

STÁTNÍ
ÚSTAV
JADERNÉ,
CHEMICKÉ
A
BIOLOGICKÉ
OCHRANY,

VE JEJNÁ VÝZKUMNÁ
INSTITUTE



KAMENNÁ



Obsah

I.	INNOST SÚJCHBO, v.v.i.	3
1.	SÚJCHBO, v.v.i. o identifika ní údaje	3
2.	Orgány SÚJCHBO, v.v.i.	3
2.1.	editel	4
2.2.	Rada instituce	4
2.3.	Dozor í rada	4
2.4.	Zpráva o innosti Rady instituce	5
2.5.	Zpráva o innosti Dozor í rady	6
3.	Pracovní a zaměstnanci SÚJCHBO, v.v.i.	8
3.1.	Zaměstnanci	8
4.	Organiza ní len ní SÚJCHBO, v.v.i.	9
5.	Legislativní podmínky pro výkon innosti SÚJCHBO, v.v.i.	9
5.1.	Autorizace	10
5.2.	Akreditace	10
5.3.	Certifikace	11
6.	Hlavní innost	12
6.1.	P ehled projekt VaV z R	13
6.2.	P ehled zahrani ních projekt VaV	15
6.3.	Cíle a výsledky e-ení jednotlivých projekt v r. 2014	16
6.3.1.	eské projekty o zadavatel MV R	16
6.3.2.	eské projekty o zadavatel M TM MT R	36
6.3.3.	Zahrani ní projekty o zadavatel EU	37
6.3.4.	Zahrani ní projekty o zadavatel EAHC	39
6.4.	Uplatn né výsledky VaV	40
6.5.	Návrhy nových projekt VaV	41
7.	Dal í innost	42
7.1.	Podpora dozoru provád ného SÚJB	42
7.2.	Radonový program eské republiky	43
7.3.	M ení objemové aktivity radonu ve -kolách a -kolkách v R	44
7.4.	Spoluú ast na zabezpe ení akcí celospole ensky významných	44
7.5.	Identifikace obsahu zásilek a p edm t podez elých z p ítomnosti CBRN látek	45
7.6.	Spoluú ast na cvi ných akcích IZS R	45
8.	Jiná innost	46
8.1.	TKolicí a vzd lávací innost	46
9.	Ostatní aktivity SÚJCHBO, v.v.i.	48
9.1.	Autorizované metrologické st edisko	48
9.2.	M ící místo kontroly ovzdu í RMS R	48
II.	VÝSLEDKY HOSPODA ENÍ SÚJCHBO, v.v.i.	49
1.	Hlavní innost	49
1.1.	Ú elová podpora VaV poskytnutá MV R	50
1.2.	Institucionální podpora na dlouhodobý koncep ní rozvoj	52
1.3.	Institucionální podpora M TM MT R o opera ní program	52
1.4.	Institucionální podpora VaV poskytnutá M TM MT R	52
1.5.	Evropské projekty	53
2.	Dal í innost	54
3.	Jiná innost	55
4.	Zpráva nezávislého auditora k ov ení ádné ú etní záv rky	56
5.	Ov ená ú etní záv rka	58
6.	P íloha k ú etní záv rce	65
III.	STANOVISKO DOZOR Í RADY	72
IV.	STANOVISKO RADY SÚJCHBO, v.v.i.	72
	Seznam úffitých zkratk	73

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, ve ejná výzkumná instituce

Zpráva o innosti SÚJCHBO, v.v.i. v roce 2014 je zpracována v souladu s ustanovením § 30, zákona . 341/2005 Sb. o ve ejných výzkumných institucích.

I. INNOST SÚJCHBO, v.v.i.

1. SÚJCHBO, v.v.i. - identifika ní údaje

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, ve ejná výzkumná instituce

I : 70565813
Sídlo: Kamenná 71, 262 31 Milín
Telefonní úst edna.: 318 600 200
Fax: 318 626 055
E-mail: sujchbo@sujchbo.cz
Web: www.sujchbo.cz
ID datové schránky: kwk37xi

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany je ve ejná výzkumná instituce z ízená Státním ú adem pro jadernou bezpečnost Praha.

SÚJCHBO vznikl jako státní p ísp vková organizace dne 1.1.2000; na ve ejnou výzkumnou instituci byl transformován, v souladu s ustanovením ásti osmé zákona . 341/2005 Sb., o ve ejných výzkumných institucích, dne 1.1.2007.

V roce 2014 nedo-ło ke zm n z izovací listiny.

SÚJCHBO, v.v.i. je zapsán v Rejst íku ve ejných výzkumných institucí vedeném Ministerstvem kolství, mládeže a t lovýchovy R.

2. ORGÁNY SÚJCHBO, v.v.i.

Orgány SÚJCHBO, v.v.i. jsou dle § 16, zákona . 341/2005 Sb.:

- 2.1. editel,
- 2.2. rada SÚJCHBO, v.v.i.,
- 2.3. dozor í rada.

2.1. editel SÚJCHBO, v.v.i.

Ve funkci editel SÚJCHBO, v.v.i. pracoval po celý rok 2014
MUDr. Stanislav Brádka, Ph.D.

2.2. Rada SÚJCHBO, v.v.i.

Rada SÚJCHBO, v.v.i. pracovala v nezmn n m, nífle uveden m, slofení:

Prof. Dr. Ing. Ale-Dudá ek /Technická univerzita Ostrava/	p edseda
Neklová Alena, Ing. /SÚJCHBO, v.v.i./	místop edsedkyn
Bílek Karel, Ing., Ph.D. /SÚJCHBO, v.v.i./	lenové
Brádka Stanislav, MUDr., Ph.D. /SÚJCHBO, v.v.i./	
Dropa Tomá-, Ing. /SÚJCHBO, v.v.i./	
Klouda Karel, Ing., CSc., Ph.D., MBA /Státní ú ad pro jadernou bezpe nost, Praha/	
Navrátil Leo-, prof. MUDr., CSc. / VUT Praha ó Fakulta biomedicínského infleýrství, Kladno /	
Oravec Milan, prof., Ing., Ph.D. /TU - Strojnická fakulta, Ko-ice/	
Otáhal Petr, Mgr., Ph.D. /SÚJCHBO, v.v.i./	

2.3. Dozor í rada

Rovnf DR pracovala v roce 2014 v nezmn n m slofení:

Ing. Petr Krs /Státní ú ad pro jadernou bezpe nost, Praha/	p edseda
Molta-ová Jana, Ing., CSc. /Státní ú ad pro jadernou bezpe nost, Praha/	místop edsedkyn
Bláhová Markéta, Ing. /Státní ú ad pro jadernou bezpe nost, Praha/	lenové
Kerber Milan, Bc., MBA /Ministerstvo financí R, Praha/	
Macela Ale-, PhDr., prof. /Univerzita obrany, Hradec Králové/	

2.4. Zpráva o innosti Rady instituce

Zpráva o činnosti Rady instituce za rok 2014

V průběhu roku 2014 proběhla dvě jednání Rady instituce na Kamenné – 11.6. a 8.10., a dvě elektronická zasedání 18.4. a 22.12. 2014.

Rada instituce se podrobně zabývala výsledkem hospodařením SÚJCHBO, v.v.i. za rok 2013. Odsouhlasila navržené rozdělení výsledku hospodaření za rok 2013 a jeho přidělení do rezervního fondu. Projednala Zprávu auditora a schválila účetní závěrku za rok 2013.

V průběhu roku Rada instituce na svých jednáních projednávala a schvalovala změny rozpočtu 2014.

V souladu s §18 bodem c) zákona 341/2005 Sb. Rada instituce projednala a schválila návrh rozpočtu na rok 2015.

Rada instituce projednala a schválila předložený návrh Výroční zprávy za rok 2013. Přípomínky členů RI k úpravě budou zohledněny při psaní zprávy v následujícím roce.

Na dalším jednání RI byl projednán vypracovaný okruh témat pro řešení nových projektů a zakázek. Na základě připravené prezentace se členové RI seznámili s předloženými návrhy nových úkolů pro veřejnou zakázku 2015-2020.

Rada instituce doporučila zaměření na další možné oblasti v rámci bezpečnostního výzkumu dle vývoje aktuální domácí a mezinárodní situace.

Rada instituce odsouhlasila, aby se SÚJCHBO, v.v.i. stalo členem Rady veřejných výzkumných institucí aplikovaného výzkumu.

Podrobnosti jsou uvedeny v zápisech z jednotlivých jednání RI.



prof. Dr. Ing. Aleš Dudáček
předseda RI

V Kamenné, dne 8. 4. 2015

2.5. Zpráva o innosti Dozor í rady

Zpráva o činnosti Dozorčí rady Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i., za rok 2014

V roce 2014 nedošlo ke změně ve složení Dozorčí rady Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i. (dále jen DR), jmenované předsedkyní Státního úřadu pro jadernou bezpečnost (dále jen SÚJB) Ing. D. Drábovou, PhD. DR pracovala ve složení:

Ing. Petr Krs (SÚJB) – předseda DR
Ing. Jana Moltašová, CSc. (SÚJB) – místopředsedkyně DR
Ing. Markéta Bláhová (SÚJB)
Bc. Milan Kerber, M.B.A. (MF ČR)
Prof. RNDr. Aleš Macela, DrSc.

V průběhu roku 2014 se DR sešla na dvou řádných zasedáních.

Na zasedání dne 26. března 2014 DR projednala Zprávu o hospodaření SÚJCHBO, v.v.i., za rok 2013 (dokument ze dne 18. 2. 2014) a Zprávu auditora (dokument ze dne 7. 3. 2014) distribuované elektronicky dne 13. 3. 2014. DR doporučila SÚJCHBO, v.v.i., změnit strukturu Zprávy o hospodaření (doplnit tabulky Rozvahy (Bilance) a Výkazu zisku a ztrát a uvést komentáře zejména k finančně významným položkám) a věnovat pozornost shodnosti použité terminologie v celém dokumentu. DR rovněž doporučila sjednotit a upřesnit informace o výstupech jednotlivých výzkumných projektů za hodnocený časový úsek a u každého z projektů uvést zdroje jeho financování, včetně procentického vyjádření podílu plátců na celkových nákladech.

DR vyslechla informaci Ing. Neklové, náměstkyně ředitele SÚJCHBO, v.v.i., pro ekonomiku, k čerpání prostředků za leden-únor 2014 a vzala ji na vědomí.

DR vyslechla informaci Ing. M. Weisheitelové, náměstkyně pro výzkum, o projektech VaV. DR vzala přednesenou informaci na vědomí a doporučila řediteli SÚJCHBO organizovat do září 2014 další seminář k úkolu BV „Výzkum moderních metod detekce a identifikace...“ (VF 20112015013) otevřený pro všechny zainteresované subjekty. DR dále doporučila věnovat pozornost přípravě nových projektů, jejich provázanosti na koncepci výzkumné činnosti ústavu.

DR schválila, na základě návrhu předloženého výběrovou komisí, auditorem k provádění povinného auditu účetnictví SÚJCHBO, v.v.i., na další čtyřleté období firmu VYMA, s.r.o.

Na druhém zasedání, které se konalo 5. listopadu 2014, DR vzala na vědomí zprávu o čerpání rozpočtu SÚJCHBO, v.v.i., na rok 2014 ke dni 30. 9. 2014 (příloha č. 1 zápisu). V prosinci bude provedena úprava rozpočtu, která bude předložena ke schválení Radě instituce.

DR vzala ji na vědomí informaci Ing. Neklové, náměstkyně ředitele SÚJCHBO, v.v.i., o stavu přípravy rozpočtu SÚJCHBO, v.v.i., na rok 2015. Konstatovala, že návrh rozpočtu je konzervativní a zohledňuje reálné objem výzkumných projektů, které mají být realizovány v roce 2015. DR doporučila SÚJCHBO, v.v.i., více zohlednit v návrhu rozpočtu na rok 2015 známé skutečnosti a plnění rozpočtu v roce 2014.

DR vyslechla informaci zástupců SÚJCHBO, v.v.i., o výzkumných projektech SÚJCHBO, v.v.i., řešených v roce 2014 a přípravě projektů na další obdob. Předseda DR zdůraznil, že ze strany vedení SÚJCHBO, v.v.i., je nutné věnovat větší pozornost řízení projektů a jejich přípravě. Existuje reálné nebezpečí, že se nepodaří udržet rozsah projektů výzkumné činnosti na stávající úrovni. DR tento názor potvrdila a zdůraznila, že je třeba hledat cestu k novým projektům prostřednictvím vytváření, či vstupování do řešitelských konsorcií.

Ing. Břínek doplnil informaci o přípravě nových projektů. DR požádala o zaslání doplněného přehledu výzkumných úkolů plánovaných na rok 2015 a další období.

Ing. Weisheitelová, náměstkyně ředitele, informovala DR, že se zlepšila koordinace řešitelů jednotlivých částí Bezpečnostního výzkumu (zadavatel MV).

Dne 30. října 2014 se v prostorách SÚJCHBO, v.v.i. konalo cvičení - příjem vzorků po nález, nález samotný na stanici tramvaje, následný převoz mobilní laboratoří dále zpracování ve stacionární laboratoři. Cvičení ověřilo strategii příjmu vzorků po nález, výjezd mobilní laboratoře, odběru vzorků v místě zásahu a konečné vyhodnocení vzorků ve stacionární laboratoři (dva postupy vypracované v rámci jedné z kapitol BV).

DR vzala na vědomí informaci Ing. Weisheitelové, že jedním z výstupů cvičení složek IZ HZS (za účasti SÚJCHBO, v.v.i.) v metru je poznatek, že metodiky zpracovávané v rámci úkolu BV by měly být použitelné i pro složky HZS.

Část DR (za účasti předsedy) navštívila SÚJCHBO, v.v.i. dne 21. 11. 2014 za účelem dalšího jednání DR s předsedou Rady instituce s cílem seznámit ho s připomínkami DR k zajišťování a směřování další výzkumné činnosti ústavu.

DR vzala na vědomí zprávu ředitele SÚJCHBO, v.v.i., o výzvě MZ k zapojení do programu CHAFEA Joint Actions 2014 v rámci 3. akčního Programu EU na období 2014 - 2020. Zapojení ústavu do tohoto programu by mělo přinést zvýšení jeho mezinárodní prestiže.
Členové DR projednají tento zápis per rollam.

S koncem roku 2014 ukončila svoje členství v DR její místopředsedkyně Ing. Jana Moltašová, CSc.

Praha, 11. května 2015

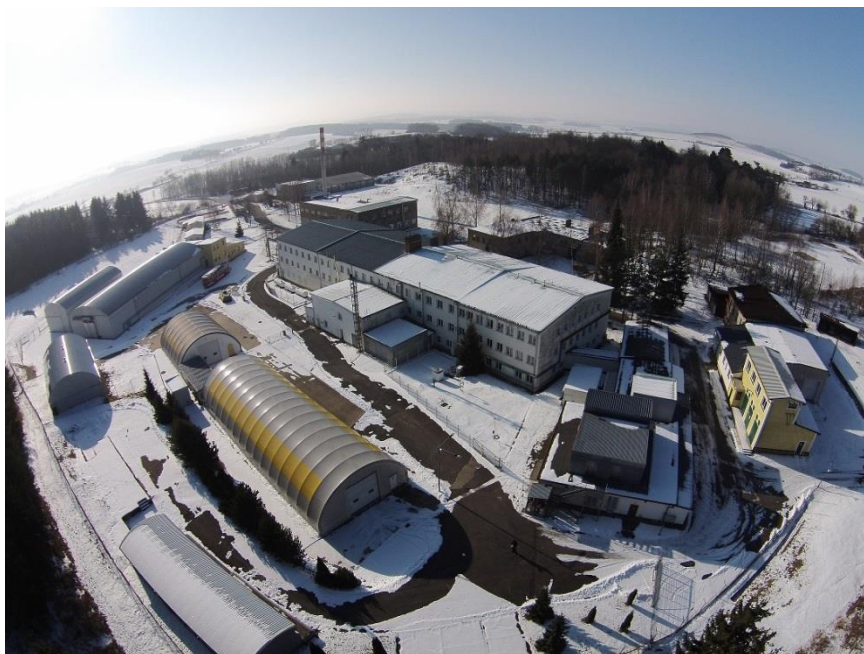
Za správnost: Ing. P. Krs, předseda DR

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'P. Krs', written in a cursive style.

3. PRACOVNÍ A ZAMĚSTNANCI SÚJCHBO, v.v.i.

SÚJCHBO, v.v.i. sídlí v Kamenné u Píbrami, odložené pracoviště má v Píbrami (Laboratoř pro sledování osob v extrémních podmínkách), Brno (Laboratoř chemického monitorování a ochrany a odložené pracoviště Laboratoř biologického monitorování a ochrany) a v Dolní Rožínce (odložené pracoviště Samostatného oddělení podpory dozoru).

V průběhu ložského roku bylo do plného provozu uvedeno pracoviště velkoobjemového zkušebnictví na Kamenné, které sloužilo jak pro provádění experimentů s CBRN látkami v rámci e-ní projekt VaV, tak bylo využito i pro výuku a tréninky v rámci kolektivních akcí.



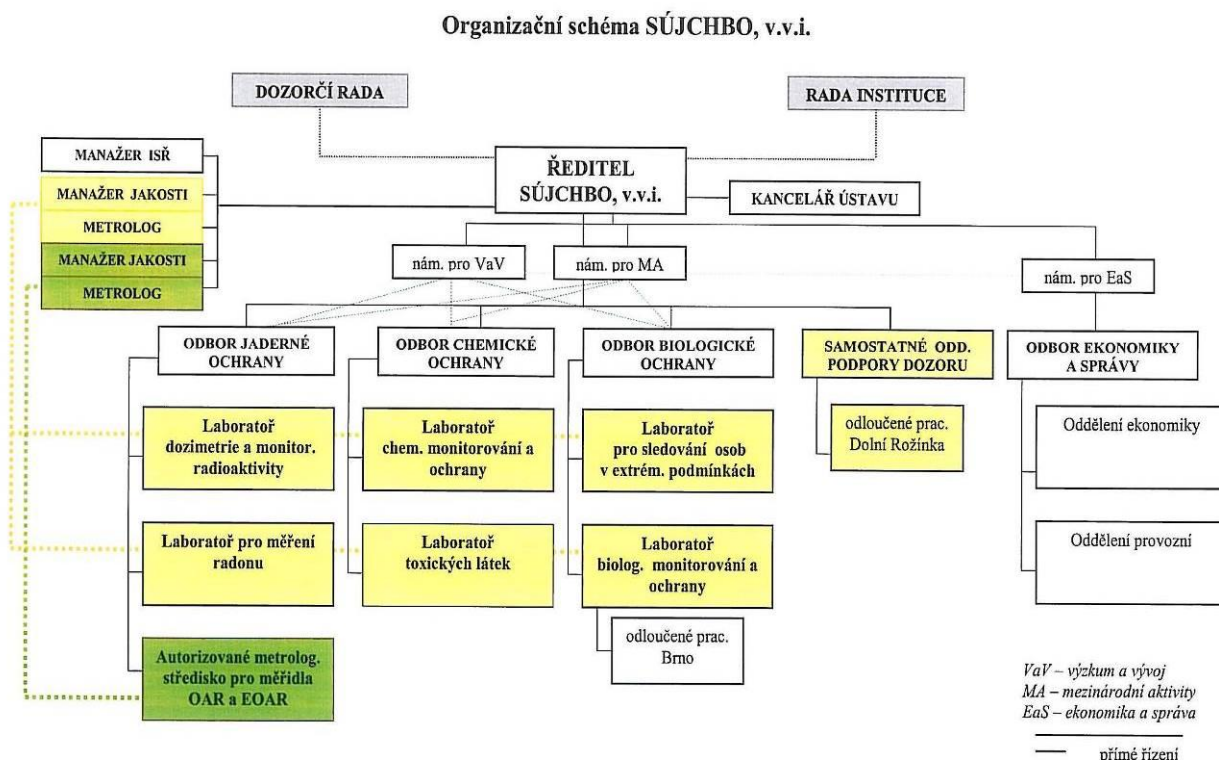
Areál SÚJB ů SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná

3.1. Zaměstnanci

Ke dni 31.12.2014 bylo v SÚJCHBO, v.v.i. zaměstnáno 65 zaměstnanců /fyzických osob/ s celkovým úvazkem 58,550. Odbornou činnost provádějí zaměstnanci Odboru jaderné, chemické a biologické ochrany a Samostatného oddělení podpory dozoru, administrativní, ekonomickou a provozní činnost zabezpečovala Kancelář Ústavu a Odbor ekonomiky a správy.

4. ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SÚJCHBO, v.v.i.

Organizační struktura SÚJCHBO, v.v.i. je patrná z níže uvedeného Organizačního schématu:



Pracoviště označená flut a zelen jsou akreditována českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

5. LEGISLATIVNÍ PODMÍNKY PRO VÝKON ODBORNÉ ČINNOSTI

Výkon odborné činnosti SÚJCHBO, v.v.i. je podmíněn splněním ady ustanovení daných platnou legislativou. Splnění těchto podmínek se týká zejména prací s radioaktivními látkami, nebezpečnými chemickými látkami a vysoce rizikovými biologickými agens a toxiny.

Práce s radioaktivními látkami jsou povoleny a pracoviště schválena příslušnými rozhodnutími SÚJB dle zákona č. 18/1997 Sb. (atomový zákon) v platném znění.

Pro práci s vysoce nebezpečnými chemickými látkami byla SÚJCHBO, v.v.i., dle zákona 19/1997 Sb., udělena příslušným správním úřadem licence k nakládání s těmito látkami.

Rovněž pro nakládání s vysoce rizikovými biologickými agensy a toxiny má SÚJCHBO, v.v.i. v potřebném rozsahu povolení dle zákona 281/2002 Sb.

5.1. Autorizace

Na SÚJCHBO, v.v.i. pracuje autorizované metrologické středisko pro ověření měřidel objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu (úřední značka K, evidenční číslo 113), které je dle zákona 505/1990 Sb. ve znění zákona 119/2000 Sb. autorizováno Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

5.2. Akreditace

V roce 2014 bylo akreditováno českým institutem pro akreditaci, o.p.s. Praha poslední dosud neakreditované odborné pracoviště – Samostatné oddělení podpory dozoru. V současné době jsou v SÚJCHBO, v.v.i. dle normy SN EN ISO/IEC 17025:2005 akreditována všechna odborná pracoviště; celkově je akreditováno 70 metodik.



5.3. Certifikace

SÚJCHBO, v.v.i. soustavně usiluje o zkvalitování odborné činnosti, zlepšování podmínek pro bezpečnou práci a ochranu zdraví zaměstnanců i ochranu životního prostředí.

Pracovníci jsou od roku 2007 certifikováni společností Lloyd's Register Quality Assurance dle ISO norem SN EN 9001:2008, SN EN 14001:2004 a SN OHSAS 18001:2007 v rozsahu:

Výzkum, vývoj, expertizní činnost, velkoobjemové zkušebnictví, vzdělávání a školení v oblasti ochrany před chemickými, biologickými, radioaktivními, nukleárními a explozivními látkami včetně fyziologických zkoušek v extrémních podmínkách a související činnosti v rámci areálu a odložených pracovišť.



CERTIFIKÁT

Potvrzujeme, že integrovaný systém managementu společnosti:

**Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v. v. i.
Kamenná 71, 262 31 Milín
Česká republika**

byl schválen společností Lloyd's Register Quality Assurance podle následujících standardů systému managementu kvality, environmentu a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

ISO 9001:2008 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007

Rozsah certifikace je uplatněn na:

Výzkum, vývoj, expertizní činnost, velkoobjemové zkušebnictví, vzdělávání a školení v oblasti ochrany před chemickými, biologickými, radioaktivními, nukleárními a explozivními látkami včetně fyziologických zkoušek v extrémních podmínkách a související činnosti v rámci areálu a odložených pracovišť.

Tento certifikát je platný pouze ve spojení s přílohou certifikátu označenou stejným číslem, kde je uveden seznam certifikovaných míst.

Certifikát č.: PRA 6000730	První QMS vystaven: 9. května 2007
	První EMS vystaven: 9. května 2007
	První SMS vystaven: 9. května 2007
	Současný certifikát vystaven: 9. května 2013
	Platnost certifikátu do: 8. května 2016

Alan Horsley
Vystaveno v: Lloyd's Register EMEA, Praha,
v zastoupení Lloyd's Register Quality Assurance Limited



Těžiště 31, 146 00 Písek 4, Czech Republic
v zastoupení Haverhill, Midland Road, Sutton Coldfield, Coventry, CV5 9JL, United Kingdom

6. HLAVNÍ INNST

Hlavní innost SÚJCHBO, v.v.i. spo ívá v e-ní projekt ýzkumu a vývoje. Stru ný p ehled projekt a doba jejich e-ní jsou uvedeny níže:

Projekty VaV z R							
Projekty v nichfl SÚJCHBO, v.v.i. p sobil jako hlavní e-ítel							
<i>/zadavatel: MV R/</i>							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VG 20102014035 Stanovení celk. objem. alfa aktivity a beta aktivity ...	1.10.				31.12.		
VG 20102014049 Výzkum nových materiál ó nanomateriály ...					30.9.		
VG 20102014050 Výzkum metod vizualizace testovacích látek ...	1.11.				31.12.		
VG 20112015021 Rychlá detekce a identifikace biolog. agens ...		1.1.				31.12.	
VF 20102015013 (zakázka) Výzkum metod detekce a identif. CBRN látek ...		1.1.				31.12.	
Projekty VaV v nichfl SÚJCHBO, v.v.i. p sobil jako spolu e-ítel							
VG 20132015105 Zmírn ní následk t flkých havárií eských JE ...				1.4.		31.12.	
VF 20152016039 Databáze typiza ních znak biolog. agens óEBLN						1.1.	31.5.
<i>zadavatel: MTM R</i>							
CZ.1.07/2.4.00/31. Ochrana obyvatelstva a e-ní kriz. a mimo . událostí			1.9.		31.8.		
Zahraní ní projekty VaV							
<i>zadavatel: EK</i>							
Collaborative project No: 285034 - IF REACT			1.1.		31.12		
Collaborative project No:261728 - PRACTICE		1.5.			30.11.		
<i>zadavatel: EAHC Health Unit, Luxembourg</i>							
2010 21 02 ó QUANDHIP ó JA - QUANDHIP		1.8			31.7		

projekty ukon ené v r. 2014	aktivní projekty
-----------------------------	------------------

6.1. PROJEKTY VaV z R

6.1.1. Výzkumné projekty jejichž zadavatelem je Ministerstvo vnitra R

V rámci šProgramu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2010 a 2015 (BV II/2 a VS) je SÚJCHBO, v.v.i. koordinátorem - ředitelem nebo spolu ředitelem následujících výzkumných projektů :

a)

Kód projektu: **VG 20102014035**
Název: **Stanovení celkové objemové alfa aktivity a beta aktivity a koncentrace vybraných radionuklidů v individuálních zdrojích pitné vody určených k zásobování obyvatelstva**
Doba řešení: 1.10.2010 a 31.12.2014
ředitel: SÚJCHBO, v.v.i. , manažer projektu: Mgr. Petr Otáhal, Ph.D.
/detailně viz str. 15/

b)

Kód projektu: **VG 20102014049**
Název: **Výzkum možností aplikace nových materiálů (se zaměřením na nanomateriály) a progresivních technologií k ochraně osob proti působení CBRN látek s důrazem na kritickou infrastrukturu.**
Doba řešení: 1.10.2010 a 30.9.2014
ředitel: SÚJCHBO, v.v.i. , manažer projektu: Ing. Jiří Slabotinský, CSc.
Další ředitel: Technická univerzita, Liberec
/detailně viz str. 17/

c)

Kód projektu: **VG 20102014050**
Název: **Výzkum metod vizualizace reálných i náhradních testovacích látek pro potřeby stanovení ochranných vlastností individuálních a kolektivních prostředků ochrany a studium základních zákonitostí šíření CBRN látek ve velkoobjemových zkušebních prostorách i prostorách kritické infrastruktury a dekontaminace těchto látek při likvidaci následků mimořádných CBRN událostí.**
Doba řešení: 1.11.2010 a 31.12.2014
ředitel: SÚJCHBO, v.v.i. , manažer projektu: RNDr. Josef Bábek, Ph.D.
Další ředitel: ORITEST spol. s r.o., Praha
/detailně viz str. 20/

d)

Kód projektu: **VG 20112015021**
Název: **Vývoj instrumentálních metodických postupů rychlé detekce a identifikace biologických agens v reálných vzorcích.**
Doba řešení: 1.1.2011 a 31.12.2015
ředitel: SÚJCHBO, v.v.i. , manažer projektu: prom. biol. Oldřich Kubíček, CSc.
Další ředitelé: Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i., Brno Mikrobiologický ústav LF Masarykovy univerzity, Brno
/detailně viz str. 21/

V návaznosti na program MV šBezpečnostní výzkum pro potřeby státu v letech 2010 a 2015 (BV II/1 a VZ) e-í SÚJCHBO, v.v.i. výzkumný projekt /zakázku/:

e)

Kód projektu: **VF 20102015013**
Název: **Výzkum moderních metod detekce a identifikace nebezpečných chemických, biologických, jaderných a radioaktivních látek (CBRN) a materiálů, metod snížení jejich nebezpečnosti a dekontaminace; výzkum moderních prostředků ochrany a prvků kritické infrastruktury.**
Doba řešení: 1.1.2011 a 31.12. 2015
Manažer projektu: RNDr. Josef Bábinec, Ph.D.
Odborný gestor: Státní úřad pro jadernou bezpečnost /detailně viz str. 24/

f)

Jako spoluřešitel se SÚJCHBO, v.v.i. podílí na řešení projektu:

Kód projektu: **VG 20132015105**
Název: **Prevence, připravenost a zmírnění následků těžkých havárií českých jaderných elektráren v souvislosti s novými poznatky zátěžových testů po havárii ve Fuku-šimě**
Doba řešení: 1. 4. 2013 a 31. 12. 2015
řešitel: VUT a FJFI Praha a doc. Ing. Jaroslav Klusoš, CSc.
Další řešitelé: Centrum výzkumu, s.r.o., a Ing. Miroslav Hrehorčík SÚRO, v.v.i., Praha a Ing. Petr Kučera SÚJCHBO, v.v.i.: Mgr. Petr Otáhal, Ph.D. /detailně viz str. 35/

6.1.2. Nový projekt VaV

Dne 30.12.2014 byla podepsána smlouva mezi MV ČR /poskytovatel/ a SÚJCHBO, v.v.i. o poskytnutí úlohové podpory na řešení projektu **VF 20152016039 šDatabáze typizačních znaků biologických agensů EBLNě (European biodefence laboratory network).**

Příjemce a koordinátor projektu je MO ČR, Agentura Vojenského zdravotnictví a Vojenský zdravotní ústav, dalšími příjemci jsou MO ČR a Univerzita obrany a SÚJCHBO, v.v.i. Odborným gestorem je SÚJB Praha.

Řešení projektu bylo zahájeno dne 1.1.2015, odpovědnou osobou za SÚJCHBO, v.v.i. je RNDr. Michal Devínek, Ph.D.

Projekt VaV, jehož zadavatelem je Ministerstvo zeměkolství, mládeže a tělovýchovy ČR

V tomto projektu SÚJCHBO, v.v.i. působí jako spoluřešitel:

a)

Kód projektu: **CZ.1.07/2.4.00/31.0224**
Název: **Ochrana obyvatelstva a řešení krizových a mimořádných událostí**

Doba e-ení: 1.9.2012 ó 31.8.2014
Hlavní e-ítel: VUT ó Fakulta biomedicínského inženýrství, Kladno
Dal-í e-ítelé: ORITEST, s.r.o. SÚJCHBO, v.v.i., VTMERS, T-SOFT, a.s.,
e-ítel za SÚJCHBO, v.v.i.: MUDr. Stanislav Brádka, Ph.D.
/detailn viz str. 36/

6.2. ZAHRANI NÍ PROJEKTY

6.2.1. Zadavatel: Evropská komise (7. rámcový program)

a)
Kód projektu: **Collaborative project No: 285034**
Název: **IF REACT**
Improved First Responder Ensembles Against CBRN Terrorism
Doba e-ení: 1.1. 2012 - 31.12.2014
Hlavní e-ítel: UNIVERSITE PARIS XII - VAL DE MARNE, Francie
Pozice SÚJCHBO, v.v.i.: len e-ítelského týmu
Odpov dný e-ítel za SÚJCHBO, v.v.i: RNDr. Josef B ínek, Ph.D.
/detailn viz str. 37/

b)
Kód projektu: **Collaborative project No: 261728**
Název: **PRACTICE**
Preparedness and Resilience against CBRN Terrorism using Integrated
Concepts and Equipment
Doba e-ení: 1.5. 2011 - 30.11.2014
Hlavní e-ítel: UMEA UNIVERSITET, TMédsko
Pozice SÚJCHBO, v.v.i.: len e-ítelského týmu
Odpov dný e-ítel za SÚJCHBO, v.v.i: RNDr. Josef B ínek, Ph.D.
/detailn viz str. 38/

6.2.2. Zadavatel: Executive Agency for Health and Consumers (EAHC) Health Unit, Luxembourg

a)
Kód projektu: **2010 21 02 ó QUANDHIP ó JA**
Název: **QUANDHIP**
Quality Assurance Exercises and Networking on the Detection of
Highly Infectious Pathogens/
Doba e-ení: 1.8.2011 ó 31.7.2014
Koordinátor projektu: Robert Koch-Institut, Berlín, N mecko
Pozice SÚJCHBO, v.v.i.: spolu e-ítel
Odpov dný e-ítel za SÚJCHBO, v.v.i: RNDr. Michal D evínek, Ph.D.
/detailn viz str. 39/

6.3. CÍLE A VÝSLEDKY ETAPENÍ JEDNOTLIVÝCH PROJEKTŮ V R. 2014

6.3.1. ESKÉ PROJEKTY - Zadavatel MV ČR

Projekty v nichž SÚJCHBO, v.v.i. působí jako koordinátor a řešitel:

Kód projektu: **VG 20102014035**
Název: **Stanovení celkové objemové alfa aktivity a beta aktivity a koncentrace vybraných radionuklidů v individuálních zdrojích pitné vody určených k zásobování obyvatelstva**
Doba etapy: **1.10.2010 až 31.12.2014**
Manažer projektu: **Mgr. Petr Otáhal, Ph.D.**
Zadavatel projektu: **MV ČR**

Harmonogram činnosti v r. 2014

- Experimentální monitoring na vytipovaných lokalitách.
- Odhad dopadu zjištěných hodnot.
- Shrnutí výsledků.
- Publikování výsledků.
- Závěrečná zpráva.

Výsledky

- V roce 2014 bylo provedeno 56 odběrů v rámci celé ČR. Primárně byly vybírány lokality pro zahušťovací sítě bodů v oblastech s malým výskytem provedených odběrů. Za celou dobu etapy projektu bylo celkem provedeno 444 odběrů vzorků vody. U všech vzorků vody z jednotlivých lokalit byly stanovovány celková objemová aktivita alfa, celková objemová aktivita beta, objemová aktivita ^{226}Ra , hmotnostní koncentrace uranu a objemová aktivita radonu. Kromě toho hlavních veličin bylo pokračováno ve stanovování doprovodných veličin popisujících zdroj vody (hloubka studny, výška hladiny, GPS souřadnice) a veličin popisující chemické vlastnosti vzorkované vody (konduktivita, salinita, pH).
- V rámci etapy kapitoly experimentální monitoring na vytipovaných lokalitách byly odebírány vzorky vody s vysokou koncentrací radonu. Tyto vzorky byly vyuffity v rámci vývoje nové metodiky stanovení celkové objemové aktivity alfa. Tato nová metodika umožní uje stanovit celkovou objemovou aktivitu alfa v řádu několika hodin po odběru vzorku. Při uffití postupu uvedeného ve stávající metodice je možno stanovit hodnotu celkové objemové aktivity alfa ve vzorcích vody v rozmezí 24-48 hodin po odběru vzorku vody. V průběhu etapy vývoje nové zrychlené metodiky pro stanovení celkové objemové alfa aktivity byly navrženy a ožkoučeny postupy šoradonování vzorků vody s předem známou objemovou aktivitou alfa. Pro šoradonování byl vyuffit emanátor radonu, který umožní uje vyuffití jednorázové aktivity radonu kolem 1 MBq. S vyuffitím tohoto emanátoru je možno připravit 20 l šoradonované vody o objemové aktivitě 70 kBq/l radonu.

- Výsledky e–ení kapitoly šOdhad dopadu zji–t ných hodnotõ byly vyuffity k p íprav postupu vyhodnocení dopadu radioaktivní kontaminace zdroj pitné vody pro individuální zásobování p i mimo ádné situaci. Vytvo ený postup prezentuje potenciální scéná e incident , p i kterých by mohlo dojít ke kontaminaci soukromých zdroj pitné vody. V rámci postupu je sumarizován seznam potenciáln uvařlovaných radionuklid a jejich objemových aktivit vedoucích k ro nímu úvazku efektivní dávky 1 mSv v d sledku ingesce kontaminované vody.
- Byly zpracovány 2 metodiky:
 - Metodika certifikovaná SÚJB
 - **Screeningová metoda stanovení celkové alfa aktivity ve vod .**
Osv d ení o uznání uplatn ě certifikované metodiky - SÚJB/RC B/451/2015
Metodika akreditovaná IA, o.p.s.
 - **Spektrofotometrické stanovení hmotnostní koncentrace uranu ve vodách po adsorpci na –irokoporézním silikagelu.**
Osv d ení IA 873/2014. 29.12.2014
- Poslední ást e–ení výzkumného úkolu byla v nována p íprav podklad a zpracování ro ní a záv re ě zprávy projektu. Zprávy byly odevzdány ve stanoveném termínu zadavateli.

Výstupy

lánky v odborném periodiku, p ísp vky ve sborníku, prezentace na odborných konferencích:

- **OTÁHAL, P., MERTA, J., BURIAN, I.:** Radon in Private Drinking Water Wells, Radition Protection Dosimetry, Vol. 160, No. 1-3, pp. 235-238, 2014.
- **OTÁHAL, P., MERTA, J., BURIAN, I.:** Radioactive Contamination of Private Drinking Water Wells, 8th International Conference on High Levels of Natural Radiation and Radon Areas (8 ICHLNRRRA), 1.- 5. 9 2014, Praha.
- **OTÁHAL, P., MERTA, J.:** Radioactivity of Private Drinking Water Wells, Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research (RAD 2014), 27. - 30. 5. 2014, Ni–, Srbsko.

Zahrani ní cesty ve vztahu k projektu

OTÁHAL, P.: aktivní ú ast na The Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research, 26.- 31. 5.2014, Ni–, Srbsko (téřl ve vztahu ke kap. E projektu VF 20102015013)

Kód projektu: **VG 20102014049**
 Název: **Výzkum mofností aplikace nových materiál (se zam ěním na nanomateriály) a progresivních technologií k ochran osob proti p sobení CBRN látek s d razem na kritickou infrastrukturu.**
 Doba e–ení: **1.10.2010 ó 30.9.2014**
 Manařer projektu: **Ing. Ji í Slabotinský, CSc.**
 Zadavatel projektu: **MV R**
 Dal-í e–itel: **Technická univerzita, Liberec**

Harmonogram innosti v r. 2014

SÚJCHBO v.v.i:

- hodnocení neho lavosti porézních membrán s interkaláty,
- dopady vyuffiti nanomateriál na flivotní prost edí,
- vypracování záv re né zprávy.

TUL

- testování ochranných prost edk z nanovláken s fullereny,
- podání patentu pro dosimetrii iont pomoci nabitých nanovláčenných materiál ,
- zabudování fulleren a nanotrubic do porézních membrán pro snífení jejich ho lavosti,
- vypracování záv re né zprávy.

