



Dnes v listě:

❖ ZAHÁJENÍ NDS 10 VE STRÁŽI ❖ HORNICKÝ DEN ❖ ODBORY ❖ NA ŘIMBABĚ ❖ NA DOLE ROŽNÁ I ❖ SANACE BŘEZOVÝCH HOR ❖ METAN NA OSTRAVSKU ❖ HISTORIE – URAN V UHLÍ A PROPAD NA BYTÍZU ❖ UZÁVĚRKA 11. 9. 2012



DIAMO

OBČASNÍK

ROČNÍK XVII (XXXIV)

ČÍSLO 9

ZÁŘÍ 2012

Slavnostní zahájení zkušebního provozu Neutralizační a dekontaminační stanice NDS 10



Zahájení – Ing. Tomáš Rychtařík, Ing. Robert Špott, PaedDr. Ivo Strejček, Bc. Věra Reslová, Ing. Bc. Jiří Jež, MUDr. Martin Kuba a MUDr. Přemysl Sobotka



Ing. Bc. Jiří Jež, 1. místopředseda Senátu ČR MUDr. Přemysl Sobotka a ministr průmyslu a obchodu MUDr. Martin Kuba

Slavnostním přestřižením pásky byl dne 7. září 2012 za přítomnosti 1. místopředsedy Senátu MUDr. Přemysla Sobotky, ministra průmyslu a obchodu MUDr. Martina Kuby, poslance Evropského parlamentu PaedDr. Ivo Strejčka a dalších významných hostů zahájen zkušební provoz stavby Neutralizační a dekontaminační stanice NDS 10 ve Stráži pod Ralskem.

Všechny přítomné přivítal ředitel odstěpného závodu Těžba a úprava uranu Ing. Tomáš Rychtařík. Úvodního slova se poté ujal ředitel státního podniku DIAMO Ing. Bc. Jiří Jež, který mimo jiné řekl: „Dekontaminační stanice NDS 10 uzavírá celý komplex sanačních technologií nezbytných ke zdárnému ukončení sanace horninového prostředí zasaženého chemickou těžbou uranu v termínu do roku 2037“.

1. místopředseda Senátu MUDr. Přemysl Sobotka ve svém vystoupení připomněl historii chemické těžby a důležitost právě

probíhajících sanačních prací. Ministr průmyslu a obchodu MUDr. Martin Kuba ve svém příspěvku zhodnotil zahajovanou stavbu a důležitost zajištění finančních prostředků ze státního rozpočtu nejen na stavbu NDS 10, ale i na ostatní sanační práce, které provádí státní podnik DIAMO. Poslanec Evropského parlamentu PaedDr. Ivo Strejček mimo jiné poděkoval všem přítomným za nasazení při realizaci stavby a popřál státnímu podniku DIAMO mnoho úspěchů při zajištění dalších podobných akcí. Se svým krátkým projevem pak vystoupila starostka Města Stráž pod Ralskem Bc. Věra Reslová a za dodavatele prací výkonný ředitel společnosti SYNER, Ing. Robert Špott. Po vystoupeních následovalo slavnostní přestřižení pásky a prohlídka technologie.

Stanice NDS 10 technologicky navazuje na technologii Zpracování matečných louhů, a to především díky několika společným

technologickým uzlům. I v této technologii se uplatňuje neutralizace a alkalizace zbytkových technologických roztoků vápenným mlékem s následným odstraňováním amoniaku vodní parou. Technologie NDS 10 je určena pro zpracování až 4,4 m³.min⁻¹ zbytkových technologických roztoků s obsahem rozpuštěných látek do 25 g.l⁻¹. Její provoz umožní navýšení kapacity zpracování zbytkových technologických roztoků čerpaných zejména z okrajových částí ložiska a přispěje významným podílem k dosažení schválených cílových hodnot koncentrací kontaminantů v podzemních vodách do roku 2037.

Touto technologií bude možné vyvést až 50 tis. t kontaminantů ročně a navýšit tak celkovou kapacitu vyvážení kontaminantů z podzemí na více než 100 tis. t ročně. Bez výstavby celého komplexu technologií by proces sanace horninového prostředí trval odhadem o 70 let déle.



Posluchači



Pracovníci NDS 10



Střihání pásky



Přípitek ministra průmyslu a obchodu MUDr. Kuby

Ing. Bc. Jež a Ing. Rychtařík provázejí starostku Stráže Bc. Reslovou halou neutralizace



Prohlídka provozu stripování amoniaku

PROHLÍDKA NDS 10



Hosté na stripování amoniaku

Ing. Ludvík Kašpar,
MUDr. Martin Kuba,
MUDr. Přemysl Sobotka na NDS 10

Neutralizační a dekontaminační stanice NDS 10

Technologie NDS 10 byla postupně připravována od roku 2005, a to nejprve v laboratorním a následně v poloprovozním měřítku. Vedle samotné neutralizace zbytkových roztoků vápenným mlékem, která byla již v minulosti v různých obměnách aplikována např. v NDS 6, byla hlavní pozornost věnována zejména způsobu odstraňování amonného iontu. Za spolupráce s VŠCHT Praha a zejména s přispěním Prof. Ing. Josefa Paška, DrSc. byla navržena a odzkoušena technologie stripování amoniaku vodní parou doplněná rekompresí páry pro využití zbytkového tepla a snížení energetické náročnosti celého procesu. Přípravné a ověřovací práce byly završeny v roce 2009 vydáním stavebního povolení. Při samotné realizaci pak byly využity a zohledněny i veškeré zkušenosti a poznatky z provozu obdob-

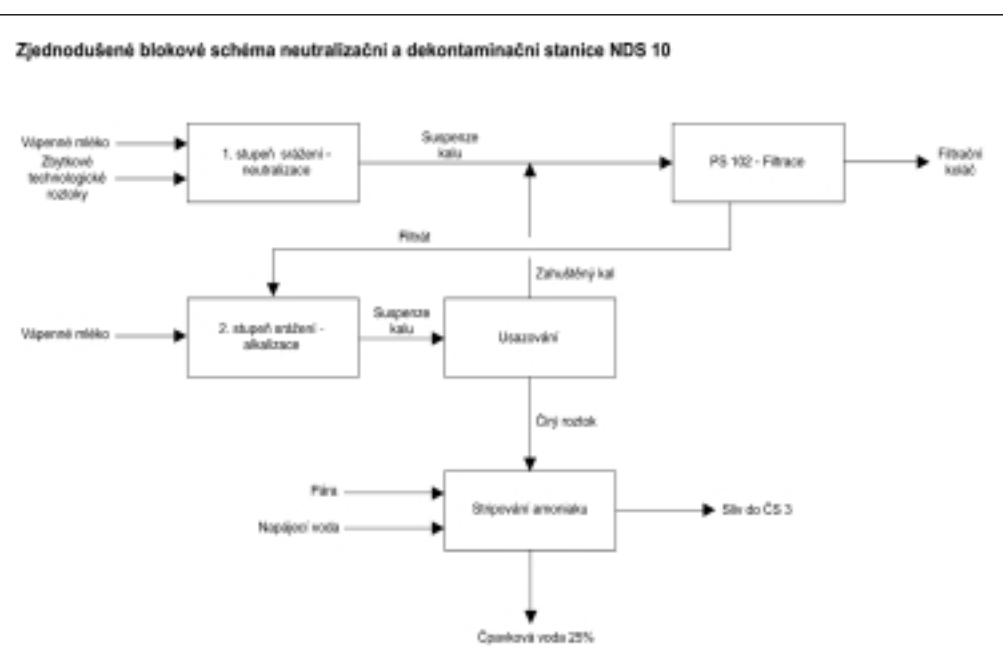
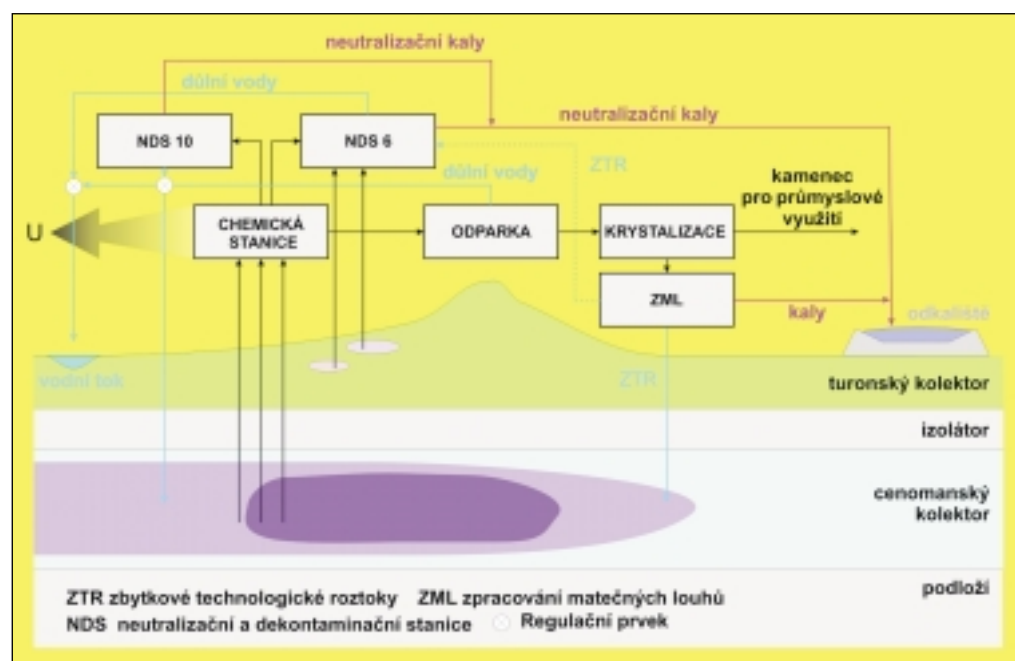
né technologie Zpracování matečných louhů, která byla zprovozněna o tři roky dříve.

