



Slovo ředitele státního podniku | Ředitel o. z. HBZS představuje nový závod | DIAMO dokončilo monitorovací síť pro sledování vlivu dolu Turów | DIAMO testuje na ostravské haldě Heřmanice speciální metodu sanace | Seismologické monitorování lokality Rožná | Vzpomínka na Ing. Hajička a prof. Ing. Láta, DrSc. | Expozice přivítala renovovaný exponát | Podkrušnohorské technické muzeum bude mít unikát | Audit systému environmentálního managementu plný překvapení | Mobilní třídící linka na o. z. SUL v provozu | Podpora přirozené ochrany výsadieb lesních dřevin proti hlodavcům na o. z. TÚU

Vedení s. p. DIAMO přeje zaměstnancům, jejich blízkým a obchodním partnerům hezké Vánoce a vše nejlepší v novém roce 2021



Ing. Ludvík Kašpar
ředitel státního podniku DIAMO

Slovo ředitele státního podniku

Vážené kolegyně, vážení kolegové, jak jsem Vás již v minulém čísle občasníku informoval, rozhodla dne 21. září 2020 vláda svým usnesením č. 949 mimo jiné i o prodeji části závodu OKD, HBZS, a.s., do majetku státu, s právem hospodařit pro státní podnik DIAMO. Bezprostředně v návaznosti na vydání tohoto usnesení byly ze strany OKD, HBZS, a.s., a s. p. DIAMO zahájeny kroky k uskutečnění prodeje.

Stěžejním krokem bylo ocenění prodávaného závodu, daňová, účetní a právní due diligence (proces zjišťování informací po-

třebných pro investiční rozhodnutí), inventury a zejména příprava smluvní dokumentace. Dne 29. října 2020 byl do obchodní-

ho rejstříku zapsán nový odštěpný závod – o. z. HBZS, do něhož bude Hlavní báňská záchranná stanice po odkoupení téměř beze změny transformována. Ředitelem o. z. HBZS byl jmenován dlouholetý ředitel OKD, HBZS, a.s., pan Ing. Josef Kasper. Celý proces byl po schválení akvizice dozorčí radou státního podniku a následně i zakladatelem završen podpisem smlouvy o koupi závodu dne

30. listopadu 2020. Dovolte mi tímto, abych nové zaměstnankyně a zaměstnance přivítal v řadách s. p. DIAMO a popřál jim rychlé zapojení, mnoho úspěchů, novou motivaci, co nejméně zásahů a mnoho radosti z práce pod značkou s. p. DIAMO. Věřím, že nejen pro státní podnik bude o. z. HBZS velkým přínosem.

Ing. Ludvík Kašpar
ředitel státního podniku



Ing. Josef Kasper
ředitel o. z. HBZS Ostrava

Ředitel o. z. HBZS představuje nový závod

Vážené kolegyně, vážení kolegové, toto oslovení si dovoluji použít vzhledem ke skutečnosti, že s platností od 1. prosince 2020 se HBZS v Ostravě stala součástí státního podniku DIAMO. O důvodech vzniku DIAMO, státního podniku, odštěpného závodu HBZS a jeho začlenění do struktury státního podniku DIAMO Vás již informoval ředitel s. p. DIAMO Ing. Kašpar. A tak bych nejen jménem svým, ale i jménem všech zaměstnanců HBZS v Ostravě, velice stručně představil naši HBZS. Věřím, že pak postupně bude více prostoru přiblížit naši historii, současný stav a plány do budoucnosti.

Báňská záchranná služba je nedílnou součástí hornické činnosti dle zákona č. 61/1988 Sb. a její základní úkoly jsou konkretizovány vyhláškou ČBÚ č. 447/2001 Sb., o báňské záchranné službě. Již v prvním paragrafu vyhlášky č. 447/2001 Sb. je stanoveno, že úkoly báňské záchranné služby spočívají zejména v provádění prací k záchraně lidských životů a majetku při haváriích. Jen pro Vaši informaci jsme již letos

celkem 175krát vyjeli na vyžádání k úrazům nebo řešení mimořádných událostí. Co se týká organizace báňské záchranné služby v ČR, tak systém řízení je dvoustupňový, tj. hlavní záchranné stanice řídí závodní záchranné stanice, které jsou na dolech či organizacích provozujících hornickou činnost nebo činnost prováděnou hornickým způsobem. V ČR jsou celkem čtyři HBZS, a to v Hodoníně, Mostě,

Ostravě a Praze. Jejich působení je rozhodnutím ČBÚ rozdělené podle typu dozorované činnosti a územního členění. O postavení a významu HBZS v Ostravě svědčí fakt, že z celkového počtu všech báňských záchrannářů v ČR, kterých bylo počátkem letošního roku 2020 cca 1 000, je v řízení HBZS Ostrava více jak 700. Proto je logické, že v současné době se zpracovává koncepce státem řízené HBZS s působností v celé ČR, a má to být právě HBZS Ostrava, která bude státní HBZS.

