



DIAMO

OBČASNÍK

ROČNÍK XX (XXXVII)

ČÍSLO 6

ČERVEN 2015

Zlatý Permon pro státní podnik DIAMO

Dne 12. 5. 2015 byla státnímu podniku DIAMO, odštěpnému závodu GEAM Dolní Rožinka slavnostně udělena „Cena za bezpečnost v hornictví“. Tuto cenu od roku 2002 propůjčuje a uděluje jménem všech zřizovatelů předseda Českého báňského úřadu.

Zřizovateli ceny jsou Český báňský úřad, Odborový svaz pracovníků hornictví, geologie a naftového průmyslu a Odborový svaz Stavba České republiky.

Hlavním cílem soutěže o cenu „Zlatý Permon“ je především napomáhat ke zvyšování úrovně bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zlepšování pracovních podmínek v organizacích dozorovaných státní báňskou správou.

V XIII. ročníku soutěže byl v I. kategorii – hornická činnost prováděná hlubinným způsobem – hlubinný důl, oceněn státní podnik

2. Počet evidovaných pracovních úrazů na pracovišti subjektu ve sledovaném roce včetně dodavatelských organizací.

Na pracovištích odštěpného závodu GEAM bylo ve sledovaném období evidováno 39 pracovních úrazů, z toho bylo 15 pracovních úrazů registrovaných.

3. Počet zameškaných pracovních směn z titulu pracovních úrazů v přepočtu na jednoho zaměstnance subjektu ve sledovaném roce včetně dodavatelských organizací.

Na základě výše dosažených výsledků došlo v odštěpném závodě GEAM pouze k 8,51 zameškaných pracovních směn v přepočtu na 1 zaměstnance včetně dodavatelských organizací.

4. Počet mimořádných událostí ve sledovaném roce, podléhajících ohlašovací povinnosti příslušnému obvodnímu báňskému úřadu.

čína Ing. Dalibor Hampejs a Ing. Vladimír Škarda, za Odborový svaz pracovníků hornictví, geologie a naftového průmyslu Bc. Pavel Sáběl a Ing. Ivo Kavka a dále zaměstnanci státního podniku DIAMO.

JUDr. Pavel Dvořák, náměstek Českého báňského úřadu, propůjčil sochu „Zlatého Permona“ řediteli státního podniku DIAMO Ing. Tomáši Rychtaříkovi a zároveň předal bronzovou plastiku „Zlatého Permona“ Ing. Pavlu Vinklerovi, závodnímu dolu Rožná I.

Při této slavnostní příležitosti bylo Odborovým svazem pracovníků hornictví, geologie a naftového průmyslu zastoupeným Bc. Pavlem Sábělem, předsedou odborového svazu, předáno ocenění „Odborový závodní inspektor bezpečnosti práce“ panu Jiřímu Chrástianovi, který je technikem zodpovědným za strojní část těžního zařízení. Od nástupu na šachtu je aktivním členem odborové organizace a od roku 2013 je i čle-



Zástupci s. p. DIAMO s oceněním



DIAMO, odštěpný závod GEAM, důl Rožná I za dosažení vynikajících výsledků v oblasti bezpečnosti práce v hornictví.

DIAMO, státní podnik, odštěpný závod GEAM, zvítězil na základě dosažení vynikajících výsledků v oblasti bezpečnosti práce v hornictví za předchozí hodnocený kalendářní rok 2014, kdy byla státní báňskou správou stanovena tato kritéria:

1. Počet úrazů, které si vyžádaly hospitalizaci postiženého delší než 5 dnů, na pracovišti subjektu ve sledovaném roce včetně dodavatelských organizací, provádějících hornickou činnost nebo činnost prováděnou hornickým způsobem.

Odštěpný závod GEAM při plnění všech výrobních úkolů ve sledovaném období na pracovištích nezaevidoval žádný pracovní úraz, který by vyžadoval hospitalizaci postiženého delší než 5 dní.

Odštěpný závod GEAM ve sledovaném období neohlásil státní báňské správě žádnou mimořádnou událost.

5. Počet zaměstnanců organizace včetně dodavatelských organizací. Odštěpný závod GEAM ve sledovaném období zaměstnával 467 zaměstnanců.

6. Roční výše těžby. Odštěpný závod GEAM ve sledovaném období vytěžil 137 252 t rudniny, což činí 138 828 kg uranu.

Vyhodnocením výše uvedených kritérií odštěpný závod GEAM zvítězil v I. kategorii soutěže.

Slavnostního propůjčení se za Český báňský úřad zúčastnil JUDr. Pavel Dvořák, Ing. Radim Mžýk a Ing. Bc. Bohuslav Machek, Ph.D., za Obvodní báňský úřad pro území krajů Libereckého a Vyso-

nem závodního výboru základní organizace odborového svazu PHGN – při DIAMO, s. p., o. z. GEAM, závod Rožná I. Zde se jako inspektor bezpečnosti práce velkou měrou podílel na kontrole a dodržování zásad bezpečnosti práce při činnostech vykonávaných na povrchu i v podzemí.

Při této příležitosti je třeba zmínit, že důl Rožná I již toto ocenění „Zlatý Permon“ získal za rok 2003.

Chtěl bych poděkovat všem zaměstnancům odštěpného závodu, kteří se svou každodenní prací podíleli na kontrole a dodržování zásad bezpečnosti práce.

Udělená cena „Zlatý Permon“ je oceněním práce každého našeho zaměstnance odštěpného závodu GEAM.

Ing. Pavel Koscielniak
ředitel o. z. GEAM

Likvidace těžní věže jámy č. 3 Dolu Hamr I

Těžní věž jámy č. 3 na Dole Hamr I sloužila svému účelu od roku 1976 až do ukončení likvidace podzemí a samotné jámy.

Dominanta hamerské oblasti v podobě této těžní věže se nad krajinou tyčila až do 4. května 2015, kdy za značného zájmu médií bylo zahájeno její postupné několikadenní rozebírání.

Tato akce byla jen jednou z plánovaných součástí projektu likvidace posledního nezlikvidovaného areálu po hlubinné těžbě uranu ve správě odštěpného závodu Těžba a úprava uranu ve Stráži pod Ralskem, tedy Dolu Hamr I – areálu jámy č. 3. Likvidační a sanační práce byly zahájeny už v září 2014 předáním staveniště dodavatelů sanačních a likvidačních prací a jsou kofinancovány z prostředků OPŽP. V současné době je z 97 objektů určených k likvidaci již 66 odstraněno, 11 rozpracováno a u 20 objektů ještě likvidace nezačala.

K samotnému způsobu likvidace těžní věže podal bližší vysvětlení zástupce dodavatele likvidačních prací Ing. František Kovalčík: „Ocelová konstrukce věže o výšce 46 m a hmotnosti



Ing. Kašpar seznamuje novináře s postupem likvidace věže

175 t bude postupně odřezávána plamenem, rozebírána až na úroveň šachetní budovy a snášena obřím jeřábem AC 700 TEREX-DEMAG na zem. Nejtěžší část – záporové nohy o hmotnosti 40 t budou uřezány 2 m od základových patek, jež budou ponechány pro připomenutí bývalé těžby uranu v oblasti, stejně jako lanovnice o průměru 5,5 m.“

Záměr zřídít na rekultivované ploše areálu dolu památné místo připomínající těžbu uranu přiblížil novinářům náměstek ředitele o. z. TÚU pro výrobu a ekologii Ing. Ludvík Kašpar: „Představujeme zde návrh vizualizace ohlubňového povahu, který by měla tvořit betonová deska kopírující tvar základů stávající šachetní budovy, její součástí bude vyfrézovaný nápis připomínající památné místo a 2 lanovnice. Vše by mělo být realizováno v závěru příštího roku, kdy také bude o. z. TÚU slavit 50. výročí činnosti (zahájení činnosti účelové organizace UD Hamr v roce 1966, pozn. red.). Část sanované plochy

POKRAČOVÁNÍ NA STR. 2

Likvidace těžní věže jámy č. 3 Dolu Hamr I

Postupné rozebírání konstrukce věže



DOKONČENÍ ZE STR. 1

bude zalesněna a část by měla sloužit zástavbě občanské vybavenosti obce Hamr na Jezeře.

Materiály vzniklé demoličními a sanačními pracemi jsou důsledně separovány a monitorovány. Všechny materiály kontaminované radionuklidy jsou ukládány v odkališti odstěpného závodu, jejich odhadované množství je 170 tis. t. Materiály bez radionuklidů,

kategorizované jako odpady, jsou likvidovány dodavatelem v souladu se zákonem o odpadech. Množství tohoto odpadu je odhadováno na 39 tis. t. Nekontaminovaná inertní stavební sut' je po recyklaci využita na zásypy vzniklých jam. Likvidační a sanační práce budou probíhat do konce roku 2015 a v letech 2016–2018 bude následovat postsanační monitoring ve stanoveném rozsahu.

Mgr. Michaela Hylská
zdroj: tisková zpráva o. z. TÚU

Přehled významných sanačních prací prováděných odstěpnými závody v roce 2014 – 4. díl

DIAMO, státní podnik, odstěpný závod ODRA zajišťuje od svého vzniku k 1. 1. 2002 (v souladu s usnesením vlády ČR) zahlazování následků hornické činnosti po hlubinné těžbě černého uhlí, související s útlumovou částí podniku OKD, a. s. V rámci naší činnosti provádíme sanaci, která obsahuje i rekultivaci všech pozemků dotčených těžbou dle horního zákona č. 44/1988 Sb. v platném znění. Rekultivacími se zde rozumí odstranění škod na krajině komplexní úpravou území a územních struktur.

Jednotlivé sanačně-rekultivační stavby probíhají v ostravské dílčí pánvi české části hornoslezské uhelné pánve (lokalita Ostrava), petřvaldské dílčí pánvi (lokalita Fučík), části karvinské dílčí pánve (lokalita František) a části jižní dílčí pánve (lokalita Paskov). Řešené území představuje tři ze šesti okresů Moravskoslezského kraje, a to okres Ostrava, Karviná a Frýdek-Místek.

Cílová rekultivace je vždy podřízena budoucí funkci a způsobu využití území a je sladěna s územními plány měst a obcí i s návrhy systému ekologické stability území. Výsledkem těchto sanačně-rekultivačních prací je uvedení pozemků dotčených hornickou činností do stavu, který odpovídá potřebám lidí v dané oblasti, a jejich následné předání zpět vlastníkům. Realizované sanačně-rekultivační stavby vždy končí biologickou rekultivací tak, aby byly přínosem pro ozdravení životního prostředí a obnovením biologického života v dotčených oblastech.

V oblasti sanačně-rekultivačních prací probíhaly v roce 2014 realizační práce ze dvou finančních zdrojů:

1) Neinvestiční státní dotace na likvidační a rekultivační práce, která je poskytována MPO ČR dle zásad pro přípravu, schvalování, realizaci a financování procesu zahlazování následků hornické činnosti.

Realizační práce probíhaly na těchto stavbách: „Rekultivace odvalu Jere-

menko“, „Rekultivace odkalovacích nádrží Jeremenko“, „Sanace vodní nádrže na lokalitě Barbora“, „Sanace odvalu Václav II. etapa“, „Rekultivace pozemku u ul. Kubečková“, „Rekultivace vodního toku Ráček“, „Rekultivace vodního toku Ráček II. etapa“, „Komplexní řešení území Trojice II. etapa“ a „Revitalizace území jižního plata odvalu Heřmanice“.

