

PROBLEMATIKA SANACE ZLATOHORSKÉHO RUDNÍHO REVÍRU

Úvod

V rudném hornictví má proces uzavírání a otevírání dolů historickou tradici, a to už od středověku. Prakticky všechny známé rudní revíry na území ČR prošly od svého objevení do současnosti několika vlnami své prosperity a útlumu. Útlum byl pak vždy spojen s opouštěním ztrátových dolů s různou mírou uzavírání otvirkových důlních děl. Při novém využívání dříve dobývaných ložisek byla pak snaha o maximální možné využití starých důlních děl, a to i za cenu jejich úprav či zmáhání, neboť bylo obecně známo, že náklady na tyto úpravy jsou podstatně menší, než náklady na ražení zcela nových štol i jam. Teprve významná změna požadavků na technické parametry důlních děl, způsobená rychlým vývojem techniky, používané pro ražení, dobývání a dopravu, znamenala určitý odklon od této praxe, zejména v 20. století. Nicméně i dnes by se mělo k této historicky zažitě a osvědčené praxi při opouštění rudních lokalit přihlížet.

1. Útlum a likvidace rudného hornictví

O útlumu a likvidaci rudného hornictví bylo v letech 1987 až 1990 intenzivně diskutováno. Diskuze a hodnocení rudného hornictví probíhala ve dvou základních rovinách:

- útlum a likvidace rudného hornictví jako celku,
- částečný útlým a omezená likvidace s hledáním nových výrobních programů.

Hledání řešení rudného hornictví bylo ukončeno přijetím usnesení vlády ČSFR č. 440 ze dne 21.6.1990 vyhlášením útlumového programu na těžbu a úpravu rud od 1. 7. 1990. Na usnesení vlády ČSFR navazovalo usnesení vlády ČR č. 356 z 19.12.1990, kterým se stanovovaly podmínky řešení rudného hornictví v České republice.

V průběhu realizace útlumu rudného hornictví ve smyslu usnesení vlády ČR č. 356 vznikla nutnost řešit útlum těžby i nerudných surovin. V roce 1993 byl připraven návrh pro vládní usnesení řešící útlum těžby fluoritových surovin. V návaznosti na usnesení vlády ČR č. 356 vstupuje v platnost poslední usnesení vlády ČR, týkající se rudného hornictví, a to č. 468 z 28.8.1993 řešící nezbytnost útlumu těžby surovin fluoritu v České republice.

Je nezbytné zdůraznit, že v období zahájení útlumu a likvidace rudného hornictví ve smyslu vládního usnesení ČR č. 356 z 19.12.1990 začínal také proces privatizace. Byly zpracovány privatizační projekty na majetek, který vlastnily státní podniky a nesouvisely s procesem útlumu.

Při sestavování podkladů pro usnesení vlády ČR č. 356 byl stanoven předpoklad ukončení těžby rud dotovaných kovů v roce 1992 u Rudných dolů Příbram, s. p. a v roce 1994 u RD Jeseník, s. p. Ve skutečnosti ukončil podnik Rudné doly Příbram, s. p. těžbu na ložiscích v průběhu roku 1992 (poslední vůz železné rudy na závodě Měděnec 31.7. 1992, ukončení těžby na dole Harrachov 30.9.1992) a u RD Jeseník, s.p. byla těžba

monometalických ložisek ukončena k 30.6.1990, polymetalické ložisko Zlaté Hory - východ bylo ukončeno 30.6.1992 a poslední vůz rudy z ložiska Zlaté Hory - západ byl vytěžen 17.12.1993, čímž došlo k ukončení těžby rud (s výjimkou uranových rud) v České republice.

2. Likvidace netěžebních kapacit v podmínkách RD Jeseník

Rozhodnutím ministra strojírenství a elektrotechniky ČR č. 33/1990 byly k 31.10 1990 vyčleněny ze státního podniku RD Jeseník všechny nebáňské provozy (závody), které podnik vybudoval v dřívější etapě útlumu rudného hornictví (ve druhé polovině 60. let) jako náhradní výrobní programy za likvidovanou hornickou činnost v některých lokalitách, i když měly sloužit jako vhodné pracovní příležitosti i pro případné další útlumy hornických provozů. Vyčleněny byly tyto závody:

- Ocelové stavby Jeseník
- Báňsko-stavební závod Jeseník
- Vápenná
- Vitošov
- Rýmařov
- Lázně Lipová
- Hydrometalurgický závod Bruntál.

