



Velvyslanci 27 zemí Evropské unie navštívili Důl Gabriela v Karviné | **DIAMO2023** | DARKOV získal ocenění Zlatý Permon za bezpečnost | Čistírnu důlních vod v Kutné Hoře otevřel veřejnosti závod SUL | Voda z jezera Milada pomáhá hasit požár v národním parku | Závod ODRA pomáhá vybudovat nový park v Ostravě | Exkurze studentů | Nový hmotnostní spektrometr v laboratořích na Dolní Rožínce | Exkurze v Bani Rozália | Mezinárodní tréninkový kurz UGEPRER III | Využití geotermálního potenciálu důlních vod z ložiska Rožná | Odval Tuchlovice u Kladna je dominantou okolní krajiny | Charitativní snídaneň na závodě PKÚ | Pozvánka na Veřejné setkání k vizi Milada | **Příspěvky z našich řad** | Den otevřených dveří závodu TÚU ve Stráži pod Ralskem | Cvičení báňských záchranářů z Hamru na Jezeře | Letní výcvik záchranářů - potápěčů | Školení a výcvik četařů - lezců, školitelů a mechaniků | Obnovená vlečka pomáhá odlehčit dopravní situaci | Boží požehnání - krásné jméno pro komplikovanou oblast | Pozvánka na DEN OTEVŘENÝCH DVEŘÍ závodu ODRA



Velvyslanci na prohlídce Dolu Gabriela v Karviné

## Velvyslanci 27 zemí Evropské unie navštívili Důl Gabriela v Karviné

*U příležitosti začátku předsednictví ČR v Radě EU navštívil Moravskoslezský kraj Výbor stálých zástupců členských států. Prohlédli si mimo jiné také Důl Gabriela v Karviné, který se DIAMO snaží společně s krajem oživit. Třídenní cestu velvyslanců organizoval Svaz průmyslu a dopravy ČR ve spolupráci s hejmanstvem Moravskoslezského kraje. Program byl zaměřen na historii, současnost i budoucnost jednoho z nejprůmyslovějších regionů střední Evropy.*

Stáli zástupci členských států EU (tzv. Výbor COREPER I) měli možnost vidět, jakou transformaci Moravskoslezský kraj prošel a stále ještě prochází od éry těžkého průmyslu směrem k moderní výrobě a udržitelnosti. Organizátoři chtěli předvést rozvojové aktivity kraje, ale i připomenout hornické i hutnické základy, na kterých region vyrostl.

Cesta regionem začala ve čtvrtek 7. července návštěvou Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava. Velvyslanci si prohlédli speciální budovu, která má mimo jiné vlastní fotovoltaickou elektrárnu nebo digitalizovanou výukovou výrobní linku. Poté zamířili na Důl Gabriela v Karviné, který se má stát centrem revitalizace pohornické krajiny. Tam byla připravena speciální videoprojekce se světelnou a hudební show o historii a současnosti těžby černého uhlí v ČR a zahrnovala i vize

pro areály zavřených dolů na Karvinsku. „Zahráli“ si v ní, na plátně i na živo, horníci – zaměstnanci závodu DARKOV a tým dokreslil aktuální atmosféru končící éry hornictví v tomto regionu. Cílem uměleckého ztvárnění bylo ale také ukázat úvahy a snahy o využití areálů jako příležitost pro budoucí rozvoj regionu.

Na přípravě akce se podíleli už týdny předem pracovníci závodu DARKOV a také závodu HBZS. Bylo potřeba nejen uklidit uvnitř i v okolí, ale třeba také opravit střechu, vyrobit přístupové schodiště, zatemnit obrovská okna a zajistit ostrahu, technický dozor a lékařský dohled.

Po videoprezentaci přivítal velvyslance hejman MS kraje, náměstek primátora Karviné, zástupce krajské organizace MSID a také ředitel státního podniku DIAMO. „Naším úkolem je zlikvidovat doly bezpečně, efektivně

a šetrně k životnímu prostředí, ale také s ohledem na budoucnost. Společně s krajem hledáme možnosti dalšího využití areálů dolů. Důl Gabriela patří k průmyslovému dědictví naší země a my ho chceme zachovat pro příští generace. Historie tohoto místa začala v roce 1854 a my věříme, že nekončí, že i dnes má tento objekt potenciál. Východiskem pro další využití je spolupráce,“ řekl Ludvík Kašpar.

„Právě na Karvinsku vzniká řada projektů, které se budou ucházet o prostředky z Fondu pro spravedlivou transformaci. Mezi strategickými projekty je například ambiciózní EDEN Silesia, CEPIS – Centrum podnikání, profesních a mezinárodních studií nebo také POHO park, který zahrnuje revitalizaci Dolu Gabriela. V rámci tohoto projektu je také úprava okolní krajiny a propojení areálu dolu se šikmým kostelem,“ uvedl hejman Moravskoslezského kraje Ivo Vondrák a doplnil: „Návštěvu představitelů Výboru stálých zástupců členských států v Radě EU vnímám jako velmi důležitý střípek v celé skládance transformace, kterou náš kraj prochází. Věřím, že i tyto tři dny budou mít svůj význam v celém procesu, je-

hož výsledkem má být odolnější, udržitelnější, zelenější, ale také atraktivnější a úspěšnější region.“

Úvodní den končil prohlídkou Světa techniky a Dolní oblasti Vítkovice a slavnostní večerí v hale Gong. Další dny zástupci COREPERu navštívili huť Liberty Steel, kopřivnickou TATRU, Třinecké železárny a pak také Bruntálsko a malebnou Karlovu Studánku.

„Region za poslední roky udělal ohromný krok vpřed. Česká republika v Bruselu dojednává řadu legislativních návrhů, které se tý-

kají přechodu na zelené, udržitelné technologie. Jde o konkrétní věci, které budou mít dopad nejen na další modernizaci místní ekonomiky, ale především kvalitu života lidí, kteří zde žijí. Čeká nás ještě hodně práce, a proto je dobře, že se velvyslanci ostatních zemí EU mohou napřímo seznámit s tím, jak vypadá situace v praxi,“ shrnul význam akce Jaroslav Zajíček, stálý představitel ČR v COREPER I.

Ing. Bc. Jana Dronská, MBA  
odbor komunikace



Ředitel podniku spolu s hejmanem přivítali zástupce EU na Dole Gabriela



# Jsme v poločase – další setkání k vizi DIAMO2023

*V červnu proběhla další setkání k postupu podniku na cestě ke stanovené vizi DIAMO2023. Nacházíme se v polovině tříletého období transformace podniku, a tak jsme hodnotili, co se už podařilo, a diskutovali priority pro další období.*

Na závodě DARKOV bylo setkání s vedoucími pracovníky k podnikové vizi vůbec poprvé. Ředitel státního podniku Ludvík Kašpar proto připomněl důležitost vize i transformačních kroků, zejména v oblastech: IT, HR, Controlling & Reporting. Věnoval se i aktuálním tématům, např. otázce financí. Zdůraznil význam spolupráce a komunikace, kterou se snažíme posilovat novými nástroji, vč. sociálních sítí, ředitelské linky, schránky pro dotazy a náměty a nových rubrik v podnikovém občasníku aj. Ředitel také potvrdil, že vedení státního podniku má zájem o názory a podněty zaměstnanců.

Z činností, kterými se závod DARKOV zabývá kromě samotného útlumu, ředitel vyzdvihl důležitost spolupráce s městy, obcemi a krajem. Na posledním zasedání krajské tripartity rezonovalo téma prodloužení těžby uhlí na Karvinsku a také potřeba přehodnocení dosavadního plánu likvidace dolů. Proto chce státní podnik zpracovat analýzu, která ukáže, kde a za jakých podmínek by se dala obnovit těžba. Mezi priority závodu pro další období kromě pokračování všech hlavních aktivit patří také nastavování procesů, snižování administrativy, stabilizace personální situace, změna docházkového systému a práce na rozvojových projektech.

Závěrem Ludvík Kašpar připomenul, že být součástí státního podniku DIAMO, jakožto velkého stabilního subjektu, má řadu výhod. Společně máme lepší možnost diverzifikace rizik, lepší vyjednávací pozici u dodavatelů, lepší přístup k novým technologiím a sdílení know-how. Pracujeme společně na změnách, které kvalitativně zvýší úroveň a společenskou prestiž státního podniku. Dohromady jsme unikátní konsolidovaný celek specifického odborného zaměření, který má velký společenský význam pro stát i regiony.

Podobné setkání s vedením podniku proběhlo také ve Stráži pod Ralskem pro zaměstnance ředitelství. Náměstci ředitele se zaměřili na aktuální vývoj důležitých témat, jako jsou změny v IT, sjednocování personální agendy, snižování administrativní zátěže a postup hlavních sanačních akcí. Také na tomto setkání vedení podniku zdůraznilo důležitost oboustranné komunikace, a to i v situacích, kdy není dostatek časového prostoru se potkávat a diskutovat.

Ing. Bc. Jana Dronská, MBA  
odbor komunikace



Setkání vedoucích pracovníků o. z. DARKOV



Setkání zaměstnanců ředitelství s. p. DIAMO s vedením podniku

## DARKOV získal ocenění Zlatý Permon za bezpečnost

*Prestížní ocenění za práci bez vážných úrazů v důlním prostředí za uplynulý rok získal závod DARKOV. Zástupci Českého báňského úřadu přijeli do Karviné a společně s odborovými předáky slavnostně předali sochu Zlatého Permona vedení závodu a závodním dolům.*



Vedení závodu a závodní dolů z o. z. DARKOV

Soutěž o Zlatého Permona vyhlašuje Český báňský úřad (ČBÚ) spolu s Odborovým svazem pracovníků hornictví, geologie a naf-

tového průmyslu a Odborovým svazem Stavba České republiky. Mezi 27 společnostmi zvítězil závod DARKOV. I když se tam netěží, práce v podzemí přináší rizika a bezpečnost stále musí být na prvním místě.

„Cena za bezpečnost v hornictví, podzemním stavitelství a ostatních činnostech podléhajících dozoru Státní báňské správy České republiky se propůjčuje a uděluje dozorovaným subjektům jako projev uznání za dosažení vynikajících výsledků v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Jsem rád, že je to tentokrát DIAMO a jeho nový závod DARKOV,“ připomněl na slavnostním setkání Radim Mžýk, zástupce předsedy ČBÚ.