2) Program Revitalizace Moravskoslezského kraje, kde realizace prací je hrazena Ministerstvem financí ČR. Realizační práce probíhaly na těchto stavbách: „Sanace odvalu Václav“, „Rekultivace území nádrže NP1“, „Odvodnění zamokřených pozemků Ščučí“, „Sanace a rekultivace nádrží Stachanov“, „Protierozní opatření Salma“ a „Rekultivace Lipina, pl. A“.

V rámci přípravy probíhaly v roce 2014 projektové práce na těchto stavbách: „Rekultivace pozemků v Petřvaldě – lokalita u Bužkovec“, „Sanace lokality u Balatonu“, „Zkapacitnění odlehčovacího kanálu Ščučí“, „Úprava potoka Zřf“, „Rekultivace odvalu Urx“, „Rekultivace odvalu Rychvald“, „Odvodnění území Nová Ves – Sever“ a „Úprava odvodnění vodoteče Mlýnka“.

V roce 2014 byly ukončeny práce na pěti sanačně-rekultivačních stavbách: „Sanace vodní nádrže na lokalitě Barbora“, „Revitalizace území jižního plata odvalu Heřmanice“, „Sanace odvalu Václav“, „Odvodnění zamokřených pozemků Ščučí“ a „Sanace a rekultivace nádrží Stachanov“. Celková rozloha těchto ukončených staveb je 49,1 ha.

V krátkosti bych se detailněji zmínil o několika pro nás významných sanačně-rekultivačních stavbách, které jsou níže prezentovány včetně doprovodných fotografií:

„Sanace odvalu Václav II. etapa“ – Zájmové území stavby o výměře cca 7 ha je situováno v katastrálním území Poruba u Orlové. Jedná se o hlav-

ní těleso odvalu a přilehlý areál bývalého Dolu Václav. Sanační práce probíhaly na základě vyhodnocení závěrů Analýzy rizika, zpracované firmou AQD – envitest v březnu 2010, zpracovaného doprůzkumu, aktualizace analýzy rizika (březen 2013) a sanačního projektu (květen 2013).

V roce 2014 bylo zneškodněno celkem 2 517,18 tun kontaminovaných navážek a 10 tun kontaminovaných zemín na biodegradační ploše v Bohumíně. Následně byly provedeny zásypy sanačních výkopů inertními materiály v ohniisku č. 1 v množství 4 100 m³ a v ohniisku č. 2 v množství 19 750 m³. Dále bylo dokončeno dobudování sanačního systému vrtů do šterkového kolektoru v délce 30 m včetně instalace sanačního systému.

V průběhu realizace zemních prací byl prováděn provozní monitoring sanace, provoz hydraulické sanace včetně čištění a utrácení vod, provozní monitoring hydraulické sanace a postsanační monitoring. Dále byly provedeny práce související s objevem neznámé akumulace dehtu a kontaminovaných materiálů v zájmovém území. Jednalo se o odběr vzorků dehtu a kontaminovaných materiálů, chemické analýzy vzorků, vyhodnocení rozsahu kontaminace a dále likvidaci 40 m³ polotekutých dehtů ve spalovně, 150 m³ kontaminovaných zemín a 50 m³ kontaminovaných stavebních konstrukcí na biodegradační ploše v Bohumíně.

Na základě přepracované projektové dokumentace na dokončení technické a biologické rekultivace bylo provedeno v areálu bývalého Dolu Václav odstranění nevhodných náletových dřevin na ploše 4 620 m² a kácení 13 ks stromů. Následně byla realizována technická rekultivace úpravou terénu v ploše 5,5 ha, rozproštění kulturní zeminy v množství 30 000 tun, úprava pláně s následným

POKRAČOVÁNÍ NA STR. 8

Sanace odvalu Václav II. etapa, leden 2014



Sanace odvalu Václav II. etapa, únor 2014



Sanace odvalu Václav II. etapa, březen 2014



Sanace odvalu Václav II. etapa, listopad 2014

STAV SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ DIAMO, s. p., ZA ROK 2014

Dne 5. června 2015 byla na poradě vedení státního podniku DIAMO předložena a projednána souhrnná informace o výsledcích monitoringu a stavu složek životního prostředí v oblastech působnosti státního podniku DIAMO a jeho odstěpných závodů za rok 2014.

Elektronická verze informace je pro zájemce dostupná na intranetových stránkách DIAMO na adrese <http://rpsp1/oe> a pro širší veřejnost je k dispozici na webových stránkách <http://www.diamo.cz>.

1 NAKLÁDÁNÍ S VODAMI

1.1 Vodní hospodářství

Státní podnik DIAMO v roce 2014 spravoval **83 výpustných profilů**, přes které do recipientů a kanalizací vypustil celkem **30 068 482 m³ vod**.

Tabulka č. 1.1-1 Vypuštěné množství vod podle profilů

Typ vod	Počet profilů	Vypuštěný objem [m ³ .rok ⁻¹]
Čištěné důlní vody	22	16 741 753
Výtok nebo čerpání důlních vod	34	13 117 887
Odpadní vody	27	208 842
Celkem	83	30 068 482

V průběhu roku 2014 byly zrušeny tři výpustné profily. K 31. 3. 2014 byla zrušena rozhodnutí vodoprávního úřadu na vypouštění vod z odkaliště Stráž pod Ralskem a rudného plata a odvalu jámy č. 3 o. z. TÚU Stráž pod Ralskem a v srpnu byla předána lokalita Hraňická o. z. GEAM Dolní Rožinka se všemi právy a povinnostmi správce ložiska občanskému sdružení *Rychlebská báňsko-historická*.

Do celkového objemu nakládání s vodami jsou započteny veškeré vody, které byly v rámci DIAMO, s. p., vypuštěny, tj. odpadní a důlní vody po těžbě uranu, rud a uhlí, a to i část vod z výše uvedených 3 výpustných profilů až do jejich zrušení.

Celkové množství všech vypuštěných vod bylo oproti předchozímu roku 2013 o 2,8 mil. m³ nižší, což představuje pokles o cca 9,3 %. Množství vypuštěných vod je závislé zejména na atmosférických srážkách, jejich charakteru v daném roce a místních hydrogeologických poměrech. Vývoj ročních úhrnů atmosférických srážek v lokalitách jednotlivých odkališť ukazuje graf č. 1.1-4, z něhož je patrné, že úhrn srážek na deseti srážkoměrných stanicích DIAMO, s. p., byl v roce 2014 oproti předchozímu roku nižší, a to o 8,8 %.

Tabulka č. 1.1-2 Přehled nakládání s vodami podle odstěpných závodů

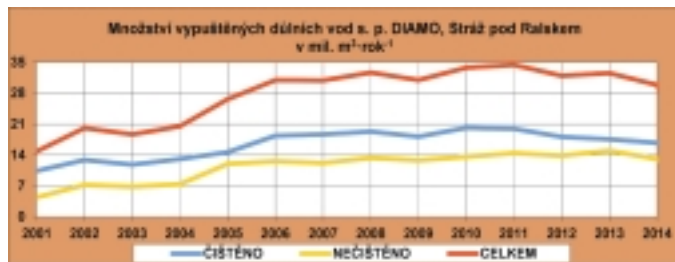
Vody/VOJ [m ³ .rok ⁻¹]	o. z. TÚU	o. z. GEAM	o. z. SUL	o. z. ODRA	Celkem
Důlní	2 918 677	7 258 598	12 061 922	6 492 595	28 731 792
Odkalištní	67 596	171 105	265 464	0	504 165
Průsakové	88 067	446 307	89 309	0	623 683
Odpadní, srážkové	99 593	18 863	1 155	89 231	208 842
Celkem	3 173 933	7 894 873	12 417 850	6 581 826	30 068 482

Pitná voda byla dodána do většiny areálů v množství **106 884 m³ z veřejných vodovodních sítí**. Pouze v areálech dolu chemické těžby Stráž pod Ralskem a na lokalitě Zlaté Hory bylo odebráno **149 380 m³ vod z vlastních zdrojů**. Užitková a provozní voda je zajišťována z **vodních toků, vodovodních sítí** nebo se používá **důlní voda** po dekontaminaci. Spotřebováno bylo **398 264 m³** těchto vod.

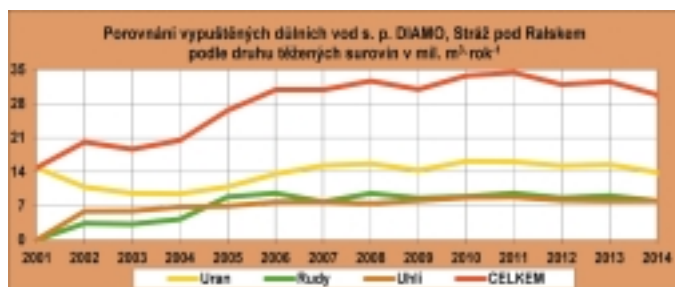
Tabulka č. 1.1-3 Vypuštěné množství důlních vod po těžbě uranu, rud a uhlí

Oblast těžby	uran	rud	uhlí	Celkem
Důlní vody [m ³ .rok ⁻¹]	13 882 812	7 962 970	8 013 858	29 859 640

Graf č. 1.1-1 Vývoj množství vypuštěných důlních vod



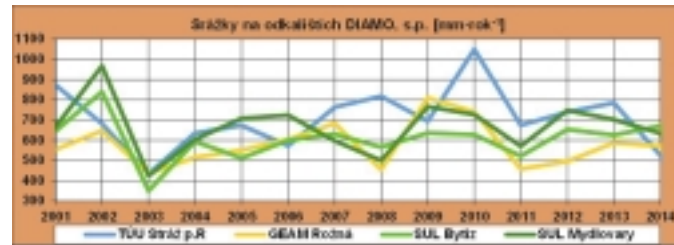
Graf č. 1.1-2 Vývoj vypuštěného množství důlních vod po těžbě uranu, rud a uhlí



Graf č. 1.1-3 Vývoj nakládání s vodami podle odstěpných závodů



Graf č. 1.1-4 Vývoj ročních úhrnů atmosférických srážek



1.2 Poplatky ve vodním hospodářství

Za vypouštění odpadních vod do vod povrchových a za odběry podzemních vod nad stanovené limity byly odvedeny předepsané **poplatky v celkové výši 1 581 010 Kč**. Mírný pokles výše poplatků za nakládání s vodami proti roku 2013 je dán zejména snížením množstvím vypuštěných vod a rozpuštěných anorganických solí z provozu rekultivačních a likvidačních prací (PRLP) Mydlovary.

Tabulka č. 1.2-1 Výše poplatků za nakládání s vodami

Poplatky za/VOJ [Kč]	o. z. TÚU	o. z. GEAM	o. z. SUL	o. z. ODRA	Celkem
vypouštění odpadních vod	0*	18 694	804 754	0*	823 448
odběr podzemních vod	723 260	34 302	0*	0*	757 562
Celkem	723 260	52 996	704 754	0*	1 581 010

* Nevznikla poplatková povinnost podle § 88 odst. 2 resp. § 90 odst. 1 a 2 zákona č. 245/2001 Sb.

Graf č. 1.2-1 Vývoj poplatků za odběr podzemní vody a vypouštění vod odpadních



1.3 Přehled činnosti na úseku nakládání s vodami

Mimo standardně prováděných oprav, údržby, čištění a odstávek čistíren důlních vod, dekontaminačních stanic, technologických celků, vodovodních a kanalizačních řadů a výřezu náletových dřevin byly na úseku nakládání s vodami v uplynulém roce realizovány a řešeny následující akce a události.

Ve **Stráži pod Ralskem** byla odstraněna stavba dešťových nádrží v areálu centrální dekontaminační stanice. Po revitalizaci Sedlčického rybníka byla dne 4. 3. 2014 dosažena hladina normálního nadržení (303,3 m n. m.). Dokončeno bylo odstranění nátrže pravého břehu Ploučnice pod mostem do Stráže pod Ralskem.