Vlivem této reorganizace, ale i vlivem celkových změn v národním hospodářství nebylo možné počítat po vyhlášení útlumového programu s uplatněním uvolňovaných pracovníků v některém z těchto nových podniků, vzniklých z vyčleněných závodů RD Jeseník.

Proto státní podnik RD Jeseník, aby alespoň částečně zmírnil dopad ztráty pracovních míst, vybudoval v období 1990 - 1992 některé další náhradní výrobní programy, a to vše s vědomím, že tyto činnosti budou bezprostředně na to privatizovány. Jednalo se o provozy:

- chemická výroba Zlaté Hory,
- kovovýroba Zlaté Hory a Horní Benešov,
- výroba stolní vody a limonád Zlaté hory,
- stavební výroba Zlaté Hory a Horní Benešov.

Podnik svými aktivitami a svými prostředky sice vybudoval řadu nových výrobních programů, ty však nemohly svým rozsahem ani významem absorbovat poměrně vysoký počet uvolněných pracovníků v regionu, postiženém kromě útlumu hornictví i útlumem státního i družstevního zemědělství. Po uskutečnění privatizace všech jednotek provozu Zlaté Hory zůstal v majetku státu pouze majetek vztahující se k útlumu a likvidaci. Ten byl řešen po skončení likvidačních prací s předpokladem, že vzhledem k neatraktivnosti polohy v problémovém regionu bude třeba zájemce o využití některých opouštěných objektů spíše vyhledávat než z nich volit.

3. Těžební závod Zlaté Hory

Těžební závod Zlaté Hory byl vybudován pro těžbu polymetalického ložiska ZH-východ s tím, že do doby zahájení výroby kolektivního koncentráту bude v Československu vybudována huť pro jeho zpracovávání. Protože už v průběhu výstavby bylo jasné, že tento záměr nebude splněn, bylo urychleně připravováno k těžbě monometalické ložisko ZH-jih, které bylo nakonec těženo až do poloviny roku 1990. Příprava polymetalických ložisek ZH-východ a ZH-západ k těžbě byla zahájena až v souvislosti s programem zvýšení a intenzifikace těžby rud od konce 70.let, kdy se také započalo s výstavbou

hydrometalurgického závodu na zpracování koncentrátů rud neželezných a drahých kovů v Bruntále.

Ložiska ve zlatohorském rudním revíru lze charakterizovat jako vtroušený typ mineralizace pyritu, chalkopyritu, galenitu, sfaleritu a jiných sirníků v kvarcitech a břidlicích. Ložiskové polohy jsou velmi variabilní jak co do mocnosti, tak co do úklonu, směrného vývoje i kovnatosti. Mocnost ložisek kolísá od 3 do 60 m, úklon pak od 30° do 90°. Rovněž geomechanické vlastnosti hornin jsou místně velmi odlišné. Převládají však horniny tvrdé, houževnaté a stabilní.

3.1 Plán likvidace

Báňská činnost byla utlumována a likvidována ve třech etapách:

- V I. etapě byla ukončena těžba na monometalických ložiscích Zlaté hory-jih a Zlaté Hory-Hornické skály. Likvidační práce v podzemí byly ukončeny, v roce 1994 byla dokončena povrchová rekultivace (biologická rekultivace zbývajících odvalů).
- Ve II. etapě byla ukončena těžba na polymetalickém ložisku Zlaté Hory - východ. Likvidační práce v podzemí byly ukončeny, v roce 1995 byly dokončeny rekultivační práce na odvalech a práce na jímání průsakových vod pod odkalištěm.
- Ve III. etapě (v rámci RDJ IV. etapa) byla ukončena těžba na ložisku Zlaté Hory - západ. Likvidační práce byly zahájeny v 04/1994, v podzemí budou ukončeny v roce 1995, na povrchu pak v roce 1998.