Výsledky

- Testování nanovláken s inkorporovanými ásticemi fullerenu a jeho modifikacemi prokázaly vy—í tepelnou odolnost a biocidní vlastnosti.
- Byla podána evropská p íhlá—ka patentu pro inkorporaci ásticových materiál mezi nanovláčna obsahující soli t flkých kov .
- Vzorky porézních membrán se zabudovanými fullereny a nanotrubicemi byly vyrobeny a úsp –n testovány. Zejména nanotrubic prokázaly významný pozitivní vliv na bariérové vlastnosti.
- Prob hlo hodnocení neho lavosti porézních membrán s interkaláty. Materiály s interkalovanými jíly zachycenými v síti s nanovláčny prokázaly snífenou ho lavost a potenciální regenerovatelnost p sobením zv—ené teploty nad 150 °C.
- Byla zpracována zpráva SÚJCHBO, v.v.i. (Slabotinský): Potenciální nebezpe nost nano ástic pro lidský organismus (samostatný dopln k záv re né zprávy).
- Záv re ná zpráva byla vypracována a odevzdána dne 23.10.2014 j. SÚJCHBO/2507/CH-1.3./14/Sl a obhájena na MV R 30.1.2015.

Výstupy

lánky v odborném periodiku, p ísp vky ve sborníku:

- **KLOUDA, K., LACH, K., BRÁDKA, S., CEJPEK, J., OTÁHAL, P.:** Quantities and Distribution of Nano Metal and Micro-Particles at a Melting Furnace for Lead Wastes. Chemical and Materials Engineering, 2014, vol. 2 (5), pp. 106-118.
- **KLOUDA, K., ZEMANOVÁ, E., BU I OVÁ, H., KOTM ÁKOVÁ, E., MIKETM P., CHVOJKA, J., DOBIÁTM J.:** Composite Nanofibers Made of Polycaprolactone-Exotic woods. Journal of Materials Science and Engineering B, 2014, 4 (2), pp. 1-12, ISSN 2161-6221.
- **KLOUDA, K., LACH, K., BRÁDKA, S., CEJPEK, J., OTÁHAL, P.:** Mnoftství a distribu ní rozlofení nano a mikro ástic kov u tavící pece olov ného odpadu. Bezpe nost a ochrana zdraví p í práci 2014, Sborník p edná—ek XIV. ro níku mezinárodní konference, VTMB-TU Ostrava 14. ó 15. kv tna 2014, str. 46-52, ISBN 978-80-7385-145-3.
- **KLOUDA, K., FRIEDRICHOVÁ, R., LACH, K., ZEMANOVÁ, E.:** Tepelná stabilita grafen-oxidu a jeho vybraných derivát /Thermal Stability of Graphene Oxide and its Derivatives Selected. Pofární ochrana 2014, Sborník p edná—ek XXIII. ro níku

mezinárodní konference, V^TMB-TU Ostrava 3. a 4. září 2014, str. 137-147, ISBN 978-80-7385-148-4, ISSN 1803-1803.

- **KLOUDA, K., ZEMANOVÁ, E., FRIEDRICHOVÁ, R., BRÁDKA, S., GEMBALOVÁ, L.:** Thermal stability of foils made of graphene-oxide and graphene-oxide with fullerene and their composites with methylcarboxy cellulose and with beta 1,3/1,6 α D-glucan. *International Journal of Materials Science and Applications*, 2014, vol. 3 (5), pp. 226-245, ISSN 2327-2635 (print), ISSN 2327-2643 (online).
- **KLOUDA, K., ZEMANOVÁ, E., FRIEDRICHOVÁ, R., BRÁDKA, S., GEMBALOVÁ, L.:** Thermal stability of foils made of graphene-oxide and graphene-oxide with fullerene and their composites with methylcarboxy cellulose and with beta 1,3/1,6 α D-glucan. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 2014, vol. 4 (10), pp. 26-48, ISSN 2250-2459.
- **KLOUDA, K., ZEMANOVÁ, E., FRIEDRICHOVÁ, R., BRÁDKA, S., GEMBALOVÁ, L.:** Thermal stability of foils made of graphene-oxide and graphene-oxide with fullerene and their composites with methylcarboxy cellulose and with beta 1,3/1,6 α D-glucan. *Global Journal of Researches in Engineering*, 2014, vol. 14 (9), ISSN: 0975-5861
- **KLOUDA, K., WEISHEITELOVÁ, M., CEJPEK, J., LACH, K., KRÁVKOVÁ, V.:** Pracovní prostředí u rafinace surového olova získaného po tavbě v –achtové peci / The working environment during refining of crude lead obtained by melting in a shaft furnace. *Aktuální otázky bezpečnosti práce New Trends in Safety and Health, XXVII. Mezinárodní konference, Třebíčské Pleso - Vysoké Tatry 19. a 21. 11. 2014*, str. 1-15, ISBN 978-80-553-1780-9.
- **KLOUDA, K., ZEMANOVÁ, E., BRABENCOVÁ, E., BRÁDKA, S., DVORSKÝ, R.:** Joint Oxidation of Fullerene C₆₀ and Graphite. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 2014, vol. 4 (10), pp. 504-522, ISSN 2250-2459.
- **KLOUDA, K., ZEMANOVÁ, E., FRIEDRICHOVÁ, R., WEISHEITELOVÁ, M.:** Fullerene C₆₀, Graphene-Oxide and Graphene-Oxide Foil with Fullerene and Their Bromination. *International Journal of Materials Science and Applications*, 2014, vol. 3 (6), pp. 285-292, ISSN 2327-2635 (print), ISSN 2327-2643 (online).
- **KLOUDA, K., ZEMANOVÁ, E., FRIEDRICHOVÁ, R., WEISHEITELOVÁ, M.:** Fullerene C₆₀, Graphene-Oxide and Graphene-Oxide Foil with Fullerene and Their Bromination. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 2014, vol. 4 (10), pp. 58-69, ISSN 2250-2459.
- **KLOUDA, K., ZEMANOVÁ, E., FRIEDRICHOVÁ, R., WEISHEITELOVÁ, M.:** Fullerene C₆₀, Graphene-Oxide and Graphene-Oxide Foil with Fullerene and Their Bromination. *Global Journal of Researches in Engineering*, 2014, vol. 14 (7), ISSN: 0975-5861
- **ZEMANOVÁ, E., KLOUDA, K., LACH, K., WEISHEITELOVÁ, M.:** Intercalation of Metallic Potassium and Fullerene C₆₀ into Natural Graphite. *International Journal of Materials Science and Applications*, 2014, vol. 3 (2), pp. 285-292, ISSN 2327-2635 (print), ISSN 2327-2643 (online).
- **ZEMANOVÁ, E., KLOUDA, K., LACH, K., WEISHEITELOVÁ, M.:** Intercalation of Metallic Potassium and Fullerene C₆₀ into Natural Graphite. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 2014, vol. 4 (10), pp. 49-57, ISSN 2250-2459.

- ZEMANOVÁ, E., KLOUDA, K., LACH, K., WEISHEITELOVÁ, M.: Intercalation of Metallic Potassium and Fullerene C₆₀ into Natural Graphite. Global Journal of Researches in Engineering, 2014, vol. 14 (7), ISSN: 0975-5861
- PLACHÁ, D., ROSENBERGOVÁ, K., SLABOTINSKÝ, J., MAMULOVÁ KUTLÁKOVÁ, K., STUDENTOVÁ, S., MARTYNKOVÁ, G. S.: Modified clay minerals efficiency against chemical and biological warfare agents for civil human protection. Journal of hazardous material, 2014, vol. 271, pp. 65-72, ISSN 0304-3894.
- SLABOTINSKÝ, J., PLACHÁ, D., MIKESKA, M.: Vyufití jílových materiálů k přípravě ochranných protichemických prostředků. HAZMAT PROTECT 2014, SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná, pp. 49-56, ISBN 978-80-260-7609-4,
- KLOUDA, K., BRABENCOVÁ, E., BRÁDKA, S., DVORSKÝ R.: Příprava fólií na bázi grafenoxidu a jejich možné využití v ochraně osob a životního prostředí. HAZMAT PROTECT 2014, SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná, pp. 21-42, ISBN 978-80-260-7609-4

Užitné vzory, patenty

- **Patent CZ 304611**
Adsorpční materiál pro zadržení toxických –kodlivin, jeho použití a ochranný kompozitní systém, který adsorpční materiál obsahuje a jeho použití. Autoři: PLACHÁ, D., SLABOTINSKÝ, J., MARTYNKOVÁ, G.S.; 18.6.2014
- **Užitný vzor . 26826**
Adsorpční systém pro zadržení toxických –kodlivin a ochranný kompozitní systém, který adsorpční materiál obsahuje. Autoři: PLACHÁ, D., SLABOTINSKÝ, J., MARTYNKOVÁ, G.S.; 24.4.2014

Ostatní výstupy:

- Byly vyrobeny funkční vzorky membrán s integrovanými částicemi aktivních látek.

Zahraníční cesty ve vztahu k projektu:

Nebyly konány.

Kód projektu: **VG 20102014050**
Název: **Výzkum metod vizualizace reálných i náhradních testovacích látek pro potřeby stanovení ochranných vlastností individuálních a kolektivních prostředků ochrany a studium základních zákonitostí šíření CBRN látek ve velkoobjemových zkušebních prostorách i prostorách kritické infrastruktury a dekontaminace těchto látek při likvidaci následků mimořádných CBRN událostí.**
Doba řešení: **1.11.2010 až 31.12.2014**
Manažer projektu: **RNDr. Josef Bábinec, Ph.D.**
Zadavatel projektu: **MV ČR**
Další řešitel: **ORITEST spol. s r.o., Praha**

Harmonogram innosti v r. 2014

- Aplikace vizualizačních postupů pro reálné zkušební postupy.
- Validace nových zkušebních a testovacích metodik.
- Stanovení korelačních parametrů mezi současnými a novými metodami.
- Vypracování závěrečné zprávy.

Výsledky

Byly zpracovány a Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. akreditovány dvě metodiky:

- **Detekce netností protichemických odvůd**. Metodika MAZL - 42/14 Lucie M, Osvědčení IA 873/2014. 29.12.2014.
- **Detekce methylosalicylátu v ovzduší**. Metodika MAZL - 43/14 DeMsal, Osvědčení IA 873/2014. 29.12.2014.

V úvodu 2014 proběhla na MV ČR kontrola plnění projektu. Závěrem konstatováno, že plnění projektu probíhá po stránce obsahové i časové v souladu s příslušnou Smlouvou, kontrola rovněž nezjistila zásadní nedostatky v řízení projektu, vyuffivání podpory a účelnosti vynaložených prostředků.

SÚJCHBO, v.v.i. ve stanoveném termínu odevzdal závěrečnou zprávu o průběhu projektu.

Výstupy

lánek v odborném periodiku, sborníku:

- **BÍNEK, J., LUNEROVÁ, K., KRÁLÍK, L., SLABOTINSKÝ, J.:** Vyuffití plošných detektorů pro testování ochranných kompletů, HAZMAT PROTECT 2014, SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná, pp. 166-1169, ISBN 978-80-260-7609-4

Zahraniční cesty ve vztahu k projektu:

Nebyly konány.

Kód projektu:	VG 20112015021
Název:	Vývoj instrumentálních metodických postupů rychlé detekce a identifikace biologických agens v reálných vzorcích.
Doba průběhu:	1.1.2011 až 31.12.2015
Manažer projektu:	prom. biolog Oldřich Kubíček, CSc.
Zadavatel projektu:	MV ČR
Další řešitelé:	Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i., Brno Mikrobiologický ústav LF Masarykovy univerzity, Brno

Harmonogram innosti v r. 2014

- Postupné vylepšování zařízení pro kontinuální izoelektrickou fokusaci celých mikroorganismů.
- Získávání, množení a příprava vzorků biologických agens.
- Získávání reálných vzorků, popis jejich umělé přípravy.

- Testování separace jednotlivých biologických agens od sebe.
- Testování rozdílů při separaci živých a radiací inaktivovaných biologických agens.
- Zjištění možnosti propojení zařízení pro sběr aerosolů s prtokovou IEF.
- Vývoj zpracování vzorků po IEF separaci pro metody hmotnostní spektroskopie.
- Testování citlivosti a specifity kombinace prtokové IEF a hmotnostní spektroskopie.

Výsledky

- Byl navržen a ověřen nový elektrolytický systém na základě kombinace dvousměrné izotachofórey a elektroforézy pohyblivého rozhraní pro preparativní fokusaci amfolytů, zejména proteinů. Vypracovaný systém je podložen numerickou simulací a byl ověřen na lineární i prtokové kontinuální fokusaci modelových amfolytických barviv a proteinů. Nová metoda preparativní izoelektrické fokusace v rozbíhavém toku v otevřeném kanálu je ve stadiu publikace. Vývoj monolitických kapilárních kolon na bázi silikagelu pokračoval dalšími modifikacemi pomocí zwitteriontů pro využití v chromatografii hydrofilních interakcí. V tiskové podobě obsažených v lyzátu/extraktu z bakterií je hydrofilní a vysoce polární povahy. Byly syntetizovány monolitické kapilární kolony pro HILIC separační techniku úpravy těchto vzorků před vlastní ESI-MS analýzou a jejich odlišení na základě jejich fingerprintových profilů. Publikace pro-la recenzním řízením a je v tisku.
- Průběh byly získávány terénní klinické vzorky. Ve sledovaném období byly získány klinické vzorky obsahující *S. aureus*, *S. epidermidis*, *C. albicans* a *C. parapsilosis*. Byly též průběhem leprůpravovány vzorky obsahující VRA, RA nebo jejich simulanty a různé matrice.
- Byly získány vzorky z infikovaných rostlin bakteriemi rodu *Dickeya* a *Rhizobacterium* a vzorky z klinické praxe obsahující methicilin-rezistentní a methicilin-senzitivní kmeny *S. aureus* a biofilm-pozitivní a biofilm-negativní kmeny *C. parapsilosis*. Byly též průběhem leprůpraveny vzorky obsahující různé kmeny viru Influenza.
- Možnosti separace jednotlivých biologických agens byly ověřeny na vysokou iné kapalínové chromatografii spolu s mikropreparativní izoelektrickou fokusací v otevřeném kanálu, byly použity pro identifikaci biofilm-negativního od biofilm-pozitivního kmene *C. parapsilosis* na základě rozdílného chemického složení jejich povrchu. Považením kvasinek v destilované vodě byl získán roztok povrchových bioanalytů, který je charakteristický pro každou zkoumanou skupinu kvasinek. To umožnilo rychlou a levnou identifikaci vysoce patogenních kmenů *C. parapsilosis* v sonikátech z vaskulárních katetrů. Pro kontrolu byly kvasinky identifikovány rovněž kapilární izoelektrickou fokusací na základě rozdílnosti jejich izoelektrických bodů. Výsledky možností separace patogenů elektroforetickými technikami ve spojení s MALDI-TOF MS byly následně prezentovány na konferencích v Paříži (2nd World Congress on Targeting Microbiota) a v Istanbulu (Chemtech 2014). Možnosti separace biologických agens od sebe bylo studováno na vlivu antibiotik i antifungicidních látek na izoelektrický bod mikroorganismů methicilin-rezistentních a methicilin-ó susceptibilních kmenů bakterie *S. aureus* (výsledky byly prezentovány na mezinárodní konferenci ICAR 2014 v Madridu. Publikace pak byly zpracovány pro časopis Anal. Chem.).

- Pokračoval testování rozdílů při separaci živých a radiací inaktivovaných jednotlivých biologických agens. Pro řešení legislativní problémy s označováním VRA a RA bylo poskytnuto k inaktivaci plynnými chemickými látkami.
- Pokračoval vývoj zařízení na sběr aerosolů umožňující probrání vzorků pro proužkovou IEF.
- Pokračoval vývoj metodologie identifikace mikroorganismů pomocí hmotnostní spektrometrie MALDI-TOF MS pomocí spojení MALDI-TOF MS s elektromigračními technikami. Výsledky byly prezentovány na HTC- a HTSP 2013 Bruges. Výsledky možnosti separace patogenů elektroforetickými technikami ve spojení s MALDI-TOF MS označené na biofilm-negativního od biofilm-pozitivního kmene *C. parapsilosis* byly následně prezentovány na konferencích v Paříži (2nd World Congress on Targeting Microbiota, a v Istanbulu (Chemtech 2014).
- Testování citlivosti a specifity kombinace IEF a MALDI TOF analýzy; bylo testováno při stanovení meze detekce *S. epidermidis* z plné krve a kvasinek *C. albicans* a *C. parapsilosis* v séru.

Výstupy

lánky v odborném periodiku, příspěvky ve sborníku:

- HORKÁ, M., VYKYDALOVÁ, M., KARÁSEK, P., RYŠKA, F., ŽESTÁK, J., KAHLE, V., ROTH, M.: Separation, identification of methicillin-resistant from methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* in blood and their antimicrobial susceptibility by electrophoretic methods in fused silica capillaries etched with super critical water. ICAR 2014. Book of Abstracts. 2014. s. 508-508. [International Conference on Antimicrobial Research (ICAR) /3./ 01.10.2014-03.10.2014, Madrid]
- HORKÁ, M., VYKYDALOVÁ, M., RYŠKA, F., MALPLACHTA, J., HOLÁ, V., DVOŘÁKOVÁ, M., KUBESOVÁ, A., ŽLAIS, K.: CIEF separation, UV detection, and quantification of ampholytic antibiotics and bacteria from different matrices. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. Ročník 406, - (2014), s. 6285-6296. ISSN 1618-2642
- HORKÁ, M., KARÁSEK, P., RYŠKA, F., DVOŘÁKOVÁ, M., SITTOVÁ, M., ROTH, M.: Separation of methicillin-resistant from methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* by electrophoretic methods in fused silica capillaries etched with super critical water. *Analytical Chemistry*. Ročník 86, - (2014), s. 9701-9708. ISSN 0003-2700
- VYKYDALOVÁ, M., HORKÁ, M., RYŠKA, F., DUMA, F., MORAVCOVÁ, D., KAHLE, V., - ŽLAIS, K.: Combination of micropreparative solution isoelectric focusing and high-performance liquid chromatography for differentiation of biofilm-positive and biofilm-negative *Candida parapsilosis* group from vascular catheter. *Analytica Chimica Acta*. Ročník 812, - (2014), s. 243-249.

- MORAVCOVÁ, D., HORKÁ, M., VYKYDALOVÁ, M., KUBESOVÁ, A., RFI KA, F.: Characterisation and identification of microorganisms by capillary electrophoretic techniques. 2nd World Congress on Targeting Microbiota. Abstract Book. 2014. s. 1-1.[World Congress on Targeting Microbiota ó Towards Clinical Revolution /2./ 16.10.2014-17.10.2014, Paris]

Zahrani ní cesty ve vztahu k projektu:

Nebyly pracovníky SÚJCHBO, v.v.i. konány.

Kód projektu: **VF 20102015013**
 Název: **Výzkum moderních metod detekce a identifikace nebezpečných chemických, biologických, jaderných a radioaktivních látek (CBRN) a materiálů, metod snížení jejich nebezpečnosti a dekontaminace; výzkum moderních prostředků ochrany a prvků kritické infrastruktury.**
 Doba řešení: **1.1.2011 ó 31.12.2015**
 Manažer projektu: **RNDr. Josef Břínek, Ph.D.**
 Zadavatel projektu: **MV R**
 Odborný gestor: **Státní úřad pro jadernou bezpečnost, Praha**

Vzhledem k rozsahu zadání je tento výzkumný projekt rozdělen do dílčích úkolů /kapitol/ označených písmeny A - G.

Kapitola A a B

Název kapitol: **Detekce a identifikace vysoce rizikových biologických agens (VRA) dle § 2 písm. d) zákona č. 281/2002 Sb. a přílohy č. 1 vyhlásky č. 474/2002 Sb. a rizikových agens (RA) přílohy č. 2 vyhlásky č. 474/2002 Sb. a toxin**

Odpovědní ředitelé těchto kapitol projektu: **Prom. biol. Oldřich Kubíček, CSc.
 RNDr. Michal Devínek, Ph.D.**

Harmonogram innosti v r. 2014:

- Vývoj metod detekce a identifikace VRA a RA pomocí qPCR a qRT PCR.
- Metody detekce a identifikace VRA a RA pomocí qRT PCR s následnou identifikací jednotlivých druh pomocí HRM analýzy amplifikačních produktů.
- Metoda detekce RA a nebo VRA vyvolávající Loop-mediated isothermal amplification.