V roce 2009 byl dokončen výběr dodavatele stavby (včetně zhotovení realizační dokumentace zahrnující basic-design a dokumentace pro provedení stavby), jímž se stalo „Sdružení DIAMO NDS – 10“ tvořené společnostmi Syner, s. r. o., OHL ŽS, a. s., Metrostav, a. s. a GEOSAN GROUP, a. s. Smlouva o dílo byla podepsána dne 24. září 2009. Předmětem smlouvy byla stavba objektu na zpracování kontaminovaných roztoků po sorpci uranu o koncentracích RL do 25 g/l podle dokumentace pro stavební povolení zpracované firmou Chemoprojekt, a. s., Praha „Neutralizační a dekontaminační stanice NDS 10“ a „Technické specifikace a výkaz výměr“, včetně zpracování prováděcího realizačního

projektu a dalších potřebných stupňů realizační dokumentace, dodávky technologie a realizace stavby, provedení komplexního vyzkoušení a účasti na zkušebním provozu. Termín plnění byl určen dle smlouvy na 31. říjen 2013. Ministerstvo financí jmenovalo supervizorem stavby organizaci MEGA, a. s.

Po podpisu smlouvy byla v první etapě zahájena především tvorba realizační dokumentace v úrovni basic-designu stavby pro nejsložitější provozní soubory Neutralizace, Stripování amoniaku, Zdroj páry pro stripování a Absorpce amoniaku. Pro ostatní provozní a stavební soubory bylo zahájeno přímo zpracování dokumentace pro provedení stavby. Současně proběhla demolic

POKRAČOVÁNÍ NA STR. 3



Neutralizační a dekontaminační stanice NDS 10

Hala neutralizace



DOKONČENÍ ZE STR. 2

zbytků bývalé solidifikační linky, která musela ustoupit budované NDS 10. První stavební práce byly po odsouhlasení realizační dokumentace zahájeny na objektech Čerpací stanice, Vnější nadzemní rozvody, Záchytné jímky, Příprava vápenného mléka. Veškeré stavební a montážní práce na všech zbývajících souborech byly postupně dokončeny v prvním čtvrtletí roku 2012.

Rozhodujícím okamžikem závěrečných prací bylo propojení technologie NDS 10 a technologie Zpracování matečných louhů. To bylo provedeno na základě složité koordinace prací v průběhu technologické odstávky všech provozů odstěpného závodu. Vedle napojení technologie NDS 10 do stávajícího technologického komplexu byly provedeny významné investiční akce v podstatě na všech důležitých technologiích závodu.

V květnu 2012 byly zahájeny individuální zkoušky technologie, na něž bezprostředně navázaly zkoušky komplexní. Ty byly nejprve provedeny s náhradním médiem – vodou – a teprve po odladění všech technologických uzlů včetně měření a regulace byly provedeny zkoušky s reálnými roztoky. Komplexní zkoušky byly završeny výkonovým testem, který potvrdil dosažení projektovaných parametrů stavby.

Dne 17. července byl podepsán protokol o předání a převzetí díla a ještě téhož dne provedl stavební úřad MPO kontrolní prohlídku stavby a na základě předložených dokladů a vyjádření účastníků řízení povolil s platností od 18. července 2012 zkušební provoz stavby v délce trvání 1 rok.

Termín dokončení stavby byl díky rychlému postupu prací zkrácen o plných 472 dní oproti termínu, který byl stanoven smlouvou o dílo. Celková cena stavby dosáhla výše 1 369 797 748 Kč.

Srdcem nové technologie je provozní soubor Neutralizace, kde ve dvou linkách a dvou stupních probíhá neutralizace

Vpředu stripování amoniaku, navazuje hala filtrace



Čerpadla v hale filtrace pro plnění kalosis



Kalosis



Zásobní nádrž slivu



Absorpční kolona amoniaku



V hale neutralizace



Velín NDS 10



Usazovací nádrž 2. stupně neutralizace



Nádrže suspenze pro kalosis

a alkalizace zbytkových technologických roztoků čerpaných z plata CHS I v objemu až $264 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$ o koncentraci celkových rozpustných látek do $25 \text{ g} \cdot \text{l}^{-1}$. Vápenné mléko je připravováno v provozním souboru Příprava vápenného mléka, který je společným provozním souborem i pro technologii ZML a je doplněn o další linku. Novou potrubní smyčkou pak je vápenné mléko čerpáno přímo do neutralizačních a alkalizačních reaktorů. Projektovaná spotřeba vápna je $3,2 \text{ t} \cdot \text{hod}^{-1}$.

Vysrážená suspenze je po spojení se suspenzí z druhého stupně čerpána do provozního souboru Filtrace, kde je vzniklá suspenze filtrována celkem pěti kalosisy. Filtrát (nazývaný též sliv) je čerpán do provozního souboru Stripování amoniaku, kde je z něho vodní parou v koloně s orientovanou výplní odstraňován amoniak. Takto vyčištěný filtrát je čerpán do předpolí Dolu Hamr I případně do čerpací stanice ČS 3, umístěné v linii hydrobariéry Stráž.

Aby nebylo nutné pro novou technologii rozšiřovat výtopnu, která by zajišťovala výrobu technologické páry, je do provozních souborů Stripování, jak technologie NDS 10, tak technologie ZML, instalován kompresor a vyvíječ páry pro účinnou rekompresi brýdových par odtahovaných ze stripovací kolony. Díky této úpravě je využito teplo, které by v opačném případě bylo bez užitku zmařeno v chladicím okruhu, a tak je stávající kapacita výtopny dostatečná pro obě technologie. Výsledky komplexních zkoušek naznačují, že spotřeba páry by mohla být ještě o $1 - 2 \text{ t} \cdot \text{hod}^{-1}$ nižší oproti předpokladům.

Filtrační koláč je z kalosisů vynášen redlery na nákladní automobily, jimiž je odvážen k uložení do II. etapy odkaliště. Čpavková voda vznikající kondenzací par ze stripování v množství $0,3 \text{ t} \cdot \text{hod}^{-1}$ je po rektifikaci a přečerpání do skladu chemikálií distribuována k dalšímu využití, v případě přebytků i externím odběratelům.

Technologie NDS 10 umožní vyvážení 25 – 50 tis. t kontaminantů ročně dle počtu provozovaných linek v závislosti na vývoji hydraulické a hydrochemické situace v podzemí.

Ing. Ludvík Kašpar, NVE o. z. TÚU



Nový dumper

Hornický den ve Stráži pod Ralskem

Ing. Bc. Jiří Jež



Oslavy Hornického dne v kulturním domě U Jezera zahájil 7. září 2012 předseda odborů ve Stráži Vilém Válek, který předal slovo panu řediteli. Ředitel s. p. DIAMO, Ing. Bc. Jiří Jež, přivítal všechny přítomné a zvláště pak významné hosty. Dále řekl:

„Jsem rád, že Vás po roce mohu opět pozdravit na Dni horníků a zhodnotit uplynulý hornický rok. Dopoledne jsme na o. z. TÚU slavnostně zahájili provoz technologie NDS 10, která byla uvedena do provozu s více než ročním předstihem. Tento odstěpný závod se také podílel na přípravě žádosti o finanční podporu z fondu EU na likvidaci dvou povrchových areálů po hlubinné těžbě. Výsledkem jsou 2 schválené žádosti, práce budou zahájeny v příštím roce. Velký kus práce se udělal i na ostatních odstěpných závodech.

Na o. z. GEAM Dolní Rožinka byla ukončena likvidace skládky nebezpečných odpadů v Pozdátkách. V uplynulém hornickém roce pokračovala těžba uranové rudy a její zpracování, mohli jsme tak dostát svým závazkům a dodat uranový koncentrát ke zpracování pro a. s. ČEZ. Zásoby uranu na ložisku Rožná jsou minimálně na pět let.

Souběžně s těžbou byly na hlubinném

dole Rožná prováděny geologicko-průzkumné a vzorkovací práce na zakázce „Podzemní zásobník plynu Milasin-Bukov“. Dosud bylo vyraženo 880 m horizontálních důlních děl. Rozbory vzorků hornin prokázaly, že horninový masiv je vhodný pro výstavbu podzemního zásobníku plynu.

Vládě jsme předložili návrh dalšího postupu těžby uranu na ložisku Rožná, kde byly objeveny další zásoby rudy. Nové usnesení vlády č. 548/2012 umožňuje pokračovat v ekonomicky výhodné těžbě nejméně do roku 2014. Chceme, aby v průběhu těžby uranu mohli naši havíři plynule přejít na plánovanou ražbu podzemního zásobníku plynu.

Na odstěpném závodě ODRA v Ostravě se v průběhu loňského roku podařilo ukončit 1. etapu prací na lagunách Ostramo, tj. vymístit stanovené množství kalů z prostoru lagun. Máme nachystána dvě výběrová řízení, díky kterým by se celá akce měla dokončit.

