala prirodzené lesné spoločenstvá, bola vykonaná odborne a výsledný les sa svojim zložením blížil prirodzeným lesným spoločenstvám, v závislosti na danom stanovišti, teda napr. vápencovým bučinám.

## **Opatrenia v oblasti nakladania s odpadmi**

- požiadať príslušný orgán o súhlas na nakladanie s nebezpečným odpadom podľa § 97 ods. 1 písm. f) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, ak neuzatvorí zmluvu o jeho zneškodňovaní s organizáciou, ktorá má oprávnenie na takúto činnosť.

## **3. Požadovaný rozsah poprojektovej analýzy**

Podľa ustanovení § 39 ods. 1 zákona je ten, kto realizuje navrhovanú činnosť povinný zabezpečiť aj súlad realizovania činnosti s týmto zákonom, s rozhodnutiami vydanými podľa tohto zákona a ich podmienkami, a to počas celej prípravy, realizácie a ukončenia činnosti.

Podľa ustanovení § 39 ods. 2 zákona je ten, kto realizuje navrhovanú činnosť, ktorá bola predmetom posudzovania vplyvov podľa tohto zákona, povinný zabezpečiť vykonávanie poprojektovej analýzy, ktorá pozostáva najmä zo:

- systematického sledovania a merania vplyvov navrhovanej činnosti,
- kontroly plnenia a vyhodnocovania účinnosti požiadaviek uvedených v záverečnom stanovisku a v povolení činnosti,
- zabezpečenia odborného porovnania predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení činnosti so skutočným stavom.

Rozsah a lehoty, predovšetkým merania hluku a prašnosti, určí povoľujúci orgán, v súlade s týmto záverečným stanoviskom vydaným podľa § 37 zákona.

Na základe operatívneho vyhodnocovania výsledkov monitorovania je podľa § 39 ods. 4 zákona ten, kto realizuje navrhovanú činnosť povinný v prípade, ak sa zistí, že skutočné vplyvy navrhovanej činnosti posudzovanej podľa zákona sú nepriaznivejšie, než uvádza správa o hodnotení činnosti, zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného vplyvu s vplyvom uvedeným v správe o hodnotení činnosti, v súlade s požiadavkami uvedenými v záverečnom stanovisku a v povolení navrhovanej činnosti.



Požiadavky a podmienky k plánovanej činnosti stanovené hlavne z hľadiska ochrany životného prostredia a vyplývajúce z rozhodnutí a vyjadrení orgánov a dohôd s orgánmi a organizáciami, ktorým patrí ochrana objektov a záujmov podľa osobitných predpisov, k Plánu otvárania, prípravy a dobývania pre výhradné ložisko Haldy odpadových vápencov v dobývacom priestore Stráňavy – Polom, rok 2019, budú zapracované do tohto plánu OPD po ich doručení a budú k nim navrhnuté opatrenia na ich zabezpečenie, ktoré bude organizácia pri vykonávaní povolenej činnosti plniť.

**Dotknuté orgány, organizácie a osoby, ktoré sa k plánovanej činnosti vyjadrujú:**

- 1) Ministerstvo životného prostredia SR, sekcia enviromentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava
- 2) Okresný úrad v Žiline, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenia: - ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja, - štátna ochrana ovzdušia, - štátna ochrana vôd, - odpadové hospodárstvo, Vysokoškolákov 8556/33 B, 010 08 Žilina
- 3) Obec Stráňavy, Obecný úrad, Májová 336, 013 25 Stráňavy
- 4) vlastníci pozemkov:
  - DOLVAP, s.r.o., ul. Priemyselná, 013 03 Varín
  - Urbariát pasienkov a lesa, pozemkové spoločenstvo Stráňavy, 013 25 Stráňavy 96

K žiadosti o povolenie banskej činnosti bude tento Plán OPD doplnený v kapitole 1.3.4 o požiadavky vyplývajúce z vyjadrení k plánovanej činnosti od dotknutých orgánov, organizácii a osôb, ktorým patrí ochrana podľa osobitných predpisov, so zapracovaním návrhu opatrení na zabezpečenie ich plnení a v časti: Právna dokumentácia bude tento Plán OPD doplnený o kópie spomínaných rozhodnutí a vyjadrení.

## **1.4. ÚPRAVA A ZUŠĽACHŤOVANIE**

Úprava odpadových vápencov (triedenie), v prípade požiadaviek odberateľov na triedené kamenivo z materiálov uložených na haldách odpadových vápencov, bude vykonávaná pri ťažbe pomocou mobilného triediaceho zariadenia.

Vzhľadom na mobilitu tohto zariadenia môže byť použité na korunách jednotlivých ťažobných rezov vo východnej časti ložiska medzi kótami 630 m n.m. až 700 m n.m. a v strednej časti ložiska medzi kótami 692 m n.m. až 748 m n.m, ako aj v priestoroch plánovaných dočasných skládok vytriedeného materiálu v strednej časti ložiska na kóte 692 m n.m. a v západnej časti ložiska na kóte 694 m n.m., ako aj pri budovaní odvodňovacích zárezov.

Dobývanie a prípadnú úpravu - triedenie ťažených odpadových vápencov bude zabezpečovať dodávateľsky organizácia DOLVAP, s.r.o., Varín, ktorej bude pred vlastným výkonom prác zmluvne odovzdané pracovisko v zmysle § 10 vyhlášok č.29/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej bankským spôsobom na povrchu a č.50/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri úprave a zušľachtovaní nerastov. Zmluva o odovzdaní pracoviska musí riešiť aj zaistenie bezpečnosti práce a prevádzky a pred odovzdaním pracoviska musí byť cudzia organizácia oboznámená s prevádzkovými predpismi a predpísanou základnou dokumentáciou, súvisiacimi internými smernicami a príslušnou časťou havarijného plánu.

### **a) spôsob dopravy na úpravu a zušľachtovanie**

Primárne rozpojená hornina ťažená strojne bez použitia trhacích prác určená na triedenie bude z miesta ťažby nakladaná nakladačom buď priamo do násypky mobilného triediaceho zariadenia umiestneného na korune ťaženého ťažobného rezu, alebo bude nakladaná na nákladné automobily a odvázaná na miesto, kde bude umiestnené mobilné triediace zariadenia.