Na ložisku **Zadní Chodov** byl vyhodnocen zkušební provoz a na jeho základě požádáno o kolaudaci stavby Využití přirozených mokřadních systémů k dočištění důlních vod v lokalitě.

Na lokalitě **Hájek u Karlových Varů** pokračovaly práce v rámci projektu Technicko-ekonomická studie sanace odvalu lomu Hájek – II. a III. etapa. Byly zde instalovány čtyři pilotní systémy nekonvenčního čištění důlních vod (aerobní mokřad, bioredukcce s aerobním mokřadem, propustná reakční bariéra se sedimentací a sedimentace se sorpcí). Na základě vyhodnocení poloprovozní zkoušky a závěrů technicko-ekonomické studie bude stanoven další postup sanace na této lokalitě po roce 2015.

V oblasti **Okrouhlá Radouň** bylo zahájeno řešení celkové optimalizace stávajícího způsobu nakládání s důlními vodami, v **Krahulově** opraveny sběrné jímky a v **Příbrami** vyměněna čerpadla pro čerpání důlních vod z jam č. 11A a 19.

V závěru roku došlo k výraznému snížení průtoku důlních vod vytékajících ze štol Prokop ve **Stržběře** a ke spontánnímu zvýšení koncentrací sledovaných ukazatelů (Zn, Pb a Cd). Bilanční limity dané platným vodoprávním rozhodnutím nebyly překročeny. V součinnosti s místně příslušným vodoprávním úřadem a Povodím Vltavy, s. p., bylo zahájeno jednání o řešení vzniklé situace a o případném dočištění důlních vod vytékajících ze štol.

V **Rožné** byla zkolaudována povrchová část odvodňovací štol R3 a zahájena část podzemní (vyraženo 209 bm štol).

V **Ostravě** byly do užívání OVAK, a. s., (Ostravské vodovody a kanalizace) předány vodovodní řady areálu Heřmanice a vodovodní a kanalizační řady areálu Bezruč.

Na úseku nakládání s vodami bylo ze strany orgánů státního odborného dozoru v uplynulém roce provedeno 28 kontrol, které v oblasti působnosti odstěpných závodů DIAMO, s. p., nezjistily závad.



Odvodňovací štola R3 - Rožná

2 HYDROGEOLOGIE

Na vybraných sanovaných lokalitách ve správě DIAMO, s. p., a jeho odstěpných závodů je kromě sledování povrchových vod prováděn monitoring podzemních a důlních vod. Systematicky se kromě hladinových parametrů zvodní dotčených oblastí sleduje především jejich chemizmus ve vztahu k možnostem šíření kontaminace životním prostředím v čase.

2.1 Uranová lokalita o. z. TÚU Stráž pod Ralskem

V prostoru významných ložiskových území uranu v širším okolí Stráže pod Ralskem ovlivněném chemickou i hlubinnou těžbou uranu probíhá měření volných hladin a piezometrických úrovní a sledování stanovených chemických parametrů zbytkových technologických roztoků (ZTR), důlních a podzemních vod křídových kolektorů. Těžbou byla primárně kontaminována cenomanská zvodně, sekundárním znečištěním byl postižen též kolektor turosský. V okolí odkaliště bývalé chemické úpravy (CHÚ) Stráž v sousedním tlusteckém bloku je monitorována též coniacská zvodně. Hladinové poměry jsou v oblasti sledovány na 656 vrtech, chemizmus je monitorován 385 vrty.

V průběhu roku 2014 pokračovalo zatápění depresní kotliny v oblasti bývalého dolu **Hamr I** (DH I). V prosinci volná hladina cenomanské zvodně v centru deprese vystoupala do úrovně 241 m n. m. Zvyšování hladiny napomáhalo vtlačení ZTR (alkalického slivu) z technologií NDS ML a NDS 10 prostřednictvím vrtů do předpolí dolového pole DH I v průměrném množství 3,77 m³.min⁻¹ (tj. 1 985 105 m³ za rok 2014). V severních a severovýchodních částech od centra depresní kotliny, v blízkosti strážského zlomu, hladina cenomanské zvodně však ještě nenastoupala ke stropu fukoidových pískovců, tj. ke stropu cenomanského kolektoru.

Největší oscilace piezometrické hladiny cenomanské zvodně v průběhu uplynulého roku byly způsobeny změnami režimu čerpání a vtlačení v oblasti vyluhovacích polí (VP). Na většině VP byl rozdíl v hladinových poměrech turosské a cenomanské zvodně udržován v rozmezí 50 až 65 m. V oblastech DH I a VP byla výtlačná hladina cenomanské zvodně minimálně o 43 m níže než úroveň volné hladiny turosské zvodně, čímž bylo zamezeno přetoku ZTR mezi oběma zvodněmi.

Změny koncentrací stanovených parametrů ZTR a důlních a podzemních vod cenomanské zvodně, které by vedly k úpravám režimu čerpání a vtlačení, případně k úpravám vlastního plánu monitoringu, nebyly v uplynulém roce zjištěny. Na žádném vyluhovacím poli nebyla v průběhu roku překročena hranice 60 000 mg.l⁻¹ (SO₄)²⁻. Průměrná podbilance vod cenomanského kolektoru ve strážském bloku v roce 2014 činila 2,12 m³.min⁻¹. V rámci sanace cenomanské zvodně bylo za rok 2014 vyvedeno celkově 160 254 t kontaminantů.

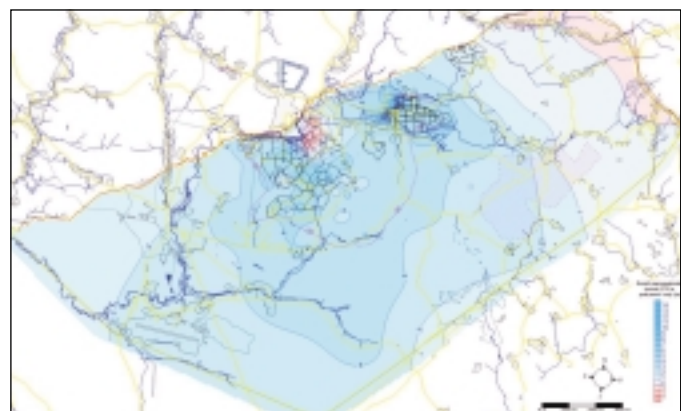
Hydrochemická situace důlních a podzemních vod a ZTR turosské zvodně byla v průběhu roku 2014 rovněž stabilní a nebyly zaznamenány výraznější změny vyžadující úpravu procesu sanace a monitoringu. Kvalita vody v čláčkách se zvýšenou kontaminací se intenzivním čerpáním zlepšuje. Z turosské zvodně bylo za období roku 2014 vyvedeno celkem 1662,1 t kontaminantů.

V okolí odkaliště **CHÚ Stráž** v rámci tlusteckého bloku je podrobně monitorována kvalita coniacské zvodně. Hydrogeologická situace je zde stabilní, k mírným hydrochemickým změnám došlo jen na malých plochách.

Obrázek č. 2.1-1 Hydroizopiezy cenomanské zvodně ve strážském bloku (stav k prosinci 2014)



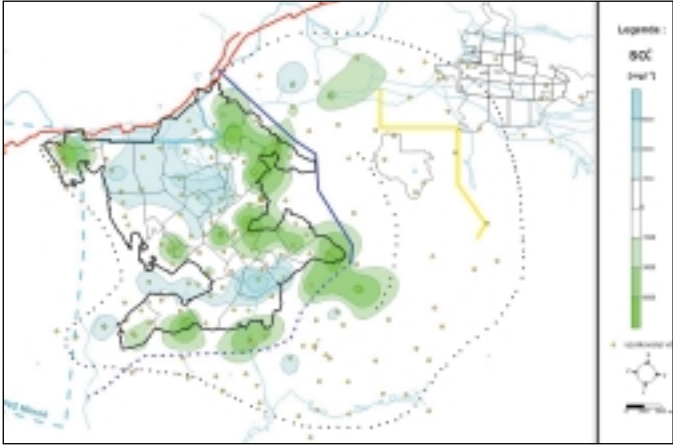
Obrázek č. 2.1-2 Rozdíl piezometrické úrovně ZTR a podzemní vody cenomanské zvodně ve strážském bloku v období mezi 12/2014 a 12/2013



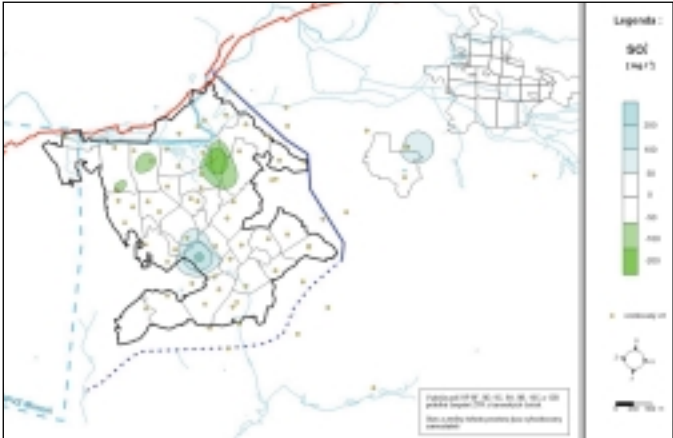
STAV SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ DIAMO, s. p., ZA ROK 2014

POKRAČOVÁNÍ ZE STR. 3

Obrázek č. 2.1–3 Rozdíl koncentrace síranů v cenomanské zvodni na ložisku Stráž pod Ralskem v období mezi 2. pololetím 2014 a 2. pololetím 2013



Obrázek č. 2.1–4 Rozdíl koncentrace síranů v turowské zvodni na ložisku Stráž pod Ralskem v období mezi 2. pololetím 2014 a 2. pololetím 2013



2.2 Uranové, rudné a uhelné lokality o. z. GEAM Dolní Rožinka

V roce 2014 bylo monitoringem odkaliště **KI v Rožné**, ve srovnání s průměry v předchozích letech, zjištěno v některých vrtech mírné zvýšení koncentrace U. Toto mírné kolísání je dáno pozicí monitorovacích bodů v blízkosti vlivu čerpání do drenážního systému. Monitorovací vrty na odkališti **KII** vykazovaly v průběhu roku 2014 průměrné koncentrace U na záznamové úrovni nebo ji mírně překračovaly. V jednom vrtu byla zjištěna průměrná koncentrace síranů vyšší než 1 g.l^{-1} a zaznamenána zvýšená objemová aktivita ^{226}Ra ($0,253 \text{ Bq.l}^{-1}$), která však odpovídá trendu vývoje v uplynulých letech. Celkově je chemizmus podzemních vod na obou odkalištích bez výrazných anomálií a je stabilizován.

Na ložisku **OŘÍ – Drahonín**, stejně tak, jako na ložisku **Licoměřice**, nedošlo v porovnání s předchozím rokem k významným změnám průměrných koncentrací monitorovaných parametrů a nedochází zde k negativnímu ovlivnění podzemních vod (např. ve studních apod.) vodami důlními.

V důlních vodách ložiska **Pucov** bylo v roce 2014 monitorováno mírné snížení průměrné koncentrace U a velmi mírné zvýšení objemové aktivity ^{226}Ra a koncentrací ostatních sledovaných parametrů.

Na lokalitě **Oslavany** bylo v porovnání s předchozím rokem v důlních vodách zaznamenáno dílčí zvýšení průměrné koncentrace Fe a mírné snížení průměrné koncentrace RL a síranů.