O. z. SUL Příbram má za sebou realizaci největší naší „evropské akce“, tj. likvidaci chemické úpravy a sanaci kaolajemu v Mydlovarech v celkové hodnotě 650 mil. Kč. V současné době zahájil závod práce na sanaci odvalu a likvidaci úpravny rud na Březových Ho-

Zahájení Hornického dne – Vilém Válek, Ing. Bc. Jiří Jež, ministr MUDr. Martin Kuba, místopředseda Senátu ČR MUDr. Přemysl Sobotka, Ing. Tomáš Rychtařík a Štěpánka Proskočilová



rách v Příbrami. Akce téměř za půl miliardy korun bude hrazena částečně z fondu Evropské unie a částečně ze státního rozpočtu. Dále má závod připravenou žádost o podporu z evropských dotací na sanaci dalšího odkaliště v oblasti Mydlovár v částce přes 800 milionů Kč.

Na závěr bych rád připomněl zavedení nového informačního systému, který si vyžádal mimořádné pracovní nasazení všech, kteří s ním pracují, což ocenila i dozorcí rada na svém červnovém zasedání. Vážené dámy, vážení pánové, děkuji Vám všem za odvedenou práci a doufám, že se zde za rok opět sejdem.

Hornický rok na odstěpném závodě Těžba a úprava uranu ve Stráži pod Ralskem poté zhodnotil ředitel odstěpného závodu Ing. Tomáš Rychtařík: „Tento rok byl na o. z. TÚU naprosto výjimečný. Byla dostavěna poslední sanační technologie NDS 10 a všechny sanační technologie byly propojeny do jednoho funkčního celku.

Loni jsem na tomto místě říkal, že máme snahu získat finance na další sanace. Vláda v lednu přijala garanci za sanaci a schválila částky, které mohou být vynaloženy na sanace. Příští rok počítáme s likvidací chemické úpravy ve

V sále bylo plno



Stráži a s likvidací areálu dolu Hamr I a CDS. Dovolte mi, abych Vám všem poděkoval za práci v uplynulém hornickém roce, a do dalšího hornického roku vám přeji všechno nejlepší.

Poté ředitel s. p. požádal o pár slov vzácné hosty. 1. místopředseda Senátu Parlamentu ČR MUDr. Přemysl Sobotka řekl: „Vzhledem k tomu, že řadu let spolupracuji s různými hornickými spolky, místo dobrý den vás zdravím Zdař Bůh. Mám úctu k horníkům. Jsem velkým příznivcem jaderné energetiky, hornickou práci vám přeji, naše jaderné elektrárny vás potřebují.“

Dále vystoupil ministr průmyslu a ob-

chodu MUDr. Martin Kuba. Ve svém projevu se vrátil ke zhodnocení nově otevřené stavby NDS 10: „Je příjemné stát u nových špičkových technologií. Potvrzuje se mi, že stav země není špatný, jak často čtete v novinách. Umíte postavit a provozovat NDS 10, což dokazuje, že je tu řada pracovitých, chytrých lidí, kteří dokážou držet technický vývoj stále vpředu. Na ministerstvu se budeme snažit, abyste na svou smysluplnou činnost měli zajištěny finanční prostředky. Přeji Vám hodně zdaru.“

Na závěr oficiální části pronesl předseda odborů o. z. TÚU Vilém Válek slavnostní přípitek.

Několik postřehů

Na novou NDS 10 byla řada lidí zvědavá, přivezl jsem další fotografie, Jiřího Škrletu a Karla Kunu jen pár minut před zahájením Hornického dne. Přítomní pozorně vyslechli bilancující hodnocení Ing. Bc. Ježe a Ing. Rychtaříka a potěšilo je setkání se vzácnými hosty, svého ministra MUDr. Kubu a 1. místopředsedu Senátu Parlamentu ČR, MUDr. Přemysla Sobotku nevidáme každý den. Většinu přítomných potěšilo, že budou mít práci i na další léta. Přišla také celá řada bývalých kolegů a kolegů, a tak bylo na co vzpomínat.

Po krátké přestávce nastoupilo Taneční studio MARIAM z Liberce, trojice dívenek předvedla orientální a břšní tance. Byl jsem okouzlen, fotografie napoví proč.

Poté Ing. Tomáš Rychtařík a předseda

odborů ve Stráži Vilda Válek předávali ocenění vítězům Putovního poháru ředitele o. z. TÚU v bowlingu, který se konal 27. a 29. března v liberecké TipSport aréně.

1. místo vybojovali Divočáci/ Milan Kubelka, Eduard Hanes, Luboš Nosek, Petr Nechutný,
2. místo ToToPeRo/ Tomáš Svička, Tomáš Janeček, Petr Kettner, Roman Rajchl a
3. místo Bukvice/ Petr Altman, Jiří Chod, Vladislav Soušek, Petra Javorková.

Nejlepším ženským družstvem se staly Kopretiny/Alena Jurková, Drahuše Valešová, Monika Puldová, Světlana Ferencová, nejlepší smíšeným družstvem Bukvice.

Soutěž jednotlivců – ženy 1. Petra Ja-



vorková, 2. Alena Jurková, 3. Lenka Jirotková. Muži: 1. Petr Kettner, 2. Luboš Nosek, 3. Jiří Piskáček.

Je škoda, že putovní pohár pro vítězný

družstvo přebíral jeho jediný přítomný člen. Následovalo druhé vystoupení mladických tanečnic. Nezadaný muž středního věku si zhluboka povzdechl, ti s doprovodem se nevyjadřovali.

Nastoupila Septima ze Zákup, která pozvala první dvojice na taneční parket. Šel jsem stahovat snímky z fotoaparátu do počítače. Vrátil jsem se po šesté, i když byl raut zahájen o hodinu dříve, servírky dál nosily plné misky. Parket už byl plný, hrála skupina ADUR BAND se třemi zpěvačkami,

Obě kapely hrály a zpívaly naživo, bez playbacků, líbily se. Před sedmou začala dunět Bartošova diskotéka ve vinárně, kde se tančilo ještě poté, co odjely poslední sjednané spoje na Liberec a Českou Lípou. Hornického dne se zúčastnilo přes 270 lidí, přítomným se líbil a poběhl v klidu a pohodě.

Otto Hejnic



V. Válek, M. Puldová, S. Ferencová, A. Jurková



Luboš Nosek



Na sále



Na diskotéce

ODBORY

ZDE UVEDENÉ MATERIÁLY
VYJADŘUJÍ NÁZORY ODBORÁŘŮ
A NEMUSEJÍ SE SHODOVAT
S NÁZORY REDAKCE

Letošní čtrnáctidenní dětský letní tábor ve Sloupu v Čechách, který pořádala Odborová organizace s. p. DIAMO, Důl Hamr I, Stráž pod Ralskem, skončil 21. 7. 2012. Z pohledu dospělých určitě úspěšně, neboť všichni vydrželi bez vážného úrazu a nemoci až do konce. Pro děti jsme se snažili připravit dny plné zábavy. Tábor začal tradiční celotáborovou hrou – tentokrát na téma Z pohádky do pohádky. Nejvíce se děti naběhaly při sbírání vajec v dračím království a draci – vedoucí se přímo odrovňali, když děti honili a brali jim nafouklé balonky, které představovaly jejich životy. Všichni byli po celotáborovce odměněni podle zásluh, nechybělo tradiční tričko, krásné drobnosti a samozřejmě i dorty. Během tábora zbyl čas i na výlety, koupání, soutěže jednotlivců, oblíbené diskotéky a také pohádkový

les, ve kterém poslední soutěžící vydrželi do konce, i když se vrátili na kost promočení. Letošní počasí nám nedovolilo navštívit lesní divadlo, tak si ho děti zahrály samy. Porota se pobavila u obdivuhodných nápadů, kostýmů a krásném provedení jednotlivých pohádek. Venku si všichni zabojovali při hře Famfrpál nebo Angličani a Skoti. Mladší kluci, kteří na táboře převládali, si nejvíce oblíbili tradiční HU-TU-TU a hráli ho denně. Při dešti se soutěžilo v budově a starší se asi nejvíce vyřádili při Partičce. Nechyběl také celodenní výlet do Liberce. Cestou jsme udělali zastávku v Jablonném v Podještědí a navštívili jsme kostel a kryptu. Zajímavý výklad sestry Magdaleny, ostatky svatě Zdislavy a rakvička s dráteníčkem, zaujala všechny. V ZOO jsme objevili nové přírůstky, v IQ parku jsme se všichni poba-



Na táboře



Na táboře

Dětský tábor ve Sloupu

vili téměř tři hodiny a ještě pár minut zbylo i na návštěvu obchodů, kde se leh-

ce dalo utratit kapesné od rodičů. Jedno odpoledne jsme také zavítali do místního



U bazénu

Domova důchodců, kde byla malá výstava loutek. Napočítali jsme nejméně 208 exponátů. Ti, kteří se nebáli výstupu na Ortel, si mohli prohlédnout krásné okolí Cvikova z výšky. Poslední táborové odpoledne začalo veselou hudbou a všichni vedoucí v oblecích Šmoulů přivítali děti v maskách na tradičním jarmarku, jehož atmosféru umocnil také prodejce cukrové vaty. Během hodinky stihnul připravit a rozdat 80 kousků růžové dobroty (Šmoulí neměl na skladě), kterou si děti zasloužily za soutěžení. Závěrečný večer proběhl při bouřlivé diskotéce, na které ti menší únavou usínali, ostatní si ji užívali do konce, na které nechybělo objímání a slzavé údoly.

Závěrem bych chtěla poděkovat všem, kteří přispěli k dobrému průběhu tábora. Největší dík však patří vedoucím, kteří se opravdu snažili a i přes své velké bolístky vydrželi do konce!