Společně s těžkým putovním Zlatým Permonem si závod převzal i menší bronzovou sošku, která už mu zůstane. „My jsme sice nepřebrali žádnou těžební kapacitu, ale stále pracujeme v podzemí – například na budování izolačních objektů. Je to práce stále mimo-

řádě náročná, ve výbušném prostředí a s vysokým rizikem. Takže toto ocenění je pro nás mimořádně významné a moc si ho vážíme. Děkuji všem zaměstnancům, že dodržují pravidla a myslí na bezpečnost svou i kolegů,“ uvedl Josef Lazárek, ředitel závodu DARKOV. Rostislav Palička, předseda OS PHGN, dodal: „Jako odboráři řešíme situace, kdy dojde k nějakému pracovnímu úrazu, případně nějakému neštěstí, a proto je velice dobře, a opravdu to vítáme, že máme takovou soutěž, kdy můžeme ocenit bezúrazový provoz, kde všichni ti lidé, kteří do práce přijdou, taky dojdou zdraví domů.“

O vítězích Zlatého Permona každoročně rozhoduje komise složená ze zástupců zakladatelů. Cena se uděluje za dosažené výsledky v uplynulém roce, a to ve třech kategoriích podle velikosti, resp. počtu zaměstnanců organizace.

Ing. Bc. Jana Dronská, MBA  
odbor komunikace

## Čistírnu důlních vod v Kutné Hoře otevřel veřejnosti závod SUL

*V sobotu 25. června se v rámci dne otevřených dveří otevřela Čistírna důlních vod Kutná Hora – Kaňk, odštěpného závodu Správa uranových ložisek Příbram. Návštěvníci měli možnost se seznámit s technologií čištění důlních vod čerpaných z podzemí zatopeného ložiska po těžbě rud v Turkaňském pásmu. Do areálu čistírny důlních vod v průběhu dne zavítalo téměř devět desítek návštěvníků všech generací.*

I přes deštivé sobotní počasí, které se naštěstí během dne umoudřilo, přichází návštěvníci nelitovali a odcházeli spokojeni. Ve vstupní části provozní haly ČDV pro ně byly na stolech připraveny archivní fotografie z doby těžby a provozu úpravy rud. Vyvěšeny byly také podrobné informace z poslední doby provozu ČDV a informace o nově vzniklé propadlině ze září loňského roku.

Návštěvníci měli možnost se před prohlídkou občerstvit a zprjemnit si čekání na prohlídku nabídnutou kávou či minerální vo-

dou. Pro úvodní seznámení byl vždy přítomen někdo z organizátorů dne otevřených dveří, což za provoz ČDV byli: technoložka Ing. I. Bělinová, vedoucí provozu ČDV M. Haták a vedoucí provozu čistících stanic Příbram Ing. M. Růžička. Návštěvníkům byly zodpovězeny případné dotazy a v určitém počtu lidí vždy probíhaly prohlídky ČDV. Prohlídka ČDV se skládala z jednotlivých technologických uzlů od čerpání z bývalé jámy Turkaňk přes proces úpravy důlních vod, likvidaci vzniklých kalů až k bazénům vyčištěné vody. Organizátoři připravili poutavý výklad o provozu ČDV a odpovídali na dotazy návštěvníků.

Den otevřených dveří lze hodnotit jako úspěšný. Návštěvníky ČDV nebyli pouze bývalí zaměstnanci rudných dolů, ale byl vidět i zájem mladší generace o problematiku čištění důlních vod a zahlazování následků hornické činnosti.

Ing. Miroslav Růžička  
vedoucí Provozu PČ I, o. z. SUL

## Voda z jezera Milada pomáhá hasit požár národního parku



Letadlo Air Tractor nabírá vodu pro hašení z jezera Milada

*Správce jezera Milada, státní podnik DIAMO, odštěpný závod PKÚ vyhlásil od 28. července do odvolání ZÁKAZ VSTUPU DO VODY A NA VODNÍ PLOCHU JEZERA MILADA z důvodu pohybu letadel a helikoptér hasičských záchranných sborů.*

Hasicí stroje zde nabírají vodu pro uhašení požáru na území národního parku České Švýcarsko. Jezero totiž svým tvarem a hloubkou vyhovuje těmto strojům, které jsou schopné za letu pojmout dle typu

3–6 tis. litrů vody najednou. Nejprve zde létala letadla Canadair s označením CL2T z Itálie, která se ale musela brzy vrátit, aby pomohla s hašením požárů na Apeninském poloostrově. Nyní pomáhají hasi-

čům stroje Air Tractor AT802F ze Švédska, kterým stačí 30 vteřin pro naplnění nádrží.

Jezero Milada vzniklo první velkou hydričnou rekultivací po těžbě hnědého uhlí v místech bývalého lomu Chabařovice u Ústí nad Labem. Vodní plocha má 252,2 ha, maximální hloubku 25,3 m a délku 3,2 km. Napouštělo se celkem 9 let, od června 2001 do srpna 2010, a veřejnosti se otevřelo na jaře roku 2015. Od té doby jeho návštěvnost stále stoupá. Lidé z okolních měst a vesnic se sem chodí koupat, procházet, jezdí na kole či bruslích, venčí psy a na vodní hladině jezdí na paddleboardech. Místo je také velmi zajímavé pro ktery a windsurfery, kteří využívají větrné proudy nad Miladou.

Jsmo moc rádi, že Milada poskytuje nejen odpočinek návštěvníkům, ale je prospěšná také jako rezervuár vody pro pomoc v nouzi. Držíme palce hasičům v této nelehké situaci a věříme, že se rozsáhlý požár v národním parku České Švýcarsko podaří brzy uhasit!

Ing. Hana Volfová  
odbor komunikace



# Závod ODRA pomáhá vybudovat nový park v Ostravě

**Ostravský obvod Nová Ves bude mít nové místo k aktivnímu odpočinku i relaxaci. Na vybudování městského parku se na základě dohody s vedením města podílí DIAMO prostřednictvím závodu ODRA.**

V posledních letech se statutární město Ostrava výrazně soustředí na realizaci tzv. zelených projektů, vracejících přírodu do města. Nový park nazvaný „U Boříka“ se bude rozprostírat v obvodu Nová Ves u páteřní komunikace 28. října. Koncepčně je rozdělen do více funkčních celků, kdy ty hlavní představuje nová "náves" na souběhu cest. Bude to sjednocující prvek Nové Vsi, tedy místo, které poslouží k přirozenému setkávání obyvatel. V jejím sousedství pak vznikne parková část s herními prvky a prostorem pro nejrůznější akce. Počítá se s letním kinem nebo bruslařským oválem a s travnatou loukou. Budou nainstalovány nové lavičky, nové veřejné osvětlení a toalety, ale i drobné sportovní vybavení. Přibude hudební altán a přírodní amfiteátr nebo horská skluzavka a prostor bude využitelný v zimě i pro sáňkování.

Do prací na novoveském parku se zapojí také státní podnik DIAMO prostřednictvím závodu ODRA. Navazuje tak na memorandum, které státní podnik s městem uza-

vřel loni v září. Součástí dohody bylo poskytnutí finanční nebo jiné součinnosti při realizaci několika projektů pro zlepšení životního prostředí v Ostravě.

V připravovaném parku U Boříka spočívá spolupráce v realizaci terénních a sadových úprav. Sadové úpravy vycházejí z funkčního členění prostoru. Stávající dřeviny budou zachovány v největší mož-



Vizualizace parku U Boříka. Autor: VYSLOUŽIL ARCHITEKTI, zdroj: ostrava.cz

né míře, doplní je však nové druhy stromů a keřů. Tím se ustaví tzv. parková kostra, zahrnující, kromě jiného, nezbytnou izolační zeleň. Terénní úpravy jsou nutné kvůli poškození území poklesy terénu vlivem dobývání bývalého dolu Jan Šverma. Práce bude závod ODRA provádět v rámci zahlazování následků hornické činnosti.

První práce už začaly. Park by měl být dokončen začátkem příštího roku. Autory návrhu jeho podoby jsou architekti Ondřej Vysloužil, Ondřej Turoň a krajinářská architektka Andrea Ambrožová. Celý návrh zastřešilo studio VY-SLOUŽIL ARCHITEKTI. Náklady na vybudování nového parku budou 17,2 milionu korun. ■

Ing. Bc. Jana Dronská, MBA  
odbor komunikace

## Exkurze studentů



Studenti na prohlídce v terénu

**Součástí expedičního výjezdu skupiny studentů ze Školy da Vinci byla i exkurze do míst, o která se stará státní podnik DIAMO, odštěpný závod SUL Příbram.**

První z nich byla zastávka v čistírně důlní vody na Dubenci u Příbrami, kde jsme měli možnost projít si celou technologii s úžasným výkladem a s podrobnými podklady, které nám byly poskytnuty. Bylo nám vysvětleno i to, jak se po vyčištění s vodou nakládá a jak se zpracovává odpad ze všech procesů, kterými voda prochází. Prohlídka ČDV Příbram se všem moc líbila a shodli jsme se, že byla opravdu přínosná. Hned nad ČDV je odval č. 19, kde jsme měli možnost vidět měření spektrometrem v praxi, kterým jsme změřili kámen s uranovou žílou a prošli se po ní, což byl asi

největší zážitek z celého dne. Nakonec jsme navštívili třídící linku na Bytíz, která třídí horniny z příbramských hald. Viděli jsme stroj v provozu a poslechli jsme si krátký výklad o jeho funkci. Dostali jsme krásný pyrit.