V současné době má HBZS v Ostravě 143 zaměstnanců: 35 profesionálních záchrannářů, 83 mechaniků servisujících nejen techniku na HBZS, ale i veškerou bezpečnostní techniku na dolech OKD (lampy, masky, detekční techniku, dýchací

přístroje) a 25 zaměstnanců THP. Je nutno zmínit, že kromě 35 profesionálních záchrannářů je dalších 39 mechaniků a techniků členy báňského sboru zasahujících a řídících záchranné akce.

Je jasné, že s postupným útlumem hornické činnosti v OKD bude nutno provést transformaci činnosti na HBZS, ale také je jasné, že profese báňského záchrannáře bude potřebná nejen pokud bude v provozu poslední důl, ale i poté. A na to, již v působení jako DIAMO, státní podnik, odštěpný závod HBZS, jsme připraveni.

S pozdravem Zdař Bůh!

Ing. Josef Kasper
ředitel o. z. HBZS



DIAMO dokončilo monitorovací síť pro sledování vlivu dolu Turów



Z obce Uhelná lze dohlédnout na činnost dolu Turów a hnědouhelnou elektrárnu

V souvislosti s plánovaným rozšířením hnědouhelného dolu Turów v Polské republice instaloval na Liberecku státní podnik DIAMO 65 měřicích bodů. Vznikla tak monitorovací síť, která zachytí budoucí vývoj deformací terénu a bude sledovat vliv činnosti polského dolu na české příhraničí.

Pro tento záměr uložila vláda ČR usnesením č. 93 ze dne 3. února 2020 státnímu podniku DIAMO realizovat reprezentativní měřicí síť poklesů terénu na českém území, která bude navazovat na polskou měřicí síť. Spolupráci inicioval Krajský úřad Libereckého kraje.

„Práce našich zkušených pracovníků přispěje k získání relevantních měření, odbornému vyhodnocení a posílí tak argumenty české strany pro zohlednění případných škod vzniklých činností hnědouhelného dolu Turów,“ uvedl ředitel státního podniku DIAMO Ing. Ludvík Kašpar.

Monitorovací body tvoří ocelové tyče ukotvené v nezamrzlé hloubce, na vrcholu opatřené ocelonerezovým polokulovým ukončením. Proti vnějšímu poškození jsou chráněny betonovou skruží a plastovou signální tyčí. Vzdálenost mezi jednotlivými body

v extravilánu je přibližně 80 m a v intravilánu v rozmezí 35–100 m. V průběhu listopadu 2020 měřiciské oddělení odštěpného závodu TÚU zaměřilo výchozí stav bodů tak, že provedlo polohové zaměření v souřadnicovém systému S-JTSK a výškové připojení na body státní nivelace. Výškové připojení bylo provedeno metodou přesné geometrické nivelace a stane se tak podkladem pro budoucí monitoring. V následujících letech budou jedenkrát za rok prováděna pravidelná kontrolní měření poklesů terénu.

Výsledkem měření budou rozdíly mezi úvodním a posledním aktuálním měřením. Tyto rozdíly, resp. výškové změny (poklesy) terénu v závislosti na čase budou zpracovány do map izolinií poklesů a archivovány.

DIAMO testuje na ostravské haldě Heřmanice speciální metodu sanace

Na největším ostravském odvalu probíhá ověřování speciální metody, která má zajistit bezpečné odtěžování prohořívající hlušiny a tím zbavit haldy největšího problému. Během pilotní injektážní zkoušky na odvalu Heřmanice bylo vytvořeno kontrolní pole se 180 vrtů naplněnými injektážní směsí. Státní podnik DIAMO je bude v dalších měsících monitorovat a po vyhodnocení použije nejúčinnější technologii k celkové sanaci termicky aktivní části odvalu.

„Naším cílem je zabezpečit odval před termickými jevy, aby v budoucnu mohla být tato lokalita smysluplně využita. Termicky aktivní část odvalu, na kterou se teď zaměřujeme, vyžaduje speciální přístup, abychom zajistili bezpečné podmínky pro práci našich zaměstnanců a strojů při odtěžování materiálu. Pilotní injektážní zkouška nám pomůže ověřit plánovaný postup,“ uvedl Petr Kríž, ředitel odštěpného závodu ODRA státního podniku DIAMO.