Marcela Venghová

Hornická Příbram ve vědě a technice

Ve dnech 16. až 18. října letošního roku se uskutečnil již 51. ročník tradičního symposia Hornická Příbram ve vědě a technice. Místem konání budou opět prostory Divadla A. Dvořáka v Příbrami. Po slavnostním zahájení budou jednání probíhat ve třech sekcích s následujícím odborným zaměřením:

- Věda, výzkum a inovace v hornictví
- Evropské hornictví a hutnictví, tradice, památky
- Legislativa a hornictví

Připraven je rovněž doprovodný program, dne 16. 10. Přátelský večer, ve foyer divadla, 17. 10. Hornický večer – skok přes kůži v sokolovně v Příbrami a 18. 10. odborná exkurze, která v Příbrami navštíví expozice na Dole Marie a v Bohutíně expozice na Dole Řimbaba.

Vzhledem k přihlášeným referátům je předpoklad vysoké odborné úrovně této tradiční konference. Na slavnostním zahájení bude přednesena, mimo jiné, přednáška předsedy Zaměstnava-

telského svazu Ing. Zdeňka Osnera, CSc. na téma Surovinová politika a energetická koncepce. Sekce „Legislativa a hornictví“ bude zaměřena především na problematiku provozních pracovníků, tj. bezpečnostních techniků a technických dozorců, v sekci „Věda, výzkum a inovace v hornictví“ budou prezentovány výsledky výzkumných prací Vysoké školy báňské – TU Ostrava.

Ing. Bedřich Michálek, Ph.D.
člen Vědecké rady symposia

Poučení o zručnosti hornické

Vážení horníčtí kamarádi, kniha Christopha Delia: Poučení o zručnosti hornické, z 18. století, za jejíž překlad jsme letos udělili cenu Český Permon Jirkovi Hlávkoví, již vyšla a nakladatelství Academia ji nabízí za 1200 Kč (na internetu se slevou).

Adresy knihkupectví v Praze, Brně a Ostravě viz www.academia.cz. Internetové knihkupectví Academia (www.academia knihy.cz). Při 5. setkání hornických měst a obcí Slovenska v Banské Štiavnici bude kniha pokřtěna.

SHHS ČR

17. rakouský hornický a hutnický den

Koná se 22. září 2012 v městečku Eisenerz, ve Štýrsku, v jehož blízkosti se nachází jeden z největších povrchových dolů na železnou rudu. Hornická paráda bude vyvrcholením oslav 1300 let těžby železné rudy ve Štýrském Erzbergu. Další informace a přihlášku seženete na Sdružení hornických a hutnických spolků ČR (SHHS ČR), e-mail: cech@cechphh.cz.

V sobotu 21. července 2012 proběhlo na šachtě Řimbaba již 4. tradiční hornické odpoledne. Počasí mu příliš nepřálo, ale po větší část hlavního programu nepršelo. Odpoledne zahájil místostarosta spolku Ing. Pepa Kovář. Přivítal kamarády ze Spolku Prokop, Cechu příbramských horníků a hutníků, Hornicko historického spolku ve Stříbře,

zástupce Sdružení hornických a hutnických spolků ČR, Ing. Jaroslava Jiskru, PhD. a Ing. Zdeňka Brázdu a Ing. Václava Plojgara, ředitele o. z. SUL Příbram.

Starosta Ing. Luboš Mandík zahájil vlastní program prvním překvapením dne. Jménem členů spolku poděkoval Pepovi Kovářovi za jeho práci ve prospěch spolku a předal mu jeho vlastní

hlídka repliky středověkého milíře v řezu. Nutno podotknout, že jeho stavba byla velmi náročná, v důsledku dešťů se

NA DOLE ŘIMBABA

Smolová, ředitelka Okresního archivu v Příbrami. Tento text uvedeme v samostatném článku na našem webu. Po ní převzal slovo vysoký, slavný a neomylný perkmistr Ing. Miroslav Štátný a pohovořil o historických souvislostech a významu J. A. Alise pro rozvoj hornictví na Příbramsku. Do blízkosti domu J. A. Alise byla umístěna také infor-

mační tabule, popisující historii domu, Alisovy rodiny a blízké huti. Po požehnaní desky a sošky Pany Marie bohutinským farářem P. Janem Kuníkem vyrazil průvod k poslednímu cíli své cesty – požehnání obnovených Božích muk se soškou sv. Antonína.

Tim skončila oficiální část setkání na Dole Řimbaba a následovala volná zába-



Hornický průvod



Vrtání na Řimbabě



Bagrování



Ing. Kovář



Odhalování pamětní desky

sošku, dřevorezbu z lipového dřeva 70 cm vysokou. Autorem dárku je Bedřich Šilar. Kamarádi Pepovi zazpívali a naše ženy dárek doplnily krásnou kyticí. Členové spolku se na tento okamžik těšili nejvíce z celého dne. Díky, Pepo, ještě jednou za vše!

Dále byla na řadě prohlídka nové expozice historických mezníků, umístěné vedle expozice drobné zemědělské techniky. Po ní návštěvníci mohli shlédnout druhé překvapení, dynamickou expozici automatické valchy řimbabské. Před hornickým bytem děvčata prala velké prádlo – necky, valcha, stará ždímačka/mandl – vše situováno na přelom 19. a 20. století. Velmi pěkné! Děkuje me i vám!

Po velkém prádle následovala pro-

nám volně ložená část během stavby dvakrát zhroutila. Milíř završil expozici středověkého zpracování rud.

Po prohlídce milíře byl čas na tradiční ukázkou bagrování a vrtání. O návrat do minulosti se pokusilo několik místních návštěvníků odpoledne a také zástupce kamarádů ze Stříbra. Když se dobagrovalo, nastal čas pro tradiční průvod. Jeho první kroky vedly k rodnému domu J. A. Alise. Jeho doposud neznámá lokalizace se podařila Františku Stehlíkovi a doktorce Věře Smolové. Jde o čp. 1 v části obce Vysoká Pec.

Pěčí spolku byla na rodný dům umístěna pamětní deska. Jejím odhalením předcházel proslov o doposud neznámých skutečnostech Alisova života, který přednesla jeho autorka PhDr. Věra



Ještě nezabezpečené hloubení

va. Opět se vrtalo a bagrovalo. O hudební doprovod se postaral Cirkus Hulata.

V závěru musíme zmínit třetí překvapení – nově zpřístupněnou část Řimbabské štol, jejíž součástí je 60 m hluboké hloubení a 50 m dlouhá sledná končící dílem, kde si budou moci návštěvníci v dohledné době vyzkoušet ruční vrtání ve skále.

Expozice ve strojovně byla doplněna o nové fotografie, na kterých můžete nově najít např. náraží šachet Rudolfska, Vojtěch a Ševčínská. Nečekejte na další hornické odpoledne v roce 2013 a přijďte se na Důl Řimbaba podívat co nejdříve.

Zdař Bůh!

Za Spolek Řimbaba, o. s.
text a foto Miroslav Zelenka

Detail spoje základní konstrukce jámové stolice na 23. patře



Práce v období celozávodní dovolené na Dole Rožná I



J. Korbář navazuje zarážku do základního těžebního rámu



Čištění prostoru pod demontovanou nárazecí pístnicí



Montáž boční vzpěry do konstrukce šachetní stolice



Nové usazené sklopné můstky



Montáž rozpěry do konstrukce šachetní stolice



O. Jež a M. Janeček při montáži šachetní stolice

Letošní celozávodní dovolená na Dole Rožná I neboli „výluka provozu“ probíhala v období od 30. června do 5. srpna. Každé zařízení, které je provozováno nepřetržitě nebo v třísměnném režimu, je nutné jednou za určité období zrevizovat, opravit, případně rekonstruovat, neboť běžný provoz neumožňuje provést nezbytné revize a rozsáhlejší opravy. Na Dole Rožná I je provozováno celkem 6 jam, na kterých je instalováno celkem 13 těžních a dopravních zařízení. Napájení dolu elektrickou energií je zajištěno šesti povrchovými trafostanicemi a osmnácti důlními trafostanicemi. Nepřetržitě automatické čerpání důlních vod z dolu je prováděno třemi kaskádními čerpacími systémy s jednácti hlavními, pěti pomocnými čerpacími stanicemi a šesti ponornými čerpacími stanicemi z volných hloubek jam. Větrání podzemí dolu je zajištěno hlavním důlním ventilátorem VCD 31,5 M s příkonem 950 kW osazeným na povrchu jámy R6 a záložním důlním ventilátorem na VKS 7/0.

Pravidelnými pracemi, které jsou prováděny během každé celozávodní výluky, jsou elektro revize povrchových a důlních trafostanic, roční strojní a elektro prohlídky hlavní a záložní větrací stanice, revize a opravy centrální kompresorovny, revize a opravy na technologickém komplexu oběhu vozů na horní ohlubni jámy R1 a revize povrchových topných a elektro rozvodů.

Stěžejními akcemi během každé výluky jsou opravy a revize prováděné na těžních zařízeních, ať již na jamách nebo na těžních strojích. Většina času každé výluky je věnována především těžnímu zařízení na jámě R1 s těžním strojem 2B 6018 a těžnímu zařízení na slepé jámě R7S s těžním strojem 2B 3216 2M/1. Tyto dvě těžní zařízení

jsou pro provoz Dolu Rožná I rozhodující, protože zajišťují veškerou těžbu rubaniny z podzemí a dopravu materiálu a osob do podzemí.