Z triediča bude vytriedená surovina buď priamo pásom dopravená na korby nákladných automobilov, ktoré ju budú odvázať na miesto určenia (dočasná skládka triedeného kameniva v západnej časti ložiska, alebo priamo k odberateľom), alebo pri dostatočnej ploche v dosahu triediaceho zariadenia budú vytvárané výsypkové kužele, z ktorých bude vytriedená surovina naložená kolesovým nakladačom na nákladné autá a dopravovaná na miesto určenia.

### **b) zložky vydobytých nerastov, ktoré budú pri úprave a zušľachtovaní využité**

Pri úprave bude ťažená surovina – odpadové vápence triedené na požadované frakcie. Využité budú všetky zložky vydobytej suroviny.

### **c) množstvo a kvalita vsádzky nerastov do úpravárskeho procesu**

Do úpravárskeho procesu – triedenie bude vstupovať mechanicky bez použitia trhacích prác rozpojená hornina – odpadový vápenec, v prípade a podľa požiadaviek odberateľov.

### **d) technológia úpravy a zušľachtovania**

Úprava - triedenie odpadových vápencov bude mechanické mobilným triediacim zariadením na možné požadované frakcie.

**e) výtťažnosť**

Výtťažnosť finálneho výrobku sa predpokladá nad 100%. Množstvo suroviny pri vsádzke horniny do úpravárenského procesu - triedenie sa prakticky rovná aj výstupu z neho. Pri mechanickej úprave – triedení vydobytej suroviny nevznikajú žiadne straty ani odpad.

**f) množstvo a kvalita výsledných produktov úpravy a zušľacht'ovania spôsob ich uskladnenia**

Možné požadované vytriedené frakcie kameniva budú skládkované v hraniciach DP Strážavy - Polom v určenom priestore dočasnej skládky triedeného kameniva – odpadového vápenca z ložiska Haldy odpadových vápencov v západnej časti ložiska pri hranici DP Strážavy – Polom medzi vrcholovými bodmi DP č. 8 a č.9 na plate vytvorenom ťažbou vápenca na kóte 694 m n.m. Odtiaľto bude vytriedený materiál expedovaný na miesto určenia. Triedený materiál je určený pre stavebné účely.

**g) množstvo a kvalita odpadu a jeho uskladnenie**

Pri úprave - triedení odpadových vápencov nevznikne žiadny nevyužitelný odpad, ktorý by bolo potrebné deponovať.

**h) základné opatrenia proti vzniku závažných prevádzkových nehôd (havárií)**

Na zdolávanie vzniku závažných prevádzkových nehôd je vypracovaný Havarijný plán, ktorý je uložený v kancelárii vedúceho lomu. Riešenie bezpečnej prevádzky mobilného triediaceho zariadenia bude riešiť technologický postup triedenia odpadových vápencov.

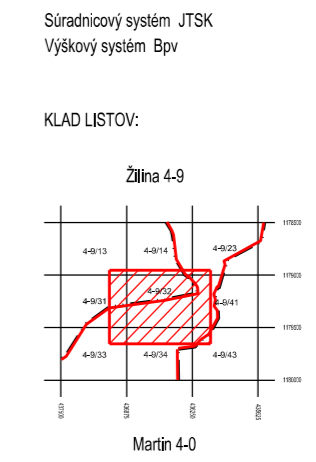
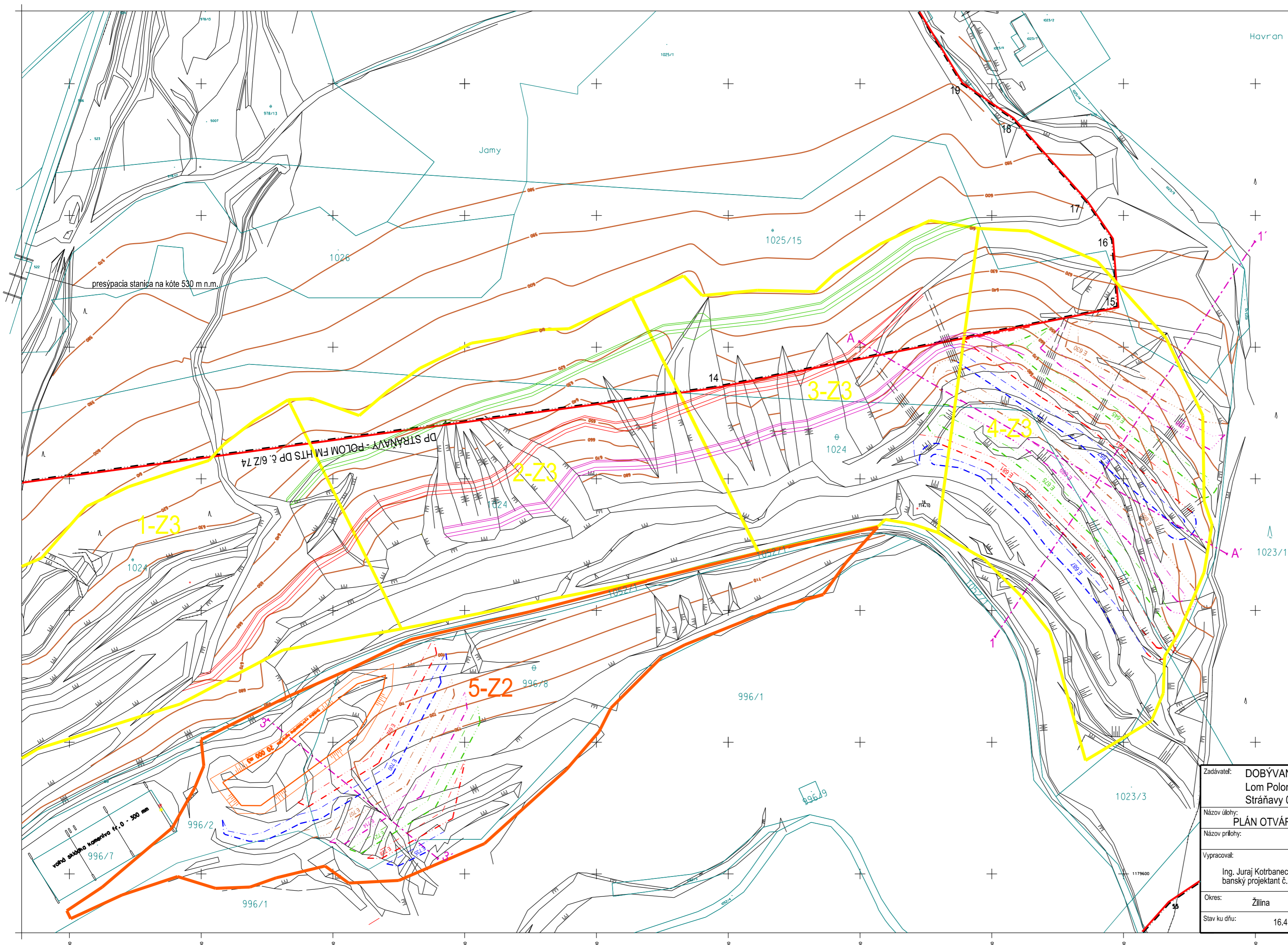
Na zabránenie vzniku závažných prevádzkových nehôd budú pohyblivé a otvorené nebezpečné časti strojného zariadenia opatrené krytmi a potrebnými bezpečnostnými prvkami.