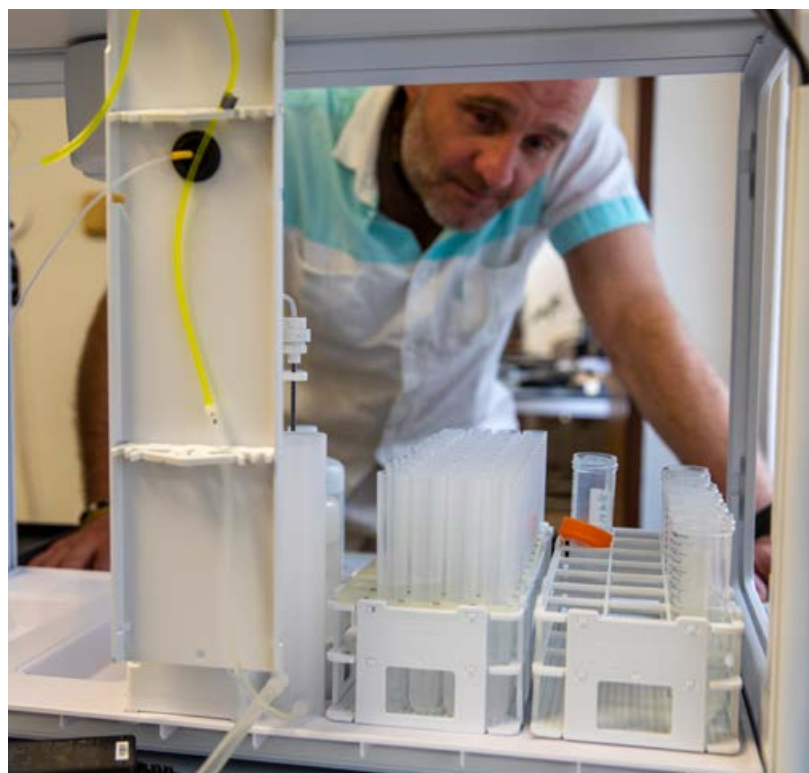
Na exkurzi nás nejvíce překvapilo, že v místě ČDV jsme na safecastech naměřili podprůměrné hodnoty radioaktivity v porovnání s průměrnou hodnotou radioaktivního záření v ČR.

Exkurze jsme si moc užili a výsledky našeho měření použijeme do prezentace o našem projektu.

Moc děkujeme panu Martinu Čermákovi z s. p. DIAMO Příbram za možnost tato zajímavá místa navštívit. S velkým díky, ■

studenti Školy da Vinci  
z Dolních Břežan

## Nový hmotnostní spektrometr v laboratořích na Dolní Rožínce



Nový ICP-MS spektrometr

**Mnoho z vás si položí otázku, co je hmotnostní spektrometrie (MS – Mass spectrometry). Jedná se o analytickou metodu, která pomocí ionizace převede molekuly a atomy na ionty a tyto následně podle poměru hmotnosti a náboje dokáže rozlišit, a to včetně jednotlivých prvkových izotopů. Využívá se toho, že izotopy jednoho prvku mají rozdílný počet neutronů a tím také jinou hmotnost. Ionizačních metod i hmotnostních analyzátorů se používá mnoho.**

V naší laboratoři na o. z. GEAM se hmotnostní spektrometrii věnujeme již od roku 2008, kdy jsme pořídili přístroj VARIAN 820-MS. Tehdy se jednalo o MS s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS). Tento přístroj využívá k ionizaci horké argonové plazma, které vzniká díky vysokofrekvenčnímu poli z proudu argonu a jako hmotnostní analyzátor využívá jednoduchý kvadrupól. Vzhledem k novým

požadavkům, a také ke stáří již zmíněného přístroje, jsme v září roku 2021 zakoupili nový přístroj firmy AGILENT, model 7900 ICP-MS. Tento model, který patří do světové špičky v oblasti ICP-MS, také používá argonové plazma a k detekci používá jednoduchý kvadrupól.

V čem je tedy jiný? Samozřejmě je nový a tím nemyslím rok pořízení. Tak jako v každém odvětví

i v instrumentaci pro analytické laboratoře stále dochází k výzkumu a vývoji. Využívají se nové typy detektorů, zpřesňují se podmínky fyzikálně-chemických jevů, hledají se nová konstrukční řešení a podobně. Díky tomu se například neustále zvyšují citlivosti přístrojů nebo přibývají korekce vlivu matic, které negativně ovlivňují vlastní detekci. Naše nové ICP-MS je díky tomu citlivější a zároveň robustnější vůči rušivým vlivům, což v mnoha případech vede k rychlejšímu zavádění měřicích metod a postupů.

Vzhledem k nutnosti zabezpečit analytickou část v projektu ložiska Zlatých Hor jsou v dnešní době na tomto novém ICP-MS již zavedeny metody pro stanovení zlata v geologických vzorcích. V dohledné době bude nutné připravit a zavést metody pro analýzu vzorků různých typů vod, ve kterých se stanovuje mnoho analytů a které jsou zatím prováděny na starším ICP-MS.

A proč máme dva? Jedna z odpovědí je určitě proto, že nic nevydrží věčně, naše starší ICP-MS jednou přestane být funkční a čekat na tento okamžik nejde. Dalším důvodem je, že se na tomto zařízení provádí také stanovení nečistot ve vzorcích uranových koncentrátů. Tyto vzorky za těch 15 let trvale znečistily přístroj a již neumožňují stanovení některých analytů.

Z výše popsaného vyplývá, že ve Středisku zkušebních laboratoří na Dolní Rožínce můžeme stále poskytovat široké spektrum služeb v oblasti analytické chemie, včetně ultrastopových analýz. ■

Miloslav Vrána  
laborant, o. z. GEAM

## Exkurze v Bani Rozália

**Dne 21. června se uskutečnila návštěva pracovníků státního podniku DIAMO v Bani Rozália, kterou provozuje Slovenská banská, spol. s r.o., v Hodruši-Hámrech. Jedná se o jediný činný důl na zlato ve střední Evropě a poslední činný závod zaměřený na těžbu a zpracování rud na území bývalého Československa. Jsou zde těženy polymetalické Pb-Zn-Cu rudy s obsahem zlata a stříbra, které se vyskytují v centrální části štíavnického stratovulkánu na středním Slovensku.**



Zástupci s. p. DIAMO před vstupem do Bani Rozália

Pracovníci státního podniku DIAMO dostali možnost nahlédnout do důlních prostor, ve kterých aktuálně probíhá geologický průzkum, spočívající v realizaci podzemních jádrových vrtů a jejich následném vyhodnocení.

Byla to jedinečná příležitost přímo na vrtném stanovišti konzultovat se slovenskými zkušenými kolegy činnosti a problémy, které s vrtáním maloprofilových jádrových podzemních vrtů souvisejí, a vyměnit si tak cenné poznatky, týkající se jak vlastního vrtání, tak i řešení nepředpokládaných komplikací, ale například také měření inklinometrie (zakřivení) vrtů a jiné.

Návštěvy se zúčastnili zástupci s. p. DIAMO z o. z. GEAM, TÚU a ŘSP, kteří se podílejí na probíhajícímu projektu geologického průzkumu ložiska Zlaté Hory – západ.

Závěrem bychom chtěli vyjádřit poděkování vedení a zaměstnancům Slovenské banské, spol. s r.o., za jejich velkou ochotu a vstřícnost a doufáme, že podobná výměna zkušeností nebyla poslední. Přejeme jejich průzkumu tolik potřebné hornické štěstí a zdravíme naše banické kolegy pozdravem Zdar Boh! ■

Ing. Bc. Tomáš Žitný  
specialista – geolog, ŘSP



# Mezinárodní tréninkový kurz UGEPRER III

**Když pandemie Covid-19 překazila v dubnu 2020 našemu Mezinárodnímu školicímu středisku přípravu na kurz těsně před přiletem účastníků, nikdo netušil, že to bude trvat více než dva roky, než nám bude umožněno uspořádat kurz nový. Když tedy v lednu letošního roku vybrala Mezinárodní agentura pro atomovou energii (MAAE) 14 účastníků, splňujících všechna, tehdy platná, protipandemická opatření, mohli jsme si konečně zhluboka oddechnout.**



Účastníci kurzu na exkurzi v podzemí

Po vízových procedurách nakonec do Česka 30. května dorazilo 12 účastníků a byla to skutečně směs různých národů, kultur a pracovního zaměření. Po jednom odborníkovi k nám poslalý Pákistán, Jordánsko, Malajsie, Turecko, Filipíny, Uzbekistán, Nepál, Argentina, Irák a Thajsko, pouze z Peru se zúčastnili dva experti Ministerstva pro těžbu a energii.

Čtyřtýdenní kurz UGEPRER III je zaměřen na celý uranový cyklus, a proto si své našli jak geologové a důlní inženýři, tak i odborníci pracující v oblasti radiační bezpečnosti a legislativy spojené s průzkumem, těžbou a produkcí uranu. Během tohoto kurzu absolvovali účastníci celkem 32 teoretických lekcí vedených experty nejen z českých univerzit či SÚJB, ale i z praxe v soukromých firmách či ve státním podniku DIAMO. Druhá polovina kurzu pak byla naplněna exkurzemi. Právě tato část dělá naše kurzy extrémně zajímavými pro zahraniční odborníky, protože zatímco teoretickou část by bylo za nepříznivých podmínek možno absolvovat virtuálně, praktické návštěvy nelze ničím nahradit. A že máme v České republice

stále co ukázat a na co být pyšní, potvrdil i tento kurz.

Účastníci tak postupně navštívili laboratoře České geologické služby, seznámili se s činností Přírodovědecké fakulty UK, kde si prohlédli i mineralogické sbírky, prozkoumali pracoviště Fakulty jaderného a fyzikálního inženýrství ČVUT včetně experimentálního Tokamaku Golem. Na Dole Rožná I je nadošlo fárání do podzemí na PVP Bukov a následně pronikli do tajů nakládání s důlními a odkalištními vodami na o. z. GEAM. Při návštěvě Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany prošli Kurzem environmentálního monitoringu, během něhož na vlastní kůži vyzkoušeli terénní měření veličin radiační ochrany. Na Příbramském o. z. SUL si prohlédli technologii ČDV a experimentální třídění kameniva z odvalů, malý oddych nabídl návštěva hornického muzea. Na o. z. TÚU ve Stráži pod Ralskem jsme mohli ukázat nejen činnost vrtného úseku, střediska karotáže, střediska laboratoří a rekultivaci po hlubinné těžbě, ale i unikátní komplex sanačních technologií umožňujících nám statečný boj s následky

těžby uranu chemickým vyluhováním in-situ.