Výsledky

- dle harmonogramu byly ve sledovaném období vyvinuty, validovány a certifikovány metodiky:
 - **Prkaz pítomnosti genetického materiálu Salmonella enterica subsp. enterica sérotyp Typhi pro potěby kontroly zákazu biologických zbraní pomocí real-time PCR ó B2/MOLB/054,** Osvědění o uznání uplatněné certifikované metodiky SÚJB/OKZBZ/15245/2014,
 - **Prkaz pítomnosti genetického materiálu vybraných virů rodu Flavivirus pro potěby kontroly zákazu biologických zbraní pomocí real-time PCR - B2/MOLB/055,** Osvědění o uznání uplatněné certifikované metodiky SÚJB/OKZBZ/14907/2014;
 - **Prkaz pítomnosti genetického materiálu vybraných rickettsií pro potěby kontroly zákazu biologických zbraní pomocí real time PCR "s UPL sondou" - B2/MOLB/056,** Osvědění o uznání uplatněné certifikované metodiky SÚJB/OKZBZ/14909/2014.
 - **Prkaz pítomnosti genetického materiálu viru Dengue s následnou diferenciací ty sérotyp pro potěby kontroly zákazu biologických zbraní pomocí real-time PCR ó B2/MOLB/058,** Osvědění o uznání uplatněné certifikované metodiky SÚJB/OKZBZ/246/2015;
 - **Prkaz pítomnosti genetického materiálu Chlamydomonada psittaci pro potěby kontroly zákazu biologických zbraní pomocí real-time PCR ó B2/MOLB/059,** Osvědění o uznání uplatněné certifikované metodiky SÚJB/OKZBZ/247/2015;
 - **Prkaz pítomnosti genetického materiálu viru Hantaan pro potěby kontroly zákazu biologických zbraní pomocí real time PCR ó B2/MOLB/060,** Osvědění o uznání uplatněné certifikované metodiky SÚJB/OKZBZ/245/2015;

Výstupy

lánky v odborném periodiku, příspěvky ve sborníku, prezentace na odborné akci:

- **BÍLEK K., PLACÁKOVÁ, H., BURDA, R.:** Testování účinnosti dekontaminace v podmínkách velkoobjemových proctor, HAZMAT PROTECT 2014, SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná, pp. 190-196, ISBN 978-80-260-7609-4
- **KUBÍEK, O.:** Jak se chránit před nebezpečnými biologickými agens - porovnání n kterých prostředků ochrany a přístup k danému problému, HAZMAT PROTECT 2014, SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná, pp. 190-196, ISBN 978-80-260-7609-4
- **MATONHOVÁ M., BÍLEK K., PROCHÁZKOVÁ J., AND LOVÁ H., RUZEK D. AND PALUS M.** Flavivirus: Detection by Quantitative PCR. The 2nd qPCR & Digital PCR Congress 20. - 21. 10. 2014, Londýn, Anglie

Zahraní ní cesty ve vztahu k projektu

MATONOHOVÁ M.: aktivní ú ast na kongresu: The 2nd qPCR & Digital PCR Congress, 20. - 21. 10. 2014, Londýn, Anglie (viz vý-e).

BÍLEK, K.: ú ast v kurzu šTraining school for BSL - 3/4 laboratory scientists, 24. ó 28.11.2014, Goettingen, N mecko. Cílem bylo prohloubení odborných znalosti a pracovních návyk pro práce v prost edí biologických laborato í BSL - 3/4

Kapitola C

Název kapitoly: **Odb r, zpracování a p íprava vzork pro následnou instrumentální analýzu materiál potenciáln obsahujících nebezpe né chemické látky a chemické látky podle zákona . 19/1997 Sb.**

Odpov dný e-itel této kapitoly projektu: **Ing. Martin Urban**

Harmonogram innosti v r. 2014

- Možnosti detoxikace/deaktivace nebezpe ných chemických látek; vyuflití techniky vzorkování pomocí SPME a tenaxových sorp ních trubic; GC-MS instrumentální stanovení.
- Dynamika rozkladu nebezpe ných chemických látek; identifikace vznikajících produkt ; GC-MS instrumentální analýza.

Výsledky

- aktivity pln ní úkolu byly zam eny na vyuflití vzorkovacích technik SPME a sorp ních tenaxových trubic p í stanovení rozkladných produkt detoxika ních proces BCHL a p í sledování dynamiky rozkladu t chto nebezpe ných chemických látek;
- byla ov ena a testována ada zp sob detoxikace BCHL nebo jejich simulant , ve kterých byly techniky odb ru vzorku pomocí SPME a/nebo sorpce analytu na vhodnou trubi ku s následnou GC/MS analytickou koncovkou úsp -n vyuffity;
- n kterých technik bylo vyuflito p í zpracování reálných vzork z hydrolýzy HD v rámci likvida ního procesu v Libyi;
- byly p ípraveny a úsp -n akreditovány IA, o.p.s. (viz osv d ení IA 873/2014, ze dne 29.12.2014) nífle uvedené metodiky identifikace vysoce toxických slou enin a odb r vzork :
 - **Identifikace vysoce toxických slou enin pomocí GC-MS - CH/2013/01/GC-MS;**
 - **Identifikace vysoce toxických slou enin pomocí GC-MS s vyuflitím SPME extrakce - CH/2013/02/GC-MS;**
 - **Identifikace vysoce toxických slou enin pomocí GC-MS v etn postup zpracování matic pevných a p dních vzork , vodných roztok , organických kapalin a st r - CH/2014/05-GC/MS+PROCS;**

- **Identifikace vysoce toxických sloučenin pomocí GC-MS s využitím termální desorpce - CH/2014/09-GC/MS;**
- **Metoda odběru vzorků z vzduchu pro následnou instrumentální analýzu - CH/2014/01-SAMP-1;**
- **Metoda odběru kapalných vzorků pro následnou instrumentální analýzu - CH/2014/02-SAMP-2;**
- **Metoda odběru pevných vzorků pro následnou instrumentální analýzu - CH/2014/03-SAMP-3;**
- **Metoda odběru vzorků z povrchu pro následnou instrumentální analýzu - CH/2014/04-SAMP-4.**

Výstupy

lánek sborníku:

- **HOLÍČKOVÁ, V., KRATOCHVÍL, G., SCHRÖFEL, A., NEMCOVÁ, Y., URBAN, M., SLABOTINSKÝ, J.:** Biosyntetizované metalické nanočástice a jejich potenciál při degradaci nervově paralytických látek, HAZMAT PROTECT 2014, pp. 170-179, SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná, ISBN 978-80-260-7609-4

Zahraníční cesty ve vztahu k projektu

V roce 2014 nebyly konány.

Kapitola D

Název kapitoly: **Snížení toxicity a nebezpečnosti pro nebezpečné chemické, biologické, jaderné a radioaktivní látky (CBRN) a materiály využitím moderních technologií pro dekontaminaci těchto látek za podmínek technické aplikovatelnosti pro velkoobjemové prostory, popřípadě prvky kritické infrastruktury**

Odpovědní ředitelé této kapitoly projektu: **Ing. Tomáš Droba /látky CB/
Mgr. Petr Otáhal, Ph.D. /látky RN/**

Látky CB

Harmonogram činnosti v r. 2014:

- Přenos poznatků kontaminace/dekontaminace do velkých prostor.
- Pokračování experimentů s přenosem hmoty.
- Pokračování experimentů se sekundární kontaminací.
- Měření účinnosti dekontaminace osob a možností samoodmožnění.

- Vliv stupně poškození ochranného oděvu na snížení jeho bezpečnosti.
- Účinnost improvizované ochrany.

Výsledky

- byl vytvořen predikční model chování chemických sloučenin ve velkoobjemovém testovacím prostoru (velkoobjemová hala SÚJCHBO, v.v.i.) pomocí matematického programu ANSYS. Na základě zpracování zaznamenaných dat je možné graficky znázornit chování studovaného systému v reálné situaci;
- výsledky experimentů v oblasti přenosu hmoty kontaminantu při jeho šíření v uzavřeném prostoru byly matematicky zpracovány;
- výsledkem experimentů v oblasti sekundární kontaminace jsou dvě certifikované metodiky:
 - **Metody sekundární kontaminace po dekontaminaci vybraných bojových chemických látek pro potřeby kontrolní účinnosti Oddělení pro kontrolu zákazu chemických zbraní SÚJB a složek IZS - CH/2014/10-Residual 1, Osvědčení o uznání uplatněné certifikované metodiky SÚJB/OKZCHZ/20108/2014 ze dne 08.09.2014,**
 - **Stanovení zbytkové kontaminace pevných povrchů po dekontaminaci pomocí vybraných bojových chemických látek pro potřeby kontrolní účinnosti Oddělení pro kontrolu zákazu chemických zbraní SÚJB a složek IZS - CH/2014/11- Residual 2, Osvědčení o uznání uplatněné certifikované metodiky SÚJB-OKZCHZ/25299/2014 ze dne 18.11.2014;**
- experimenty v oblasti kontaminace/dekontaminace byly zaměřeny zejména na stanovení účinnosti vybraných dekontaminačních technik u osob chráněných během pobytu v kontaminovaném prostoru sofistikovanými ochrannými prostředky;
- podle provedených experimentů je zřejmé, že poškození ochranné vrstvy má za následek okamžitý proniknutí plynného kontaminantu do ochranné zóny;
- bylo provedeno porovnání ochranné účinnosti doporučených prostředků improvizované ochrany a vybraných běžně dostupných OOP.

Výstupy

Prezentace na odborných akcích:

- **DROPA, T.:** Metody účinnosti ochranných dýchacích prostředků v kontrolované atmosféře nanočástic, 56. konzultativní den: Hodnocení expozice chemickým látkám a nanomateriálům na pracovišti., Praha, 18.09.2014.
- **SLABOTINSKÝ, J., BÍNEK, J., ASTULÍK, P., PROKOP, V., ROLC, S.:** Trial evaluation of chemical improvised explosive device. Konference CBRNe Convergence 2014, 26.10 - 03.11.2014, New York (Long Island), USA.

Zahraniční cesty ve vztahu k projektu

BÍNEK, J., SLABOTINSKÝ, J.: Konference CBRNe Convergence 2014, 26.10 - 03.11.2014, New York (Long Island), USA (prezentace příspěvku v rámci kapitoly D, E část CB a F o viz výše)

Látky RN

Harmonogram inosti v r. 2014:

- Studium í ení CBRN aerosol ve vybraných prvcích kritické infrastruktury.
- Modelování í ení radioaktivních aerosol v prost edí velkoobjemové zku–ební haly.
- Dekontaminace kontaminovaných materiál RN látkami chemickou cestou.

Výsledky

- innost navazovala ve v–ech e–ených ástech na p edchozí výsledky a návrhy experiment získané z p edchozího e–ení.
- Ve sledovaném období byla provedena ada experiment simulujících explozi –pinavé bomby v prost edí simulované stanice metra.
- Získané výsledky z experiment provedených v prost edí radonaerosolové komory umofnily aproximovat chování radioaktivních aerosol v prost edí velkoobjemové zku–ební haly. Na základ spolupráce s ÚCHP je vytvá en zjednodu–ený model chování aerosol v prost edí velkoobjemové zku–ební haly
- P i studiu chemické dekontaminace bylo porovnáno n kolik chemických dekontamina ních inidel umofl ujících nedestruktivní dekontaminace experimentáln zamo ených povrch um lými krátkodobými radionuklidy.

Výstupy

Posterové prezentace na odborných akcích:

- **VOTMAHLÍKOVÁ, I., OTÁHAL, P., N MEC, M.:** Radiological Decontamination of Indoor Building Surfaces, 17th Radiochemical Conference - Booklet of Abstracts, 11.-16.05.2014, Mariánské Lázn .
- **HOLE EK, J.:** Non destructive radiological decontamination of building materials, 9th Internacional Topical Meeting on Industrial Radiation and Radioisotope Measurement Aplications, 6.-11.7.2014, Valencia, TTMpan lsko.

Zahrani ní cesty ve vztahu k projektu

HOLE EK, J.: ú ast na konferenci - 9th Internacional Topical Meeting on Industrial Radiation and Radioisotope Measurement Aplications, 6.-11.7.2014, Valencia, TTMpan lsko.

Kapitola E

Název kapitoly: **Hodnocení kvality prost edk pro ochranu osob a kolektivní ochranu obyvatelstva a prvk kritické infrastruktury proti nebezpe ným chemickým, biologickým, jaderným a radioaktivním látkám (CBRN) a materiál m.**

Odpovědní ředitelé této kapitoly projektu: **Ing. Jiří Slabotinský, CSc. /látky CB/**
Mgr. Petr Otáhal, Ph.D. /látky RN/

Látky CB

Harmonogram innosti v r. 2014:

- Chlazení osob v ochranných odvech cílenou ventilací a úpravou vzduchu ó experimenty.
- Chlazení osob v ochranných odvech pomocí vým níku tepla ó experiment.
- Pokra ování experiment vlivu rozpou-t del a p íprava databáze.
- Pokra ování experiment s vlivem net snosti na objektech a vliv ventilací.

Výsledky

- hlavním p edm tem prací byla úprava mikroklimatu, soust edila se na problematiku ventilace a ochlazování kapalinou z termobateriového vým níku;
- byl vypracován návrh pro uspo ádání uzav eného cirkula ního obvodu pomocí pístového erpadla;
- experimenty se v-ak nesoust edily pouze na systém chlazení, ale dokon ovaly hodnocení vlivu spodního prádla a filtra ního ochranného obleku na odezvu flenského a muflského organismu;
- na základ experiment dle návrhu SÚJCHBO, v.v.i. zhotovila firma DIPO Brno ochranný od v;
- experimenty s plánovanými zkou-kami vlivu rozpou-t dla na permeace toxických látek byly soust ed ny p edev-ím na dokon ení metodiky pro za ízení Carousel 2012, které je p edpokladem dal-ích m ení;
- nad rámec harmonogramu kapitoly E byla za azena ást spojená s kapitolou D, zabývající se í ením -kodliviny explozí, která je jednou z potenciálních mofností pro vyufití teroristy; zkou-ky prob hly v plném rozsahu v otev eném terénu.
- p íprava a zpracování nových metodík:

- **TM ení kontaminant p i rozptylu jejich kapalné formy po explozi v objektu a v terénu**, metodika p ípravena k certifikaci;
- **Výb r ochranných prost edk osob proti CBRN látkám a pr myslovým -kodlivinám**, metodika p ípravena k certifikaci;
- **Identifikace a kvantitativní stanovení nebezpe ných chemických látek vícemístnou automatizovanou aparaturou Carousel 2012 p i pronikání a desorpci z ochranných membrán, pro pot eby kontroly zákazu chemických zbraní.** Osv d ení o uznání uplatn né certifikované metodiky SÚJB/OKZCHZ/9289/2014, 22. 3. 2014

Výstupy

lánky v odborném periodiku, sborníku:

- **SLABOTINSKÝ, J., ASTULÍK P.:** Perspektivy a nám ty konstruk níh e-ní osobních ochranných pracovních prost edk pro CBR rizika. HAZMAT PROTECT 2014, SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná, pp. 9-11, ISBN 978-80-260-7609-4

- **SLABOTINSKÝ, J.:** Bilan ní vztahy pro p estup hmoty a tepla na protichemickém ochranném prost edku osob, HAZMAT PROTECT 2014, SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná, pp. 9-11, ISBN 978-80-260-7609-4
- **SLABOTINSKÝ, J., B ÍNEK, J.:** Vyuffití poznatk pro nové generace CBRNE osobních ochranných prost edk , Ochrana obyvatelstva 2014, Sborník p edná-ek XIII. ro níku mezinárodní konference, V^{TB}-TU Ostrava 5. - 6. 2. 2014, str. 13-16, ISBN 978-80-7385-142-2, ISSN 1803-7372.
- **BRABENCOVÁ, E., SLABOTINSKÝ, J., CEJPEK, J.:** Permea ní stanice Carousel 2012 pro testování odolnosti fóliových materiál v i pr myslovým -kodlivinám a bojovým chemickým látkám. HAZMAT PROTECT 2014, SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná, pp. 9-11, ISBN 978-80-260-7609-4

Zahrani ní cesty ve vztahu k projektu

SLABOTINSKÝ, J., B ÍNEK, J.: Odborná prezentace na konferenci CBRNe Convergence 2014, 26.10-03.11.2014, New York (Long Island), USA (v rámci kapitol D, E ást CB a F)

Látky RN

Harmonogram innosti v r. 2014:

- Modelování transportu zá ení r znými materiály ochranných prost edk .
- Prezentace na mezinárodní konferenci.

Výsledky

- e-ení kapitoly probíhalo v návaznosti na uplynulé sledované období;
- v programovém prost edí FLUKA byl vytvo en model kolimované scintila ní sondy s LaBr³ detektorem;
- nad rámec aktivit uvedených v harmonogramu inností bylo pokračováno ve studiu ú innosti záchyty radioaktivních aerosol improvizovanými ochrannými prost edky proti pr níku do dýchacích cest;
- ve spolupráci s FJFI - VUT byl vytvo en model filtru uflívaného v dýchacích maskách a sledován vliv saturace filtru radioaktivními látkami (plyn, aerosol) na lidský organizmus.
- byly p ipraveny metodiky:
 - **Hodnocení ú innosti filtr a materiál vyuffívaných v ochranných prost edcích proti R/N látkám**, metodika p ipravena k certifikaci;
 - **Hodnocení kvality ochranných od v zam ených na ochranu osob proti radioaktivnímu zá ení**, metodika p ipravena k certifikaci.

Výstupy

Prezentace na odborné akci:

ERNÝ, R., JOHNOVÁ, K., OTÁHAL, P., KOZLOVSKÁ, M., VO^{TA}AHLÍKOVÁ, I.:
Determining the Concentration of Radioactive Aerosols by a Device for the Surface

Radioactive Contamination Measurement. The 8th International Conference on High Levels of Natural Radiation and Radon Areas (8 ICHLNRRRA 2014), Prague, Czech Republic, September 1 to 5, 2014

OTÁHAL, P., JOHNOVÁ, K., **ERNÝ, R.:** Determining Radioactive Aerosol Concentration by a Device for the Radioactive Surface Contamination Measurement Simulation of the Device Response and Initial Experiments, The Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research, 26.- 31. 5.2014, Niš, Srbsko

Zahraní cest ve vztahu k projektu

OTÁHAL, P.: aktivní účast na The Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research, 26.- 31. 5.2014, Niš, Srbsko (též ve vztahu k projektu VG 20102014035)

Kapitola F

Název kapitoly: **Postupy v případě nálezu/záchytu neznámých a nebezpečných chemických, biologických, jaderných a radioaktivních látek (CBRN) a materiálů při využití možností současných technologií, resp. nejnovějších poznatků v daném oboru.**

Odpovědní editelé této kapitoly projektu: **Ing. Lukáš Králík**
Ing. Kamila Lunerová, Ph.D.

Harmonogram činnosti v r. 2014

- Praktické ověření strategií s nakládáním nálezu.

Výsledky

- Během sledovaného období proběhlo několik interních cvičení SÚJCHBO, v. v. i. na ověření navržených metodik v praxi, tímto cvičení proběhla za účasti pozorovatelů ze SÚJB:
 - výjezd mobilních laboratoří SÚJCHBO, v. v. i. o nález s podezřením na přítomnost CBRN látek o zjištění na přítomnost radioaktivního materiálu;
 - výjezd mobilních laboratoří SÚJCHBO, v. v. i. o nález s podezřením na přítomnost CBRN látek o zjištění na přítomnost chemických látek, provedení odběr vzorků na bližší analýzu chemických a biologických látek, ověření nepřítomnosti radioaktivních látek.