V čase opráv triediaceho zariadenia alebo jeho odstávky sa nemôže vykonávať úprava - triedenie suroviny.

## **ZÁVER**

Tento Plán otvárky, prípravy a dobývania pre výhradné ložisko Haldy odpadových vápencov v dobývacom priestore Strážavy – Polom, rok 2019 je vypracovaný v zmysle §-u 32 zákona č.44/1988 Zb. o využívaní nerastného bohatstva (banský zákon), v znení neskorších predpisov a podľa prílohy č.3 vyhlášky č. 89/1988 Zb. o racionálnom využívaní výhradných ložísk, o povoľovaní a ohlasovaní banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom, v znení neskorších predpisov.

V Strážavách, máj 2019



- VYSVETLIVKY:**
- Hrana a pŕa projektovaného ŕažobného rezu,
  - pozícia technologického a geologického rezu,
  - hrana DP s vrcholovým bodom DP,
  - hrana bloku zásob kategórie Z2 s označením bloku,
  - hrana bloku zásob kategórie Z3 s označením bloku.

ŤAŽENÝ NERAST: Odpadové vápence  
DOBÝVACIA METÓDA: Strojná  
ORGANIZÁCIA: DOBÝVANIE spol. s r.o., STRÁŇAVY

**LOŽISKO ODPADOVÝCH VÁPENCOV POLOM**  
(DP STRÁŇAVY - POLOM)

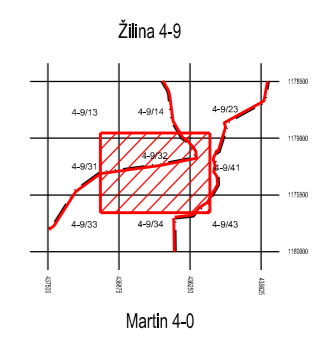
ÚČELOVÁ BANSKÁ MAPA	
PREVÁDZKOVÁ MAPA LOMU	
1 : 2 000	
evidenčné číslo	

2.2

Zadávateľ: DOBÝVANIE, s.r.o. Lom Polom Stráňavy 013 15	Spracovateľ: Geo Ban Žilina, s.r.o. Bytčická 89 010 09 ŽILINA
Názov úlohy: PLÁN OTVÁRKY PRÍPRAVY A DOBÝVANIA LOŽISKA ODPADOVÝCH VÁPENCOV V DP POLOM 2019	
Názov prílohy: MAPA BLOKOV ZÁSOB	
Vypracoval: Ing. Juraj Kotrbánek banský projektant č. osv. 905-1987/2014	Dňa: 15.5.2019
Okres: Žilina	Kat. územie: Stráňavy
Stav ku dňu: 16.4.2019	Md: 1 : 2 000

Súradnicový systém JTSK  
Výškový systém Bpv

KLAD LISTOV:



VYSVETLIVKY:

- Prázdne projekčného ťažobného rezu.
- technologický a geologický rez.
- hranica DP s vrchovým bodom DP.
- postup ťažby na ťažobnom reze.
- upravený priemery sílon konury ťažobného rezu.
- smer dopravy suroviny po komunikáciách.
- generálny postup ťažby.
- označenie ťažobného rezu s vypočítanou kubatúrou.
- oprava a výstavba prístupovej komunikácie.