Chemizmus důlních vod na lokalitě **Běstvina** je dlouhodobě stabilizován a oproti roku 2013 zde došlo ke snížení koncentrací a hodnot všech sledovaných parametrů důlních vod.

Na lokalitě **Zlaté Hory** je monitoring podzemních a důlních vod prováděn ve 3 vrtech situovaných v údolí Zlatého potoka pod rekultivovaným odkalištěm O3. V uplynulém roce byl v důlních vodách zaznamenán mírný pokles průměrných koncentrací všech sledovaných ukazatelů. Situace na odkališti je stabilní a bez ovlivnění podzemních vod.

2.3 Uranové a rudné lokality o. z. SUL Příbram

Na uranovém ložisku **Příbram** bylo dosaženo minimální úrovně hladiny důlních vod za dobu jejich čerpání od ukončení těžby. Hladina důlních vod v dolovém poli klesla až na 420,84 m n. m. Ke konci roku byla zaznamenána hladina na úrovni 428,99 m n. m. Snížení hladiny bylo dosaženo čerpáním důlních vod z jámy č. 19 (vyčerpáno $2\,148\,596 \text{ m}^3$) a z jámy č. 11A (vyčerpáno $479\,290 \text{ m}^3$) a dále pak k němu přispěly také významně nízké atmosférické srážky předchozího zimního období. Monitorovány jsou vybrané chemické parametry jak čerpaných důlních vod z j. č. 19, j. č. 11A a gravitačně odtékajících důlních vod ze šurfu č. 55, tak povrchových vod sledovaných v rámci monitoringu okolí. Výsledky sledování za rok 2014 z pohledu hydrogeologie dokládají na ložisku Příbram celkově stabilizovanou situaci.

Ložisko **Zadní Chodov** je dlouhodobě zatopené a stav podzemních vod konsolidován. Za předpokladu zachování přírodní rovnováhy lze očekávat další postupné zlepšování kvalitativních ukazatelů těchto vod. Obdobná hydrogeologická situace je na ložisku **Vítkov II**.

Na zatopeném ložisku **Okrouhlá Radouň** byl proveden doplňkový hydrogeologický průzkum k upřesnění rozsahu kontaminace horninové

ho prostředí a dynamiky podzemní vody. Geofyzikálním průzkumem zde byla ověřena netěsnost podloží rybníka Brožků. Výsledky obou průzkumů budou využity při hledání alternativy stávajícího způsobu nakládání s důlními vodami.

Hydrogeologické poměry na výsypce bývalého lomu **Hájek u Karlových Varů** jsou v současné době ustálené a neměnné, což také dokládají výsledky pravidelného hydrologického, klimatického a hydrochemického monitoringu provedené v roce 2014. Další vývoj viz *Technicko-ekonomická studie sanace odvalu lomu Hájek – II. a III. etapa*.

V oblasti **Mydlovary** byly provedeny pravidelné 2 série odběrů vzorků (firma Merced a. s.) a laboratorních analýz (laboratoř ANECLAB s. r. o.) z vrtů schválené monitorovací sítě. Hodnocení výsledků bylo provedeno podle metodického pokynu MŽP ČR – *Indikátory znečištění* (firma AQUATEST a. s.). Na základě vyhodnocení a porovnání s výsledky z předchozích let lze konstatovat, že koncentrace většiny sledovaných kontaminantů jsou neměnné a dosahují obdobných hodnot z minulých let (sledování od roku 1993).

Nejvíce jsou znečištěním ovlivněny podzemní vody v oblasti jihozápadně od odkaliště KIII a v oblasti jižně až jihozápadně od odkaliště Triangl. Původ znečištění pochází z odkališť bývalé úpravy uranových rud MAPE Mydlovary (např. amonné ionty, Na) a z pozůstatků těžby lignitu (rozpuštěné kovy) s dominantním vlivem důlních vod. Jižní část území může být ovlivněna také strusko–popílkovými směsmi uloženými v odkališti Triangl. Znečištění se šíří především prostřednictvím sedimentárního horizontu se zbytků uhelné slaje (cca 20 m za rok). Znečištěním jsou ovlivněny také podzemní vody v oblasti při severozápadní hranici kalojemu K IV/D. Výsledky analýz celého území potvrzují výskyt kyselých vod, zvýšené koncentrace kovů (Al, As, Ni, Be, Fe a Mn), síranů, chloridů, amonných iontů a rozpuštěných látek.

Kontaminace podzemních vod je na lokalitě Mydlovary systematicky monitorována a řešena v rámci projektu sanace území postiženého provozem chemické úpravy uranových rud.

2.4 Uhelne lokality o. z. ODRA Ostrava

Hydrogeologická situace v ostravské dílci pánvi trvale vykazuje mírné nerovnoměrnosti a heterogenity hydraulického a hydrochemického původu.

Koncentrace sledovaných látek na vodní jámě Jeremenko (VJJ) měly v průběhu roku 2014 v porovnání s předchozími lety stagnující až mírně klesající trend. Obdobný vývoj koncentrací sledovaných látek byl na vodní jámě Žofie (VJŽ), s výjimkou mírně stoupající průměrné objemové aktivity ^{226}Ra . Tento trend byl zaznamenán již od roku 2002 a nadále přetrvává.

Přes deficitní úhrny atmosférických srážek v některých měsících roku 2014 nebylo ze strany správce toku Ostravice – Povodí Odry, s. p., přistoupeno k požadavku regulace čerpání a vypouštění důlních vod z ostravské dílci pánve. V listopadu došlo k výraznému, ne však maximálnímu, navýšení retenční kapacity podzemního kolektoru VJJ. Z provozního hlediska se systém postupně dostává do stabilizovaných podmínek.

3 OVZDUŠÍ

3.1 Stacionární zdroje znečišťování ovzduší

DIAMO, s. p., provozoval v roce 2014, stejně jako v roce předchozím, **17 vyjmenovaných stacionárních zdrojů**, uvedených v příloze č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, a **138 stacionárních zdrojů**, které nejsou zdroji znečišťování ovzduší (ZZO) ve smyslu zákona o ochraně ovzduší.

Tabulka č. 3.1–1 Přehled stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší

VOJ / ZZO	Vyjmenované*		Nevyjmenované	
	spalovací	jiné	spalovací	jiné
o. z. TÚU	3	1	0	5
o. z. GEAM	4	5	118	4
o. z. SUL	0	1	1	0
o. z. ODRA	3	0	8	2
Součet	10	7	127	11
Celkem	17		138	

* Stacionární zdroje znečišťování ovzduší uvedené v příloze č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.

Vyjmenované spalovací zdroje znečišťování ovzduší představuje **10 spalovacích stacionárních zdrojů**, kterými jsou 2 výtopny – Stráž a Závodní báňská záchranná stanice (kód 1.1) a 1 záložní zdroj (kód 1.2) na o. z. TÚU, 2 kotelny – ZCHÚ a RI (kód 1.1) a 2 záložní dieselaagregáty (kód 1.2) na o. z. GEAM, a 3 kotle v kotelně areálu Jeremenko (kód 1.1) na o. z. ODRA.

Vyjmenované jiné zdroje znečišťování ovzduší představuje **7 jiných stacionárních zdrojů**, kterými jsou vysokoteplotní redukce oxidu dusíku (kód 11.3) na o. z. TÚU, výduchy technologie hlavní výroby závodu CHÚ (kód 11.5), povrchová úprava tryskáním (kód 4.12), technologické čistírny odpadních vod (kód 2.6), technologie zpracování dřeva (kód 7.7) a skládka tuhého komunálního odpadu (TKO) Bukov (kód 2.2) na o. z. GEAM a odkaliště Mydlovary (kód 11.1) na o. z. SUL.

Nevyjmenované spalovací zdroje znečišťování ovzduší představuje **127 spalovacích zařízení** pro lokální vytápění provozních a správních objektů odstěpných závodů.

Nevyjmenované jiné zdroje znečišťování ovzduší představuje **11 jiných stacionárních zdrojů**, kterými jsou absorpce amoniaku NDS 10 a NDS ML, příprava vápenného mléka NDS 10 a NDS ML, vápenné hospodářství NDS 6, sušárna uranového koncentráту VÚ č. 2 na o. z. TÚU, mlýnice závodu CHÚ, větrací stanice R4, R6, odkaliště KI, KII a sušárna uranového koncentráту na o. z. GEAM a hlavní důlní ventilátor a degazační stanice VJJ a VJŽ na o. z. ODRA.



Vzorky vod z pilotního systému čištění Hájek

3.2 Emise a poplatky ze stacionárních zdrojů

Úroveň emisních koncentrací znečišťujících látek, vypouštěných ze stacionárních zdrojů provozovaných DIAMO, s. p., má již trvale sestupnou tendenci. Také v uplynulém roce došlo k dalšímu mírnému poklesu emisí téměř u všech sledovaných znečišťujících látek. Výjimkou jsou tuhé znečišťující látky (TZL), vznikající při sanaci odkališť o. z. SUL v Mydlovarech v důsledku intenzivního návozu a ukládání sanačních a rekultivačních materiálů. Roční emise TZL, vypočtené metodikou schválenou rozhodnutím Krajského úřadu Jihočeského kraje č.j. KUJCK 70286/2013/OZZL ze dne 19. 12. 2013, zde dosáhly hodnoty 6,59 tun, což je o 1,13 t více než v roce předchozím.

Tabulka č. 3.2–1 Přehled emisí a uhrazených poplatků v roce 2014

VOJ / ZZO	Znečišťující látka [t]							Poplatek celkem* [Kč]
	TZL	NO _x	SO ₂	CO	C _x H _y	NH ₃	CH ₄	
o. z. TÚU	0,006	9,360	0,050	0,459	-	-	-	10 400
o. z. GEAM	0,114	3,660	-	0,465	-	3,586	0,088	4 192
o. z. SUL	6,490	-	-	-	-	-	-	27 268
o. z. ODRA	-	0,133	-	0,000	-	-	-	145
Celkem	6,610	13,153	0,050	0,924	-	3,586	0,088	42 005

* Od poplatku se, podle § 15 odst. 3 zákona č. 201/2012 Sb., osvobozují znečišťující látky, u nichž celková výše poplatků za předchozí poplatkové období činí méně než 50 000 Kč.

Poplatkové přiznání a souhrnná provozní evidence byla v zákonem stanovené lhůtě podána příslušným orgánům ochrany ovzduší prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí www.ISPOP.cz.

Na základě emitovaného množství znečišťujících látek (TZL, NO_x, SO₂, CO a další) v kalendářním roce 2014 byly podle § 15 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší vypočteny poplatky za jednotlivé znečišťující látky. Výše poplatků, s ohledem na nízké emisní koncentrace znečišťujících látek, činí méně než 50 000 Kč a tak podle § 15 odst. 3 zákona jsou předmětné znečišťující látky od poplatku osvobozeny.

Zjišťovány, vykazány a ověřeny byly také emise skleníkových plynů (oxid uhličitý) na dvou energetických spalovacích zařízeních (výtopna o. z. TÚU s tepelným příkonem 45,00 MW a kotelná o. z. GEAM s tepelným příkonem 44,95 MW), provozovaných v souladu s povolením k emisím oxidu uhličitého (CO₂) podle zákona č. 383/2012 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů, v platném znění.

Tabulka č. 3.2–2 Emise CO₂ a roční bilance povolenek

VOJ / Spalovací zařízení	Vykázané množství emisí CO ₂ [t.rok ⁻¹]	Přidělené* množství povolenek [EUA]	Vyřazené** množství povolenek [EUA]	Meziroční bilance emisí CO ₂ [t]
o. z. TÚU	17 721	14 373	18 383	-662
o. z. GEAM	12 864	11 930	13 163	-299
Celkem	30 585	26 303	31 546	-961

* Alokované množství povolenek pro 2. rok obchodovacího období 2013 až 2020.
** Odpovídá množství emisí, které bylo vykázáno v předchozím roce postupem podle zákona č. 383/2012 Sb.