Kromě samotné odborné činnosti jsme frekventantům kurzu pomohli s plánováním víkendů a volného času, například organizací návštěvy zámku Sychrov a výpravy do Hruboskalského skalního města.

V pátek 24. června jsme si mohli zhluboka oddechnout podruhé. Účastníci obdrželi certifikáty, odjeli do Prahy a kurz skončil. Obavy, jestli se nám po tak dlouhé době opět podaří rozjet vlak bez nějakého většího zaváhání, se ukázaly jako neopodstatněné, o čemž svědčí nadšené ohlasy zahraničních expertů. Ovšem i oni sami k hladkému průběhu kurzu velmi pomohli – byli milí, zvidaví a ne skutečně vděční za vše, co jsme jim mohli ukázat, za což jim patří dík. Největší poděkování bych však rád adresoval všem přednášejícím a navštíveným odborníkům a institucím, kteří se na uspořádání odborného mezinárodního kurzu UGEPRER III podíleli. Bez nich by to prostě nebylo možné. ■

*Ing. Vojtěch Vokál  
specialista – mezinárodní  
spolupráce, ŘSP*

## Využití geotermálního potenciálu důlních vod z ložiska Rožná

**Dlouhodobá spolupráce Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava (VŠB-TUO) s odštěpným závodem GEAM v Dolní Rožince není omezena pouze na báňsko-technologickou problematiku. Již v několika případech jsme řešili netradiční témata z oblasti možností alternativního využití dosud provozovaného důlního závodu. V následujícím článku shrnujeme základní aspekty využívání energetického potenciálu důlních vod z ložiska Rožná, které byly posuzovány nejen z hlediska zdroje, ale i ze strany potenciálního odběratele.**

V letech 2020–2021 byla na Katedře hornického inženýrství a bezpečnosti společně s Katedrou geologického inženýrství VŠB-TUO v součinnosti s o. z. GEAM a teplárenskou společností SATT a.s. řešena zajímavá případová studie získávání tepla z čerpaných důlních vod. Vyrobené teplo může zásobovat jak povrchové areály důlního podniku, tak může být využito i ke komerčním dodávkám tepla objektům obytné zástavby. Podobné projekty nekomerčního charakteru jsou již v provozu v areálu jámy Jeremenko (o. z. ODRA) a k vytápění ČDV v Příbrami (o. z. SUL).

Pro takový záměr disponuje čerpaná a dekontaminovaná důlní voda z ložiska Rožná vhodnými parametry. Jedná se o samotnou teplotu důlních vod, která po dekontaminaci dosahuje stabilně 16 °C, a náklady na jejich čerpání, které jsou tak jako tak kryty v rámci provozní činnosti dolu. Neméně důležitou výhodou je existence a možné využití stávající kotelny centrálního zásobování teplem včetně rozvodné sítě v obci Dolní Rožínka. Také nelze opomenout skutečnost, že současný stav energetického zařízení systému centrálního zásobování teplem v severní části obce Dolní Rožínka je morálně i technicky zastaralý a vyžaduje zásadní inovaci.

Za odběratele vyrobené tepelné energie jsou v případové studii uvažovány objekty v severní části obce Dolní Rožínka. Dle statistik spotřeby tepla koncových

odběratelů v obci lze počítat s průměrnými odběry kolem 4 350 GJ tepla ročně. V této kotelně není možno řídit výrobu pružně podle skutečných odběrů, proto zejména v letních měsících dochází ke značným energetickým ztrátám. V současném provozu kotelny v Dolní Rožince činí tyto ztráty okolo 30 %.

Pro orientační ekonomické posouzení a sestavení základních ekonomických modelů byly

v rámci studie navrženy tři varianty technického řešení. Varianta 1 navrhuje zásobování teplem s nasazením centrální soustavy tepelných čerpadel, umístěných ve stávající kotelně. Tato varianta dosahuje provozní účinnosti 76 %. Varianta 2 je srovnatelná s variantou 1, liší se projektovaným nižším výkonem tepelných čerpadel a vybudováním vrtného podzemního zásobníku tepla. Provozní účinnost varianty 2 dosahuje 83 %. Po ekonomickém modelování vyšla jako nejlépe realizovatelná varianta 3, která je založena na instalaci jednotlivých tepelných čerpadel přímo v místě odběru tepla, tj. na patách jednotlivých vytápěných objektů. Varianta 3 dosahuje provozní účinnosti až 95 %.

Přestože vstupní hodnoty investic, výnosů a nákladů byly odhadnuty velmi orientačně, z výpočtů je zřejmé, že při současném ročním odběru tepla by žádná z variant ekonomicky neobstála bez vhodné formy dotace. Jiná situace by ale nastala, kdyby se využil plný potenciál možných zákazníků v lokalitě a prodej tepla by se navýšil o 50 %. Za těchto podmínek by ekonomika celého projektu naplnila stanovené parametry ve variantě 3 téměř bez dotací.

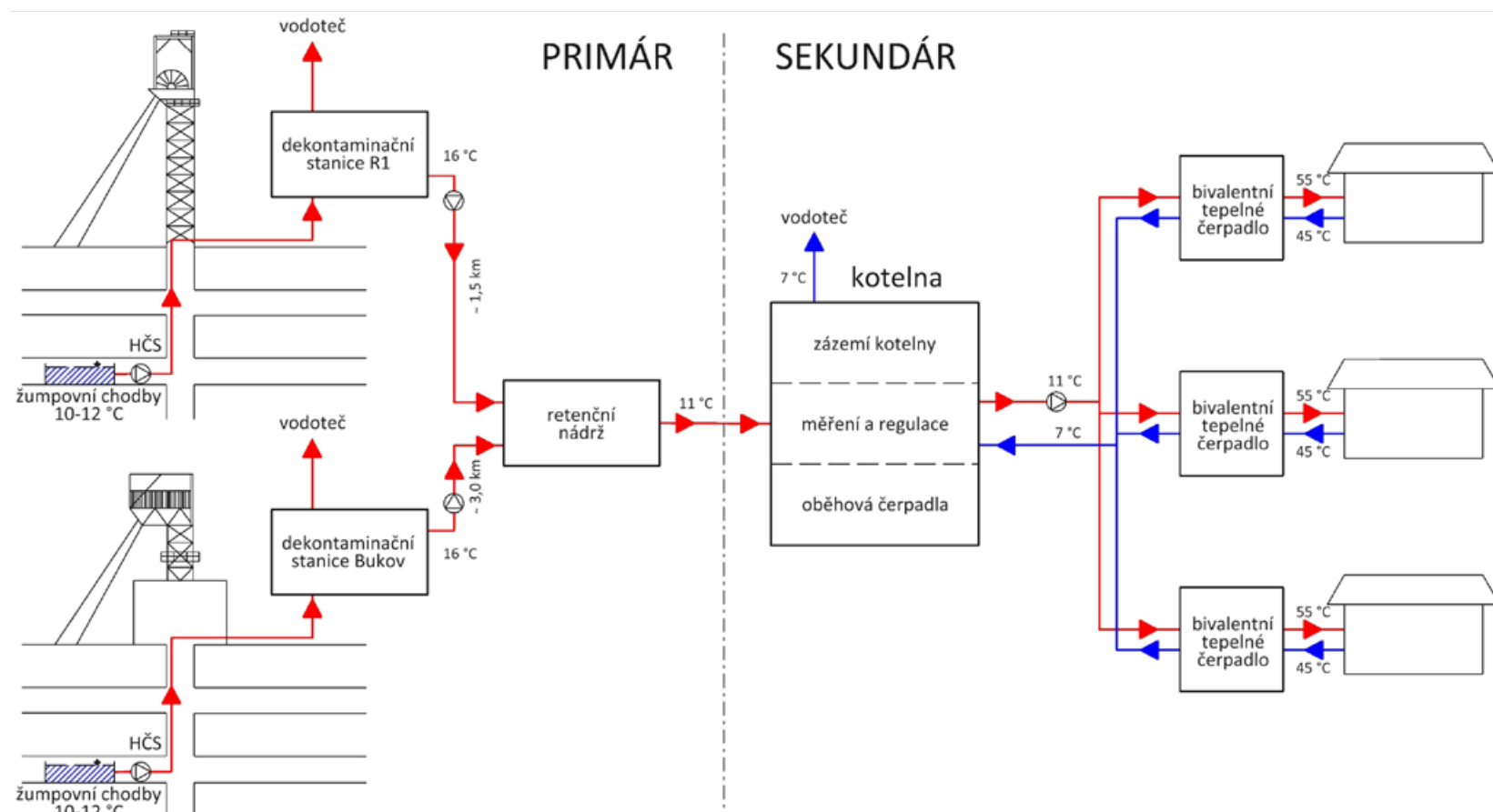
Studované možnosti využití tepelného potenciálu čerpaných důlních vod pro potřeby centrálního zásobování teplem obce Dolní Rožínka je možno shrnout následujícím způsobem:

– z možných technických řešení bude s největší pravděpodobností

ekonomicky nejvýhodnější varianta, kdy bude důlní voda jako primární zdroj tepelné energie dovedena přímo na paty jednotlivých vytápěných objektů do tepelných čerpadel odpovídajícího výkonu,

– ovšem i tato varianta vyžaduje poměrně masivní investiční dotaci, která by mohla být významně menší za předpokladu, že bude k odběru připojen v současné době existující potenciál odběratelů, kteří navýší prodej o cca 50 % ročně. ■

*Ing. et Ing. Michal Vokurka  
a doc. Ing. Antonín Kunz, Ph.D.,  
VŠB-TUO ve spolupráci  
s RNDr. Petrem Navrátillem,  
vedoucím odd. geologie a geologického průzkumu, o. z. GEAM*





# Odval Tuchlovice u Kladna je dominantou okolní krajiny



Současný stav odvalu

**Rekultivovaný odval Tuchlovice u Kladna se již stal součástí krajiny a je její dominantou. Až budou vysazené stromy a keře zcela vzrostlé, nebude možná ani patrné, že jde o umělé dílo, které vzniklo hornickou činností při dobývání černého uhlí na Kladensku. Jeho vznik i historie místa jsou velmi zajímavé.**