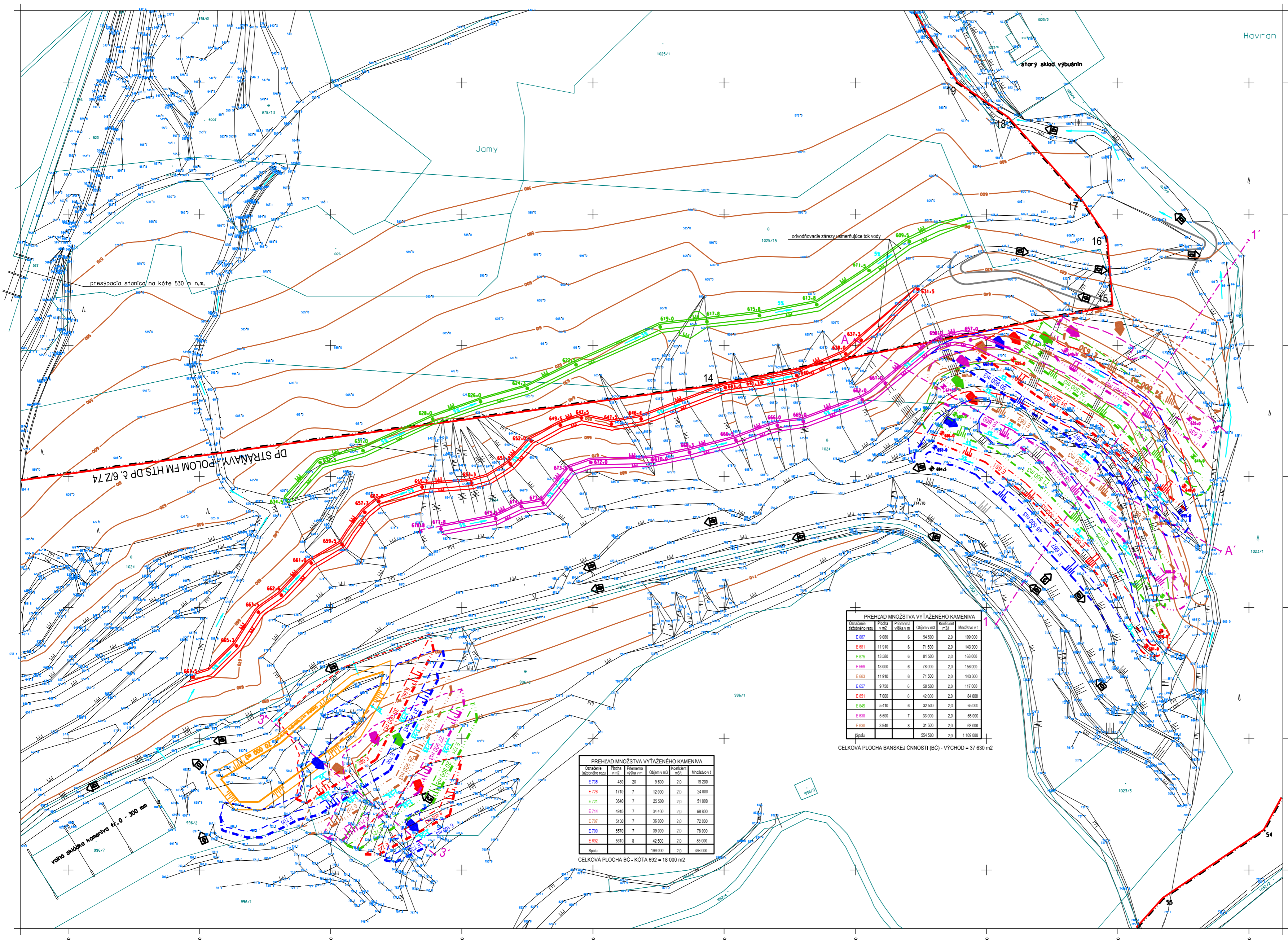
ŤAŽENÝ NERAST: Odpadové vápence  
DOBYVACIA METÓDA: Strojná  
ORGANIZÁCIA: DOBYVANIE spol. s r.o., STRÁŇAVY

**LOŽISKO ODPADOVÝCH VÁPENCŮ POLOM**  
(DP STRÁŇAVY - POLOM)

ÚČELOVÁ BANSKÁ MAPA  
PREVÁDZKOVÁ MAPA LOMU  
1 : 1 000  
evidenčné číslo

Zašiel: DOBYVANIE, s.r.o., Lom Polom, Stráňavy 013 15	Skončil: Geo Ban Žilina, s.r.o., Bytčická 89, 010 09 ŽILINA
Názov listu: PLÁN OTVÁRKY PRÍPRAVY A DOBYVANIA LOŽISKA ODPADOVÝCH VÁPENCŮ V DP POLOM 2019	
Názov prílohy: MAPA BANSKEJ SITUÁCIA	
Vypracoval: Ing. Juraj Kolmanec, banársky projektant č. ov. 905-1987/2014	DKM: 15.5.2019
Overs: Žilina	Ing. Ivana Miroslavová, banársky projektant č. ov. 905-1988/2014
Dátum tisku: 16.4.2019	Mak: 1 : 1 000

2.13



PREHĽAD MNOŽSTVA VYŤAŽENÉHO KAMENIVA

Označenie ťažobného rezu	Plocha v m <sup>2</sup>	Priemerná výška v m	Odhem v m <sup>3</sup>	Koeficient	Množstvo v t
E 687	9 080	6	54 500	2,0	109 000
E 681	11 910	6	71 500	2,0	143 000
E 675	13 580	6	81 500	2,0	163 000
E 689	13 000	6	78 000	2,0	156 000
E 683	11 910	6	71 500	2,0	143 000
E 682	9 750	6	58 500	2,0	117 000
E 681	7 000	6	42 000	2,0	84 000
E 645	5 410	6	32 500	2,0	65 000
E 638	5 500	7	33 000	2,0	66 000
E 630	3 840	6	23 000	2,0	46 000
Spolu:			554 500	2,0	1 109 000