Během letošní celozávodní dovolené se pracovalo téměř na všech jamách. Na jámě R3 se pokračovalo v opravách jámové výstroje, kdy pracovníci šachetní údržby provedli v třísměnném režimu výměnu 11 rozpon včetně kotvicích prvků. Na hlavní a nejstarší těžební jámě R1 „šachťáci“ kompletně rekonstruovali nárazecí zařízení na 12. patře. Rekonstrukce probíhala v třísměnném režimu a spočívala v demontáži základních nosníků, brzd, zarážek, pístnic a sklopných můstků na obou stranách náraziště a následném usazení a zabudování všech zařízení, sloužících k těžbě důlních vozů z 12. patra na povrch. Na závěr byla celá konstrukce nárazecího zařízení „zaplechována“ rýhovaným 8 mm plechem. Takto rozsáhlá oprava nárazecího zařízení na 12. patře jámy R1 byla provedena naposledy v roce 2002.

Negativní účinky koroze na konstrukci byly důvodem ke kompletní výměně jámové stolice na 23. patře slepé jámy R7S. Práce na výměně jámové stolice

byly prováděny rovněž v třísměnném režimu. Výměna jámové stolice patří mezi nejrizikovější činnosti, protože veškeré práce a manipulace s desetimetrovými výztužnými prvky při výměně jámové stolice se provádějí ve velké výšce a v bezprostředním kontaktu s jámou (výška náraziště je 7 metrů). Na začátku celozávodní dovolené kolektiv „šachťáků“ slepé jámy R7S provedl rovněž nezbytné opravy výztuže a výstroje jámy B1.

Jednou z velmi důležitých akcí v rámci celozávodní dovolené byla oprava přírodního elektrického VN vedení pro důlní pole R7S. Důlní pole slepé jámy

při které je možno kabely ještě provozovat. Z výše popsaných důvodů bylo nutné úseky jednotlivých kabelových vedení nahradit. Již v průběhu roku 2011 byla prováděna měření elektrických vlastností těchto kabelů a následně byly jednotlivé úseky určeny k výměně. Celkem bylo nutno vyměnit 7,2 km kabelů. V roce 2012 byla vypracována projektová dokumentace a následně vyhlášeno výběrové řízení na dodavatele elektrických kabelů. Přípravné práce a výměna určených úseků v úrovni 12. patra byly zahájeny v květnu 2012. Montáž a ukotvení kabelů v jámě R6, propojení a vlastní připojení trafostanice bylo pro-

vedených na povrchu. Každou výluku se pravidelně provádí kontrola a revize topných rozvodů, rozvodů s pitnou a užitkovou vodou, obnova vnitřních nátěrů v šatnách, koupelnách a obnova vnějších nátěrů konstrukcí a budov, povrchové úpravy zeleně a likvidace náletů u oplocení. Nezbytnou součástí každé výluky je oprava a revize traktorových vleků.

V dělnických šatnách byla letos provedena rekonstrukce záchodů. Nad rámec povrchových výlukových prací byla dokončena oprava pláště budovy strojovny těžního stroje na jámě Bukov.

Během celozávodní dovolené bylo



Příprava dopravního zařízení jámy R6 před spouštěním VN el. kabelů do jámy



VN kabely zavěšené na překopu na 12. patře



Elektrické kabely vloženy do ochranných betonových korýtek



P. Henych provádí revizi kompresorů



Oprava podlah u výklopníku důlních vozů na horní ohlubni



Oprava zarážky a pneumatického ovládání výklopníku na horní ohlubni jámy R1

R7S je napájeno třemi vysokonapětovými kabely, které jsou vedeny z trafostanice TR R6 – povrch jámy R6 na 12. patro, dále překopy na 12. patře až do trafostanice TR R7S 12.1, umístěné u oběhu důlních vozů slepé jámy R7S. Tato vysokonapětová kabelová vedení byla budována postupně od poloviny 70. let až do poloviny 80. let, jak se rozšiřoval dobývací prostor jámy R7S. Při montáži těchto kabelových vedení byly kabely spojovány spojkami po velmi krátkých úsecích, tyto spojky se nyní staly zdrojem poruch. Vlivem stárnutí izolace došlo v posledních třech letech k téměř lineárnímu poklesu izolačního stavu až skoro na minimální hodnotu,

vedeno v druhé polovině červencové výluky.

Pravidelně během výluky provádí středisko těžby opravy důlních tratí na hlavním těžebním horizontu, na 12. patře, mezi jámou R1 a jámou R7S (letos bylo obnoveno 250 m dvoukolejné důlní tratě). Dále jsme provedli opravy a revize drtírny a technologie oběhu vozů na horní ohlubni jámy R1. Vzhledem k častým závadám vzduchových rozvodů zařízení oběhu vozů na horní ohlubni bylo letos přistoupeno k rekonstrukci veškerých rozvodů stlačeného vzduchu, včetně přírodního potrubí a řídicích ventilových skříní.

Nemohu se nezmínit o pracích prove-

odpracováno celkem 3167 směn. Veškeré výlukové práce v podzemí a na povrchu byly provedeny vlastními kmenovými zaměstnanci střediska strojů a elektro, těžby a povrchových a likvidačních prací a to ve velmi dobré kvalitě, bez pracovního úrazu a mimořádné události.

Samozřejmě v tomto článku jsem nepostihl všechny práce a opravy, které byly v průběhu letošní celozávodní dovolené provedeny. Chtěl bych tímto poděkovat všem zaměstnancům dolu Rožná I, kteří výlukové práce prováděli, zajišťovali, koordinovali a řídili.

Ing. Vinkler Pavel
závodní dolu Rožná I



Svařování potrubí se stlačeným vzduchem z kompresorovny na horní ohlubni



Budova strojovny Bukov 1



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vozu,
vzduch a příroda

TISKOVÁ ZPRÁVA – BŘEZOVÉ HORY PŘÍBRAM

DIAMO, státní podnik, zahájil dne 26. 7. 2012 realizaci projektu „Sanace území bývalého důlně – úpravárenského závodu a okolí – Příbram, Březové Hory – 1. etapa“.

Projekt sanace a rekultivace území dle metodiky Ministerstva životního prostředí ČR, vzniklého provozem úpravny rud, patří mezi projekty spolufinancované Evropskou unií prostřednictvím Operačního programu Životní prostředí (OPŽP) v programovém období 2007 – 2013.

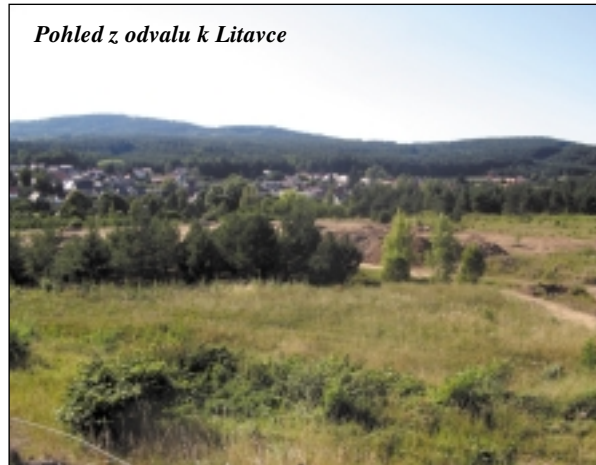
Předmětem projektu je provedení terénních úprav a rekultivace území dotčeného důlní činností a zpracováním rud. Navrhované úpravy v území jsou nápravnými opatřeními k odstranění ekologických rizik, kdy bylo na základě provedených průzkumných prací a Analýzy rizik zjištěno ohrožení ekosystému povrchové vodoteče Litavky, v důsledku dotace těžkými kovy (především zinkem) z pozůstatků tělesa vojtěšského odvalu v západním až severozápadním okolí bývalé úpravy rud. V důsledku působení klimatických vlivů (průnik srážkových vod, erozní odnos materiálu) dochází k pronikání kontaminantů

do mělkého kvartérního kolektoru tvořeného šterkopiskovými sedimenty a následná migrace přilehlým územím znečišťuje tok Litavka.

Areál důlně – úpravárenského závodu sloužil po celou dobu provozu ke zpracování a úpravě rudnin s obsahem olova, zinku, stříbra, kadmia a arsenu. V pozdějších letech zde byly dále zpracovávány rudniny s obsahem antimonu a zlata. Rudniny byly předupraveny drcením a následně zpracovány na principu flotace tak, že byl získán koncentrát kovů a inertní fáze suspendovaná ve vodě. V rámci tohoto procesu byly používány různé anorganické i organické chemikálie jako např. vápno, soda, modrá skalice, potaš, organické flokulanty, apod.

Cílem projektu je snížení dotace zinku ve stanovených profilech v toku Litavky a snížení infiltrace srážkových vod do vod podzemních. Po dokončení bude dotčená plocha začleněna do krajiny v souladu s územním plánem obce, tzn. jako lesopark.

V rámci sanace a rekultivace bude provedeno přetvarování odvalového tě-



Pohled z odvalu k Litavce

lesa. Budou odstraněny strmé svahy, plošná úprava terénu zajistí plynulý povrchový odtok srážkových vod a budou převrstveny a zúrodněny povrchové vrstvy zeminy. V rámci lesotechnické rekultivace a zatravnění budou založeny porosty listnáčů (habr, lípa, javor, dub) a směsi travnatých ploch. Po provedené výsadbě bude probíhat tříletá péstební péče.