Injektážní zkouška spočívala ve vytváření 180 injektážních vrtů, do kterých se souběžně pod tlakem vtlačovala speciální směs, resp. dva druhy směsi. Tato metoda se používá ve stavebnictví, při sanacích však jen výjimečně. Pracovníci státního podniku při přípravě využili mimo jiné zkušenosti získané v letech 2010–2011 při budování protizáparové injektážní stěny u kolejiště v Heřmanicích.

Vrty jsou rozmístěny do šachovnice, mají různou hloubku od 4 do 5,5 metrů a mezi sebou různé vzdálenosti od 1 do 2,5 metrů. Vznikla tak 4 zkušební pole, přičemž v každém je umístěna termometrická sonda, která bude v následujících měsících měřit teplotu v odvalu. Počáteční měře-

ní ukázalo, že teploty v hloubce 4 metry pod povrchem se pohybují od 50 do 320 stupňů Celsia. Po dobu jednoho roku budou pracovníci státního podniku monitorovat a vyhodnocovat, jak injektáže snižují termickou aktivitu. Následně stanoví nejefektivnější variantu pro další postup sanace této části odvalu.

Probíhající tzv. endogenní hoření těžebního odpadu je hlavním rizikovým faktorem rozsáhlého odvalu v Ostravě-Heřmanicích. Jeho vnější projevy byly zaznamenány už koncem 80. let minulého století. Přes řadu sanačních zásahů a opatření se nepodařilo termickou aktivitu zastavit, pouze utlumit. Proto nyní DIAMO připravuje sanaci střední části odvalu, která je nejvíce postižená termickou aktivitou. Za nejvhodnější se považuje princip postupného zchlazování a odtěžování termicky aktivního materiálu, který se po vychlazení může dále využívat při sanačních a rekultivačních aktivitách.

„Podmínkou pro takovou likvidaci části odvalu jeho odtěžením je zamezení přechodu probíhajících podpovrchových termických procesů do otevřeného ohně a ochlazení povrchu skrývané vrstvy na teplotu odpovídající bezpečnost-



Injektáž na heřmanické haldě

ním podmínkám pro práci strojů a lidí, tj. nižší než 60 stupňů Celsia. To znamená, že se musí především omezit přístup vzduchu do tělesa odvalu,“ doplnil náměstek ředitele odštěpného závodu ODRA Bronislav Šrámek. Proto je sanace střední části koncipována jako řízené tlumení endogenního požáru za současného postupného rozebírání odvalového tělesa. Odtěžením se sníží výška odvalu o cca 30 metrů (ze současných +268 m n. m. na kótu +236 m n. m.).

DIAMO pokračuje v sanaci a rekultivaci i v dalších částech odvalu

dle provozní dokumentace a dlouhodobého plánu. Separační linku aktuálně nevyužívá. Během léta proběhla biologická rekultivace na ploše severního svahu sanované části bývalé kalové nádrže K1. Na území o velikosti cca 5 hektarů pracovníci státního podniku DIAMO přepracovanou hlušinu vrácenou z homogenizační linky vytvářeli do požadované linie, překryli vrstvou zeminy a oseli travou. Následovat bude na jaře roku 2021 výsadba dřevin na této ploše dle zpracovávané projektové dokumentace.

Východní a jihovýchodní část odvalu Heřmanice už prošla dříve rekultivací v gesci s. p. DIAMO. Mimo jiné byl vytvořen „zelený val“ s významným filtračním efektem proti prachu vznikajícímu při odtěžování dalších částí odvalu. Od roku 2010 tak došlo k výrazné redukci ploch zasažených termickou aktivitou, což přineslo výrazné snížení exhalací škodlivých plynů. Všechna měření potvrzují, že halda ani sanační práce nezhoršují ovzduší v Ostravě. ■

Ing. Bc. Jana Dronská, MBA

Projekt GeoBarr – Seismologické monitorování lokality Rožná

Od konce srpna 2020 je v provozu díky národnímu projektu „Dlouhodobý výzkum geochemických bariér pro ukládání jaderného odpadu“ (GeoBarr) seismologická stanice DUDC (Dudkovice u Rovečného) cca 13 km severovýchodně od Dolu Rožná. Stanice má za úkol spolu s dalšími stanicemi Ústavu fyziky Země PŘF MU (ÚFZ) monitorovat zemětřesnou aktivitu širšího okolí lokality Rožná.