CELKOVÁ PLOCHA BANSKEJ ČINNOSTI (BČ) - VÝCHOD = 37 630 m<sup>2</sup>

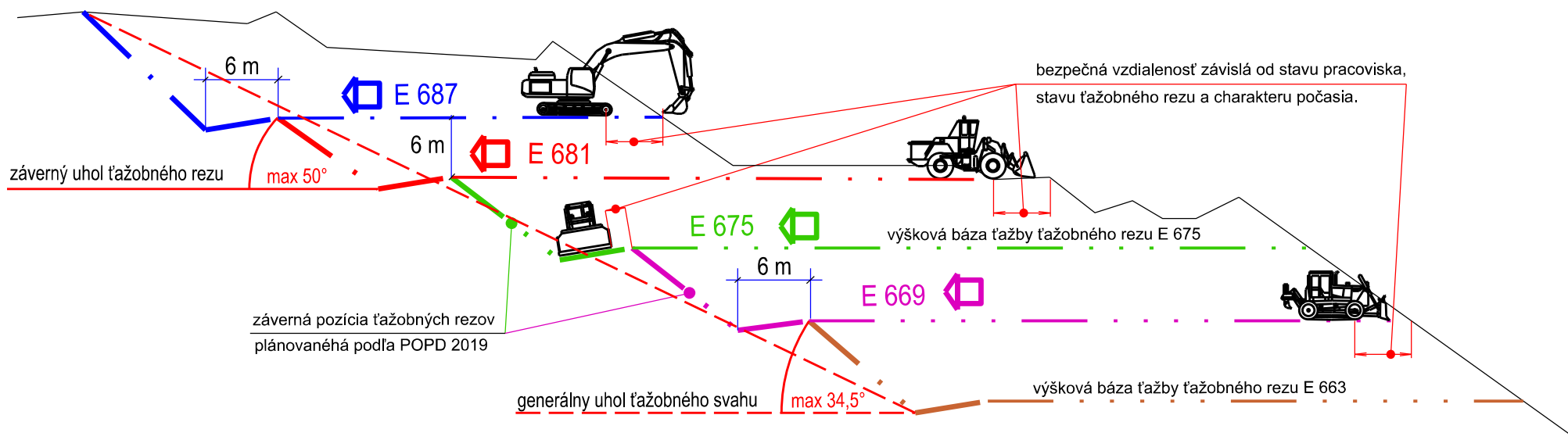
PREHĽAD MNOŽSTVA VYŤAŽENÉHO KAMENIVA

Označenie ťažobného rezu	Plocha v m <sup>2</sup>	Priemerná výška v m	Odhem v m <sup>3</sup>	Koeficient	Množstvo v t
E 735	481	20	9 600	2,0	19 200
E 728	1 710	7	12 000	2,0	24 000
E 721	3 640	7	25 500	2,0	51 000
E 714	4 910	7	34 400	2,0	68 800
E 707	5 130	7	36 000	2,0	72 000
E 700	5 570	7	39 000	2,0	78 000
E 692	5 510	8	42 500	2,0	85 000
Spolu:			199 000	2,0	398 000

CELKOVÁ PLOCHA BČ - KÓTA 692 = 18 000 m<sup>2</sup>

# LOŽISKO ODPADOVÝCH VÁPENCOV POLOM

(DP STRÁŇAVY - POLOM)

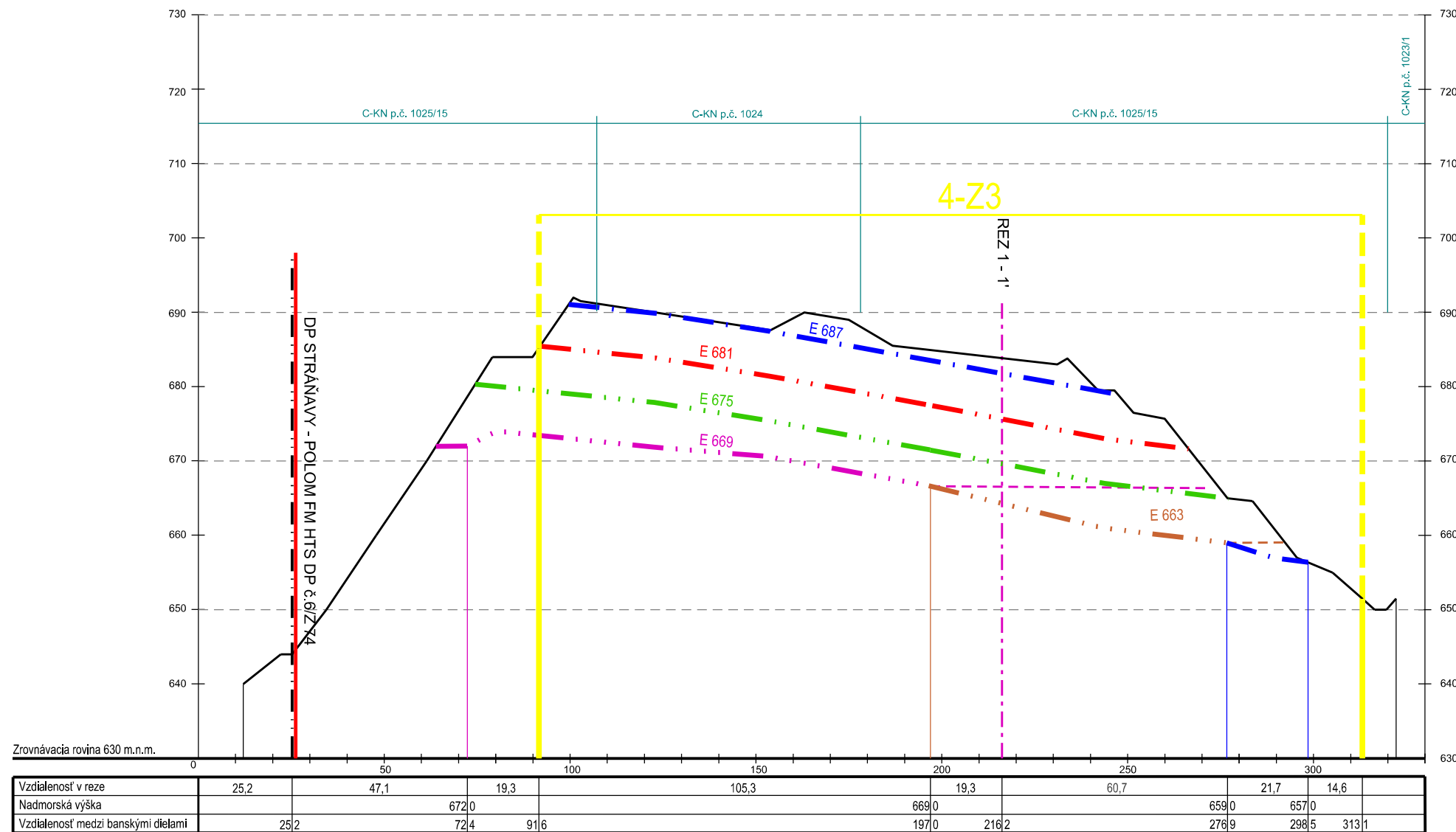


## 2.5.4

Zadávateľ:	DOBÝVANIE, s.r.o. Lom Polom Stráňavy 013 15	Spracovateľ:	Geo Ban Žilina, s.r.o. Bytčická 89 010 09 ŽILINA
Názov úlohy:	PLÁN OTVÁRKY PRÍPRAVY A DOBÝVANIA LOŽISKA ODPADOVÝCH VÁPENCOV V DP POLOM 2019		
Názov prílohy:	DETAIL PRÁCE ŤAŽOBNÝCH STROJOV V BLÍZKOSTI HRANY ŤAŽOBNÉHO REZU		
Vypracoval:	Ing. Juraj Kotrbanec banský projektant č. osv. 905-1987/2014	Dňa:	15.5.2019
			Ing. Ivana Milcová banský projektant č. osv. 905-1988/2014
Okres:	Žilina	Kat. územie:	Stráňavy
Stav ku dňu:	16.4.2019	Md:	