S vlastním hloubením jámy dolu, který dostal jméno Jaroslav, se začalo v únoru 1941. Práce byly velmi náročné z důvodu značných přítoků vody. Hloubení jámy bylo ukončeno v říjnu 1943, jáma byla kruhového profilu o průměru 6,2 m a hloubce 480,7 m. V roce 1946 byl důl přejmenován na důl Nosek (po tehdejšímu ministru vnitra Václavu Noskovi, rodáku z nedaleké obce Velká Dobrá). V roce 1952 byla vybudována nová těžní věž a budova úpravny a byla zahájena těžba uhlí, která se postupně zvyšovala. V roce 1965 dosáhla historicky nejvyššího objemu těžby, a to 991 812 tun při stavu 2 795 pracovníků. V historii dolu se při hlubinném dobývání uhlí vystřídaly klasické metody (směrné pilířování na zával, zátinkování se zpětným sestřelem), které byly později nahrazeny stěnováním. Po roce 1989 změnil důl jméno na důl Tuchlovice. V rámci restrukturalizace a privatizace uhelného

hornictví se v roce 1993 stal součástí společnosti ČMD, a.s. V roce 1997 se zastavil provoz úpravny a veškerá těžba byla převedena nově vyraženým spojovacím překopem na důl Schoeller v Libušíně. Těžba a provoz dolu Tuchlovice byly definitivně ukončeny v únoru 2002. Od ukončení těžby uhlí na Kladensku tak v letošním roce uplynulo již 20 let. V celé historii dolu bylo vytěženo 34 mil. tun černého uhlí. Od 1. ledna 2004 se stal bývalý důl Tuchlovice součástí státního podniku Palivový kombinát Ústí. V roce 2005 byla jáma Jaroslav zlikvidována zásypem a vybudováním uzavíracího ohlubeného povalu. Jako pozůstatek těžby stál na ploše 18,5 ha hlušínový odval o tvaru nepravidelného komolého kužele, jehož výška byla 74 m a objem 5 mil. m<sup>3</sup>.

**Stav odvalu po ukončení těžby, biologický průzkum**

Ukládání hmot na odval bylo

ukončeno v roce 1997. Svahy odvalu nebyly řádně upravovány a odpovídaly sypaným úhlům ukládaného materiálu. Navíc byly narušeny výraznými erozními rýhami vzniklými dlouhodobým působením srážkové vody. Některé zasahovaly do tělesa odvalu až do hloubky několika metrů a byly příčinou lokálních sesuvů. Výsledky stabilitních výpočtů ukázaly, že svahy nevyhovují požadavkům báňských předpisů. Z bezpečnostních důvodů bylo tedy nutno odval přiměřeně sanovat. Vrtným průzkumem byla zjištěna i vysoká teplota uvnitř odvalu, která se pohybovala v rozmezí 20–90 °C, což spolu s relativně vysokým obsahem uhelné hmoty (více než 18 %) představovalo nebezpečí vzniku „zahoření odvalu“. Na jihovýchodní straně odvalu byla již zjištěna i místa s projevy hoření.

**Realizační práce**

Práce na technické rekultivaci zahrnovaly přetvarování tělesa odvalu, při kterém bylo nutné odkopat a přemístit 1 294 004 m<sup>3</sup> hlušín. S ohledem na těžební, izolační a násypovou činnost při tvarování odvalu byly svahy rozděleny

na čtyři etáže tak, aby vyhovovaly potřebám použité technologie a odvodňovacím prvkům. Všechny plošiny byly propojeny na východním svahu cestami. Plošiny mají severovýchodní sklon, aby bylo zajištěno odvedení povrchových vod z rekultivovaného odvalu do stávající vodoteče. Pro zahájení zemních prací bylo třeba vybudovat páteřní komunikaci vedoucí až na temeno odvalu pro pohyb techniky.

V západní části odvalu byla vrtným průzkumem zjištěna ohniska se zvýšenou teplotou uvnitř odvalu. Tato část odvalu po dokončení přetvarování do konečné podoby byla zatěsněna minerálním jílem, vrstvou o mocnosti 0,45 m, aby nedocházelo k provzdušňování odvalu a případnému zahoření organických složek obsažených v haldovině. Na jílové těsnění byla položena závěrečná krycí vrstva netříděné haldoviny o mocnosti 0,9 m a celkové ploše 131 000 m<sup>2</sup>, aby bylo zachováno přírodní prostředí pro specifickou faunu a floru. Ostatní plochy byly pokryty pouze inertní hlinitou zeminou o mocnosti 0,9 m a celkové ploše 117 000 m<sup>2</sup>. Na temeni odvalu byla navedením haldoviny vytvořena „vyhlídka“ o výšce 3 m a vytvořeny úkryty pro obojživelníky v několika hromadách kamení a kmenů stromů. Odvedení povrchových vod je zajištěno soustavou odvodňovacích příkopů o celkové délce 6 091 m.

Práce na technické rekultivaci odvalu Tuchlovice byly dokončeny v roce 2011. Přetvarováním odvalu byla do budoucna zajištěna trvalá stabilita svahů a bylo eliminováno riziko možných sesuvů materiálu. Zatěsnněním celého tělesa odvalu bylo zamezeno přístupu vzdušného kyslíku do těla odvalu a tím došlo k zastavení a postupnému tlumení počínajících termických procesů uvnitř. V ponechaných monitorovacích vrtech se v současné době měří teploty v rozmezí 13–50 °C oproti 20–90 °C před zatěsnněním. Soustava odvodňovacích příkopů zajišťuje řádné odvedení srážkových vod z celého odvalu do původní vodoteče v blízkosti odvalu, který ústí do přilehlého rybníka. Vybudování umělých tůňek přilákalo i zákonem chráněné druhy živočichů a cenné druhy rostlin. V roce 2014 byla dokončena i následná péče o výsadbu v rámci biologické rekultivace.

Výjimečná spolupráce projektantů s odborníky v oblasti ochrany přírody dala vzniknout unikátnímu projektu, v němž se podařilo skloubit tradiční rekultivační metody za dodržení příslušných ustanovení báňských předpisů s představy ochránců přírody.

O zajímavé fauně a flóře na tomto unikátním biotopu zase přistě...

*RNDr. Ladislava Mošnicková  
vedoucí střediska Kladenské doly  
o. z. PKÚ*



Pokryvání svahů haldovinou

## Charitativní snídaneň na závodě PKÚ



Ing. Petr Kubiš a Ing. Petr Nikolič připravují snídani pro své kolegy

**Již delší dobu se na ředitelství odštěpného závodu PKÚ v Chlumci u Ústí nad Labem konají pravidelná setkávání zaměstnanců. Akce vznikla z podnětu kolegů, kteří chtěli podpořit dobré vztahy na pracovišti a zároveň pomoci různým dobročinným organizacím v okolí.**

Vymysleli tedy tzv. Charitativní snídaneň, při kterých se několikrát do roka sejdou zaměstnanci pod-

niku, přinesou vlastnoručně vyrobené jídlo a pohostí své kolegy. Zároveň mohou přispět do kasičky na předem vyhlášený účel, který většinou odráží momentální situaci. Do charitativních sbírek se zapojují i kolegové z dalších středisek PKÚ. V minulosti tak zaměstnanci podniku přispěli např. na covidové centrum Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, v loňském roce také nešťastné rodině zasažené tornádem v Moravské Nové Vsi,

kteří přišla o dům, dále na Hospic Sv. Štěpána v Litoměřicích, kde dožívají těžce nemocní lidé, a naposledy na útulek pro opuštěná zvířata v Žimě u Ústí nad Labem.

Jsme velmi pyšní na to, že nejen v pracovních úkolech jsou naši lidé schopni se spojit, ale že jim není lhostejný osud jiných lidí i zvířat, kteří potřebují pomoci. ■

*Ing. Hana Volfová  
odbor komunikace*



## Veřejné setkání: Projednání pracovní verze Konceptní studie jezera Milada

**Kdy:** úterý 16. 8. 2022 v 18:00–19:30

**Kde:** Inovační centrum Ústeckého kraje (ICUK), Velká hradební 2800/Ústí nad Labem

Rádi bychom Vás pozvali na veřejné projednání pracovní verze konceptní studie rozvoje území kolem jezera Milada. V architektonické soutěži, která se konala minulý rok, zvítězilo studio Mandaworks, které svůj návrh dále rozvíjelo.

Získání zpětné vazby od místních, kteří jezero a území kolem něj dobře znají, je zásadní pro finalizaci koncepce. Proto organizujeme veřejné setkání, na kterém Vás autoři seznámí se svou konceptní studií, a kde bude také prostor pro Vaše připomínky, návrhy a dotazy.

Setkání se uskuteční v úterý 16. srpna od 18:00 v prostorách **Inovačního centra Ústeckého kraje (ICUK) na adrese Velká hradební 2800, Ústí nad Labem.**

Pokud víte o někom dalším, kterého jezero Milada zajímá a má k němu co říci, budeme rádi za přeposlání pozvánky.

Více o projektu se dozvíte na webových stránkách Víze Milada: <https://vizemilada.cz/>

Za organizátory DIAMO, s. p., o. z. PKÚ a studio Mandaworks se těší na viděnou Martina Hutárová a Linda Kovářová.







PŘÍSPĚVKY Z NAŠICH ŘAD

## Sladký koníček



Roman Smola s rámečkem se včelími dělnicemi

**Roman Smola pracuje na ředitelství státního podniku ve Stráži pod Ralskem jako vedoucí odboru veřejných zakázek a nakupování. Denně se setkáváme na chodbě, a přesto jsem se teprve nedávno dozvěděl, že se zabývá včelařením. Tedy, kromě členství u sboru dobrovolných hasičů, kde je velitelem, a členství u báňských záchranářů, má ještě na chalupě 10 úlů se včelami.**

**Romane, včelaření považují za bohuľibý koníček, kromě péče o živé tvory včelaři pomáhají zdravé obnově přírody a jako odměnu z toho získávají jedinečné včelí produkty. Jak ses vlastně k tomuto koníčku dostal?**

Ke včelaření mě přivedl můj děda, ten včelařil v podstatě celý svůj dospělý život. Když mu ubývaly síly, začal jsem mu pomáhat. Včelaření je totiž i fyzicky náročná činnost. Od roku 2012 jsem pak

jeho včelstva převzal úplně, vybroujen jeho radami a zkušenostmi. Dnes už spoustu věcí dělám jinak než on, ale i tak věřím, že by byl rád, jak se včelařením pokračuji.