Samotnému monitorování předcházela dlouhá příprava. Nejprve bylo třeba najít vhodné místo daleko od rušivých vlivů, ale s možností připojení k elektrické síti, na vhodném geologickém podkladu (horniny krystalinika) a v geometrii vhodné k doplnění stávající seismologické sítě. Celkem vytypoval ÚFZ 17 míst. Následovala šumová měření na třech místech a výběr jedné lokality. Dále proběhla v rámci přípravy projektu jednání s majiteli pozemků, geodetické zaměrování, kopání, bagrování, betonování, osazení místa nerezovou skruží, natažení přípojného kabelu od rozvaděče, vybavení skruže technikou, napojení na elektrickou síť a napojení na datovou síť přes operátora. Po výchozí revizi elektrického zařízení byla nová stanice připojena k síti. Celá cesta od hledání vhodného místa po začátek provozu trvala od dubna 2019 do srpna 2020 a zpomalila se i vlivem covidové krize.

Stanice DUDC funguje bez problémů a data z ní jsou zaručena podobně, jako je tomu u jiných stanic v civilizovaném prostoru. Je úkolem seismologa ÚFZ, aby v kontinuálním datovém záznamu identifikoval seismické jevy a rozřídil je na přírodní zemětřesení, odpaly v kamenolomech, příležitostné bourací nebo trhací práce

(např. při stavbě silnic), indukované jevy (např. borcení důlních děl) nebo jiné jevy. K tomu mu pomáhá kromě denní doby (v noci se v lomech nestřílí) především výpočet souřadnic jevu z odečtení časových údajů příchodu seismických vlnových fází na několika stanicích. Pokud vypočtené souřadnice odpovídají umístění lomu, je pravděpodobné, i když ne jisté, že jde o odpal. Zkušený seismolog odliší odpal a zemětřesení i podle vzhledu seismického záznamu a převládajících vlnových frekvencí. Čas od času je nicméně třeba telefonicky ověřit na obecních úřadech, v lomech nebo na báňském úřadě nové, z dřívějšíka neznámé, odpaly.

Kromě lokálních (do 50 km) a blízkých (do 300 km) jevů zaznamenávají seismologické stanice také regionální (do 2 000 km) a teleseismická (nad 2 000 km, světová) zemětřesení, je-li kombinace velikosti jevu a vzdálenosti od stanice příznivá.

Cílem nové stanice DUDC je dlouhodobé monitorování seismické aktivity v blízkém okolí Rožné a následné zhodnocení seismicity oblasti, což doplní další experimenty v rámci projektu GeoBarr. ■

Mgr. Hana Krumlová, Ph.D.
Ústav fyziky Země PŘF MU v Brně



Stanice DUDC – Dudkovice u Rovečného



Výstava "Cesty uranu"

O projektu

Projekt GeoBarr probíhá v rámci operačního programu „Výzkum, vývoj a vzdělávání“ a je financován ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Cílem projektu, jehož ukončení je plánováno v roce 2022, je doplnit dosavadní údaje o mechanismech vzniku ložiska a zejména pak studium charakteristiky okolního geologického prostředí, které působilo jako přírodní geochemická bariéra bránící migraci uranu z prostředí ložiska do okolí. V průběhu letošního roku se pracovníci oddělení geologie a geologického průzkumu o. z. GEAM zaměřili na digitální

zpracování geochemických analýz a konzultace s kolegy zpracovatelského týmu zaměřené na distribuci prvků vzácných zemin ložisek Rožná a Olší. Za účelem zajištění dostatečného množství hmotné dokumentace odebrali na 12. a 20. patře Dolu Rožná velkoformátové vzorky (vrty délky cca 1 m o průměru 300 mm). Projekt GeoBarr je představen formou výstavy „Cesty uranu“ (o. z. GEAM dodal některé podklady a vlastní zpracování výstavy – panelů, bylo v režii MU), jejíž vernisáž proběhla 1. října 2020 v prostorách děkanátu Přírodovědecké fakulty MU Brno.



Vzpomínka na Ing. Honzu Hajíčka



Dne 12. listopadu 2020 jsme se rozloučili s Ing. Honzou Hajíčkem. Doba nouzového stavu je nepříznivá i smutečním obřadům, proto se nás pohřbu mohlo zúčastnit jen pár. Omezení na celkových deset účastníků je v tomto případě dost deprimující. Honzu jsem měl opravdu rád a jeho humor i moudra mi budou chybět. Po celou dobu, co mi předal otěže odborové organizace, se snažím nedělat mu ostudu. Od roku 2009, kdy odešel do starobního důchodu, byl konferencí jmenován čestným předsedou ZOO o. z. TÚU. Pravidelně jsem ho navštěvoval na chaloupce ve Vítkově či doma v Liberci. Po dohodě i delegace zá-

stupců ZV uskutečnila plánovanou návštěvu. Zván byl na všechny konference i sportovní a kulturní akce, organizované odborovou organizací. Loučení s Honzou neseme těžce. Symbolická smuteční – černá – kytara s fotkami a textem na hmatníku, kterou jsem připravil za Vás všechny, co jste měli Honzu rádi, dostala v obřadní síni čestné místo. Členové ZV položili věnec k uctění Honzovy památky. Omezená skupina účastníků obřadu i s mysliveckou stráží vyslechla řeč, kterou připravil Jan Hajíček junior. Se slzami v očích jsem se držel, abych nezačal tleskat. To by byla ostuda...! Protože by to sotva kdo z nás řekl lépe, část textu jsem si se souhlasem autora vypůjčil a tlumočím Vám ho zde:

„Přátelé, kamarádi, my Vám ty medaile přivezeme.