SZ A

A' JV



ŤAŽENÝ NERAST: Odpadové vápence  
 DOBÝVACIA METÓDA: Strojná

ORGANIZÁCIA: DOBÝVANIE spol. s r.o., STRÁŇAVY

## LOŽISKO ODPADOVÝCH VÁPENCŮ POLOM (DP STRÁŇAVY - POLOM)

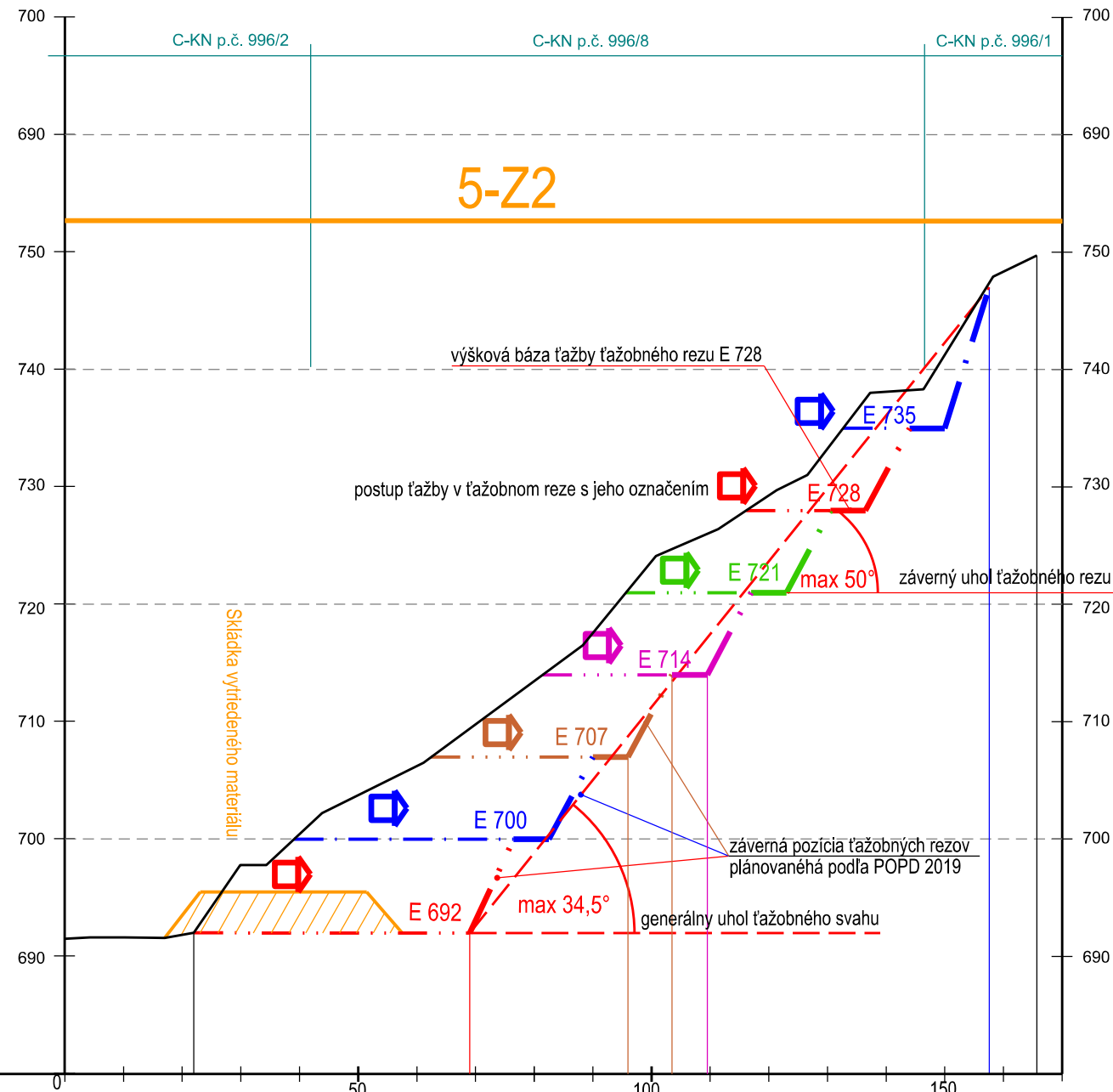
2.5.1

Zadávatel: DOBÝVANIE, s.r.o. Lom Polom Stráňavy 013 15	Spracovateľ: Geo Ban Žilina, s.r.o. Bytčická 89 010 09 ŽILINA
Názov úlohy: PLÁN OTVÁRKY PRÍPRAVY A DOBÝVANIA LOŽISKA ODPADOVÝCH VÁPENCŮ V DP POLOM 2019	
Názov prílohy: TECHNOLOGICKÝ A GEOLOGICKÝ REZ A - A'	
Vypracoval: Ing. Juraj Kotrbánek banský projektant č. osv. 905-1987/2014	Dňa: 15.5.2019
Okres: Žilina	Kat. územie: Stráňavy
Stav ku dňu: 16.4.2019	Md: 1 : 1 000 Mv: 1 : 500

SZ 3

3' JV

Výškový systém Bpv



Zrovnávací rovina 680 m n.m.

Vzdialenosť v reze	22,0	47,0	27,0	7,5	6,0	48,1	
Nadmorská výška	692,0	692,0	707,0	714,0	714,0	747,9	
Vzdialenosť medzi banskými dielami	22,0	69,0	96,0	103,5	109,5	157,6	

VYSVETLIVKY:

C-KN p.č. 996/1 parcela katastrálnej mapy s parcelným číslom.  
**5-Z2** hranica bloku zásob s označením bloku.