U všech lokalit, které byly zařazeny do útlumu a likvidace, byla po skončení likvidačních prací stanovena státní báňskou správou povinnost kontrol a sledování projevů hornické činnosti.

3.2 Důlní díla

Zlaté Hory-východ - DP č.72/73 (2,724 km²)

V evidenci je 33 důlních děl (4 jámy, 13 štol, 5 úpadnic a 11 komínů), ústících na povrch. Likvidace ložisek v tomto dobývacím prostoru probíhala podle čtyř plánů likvidace (zajištění) samostatně schválených OBÚ Brno. Jednalo se o:

- Plán likvidace 0.a 1.patru ZH-jih (rozhodnutí OBÚ č. 472-469_1972-HI z 2.2.1972)
- Plán likvidace dolu a povrchu - I.etapa - ložisek ZH-jih, ZH-Hornické skály a ZH-Kozlín (rozhodnutí OBÚ č.j. 3834/90-469 z 27.11.1990)
- Plán zajištění jámy č.3 Zlaté Hory (rozhodnutí OBÚ č.j.524/90-469 z 24.2.1990)
- Plán likvidace hlavních důlních děl - II.etapa - ložiska ZH-východ (rozhodnutí OBÚ č.j. 2396/1992 z 31.8.1992).

Zlaté Hory-západ - DP č.143 (0,38 km²)

V evidenci je 6 důlních děl (5 štol a 1 komín), ústících na povrch. Likvidace na tomto ložisku probíhala podle plánu IV. etapy likvidace, schváleného OBÚ Brno dne 7.3.1994 pod č. j. 6891/93/469.3-08/II, a to od 04/1994.

4. Likvidační práce

Likvidační práce v rámci I., II. a IV etapy likvidace lze rozdělit na práce prováděné v podzemí včetně úprav ústí hlavních důlních děl a práce na likvidaci povrchových objektů.

Postupně probíhající práce v podzemí spočívaly ve vyklizení strojního vybavení a elektrozařízení. Výztuž důlních děl byla ponechána v dole. Technologická zařízení umístěná v dole a na povrchu byla demontována. Jednalo se o objekty a zařízení, která bylo nutno odstranit z hlediska zamezení negativního vlivu na životní prostředí. V souladu s projektem byly na určených místech v dole budovány hrázky pro svedení důlních vod z celého zlatohorského revíru do odvodňovací štolý nacházející se na 3. patře ložiska Zlaté Hory – východ. Prostory pod výškovou úrovní 3. patra byly zatopeny.

Důlní vody, svedené do odvodňovací štolý, vytékají do vícestupňového komplexu vodohospodářských zařízení čistírny důlních vod. Podmínky pro jejich vypouštění do povrchové vodoteče „Zlatý potok“ byly stanoveny a schváleny Okresním úřadem v Jeseníku, referátem životního prostředí dne 26. 6 1996 pod č.j. 1537/96/6P/R-142-Pr-231/2.

Přehled HDD likvidovaných v rámci I. etapy na ložisku monometalických rud, probíhající před rokem 1997 je uveden v následujících tabulkách.

Ložisko Zlaté Hory-jih

Název díla	Označení díla	Nadmořská výška	Způsob likvidace
1. štola 0. patro	0100	734,06	uzavřena plnou zdí vč. větracího kanálu
2. štola 0. patro	0102	733,95	uzavřena plnou zdí
3. štola 0. patro	0104	734,19	uzavřena plnou zdí
4. štola 0. patro	0108	734,05	uzavřena plnou zdí
5. štola 0. patro	0114	734,10	uzavřena plnou zdí
Komín	K-0305	760,50	uzavřen povalem pod povrchem a zasypan
Komín	K-1302	724,80	uzavřen povalem pod povrchem a zasypan
Komín	K-1300	723,00	součást propadliny dobývky B-211
Úpadnice	Ú-1400	710,14	uzavřena plnou zdí pod povrchem a zasypana
Úpadnice	Ú-1402	703,90	uzavřena plnou zdí pod povrchem a zasypana
Štola 1. patra	1100	695,89	uzavřena betonovou zdí
Komín	K-2320	714,50	uzavřen železobetonovou deskou na zhlaví, s otvorem pro větrání vymezené části důlních chodeb v úrovni II. patra ložiska ZH-jih pro provádění speleoterapie