Takhle sice smuteční řeči nezačínají, ale myslím si, že styl odpovídá tátovu smyslu pro humor. I přesto, že se narodil a po dlouhém a šťastném životě prostě zemřel, byl táta výjimečným člověkem.

Narodil se v malé vesnici na Moravě, předposlední válečný rok jako první ze čtyř dětí. Jeho táta byl vládní voják a po válce byl přidělen k pohraniční stráž. Díky tomu rodina nežila na jednom místě a stále se stěhovala. Dětství táta prožil tady

na severu – na druhý stupeň základní školy chodil v České Kamenici a reálné gymnázium vystudoval v Mimoně. Vysokou školu chemicko-technologickou navštěvoval v Praze. Když si vyzvedl červený diplom, zamířil na uran do Stráže pod Ralskem. A jelikož byl zásadovým člověkem, na uranu zůstal až do svého důchodu.

Přes své přírodovědné zaměření byl hudebně nadaný. V šedesátých letech působil v českolipské beatové kapele Cosmos 62. Miloval melodickou hudbu a chopil se každé příležitosti a s kytarou v ruce bavil společnost.

A jelikož se přiženil do myslivecké rodiny, nešlo to jinak a stal se také myslivcem. A to neledajakým. Každý člověk si k životnímu jubileu něco nadělí... Táta si ke svým padesátinám nadělil již čtvrtou státnici, a to z myslivosti.

Miloval humor všeho druhu, ale nejradši měl asi citáty pana Wericha: 'Humor je boj s lidskou blbostí. V tomto boji nemůžeme nikdy vyhrát. Ale nikdy v něm nesmíme ustát.' "

Čest Honzově památce. Nikdy nezapomeneme.

Vilda Válek

Vzpomínka na prof. Ing. Jindřicha Láta, DrSc.



Dne 20. listopadu 2020 odešel do hornického nebe v pozhnaném věku 94 let prof. Ing. Jindřich Lát, DrSc., báňský odborník, pedagog, horník a zejména skvělý člověk.

Od roku 1953 působil v různých provozních funkcích na ostravských dolech. V letech 1971 až 1972 byl vedoucím československých důlních expertů v Afghánistánu. V období 1973 až 1984 byl hlavním inženýrem na Dole Paskov. Měl velký podíl na zavedení těžby pluhů a za jeho působení na Dole Paskov bylo na tomto dole dosaženo jejího 100% podílu (odpadla ruční práce v nízkých slojích). Za dosažené výsledky

v boji proti průtržím uhlí a plynu a jejich úspěšnou realizaci na dolech v ostravské části OKR byl spolu s dalšími spolupracovníky v roce 1982 vyznamenán Státní cenou. V roce 1984 nastoupil jako docent na katedře Hlubinného dobývání ložisek. V roce 1987 byl na téže katedře jmenován profesorem.

Za svůj život publikoval přes 150 článků v odborných časopisech a publikacích, pravidelně přispíval do profesního periodika Uhlí-Rudy-Geologický průzkum a taktéž časopisu Záchranář vydávaný HBZS Ostrava.

Po odchodu do důchodu dále spolupracoval s Hornicko-geologickou fakultou VŠB – TU Ostrava při řešení výzkumných úkolů a obhajobě doktorandských prací. Aktivně se účastnil šachů a hornických akcí. Studenty byl velmi oblíben, vždy pomohl a poradil. Děkujeme za vše, co jste pro nás vykonal, vážený pane profesore.

S posledním pozdravem Zdař Bůh! se loučí hornická a akademická obec.

Ing. Václav Dorazil, Ph.D.
Sdružení hornických a hutnických spolků ČR

Expozice přivítala renovovaný exponát



Zrenovovaný důlní vůz PULMAN

Několik let trvalo, než se podařilo zrenovovat důlní vůz na přepravu mužstva zvaný PULMAN, který se kdysi taktéž používal na Uranových dolech Hamr. Za významných rad a obrovské pomoci Závodní báňské záchranné stanice v Hamru na Jezeře a Nadace Landek Ostrava se tento zkorodovaný „šrot“ stal nádherným zrenovovaným unikátem určeným pro veřejnost, která bude moci exponát spatřit již v roce 2021 při otevření venkovní báňské expozice v Muzeu Stráž pod Ralskem.