- vyšetření doručení nálezu s podezřením na přítomnost CBRN látek ve stacionárních laboratořích SÚJCHBO, v. v. i. o zjištění na přítomnost chemických látek, ověření nepřítomnosti biologických látek a radioaktivních materiálů ;
- vyšetření doručení nálezu s podezřením na přítomnost CBRN látek ve stacionárních laboratořích SÚJCHBO, v. v. i. o ověření nepřítomnosti C a RN látek a ověření nepřítomnosti B látek;
- výjezd mobilních laboratoří SÚJCHBO, v. v. i. o nález s podezřením na přítomnost CBRN látek o zjištění na přítomnost C látek, provedení odběr vzorků na bližší analýzu C a B látek, ověření nepřítomnosti RN látek;
- vyšetření doručení nálezu (lahvička s tekutinou) s podezřením na přítomnost CBRN látek ve stacionárních laboratořích SÚJCHBO, v. v. i. o zjištění na přítomnost C látek, ověření nepřítomnosti B látek a RN materiálů ;
- vyšetření doručení nálezu (obálka s bílým práškem) s podezřením na přítomnost CBRN látek ve stacionárních laboratořích SÚJCHBO, v. v. i. o ověření nepřítomnosti C a RN látek a ověření nepřítomnosti B látek.

Skutečnosti zjištěné při zpracovávání kapitoly F a dalších kapitol projektu (A, D, E) byly využity jako podklady pro zpracování dokumentu, který reaguje na současnou hrozbu spojenou s výskytem vysoce nebezpečných nemocí (moru, virové hemoragické horečky v. Eboley apod.) vyvolanými původci zahrnutými mezi VRA a RA, tj. mezi B-agens uvedené v seznamech přílohy 1 a 2 k vyhlášce 474/2002 Sb. Pracovníci SÚJCHBO, v. v. i. poskytli podklady pro zpracování dvou částí dokumentu, které se týkají vhodného výběru a správného používání OOP, dekontaminací a nakládání s kontaminovaným materiálem. Na vypracování dokumentu se podílejí pracovníci ZZS, KHS, SZÚ, HZS ČR, SKPZ. Tento dokument je nyní v připomínkovém řízení a následně bude ověřen praktickým cvičením slovek IZS.

Výstupy

Prezentace na odborné akci:

- **SLABOTINSKÝ, J., BÍNEK, J., ASTULÍK, P., PROKOP, V., ROLC, S.:** Trial evaluation of chemical improvised explosive device, konference CBRNe Convergence 2014, 26.10-03.11.2014, New York (Long Island), USA (v rámci kapitol D, E část CB a F)

Zahraniční cesty ve vztahu k projektu

SLABOTINSKÝ, J., BÍNEK, J.: prezentace na konferenci CBRNe Convergence 2014, 26.10-3.11.2014, New York (Long Island), USA (v rámci kapitol D, E část CB a F).

Kapitola G

Název kapitoly: **Proces vzdělávání a výcvik specialistů resortu SÚJB, MV ČR a dalších úřadů v oblastech monitorování nebezpečných chemických, biologických, jaderných a radioaktivních látek (CBRN) a materiálů, ochrany proti nim a opatření snižující jejich účinky.**

Odpovědní řešitelé této kapitoly projektu: **Ing. Jiří Cejpek**
RNDr. Josef Bábek, Ph.D.

Harmonogram inosti v r. 2014

- Srovnání vytvořeného systému vzdělávání odborníků s poznatky ze zahraničí.

Výsledky

- pro potřeby plnění harmonogramu iností této kapitoly byl zpracován návrh vzdělávacího systému pro oblast CBRN. Při jeho tvorbě došlo s rozdělení cílových skupin o ty, pro které je podle předkládaného návrhu CBRN vzdělávání fládoucí;
- srovnání organizačních schémat a struktury návrhu vzdělávacího systému, vytvořeného v rámci tohoto projektu, se zahraničními CBRN vzdělávacími systémy (z EU zemí byly porovnány příklady pro Rakousko, Slovensko, Velkou Británii, Francii, Belgii, Nizozemí, Německo, Švédsko a Polsko) ukázalo, že tento návrh vyulívá stejné koncepce i n kolikastupňového systému odborného vzdělávání.

Výstupy

- Uspořádání, v souladu se zapojením SÚJCHBO, v.v.i. do projektu MŠMT CZ.1.07/2.4.00/31.0224, jednodenního praktického výcviku postup a iností v případě CBRN události, kdy cílovou skupinou celého programu byli studenti bakalářských i magisterských studijních oborů VUTERS, VUT a LF UK.
- V rámci podpůrného mezinárodního programu UNOPS (United Nations Office for Project Services) a OPCW v areálu odborných laboratoří a výcvikových zařízení SÚJCHBO byl realizován pilotní, z odborného pohledu komplexní CBRN (tedy pro všechny složky), kurz pro specialisty z Libyjské republiky.

Zahraní ní cesty ve vztahu k projektu

V r. 2014 nebyly konány.

Projekty v nichž SÚJCHBO, v.v.i. působí jako spoluřešitel:

Kód projektu: **VG20132015105**
Název: **Prevence, připravenost a zmírnění následků těžkých havárií
stávajících jaderných elektráren v souvislosti s novými poznatky
zátěžových testů po havárii ve Fukuimě**
Doba řešení: **1. 4. 2013 až 31. 12. 2015**
Hlavní řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Mgr. Petr Otáhal, Ph.D.**

Harmonogram činnosti v r. 2014

- Experimentální činnost (experimentální testování ochranných prostředků, transportní a monitorovací techniky v simulovaných podmínkách).

Výsledky

- Hlavní část prací byla provedena v oblasti ochrany proti ionizujícímu záření zasahujících skupin. Primární část byla v nově testování osobních ochranných prostředků proti účinkům ionizujícího záření: ochranné obleky, vesty, ochrana částí lidského těla s využitím různých typů laboratorních, bodových záření. Dále byly provedeny experimenty v oblasti modelování Monte Carlo s cílem srovnat laboratorní naměřené výsledky vlastností materiálů tvořících osobní ochranné prostředky a odhad celkové efektivní dávky při užití těchto obleků s Monte Carlo simulací. Kromě sledování radioprotektivních vlastností souboru ochranných prostředků byl také sledován vliv užití těchto prostředků v Laboratoriu pro sledování osob v extrémních podmínkách. Při těchto experimentech byl sledován vliv osobních ochranných prostředků testovacími osobami při reálném užití. V průběhu řešení v roce 2014 byla provedena sada experimentů účinnosti odolnosti bezpilotního létajícího prostředku, který je potenciálně využitelný pro bezkontaktní odběr vzorků radioaktivních aerosolů a stanovení dávkového profilu při identifikaci radionuklidů pomocí gamaspektrometrické trasy v oblastech zamořených radioaktivním spadem.
- Druhá část experimentů byla cílena na možnosti dekontaminace ochranných obleků proti kontaminaci radioaktivním aerosolem a radioaktivními látkami. Tato část experimentů navazovala na práce provedené v roce 2013. Dále bylo pokračováno ve studiu možnosti ochrany pomocí techniky s využitím ochranných obalů. Poslední část aktivit, provedených v roce 2014, shrnuje experimenty testující kabinové filtry osobních automobilů, využitelných v dopravních prostředcích zásahových skupin při mimořádné situaci spojené s rozptylem radioaktivních látek do životního prostředí.

Výstupy

Prezentace na odborných konferencích, články v odborném periodiku, příspěvek ve sborníku, poster:

- **OTAHAL, P., SOLC, J.:** Monte Carlo Calculations of Effective Doses in the Anthropomorphic Phantom in the Radon-Aerosol Chamber Environment, 9th International Topical Meeting on Industrial Radiation and Radioisotope Measurement Applications, 6. - 11. 7.2014, Valencie, TĽpan lsko
- **KOZLOVSKA, M., OTAHAL, P.:** Radiation Shielding of Personal Protective Equipment, Fourth European IRPA Congress, 23. - 27. 6.2014, fieneva, TĽvĽcarsko
- **VO^{TĽ}AHLÍKOVÁ, I., OTÁHAL, P.:** Decontamination of Protective Clothing against Radioactive Contamination, Radiation Protection Dosimetry, 2014, Vol. 162, No.1-2, pp. 144-147, doi:10.1093/rpd/ncu247, ISSN 0144-8420,
- **ERNÝ, R., KOZLOVSKÁ, M., OTÁHAL, P.:** Vybrané osobní ochranné prost edky proti ú ink m ionizujícího zá ení ó mofnosti porovnání stínících vlastností ochranných od v , HAZMAT PROTECT 2014, 11.- 12.11.2014, SÚJCHBO, v.v.i., Kamenná, ISBN 978-80-260-7609-4
- **KOZLOVSKÁ M., OTÁHAL P.:** Stínící vlastnosti ochranných materiál BIORUBBER RMS, Bezpe nost jaderné energie, 22(60), . 5/6, pp. 161-168 2014
- **VO^{TĽ}AHLÍKOVÁ, I., OTÁHAL, P.:** Decontamination of Protective Clothing against Radioactive Contamination. In Session: Radiation Protection, The 2nd International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research (RAD 2014). Ni-, Serbia, May 27 - 30, 2014. http://www.rad2014.elfak.rs/conference_material.php

Zahrani ní cesty ve vztahu k projektu

VO^{TĽ}AHLÍKOVÁ, I.: aktivní ú ast na The Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research, 26. - 31. 5.2014, Ni-, Srbsko

OTAHAL, P.: aktivní ú ast na 9th International Topical Meeting on Industrial Radiation and Radioisotope Measurement Applications, 6. - 11.7.2014, Valencie, TĽpan lsko

KOZLOVSKÁ, M.: aktivní ú ast na Radiation Shielding of Personal Protective Equipment, Fourth European IRPA Congress, 23. - 27. 6. 2014, fieneva, TĽvĽcarsko

6.3.2. ESKÉ PROJEKTY - zadavatel M^{TĽ}MT R

Projekt v n mfiSÚJCHBO, v.v.i. p sobil jako spolu e-itel

Kód projektu: **CZ.1.07/2.4.00/31.0224**
 Název: **Ochrana obyvatelstva a e-ení krizových a mimo ádných událostí**
 Doba e-ení: **1.9.2012 ó 31.8.2014**
 Hlavní e-itel: **VUT ó Fakulta biomedicínského inženýrství, Kladno**
 Další e-itelé: **ORITEST, s.r.o. SÚJCHBO, v.v.i., V^{TĽ}ERS, T-SOFT, a.s.**
 e-itel za SÚJCHBO, v.v.i.: **MUDr. Stanislav Brádka, Ph.D.**

Harmonogram inosti v r. 2014

- Vydání informa ních broflur jednotlivými e-iteli projektu.
- P íprava a zpracování záv re né zprávy projektu.

Výsledky

- byla vypracována a obhájena záv re ná zpráva;
- pln ní projektu bylo p ezkoumáno p í kontrole MTMMT, nezji-t ny nedostatky.

Výstupy

- SÚJCHBO, v.v.i. vydal v rámci projektu informa ní brofluru + CD, kde jsou uvedeny základní informace o Ústavu, popis odborné inosti, v . výzkumných projekt a zapojení do klí ových aktivit,
- byly uskute n ny p ožadované experimenty v klimatické komo e

Zahrani ní cesty

HON, Z.: stáfl na Fakult strojního inženýrství, filinské univerzity, filina, Slovensko

6.3.3. ZAHRANI NÍ PROJEKTY - zadavatel Evropská komise - 7. rámcový program

a)

Kód projektu: **Collaborative project, No: 285034**
Název: **IF REACT**
Improved First Responder Ensembles Against CBRN Terrorism
Doba e-ení: **1.1. 2012 - 31.12.2014**
Hlavní e-itel: **UNIVERSITE PARIS XII - VAL DE MARNE, Francie**
Pozice SÚJCHBO, v.v.i.: **len e-ítelského týmu**
Odpov dný e-itel za SÚJCHBO, v.v.i: **RNDr. Josef B ínek, Ph.D.**

Harmonogram inosti v r. 2014

- Realizace souboru laboratorních i externích experiment sm ujících k hodnocení kvality ochranných parametr , fyziologického vlivu a ergonomických vlastností v projektu vyvíjených ochranných komplet .
- Zpracování získaných výsledk do odborných zpráv.

Výsledky

- zpracování zpráv IF REACT D 3.3 Testing of innovated IF REACT products a
- D 3.5 Evaluation report Concept in exercise a jejich předložení hodnotící komisi EU.

Zahraní ní cesty

B ÍNEK, J., LUNEROVÁ, K.: účast na Technickém meetingu, 9.2. - 12.2.2014, Aix-en-Provence, Francie

B ÍNEK, J., LUNEROVÁ, K.: účast na Technickém meetingu, 15.6. - 18.6.2014, Utrecht, Holandsko

B ÍNEK, J., LUNEROVÁ, K., KRÁLÍK, L.: účast na Souhrnném vyhodnocovacím cvičení projektu, 19.10. - 22.10.14, Bordeaux, Francie

B ÍNEK, J., LUNEROVÁ, K.: účast na Technickém meetingu, 5.11. - 6.11.2014, Paříž, Francie

B ÍNEK, J., LUNEROVÁ, K., KRÁLÍK, L.: účast na závěrečné konferenci projektu 15.12. - 17.12.2014, Brusel, Belgie

b)

Kód projektu: **Collaborative project, No: 261728**

Název: **PRACTICE**

Preparedness and Resilience against CBRN Terrorism using Integrated Concepts and Equipment

Doba řešení: **1.5. 2011 - 30.11.2014**

Hlavní řešitel: **UMEÅ UNIVERSITET, Švédsko**

Pozice SÚJCHBO, v.v.i.: **člen řešitelského týmu**

Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **RNDr. Josef B ínek, Ph.D.**

Harmonogram innosti v r. 2014

- dokončení innosti ve WP 5
- spoluúčast na hodnocení funkčnosti jednotlivých součástí TOOL BOXU (v rámci WP 6 a WP 7)

Výsledky

- předložení dokument :

**TOOL FOR C&B DETECTION AND IDENTIFICATION
TOOL OF PPE USAGE.**

Oba dokumenty byly v požadovaném termínu předloženy a zařazeny do TOOL BOXU.

- účast na cvičení testujícím vytvořenou platformu nástroj pro řešení CBRN události ve Švédsku a Polsku.

Zahraníční cesty ve vztahu k projektu

BÍNEK, J., KRÁLÍK, L.: účast na Souhrnném vyhodnocovacím cvičení projektu, 22.-25.4.2014, Pionki, Polsko

KRÁLÍK, L., LUNEROVÁ, K.: účast na Vzdělávacím cvičení pro jednotlivé tooly, 5.-8.5.2014, Sandö, Švédsko

BÍNEK, J.: účast na závěrečné konferenci projektu PRACTICE, 21.-25.9.2014, Brusel, Belgie

6.3.4. ZAHRANIČNÍ PROJEKTY - zadavatel Executive Agency for Health and Consumers Luxembourg

Kód projektu: **2010 21 02 0 QUANDHIP 0 JA**
 Název: **QUANDHIP**
Quality Assurance Exercises and Networking on the Detection of Highly Infectious Pathogens/
 Doba řešení: **1.8.2011 0 31.7.2014**
 Koordinátor projektu: **Robert Koch-Institut, Berlín, Německo**
 Pozice SÚJCHBO, v.v.i.: **spolu řešitel**
 Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **RNDr. Michal Devínek, Ph.D.**
 Zadavatel: **Executive Agency for Health and Consumers (EAHC) Health Unit, Luxembourg**

Harmonogram činnosti v r. 2014

- Cílem projektu bylo zmapování možností zúčastněných laboratoří (33 institucí z celkem 21 členských zemí EU, Švýcarska, Kanady a USA) na poli identifikace vysoce rizikových patogenů.
- Ověření kvality poskytovaných výsledků a předání zkušeností mezi jednotlivými pracovišti.

Výsledky

- Účast v mezilaboratorních srovnávacích testech
 V roce 2014 bylo v rámci projektu QUANDHIP organizováno 3. kolo

mezilaboratorních srovnávacích test , kterých se zúčastnilo 26 laboratoří. Předmětem testů byla identifikace cílových patogenů (B. anthracis, Y. pestis, F. tularensis, B. mallei, B. pseudomallei, B.melitensis) jak v nativních vzorcích, tak ve vzorcích inaktivovaných. Testy byly zaměřeny na identifikaci patogenních bakterií ve směsích s kontaminující florou a diferenciaci od blízce příbuzných nepatogenních druhů .

- Vzhledem k rozsahu projektu bylo koordinátorem požádáno o prodloužení doby projektu do 31. 1. 2015, bez nároku na navýšení finančních prostředků . Tato žádost byla poskytovatelem schválena. V průběhu tohoto období byla zpracována a předložena poskytovateli závěrečná zpráva.
- Na základě výsledků získaných v průběhu projektu a analýze potřeb ze strany Evropské komise bylo vědecké konsorcium vyzváno k pokračování činnosti v následném projektu na základě nové výzvy agentury CHAFEA. SÚJCHBO, v.v.i. byl nominován MZDR jako zástupce České republiky v tomto následném projektu.

Výstupy

- LASCH, P., WAHAB, T., WEIL, S., PÁLYI, B., TOMASO, H., ZANGE, S. GRANERUD, B. K., **DREVINEK, M.**, KOKOTOVIC, B., WITTEWER, M., PFLÜGER, V., DI CARO, A. STÄMMLER, M., GRUNOW, R., JACOB, D.: Identification of Highly Pathogenic Microorganisms using MALDI TOF Mass Spectrometry – Results of an Inter-Laboratory Ring Trial. Journal of Clinical Microbiology 2015 (submitted)

Zahraní cest ve vztahu k projektu

DREVINEK, M.: QUANDHIP Final Meeting. Veterinary and Agriculture Research Centre, Brusel, Belgie 22. - 24.6.2014

6.4. UPLATNĚNÉ VÝSLEDKY VaV

V roce 2013 (sledované období 2008 – 2012, zveřejněné 18. června 2014) byly Hodnotící komisí - poradního orgánu Rady vlády pro VaVaI uznány výsledky s bodovým hodnocením

2.429,978 bodů .

V roce 2014 SÚJCHBO, v.v.i. předal do Rejstříku informací o výsledcích /RIV/ za rok 2013 38 výsledků – 12x článků v periodiku, 19x článků ve sborníku, 2x patent, 2x ostatní, 2x výzkumná zpráva souhrnná a 1x certifikovaná metodika.

6.5. NÁVRHY NOVÝCH PROJEKTŮ VaV

SÚJCHBO, v.v.i. zpracoval v závěru roku v rámci veřejné soutěže Programu bezpečnostního výzkumu České republiky na léta 2015 až 2020 (BV III/1-VS) návrhy na řešení nových projektů, které ve stanoveném termínu odeslal na MVR. Výsledek veřejné soutěže zatím není znám.

Jednalo se o tyto projekty SÚJCHBO, v.v.i. (koordinátor):

název návrhu projektu	manažer projektu
Inteligentní membrána proti CBRN látkám	Ing. Jiří Slabotinský, CSc.
Vývoj moderních inovativních instrumentálních metod pro řešení souasných problémů s detekcí a identifikací VRAT a RAT	prom. biol. Oldřich Kubíček, CSc.
Komplexní metodika pro dekontaminaci objektů a zařízení kritické infrastruktury	Ing. Karel Bílek, Ph.D.
Multifunkční odborné a detekční zařízení CBRN látek pro potřeby IZS	Mgr. Petr Otáhal, Ph.D.
Identifikace kritických bodů dopravního systému pražského metra: analýza dopadů a opatření k minimalizaci následků	Ing. Tomáš Dřepa
Nový matematický model pro hodnocení tepelného komfortu osob v ochranných prostředích	RNDr. Josef Bílek, Ph.D.