Pro odvedení povrchových vod bude vybudován systém příkopů a propustků, včetně dvojího zaústění do toku Litavka. K obsluze a užívání území budou zrealizovány obslužné prvky – provozní cesty a stezky, které však ne-

budou mít charakter pozemní komunikace.

Práce budou realizovány v souladu s platnou legislativou a v souladu s Metodickými pokyny MŽP.

Zhotovitelem celého projektu byla v rámci výběrového řízení vybrána společnost AQUASYS, spol. s r. o., Žďár nad Sázavou.

Česká republika nejen prostřednictvím státních podniků tímto pokračuje v úspěšném čerpání finančních prostředků z Fondu soudržnosti Evropské unie na projekty odstraňování starých ekologických zátěží a průzkumů ohrožených lokalit. DIAMO, státní podnik, předložil



Odval od Litavky

úplnou žádost o finanční podporu při zpracování analýzy rizik v rámci 27. vyhlášené výzvy Operačního programu životního prostředí. Celkové náklady tohoto projektu včetně projektové přípravy a dozoru nad prováděnými pracemi a DPH byly odhadnuty na 190,5 mil. Kč, z toho 154,1 mil. Kč tvoří uznatelné náklady. Z Fondu soudržnosti Evropské unie bude uhrazeno 85 % z této částky, tedy 138,7 mil. Kč.

Bližší informace naleznete na webových stránkách www.diamo.cz.

Za DIAMO, státní podnik,

Ing. Vratislav Řehoř, Ph. D.
– kontaktní osoba

DIAMO kontroluje realizaci významné veřejné zakázky pro revitalizaci Moravskoslezského kraje

V čísle 10 Občasníku DIAMO jsme v loňském roce informovali o rozběhu realizace veřejné zakázky 35/AKT – Aktualizovaný projekt č. 35 – na řešení revitalizace Moravskoslezského kraje „Komplexní řešení problematiky metanu ve vazbě na stará důlní díla“. DIAMO, státní podnik, odstěpný závod ODRA je předkladatelem uvedeného projektu a žadatelem o úhradu nákladů na realizaci projektu v procesu revitalizace Moravskoslezského kraje v souladu s usnesením Vlády České republiky ze dne 12. června 2002 č. 592. Z tohoto titulu zajišťuje odstěpný závod ODRA prostřednictvím pracovníků odboru bezpečnosti hornické krajiny výkon kontrolní činnosti „právnícké osoby“, a to v součinnosti s pracovníky společnosti After mining, s. r. o., která vykonává supervizi pro Ministerstvo financí.

dynamiky výstupu důlních plynů za jednotku času na celkové výměře 12 ha plochy OKR.

Proces realizace opatření proti nekontrolovaným výstupům důlních plynů je rozložen do dílčích projektů, které navazují na úvodní atmogeochemický průzkum. Rozsah následných patření po vyhodnocení úvodního atmogeochemického průzkumu v každém jednotlivém LÚC je na straně zhotovitele odborně koordinován pracovníky Green Gas DPB, a. s. a z hlediska souladu s realizačním projektem schvalovaným právníkou osobou DIAMO, s. p., o. z. ODRA a supervizí After mining, s. r. o., zastupující zadavatele Ministerstvo financí. Konkrétní ochranná opatření v ohrožených stavebních objektech stanoví odborná komise (tvořená zástupci zhotovitele, právnícké osoby, supervize a zástupce Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje) bezodkladně v případě, že naměřená koncentrace metanu v půdním vzduchu byla naměřena vyšší než 2 % v bezprostřední blízkosti

- pasportizace objektů (dokončeno 32 objektů),
- instalace elektronických monitorovacích systémů v objektech s napojením na dispečink o. z. ODRA (dokončeno 16 objektů),

Metan na Ostravsku

- realizace drenážních odplynovacích systémů do podzákladí objektů (dokončeno 23 objektů),
- realizace odplynovacích vrtů v území (dokončeno 30 odplynovacích vrtů).

Jedním z dílčích úkolů projektu je dořešení vztahu s majiteli pozemků, resp. nemovitostí, na kterých či ve kterých jsou umístěna zařízení nově provedených a také již dříve realizovaných bezpečnostních opatření v OKR. Jen v případě již existujících odplynovacích komínků a odplynovacích vrtů zajištěných starých důlních děl tento dílčí úkol představuje 384 případů vyřízení věcného břemene s vkladem do katastru nemovi-

lem připraven plán zajištění, který podléhá schválení obvodního báňského úřadu jako příloha žádosti o povolení hornické činnosti.

Po předchozím jednání s Obvodním báňským úřadem pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého a po následném uzavření dodatku ke Smlouvě o kontrolní činnosti a spolupůsobení se zhotovitelem právnícká osoba v rámci spolupůsobení zajišťuje působnost organizace podle § 3a zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, v platném znění. Právnícká osoba je žadatelem o vydání povolení hornické činnosti, vydaného podle uvedeného zákona, pro zajištění starých důlních děl v rámci projektu 35/AKT. Podklady pro žádosti zajišťuje pro zhotovitele odborný subdodavatel, který je následně pověřen i realizací hornické činnosti.

Zajistit důslednou kontrolu plnění podmínek vydaných povolení obvodního báňského úřadu k realizaci hornické činnosti zhotovitelem v rámci projektu 35/AKT je jedním z cílů kvality odboru bezpečnosti hornické krajiny pro rok 2012.

V rámci projektu 35/AKT probíhá postupné rozšiřování GIS systému centrálního dispečinku na DIAMO, s. p., o. z. ODRA. Průběžně je prováděna implementace nových dat, včetně aktualizace dat katastru nemovitostí.

Práce jsou doplněny aktuálními poznatky z výzkumu formou aktivní spolupráce VŠB-TU Ostrava v rámci vědecko-výzkumné podpory řešení. Odborníci z vysoké školy se podílejí na průzkumu vybraných čtyř štol ověřováním metod elektrické odporové tomografie (ERT) a georadaru pro vypracování optimálních postupů při mapování uzavřených důlních děl. Dlouhodobě řešeným úkolem je upřesnění podmínek vzniku metanu v hornoslezské uhelné pánvi jeho chování v systému voda-hornina-plyn v reálných podmínkách OKR. Dále VŠB zajišťuje navržení receptur odpovídajících svými fyzikálními a technologickými vlastnostmi potřebám vhodných základkových směsí. Podpora rozšiřování GIS systému je aktuálně zaměřena na doplnění datového modelu pro vhodné ukládání výsledků atmogeochemického průzkumu, resp. měření dynamiky výstupu důlních plynů, realizace odplynovacích vrtů, apod. Pokračuje zpracování metodiky převodu

výstupů datového modelu do 3D virtuální scény tak, aby simulovaná data mohla být v takové scéně prezentována. Součástí vědecko-výzkumné podpory je



Drenážní odplynovací systém do podzákladí objektu rodinného domu

analýza zdrojů mapové dokumentace SDD a jejich dostupnosti s využitím pamětníků a odborné veřejnosti.

Práce jsou prováděny v souladu s Realizačním projektem. Průběh všech dílčích částí projektu je vyhodnocován čtvrtletně na kontrolních dnech. Od počátku realizace projektu 35/AKT se uskutečnilo v zasedací místnosti DIAMO, s. p., o. z. ODRA již deset čtvrtletních kontrolních dnů. 10. čtvrtletní kontrolní den proběhl 25. července 2012.

Kontrolu realizace dílčích projektů v celé jejich rozmanitosti řešených témat zajišťuje odbor bezpečnosti hornické krajiny ve spolupráci se supervizí ministerstva financí.

Ing. Alena Orliková, o. z. ODRA



Průzkum Jaklovecké dědičné štol pod stadionem TJ Baník Ostrava



Odsávací zkouška na odplynovacím vrtu VM-OV č. 17

Po dvou letech realizace prací již můžeme bilancovat s ukončením druhého čtvrtletí 2012 výsledky projektu, jehož realizace je plánována do konce roku 2019. Základním úkolem zhotovitele je provedení atmogeochemických měření ve vymezených oblastech OKR, tzv. logických územních celcích (LÚC), jejichž celková výměra je 43 km². Součástí prací je rozsáhlá inženýrská činnost, související s vyřizováním povolení vstupů na všechny pozemky v LÚC jednotlivými vlastníky dle aktuálních map katastru nemovitostí. Z celkového počtu 75 LÚC jej již ukončeno a vyhodnoceno měření ve 23 LÚC. Atmogeochemická měření jsou provedena na celkové ploše přesahující 115 ha. V místě změřených nadlimitních koncentrací obsahu metanu v půdním vzduchu je nezbytné znát i intenzitu výstupu důlních plynů na povrch. Z tohoto důvodu bylo podle výsledků úvodního atmogeochemického průzkumu následně provedeno měření

osídleného objektu (do 25 m). V případě naměřené koncentrace metanu v půdním vzduchu v rozmezí 0,5 % až 2 % zpracuje zhotovitel pasportizaci dotčených objektů a z ní vycházející Technické upřesnění projektu 35/AKT, které před realizací předkládá právnícké osobě a supervizi ke schválení.

Součástí prací je rozsáhlá inženýrská činnost, související s vyřizováním povolení vstupů na všechny pozemky v LÚC jednotlivými vlastníky dle aktuálních map katastru nemovitostí. V případě realizace ochranných opatření zajišťuje zhotovitel uzavření příslušných smluvních vztahů s vlastníky pozemků a objektů.