Komín	Větrací komín	715,00	uzavřen železobetonovou deskou na zhlaví
Jáma	Nová jáma	756,10	uzavřen železobetonovým povalem na ohlubni, prostor oplocen

Ložisko Zlaté Hory –Hornické skály

Název díla	Označení díla	Nadmořská výška	Způsob likvidace
Štola	Josef 1101	710,80	uzavřena plnou zdí
Štola	Sarkander	810,20	přirozený zával, dosypání hlušinou
Štola	Barbora	850,30	přirozený zával, dosypání hlušinou
Větrací komín	K-1307	900,00	uzavřen železobetonovým povalem a zasypán
Větrací komín	VK	asi 30m nad št. Josef	likvidace po geol. průzkumu před r.1965, zasypán hlušinou
Úpadnice	U-0401	890,00	uzavřena plnou betonovou zdí pod povrchem, zasypána

Přehled HDD, zlikvidovaných v rámci 2. etapy v letech 1992 – 1995

Hlavní důlní díla II. etapa likvidace

Název díla	Označení díla	Nadmořská výška	Způsob likvidace
Komín	K-323201	612,30	uzavřen železobetonovou deskou na zhlaví a zasypán
Komín	K-4	622,00	plně zasypán, uvnitř zálomové oblasti
Komín	Karel	962,24	železobetonová deska na zhlaví komína s otvory pro průlet netopýrů, zhlaví komína oploceno / kulturní památka /
Jáma	Jáma č. 3	586,50	zajištěna dle rozhodnutí OBÚ Brno ze dne 24.9.1990 pod č.j.524/90-469; uzavřená železobetonovým povalem na ohlubni, prostor oplocen
Komín	K-3352	690,00	likvidace provedena v rámci průzkumu ložiska ZH-západ, zásyp hlušinou, armovaný poval překrytý zeminou, terén upraven do původního stavu
Komín	K-3252	590,00	zasypán haldovým materiálem, železobetonová deska na zhlaví překryta zeminou, terén upraven do původního stavu

Hlavní důlní díla IV. etapa likvidace

Název díla	Označení díla	Nadmořská výška	Způsob likvidace
Štola	CH 1101	812,00	Železobetonová zeď o šířce

Hackelberk			0,6 m
Štola Mír	CH 3101	675,7	Železobetonová tlaková hráz, ústí dosypáno zeminou
Odvodňovací štola		526,87	Položeno potrubí, obetonováno do plného profilu
Úvodní úpadnice	ÚÚ 2401	572,65	Zajištěna; ocelová a mřížová uzamykatelná vrata

Pomocná a Těžní jáma byly řešeny samostatným projektem likvidace. Projekt byl zpracován v souladu s ustanoveními vyhl. ČBÚ č. 52/1997 Sb. V platném znění, požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany při likvidaci důlních děl.

Pomocná jáma

Likvidační práce spočívaly v demontáži ocelové těžní věže, budovy strojovny jámy a zásypu jámového stvolu (obr. 1 – 3). Práce probíhaly v druhé polovině roku 2000. Celkem byla jáma zaplněna 3540 m³ materiálu o skladbě 2580m³ frakce 16 – 125 a 965 m³ frakce 125 – 250. Zpevněný zásyp z betonu třídy B 15 dosahoval hloubky 8,5 m a celkem bylo spotřebováno 64,6 m³ betonu. Na uzavírací ohlubňový betonový poval (obr. 4) byl umístěn monument osazený kovovou informační tabulí (obr. 5).

Těžní jáma

Likvidační práce probíhaly v období let 2000 – 2001. Práce spočívaly v zásypu (obr. 6) jámového stvolu nezpevněným materiálem obdobné skladby frakcí jako u Pomocné jámy. Jáma byla zaplněna 3800 m³ nezpevněným zásypem. Zpevněný zásyp z betonu třídy B 15 (obr. 7) dosahoval hloubky 14 m pod ohlubní jámy a spotřeba betonu činila 414,5 m³. Na uzavírací ohlubňový poval byl osazen monument s umístěnou kovovou informační tabulí (obr. 8). V souladu s projektem byla provedena demontáž těžního stroje a elektrozařízení v budově jámy a drtírně 1. stupně. Železobetonová konstrukce budovy těžní věže byla likvidována v roce 2011 (obr. 9).