ŤAŽENÝ NERAST: Odpadové vápence  
 DOBÝVACIA METÓDA: Strojná  
 ORGANIZÁCIA: DOBÝVANIE spol. s r.o., STRÁŇAVY

LOŽISKO ODPADOVÝCH VÁPENCŮV POLOM

(DP STRÁŇAVY - POLOM)

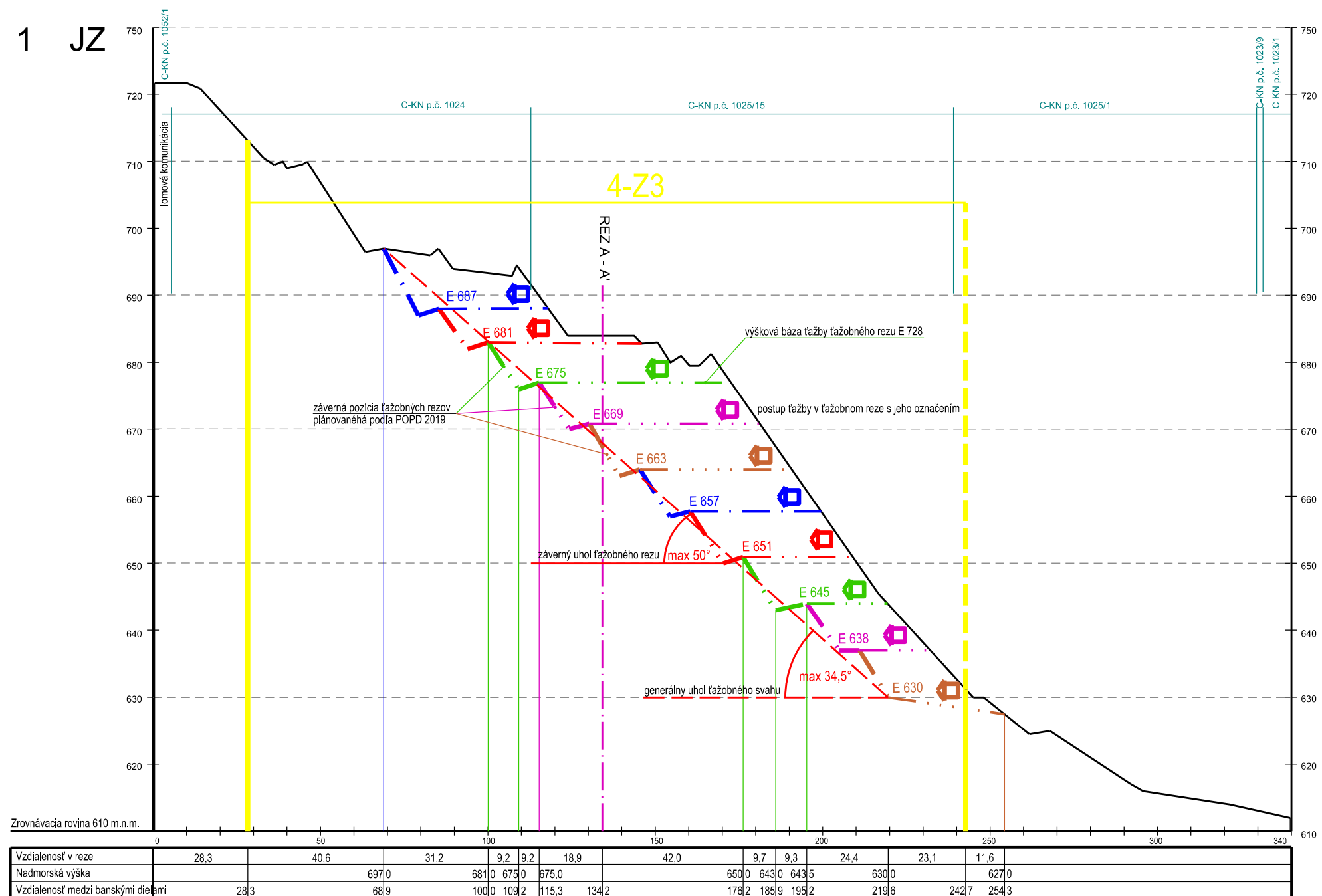
2.5.3

Zadávateľ: DOBÝVANIE, s.r.o. Lom Polom Stráňavy 013 15	Spracovateľ: <b>Geo Ban Žilina, s.r.o.</b> Bytčická 89 010 09 ŽILINA
Názov úlohy: PLÁN OTVÁRKY PRÍPRAVY A DOBÝVANIA LOŽISKA ODPADOVÝCH VÁPENCŮV V DP POLOM 2019	
Názov prílohy: TECHNOLOGICKÝ A GEOLOGICKÝ REZ 3 - 3'	
Vypracoval: Ing. Juraj Kotrbánek banský projektant č. osv. 905-1987/2014	Dňa: 15.5.2019 Ing. Ivana Milcová banský projektant č. osv. 905-1988/2014
Okres: Žilina	Kat. územie: Stráňavy
Stav ku dňu: 16.4.2019	Md: 1 : 1 000 Mv: 1 : 500



1 JZ

1' SV



ŤAŽENÝ NERAST: Odpadové vápence  
 DOBÝVACIA METÓDA: Strojná  
 ORGANIZÁCIA: DOBÝVANIE spol. s r.o., STRÁŇAVY

## LOŽISKO ODPADOVÝCH VÁPENCOV POLOM (DP STRÁŇAVY - POLOM)

2.5.2

Zadávatel: DOBÝVANIE, s.r.o. Lom Polom Stráňavy 013 15	Spracovateľ: Geo Ban Žilina, s.r.o. Bytčická 89 010 09 ŽILINA
Názov úlohy: PLÁN OTVÁRKY PRÍPRAVY A DOBÝVANIA LOŽISKA ODPADOVÝCH VÁPENCOV V DP POLOM 2019	
Názov prílohy: TECHNOLOGICKÝ A GEOLOGICKÝ REZ 1 - 1'	
Vypracoval: Ing. Juraj Kotrbánek banský projektant č. osv. 905-1987/2014	Dňa: 15.5.2019 Ing. Ivana Milcová banský projektant č. osv. 905-1988/2014
Okres: Žilina	Kat. územie: Stráňavy
Stav ku dňu: 16.4.2019	Md: 1 : 1 000 Mv: 1 : 500