Ze dvou spalovacích zařízení o celkovém instalovaném tepelném příkonu 89,95 MW bylo emitováno 30 585 tun CO₂, což je o 961 t méně než v roce předchozím, avšak o 4 282 t více než umožňoval ekvivalentní počet přidělených povolenek EUA (*Emission Union Allowance*) pro emise skleníkových plynů pro 2. rok obchodovacího období 2013 až 2020. Rozdíl byl částečně pokryt ze zůstatku povolenek na účtu v důsledku jejich úspory v předchozím obchodovacím roce a zbytek řešen nákupem flexibilních emisních kreditů CER (*Certified Emission Reduction*) a ERU (*Emission Reduction Unit*) na komoditním trhu s následnou směnou na EUA. Nižšího množství emisí CO₂, obdobně jako v předchozích letech, bylo dosaženo jednak vlivem změny paliva (přechod z pevného paliva na palivo plynné – zemní plyn) a především pak celkově nižší výrobou tepla (odstávka hlavní výroby na CHÚ o. z. GEAM).

Uvolňování důlních plynů (metan, oxid uhličitý) do ovzduší je systematicky monitorováno na vodní jámě Jeremenko a na vodní jámě Žofie o. z. ODRA Ostrava. Zjišťované hodnoty jsou dlouhodobě nízké a koncentrace ve výdešných důlních větrech pod přípustnými mezemi. V roce 2014 dosáhly průměrné absolutní exhalace CH₄ na VJJ $1\,591 \text{ m}^3.24 \text{ h}^{-1}$ s průměrnou koncentrací 0,06 % a na VJŽ $2\,285 \text{ m}^3.24 \text{ h}^{-1}$ s průměrnou koncentrací 0,07 %. Hodnoty exhalací CO₂ na VJJ dosáhly $891 \text{ m}^3.24 \text{ h}^{-1}$ s průměrnou koncentrací 0,03 % a na VJŽ $2\,779 \text{ m}^3.24 \text{ h}^{-1}$ s průměrnou koncentrací 0,08 %.

Radiační zátěž životního prostředí (Dg – dávkový příkon záření gama, EOAR – ekvivalentní objemová aktivita radonu, ^{238}U – uran 238 a ^{226}Ra – radium 226 v prašném spadu a další) byla sledována podle programů monitorování schválených Státním úřadem pro jadernou bezpečnost (SÚJB). Vyhodnocení výsledků monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany je provedeno v samostatné zprávě (záznam Z-03-ŘP-sp-22-01) jednotlivých odstěpných závodů.

Exhalacemi ze zdrojů znečišťování ovzduší, provozovaných DIAMO, s. p., nebyla v hodnoceném období způsobena ani vyčíslena žádná škoda na lesních porostech.

3.3 Přehled činnosti na úseku ochrany ovzduší

V rámci preventivních opatření byly před zahájením topné sezóny provedeny pravidelné revize a seřízení všech spalovacích zdrojů, kontroly spalinových cest a účinnosti spalování. Provedena byla rovněž předepsaná autorizovaná měření emisí, která potvrdila dodržování emisních limitů u všech stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší provozovaných v rámci DIAMO, s. p.

Snížení emisí znečišťujících látek (především TZL, NO_x, SO₂, CO a CO₂) bylo dosaženo přijetím důsledných a systematických opatření v boji proti prašnosti, úpravou tech-



Měřicí stanice v areálu ČDV Příbram I

STAV SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ DIAMO, s. p., ZA ROK 2014

POKRAČOVÁNÍ ZE STR. 4

nologických celků stacionárních ZZO a změnou topných médií ve spalovacích zařízeních.

Vyšší prašnost je trvale řešena na provozech o. z. GEAM Dolní Rožinka a především pak na PRLP o. z. SUL Příbram. Mezi zde přijatá opatření patří důkladná očista nákladních vozidel (přeprava uranové rudy, návoz sanačních materiálů apod.) a pravidelné skrápění a očista přepravních tras a rudného depa. Významným přínosem bylo rovněž zprovoznění železniční vlečky pro návoz sanačních a rekultivačních materiálů v Mydlovarech a postupné a trvalé snižování povrchu prašných pláží na odkalištích.

Na výtopně o. z. TÚU Stráž pod Ralskem, po odpojení soustavy spalování topných olejů (TTO, LTO) v roce 2013, byl spalován výhradně zemní plyn.

Na o. z. ODRA Ostrava je již od roku 2006 využívána geotermální energie čerpaných důlních vod z VJJ (instalována 3 tepelná čerpadla o celkovém výkonu 79,5 kW) v kombinaci s plynovou kotelnou pro vytápění provozních a správních objektů areálu Jeremenko. Provozem tepelných čerpadel se snížila roční spotřeba zemního plynu na pouhých 467 m³, uspořilo se 28 353 m³ tohoto plynného paliva a dosáhlo se významného poklesu emisí znečišťujících látek.



Eliminace uvolňování metanu (CH₄) do ovzduší z degazační stanice na vodní jámě Žofie je od roku 2007 zajišťována jeho spalováním v kogenerační jednotce. V roce 2014 bylo z degazační stanice využito 684 882 m³ 100% CH₄. Spálením bylo vyrobeno 7 676 MWh silové energie a 6 646 GJ tepla,

kteřé bylo využito k vytápění objektů v areálu Žofie.

Využíváním geotermální energie důlních vod a spalováním metanu trvale o. z. ODRA přispívá, vedle významné úspory neobnovitelných zdrojů, také k žádoucimu snižování celkové zátěže ovzduší znečišťujícími látkami v ostravské oblasti.

Na úseku ochrany ovzduší bylo v uplynulém roce ze strany orgánů státního odborného dozoru provedeno 17 kontrol, z toho 14 na o. z. TÚU, 2 na o. z. GEAM a 1 na o. z. ODRA.

Na o. z. ODRA provedl Oblastní inspektorát České inspekce životního prostředí (OI ČIŽP) Ostrava dne 2. 10. 2014 kontrolu stacionárních zdrojů (3 plynové kotle VVP 1000 I / 1290 kW v kotelně areálu Jeremenko), které byly uvedeny do provozu podle tehdy platného zákona o ovzduší č. 309/1991 Sb., tj. před nabytím účinnosti zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, a nemají povolení provozu vydané podle § 17 odst. 1 písm. d). Šetřením bylo zjištěno, že stacionární zdroje byly v období od 2. 9. 2013 do 18. 8. 2014 (tj. ke dni nabytí účinnosti právní moci nového rozhodnutí o povolení provozu vydaného podle § 17 odst. 2 písm. d) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší) provozovány bez povolení provozu, čímž byl spáchán správní delikt podle § 25 odst. 2 zákona o ochraně ovzduší. ČIŽP udělila provozovateli pokutu ve výši 30 000 Kč, kterou o. z. ODRA přijal a ve vyměřené výši uhradil.

Provozní činnost DIAMO, s. p., nedošlo v oblasti ochrany ovzduší v uplynulém roce k překročení stanovených emisních limitů, výše emisí nedosáhla zákonem stanovených zpoplatněných hodnot a exhalacemi ze zdrojů znečišťování ovzduší nebyly způsobeny, vyčísleny ani uplatněny žádné emisní škody.

4 KONTAMINACE MÍST A BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

Výsledky monitoringu kontaminace míst,

resp. půdy a biologického materiálu, za uplynulý rok 2014 neprokázaly významné šíření nebo nárůst znečištění a potvrdily dlouhodobě konsolidovaný stav, resp. probíhající procesy přirozené atenuace. V jednotlivých oblastech a lokalitách je pak situace následující.

4.1 Uranová lokalita o. z. TÚU Stráž pod Ralskem

Kontaminaci půd v oblasti Stráž pod Ralskem v současné době převážně způsobují pouze dílčí úniky technologických roztoků na vyluhovacích polích dolu chemické těžby, provozovaných v rámci sanace horninového prostředí. Vyhodnocení rozsahu znečištění představuje odhad objemu a druhu uniklé závadné látky, objem roztoku vsáklého do půdy, výsledky chemických analýz mimořádného odběru vzorků půdy a způsob sanace zasaženého místa. Při úniku větším než 1 m³ je měřen příkon fotonového dávkového ekvivalentu H_x v kontaminované oblasti a při překročení hodnoty 0,5 μSv.h⁻¹ následuje vymístění a odvoz kontaminované půdy na odkaliště Stráž.

V uplynulém roce došlo k 9 únikům technologických roztoků, způsobených prasklinami ve svárech polyetylenového potrubí. Uniklý objem, resp. objem roztoků vsáklých do půdy, se pohyboval v rozmezí od 0,1 do 0,6 m³ a jeden únik byl 2,5 m³ (H_{x, prům.} = 0,15 μSv.h⁻¹). Celkem za rok uniklo 5,4 m³ roztoků, z toho do půdy se vsáкло 3,4 m³ roztoků, které byly likvidovány neutralizací mletým vápencem na pH = 5,5 in-situ, bez nutnosti vymístění a sanačního zásahu.

Vliv ukončené těžby a úpravy uranové rudy v oblasti Stráže pod Ralskem je dlouhodobě monitorován a vyhodnocován, zejména pak s ohledem na potenciál kumulace radionuklidů v životním prostředí v rámci potravního řetězce. Monitorována je kvalita povrchových vod toku **Ploučnice**, analyzovány jsou dnové sedimenty toku a vzorky biologických materiálů.

V roce 2014 byla na vyústění Obtokového kanálu do toku Ploučnice v dnových sedimentech zaznamenána zvýšená hodnota hmotnostní aktivity radia 226 (A_{M, 226Ra} = 0,725 Bq.g⁻¹suš.), čímž byla překročena zásahová referenční úroveň. Šetřením bylo zjištěno, že zvýšená hodnota A_{M, 226Ra} nemá původ v aktuálně vypouštěných důlních vodách a nemá významný vliv na obyvatele obce Noviny pod Ralskem ve smyslu zvýšeného úvazku efektivní dávky ingescí ²²⁶Ra z vody toku Ploučnice. Pro objasnění příčiny bude provedeno detailnější vzorkování v celé zájmové oblasti.

Analýzy obsahu radionuklidů v mase a kostech ryb z Ploučnice (A_{M, 238U} < 0,025 Bq.g⁻¹suš., A_{M, 226Ra} < 0,030 Bq.g⁻¹suš.) a v kulturních plodinách pěstovaných na zemědělské půdě o. z. TÚU (A_{M, 238U} < 0,104 Bq.g⁻¹suš., A_{M, 226Ra} < 0,015 Bq.g⁻¹suš.) v uplynulém roce neprokázaly jejich kumulaci v míře významně ovlivňující kritickou skupinu obyvatel v okolních obcích.

4.2 Uranové, rudné a uhelné lokality o. z. GEAM Dolní Rožinka

Analýzy půd v oblasti Dolní Rožinka již dříve prokázaly, a systematické monitorování složek ŽP i nadále potvrzuje, že nedochází k šíření kontaminace vlivem pokračující těžby a zpracování uranové rudy. V nejzátěžnější lokalitě průmyslovou činností o. z. GEAM, tj. v obci Rožná, bylo zjištěno pouze podlimitní znečištění radionuklidů, které nepředstavuje zátěž životního prostředí a obyvatel.