**Zmínil jsem, že pečuješ o 10 včelstev, co ta práce obnáší? Jak třeba vypadá tvůj den u včel?**

Ta práce není jen o vytáčení medu, jak si mnozí myslí. Během včelařské sezóny, která trvá přibližně od března do srpna, je potřeba se včelám opravdu věnovat. Jak vždy říkal můj děda: „Včely, mléko na plotně a rodící ženská nikdy nepočkají!“ :-)) U vyzimovaného včelstva je potřeba kontrolovat jeho sílu, postupně přidávat nástavky a tím zvětšovat jejich prostor v úlu. Tato práce obnáší přípravu rámečků – jejich čištění, drátkování a natařování mezistěn. Včelař by měl také kontrolovat, jak matka klade, hlídat rojovou náladu

a samozřejmě pak snůšku a vyzrálou medu. Při samotném vytáčení medu musí rozbrat v podstatě celý úl a zkontrolovat, zda je v něm vše v pořádku. Rámečky s medem je potřeba nejprve „odvíčkovat“, tzn. zbavit vosku, kterým včely buňky s medem zavírají. Samotné vytáčení je čistá radost. Po něm je třeba úl opět pečlivě složit. Po sezóně je potřeba včely zakrmit, zaléčit a zazimovat, přebytky nástavky a rámečky pečlivě uskladnit, z vyřazených rámečků vytavit vosk.

**Co třeba včelí nemoci nebo zemědělské postřiky na polích? To bývá často letní téma na sociálních sítích...**

Včely se léčí preventivně, po posledním medobraní. Minimálně jednou ročně se zasílá i měl (spad ze dna úlu) na rozbor do Výzkumného ústavu. Velký úhyn včelstev se musí hlásit na krajskou veterinární správu, která to řeší. Mým včelám se nemoci naštěstí vyhýbají. Co se týká postřiků, včelaři jsou o nich většinou předem informováni – ovšem, zakažte pak včelám léta! :-)) Navíc plošné postřiky jsou prováděny hlavně na řepce, která se v doletové vzdálenosti mých včel už pár let nevyskytuje.

**Včelám vlastně odebíráš jejich zásoby, kolik medu to tak za sezónu „udělá“?**

Záleží na včelařském roku – tzn. hlavně na počasí a plodinách, které se daný rok pěstují v doletové vzdálenosti od úlu. Dalo by se říct, že v průměru se to pohybuje okolo 15 kg na včelstvo za rok.

**Já na med nedám dopustit, jaké druhy medu tvoje včely nosí?**

U nás nosí většinou sladinu pro med květový, lipový a lesní, i když toho poslední roky ubývá. Pokud

však včelař nekočuje za konkrétní hospodářskou plodinou, med bývá spíše smíšený, s určitou převažující částí.

**V čem se liší třeba med květový, lesní nebo akátový?**

Medy se od sebe liší barvou, konzistencí i chutí. Většina populace je však rozděluje jen na květový a lesní, a to čistě podle barvy.

**Který považuješ za nejchutnější? Lidí prý nemají rádi med, který zcukernatí...**

Já osobně lipový – jeho vůně je nezaměnitelná, a chuť je lahodná. Zcukernatění je chybný termín – jedná se o zkrystalizování medu vlivem pylových zrněk v něm obsažených. Je to tedy přirozená vlastnost kvalitního medu. Květový med se prostě bez krystalizace přirozeně neobejde, je v něm obsažena celá síla jara. Při nachlazení je tedy nejlepší sáhnout právě po tomto medu. Je také nejlépe stravitelný. Zkrystalizování možná není oku lahodící, ovšem dá se odstranit při citlivém zahřátí – med se však nikdy nemá vystavovat vysokým teplotám!

**No, když si povídáme o včelách, na jejich chovu mne dost odrazuje to, že rády rozdávají žihadla. Jak se vyrovnáváš s tím, když se do tebe včely pustí?**

Základem je navštěvovat včely v příznivém počasí. Pokud je krásně a včely mají snůšku, můžu si dovolit vlézt do včelína jen v kraťasech, a i tak odejdu bez včelího bodnutí. Při zhoršující se náladě včel však přidávám vrstvy a ochranné pomůcky, ale stejně se to pak bez střetu neobejde. Naštěstí jsem nikdy neměl alergickou reakci a snesu i pár žihadel během chvíle bez následku.

**Než jsme realizovali náš rozhovor, vím, že jste s manželkou zkoušeli nafotit tvoji práci u včel a nedopadlo to příliš dobře. Tedy vlastně dopadlo to dobře, naštěstí :-)) Pořiďte nám, co se přihodilo.**

Manželka mi se včelařením pomáhá už od začátku, vlastně pomáhala už i mým prarodičům. Celou dobu tvrdila, že je alergik, což jsem si nikdy nepřipouštěl. Bohužel jsem ten jeden den trval na focení i přesto, že bylo před bouřkou a včely byly dost nervózní. Sám jsem ten den schytl pár žihadel, jen jsem prošel kolem včelína. Manželce bohužel včela vletěla do nosu a následovala opravdu ošklivá reakce, která neustupovala ani po podání volně prodejných antihistaminik. Na tísňové lince vyhodnotili její stav jako život ohrožující a vyslali k nám leteckou záchranou službu. Jak jsi říkal – naštěstí to dopadlo dobře a z manželky je oficiálně alergik se svým balíčkem první pomoci :-))

**Hm, i takové příběhy doprovázejí práci se včelami. Je skvělé, že dnes je už manželce dobře a nechala se přemluvit k druhému pokusu s focením.**

Záchranáři manželce doporučovali, aby si vzala radši topenáře, ale těch je naštěstí málo. Bez její pomoci bych takto náročný koníček jen těžko sám zvládal.

**Romane, máš parádní koníček, přeju ti, aby tvoje včely i nadále dělaly radost nejenom tobě. Děkuji ti za rozhovor a pozdravuji svoji statečnou manželku.** ■

Martin Lišaník  
odbor komunikace

PŘÍSPĚVKY Z NAŠICH ŘAD

## Přes týden dospělákem, o víkendu dítětem!



Eva Šebestová při bodyzorbingu

**V odštěpném závodu PKÚ ve středisku Hodonín kontroluje výkaznictví dodavatelů a sestavuje statistické výkazy Eva Šebestová. Ve volném čase organizuje tábory pro dospělé, aby jim nebylo líto, že jejich děti na tábor odjely a oni musejí zůstat doma.**

**Jsou tu prázdniny a většina dětí odjíždí na tábor. To není nic zvláštního, ale existují i dospělí, kteří chtějí na tábor také jet...**

**Jak takový tábor funguje?**

Tyto akce bývají víkendové, aby si účastníci nemuseli brát dovolenou a hlavní heslo je: Přes týden dospělákem, o víkendu dítětem! Na tábory jezdí lidé ve věku mezi 40–60 lety. Nejprve si tedy účastníci tábora musí nechat podepsat od svých rodičů nebo partnerů potvrzení o bezinfekčnosti a také o tom, že netrpí hloupostí, jsou aktivní a mohou se tábora zúčastnit. Rodiče do formuláře také většinou

vypíšu všechny choroby, kterými dítě trpí. Přivést takové potvrzení je jejich prvním úkolem.

Poté přijedou na tábor, který má vždy předem určené téma. V poslední době je velmi populární téma Námořníci. Tomu jsou přizpůsobené veškeré hry, muzika, kostýmy atd. Vše probíhá stejně jako na každém táboře, tzn. ranní rozcvička, dopoledne hry a soutěže. Poté následuje nejoblíbenější činnost, odpolední klid, dále odpolední hry a večer opékání špekáčků a udílení medailí.

**Do jaké lokality jezdíte?**

Jezdíme k Buchlovicím, tam je malé středisko Smraďavka, kde jsem v minulosti pořádala tábory pro děti a teď tedy pro dospěláky.

**Kolik dospělých lidí ochotných si hrát přijede do takového víkendového tábora?**

Většinou přijede 20–30 lidí, kteří vytvoří alespoň 3 týmy, aby mezi sebou mohli soutěžit. Jde nám o to, aby se lidé pobavili, odpočinuli si a nezabývali se osobními nebo pracovními starostmi.

**Jaká sportovní disciplína je nejoblíbenější?**

Máme např. bodyzorbing, což je nafukovací koule, která se navlékne na tělo. Zbytek programu je

v utajení, aby se účastníci tábora nemohli předem připravit. Důležité je přijet s úsměvem a dobrou náladou.

**Vaříte venku na ohni?**

Ne, máme zajištěno stravování ve zděné budově, kde vaří profesionální kuchaři, protože bychom si jinak nestihli hrát, případně byli hladoví. A hladoví dospělí ztrácí humor a jsou vysílení.

**Jaké máte zážitky z táborů?**

Zjistila jsem, že mezi dospělákem a dítětem je pouze jeden rozdíl, a to je číslo bot. Pořádáme i noční stezku, sice se občas někdo ztratí, ale je to legrace. Na snídani a rozcvičku už jsou všichni zase zpátky, takže jim nemusíme strhnout body.

**Jak probíhají rozcvičky?**

Rozcvičky pro dospělé jsou trochu jiné než pro děti. Všichni musí být ve stanovený čas u hlavní budovy, potom si dáme kolečko okolo tábora, dále procvičíme nos, uši a prsty a základem je samozřejmě protažení zad do záklonu, což trénujeme dvakrát.

**Budíte táborníky trumpetou?**

Ano, začínáme trumpetou, a potom cvičíme na námořnickou hudbu. V posledním táboře jsme měli téma Pevnost Boyard, kdy jsme

sbírali texty a kódy, které posouvaly účastníky do dalších etap, až k hlavnímu luštění. Museli i plavat v bazénu.