Bohužel pandemie koronaviru omezila mnoho hornických akcí a plánů, které chtěl hornický spolek v tomto roce uskutečnit (listopadový koncert k počtě

J. I. F. Bibera s vystoupením našich hudebních přátel z Německa nebo prosincový koncert k uctění sv. Barbory, patronky horníků).

I v roce 2021 budeme, a hlavně chceme, pokračovat v propagaci a podpoře hornictví včetně pořádání kulturních akcí (koncerty, výstavy, výlet za památkami hornictví a další).

Všem čtenářům přejeme krásné prožití svátků vánočních, šťastný vstup do roku 2021 a hlavně hodně zdraví!

Zdař Bůh!

Za Hornicko-historický spolek pod Ralskem
Ing. Václav Dorazil, Ph.D.
předseda spolku

Podkrušnohorské technické muzeum bude mít unikát

V prostorách bývalého hlubinného dolu Julius III v Mostě-Kopistech, kde sídlí Podkrušnohorské technické muzeum, nyní zaměstnanci muzea připravují novou unikátní expozici. V délce zhruba 300 metrů staví a zprovozní drážkové kolejnice pro umístění závěsných vozíků a důlní lokomotivy, která bude vozit návštěvníky muzea (tzv. závěsná dráha).

Vybavení za bezmála 1,5 milionu korun muzeu darovala těžební společnost Severní energetická a.s. ze skupiny Seve.en Energy AG. Kromě přepravních důlních segmentů muzeum získalo razicí kombajn PK3R, náhradní díly pro

sestavení dobývacího kombajnu či důlní telefony, sebezáchranné přístroje, důlní lampy, důlní osvětlení a další nezbytnosti, bez kterých by expozice nebyla autentická.

Od svého vzniku se Podkrušnohorské technické muzeum neustá-

le rozvíjí a rozšiřuje. Dnes nabízí návštěvníkům atraktivní expozice, které přibližují nejen historické dobývání rud a uhlí, ale taktéž soudobé moderní způsoby těžby. V areálu muzea se nachází výstavní galerie s ojedinělou expozicí těžebních velkostí.

Ing. Václav Dorazil, Ph.D.
Sdružení hornických a hutnických spolků ČR



Budování závěsné dráhy v muzeu (foto Zbyněk Jakš)

Audit systému environmentálního managementu plný překvapení



Audit nakládání s kontaminovanými vodami

V odštěpném závodě ODRA proběhl neobvyklý audit. Ani ne tak obsahem, ale hlavně formou, konal se totiž v době přísných protiepidemických nařízení. Recertifikační audit EMS byl zajímavý a přinesl hodně nových zkušeností, byl ale náročnější než obvykle.

Článků o systému environmentálního managementu, zavedeném pro činnosti oddělení laguny odštěpného závodu ODRA, už v občasniku DIAMO vyšlo několik. Vděčným tématem bývá zejména jeho externí prověřování formou dozorových a recertifikačních auditů, prováděné vždy na podzim, a to už od roku 2005.

Ani rok 2020 nebyl výjimkou. Termín recertifikačního auditu byl stanoven na 19. až 21. října, certifikační společnost CSQ-CERT (Cer-

tifikační orgán při České společnosti pro jakost) zastupoval již počtvrté za sebou Ing. Jaroslav Haubert. Obvyklý termín, zkušební auditor, doufali jsme ve standardní průběh. Na audit jsme byli dobře připraveni – změny EMS spojené s převzetím čistírny lagunových vod v areálu lagun OSTRAMO jsou zvládnuty, s průběhem auditování máme dlouholeté zkušenosti. Souhra okolností ale rozhodla jinak.

O první změně jsme se dověděli už začátkem června. Společnost CSQ-CERT nám sdělila, že právě „náš“ audit byl vybrán jako takzvaný witness audit. Witness, jinak „svědecký“, je takový audit, kdy je sledován a hodnocen výkon auditora certifikační společnosti. Toto sledování a hodnocení provádí orgán, který certifikační společnosti vydal osvědčení o akreditaci, v tomto pří-

padě Český institut pro akreditaci, o. p. s. (dále ČIA).

Tato změna však nezůstala jediná. Bylo nutné akceptovat pravidlo z 21. září 2020, vydané ředitelem ČIA v souladu s platnými krizovými opatřeními ve znění:

„Pro posuzování plnění akreditačních požadavků je přednostně využívána technika posuzování na dálku ve smyslu normy ČSN EN ISO/IEC 17011:2018, a to s využitím telefonu, e-mailu, datové schránky a softwaru pro on-line komunikaci.“

Společně ČIA, CSQ-CERT a vedení státního podniku DIAMO rozhodli, že witness audit neproběhne za fyzické přítomnosti zástupců akreditačního orgánu, ale formou videokonference.