Dále byl SÚJCHBO, v.v.i. požádán o účast v níže uvedených projektech jako spoluřešitel:

název návrhu projektu	koordinátor
Technické řešení a technologie dekontaminace chemických, biologických a radioaktivních látek v dopravní infrastruktuře Pražského metra	DEKONTA, a.s. Praha 5
Nové technologie pro osobní detektor inhibitor cholinesteráz	ORITEST, spol. s r.o., Praha 5
Zajištění bezpečné výhledy obyvatel při mimořádných událostech	Výzk. ústav potravinářský, v.v.i., Praha 10

7. DALŠÍ INNST

Další innst jsou v SÚJCHBO, v.v.i. p edev-ím innsti vykonávané na základ pofadavk z izovatele a innsti vykonávané ve ve ejném zájmu, na základ pofadavk státních orgán , organiza ních slofek státu nebo územních samosprávných celk .

7.1. PODPORA DOZORU PROVÁD NÉHO SÚJB

- a) SÚJCHBO, v.v.i. zabezpe oval podporu dozoru provád ného inspektry SÚJB v radia ní ochran formou provád ní pofadovaných m ení a análz. Tuto innst zabezpe ovalo Samostatné odd lení podpory dozoru. V roce 2014 bylo pracovi-t akreditováno eským institutem pro akreditaci, o.p.s.

Zam stnanci odd lení, pracující na Kamenné a na odlou eném pracovi-ti v Dolní Roflínce, zabezpe ovali podle plánu inspekcí RC SÚJB m ení a odb ry vzork na podzemních i povrchových pracovi-tích s.p. DIAMO a na dal-ích pracovi-tích na území celé eské republiky, na kterých jsou provád ny práce hornickým zp sobem v podzemí.

Významný podíl v r. 2014 tvo ilo zejména zaji-t ní pofadované spolupráce p i kontrolách SÚJB a místních -et eních spojených s m ením, provád ných ve Stráfi pod Ralskem, kde probíhá rozsáhlá likvidace a sanace areál závodu Chemické t flby a povrchových areál -achty.

V roce 2014 se pracovníci SOPD ú astnili 65 kontrol a provedli 153 místních -et ení s vypracováním protokol pro pot eby podpory dozoru inspektor SÚJB. P i t chto -et eních se provád la zejména:

- m ení p íkonu efektivní dávky ze zevního ozá ení zá ením gama,
- stanovení objemové aktivity sm sí dlouhodobých radionuklid emitujících zá ení alfa uran-radiové ady,
- stanovení koncentrace latentní energie produkt p em ny radonu,
- stanovení povrchové kontaminace radioaktivními látkami emitujícími ástice alfa,
- odb ry vzork vod, kameniva, sediment , vzdu-niny, spalin a pra-ného spadu na stanovení specifické aktivity U_{nat} a ^{226}Ra .

Odebrané vzorky byly následn zpracovány a analyzovány v laborato ích SÚJCHBO, v.v.i.

- b) Další podstatnou součástíinnosti oddělení jsou provádění a odbír vzorků v souladu se směrnicí SÚJB VDS 041 - Nezávislé monitorování výpustí a okolí pracoviště zdrojů ionizujícího záření.

Provádění je:

- nezávislé monitorování okolí pracoviště - DIAMO s.p.
 - monitorování výpustí do ovzduší - měření EOAR metodou BUHS,
 - měření zevního ozáření gama,
 - pravidelné vyhodnocování TLD,
 na monitorovacích místech Příbramska, Strážce pod Ralskem, v oblasti Západních Čech, v oblasti Jižních Čech a Dolní Rožínky;
- monitorování kapalných výpustí stanovením objemové aktivity ^{226}Ra a koncentrace uranu, které zahrnuje:
 - odbír vzorků vod v povodí Litavky, Kocáby, Ploučnice, Mlýnský náhon, Loučkov, Nedvědice, Hadčovice a Svratky (toky s možným ovlivněním tělebníinností),
 - odbír vypouštěných a povrchových vod ve všech lokalitách,
 - odbír podzemních vod v lokalitě Dolní Rožínka, jimiž jsou kontrolovány vlivy výpustí, odvalů, odkaliště a případně na kvalitu těchto vod.



Pracoviště SOPD SÚJCHBO, v.v.i. zajistilo, v souladu s požadavky RC SÚJB Kamenná, v požadované kvalitě všechny výše uvedené innosti.

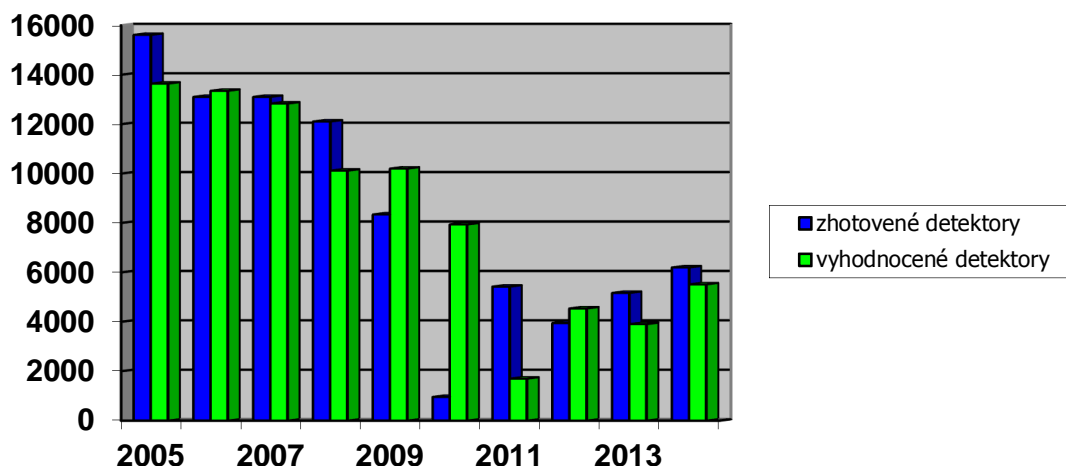
7.2. RADONOVÝ PROGRAM ČESKÉ REPUBLIKY

SÚJCHBO, v.v.i. spolupracuje na realizaci Radonového programu R. V rámci vyhledávacího programu SÚRO jsou pro měření objemové aktivity radonu připravovány a vyhodnocovány měřicí systémy RAMARn pracující na principu stopové dozimetrie. Po jednorázové expoziční době ve vytipovaných objektech je v Laboratoři dozimetrie a monitorování radioaktivity SÚJCHBO, v.v.i. prováděno jejich vyhodnocení a stanovena objemová aktivita radonu.

Tabulka 1: Počet pasivních stopových detektorů zhotovených a vyhodnocených v SÚJCHBO, v.v.i. pro Radonový program R v roce 2014

Radonový program R	
zhotovené detektory	6200
vyhodnocené detektory	5516

Graf 1: Počet detektorů RAMARn zhotovených a vyhodnocených v SÚJCHBO, v.v.i. pro potřeby Radonového programu ČR od r. 2005 do roku 2014.



7.3. MĚŘENÍ OBJEMOVÉ AKTIVITY RADONU VE TĚKOLÁCH A TĚKOLKÁCH V ČR

Ve spolupráci se SÚRO, v.v.i. pobočkou Hradec Králové bylo v roce 2014 zabezpečováno detailní měření objemové aktivity radonu ve těkolních objektech v ČR, ve kterých byly zjištěny stopovou dozimetrií zvýšené hodnoty této veličiny. Měření je prováděno pomocí kontinuálních monitorů měření tak, aby byly zjištěny hodnoty OAR v době pobytu lidí v prostorách těchto budov.

Měření byla prováděna v mateřských těkolách Oslavany, Dolní Loučka, Jedovnice, Vyškov, Těmperk, Odry, Dřínov, Bystřice, Rosice u Brna, Jankovice, Hostnice, Luleč.

Dále byla provedena měření v základních a mateřských těkolách Jindřichov, Lazníky, Těnov a v základních těkolách Těmperk, Zdounky, Ludslavice.

7.4. SPOLUPRÁCE NA ZABEZPEČENÍ AKČÍ CELOSPOLEČENSKY VÝZNAMNÝCH

SÚJCHBO, v.v.i. se na vyřídění orgánů státní správy nebo členů IZS ČR spolupodílí na bezpečnostním zajištění významných akcí konaných v ČR.

V roce 2014 se jednalo například o konferenci Eastern Partnership v Praze nebo summit China Investment Forum.

7.5. IDENTIFIKACE OBSAHU ZÁSILEK A PŘEDMĚT PODEZŘELÝCH Z PŘÍTOMNOSTI CBRN LÁTEK

Laboratoře odbor jaderné, chemické a biologické ochrany se v rámci podpory činnosti IZS ČR dlouhodobě věnují problematice identifikace neznámých látek, například zasílaných v podobě anonymních zásilek představiteli významných institucí ČR nebo dalších, doručených zejména prostřednictvím IZS z území celé ČR. Spolupracují přitom s HZS a PŘ, například s dalšími složkami.



Identifikace je prováděna ve stacionárních laboratořích nebo přímo na místě pomocí mobilní laboratoře.

V roce 2014 se jednalo o 57 zásilek (nálezy), které byly doručeny do SÚJCHBO, v.v.i. k identifikaci obsahu; 34 z nich obsahovalo neznámou podezřelou látku. U 11 byl prokázán obsah nebezpečné chemické látky.

7.6. SPOLUPRÁCE NA CVIČNÝCH AKCÍCH IZS ČR

Pracovníci Odboru chemické ochrany SÚJCHBO, v.v.i. se v průběhu roku zúčastnili na několika cvičných akcích organizovaných IZS ČR - jednalo se o akce šachování tlakových lahví v podmínkách požáru ve vnitřním prostoru (12. a 14.5.2014), akci Bojí les (15. a 16.10.2014) a METRO 2014 (22.10.2014). Ve všech případech se jednalo o spolupráci při nácviku činnosti v případech znečištění nebo nehod s vysoce nebezpečnými chemickými látkami.

V případě cvičení METRO 2014, které bylo nejrozsáhlejší v posledních letech a bylo do něho zapojeno nejvíce složek IZS s účastí více než 600 osob, pracovníci SÚJCHBO, v.v.i. zabezpečovali prvotní přípravu cvičení o kontaminaci prostor látkou imitující sarin a dále pak proces vlastní identifikace (zajištění stop, odběr vzorků a jejich přepravu do stacionárních laboratoří k následné analýze). Rovněž provedli závěrečný chemický průzkum.

SÚJCHBO, v.v.i. zajistil v průběhu roku veškerou požadovanou další činnost a to jak pro svého organizatele SÚJB Praha, v rámci podpory jejím prováděného dozoru, spolupracující v zajištění potřeby terénních měření a laboratorních analýz a činností pro Radonový program ČR, tak pro ostatní státní orgány a IZS ČR, do jejichž ostatních složek je dle zákona č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému zařazen.

8. JINÁ INNST

Jiná innost je v SÚJCHBO, v.v.i. vykonávána v návaznosti na innost hlavní, za ú elem ú inn j-ího vyuffití majetku a lidských zdroj , s cílem dosažení zisku.

P edm tem jiné innosti je

- provád ní akreditovaných i neakreditovaných zkou-ek a expertiz (testování, m ení, analýzy a kontroly) navazujících na innost hlavní a dal-í,
- po ádání odborných kurz , -kolení i jiných vzd lávacích akcí, v . lektorské innosti,
- innost technických poradc v oblasti chemie, biologie, radioaktivity, ochrany lov ka a mimo ádných situací,
- zprost edkování obchodu a slufleb,
- výzkum a vývoj v oblasti p írodních a technických v d nebo společenských v d, dle pofladavk objednatel - právnických i fyzických osob, v oborech, jimifl se SÚJCHBO, v.v.i. zabývá.

Na jiné innosti SÚJCHBO, v.v.i. se v r. 2014 významn podílel Odbor jaderné ochrany, jehofl pracovnít jsou oprávn na poskytovat slufby v oblasti osobní dozimetrie a monitorování, zejména zam ené na m ení radonu a jeho produkt p em ny.

8.1. TĚKOLICÍ A VZD LÁVACÍ INNST

V roce 2014 se poda ilo výrazn ji roz-í it poskytování slufleb v oblasti vzd lávání a -kolicích akcí, a to jak pro eské, tak i zahrani ní zájemce.

Akce pro zahrani ní zájemce

Nejvýznamn j-í akcí, která v SÚJCHBO, v.v.i. prob hla, byly kurzy pro inspektory mezinárodní Organizace pro kontrolu zákazu chemických zbraní /OPCW Haag/. Ve dnech 17. ó 21.11.2014 prob hl v areálu SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná kurz **Qualified Experts Trainings** a ve dnech 17. ó 28. listopadu 2014 kurz **New Inspector Training Group N ó Toxic Chemical Training**.





Účastníci kurz OPCW v SÚJCHBO, v.v.i. v r. 2014

Akce se zúčastnili inspektoři z celého světa; její průběh a zabezpečení se setkaly s významnou odezvou i u vedení OPCW. SÚJCHBO, v.v.i. následně, v rámci své návštěvy ČR, navštívil i generální ředitel OPCW Ahmet Üzümcü.



Mezi významné akce, pro které poskytl SÚJCHBO, v.v.i. v r. 2014 výcvikové prostory, je možno považovat i kurz uspořádaný v rámci podprůběžného mezinárodního programu UNOPS (United Nations Office for Project Services) a OPCW na přelomu května a června. Tento kurz byl určen na části **CW/HAZMAT Accident Response** (Basic Course), Analytical Chemist a Medical Specialist (Advanced Course) a Live Agent (Training); určen byl pro specialisty z Libyjské republiky.

Další významnou akcí bylo umožnění experimentů v areálu a na pracovištích SÚJCHBO, v.v.i., v rámci projektu CATO, realizované na základě smlouvy s Univerzitou Salzburg - Fachbereich Materialwissenschaften und Physik. Této týdenní akci se zúčastnilo 19 specialistů z 5 evropských států.

Konference HAZMAT PROTECT 2014

Ve dnech 11. a 12.11.2014 se v SÚJCHBO, v.v.i. konala, pod zátitou náměstka generálního ředitele HZS ČR pro prevenci a civilní plánování brig. gen. Ing. Miloše Svobody, první odborná konference cílená zaměřená na pokroky a poznatky v ochraně osob proti únikům nebezpečných chemických, biologických a radioaktivních látek a materiálů, vývoj nových ochranných prostředků osob, studium jejich vlivu na účinnost uflivatelů a dekontaminaci, s názvem **HAZMAT PROTECT 2014**.

Konference se setkala se značným zájmem z odborné veřejnosti - zúčastnilo se jí přes 60 odborníků na tuto problematiku z celé ČR, jak z oblasti výzkumu (zástupci vysokých škol, ústavů, veřejných výzkumných institucí), tak i z praxe (pracovníci zdravotnických

záchranných služeb, nemocnic nebo zdravotních ústav). Zájem projevilo i několik firem zabývajících se výrobou materiálů nebo jiných výrobků pro takovou ochranu osob. Přednesené příspěvky přednesené na konferenci byly zpracovány do Sborníku (k dispozici v SÚJCHBO, v.v.i. a určených knihovnách v ČR).



Kurz pro pracovníky s ionizujícím zářením

V roce 2014 byl v SÚJCHBO, v.v.i. uspořádán i kurz pro pracovníky s ionizujícím zářením vykonávající soustavný dohled na pracovištích se zdroji přirodního ozáření a pro pracovníky řídící služby monitorování na pracovištích se zdroji přirodního ozáření III. a IV. kategorie. Kurzu se zúčastnilo 20 účastníků, kteří mají následně možnost vykonat před komisí SÚJB zkoušku k získání zvláštní odborné způsobilosti dle vyhl. 146/1997 Sb. v platném znění.

9. OSTATNÍ AKTIVITY SÚJCHBO, v.v.i.

9.1. AUTORIZOVANÉ METROLOGICKÉ STŘEDISKO

Na SÚJCHBO, v.v.i. působí Autorizované metrologické středisko pro měření objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu. V roce 2014 bylo provedeno 183 měření měřidel těchto veličin, s vydáním Ověřovacích listů.
Na pracovišti byla rovněž prováděna experimentální práce v rámci e-energie projekt VaV.

9.2. MĚŘÍCÍ MÍSTO KONTROLY OVZDUŠNÉ RADIAČNÍ MONITOROVACÍ SÍŤ ČR

SÚJCHBO, v.v.i. zabezpečuje i měřící bod MMKO Radiační monitorovací sítě na Kamenné ul. prováděno je měření dávky a dávkového poměru a odběr vzorků aerosolů a spalin. Výsledky jsou předávány do systému MonRaS.

V SÚJCHBO, v.v.i. je ustavena mobilní skupina, která v průběhu roku zabezpečuje stanovenou činnost a zúčastnila se společného cvičení těchto skupin v prostoru Tisá.

II. VÝSLEDKY HOSPODA ENÍ SÚJCHBO, v.v.i.

Ú etní záv rka za rok 2014 byla sestavena k rozvahovému dni 31.12.2014.

V souladu s § 29 zákona . 341/2005 Sb. o ve ejných výzkumných institucích byla ú etní záv rka ov ena auditorem. Záv re ný výrok auditora je sou ástí této výro ní zprávy společ n s ov enou ú etní záv rkou.

V roce 2014 nebyly kontrolními orgány zji-t ny fládné nedostatky v hospoda ení SÚJCHBO, v.v.i. , ani uložena fládná nápravná opat ení, stejn tak jako v r. 2013.

Celkový p ehled o zm nách stavu majetku, závazk a pohledávek je uveden v rozvaze.

1. HLAVNÍ INNOST

V rámci hlavní innosti pokračoval Ústav v roce 2014 v e-ení ady výzkumných projekt a výzkumných zám r .

Bylo pokračováno v e-ení projektu získaného formou veřejné zakázky od MV R s názvem šVýzkum moderních metod detekce a identifikace nebezpečných chemických, biologických, jaderných a radioaktivních látek a materiál , metod snížení jejich nebezpečnosti a dekontaminace; výzkum moderních prostředk ochrany osob a prvk kritické infrastruktury.

Dále pokračoval e-ení výzkumných projekt získaných formou veřejné sout ě od MV R.

Jedná se o tyto projekty: projekt šNanomateriály k ochran osob proti p sobení CBRN látek (zahájen v říjnu 2010, ukon en v zá í 2014), projekt šVizualizace chemických toxických látek a jejich náhrad (zahájen v listopadu 2010, ukon en v prosinci 2014), projekt šStanovení radioaktivní kontaminace zdroj pro individuální zásobování obyvatelstva pitnou vodou (zahájen v listopadu 2010, ukon en v prosinci 2014), projekt šMetody rychlé instrumentální detekce biologických agens v reálných vzorcích (zahájen v lednu 2011) a projekt šPrevence, p ipravenost a zmírnutí následk t flkých havárií eských jaderných elektráren v souvislosti s novými poznatky zát flových test po havárii ve Fuku-im ō, jehož se SÚJCHBO, v.v.i. zú ast uje jako spolu e-itel (zahájen v dubnu 2013).

Ústav pokračoval v roce 2014 v e-ení projektu od MTMMT ó OP vzd lávání pro konkurenceschopnost (projekt byl ukon en v srpnu 2014).

V roce 2014 pokračoval SÚJCHBO, v.v.i. v e-ení evropských projekt - IF REACT, PRACTICE a QUANDHIP.

Podíl výnos hlavní innosti v roce 2014 činil 54,93 % z celkového rozpo tu Ústavu.

1.1. Ú ELOVÁ PODPORA VaV POSKYTNUTÁ MV R

1.1.1.

Projekt .	Manafler projektu	Název	Rozpo et neinv. /tis. K /
VF 20112015013	RNDr. Josef B ínek, Ph.D.	Výzkum moderních metod detekce a identifikace nebezpe ných chemických, biologických, jaderných a radioaktivních látek (CBRN) a materiál ; metod snílení jejich nebezpe nosti a dekontaminace; výzkum moderních prost edk ochrany osob a prvku kritické infrastruktury	19 884
erpáno 2014			17 694,90

Z rozpo tu projektu (výzkumného zám ru) na rok 2014 byla nedo erpána ástka 989,10 tis. K , která byla p evedena do Fondu ú elov ur ených prost edk a bude pouřita na úhradu náklad e-ní projektu v p í-tím roce.

V rámci vratek do 30.11.2014 bylo na ú et MV vráceno 1200,- tis.K .

1.1.2.