Likvidace povrchových objektů probíhala v souladu s projektem IV. etapy. V roce 1996 byla provedena studie využitelnosti stavebních objektů RD Jeseník ve Zlatých Horách, na jejímž základě byly některé stavební objekty doplnkem projektu likvidace vyčleněny pro další možné využití. K naplnění tohoto záměru nedošlo, proto bylo v roce 2011 přistoupeno k sanaci a rekultivaci dotčeného území. Stěžejní objem sanačních a rekultivačních prací byl realizován v areálu Starého závodu (obr. 10 – 12).

Rekultivace hald u úvodní úpadnice, odvodňovací štoly a Pomocné jámy byla provedena formou odvozu hlušiny, která byla použita na rekultivaci odkaliště 03 (obr. 13), vybudování úložiště kalů a část byla použita na odstranění následků povodní v roce 1997. Terén v prostoru hald byl upraven technickou a biologickou rekultivací.

Závěr

Sanace útlumem postižených lokalit je proces dlouhodobý, do značné míry ovlivňovaný politikou státu a prostředky plynoucími ze státního rozpočtu. Do závěru považujeme za vhodné uvést slova bývalého ředitele RD Jeseník Ing. Tomáše Kouřila, který hodnotí útlum rudného hornictví na Jesenicku slovy: „Současné období útlumu rudného hornictví v jesenické rudní oblasti je obdobím útlumu totálního a zařazuje se tak mezi historické

mezíky dolování v oblasti. Hodnocení nezbytnosti a rozsahu tohoto kroku bude příslušet až příštím generacím. Nám nezbyvá než doufat, že přístup k technické likvidaci dolů, který nezavírá cestu k případné příští obnově těžby ponechaných zásob rud, nebyl zbytečný a v některém z příštích století bude oceněn. Je také třeba vyzdvihnout to, že novodobá éra dobývání rud, byť krátká, přinesla do oblasti postižené následky války nový život a nezanedbatelný rozvoj. Přes problémy, které v současnosti oblast prožívá, je na co v budoucnu navázat.“

Literatura

Areál "Starého závodu" Zlaté Hory, Likvidace a rekultivace. Podkladový materiál pro posuzování vlivů na životní prostředí. Brno 2007, 36 s.

Archiv DIAMO s.p., o.z. GEAM, středisko RD Jeseník

Kouřil, T.: Ohlédnutí za rudným hornictvím na Jesenicku. URGP č. 11/1994, s. 417-422

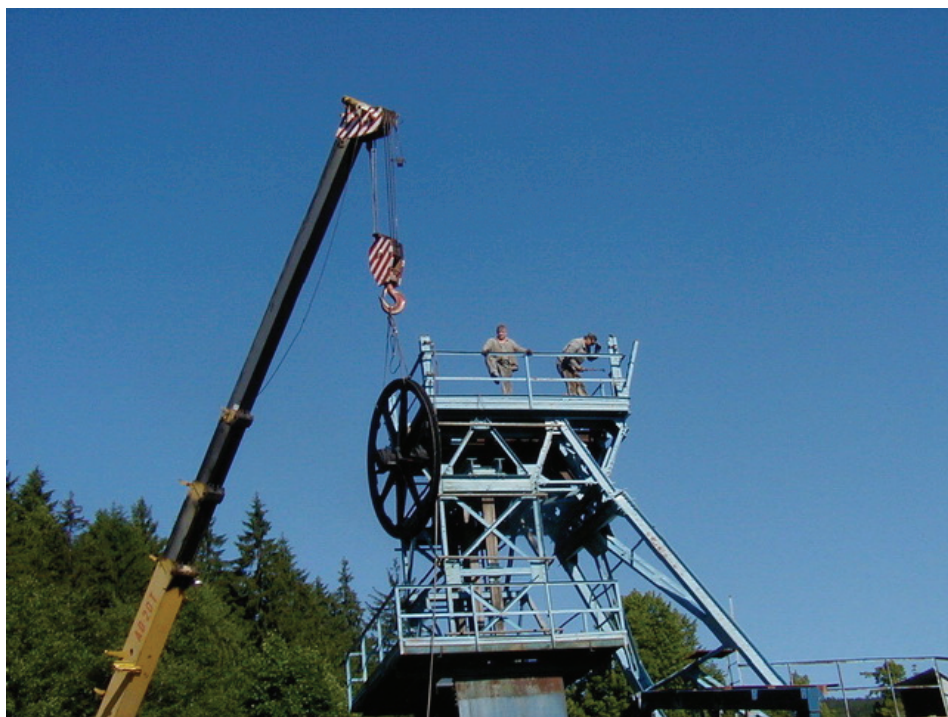
Kouřil, T.: Technická likvidace rudných dolů v podmínkách RD Jeseník. Sborník konference Aktuální problémy hornictví, VŠB-TU Ostrava, 1994, 171 s.