Kontaminace biologického materiálu byla zjišťována stanovením hmotnostní aktivity uranu 238 (A_{M, 238U}) a radia 226 (A_{M, 226Ra}) ve vzorcích zemědělských plodin z okolí těžebního a úpravárenského areálu v **Rožně** a ve vzdálených lokalitách v katastru obcí **Licoměřice**, **Skrýje** a **Naloučany**. Analýza zemědělských plodin (brambory, ječmen, mák, pšenice), provedená Státním ústavem jaderné, chemické a biologické ochrany (SÚJCHBO), v. v. i., v Kamenné, zjistila ve vzorcích hodnoty A_{M, 238U} < 1,20 Bq.kg⁻¹ a A_{M, 226Ra} < 0,25 Bq.kg⁻¹. Zásahová ani vyšetřovací úroveň objemové aktivity uranu 238 (²³⁸U = 47,0 Bq.kg⁻¹) a radia 226 (²²⁶Ra = 8,0 Bq.kg⁻¹) v biologickém materiálu nebyla překročena. Výsledky monitorování byly použity pro výpočet ročního zhodnocení ozáření kritické skupiny obyvatel.

4.3 Uranové a rudné lokality o. z. SUL Příbram

Zdroj kontaminace půd a biologického materiálu na bývalých těžebních lokalitách ve správě o. z. SUL Příbram představují zejména úložná místa (odvaly, odkaliště) a průsaky nebo výrony kontaminovaných důlních vod. Z výsledků pravidelného sledování vyplývá, že nejrizikovější jsou na **Příbramsku** průsaky vod z odvalů po těžbě uranu (odval š. č. 2, 15, 9, 11A a 19) a odvaly, kde probíhá odtěžování a přepracování na kamenivo (odval š. č. 16). Obdobná situace s uvolňováním radionuklidů do životního prostředí vlivem odtěžování odvalů je v **Zadním Chodově** a v některých lokalitách **Krušných hor**. Zdrojem kontaminace v oblasti **Mydlovary** jsou odkaliště bývalé chemické úpravy uranových rud a pozůstatky z těžby lignitu.

V roce 2014 bylo provedeno detailnější monitorování lokality **Dubenec** v bývalé těžební oblasti uranových rud **Bytíz** se zaměřením na analýzy půd a zemin zaplavovaných vodami Dubeneckého potoka. Cílem bylo ověření a stanovení úvazku efektivní dávky z ingescí (vody, potraviny) pro obyvatelstvo, v důsledku využívání vod pro závlivku zemědělských plodin. Výsledky sledování a analýzy odebraných vzorků potvrdily dlouhodobě zjišťované hodnoty hmotnostní aktivity uranu 238 (²³⁸U = 226,0 Bq.kg⁻¹) a radia 226 (²²⁶Ra = 62,0 Bq.kg⁻¹) zemin v záplavovém území Dubeneckého potoka, avšak poměrně nevýznamné hodnoty kontaminace zemědělských plodin (kořenová zelenina), zalévaných vodou inkriminovaného toku (²³⁸U < 2,14 Bq.kg⁻¹, ²²⁶Ra < 0,56 Bq.kg⁻¹), a neprokázaly tak významné riziko přenosu radionuklidů v rámci potravního řetězce.

Systematický sledováním tokem v oblasti **Příbram** je také řeka Kocába. Ve spolupráci s doc. RNDr. Zdeňkem Adámkem, CSc., z Ústavu biologie obratlovců AV ČR, v. v. i., je každoročně sledováno a vyhodnocováno druhové složení a stav makrozoobentosu, obsah těžkých kovů (Cu, Zn) a radionuklidů (²³⁸U, ²²⁶Ra) ve svalovině rybiho masa (kapr obecný). Analýzy provedené v roce 2014 potvrdily sestupnou tendenci již tak nevýznamného obsahu těžkých kovů a stejně tak hodnoty radionuklidů přetrvávající hluboce pod přípustnými limity pro nezávadné rybí maso.

V oblasti **Zadní Chodov** je lokalizována plošně omezená kontaminace půd přírodními radionuklidů, způsobená výronem důlních vod v roce 2005 z dobývacího prostoru bývalého uranového dolu. Monitoring je zde zaměřen na obsah radionuklidů v půdě a v popelu travin, sklizených jak v místech ovlivněných výronem, tak i mimo něj. Analýzy vzorků půdy zasažené výronem (A_{M, 238U} = 382 Bq.kg⁻¹, A_{M, 226Ra} = 125 Bq.kg⁻¹) a travin (A_{M, 238U} < 0,32 Bq.kg⁻¹, A_{M, 226Ra} < 0,08 Bq.kg⁻¹), provedené SÚJCHBO, v. v. i., dokládají setrvalý stav kontaminace zasaženého území a v porovnání se vzorky z nezasazeného území trvale prokazují, že zde nedochází k přenosu této kontaminace do sledovaných biologických materiálů.

Dlouhodobě sledování vývoje kontaminace vod vytékajících z tělesa bývalé výsypky lomu **Hájek u Karlových Varů** je od roku 2013 rozšířeno o výzkumné a průzkumné práce, prováděné v rámci technicko-ekonomické studie sanace této výsypky. Z pravidelných analýz vzorků sedimentů Ostrovského potoka a vzorků ryb, odchycených z rybníků Ostrovské rybníční soustavy (rybník Horní Štít), stejně tak jako z dosud provedených výzkumných prací vyplývá, že i přes přetrvávající nepříznivý vývoj kontaminace podzemních a povrchových vod nejsou v po-



točních sedimentech ani v biologickém materiálu z okolí výsypky zachyceny významně zvýšené hodnoty koncentrací znečištění chlorbenzenem (CB) a hexachlorcyklohexanem (HCH).

Sledování a vyhodnocování biosféry odkališť v oblasti **Mydlovary** je prováděno ve spolupráci se Zemědělskou fakultou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, a to ve tříletém intervalu. Výsledky posledního sledování z roku 2012 potvrdily dlouhodobý trend postupného snižování, resp. stabilizace, obsahu těžkých kovů ve sledovaných vzorcích a neprokazují jejich významný přenos do potravního řetězce. Zvýšené limitní hodnoty byly zaznamenány v několika případech u rostlin rostoucích přímo na odkalištích a u plodin pěstovaných v jejich přímé blízkosti. Ve všech případech se jednalo o molybden. U těžkých kovů byl v rostlinách zaznamenán pouze podlimitní obsah a u drobných savců byly překročeny limitní hodnoty některých těžkých kovů. Hodnoty radionuklidů (uran, radium) jsou, jako u plodin, tak u biologických vzorků, již trvale na hranici detekce. Další vyhodnocení stavu biosféry bude prováděno v roce 2015.

4.4 Uhelné lokality a laguny o. z. ODRA Ostrava

Na Ostravsku je prostorově omezené znečištění zemin a horninového prostředí prokázáno v 8 lokalitách a areálech bývalých důlních provozů ostravské těžební oblasti. Převážně jde o zbytkové nadlimitní znečištění půd nepolárními extrahovatelnými látkami (NEL) s maximálními hodnotami 8 930 mg.kg⁻¹, popř. polycyklickými aromatickými uhlovodíky (PAU). V areálu Trojice byly zjištěny také těžké kovy (Pb, Hg), kyanidy (CN⁻_{celk}), benzen, toluen, ethylbenzen, xylen (BTEX) a fenoly.

Z výsledků průzkumu a provedené analýzy rizik vyplývá, že významný sanační zásah k odstranění ověřeného znečištění si žádá pouze areál **Trojice a Šverma – Mariánské Hory**. Lokality **Žofie** a **Barbora** a areály **Koblov**, **Hrušov**, **Pokrok** a **Paskov** patří také mezi místa s přetrvávající kontaminací, avšak nepředstavují významné riziko pro životní prostředí a obyvatelstvo s nutným sanačním opatřením. K postupnému zlepšování stavu trvale přispívá rovněž příznivý vývoj prokázané přirozené atenuace znečištění.

Ostatní lokality bývalých důlních provozů ostravské oblasti ve správě o. z. ODRA jsou již bez významného znečištění a rizika ohrožení lidského zdraví a přírodních ekosystémů.

Kontaminace půd a horninového prostředí, pocházející ze skládky odpadů rafinerie olejů – **laguny Ostramo**, představují především NEL. Celkové znečištění horninového prostředí pod lagunami R1, R2, R3, R0 a v jejich bezprostředním okolí je ověřeno a jako sanační limit byla vymezena cílová koncentrace NEL 15 g.kg⁻¹. Realizace projektu nápravných opatření včetně monitorování rozsahu znečištění byla zadána externí společnosti a dosud trvá.

5 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

5.1 Produkce odpadů

Za rok 2014 bylo prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností podáno hlášení o *Produkcí a nakládání s odpady* v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, za 47 provozoven, z toho 7 za zařízení na využívání nebo odstraňování odpadů. Hlášení do integrovaného registru znečišťování podle zákona č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí, v platném znění, bylo podáno za 4 provozovny, které naplnily ohlašovací povinnost stanovenou zákonem.

Celková produkce odpadů za DIAMO, s. p., v roce 2014 byla 14 698 tun, což je proti roku 2013 o 5 700 tun (28 %) méně. Odpadu kategorie *ostatní* (O) bylo 10 559 tun a kategorie nebezpečný (N) 4 139 tun. Na o. z. TÚU Stráž pod Ralskem narostla produkce odpadu o 3 217 tun, na o. z. GEAM Dolní Rožinka o 218 tun. Naopak na o. z. SUL Příbram došlo ke snížení o 4 930 tun a na o. z. ODRA Ostrava o 4 201 tun. Nárůst a pokles produkce odpadů je v závislosti na rozsahu a intenzitě likvidačních prací prováděných v rámci zahlazování následků hornické činnosti.

Produkce směsného komunálního odpadu DIAMO, s. p., má pozitivně sestupný trend. V roce 2014 došlo v porovnání s předchozím rokem ke snížení o 59 tun (21,5 %) na 215 tun.

Tabulka č. 5.1-1 Přehled produkce odpadů za posledních pět let

VOJ	Produkce odpadů [t]				
	2010	2011	2012	2013	2014
ŘSP DIAMO	29	41	32	29	25
o. z. TÚU	1 083	947	2 506	2 634	5 851
o. z. GEAM	3 297	3 281	2 112	2 101	2 319
o. z. SUL	5 718	7 066	10 474	10 007	5 077
o. z. ODRA	2 261	16 266	5 527	5 627	1 426
Celkem	12 388	27 601	20 651	20 398	14 698

5.2 Nakládání s odpady

Ve státním podniku DIAMO je zaveden a preferován systém třídění komunálního odpadu. V rámci odděleného sběru využitelných složek z komunálního odpadu bylo v DIAMO, s. p., vytríděno 20,89 tun papíru, 5,88 tun plastu a 2,29 tun skla.

Při předávání odpadů oprávněným osobám se zohledňovaly způsoby dalšího nakládání s odpadem a upřednostňovalo se jeho materiálové nebo energetické využití. Z celkového množství odpadů vyprodukovaných DIAMO, s. p., bylo 58 % dále využito.

V roce 2014 bylo odevzdáno 12,27 tun pneumatik, 2,60 tun baterií, 2 901 ks zářivek a 9,11 tun vyřazeného elektrozařízení, z toho 5,88 tuny bylo odevzdáno prostřednictvím REMA systému.

5.3 Náklady a výnosy odpadového hospodářství

Výdaje na odpadové hospodářství v roce 2014 představují převážně náklady v oblasti převzetí (využití a odstranění) odpadů, realizované v rámci smluvních vztahů s oprávněnými osobami podle zákona o odpa-

DOKONČENÍ ZE STR. 5

Zdroje příjmů jsou především z provozování zařízení k využívání a odstraňování odpadů a z prodeje odpadů, jako jsou barevné kovy a železný šrot.