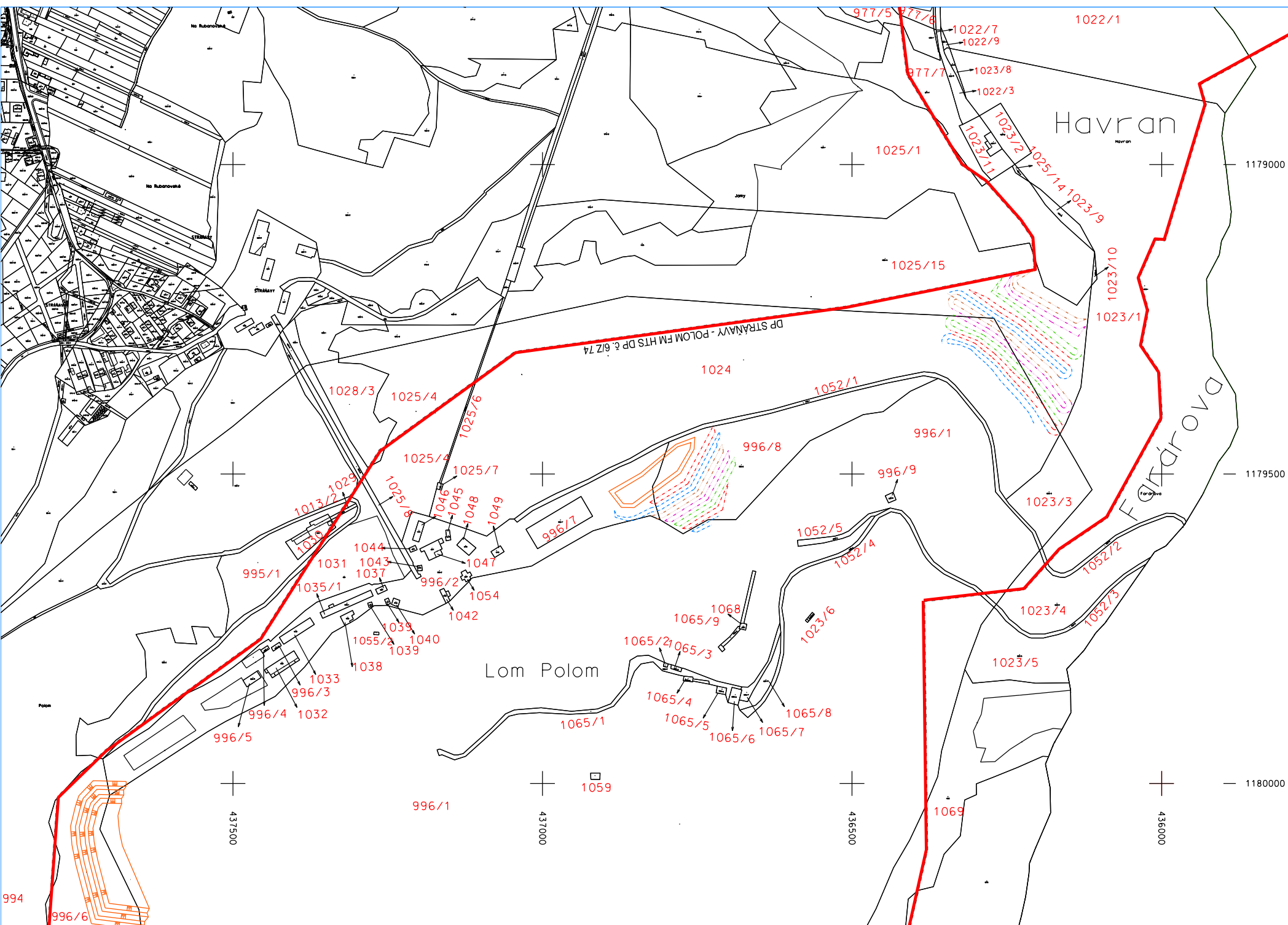
# POLOM

(DP STRÁŇAVY - POLOM)

ÚČELOVÁ BANSKÁ MAPA	
PREVÁDZKOVÁ MAPA LOMU	
List č. 1	
evd. číslo:	

2.1.1

Zadávateľ: DOBÝVANIE, s.r.o. Lom Polom Stráňavy 013 15	Spracovateľ: Geo Ban Žilina, s.r.o. Bytčická 89 010 09 ŽILINA
Názov dielne: PLÁN OTVÁRKY PRÍPRAVY A DOBÝVANIA LOŽISKA ODPADOVÝCH VÁPENCOV V DP POLOM 2019	
Názov prílohy: MAPA POVRCHOVEJ SITUÁCIE - ŠIRŠIE VZŤAHY	
Vypracoval: Ing. Juraj Kořbanec banský projektant č. osv. 905-1987/2014	Dňa: 23.5.2019
Otvor: Žilina	Kat. územie: Stráňavy
Stav ku dňu: máj 2019	M



# POLOM

(DP STRÁŇAVY - POLOM)

<b>ÚČELOVÁ BANSKÁ MAPA</b>	
<b>PREVÁDZKOVÁ MAPA LOMU</b>	
evld. číslo:	List č. 1

2.1.2

Zadávatel: DOBÝVANIE, s.r.o. Lom Polom Stráňavy 013 15	Spracovateľ: <b>Geo Ban Žilina, s.r.o.</b> Bytčická 89 010 09 ŽILINA
Názov úlohy: <b>PLÁN OTVÁRKY PRÍPRAVY A DOBÝVANIA LOŽISKA ODPADOVÝCH VÁPENCŮV V DP POLOM 2019</b>	
Názov prílohy: <b>MAPA POVRCHOVEJ SITUÁCIE NA PODKLADE KATASTRÁLNEJ MAPY</b>	
Vypracoval: Ing. Juraj Kotrbánek banský projektant č. osv. 905-1987/2014	Dňa: 15.5.2019 Ing. Ivana Milcová banský projektant č. osv. 905-1988/2014
Okres: <b>Žilina</b>	Kat. územie: <b>Stráňavy</b>
Slav ku dňu: 16.4.2019	Md: <b>1 : 5 000</b>