**Kolik táborů pro dospělé jste už zorganizovala?**

Zatím proběhlo pět setkání, hlavně pro kamarády a známé z blízkého okolí, kteří jezdí i opakovaně.

**Máte také jedno pravidlo, které?**

Ano, pravidlo stejné jako u dětí. Přestože s námi jezdí manželské či nemanželské páry, kluci a holky spí odděleně a probíhá bodování pokojů. Lze získat jak sluníčka, tak také prasátka.

**Není tedy zapotřebí si přivést nějaké speciální vybavení?**

Ne, to není, pouze dobrou náladu. Předem všichni dostanou seznam věcí, tzn. kolik kusů ponožek, tepláků apod. si mají zabalit s sebou, aby na nic nezapomněli. Každý musí mít svůji KPZ (krabičku poslední záchrany). Při nástupu se také kontroluje přítomnost vši ve vlasech, zabavujeme nožíky, aby se nám nikdo nepopíchal, a dáváme proticovidovou injekci. Naopak k povinné výbavě patří dezinfekce pro hlavní vedoucí a zdravotnici. ■

Ing. Hana Volfová  
odbor komunikace





# Den otevřených dveří závodu TÚU ve Stráži pod Ralskem

V sobotu dne 18. června se na výrobním úseku č. 3 (areál NDS 10) konal den otevřených dveří s. p. DIAMO, odštěpného závodu Těžba a úprava uranu. Za příjemného počasí nás navštívilo na 500 lidí z řad současných i bývalých zaměstnanců, jejich rodin, přátel i ostatních obyvatel regionu.



Návštěvníci u informačních stánků

Velký zájem byl o prohlídky vlastních technologií NDS ML a NDS 10, adrenalinovou jízdu na vybudované lanovce ZBZS, vyzdvížení plošinou nad budovy areálu s rozhledem po okolí a neméně atraktivní byla pro dospělé i jejich děti ukázka schopností řidiče „kráječjícího“ bagru Kaiser nebo praktické ukázky oddělení geologického, včetně rýžování zlata.

Součástí dne otevřených dveří byla i projížďka autobusem, která na dvou zastávkách v okolí seznámila účastníky s revitalizací údolní nivy v oblasti odvalu jámy č. 13

a ohlubeným povalem jámy č. 3 Dolu Hamr I.

Děkujeme touto cestou všem návštěvníkům za zájem a současně děkujeme všem zaměstnancům, kteří se podíleli na přípravě a realizaci této akce.

Na závěr bychom rádi poděkovali také zástupcům Hornicko-historického spolku pod Ralskem, kteří se v tradičních hornických uniformách podíleli na odborném výkladu o historii a činnosti Dolu Hamr I.

vedení o. z. TÚU

## Letní výcvik záchrannářů – potápěčů

Stejně jako každý rok, tak i letos, se uskutečnil v týdnu od 24. června do 1. července letní výcvik báňských záchrannářů – potápěčů a mechaniků na zatopeném lomu ve Svobodných Heřmanicích.



Záchrannáři při výcviku

Po dlouhých dvou letech mohl být uskutečněn podle starých zvyklostí a bez covidových opatření. Společného výcviku se zúčastnilo celkem 24 záchrannářů – potápěčů, techniků a mechaniků z HBZS Ostrava, ZBZS Odolov a 4 potápěčů s odborností lékaře, kteří zajišťovali povinný lékařský dohled.

Letošní výcvik byl velice náročný, jelikož 7 vybraných záchrannářů v rámci týdenního povinného výcviku současně absolvovalo

certifikovaný kurz forenzního potápěče a návodčího u mezinárodní asociace ASTD. Od samého rána měli kluci co dělat: ranní ponory v rámci výcviku, povinné plavání v lomu na čas, odpolední náročná teorie a následné odpolední ponory. Pro všechny zúčastněné bylo odměnou za tvrdou práci úspěšné ukončení kurzu a získání mezinárodního certifikátu.

Výcvik začal v pátek transportem veškeré potápěčské techniky

## Cvičení báňských záchrannářů z Hamru na Jezeře



Cvičný chemický poplach – zdolávání havárie při simulovaném vykolejení železniční cisterny na chlor, vlečka Luhov, středisko dopravy o. z. TÚU

V odštěpném závodě Těžba a úprava uranu (TÚU) státního podniku DIAMO ve Stráži pod Ralskem se opět rozezněly sirény při cvičení báňských záchrannářů z Hamru na Jezeře.

Ti měli zdolat havárii na železnici, ke které došlo při posunu cisterny na převoz chloru z vlečky Luhov do skladu chloru o. z. TÚU. Následkem havárie bylo vykolejení a převrácení cisterny, poranění posunovače, který při simulovaném vykolejení „pouze železniční cisterny na přepravu vápna“ upadl a zlomil si pravou ruku v předloktí a lehce se nadýchal chloru. Z bezpečnostních důvodů nebyla použita prázdná železniční cisterna na přepravu chloru, ale železniční cisterna na přepravu vápna. Strojvedoucí správně postupoval a ihned po simulovaném převrácení železniční cisterny, čímž došlo k jejímu proražení a úniku chloru, informoval o mimořádné události dispečera, který událost oznámil inspekční službě. Strojvedoucí za použití ochranné únikové masky obětavě pomohl z chlorového mraku posunovači a odvedl ho do bezpečí. Námět cvičného poplachu byl

zvolen netradičně, a to bez zapojení složek IZS do likvidace havárie. Cvičení bylo zaměřeno na zdokonalení záchranných prací báňských záchrannářů, dále na činnost motohlídky z ostrahy TÚU. Dalším úkolem bylo ověřit schopnosti velitelů shromaždišť (úkrytových prostorů) v provozu TÚU, a to jak na výrobním úseku číslo 3 (VÚ č. 3), kde jsou dvě shromaždiště, tak i na středisku dopravy – vlečka Luhov. Vzhledem k tomu, že chlor je plyn těžší než vzduch, který se šíří po zemi a vytlačuje dýchací vzduch, tak shromaždiště jsou volena v případě tohoto poplachu v uzavřených budovách v nejvyšších patrech. První shromaždiště je tedy ve VÚ č. 3 v administrativně provozní budově NDS ML ve třetím nejvyšším patře na chodbě a druhé je v provozu NDS 10 ve velínu, který je v nejvyšší části haly. Na těchto shromaždištích se měli soustředit po vyhlášení cvičného chemického poplachu s únikem chloru všichni zaměstnanci z denní směny B. Rovněž se měli evakuovat ze svého pracoviště zaměstnanci střediska dopravy (SD) z vlečky Luhov. Ti mají shromaždiště u dispečera vlečky Luhov v provozní budově ve 2., tedy nejvyšším patře. Nejdůležitější povinností velitelů shromaždišť je spočítat a nahlásit počty zaměstnanců na shromaždištích. Důležité je, aby zjistili místo, kde se nacházejí jejich podřízení, kteří se nemohli dostat na shromaždiště z důvodu práce v terénu. Tyto informace shromažďuje technický pracovník inspekční služby, který v době nepřítomnosti vedoucího likvidace havárie, kterým je Závodní Dolu chemické těžby, řídí a organizuje,

jako zástupce vedoucího likvidace havárie, záchranné práce.

Bezpečnost zaměstnanců o. z. TÚU je na prvním místě. V neposlední řadě byl cvičný poplach i takovou prověrkou schopností a organizačních dovedností právě službu konajícího pracovníka inspekční služby. Cvičné poplachu se konají minimálně 4krát do roka, aby si každý z inspekční služby ze směn A, B, C, D vyzkoušel činnost při zdolávání havárie podle Plánu zdolávání závažných provozních nehod, tzv. havarijního plánu. Tento havarijní plán aktualizuje dle potřeby technický pracovník – bezpečnostní technik z Oddělení bezpečnosti a hygieny práce (OBHP). Podíl na cvičném poplachu mají i bezpečnostní technici, kteří připravují námět a při zdolávání simulované havárie se pohybují na jednotlivých pracovištích – shromaždištích, nebo v místě havárie a pozorují a vyhodnocují práci například inspekční služby, velitelů shromaždišť, činnost motohlídky, ale hlavně likvidaci havárie báňskými záchrannáři. V případě zjištění nedostatků jsou tyto při vyhodnocení cvičného poplachu zahrnuty do souhrnného záznamu a jsou přijata patřičná opatření, aby se chyby příště neopakovaly a zdolání případné skutečné havárie se obešlo bez ztrát na životech, ať již zaměstnanců, tak i lidí z okolí o. z. TÚU.

Toto cvičení bylo vyhodnoceno jako nejnáročnější pro činnost báňských záchrannářů, kteří v případě skutečného vykolejení železniční cisterny na přepravu chloru a převrácení by museli použít tzv. vzduchové polštáře na nadzvednutí cisterny, aby se dostali k místu proražení, které by poté utěsnili například oloveným plátem. Při takovéto havárii by proražením pláště cisterny uniklo velké množství chloru, které by ohrožovalo i lidi v okolních obcích podle toho, kam by foukal vítr. Tohoto cvičení se zúčastnilo celkem 99 zaměstnanců o. z. TÚU, kterým bych chtěl touto cestou poděkovat za spolupráci a zvládnutí požadovaných cílů cvičného poplachu. Dík patří i kolegyni z geologického oddělení, která cvičný poplach dokumentovala.

Báňští záchrannáři opět dokázali svým profesionálním přístupem havárii v krátkém časovém úseku zdolat, zastavit únik chloru a ještě ošetřit zraněného posunovače. Za jejich nasazení života v případě skutečného chemického poplachu děkujeme. Cvičný poplach bych ukončil hornickým pozdravem Zdař Bůh!