V termínu ukončení druhého čtvrtletí 2012 je po vyhodnocení atmogeochemického průzkumu v proměřených LÚC zpracováno a schváleno celkem 13 technických upřesnění a zrealizována opatření v oblastech zjištěných výstupů metanu v rozsahu:

tostí, nutného pro trvalou údržbu zařízení. Věcná břemena umístění a přístupu jsou vyřizována i pro nově budované odplynovací vrty. Zatím je uzavřeno v tomto dílčím úkolu 40 smluv s vlastníky pozemků. Oprávněným z věcného břemene je zhotovitel na dobu určitou po dobu plnění zakázky a současně na dobu neurčitou DIAMO, s. p., o. z. ODRA, který bude provoz a údržbu zařízení protimetanových opatření zajišťovat po ukončení projektu 35/AKT.

Souběžně probíhá průzkum vybraných čtyř štol z řady starých důlních děl v oblasti, které svým průběhem v blízkosti povrchu mohou ohrožovat stabilitu budov. Realizováno bude následné zajištění štol podle výsledků průzkumu.

V termínu ukončení druhého čtvrtletí 2012 je již dokončen průzkum tří štol: SDD 1279 Štola Hubert, SDD 389 Jaklovecká dědičná štola a SDD 506 Dědičná štola sv. Barbora. Pro SDD 389 Jaklovecká dědičná štola je zhotovite-



DOKONČENÍ ZE STR. 7

započato s dobýváním radioaktivního materiálu v uhelných slojích. Hlavní část uranového zrudnění byla vázána ke svrchním částem uhelných slojí na uhlonosné pís-

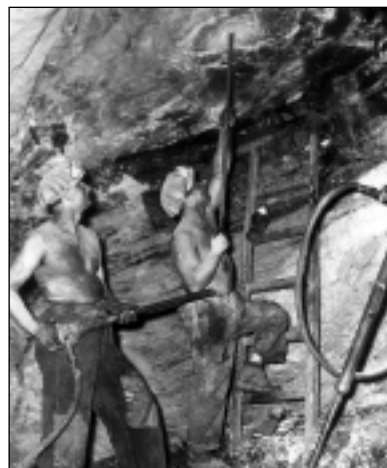


kovce a matné uhlí. Zrudnění tvořila převážně čočkovitá a vrstevnatá tělesa o ploše několika desítek m² a mocnosti od několika cm do několika desítek cm, tedy méně než 1 m. Uranovou mineralizaci tvořily převážně uranové černě a vzácněji

HISTORIE – URAN V UHLÍ

i smolinec. Uranová mineralizace byla jemně vtroušena v uhlí i v hornině a tvořila drobné čočky uložené souhlasně s vrstevnatostí. Způsob dobývání uranového zrudnění převážně spočíval ve vyuhlení uhelné sloje a následném vydobytí zrudnělých čoček v nadloží sloje. Samotný uran se těžil v letech 1952 až 1957, ale i později, ještě několik let, prováděl VUD Trutnov lokální těžbu pro tehdejší USVTRS, pozdější ČSUP. Důlní závod Novátor měl jámy č. 3 hloubky 198 m a č. 4 hloubky 74 m a Novátorek hloubky 116 m. Krom jam bylo vyraženo 14 průzkumných úpadnic. Jámy byly v roce 1960 zasypány.

Stachanov, pozdější Kateřina vytěžil cca 10,5 mil. tun černého uhlí, a těžba byla ukončena v roce 1994, uhlí šlo do elektrár-



ny v Poříčí. Celé VUD Trutnov vytěžily od roku 1946 do 1994 32 mil. tun uhlí.

Na počátku 90. let byli odboráři z uranu a z VÚD Trutnov ve společné regionální odborové organizaci. V jednom z tehdejších našich Zpravodajů jsme



o problémech útlumu na VÚD Trutnov psali. O historii těžby uhlí na Trutnovsku píše Václav Jirásek, poslední jeho knížku jsme představili v novinách DIAMO v srpnu 2012.

Otto Hejnic

Historie – 50. výročí tragického propadu při vypouštění základek na žíle Bt 4 na příbramském uran – polymetalickém ložisku

Nejzávažnější mimořádnou událostí při vypouštění základek bylo propadnutí povrchu v severní části žíly Bt 4, na které pracoval tehdejší n. p. Jáchymovské doly – Bytíz. K propadu došlo v noční směně ze soboty 31. března na neděli 1. dubna 1962 v 01.10 hod. ráno, kdy na výchozu žíly Bt 4 u styku algonkia s kambriem, se náhle protrhla nedobývaná asi 130 m mocná povrchová část. Vytvořil se přitom kráter o rozměru cca 50 x 60 m a hloubce ve vrcholu asi 30 m. Výchoz žíly Bt 4 ve své severní části procházel pod táborem nápravného zařízení ministerstva vnitra – Bytíz, vytvořený kráter zde zasáhl starou táborovou kuchyni a kulturní dům přičemž značná část těchto budov se do propadu zřítily. Svým okrajem zasáhl kráter až ke kotelně, uhelně a ubytovacímu baráku „C“. Závažnost události ještě značně zvýraznila okolnost, že z počátku nebylo známo, kolik lidí se v uvedeném prostoru v době propadu nacházelo a jaký byl jejich osud. Událost nahlásil velitel směny na táboře v 01.19 hod. na dispečink n. p. JD – Bytíz Ing. Bohumil Majera, Hlavní báňskou záchranou stanicí na Brodě a postupně i další vedoucí pracovníky a zainteresované instituce. Ing. Bohumil Majer současně vydal příkaz k přemístění osob ubytovaných v táboře do prostoru povrchu jam č. 11 a 11A. Již v 01.30 hod. bylo z tábora ohlášeno, že v kuchyni v okamžiku propadu byli tři odsouzení, z nichž jeden z ku-

ni kotlu. *Toto bylo vidět, protože jsme dosud svítili. Mezi kotli jsem zahlédl odsouzeného Oršulíka, který vezl kolečko uhlí. Viděl jsem ho, jak zvedl ruce nahoru a zmizel v kráteru. Pak zhaslo světlo. Celá věc se udála velmi rychle, takže ani nevím, jak jsem se dostal pryč z ohroženého místa. Proběhl jsem mezi skladem a pekárnou až ven před kuchyní. Vchod do kuchyně je jen jeden a mimo mě a obou jmenovaných se v kuchyni nikdo jiný nezdržoval.*

Svědék dále uvedl, že v této době bylo v kuchyni celkem šest roztopených kotlů a při jejím propadání slyšel, jak explodují, létaly cihly, zemina, prkna apod. Záchraně práce řídil náměstek ředitele n. p. JD – Bytíz Ing. Bohumil Majer, který spolupracoval s komisí pro likvidaci havárie a musel řešit situaci na povrchu i v dole. Kromě příkazu o vystěhování lidí z tábora, který zajistilo vedení tábora, bylo nutno zajistit osvětlení tábora, osvětlení propadliny a její informativní prohlídku a zabránění přístupu nepovolovaných osob k ní. Protože kráter vznikl asi 150 m od kalového pole úpravny, bylo nutno zajistit i stav povrchu mezi propadem a kalovým polem, zda nehrozí průval zvodnělých kalů do důlních pracovišť. Byl zajištěn příjezd záchranářů z HBZS Brod i svoz dobrovolných hasičů z bytů. K podrobnější prohlídce kráteru za denního světla započala výroba dvousedadlové sedačky (klece) s kládkou, která pak byla zavěšena na ocelové lano, upevněné mezi dvěma autojeřáby. Prohlídka kráteru a hledání pohřešovaných trvala od 15.42 do 17.30



chyně právě odcházel a zůstal nezraněn. Další dva odsouzení nebyli nalezeni a předpokládalo se, že se propadli spolu s budovou do kráteru. Klíčovou svědeckou záměstností o osudu dvou pohřešovaných zaměstnanců kuchyně poskytl odsouzený Karel Pecival, který pracoval na táboře jako kuchař. Tragické minuty popsal takto: „V době asi 01.09 nebo 01.10 hod. po půlnoci jsem byl již na odchodu z kuchyně, odešel jsem z prostoru, kde jsou kotle a to do chodby, která nám sloužila jako šatna. U kotle byli v té době odsouzení Oršulík a Košťál, kteří topili na snídani. Vyšel jsem ze dveří, zamkl jsem si skříňku, podíval se na kapesního budička, který ukazoval 01.10 hod. Udělal jsem krok směrem k východu, když jsem najednou ucítil otřes. Otočil jsem se a viděl jsem, jak se výdejna začala bortit a propadávat, v západě začalo propadávat odděle-

byl 1. 4. 1962 v 18.10 hod. vydán příkaz k ukončení likvidace havárie na povrchu. Ani v následujících letech, kdy po vyklizení objektů z ohroženého pásma na povrch pokračovalo pod kráterem vypouštění základek, nebyli postižení nikdy nalezeni a vyproštěni. Současně s akcemi na povrchu probíhaly další akce v dole. Především se jednalo o zjištění, jak se propad projevil na 6. patře, kde osádka vypouštěla základku přímo pod místem propadu vertikálně asi 300 m pod povrchem (na odpolední směně nebyly pozorovány žádné příznaky a na noční směně se nepracovalo) a na 4. patře, kde dvoučlenná osádka razila k povrchu komin asi 25 m v podloží žíly Bt 4, a to přímo pod místem kráteru (na komině byl slyšet silný hluk a šramot padající horniny, z nezaplňných rozrážek na žílu Bt 4 vycházel průvan a vzduchové tlakové rázy). Osádka ani technický dozor