VOJ	Náklady na odstranění/využití [tis. Kč]				Zisk z prodeje/výkupu [tis. Kč]			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
ŘSP DIAMO	67	62	58	53	22	6	0	0
o. z. TÚU	1 015	1 908	1 126	1 053	2 498	5 308	3 952	15 284
o. z. GEAM	1 155	738	863	969	1 393	1 712	654	7 402
o. z. SUL	4 992	3 232	3 596	2 892	4 071	1 876	2 895	1 346
o. z. ODRA	498	410	1 182	709	8 377	4 446	3 964	1 622
Celkem	7 727	6 350	6 825	5 676	16 361	13 348	11 465	25 654

19	Odpady z výroby, spracování a používání nádobných hmot	5,1
17	Odpady z balení a z fyzik. a mech. úprav kovů	9,1
23	Odpady střeš. kapaliných paliv	66,9
15	Odpadní střeš. akustická štítidla	13,5
18	Odpady v tomto katalogu jinak neuvedené	18,8
17	Stavební a demoliční odpady	52,4
18	Odpady z balení odpadních vod	3965,2

m	Odpady z puvyrboty v zemldolstvi, zpracovlni potravln	6,6
m	Odpady ze zpracovlnln stve	411,5
m	Odpady z vrboty, zpracovlnln a pouzlnln nlnkovlnch hmot	6,1
m	Odpady z tnlnln a z tvt. a medn. lpravy kovlt	1,8
m	Odpadnl vrbty absorpnl Snla	26,8
m	Odpady v tomto kstoku jnak neuvedln	21,8
m	Stavbnln a demollln odpady	6096,8
m	Odpady z llnln odpadnlch vod	1406,0
m	Jemundln odpady	1792,0

Pro o. z. GEAM Dolní Rožinka schválil Krajský úřad Kraje Vysočina 9. změnu integrovaného povolení platného pro skládku, ve které uděluje souhlas ke změně způsobu odplynění skládky (aktivní odplyňovací systém doplněný o nové objekty pro jímání plynu v provozované části skládky) a k možnosti ukládat zeminu na depozit zemin DZ-1, jako vedlejší produkt vznikající při výrobní činnosti. Od listopadu 2013 do května 2014 byla z důvodu poruchy odstavena kogenerační jednotka firmy Tepelné zásobování, a. s., Brno. Vzhledem k ohlášené dlouhodobé odstávce této jednotky byl do provozu uveden koksokompostový filtr, ponechaný na skládce jako záložní zařízení ke snižování emisí metanu. Po opravě motoru byla jednotka v měsíci červnu uvedena do provozu.

O. z. SUL Příbram v souvislosti s plánovanou akcí *Likvidace vybraných objektů v areálu ČDV Kaňk* podal žádost o souhlas s provozováním zařízení ke sběru a přechodnému soustředování odpadů příslušnému úřadu. Rozhodnutí Krajského úřadu Středočeského kraje nabylo právní moci dne 12. 12. 2014. Do zařízení může být přijímán odpad 17 05 04 (*Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03*), pocházející ze správního obvodu města Kutná Hora. S ohledem na podmínky charakteristické pro tuto lokalitu a geologickou a hydrogeologickou charakteristiku místa a jeho okolí lze v zařízení soustředit zeminu s překročenými navýše přípustnými hodnotami arsenu, kadmia a olova stanovenými v tabulce č. 10.1 přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využití na povrchu terénu, ve znění pozdějších předpisů.

Na o. z. GEAM provedl OI ČÍŽP Havlíčkův Brod ve dnech 4. a 9. 9. 2014 kontrolu plnění povinností stanovených zákonem o integrované prevenci a omezování znečišťování a povinností stanovených integrovaným povolením v oblasti životního prostředí pro zařízení *Skládka TKO Bukov*. Kontrolovaným obdobím byl rok 2012, 2013 a část roku 2014. Provedená kontrola zjistila, že u stavebních odpadů nejsou základní popisy dodány s každou jednorázovou dodávkou odpadů do zařízení. Za tento správní delikt podle § 37 odst. 4 zákona o integrované prevenci, kterého se provozovatel zařízení dopustil tím, že nesplnil závaznou podmínku integrovaného povolení, byla ČÍŽP udělena pokuta ve výši 25 000 Kč. O. z. GEAM vyměřenou pokutu uhradil a přijal opatření k zamezení opa-

Ve správě VOJ	Odvaly			Odkaliště		
	počet	plocha [m²]	objem [m³]	počet	plocha [m²]	objem [m³]
o. z. TÚÚ	8	164 521	1 135 914	2	1 727 225	15 164 814
o. z. GEAM	21	372 917	1 873 345	4	1 209 340	22 819 547
o. z. SUL	421	5 280 159	52 716 707	18	5 286 519	34 936 190
o. z. ODRA	3	1 651 000	26 213 000	0	0	0
Celkem	453	7 468 597	81 938 966	24	8 305 884	71 971 151

Druh těžené suroviny	Odvaly			Odkaliště		
	počet	plocha [m ²]	objem [m ³]	počet	plocha [m ²]	objem [m ³]
Uranové rudy	370	4 850 544	51 118 735	19	5 945 496	51 977 151
Polymetalické a ost. rudy	79	877 065	4 138 266	5	2 360 388	19 994 000
Černé uhlí, lignit	4	1 740 988	26 681 965	0	0	0
Celkem	453	7 468 597	81 938 966	24	8 305 884	71 971 151

V roce 2014 bylo v DIAMO, s. p., vyprodukováno celkem **740 538,8 tun těžebního odpadu**, resp. materiálů souvisejících s hornickou činností, z toho 190 144,0 tun, tj. **25,7 %, tvoří těžební odpad** (haldovina, rmut) z těžby a úpravy uranu na ložisku Rožná. Zbývajících 550 394,8 tun, tj. **74,3 %, jsou materiály související s hornickou činností**, resp. těžební odpad ze sanace ložiska Stráž, kaly z čištění důlních vod, vrtný výplach, materiál kontaminovaný přírodními radionuklidy, použité osobní ochranné prostředky apod.

VOJ	Hmotnost produkce [t]	
	v hodnoceném roce 2014	celkem *
o. z. TÚU	526 818,3	16 477 667,2
o. z. GEAM	191 461,76	15 635 121,3
o. z. SUL	20 558,8	473 468,3
o. z. ODRA	0,0	42 102 000,0
Celkem	740 538,8	74 688 256,8

Na o. z. TÚU Stráž pod Ralskem, v rámci zahlazování následků hornické činnosti na povrchu, byla v roce 2014 zahájena likvidace povrchového areálu dolu Hamr I – jáma č. 3, likvidace centrální dekontaminační stanice v Hamru na Jezeře a likvidace chemické úpravný v Stráži pod Ralskem. Pokračovaly likvidační práce stavebních objektů NDS 6, trubních řadů Hamr, kotelný VP 9 a kominu výtopny Stráž pod Ralskem. Rekulivační a udržovací práce probíhaly v oblasti bývalého dolu **Křížany I** (4,4 ha) s přípravou rekultivace dalšího dotčeného území (cca 21,6 ha). Dále pokračovaly již rozpracované rekultivace v oblasti

*Ing. Pavel Vostarek
a kolektiv odboru ekologie ŘSP*





Výlet za hornickými tradicemi

První máj je lásky čas, jak praví Mácha. Dá se trávit i jinak. Starší si jistě pamatují prvomájový průvod, kterého se ne všichni nadšeně účastnili. Letos tohoto svátečního dne využili horníci ze strážského Hornicko-historického spolku pod Ralskem k uspořádání výletu pro širokou veřejnost. V dnešní době, kdy je většina lidí uzavřena v pokoji s počítačem, kdy se dokážeme spontánně sejít jen v restauraci při sledování české hokejové reprezentace na mistrovství světa, je sedmnáctičlenná skupina lidí toužících po poznání velice milým překvapením!

Kam jsme jeli? Cílem výletu byla hornická Příbram. První zastávka byla v národním památníku „lágr Vojna“. Historik PhDr. František Bártík, specialista na problematiku komunistických pracovních táborů a trestných lágrů, nás seznámil kromě hrůzných dat a čísel i s několika otřesnými lidskými osudy, ne zřídka končícími krutou smrtí! Seznámili jsme se i s osudy viníků a nechutí státních orgánů o jejich potrestání! Vrcholem byla prohlídka areálu, kterým nás

provedl pamětník pan Šír ze Stráže. Jeho vzpomínky a odpovědi na četné dotazy byly velmi zajímavé. Když zarecitoval několik vlasteneckých básní, které si v lágru sám složil, byl oceněn mohutným potleskem. Chce se říci: „Moc vám



Před Památníkem Vojna u Příbrami



Na dole Anna

děkujeme, pane Šíre, a moc si vás vážíme!“ Z Vojny jsme se přesunuli na Svatou Horu, kde stojí nejznámější poutní kostel v Čechách, zasvěcený panně Marii. Tato kulturní památka je rovněž přístupná po nově zrekonstruovaném unikátním krytém schodišti z centra města. Zhruba 450 metrů dlouhou stavbu rozšířil roku 1727 vynikající architekt K. I. Dienzenhofer. Po obědě ve stylové restauraci Na Vršičku jsme navštívili hornické muzeum. Zašli jsme do mineralogické expozice, na výstavu důlních strojů a zařízení na dole Ševčiny. Po jízdě důlním vláčkem, jsme si zafárali do Prokopské stoly dolu Anna. Nakonec jsme si prohlédli unikátní parní těžní stroj z roku 1914. Velkou výhodou bylo, že se průvodcovství ujal velký znalec hornictví a mineralogie, předseda našeho spolku Ing. Holinka. Místní průvodci mu rádi předali slovo. Tak mohli spolu s námi získat velmi zajímavé a fundované informace, které jistě využijí. Večer spokojení účastníci postupně vystoupili z autobusu v České Lípě, Zákupech, Mimoně a konečně i ve Stráži p. R.

Zdař Bůh!

*Miroslav Janošek, foto: Pavel Virág
Hornicko-historický spolek pod Ralskem*

V červnu zve Hornické muzeum Příbram návštěvníky na **Koncert komorního pěveckého smíšeného sboru Zdeňka Fouse**, který se koná pod vedením Mgr. Jarmily Krůtové v Březových Horách – na dole Vojtěch 4. června 2015. Netradiční prohlídky expozic **Muzea těžby a zpracování zlata na Novokníně** mohou návštěvníci uskutečnit 6. června 2015 v Novém Kníně v rámci XI. ročníku **Festivalu muzejních nocí 2015**. Součástí pestrého programu bude předvádění rýžování zlata, psaní historického pisma, pletení z pedigu a pa-

ličkování, to vše si mohou zájemci vyzkoušet. K vyzkoušení vybraných lidových řemesel na vlastní kůži vybízí návštěvníky i Skanzen Vysoký Chlumeč, kde

Červen v Hornickém muzeu

13. června 2015 proběhne program **Šikulové VI**.