Bc. Petr Cmunt  
bezpečnostní technik o. z. TÚU



Báňští záchrannáři při zdolávání havárie – úniku chloru z železniční cisterny

Ladislav Hübner  
vedoucí útvaru výchovy výcviku  
a taktiky, o. z. HBZS



# Školení a výcvik četařů – lezců, školitelů a mechaniků

V souladu se služebním řádem HBZS Ostrava, dle Vyhlášky ČBÚ č. 447/2001 Sb. o báňské záchranné službě v platném znění se ve dnech 13.–17. června uskutečnilo na HBZS Ostrava základní a opakovací školení a výcvik četařů záchranných lezců – instruktorů, školitelů a mechaniků lezecké techniky. Školení prováděla firma KOMET – CZRE za účasti záchranných lezců – techniků, četařů a mechaniků ze závodu HBZS Ostrava, ZBZS Dolní Rožinka, ZBZS Hamr na Jezeře, ZBZS Odolov, ZBZS Útlum – Jih a hasičů z Unipetrol RPA, celkem 40 záchranných lezců.



Evakuace lezce z výškové budovy

Cílem tohoto školení a výcviku bylo seznámení záchranných lezců se změnami v právních normách a předpisech upravujících práci ve výškách a nad volnou hloubkou. Obnovení nebo získání

odborné způsobilosti a akreditace pro seznamování záchranných lezců s používáním osobních ochranných pracovních pomůcek (OOPP) proti pádu, slaňovacích a záchranných zdvihacích zaří-

zení, v užívání OOPP proti pádu a propadnutí při práci ve výškách a nad volnou hloubkou v systému přístupu na laně a v systému záchrany z lana. Obnovení nebo získání odborné způsobilosti „osoba odborně způsobilá“ pro provádění periodických prohlídek a zkoušek prostředků OOPP proti pádu dodávané firmou KOMET – CZRE, s.r.o. Prakticky nacvičit práci s prostředky OOPP proti pádu, práci se slaňovacím a záchranným zdvihacím zařízením Kendler a Rollgliss 300, nácvik záchrany z lana a další lezecké techniky. Školení první pomoci – technické i laické první pomoci, trauma z dlouhodobého visu na laně. Řízení záchranných a evakuačních zásahů dle Služebního řádu HBZS Ostrava. Dále speciální technika, jednolanová technika a technické podmínky a návody pro používání záchranné a evakuační techniky a instruktážní videofilmy. Praktický výcvik byl prováděn v areálu a v prostorech HBZS Ostrava. Neodmyslitelně k tomuto školení patří výměna zkušeností a praktických dovedností mezi kamarády záchranníci – lezci z obvodu působnosti HBZS Ostrava.

Svatomír Tošenovský  
lektor útvaru výchovy, výcviku  
a taktiky, o. z. HBZS

# Boží požehnání – krásné jméno pro komplikovanou oblast

Boží požehnání je název bývalých uhelných lomů v Karlovarském kraji. Oba lomy jsou již zatopené a rozdělené procházející mezinárodní železniční tratí. Nastoupaná voda po ukončení čerpání způsobuje velké škody na nemovitostech v části města Kynšperk nad Ohří. Odštěpný závod PKÚ státního podniku DIAMO v současné době řeší sanaci na této lokalitě.



Stavba odtokového kanálu

V roce 2013 se na PKÚ, s. p., (nyní odštěpný závod PKÚ státního podniku DIAMO) obrátili zástupci těžební společnosti Sokolovská uhelná, a.s., s žádostí o dořešení sanace projevů důlní činnosti na této historické lokalitě. Prakticky celé roky od ukončení provozu dolu a lomů Boží požehnání bylo nutné řešit čerpání důlních vod v oblasti, aby byla zajištěna stabilita drážního pilíře železniční trati Chomutov–Cheb. Kóta hladiny byla na úrovni 390 m n. m.

V roce 2014 bylo rozhodnuto o vybudování odvodňovacího potrubí z jižního lomu Boží požehnání. Jednalo se o odvodňovací příkop o celkové délce 502 m, který zajišťuje plynulý odtok vody ze zatopené zbytkové jámy do řeky Ohře. V září 2016 byl

odvodňovací příkop dokončen.

I přesto, že byl realizován odvodňovací příkop, začali se někteří občané části Dolní Pochlovce obracet na Městský úřad v Kynšperku nad Ohří se žádostí o řešení stále stoupající hladiny podzemních vod a s tím souvisejícího poškození nemovitostí. Na většině objektů byly zjištěny trhliny ve zdech a zejména zvýšená vlhkost ve sklepích. Dále v některých případech vzduté podlahy, problémy se zavíráním/otvíráním dveří a oken, výskyt plísní ve sklepních prostorech. Proto PKÚ zadal vypracování báňského a hydrologického posudku, statického posouzení poškozených objektů a vyhotovení sítě monitorovacích vrtů. Dále dlouhodobě prováděl monitoring, po jehož vy-

hodnocení byla potvrzena příčinná souvislost poškození objektů s nastoupanou hladinou vody v lomech Boží požehnání v důsledku ukončení čerpání. Byl realizován vrtný průzkum geologické skladby podzákladí u poškozených domů. Aby byla zajištěna stabilita pozemků přilehlé zástavby, vybudovala se kamenná lavice u svahu jižního lomu. Odborníci z Fakulty stavební ČVUT provedli expertízu studie proveditelnosti oprav domů.

V roce 2019 bylo započato s náhradami důlních škod. Původně se předpokládalo, že se poškozené domy budou opravovat. Vlastníkům poškozených nemovitostí tak byly představeny metody možných oprav na odstranění vlhkosti a statických poruch, byly zpracovány projektové dokumentace a naceněny ceny oprav. Odborný posudek projevů hornické činnosti však deklaroval nevratnost stávajícího stavu, a to, že stavby nacházející se v lokalitě Kynšperk nad Ohří nelze uvést do předešlého stavu proto, že leží na území, kde se budou i nadále dlouhodobě projevovat vlivy hornické činnosti.

Stát se proto rozhodl pro finanční odškodnění vlastníků. K 1. 1. 2021 bylo nahlášených celkem 22 důlních škod na nemovitostech v Dolních Pochlovicích a v roce 2021 další čtyři. Do konce roku 2021 se podařilo vypořádat 19 majitelů poškozených nemovitostí, v současnosti jsou vlastníky odsouhlaseny další 3 návrhy předložených dohod o náhradě důlní škody.

RNDr. Ladislava Mošnicková  
vedoucí střediska Kladenské doly  
o. z. PKÚ

# Obnovená vlečka pomáhá odlehčit dopravní situaci



Výkládka na vlečce na středisku MAPE Mydlovary

Provoz rekultivací a likvidačních prací Mydlovary o. z. Správa uranových ložisek Příbram byl původně Chemickou úpravnou uranového průmyslu s názvem MAPE. Úpravna sloužila pro zpracování uranové rudy. Provoz úpravny byl zahájen 1. 10. 1962 a zpracování uranové rudy bylo ukončeno koncem roku 1991. Úpravna zpracovala 16,7 mil. tun rud a vyrobila 28 525 tun uranu. Měla dvě linky na zpracování – alkalickou a kyselou a v třísměnném provozu pracovalo při nejvyšším výkonu 650 zaměstnanců.

Při ukončení zpracování uranové rudy byly již v souběhu připravovány náhradní programy pro naplnění výrobní kapacity udržení zaměstnanosti. Jednalo se například o zpracování vanadových katalyzátorů, výrobu uhličitanu manganatého. Dále byla snaha udržet dopravu, stavební úsek, strojní výrobu.

Provoz úpravny byl ukončen cca v roce 1997. V následujícím období byla úprava začleněna do o. z. Správa uranových ložisek jako jmenovaný „Provoz rekultivací a likvidačních prací Mydlovary“.

Provoz zajišťuje zejména:

- provoz a údržbu odkališť, rozvodů, čerpacích stanic, údržbu rekultivovaných ploch,
- čištění odkalištních vod a jejich čerpání do Vltavy,
- provoz a údržbu areálu úpravny včetně vlečky.

V areálu MAPE Mydlovary byla v 60. letech minulého století vybudována také vlečka. Začátek provozu vlečky, kdy byl povolen zkušební provoz, se datuje k zahájení provozu úpravny. Vlečka byla dále dostavována a sloužila také pro výstavbu úpravny. Celková stavební délka všech kolejí byla 6 439 m, po pozdějším odstranění části vlečky se její délka zkrátila na 5 262 m. Při zahájení provozu úpravny se zprvu počítalo s tím, že se po ní přiveze 300 kt rudy ročně a dále chemikálie, hutní materiál atd. Po zintenzivnění výroby se už převá-

želo 700 kt rudy, chemikálie o celkovém množství cca 1 000 kt materiálu ročně. Po ukončení uranové činnosti v roce 1991 byly po vlečce přepravovány odpady jako vstupy pro náhradní výroby. Například skalice zelená z Prechezy Přerov. V roce 1997 byl provoz na vlečce zastaven a funkční, kontrolovaný úsek byl pouze v Dívčicích pro Agropodnik Mydlovary pro návoz chemikálií. Vlečka do areálu úpravy už neměla být provozována.

V roce 2011 hledala společnost Quail České Budějovice místo, kde vykládat sanační materiály. Vykládka na vlečce měla za cíl odklonit část materiálů a nezatěžovat okolní komunikace. Vedení odštěpného závodu se tedy rozhodlo pro provedení opravy vlečky. O rok později již bylo možné vlečku využívat. Toto rozhodnutí bylo velmi důležité i pro okolní obce, které volaly po využití vlečky, která by jim pomohla s kamionovou zátěží. Ročně se po vlečce přepravuje ve spolupráci se společností Quail České Budějovice (FCC-Group) cca 200 000 tun sanačních materiálů. Předpokládá se, že se materiály budou na vlečce vykládat i po roce 2024 a následně dle potřeby pro vyrovnávání různých deformací povrchů sanačních vrstev na kalištích jako podkladu pro jílové těsnění definitivního dokončení rekultivací.

Ing. Šimon Mrázek  
náměstek pro techniku a výrobu  
o. z. SUL

Srdečně vás zveme na

**DEN OTEVŘENÝCH DVEŘÍ**

státního podniku DIAMO, odštěpného závodu ODRA

**3. 9. 2022 od 10 do 16 hodin  
v areálu Dolu Jeremenko**

Důl Jeremenko, Sirotní 1145/7, Ostrava-Vítkovice  
Souřadnice GPS: 49.8063250N, 18.2703861E

Bohatý doprovodný program.  
Občerstvení a parkování zajištěno.

Těšíme se na vás.  
www.diamo.cz