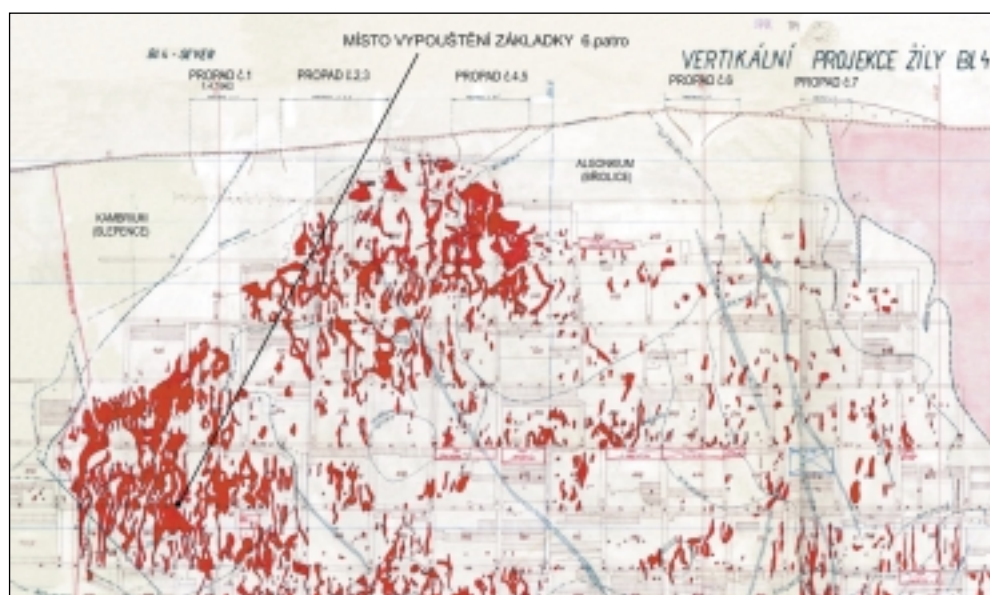
nepřikládali těmto jevům mimořádný význam a dávali je do souvislosti s vypouštěním základek na 6. patře.

Žíla Bt 4 je jednou z nejvýznamnějších struktur příbramského uran – polymetalického ložiska, měla několik odžilků, z nichž nejvýznamnější je žíla Bt 4H, souhrnně tento žilník tvoří žilný uzel Bt 4. Dobývání probíhalo mezi Dubeneckým zlomem na SZ a kontaktem se středoečským plutonem na JV. Směrná délka dosahovala v úrovni 20. patra cca 1 800 m. Dobývaná byla od 1. až do 28. patra tj. do vislé hloubky cca 150 m. K získání pohledu na okolnosti vzniku propadu zcela postačuje malý úsek mapy žilníku v jeho severní části mezi povrchem a 6. patrem. Žíla měla směr přibližně SZ-JV a příkrý úklon k JZ. Mocnost žíly kolísala od 0,3 m u povrchu až po 1,5 m – 2 m v hlubších partiích. Žilnou výplň tvoří karbonáty (převážně kalcit) a uranové rudy (smolinec a uran antraxolit) v ní vytvářely čočky různé velikosti a mocnosti. Okolní horniny tvoří metamorfované algonkické břidlice, v nejsevernější části směrem k Dubeneckému zlomu tvoří okolní horniny kambrické slepence. Styk kambrických slepenců s algon-kickými břidlicemi není výrazný, ale propad vznikl po něm. Žilná plocha v místě propadu byla vydobyta do úrovně 3. patra, celík k povrchu (cca 130 m) byl narušen pouze patrovými chodbami v úrovni 2. a 1. patra. Dobývací práce v době neštěstí probíhaly v úrovni 13. patra.

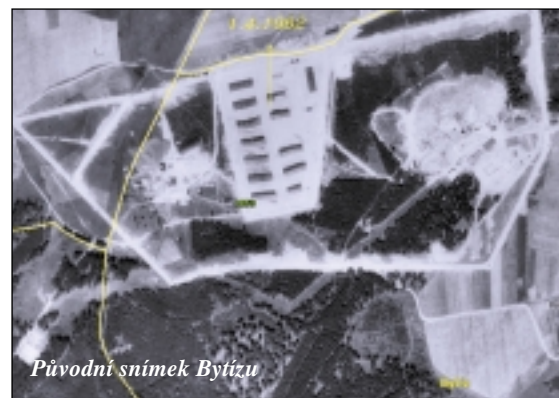
Pracoviště, které situaci do značné míry ovlivnilo, se nacházelo na 6. patře, které bylo vyraženo 300 m pod povrchem. Z již dříve prvotně vydobytých bloků DBt 4–605, 606 a 607 se od března 1961 vypouštěla a bagrovala základka s bilančním obsahem uranu. Společně s uvedenými bloky byly vypuštěny i bloky na 5. a 4. patře. Celkem zde bylo vypuštěno (včetně bagrování po zajištění povrchu po propadu) 198 986 m² základek, z kterých se získalo 37,5 t uranu.

Poznámka autora: Žilný uzel Bt 4 patří k nejobohatším žilným uzlům na ložisku Příbram. Bylo zde odpracováno 3 183 tis m² žilné plochy s produktivitou 2,76 kg/m² a získáno 8 872,2 t kovu (hornická likvidace) a vypuštěno 4 552 432 t základek s 633,3 t kovu. (Z toho vlastní žíla Bt 4 – odpracováno 1110,4 tis m² žilné plochy s produktivitou 3,31 kg/m² a získáno 3 673,1 tun kovu a vypuštěno 2 599 000 t základek s 378,9 t kovu).

Na otázky, u vyšetřování havárii v praxi zcela běžně kladené, proč k tomu došlo a kdo to zavinil, znalci po posouzení více než 10 možných příčin, usoudili, že není možné ani po události jednoznačně určit, která z nich byla ta hlavní nebo spolupůsobení kterých propad způsobilo. Proto bylo v jednom z posudků i uvedeno, že



„tato skutečnost rovněž ukazuje, že odhalení vlivů, které by ke katastrofě mohly vést, v etapě projektování dobývacího způsobu, bylo prakticky nemožné“. K druhé části otázky opět cituji z jednoho i druhého posudku nejpodstatnější věty: a) „Nedalo se předvídat, že celina 130 m vysoká a úzká se protrhne bez varovného znamení. Čekalo se, že se může jen postupně a pomalu deformovat. Pro bezpečnost byla učiněna všechna obvyklá opatření, která se v takovém případě provádějí a jsou v souladu s přítomnou technikou. Nelze nikomu klást za vinu, že k nehodě došlo.“ b) „Za katastrofální průběh prolomení pilíře až k povrchu, vyvolané náhodným seskupením několika nepříznivých faktorů, z nichž žádný samostatně nebyl schopen vyvolat deformaci obdobného rázu, nelze tedy činit odpovědnou žádnou z osob zúčastněných na vypracování návrhu dobývacího způsobu na jeho posouzení a schválení. Soubor stanovených opatření k zjištění bezpečnosti pod zemí i k ochraně povrchu lze považovat za správný, a to jak z hlediska bezpečnostních předpisů, tak i místních specifických poměrů a za odpovídající současným báňsko-technickým zkušenostem.“ Po této havárii byla možnost vypouštění základek posuzována s daleko větší obezřetností a postupně stále více byla do ní zapojována kromě báňských znalců i vědecká a vysokoškolská pracoviště. Oba pracovníci, kteří při této havárii zahynuli, nepatřili do okruhu osob zaměstnaných u n. p. JD Bytíz – byli zaměstnání na táboře. Proto jména těchto postižených nejsou vedena ve statistikách zdejšího těžebního podniku. Jedná se jediný případ smrtelných úrazů v historii uranového hornictví na Příbramsku, kdy postižení nebyli z podzemí vyproštěni. Připomeňme si alespoň jejich jména: Bedřich Oršulík, nar. 31. 1. 1924 v Dětmarovicích, okres Karviná a Jaroslav Košťál, nar. 14. 1. 1920 v Sobětuších, okres Brandýs nad Labem.



Původní snímek Bytízu

Po této tragické události byl tábor nápravného zařízení přestěhován mimo vliv dobývání na žíle Bt 4. V dalších letech došlo vzhledem k obrovskému rozsahu dobývání a hlavně vypouštění základek k dalším propadům (celkem 7) a vzniku propadového pásma žíly Bt 4, tyto propady byly již ve vyklizeném a zabezpečeném pásmu, takže k dalším škodám ani ztrátám na životech již nedošlo. Historii dalších propadů, dopad na rozvoj metodiky výpočtu vlivu přímých rozvolňovacích procesů, používané geofyzikální metody pro sledování a prognózování propadů uvedeme v některém z dalších článků.

Ing. Karel Škvor – vedoucí OSLB o. z. SUL Příbram
Ing. Vlastimil Staněk – in memoriam
Závěrečná zpráva ložiska Příbram (1995)

DIAMO

Podnikový občasník s. p. DIAMO Stráž pod Ralskem. Vydává vedení s. p. Vychází zpravidla jednou v měsíci.
Vedoucí redaktor Otto Hejnic.
Adresa redakce: DIAMO, s. p., 471 27 Stráž p. R., tel.: 487 892 084, fax: 487 851 456 e-mail: hejnic@diamo.cz
Sazba: PANTYPE, s. r. o., Liberec
Tisk: GEOPRINT Liberec
Pro vnitřní potřebu s. p. DIAMO