Podniková publikace RD Jeseník 1958 – 1998, Autorský kolektiv, vydal RD Jeseník 1998, 213 s.

Souhrnná zpráva o vývoji rudného hornictví od roku 1990. RD Příbram a RD Jeseník, 1994, 32 s.



Obr. 1 Demontáž budovy těžního stroje Pomocné jámy



Obr. 2 Demontáž ocelové těžní věže Pomocné jámy



Obr. 3 Zásyp jámového stvolu Pomocné jámy



Obr. 4 Výroba uzavíracího ohlubňového povalu



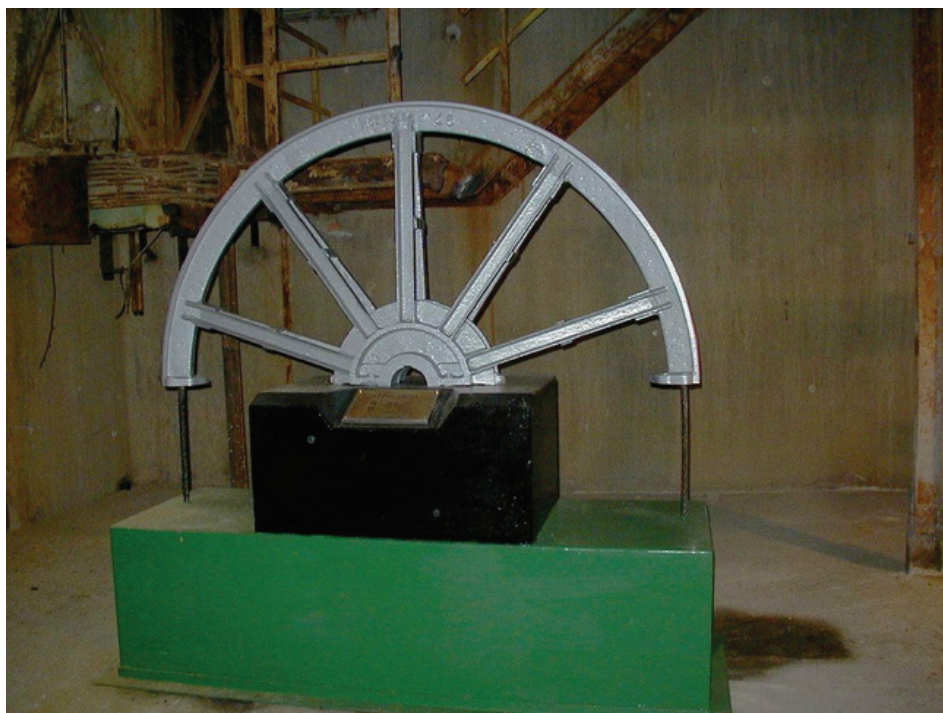
Obr. 5 Monument



Obr.6 Zásyp jámového stvolu Těžní jámy



Obr. 7 Betonáž uzavíracího ohlubňového povalu



Obr. 8 Monument



Obr. 9 Odstřel těžní věže



Obr. 10 Historická fotografie Starého závodu



Obr. 11 Stejný pohled dnes



Obr. 12 Sanace v místech bývalé flotační úpravy



Obr. 13 Rekultivované odkaliště 03