Z nových výstav je možno ve vysokochlumeckém skanzenu zhlédnout komorní výstavu věnovanou vlasům v lidové milostné magii **Mou kadeř na památku chovej** – ustrižené kadeře nebo předměty z vlasů byly považovány za

Seminář - Téma č. 2: Sociální dialog v oblasti dopadů legislativních změn do odvětví hornictví

V rámci spolupráce s odborovým svazem horníků se ve Stráži pod Ralskem uskutečnil dne 30. dubna další seminář na téma dopady změn legislativy do odvětví v hornictví. Seminář pořádala ZOO o. z. TÚU v malém jednacím sále DK U Jezera. Za OS PHGN byla účast zajištěna místopředsedou Jaromírem Frantou a právníčkou OS PHGN Mgr. Markétou Marinkovou. Takřka na poslední chvíli, po dohodě s Ing. Václavem Krčmářem, se na seminář přihlásil za RSP pan Mgr. Pavel Veselý, a jak se později ukázalo, bylo to jen dobře. Zajištění účastníků ze strany odborů nebylo vůbec jednoduché. Za pomoci vedení o. z. TÚU se podařilo zajistit celkem 39

zaměstnanců, což považují za vynikající účast. Přítomné na úvod přivítal předseda ZV ZOO o. z. TÚU p. Vilém Válek a po pár organizačních větech předal slovo místopředsedovi OS PHGN p. Jaromíru Frantovi, který seminář řídil.

Jaromír Franta v krátkosti připomněl cíle projektu a seznámil přítomné se situací na Mostecku, kde je zaměstnán. Územní limity, nezaměstnanost a medializace kolem obcí, které by měly ustoupit případně další těžbě. Pro mnohé přítomné spíše zajímavé informace z oblasti uhelného hornictví.

Prezentace se slovním doprovodem Mgr. Veselého byla podle mého názoru účastníkům daleko bližší. Výtečná pre-

zentace vypracovaná přímo na dopady pro DIAMO, s. p., byla pro tento seminář časově omezena. Já jsem nabyl přesvědčení, že pan Mgr. Veselý by dokázal o problematice DIAMO, s. p., hovořit celý den.

Prezentace pí. Mgr. Marinkové o hornických důchodech byla zajímavá spíše pro o. z. GEAM. Je to jistě úspěch pro OS PHGN i horníky, bohužel ostatním stále hrozí odchod do důchodu v 70 letech.

Na závěr dovolte, abych poděkoval panu Mgr. Veselému za prezentaci, která byla pro seminář pořádaný odbory velkým přínosem.

Vilda Válek



Přednášející J. Franta



Prezentace Mgr. Veselého

Nad krajinou slz a radiace

Zajímavou výstavu pod tímto názvem uspořádal Úřad dokumentace a vyšetřování zločinů komunismu v Muzeu policie ČR v Praze a 28. dubna 2015 ji zde slavnostně zahájil ministr vnitra Milan Chovanec a náměstek policejního prezidenta plk. Zdeněk Laube.

Výstava mapuje nedobrovolnou těžbu v uranových dolech na území tehdejšího Československa. Během let nesvobody bylo v uranových dolech nasazeno velké množství vězňů, kteří

pracovali hlavně ve třech lokalitách – na Jáchymovsku, Hornoslavkovsku a Příbramsku. Jejich tragické osudy dokládají i některé dokumenty a fotografie. Výstava zahrnuje i vývoj uranového průmyslu u nás a porovnává historický a současný vzhled jednotlivých lokalit. Zajímavostí výstavy jsou dosud nepublikované letecké fotografie, které zachycují prostory těžby a táborů.

Hostem slavnostní vernisáže byl i ve-

doucí archivu státního podniku DIAMO Ing. Miroslav Karas. Některé z exponátů hmotné povahy (např. ukázky minerálů, dozimetrie apod.) byly na výstavu zapůjčeny právě příbramským Archivem DIAMO.

Výstava probíhá od 29. dubna do 7. června 2015 a poté bude putovat po celé republice.

Mgr. Michaela Hylská

*Zdroj: tisková zpráva
Policejního prezidia ČR*



Z výstavy



Ukázka exponátů

Hornické koncilio v Rudolfově



Budova rudolfovského muzea

V dubnu 2015 bylo svoláno do královského města Rudolfova hornické koncilio. Setkání se zúčastnilo 18 spolků z 21. Na začátku nás osobně přivítal starosta města Rudolfova. Na základě žádosti byly do sdružení SHHS ČR přijaty další tři

19. setkání a dále se projednávaly pracovní záležitosti. Současnou hlavní akcí bude pro sdružení SHHS ČR 19. setkání hornických měst a obcí v Havířově a v červenci 8. setkání banických měst Slovenska v Banské Bystrici.

Zdař Bůh!

Karel Neuberger



Ukázka z expozice rudolfovského muzea

velmi osobní dárky. Výstavu **Císařův kamnář aneb kachlová kamna od středověku k novověku na Příbramsku** uspořádalo Muzeum zlata Nový Knín. Poprvé zpřístupní bohatý fond kachlů, uložený v archeologické sbírce Hornického muzea Příbram. Pokračují výstavy **Sedlčansko ve fotografiích Čenka Habarta** (Vysoký Chlumeč), **Pozor křehké!** (Prostřední Lhota), **Poslední bitva 2. světové války v Evropě u Slivice na Příbramsku, Ke všem čertům! a Příbramské baryty** (Březové Hory).

Přehled významných sanačních prací prováděných odštěpnými závody v roce 2014 – 4. díl

DOKONČENÍ ZE STR. 2

zatravněním v ploše 5,2 ha. Dále byla vybudována obslužná komunikace v délce 350 m. Odtokové poměry hlavního tělesa odvalu byly upraveny drenážním systémem: vsakovací rýha s drceným kamenivem, vsakovací šachtice z betonových skruží, vodosběrný kanál zaústěný do podzemní kanalizace. Po ukončení výše uvedených prací byla provedena výsadba 5 620 ks keřů a 5 188 ks dřevin.

„*Revitalizace území jižního plata odvalu Heřmanice*“ – Jedná se o část území na odvalu Heřmanice. Cílem řešení zájmového území bylo začlenění části odvalu Heřmanice o ploše 4,855 ha do okolní krajiny. Důsledkem této akce došlo k významnému snížení prašnosti v širším území. Terén odvalu byl vymodelován a svahy odvalu byly upraveny do sklonu max. 1:1,5. V rámci technické rekultivace byla na temeno odvalu navedena drenážní vrstva podsítné frakce o mocnosti 0,4 m. Podsítná frakce pochází z třídění hlusiny v rámci odtěžování odvalu Heřmanice. Tato drenážní vrstva byla překryta vrstvou zeminy o mocnosti 0,4 m. Na svahy odvalu byla rozprostřena vrstva 0,2 m zeminy. Po konečné navázce a úpravě zemin se provedlo zatravnění a následně byla provedena výsadba keřů. V roce 2015 budou z plochy vysbírány větší kameny tak, aby mohla být prováděna údržba pozemku sečením.

„*Rekultivace vodního toku Ráček II. etapa*“ – V průběhu stavebních prací na toku Ráček došlo ve třech úsecích vodního toku k břehovým sesuvům, které neumožňovaly realizaci stavebního objektu SO 02 Úprava potočního koryta s plochou povodí do 1 km² dle původního projektu revitalizace vodního toku. Z tohoto důvodu byla vyhotovena fir-



Revitalizace území jižního plata odvalu Heřmanice, květen 2014

mu Dopravní projektování spol. s r. o. nová projektová dokumentace, podle které lze bezpečně tyto břehové sesuvy zabezpečit. V délce 175 m bylo koryto toku zpevněno betonovými profily

o délce 2,4 m položenými na zpevněné dno ztuhlé kamenivem a geomříží. Obsyp betonového profilu byl proveden hutněnou propustnou kamennou sypaninou. Na betonové profily po jedné straně



Revitalizace území jižního plata odvalu Heřmanice, listopad 2014

ně navazují vegetační betonové tvarovky. Na dně betonových profilů byly z důvodu zpomalení vodního proudu uloženy větší kameny o hmotnosti 100 kg. V roce 2015 bude provedena fi-

nální úprava terénu včetně zatravnění a výsadba doprovodné zeleně.

Ing. Jan Pastrňák
oddělení sanačně-rekultivačních prací, o. z. ODRA



Rekultivace vodního toku Ráček II. etapa, listopad 2014



Rekultivace vodního toku Ráček II. etapa, listopad 2014

Nerostné suroviny tématem konference v Rychnově n. Kněžnou

Ve dnech 15. – 17. dubna 2015 se uskutečnila mezinárodní konference na téma využívání zdrojů nerostných surovin. Konference se konala poblíž města Rychnova nad Kněžnou. Tradičním organizátorem konference byl **CZECH STONE CLUSTER**, *družstvo se sídlem v Lázních Bělohrad. CZECH STONE CLUSTER je regionální odvětvové seskupení podniků, které si navzájem konkurují, ale také navzájem spolupracují a jejichž vazby mají potenciál k upevnění a zvýšení konkurenceschopnosti* (zdroj: www.czechstonecluster.eu).

Hlavním tématem přednášek bylo především využívání zdrojů stavebních nerostných surovin, využívání uhelných, rudných, ropných a jiných surovin, nakládání s těžebním odpadem a využití odpadních materiálů vznikajících při těžbě a zpracování nerostných surovin, podpora podnikání a ochrana životního prostředí při těžbě nerostů a v neposlední řadě aktuální změny v související legislativě. K poslednímu tématu přednesli Ing. Marcela Šafařová, Ph.D., a Ing. Petr Svoboda, CSc., přednášku na téma vliv novely Horního zákona na konkurenceschopnost podniků v těžebním průmyslu. Mezi přednášky, o kterých lze tvrdit, že nezapadly, patřil také příspěvek RNDr. Petra Rajlichy, Ph.D., CSc. Přednášejícím byla prezentována zajímavá teorie vlivu abiogenních uhlovodíků v mineralogii a ložiskové geologii. Ucelený soubor přednášek je shrnut ve vydaném sborníku.

Součástí konference byly rovněž odborné exkurze. První exkurze byla do lomu poblíž Lázní Bělohrad. V kamenolomu je prováděna těžba a zpracování pískovců pro stavební a dekorativní účely. Druhý neméně zajímavý cíl exkurze byl opuštěný



Exkurze do kamenolomu u Lázní Bělohrad

rozsáhlý lom o čtyřech patrech na vrchu Špičáku u Deštného v Orlických horách. V lomu byl v minulosti těžen pyroxenicko-amfibolický gabrodiorit.

Konference sice nepatří počtem účastníků mezi ty největší, ale odbornou nápl-

ní a perfektně zvládnutou organizací patří mezi ty významnější.

Ing. Pavel Kolář
GIS, ŘSP

Foto: Ing. Jiří Wlosok



Pyroxenicko-amfibolický gabrodiorit



DIAMO, státní podnik



vyhláškou výběrové řízení na pozici

SPECIALISTA – RADIAČNÍ OCHRANA

Požadavky na uchazeče a další informace k výběrovému řízení naleznete na stránkách www.diamo.cz/kariera.

Uzávěrka přihlášek: 15. 6. 2015

Předpokládaný nástup: dohodou

Kontaktní osoba:

RNDr. Kamila Trojáčková,
náměstkyně ředitele s. p.
pro ekologii a sanační práce,
tel. 487 851 401,
E-mail: trojackova@diamo.cz

Profesní životopis a motivační dopis zasílat na e-mail:
trojackova@diamo.cz

DIAMO

Podnikový občasník s. p. DIAMO
Stráž pod Ralskem. Vydává vedení s. p.
Vychází zpravidla jednou v měsíci.
Adresa redakce: DIAMO, s. p.,
471 27 Stráž p. R.
Redakce: Mgr. Michaela Hylská
tel.: 487 892 007
e-mail: hylska@diamo.cz
Propagace a komunikace:
Ing. Martin Besta
tel.: 487 892 077
e-mail: besta@diamo.cz
Sazba: PANTYPE, s. r. o., Liberec
Tisk: GEOPRINT Liberec
Pro vnitřní potřebu s. p. DIAMO