Jak už bylo v minulosti uvedeno, cílem recertifikačního auditu EMS v o. z. ODRA je ověřit, zda jsou činnosti prováděné zaměstnanci oddělení laguny ve shodě s požadavky ČSN EN ISO 14001:2016, a vydat doporučení, či nedoporučení k prodloužení platnosti certifikátu. Doba a program auditu je stanoven normou ČSN EN ISO 19011:2019, a to zejména v závislosti na počtu osob podílejících se na činnostech uvedených v předmětu certifikace.

Audit začal v pondělí 19. října. Online videokonference byla spuštěna v 9:00 hod. a s půlhodinovým přerušením probíhala nepřetržitě až do 18:30 hod. Průběh auditování vzdáleně sledoval jak certifikační orgán, tak akreditační společnost. V dopolední části si Ing. Haubert

po jednom zval prověřované zaměstnance do konzultační místnosti v areálu Jeremenko. Soustředil se v roušce před kamerou a mikrofonem na otázky kladené jak přítomným auditorem, tak „vzdálenými“ účastníky prostřednictvím online přenosu, bylo pro auditované nezvyklé a náročné.

Odpolední část auditu byla věnována návštěvě areálu lagun OSTRAMO. Ing. Haubert se nejprve seznámil se současným stavem sanačních prací a kladl otázky týkající se předmětu certifikace „Inženýrská činnost v oblasti sanačních procesů“. Velkou pozornost pak věnoval procesu „Nakládání s kontaminovanými vodami“, který je součástí předmětu certifikace nově od listopadu 2019. Z tohoto důvodu detailně prověřil provozní dokumentaci vztahující se k činností probíhajícím v čistírně lagunových vod z hlediska jejich souladu s obecně závaznými právními předpisy, zejména v oblasti životního prostředí, a dodržování stanovených pravidel zaměstnanci oddělení laguny. Zajímalo se též o problematiku monitorování provozu čistírny lagunových vod a monitoring složek životního prostředí okolí.

První den auditu byl pro auditora i pro auditované vyčerpávající. Svůj podíl na tom měla nejen nezvykle dlouhá doba auditování „od rána do večera“, se stále nasazenou ochrannou rouškou, ale především nepřetržitá komunikace se „vzdálenými“ účastníky videopřenosu. Není divu, že si po zodpovězení

poslední otázky auditora auditování oddechli, protože tím pro ně tento den auditu skončil. Hůře na tom byl Ing. Haubert, který se v té chvíli stal z auditujícího na půl hodiny auditovaným. Jak jsme však předpokládali, závěr witness auditu s hodnocením výkonu auditora proběhl bez naší účasti.

Pro perném pondělí již audit v dalších dnech pokračoval ve známé podobě. Ing. Haubert si nechal předložit veškerou dokumentaci systému environmentálního managementu, prověřil posouzení významnosti environmentálních aspektů, stanovení a následné plnění environmentálních cílů, hodnocení environmentálního profilu a zvláště se zaměřil na havarijní připravenost provozu čistírny lagunových vod. V rámci auditování reagoval i na připomínky zástupců akreditační společnosti ČIA z podvečerního witness auditu.

Recertifikační audit EMS byl zajímavý a přinesl hodně nových zkušeností. Auditování formou videokonference za současného dodržování epidemiologických požadavků bylo pro obě strany psychicky i fyzicky namáhavé. O to víc potěšující je vyjádření auditora, že systém environmentálního managementu oddělení laguny je na velice dobré úrovni, a jeho prohlášení, že certifikačnímu orgánu doporučí prodloužení platnosti certifikátu na další období.

Ing. Lubor Veselý
vedoucí odboru jakosti, kontroly
a veřejných zakázek, o. z. ODRA

Mobilní třídicí linka na o. z. SUL v provozu

V prosinci 2019 byl odštěpným závodem SUL Příbram pořízen mobilní třídič kameniva TEREX Finlay 883+, který by měl v budoucnu sloužit k třídění kameniva z odvalů příbramského uranového ložiska, například pro využití jako podkladový materiál do liniových staveb. Jedná se o plánovanou dostavbu dálnice D4 v úseku Háje–Mirovice a jihovýchodního obchvatu Příbrami. Druhou a neméně důležitou činností mobilního třídiče je dodávání na frakce přetříděného kameniva do separační linky rud, která se nachází v areálu bývalého dolu 11A Bytíz.

Mobilní třídicí linka TEREX Finlay 883+ je zařízení, které umožňuje třídění materiálu na tři předem vybrané frakce, dle aktuální konfigurace sít. Kapacita stroje, dle výrobce, je zpracování 500 t za hodinu. Třídění probíhá přes dvě síta, při zkušebním provozu na odvalu šachty č. 19 mělo horní síto velikost ok 63 mm, spodní síto mělo velikost ok 32 mm a v této konfiguraci sít byl získán přetříděný materiál ve třech frakcích: frakce 63+ (nad síto), frakce 32–63

a frakce 0–32 (pod síto). Jednotlivá síta lze měnit podle potřeby a kombinací různých velikostí ok získáme v podstatě libovolnou velikost přetříděného materiálu. Při zkušebním provozu mobilního třídiče na odvalu šachty č. 19 se nevykytl žádný problém s materiálem, který byl odebírán a tříděn přímo z odvalu a vzhledem k velikosti jednotlivých frakcí a struktuře nedocházelo k zalepování sít. Po přesítování mobilního třídiče, kdy se velikost ok horního síta změ-

nila na 18 mm a spodního síta na 9 mm, byl pokusně tříděn materiál frakce 0–32 mm z odvalu Alexandr-Vrančice, který obsahoval velké množství zeminy. Pokud materiál o takto malé frakci a takového složení není dostatečně suchý, síta se okamžitě zalepí a materiál už není tříděn a pouze projede po horním sítu na dopravníkový pás. Další možností, jak zabránit zalepování sít, je neustálé oplachování sít vodou, než dojde k jejich zalepení materiálem.

Při schvalování provozu mobilního třídiče byla také dána podmínka mlžení materiálu, který je sypan do mobilního třídiče, a vytříděného materiálu, aby byla co nejvíce omezena prašnost zařízení. Mlžení probíhá na výstupu z násypky do prostoru sít. Vytříděný materiál je zkrápěn na konci každého ze tří dopravníkových pásů. Mlžení



Mobilní třídička TEREX Finlay 883+ na odvalu šachty č. 19

bylo na mobilní třídič navrženo a následně namontováno pracovníky o. z. SUL Příbram před zahájením provozu třídiče. Voda je k třídiči přiváděna hadicí a následně rozvedena po stroji pomocí běžně dostupných hadic, spojek a trysek.

V říjnu 2020 byl mobilní třídič zapůjčen na o. z. ODRA k testování provozu při sanaci odvalu Heřmanice.

Jan Havlína
oddělení provozních prací,
o. z. SUL

Podpora přirozené ochrany výsadeb lesních dřevin proti hlodavcům na o. z. TÚU



Berlička pro dravce na rekultivacích Dolu Křížany I

Jedním z významných škodlivých biotických činitelů lesních kultur na rekultivovaných pozemcích jsou drobní hlodavci (hraboš polní, hryzec vodní, norník rudý). Tito malí obratlovci dokáží v letech jejich populační exploze na výsadbách listnatých dřevin, především na dubech a javorech, způsobit podstatné škody. Ty spočívají v poškození kořenového systému, nebo v uhryznutí celého kořene těsně pod povrchem země. Důsledkem je pomístné i plošné chřadnutí a odumírání poškozených dřevin.

Při ochraně výsadeb před hlodavci využívají pracovníci úseku rekultivací o. z. TÚU zejména pomoci přirozených nepřátel hlodavců, kterými jsou sovy, dravci a šelmy. Těm usnadňují lov hlodavců ožínáním buřene (trávy) mezi výsadbami, kdy se pro lovce stane terén přehlednějším. Do těchto míst se přirození nepřátelé hlodavců stahují, což je patrné dle pobytočných stop a přímého pozorování.

Dalším opatřením pro usnadnění eliminace hlodavců dravci je budování tzv. berliček, což jsou vyvýšená lovecká stanoviště ze smrkové tyčoviny ve tvaru písmene T o výšce cca 2 m. Ty se instalují v místech s nedostatkem vysokých stromů. Berličky jsou dle pobytočných stop (vývržků a stříkanců) dravci hojně využívány.

Na některých rekultivovaných plochách jsme vyzkoušeli také

akustické odpuzovače. Využití těchto plašičů se neosvědčilo.

Způsob, který jsme na o. z. TÚU ani nezkusili, je aplikace tzv. rodenticidů, tedy pesticidů k trávení hlodavců, a to z důvodu nadměrného rizika pro necílové organismy.

Oproti zarostlým kulturám bez dostatečného množství loveckých stanovišť pro dravce jsou škody na udržovaných plochách zhruba třetinové. Vynaložené úsilí na ochranu lesních kultur se ve velké míře vrátí formou nižších nákladů na biologické rekultivace.

Ing. Jakub Máslo
technický pracovník IV – rekultivace, o. z. TÚU