Projekt .	Manafler projektu	Název	Schválený rozpo et neinv. /tis.K /
VG 20102014049	Ing. Ji í Slabotinský, CSc.	Výzkum mofností aplikace nových materiál a progresivních technologií k ochran osob proti p sobení CBRN látek s d razem na kritickou infrastrukturu	1767
erpáno 2014			1767,0

Projekt byl k 30.9.2014 ukon en. Záv re ná zpráva projektu a zpráva auditora z kontrolního auditu celého projektu byly zaslány na MV R v pořadovaném termínu.

1.1.3.

Projekt .	Manafler projektu	Název	Schválený rozpo et neinv. /tis. K /
VG 20102014050	RNDr. Josef B ínek, Ph.D.	Výzkum metod vizualizace reálných i náhradních testovacích látek pro pot eby stanovení ochranných vlastností indiv.a kolekt. prost edk ochrany a studium základních zákonitostí í ení CBRN látek ve velkoobjemových zku-ebních prostorách i prostorách kritické infrastruktury a dekontaminace t chto látek p i likvidaci následk mimo ádných CBRN událostí	2795
erpáno 2014			2627,14

Projekt byl k 31.12.2014 ukončen. Z rozpočtu projektu na rok 2014 byla nedoerpána částka 167,86 tis. Kč, která byla v lednu 2015 v souladu se smlouvou vrácena na účet MV ČR.

Závěrečná zpráva projektu a zpráva auditora z kontrolního auditu celého projektu byly zaslány na MV ČR v požadovaném termínu.

1.1.4.

Projekt .	Manažer projektu	Název	Schválený rozpočet neinv. /tis. Kč /
VG20102014035	Mgr. Petr Otáhal, Ph.D.	Stanovení celkové objemové alfa aktivity a beta aktivity a koncentrace vybraných radionuklidů v individuálních zdrojích pitné vody určených k zásobování obyvatelstva	1 919
erpáno 2014			1 820,70

Projekt byl k 31.12.2014 ukončen. Z rozpočtu projektu na rok 2014 byla nedoerpána částka 98,30 tis. Kč, která byla v lednu 2015 v souladu se smlouvou vrácena na účet MV ČR.

Závěrečná zpráva projektu a zpráva auditora z kontrolního auditu celého projektu byly zaslány na MV ČR v požadovaném termínu.

1.1.5.

Projekt .	Manažer projektu	Název	Rozpočet neinv. /tis. Kč /
VG20112015021	prom.biol. Oldřich Kubíček, CSc.	Vývoj instrumentálních metodických postupů rychlé detekce a identifikace biologických agens v reálných vzorcích	1 395
erpáno 2014			1308,89

Z rozpočtu projektu na rok 2014 byla nedoerpána částka 13,06 tis. Kč, která byla převedena do Fondu účelových prostředků a bude pouflita na úhradu nákladů celého projektu v příštím roce. V rámci vratek do 30.11.2014 bylo na účet MV převedeno 73,05 tis. Kč.

1.1.6.

Projekt .	Manažer projektu	Název	Rozpočet neinv. /tis. Kč /
VG20132015105	Mgr. Petr Otáhal, Ph.D.	Prevence, připravenost a zmírnění následků těžkých havárií českých jaderných elektráren v souvislosti s novými poznatky zátvokových testů po havárii ve Fukušimě	5085
erpáno 2014			4 582,70

Z rozpočtu projektu na rok 2014 byla nedoerpána částka 252,63 tis. Kč, která byla převedena do Fondu účelových prostředků a bude pouflita na úhradu nákladů celého projektu v příštím roce. V rámci vratek do 30.11.2014 bylo na účet MV převedeno 249,67 tis. Kč.

1.2. INSTITUCIONÁLNÍ PODPORA NA DLOUHODOBÝ KONCEP NÍ ROZVOJ

(viz rozhodnutí MV R .j. MV-111726-22/OBVV-2010 ze dne 18.2.2014)

V roce 2014 bylo výše uvedeným rozhodnutím MV R přiděleno 6,128 mil. Kč na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace. Z toho byly připraveny neinvestiční prostředky ve výši 3 902,28 tis. Kč na úhradu nákladů provozu pracovišť a mzdy zaměstnanců, kteří řeší úkoly spojené s technickým zabezpečením inženýrských pracovišť velkoobjemového zkušebnictví.

Do FÚUP bylo přiděleno k 31.12.2014 25,72 tis. Kč, které budou použity v příštím roce.

Za část poskytnutých prostředků na institucionální rozvoj ve výši 2 200 tis. Kč byl vybudován ochranný kontejnment mobilních modulárních laboratoří.

1.3. INSTITUCIONÁLNÍ PODPORA MTMMT Ó OPERA NÍ PROGRAM

Projekt .	e-itel úkolu	Název	Rozpočet /tis.K /
CZ.1.07/2.4.00/31.0224	MUDr. Stanislav Brádka, Ph.D.	Ochrana obyvatelstva a řešení krizových a mimořádných událostí	1 112,02
erpáno 2014			1 112,02

SÚJCHBO, v.v.i. byl v tomto projektu partnerem VUT, které bylo hlavním řešitelem celého projektu.

Projekt byl k 31.8.2014 ukončen.

1.4. INSTITUCIONÁLNÍ PODPORA VaV POSKYTNUTÁ MTMMT R

Podpora byla v roce 2014 poskytnuta MTMMT R na dofinancování evropského projektu IF REACT.

Projekt .	e-itel úkolu	Název	Rozpočet /tis. K /
7E13042	RNDr. Josef Bábinec, Ph.D.	Improved First Responder Ensembles Against CBRN Terrorism	1 300
erpáno 2014			1 274,67

Nedopřepáná částka ve výši 25,33 tis. Kč byla vrácena na účet MTMMT.

1.5. EVROPSKÉ PROJEKTY

1.5.1. IF-REACT ó Improved First Responder Ensembles Against CBRN Terrorism

Projekt . FP7-SEC-2011-1, Grant Agreement Number 285034 ó manafler projektu RNDr. Josef B ínek, Ph.D.

	Uznatelné náklady EU	Uznatelné náklady SÚJCHBO, v.v.i.	Neuznatelné náklady	Celkem
Celkem	tis.K			
	3 824,02	0	74,47	3 898,49

e-ení projektu bylo zahájeno 1.1.2012 a projekt byl k 31.12.2014 ukon en.

/V roce 2013 v rámci vyhlá-ení 11. vlny žádostí od M^{PT}MT byly získány prostředky na dofinancování uznatelných náklad na roky 2013 - 2014 ó viz. 1.4. Proto Ústav hradil pouze neuznatelné náklady ze svého rezervního fondu./

1.5.2. PRACTICE - Preparedness and Resilience against CBRN Terrorism using Integrated Concepts and Equipment

Projekt . FP7-SEC-2010-1, Grant Agreement Number 2617286 manafler projektu RNDr. Josef B ínek, Ph.D.

	Uznatelné náklady EU	Uznatelné náklady SÚJCHBO, v.v.i.	Neuznatelné náklady	Celkem
Celkem	tis.K			
	615,81	205,27	7,03	828,11

e-ení projektu bylo zahájeno v kv tnu 2011 a projekt byl k 31.10.2014 ukon en.

1.5.3. QUANDHIP

Projekt . 2010-21 02 ó poskytovatel Executive Agency for Health and Consumers ó manafler projektu RNDr. Michal D evínek, Ph.D.

	Uznatelné náklady EU	Uznatelné náklady SÚJCHBO, v.v.i.	Neuznatelné náklady	Celkem
Celkem	tis.K			
	171,42	244,12	42,38	457,92

e-ení projektu bylo zahájeno 1.9.2011 a projekt byl k 30.9.2014 ukon en.

Podrobným obsahem hlavní ínnosti a výsledky výzkumu a vývoje se zabývají p edchozí kapitoly výro ní zprávy.

2. DALŠÍ INNOST

Další innost vykonává SÚJCHBO, v.v.i. na základ požadavk ze strany státních orgán nebo z izovatele. Tato innost je financována z podprogramu 175 103 - Prevence a opat ení ochrany obyvatelstva p ed dopady jaderných, chemických a biologických zát ří flivotního prostředí a teroristických hrozeb.

Podíl výnos dal-í innosti z celkových výnos SÚJCHBO, v.v.i. inil 28,67 %.

P ísp vek na dal-í innost z podprogramu 175 103 byl pouffit:

innosti	Rozpo et	erpání k 31.12.2014
	v tis. K	
údrflba a opravy movitého majetku pro dal-í innost	1 400,00	1 400,00
zaji-t ní p ípravenosti a provozu laborato í	13 200,00	13 200,00
podpora dozorové innosti SÚJB	6 000,00	6 000,00
zásahová innost SÚJCHBO, v.v.i.	450,00	450,00
výcvik a zabezpe ení akcí IZS, odborné -kolení	550,00	550,00
opravy staveb, stav.objekt a technologie	600,00	224,977
CELKEM	22 200,00	21 824,977

Pro zabezpe ení úkol dal-í innosti v rámci podprogramu 175 103 bylo v roce 2014 p íd leno z izovatelem 21 824,977 tis. K na provozní náklady.

Na nákup dopravní techniky bylo p íd leno 725,023 tis. K a byl zakoupen malý nákladní automobil Volkswagen CRAFTER pro údrflbu areálu.

V rámci ve ejn prosp -né innosti zam stnanci SÚJCHBO, v.v.i. spolupracovali s ostatními slofkami IZS, v pr b hu roku provád li dozorovou innost, udrflovali p ípravenost a provozuschopnost laborato í a provád li zásahovou innost.

Pravideln byla provád na místní -et ení jako sou ást kontrol inspektor SÚJB s m ením a odb rem vzork , vým na TLD v celostátní monitorovací síti spojená s m ením EOAR a p íkonu fotonového dávkového ekvivalentu, radiologické rozborý vzork povrchových vod a výpustí z ístíren vod, vzdu-niny z výduchu su-árny uranového koncentrátu a spad z pracovi- DIAMO, s.p., zaji-t ní provozu M ícího místa kontroly ovzdu-í Kamenná s následným odesíláním výsledk monitoringu do databáze monitorování radia ní situace (MonRaS).

Na úkoly Radonového programu bylo p íd leno 800 tis. K , které byly pouflity zejména na terénní m ení radonu ve -kolách a -kolkách a na zhotovení systém RAMARn pro stanovení pr m rné objemové aktivity radonu, jejich rozmíst ní a vyhodnocení pracovníky Laborato e dozimetrie a monitorování radioaktivity SÚJCHBO, v.v.i.

Finanční prostředky podprogramu 175 103 byly použity v průběhu roku na zabezpečení oblasti dozorové činnosti, monitorovací sítě a dalších dozorových akcí dle požadavků SÚJB. Podrobným obsahem další činnosti se zabývají předchozí kapitoly výroční zprávy.

3. JINÁ ČINNOST

Jiná činnost je vykonávána jako doplněk k hlavní a další činnosti pro využití volných kapacit. Jedná se zejména o provádění expertiz, akreditovaných a neakreditovaných zkoušek, opravování přístrojů v Autorizovaném metrologickém středisku, pořádání kurzů a výcviků pro tuzemské i zahraniční účastníky.

Výnosy z jiné činnosti tvořily 16,4 % z celkových výnosů ložského roku.

Hospodářský výsledek a jeho přidělení do fondů projednala a schválila Rada instituce.

4. ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA K OVĚŘENÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY

Příjemce zprávy: MUDr. Stanislav Brádka, ředitel v.v.i., Doc. Dr. Ing. Aleš Dudáček, předseda rady organizace, Ing. Petr Krs, předseda dozorní rady
Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.
Kamenná 71, 262 31 Mladá

Zpráva auditora o ověření účetní závěrky

Ověřovaná nevydělečná organizace:

**Státní ústav jaderné, chemické a biologické
ochrany, v.v.i.**

IČO: 70565813

Prověřované období: 1.1.2014 až 31.12.2014

Auditor: VYMA, spol. s r.o.
oprávnění číslo 098
Říčanova 3/620, 169 00 Praha 6

Obsah auditorské zprávy: Výrok auditora k řádné účetní závěrce

Přílohy:

Rozvaha pro nevydělečné organizace ke dni 31.12.2014
Výkaz zisku a ztráty pro nevydělečné organizace ke dni 31.12.2014
Příloha k účetní závěrce pro nevydělečném organizace

Počet výtisků zprávy: 5x
4x pro ověřovanou organizaci
1x auditor VYMA, spol. s r.o.

Strana 2.1

Zpráva nezávislého auditora o auditu řádné účetní závěrky k 31.12.2014

Ověřili jsme přiloženou řádnou účetní závěrku společnosti Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i., Kamenná 71, 262 31 Milín, tj. rozvahu k 31.12.2014, výkaz zisku a ztráty za období od 1.1.2014 do 31.12.2014 a přílohu této řádné účetní závěrky, včetně popisu použitých významných účetních metod. Údaje o společnosti SÚJCHBO jsou uvedeny v bodě 1. přílohy této řádné účetní závěrky.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za řádnou účetní závěrku

Za sestavení a věrné zobrazení účetní závěrky v souladu s českými účetními předpisy, za vedení účetnictví, za jeho úplnost, průkaznost a správnost odpovědi statutární orgán účetní jednotky.

Auditor výběrovým způsobem podle zásady významnosti vykazovaných skutečností ověřuje údaje uvedené v účetní závěrce.

Povinnosti auditora je postupovat v souladu s platnými zákonnými normami tak, aby získal všechny informace, které jsou podle jeho nejlepšího vědomí nezbytné a poskytují přiměřenou záruku, že účetní závěrka neobsahuje významné nesprávnosti, ať již byly způsobeny omylem, podvodem nebo jinou příčinou.

Odpovědnost auditora

Naším úkolem je vydat na základě provedeného auditu výrok k této řádné účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické normy a napláňovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů, jejichž cílem je získat důkazní informace o částkách a skutečnostech uvedených v řádné účetní závěrce. Výběr auditorských postupů závisí na úsudku auditora, včetně posouzení rizik, že řádná účetní závěrka obsahuje významné nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou. Při posuzování těchto rizik auditor přihlíží k vnitřním kontrolám, které jsou relevantní pro sestavení a věrné zobrazení řádné účetní závěrky. Cílem posouzení vnitřních kontrol je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřních kontrol. Audit také zahrnuje posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace řádné účetní závěrky.

Domníváme se, že získané důkazní informace tvoří dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Výrok auditora

Podle našeho názoru účetní závěrka sestavená dne 30.1.2014 podává věrný a poctivý obraz aktiv, pasiv, vlastních zdrojů a finanční situace Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i. k 31. prosinci 2014 a nákladů, výnosů a výsledku hospodaření za rok 2014 v souladu s Českými účetními předpisy a ověřuje se

bez výhrad.



VYMA spol. s r.o.
Řiřanova 3/620, 269 00 Praha 6
oprávnění KACR č. 098
Ing. Blanka Machová



MVDr. Lucie Tomášová
auditor odpovědný za vypracování zprávy
oprávnění KACR č. 2310

5. OV ENÁ Ú ETNÍ ZÁV RKA

ROZVAHA (BALANCE)		k 31.12.2014 (v celých tis. Kč)		
Zpracováno v souladu s výhláškou č. 604/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů		IČO 70585813		
		Místní ústředí jednotky Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i. Kamená 71 262 31 Mláz		
AKTIVA		Číslo řádku	stav k prvnímu dni účetního období	stav k poslednímu dni účetního období
a	b	1	2	
A.	Dlouhodobý majetek ř. 09 + 20 + 28 - 40	1	104 988	102 572
I.	Dlouhodobý nehmotný majetek			
	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje (012)	2	0	0
	Softwar (013)	3	1 862	1 002
	Ocenená práva (014)	4	0	0
	Dobrý dlouhodobý nehmotný majetek (018)	5	3 027	2 888
	Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek (019)	6	0	0
	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek (041)	7	0	0
	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek (051)	8	0	0
	Součet ř. 2 až 8	9	4 889	4 888
II.	Dlouhodobý hmotný majetek			
	Pozemky (021)	10	45	45
	Umléková díla, předměty a sbírky (032)	11	0	0
	Stavby (021)	12	85 476	80 006
	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí (022)	13	204 564	212 903
	Přístavkové celky trvalých porostů (025)	14	0	0
	Základní stádo a tobné zvířata (026)	15	0	0
	Uprávný dlouhodobý hmotný majetek (028)	16	28 628	27 880
	Ostatní dlouhodobý hmotný majetek (029)	17	0	0
	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek (042)	18	0	0
	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek (052)	19	0	0
	Součet ř. 10 až 19	20	318 718	333 828
III.	Dlouhodobý finanční majetek			
	Podíly v ověřených a řízených osobách (081)	21	0	0
	Podíly v osobách pod podnikaných vlivem (082)	22	0	0
	Dluhové cenné papíry držené do splatnosti (083)	23	0	0
	Půjčky organizačním složkám (088)	24	0	0
	Ostatní dlouhodobé půjčky (067)	25	0	0
	Ostatní dlouhodobý finanční majetek (080)	26	0	0
	Položkový dlouhodobý finanční majetek (043)	27	0	0
	Součet ř. 21 až 27	28	0	0

Odesláno dne:
30.9.2015

Podpis
vedoucího
účetní
jedenoty:

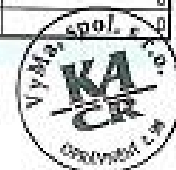
Odpověď
za údaje:

Telefon: 518 200 201

Firma: Zpracovatel ASPEKT HN, daňové, účetní a auditorská kancelář, www.danovapedeni.cz, businesscenter.cz



a		Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
		b	1	2
IV. Oprávy k dlouhodobému majetku	Oprávy k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje (072)	29	0	0
	Oprávy k softwaru (073)	30	1 133	1 425
	Oprávy k ocenitelným právům (074)	31	0	0
	Oprávy k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku (078)	32	3 027	2 958
	Oprávy k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku (079)	33	0	0
	Oprávy k stavběm (081)	34	25 281	20 070
	Oprávy k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí (082)	35	160 501	175 147
	Oprávy k půdě lesním částem trvalých porostů (085)	36	0	0
	Oprávy k základnímu stádu a lesním zvířatům (086)	37	0	0
	Oprávy k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku (089)	38	28 628	27 860
	Oprávy k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku (090)	39	0	0
Součet ř. 29 až 39		40	218 620	238 087
B.	Krátkodobý majetek ř. 51 + 71 + 80 + 84	41	21 565	15 861
I. Zásoby	Materiál na skladě (112)	42	1 311	1 299
	Materiál na cestě (119)	43	0	0
	Nedokončená výroba (121)	44	0	0
	Položky vlastní výroby (122)	45	0	0
	Výrobky (123)	46	0	0
	Zvířata (124)	47	0	0
	Zboží na skladě a v prodejnách (132)	48	0	0
	Zboží na cestě (139)	49	0	0
	Poskytnuté zálohy na zásoby (144)	50	0	0
	Součet ř. 42 až 50		51	1 311
II. Pohledávky	Oběhové (311)	52	610	1 664
	Směnky a inkaso (312)	53	0	0
	Pohledávky za eskontované cenné papíry (313)	54	0	0
	Poskytnuté provozní zálohy (314+7.50)	55	148	184
	Dotazní pohledávky (315)	56	400	50
	Pohledávky za zaměstnanci (335)	57	0	0
	Pohledávky za institucemi sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění (336)	58	0	0
	Daň z příjmů (341)	59	152	0
	Dotazní příjmové daně (342)	60	0	0
	Daň z přidané hodnoty (343)	61	0	0
	Ostatní daně a poplatky (345)	62	1	0
	Náklady na dotace a ostatní účtování se st.rozpočtem (346)	63	0	0
	Náklady na dotace a ostatní účtování s rozpočtem ÚSC (348)	64	0	0



			Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
a			b	1	2
II. Pohledávky	Pohledávky za účastníky sdružení	(358)	65	0	0
	Pohledávky z pevných termínových operací a opcí	(373)	66	0	0
	Pohledávky z vydaných dluhopisů	(375)	67	0	0
	Jiné pohledávky	(378)	68	0	0
	Dohadné účty aktivní	(388)	69	2 383	2 048
	Opravná položka k pohledávkám	(391)	70	0	268
Součet ř. 52 až 69 minus 70			71	3 894	3 898
III. Krátkodobý finanční majetek	Pokladna	(211)	72	161	142
	Ceniny	(213)	73	132	164
	Bankovní účty	(221)	74	14 900	9 387
	Majetkové cenné papíry k obchodování	(251)	75	0	0
	Dluhové cenné papíry k obchodování	(253)	76	0	0
	Ostatní cenné papíry	(256)	77	0	0
	Pořizovaný krátkodobý finanční majetek	(259)	78	0	0
	Peníze na cestě	(+/-261)	79	0	0
Součet ř. 72 až 79			80	15 193	9 693
IV. Jiná aktiva celkem	Náklady příštích období	(381)	81	1 167	971
	Příjmy příštích období	(385)	82	0	0
	Kurové rozdíly aktivní	(386)	83	0	0
Součet ř. 81 až 83			84	1 167	971
ÚHRN AKTIV		ř. 1+41	85	126 553	118 433
Kontrolní číslo		ř. 1 až 83	997	1 380 692	1 418 616



PASIVA		Císlo řádku	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
c		d	3	4
A.	Vlastní zdroje ř.90 + 94	86	118 257	112 319
1.	Vlastní jmění (901)	87	104 988	102 572
Jmění	Fondy (911)	88	10 551	6 577
	Oceňovací rozdíly z přecenění finančního majetku a závazků (921)	89	0	0
	Součet ř. 87 až 89	90	115 539	109 149
2.	Účet výsledku hospodáření (+/-963)	91	X	3 170
Výsledek hospodáření	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení (+/-931)	92	2 718	X
	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta min. let (+/-932)	93	0	0
	Součet ř. 91 až 93	94	2 718	3 170
B.	Cizí zdroje ř.96 + 104 + 128 + 132	95	8 296	6 114
1.	Rezervy (941)	96	0	0
2.	Dlouhodobé bankovní úvěry (953)	97	0	0
Dlouhodobé závazky	Vydané dluhopisy (953)	98	0	0
	Závazky z pronájmu (954)	99	0	0
	Přijaté dlouhodobé zálohy (955)	100	0	0
	Dlouhodobé směnky k úhradě (958)	101	0	0
	Dohadné účty pasivní (389)	102	0	0
	Ostatní dlouhodobé závazky (959)	103	0	0
	Součet ř. 97 až 103	104	0	0
3.	Dodavatelé (321)	105	1 099	365
Krátkodobé závazky	Směnky k úhradě (322)	106	0	0
	Přijaté zálohy (324)	107	2 610	594
	Ostatní závazky (325)	108	0	0
	Zaměstnanci (331)	109	328	337
	Ostatní závazky vůči zaměstnancům (333)	110	1 597	2 046
	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdr.pojištění (336)	111	1 176	1 471
	Daň z příjmů (341)	112	0	0
	Ostatní přímé daně (342)	113	418	535
	Daň z přidané hodnoty (343)	114	472	334
	Ostatní daně a poplatky (345)	115	0	0
	Závazky ze vztahu ke státnímu rozpočtu (346)	116	519	304
	Závazky ze vztahu k rozp.orgánů uzem.sam.celků (348)	117	0	0
	Závazky z upsaných nespl.cenných papírů a vkladů (367)	118	0	0
	Závazky k účastníkům sdružení (368)	119	0	0
	Závazky z pevných termínových operací a opcí (373)	120	0	0
	Jiné závazky (379)	121	-5	-4
	Krátkodobé bankovní úvěry (231)	122	0	0
	Eskontní úvěry (232)	123	0	0
	Vydané krátkodobé dluhopisy (241)	124	0	0
	Vlastní dluhopisy (255)	125	0	0
Dohadné účty pasivní (389)	126	82	132	
Ostatní krátkodobé finanční výpomoci (379)	127	0	0	
Součet ř. 105 až 127	128	8 296	6 114	
5.	Výdaje příštích období (383)	129	0	0
Jiná pasiva	Výnosy příštích období (384)	130	0	0
	Kursové rozdíly pasivní (387)	131	0	0
	Součet ř. 129 až 131	132	0	0
	ÚHRN PASIV ř.86 + 95	133	126 553	118 433
	Kontrolní číslo (ř.86 až 133)	998	506 212	473 732

Formulář zpracovala ASPEKT HM, daňová, účetní a auditorská kancelář, www.danovaprizeni.cz, business.center.cz



Zpracováno v souladu
s vyhláškou č.
504/2002 Sb. ve
znění pozdějších
předpisů

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

k 31.12.2014
(v celých tis. Kč)

Název účetní jednotky

**Státní ústav jaderné, chemické
a biologické ochrany, v.v.i.**

Kamenná 71

262 31 Milín

0

IČO
70565813

Číslo účtu	Název ukazatele	Číslo řádku	Činnosti			
			hlavní 5	další 6	jiná 7	celkem 8
A. NÁKLADY						
I. Spotřebované nákupy celkem			7 058	3 913	1 692	12 663
501	Spotřeba materiálu	1	5 654	2 579	1 357	9 590
502	Spotřeba energie	2	1 404	1 334	335	3 073
503	Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	3		0	0	0
504	Prodané zboží	4	0	0	0	0
II. Služby celkem			10 252	4 687	2 306	17 245
511	Opravy a udržování	5	2 464	2 546	702	5 712
512	Cestovné	6	881	169	34	1 084
513	Náklady na reprezentaci	7	0	0	30	30
518	Ostatní služby	8	6 907	1 972	1 540	10 419
III. Osobní náklady celkem			20 950	9 962	3 821	34 733
521	Mzdové náklady	9	15 733	7 103	2 747	25 583
524	Zákonné sociální pojištění	10	4 922	2 698	1 011	8 631
525	Ostatní sociální pojištění	11	0		0	0
527	Zákonné sociální náklady	12	289	158	61	508
528	Ostatní sociální náklady	13	6	3	2	11
IV. Daně a poplatky celkem			0	0	7	7
531	Daň silniční	14	0	0	7	7
532	Daň z nemovitosti	15	0	0	0	0
538	Ostatní daně a poplatky	16	0	0	0	0
V. Ostatní náklady celkem			494	250	177	921
541	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	17	0	0	0	0
542	Ostatní pokuty a penále	18	0	0	0	0
543	Odpis nedobytné pohledávky	19	0	0	0	0
544	Úroky	20	0	0	0	0
545	Kursově ztráty	21	26	2	73	101
546	Dary	22	0	0	0	0
548	Manka a škody	23	0	0	0	0
549	Jiné ostatní náklady	24	468	248	104	820

Formulář zpracovala ASPEKT HM, daňová, účetní a auditorská kancelář, www.danovaprizeni.cz, business.cenice.cz



Číslo účtu	Název ukazatele	Číslo řádku	Činnosti			
			hlavní	další	jiná	celkem
			5	6	7	8
VI. Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opravných položek celkem			4 590	3 813	1 773	10 176
551	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	25	4 590	3 813	1 443	9 846
552	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	26	0	0	62	62
553	Prodané cenné papíry a podily	27	0	0	0	0
554	Prodaný materiál	28	0	0	0	0
556	Tvorba rezerv	29	0	0	0	0
559	Tvorba opravných položek	30	0	0	268	268
VII. Poskytnuté příspěvky celkem			0	0	0	0
581	Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	31	0	0	0	0
582	Poskytnuté členské příspěvky	32	0	0	0	0
VIII. Daň z příjmů celkem celkem			0	0	0	0
595	Dodatečné odvody daně z příjmů	33	0	0	0	0
Účtová třída 5 celkem (řádek 1 až 33)			43 344	22 625	9 776	75 745

B. VÝNOSY						
I. Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem						
			0	0	12 847	12 847
601	Tržby za vlastní výrobky	1	0	0	0	0
602	Tržby z prodeje služeb	2	0	0	12 847	12 847
604	Tržby za prodané zboží	3	0	0	0	0
II. Změna stavu vnitroorganizačních zásob celkem						
			0	0	0	0
611	Změna stavu zásob nedokončené výroby	4	0	0	0	0
612	Změna stavu zásob polo	5	0	0	0	0
613	Změna stavu zásob výro	6	0	0	0	0
614	Změna stavu zvířat	7	0	0	0	0
III. Aktivace celkem						
			0	0	0	0
621	Aktivace materiálu a zbo	8	0	0	0	0
622	Aktivace vnitroorganizač	9	0	0	0	0
623	Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku	10	0	0	0	0
624	Aktivace dlouhodobého hmotného majetku	11	0	0	0	0
IV. Ostatní výnosy celkem						
			7 997	0	1	7 998
641	Smluvní pokuty a úroky z	12	0	0	0	0
642	Ostatní pokuty a penále	13	0	0	0	0
643	Platby za odepsané pohl	14	0	0	0	0
644	Úroky	15	0	0	1	1
645	Kursově zisky	16	0	0	0	0
648	Zúčtování fondů	17	2 418	0	0	2 418
649	Jiné ostatní výnosy	18	5 579	0	0	5 579



Číslo účtu	Název ukazatele	Číslo řádku	Činnosti			
			hlavní	další	jiná	celkem
			5	6	7	8
V. Tržby z prodeje majetku, zúčtování rezerv a opravných položek celkem			0	0	98	98
652	Tržby z prodeje dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	19	0		98	98
653	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	20	0	0	0	0
654	Tržby z prodeje materiálů	21	0	0	0	0
655	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	22	0	0	0	0
656	Zúčtování rezerv	23	0	0	0	0
657	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	24	0	0	0	0
659	Zúčtování opravných položek	25	0	0	0	0
VI. Přijaté příspěvky celkem			0	0	0	0
681	Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	26	0	0	0	0
684	Přijaté příspěvky (dary)	27	0	0	0	0
684	Přijaté členské příspěvky	28	0	0	0	0
VII. Provozní dotace celkem			35 347	22 625	0	57 972
691	Provozní dotace	29	35 347	22 625	0	57 972
Účtová třída 6 celkem (řádek 1 až 29)			43 344	22 625	12 946	78 915
C. VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ PŘED ZDANĚNÍM			0	0	3 170	3 170
591	Daň z příjmů	65	0	0	0	0
D. VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ PO ZDANĚNÍ			0	0	3 170	3 170
Kontrolní číslo		999	221 522	95 044	27 077	343 643

Odesláno den: 30.1.2015	Razítko: STÁTNÍ ÚSTAV JADERNÉ, CHEMICKÉ A BIOLOGICKÉ OCHRANY, v.v.i. Kamenná 71, 262 31 Mílín ⑤	Podpis vedoucího úč.jednotky: MUDr.S.Brádka, Ph.D. Odpovídá za údaje: Ing.Neklová
		Telefon: 318600221

Formulář zpracovala ASPEKT HM, daňová, účetní a auditorská kancelář, www.danovaprizeni.cz, business.center.cz



6. PŘÍLOHA K ÚČETNÍ ZÁVĚRCE

SÚJCHBO, v.v.i.

Příloha k účetní závěrce za rok 2014

Příloha k účetní závěrce

vypracovaná na základě § 18 zákona č.563/1991 Sb. o účetnictví ve znění všech změn a dodatků a na základě §§29 a 30 vyhlášky č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 563/1991 Sb. o účetnictví ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání, pokud účtují v soustavě podvojného účetnictví

a) **Název a sídlo účetní jednotky:** Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.
Kamenná 71, 262 31 Milín

Právní forma: veřejná výzkumná instituce zřízená zákonem 341/2005Sb. k 1.1.2007.

Předmět činnosti:

Hlavním předmětem činnosti je zajištění výzkumné a vývojové činnosti zaměřené na identifikaci a kvantifikaci radioaktivních, chemických a biologických látek, hodnocení jejich účinků na člověka, provádění bezpečnostního výzkumu v rámci boje proti terorismu.

Další činnost prováděná ve veřejném zájmu na základě požadavků státních orgánů a organizačních složek, přednostně zřizovatele, zabezpečuje odbornou a technickou podporu dozorové činnosti SÚJB v oblasti radiální ochrany, v oblasti plnění zákazu chemických a biologických zbraní, zajišťuje výjezdy se složkami IZS k identifikaci podezřelých látek apod.

Jiná činnost zahrnuje provádění akreditovaných a neakreditovaných zkoušek a expertíz, činnost vzdělávací, výcvikovou apod.

Náklady a výnosy dle jednotlivých činností jsou vykazovány samostatně ve Výkazu zisku a ztráty.

Orgány SÚJCHBO, v.v.i. jsou: Dozorčí rada - předseda Ing. P. Krs
Rada instituce – předseda Prof. Dr. Ing. A. Dudáček
Ředitel SÚJCHBO, v.v.i. – MUDr. S. Brádka, Ph.D.

b) **Zřizovatel** – ČR Státní úřad pro jadernou bezpečnost, Senovážné nám. 9, Praha 1
K 1.1.2007 vložil zřizovatel předávacím protokolem majetek v pořizovací ceně 220 522.067,93 Kč, oprávkou 128 985.571,30 Kč. Nedokončený majetek ve výši 448.461,61 Kč.
K 1.1.2007 předané závazky činily 3 174.672,76 Kč a pohledávky 440.805,67 Kč.
Podrobné seznamy majetku, závazků a pohledávek jsou přílohou Zřizovací listiny.

c) **Účetní období** – 1.1.2014 - 31.12.2014

Rozvahový den : 31.12.2014

Okamžik sestavení účetní závěrky: 30.1.2015

SÚJCHBO, v.v.i. vede účetní záznamy v software Byznys VR zakoupeném od firmy JKR Příbram.
Postupy odpisování – daňové odpisy nejsou uplatňovány. Účetní odpisy vyjadřují postupné opotřebení odpisovaného majetku podle délky jeho používání.

d) **Významné skutečnosti** ovlivňující sestavení účetní závěrky - v roce 2014 nenastaly.



e) Způsoby oceňování - dlouhodobý majetek se oceňuje pořizovací cenou, majetek nabytý např. darováním cenou reprodukční. Dlouhodobý majetek pořízený v cizí měně se ocení přepočtem na českou měnu kurzem devizového trhu vyhlášeného ČNB k okamžiku uskutečnění účetního případu v souladu s §24 odst.2 písmeno a) zákona 563/1991 Sb. o účetnictví.

Ocenění reprodukční cenou nebylo v roce 2014 použito.

Hmotný a nehmotný majetek vytvořený vlastní činností – v roce 2014 nebyl vytvořen.

Způsob stanovení opravných položek k majetku – účetní jednotka netvoří opravné položky k majetku.

Nakupované zásoby jsou oceňovány v cenách pořízení včetně nákladů s pořízením souvisejícími (např. doprava, balné) – k 31.12.2014 jsou evidovány zásoby materiálu ve výši 1 299.251,61 Kč.

f) Majetkové účasti v jiných účetních jednotkách - účetní jednotka nevlastní podíly v jiných organizacích.

g) Závazky před datem splatnosti činí celkem 6 114.401,55 Kč.

Z toho :

- pojistné na sociální zabezpečení 1 029.465,-Kč, na veřejné zdravotní pojištění 441.212,- Kč, závazky za zaměstnanci ve výši 2 383.056,- Kč. Tyto závazky byly uhrazeny do 11.1.2015 (termín výplaty za měsíc prosinec 2014)
- závazky FÚ tvoří odvod DPH za IV.Q 2014 ve výši 334.214,- Kč s termínem splatnosti do 25.1.2015, daň ze mzdy 535.239,- Kč
- dohadné účty pasivní a jiné závazky činí 127.635,68,- Kč (odhady nevyúčtovaných spotřeb za el. energii a plyn, odlišné plnění DPH)
- závazky dodavatelům činí 365.076,12 Kč (jedná se o faktury splatné v lednu 2015)
- přijaté zálohy činí částku 594.018,40 Kč (zatím nevyúčtované zálohy na řešení projektů Practice a QUANDHIP)
- závazky ke státnímu rozpočtu 304.485,35Kč (nedočerpané dotace z projektů ukončených 31.12.2014) byly vráceny v souladu se smlouvami MV ČR a MŠMT v lednu 2015

Účetní jednotka nemá žádné závazky po lhůtě splatnosti ani žádné daňové nedoplatky u místně příslušného FÚ. Účetní jednotka nemá žádné závazky, které by neevidovala v účetnictví.

h) Akcie - účetní jednotka nevlastní.

i) Cenné papíry- účetní jednotka nevlastní.

j) Pohledávky k 31.12.2014 celkem činí 3 898.238,60 Kč.

Z toho:

- faktury za expertizy a refundace pro odběratele činí celkem 1 854.007,72 Kč (splatné v lednu 2015)
- poskytnuté zálohy na energie a předplatné 184.121,27,- Kč a ostatní pohledávky 79.933,06 Kč.
- dohadné účty aktivní činí 2 048.432,55 Kč (náklady projektu IF- REACT nepokryté zálohou, náklady projektu TWOBIA nepokryté zálohou z roku 2013)
- přeplatek na daní u FÚ činí -328,- Kč
- opravná položka k pohledávkám byla vytvořena ve výši -267.928,- Kč k pohledávce po lhůtě splatnosti (splatnost 27.11.2013), kterou eviduje účetní jednotka na částku 535.855,-Kč s DPH od firmy Rescue Technical and Training Institute, s.r.o. Liberec. S danou firmou probíhá soudní spor u Okresního soudu v Liberci.

Jiná aktiva-účet 381 - ve výši 970.560,40 Kč tvoří náklady příštích období na postupné opotřebení drobného majetku a předplacené částky roku 2015, které budou do nákladů zaúčtovány v následujícím účetním období.

k) Účetní jednotka nemá finanční ani jiné závazky neuvedené v rozvaze.



d) Hlavní a další činnost je celá krytá dotacemi od zřizovatele nebo od jiných poskytovatelů (MV ČR, MŠMT) a není zisková.
Jiná činnost je provozována za účelem dosažení zisku. Hospodářský výsledek v jiné činnosti za rok 2014 činil 3 170.489,95 Kč.

m) Fyzický počet zaměstnanců k 31.12.2014 činil **65**.
Přepočtený počet zaměstnanců za rok 2014 je **60,79**.
z toho bylo : 12,07 technicko-hospodářských pracovníků
28,80 odborných pracovníků VŠ
14,40 odborných pracovníků SŠ
5,52 zaměstnanců v dělnických profesích

v Kč	
Mzdové náklady celkem	25 582 560,00
z toho: hrubá mzda	25 329 887,00
ostatní osobní náklady	199 960,00
náhrady dávek při pracov.neschopnosti	52 713,00

Náklady na zákonné zdravotní a sociální pojištění činily 8 631.253,- Kč a ostatní sociální náklady 11.563,79 Kč. Zákonné sociální náklady (příděl do SF) činily 507.721,- Kč.

n) Členům orgánů SÚJCHBO, v.v.i. ustanovených v souladu se zákonem 341/2005Sb. o v.v.i. nebyly za účetní období 2014 vyplaceny žádné odměny a funkční požitky související s těmito funkcemi.

o) S členy orgánů SÚJCHBO, v.v.i. ani s jejich rodinnými příslušníky nebyly uzavřeny v účetním období žádné obchodní ani jiné smluvní vztahy, na jejichž základě by bylo v roce 2014 poskytnuto finanční plnění.

p) Zálohy ani úvěry nebyly členům orgánů SÚJCHBO, v.v.i. poskytnuty.

q) SÚJCHBO, v.v.i. nemá dlouhodobý finanční majetek.

r) Základ daně z příjmů byl stanoven ve spolupráci s daňovým poradcem v souladu se zákonem 586/1992 Sb. ze všech příjmů roku 2014.
Daňová povinnost za rok 2014 činí 0,- Kč.
Z předcházejícího zdaňovacího období nebyla uplatněna žádná daňová úleva.

s) SÚJCHBO, v.v.i. nemá žádnou neuhrazenou daňovou povinnost z minulých období.

t) Všechny účetní případy za účetní období byly zobrazeny v rozvaze a ve výkazu zisku a ztráty.

u) Během účetního období SÚJCHBO, v.v.i. nepřijal žádný dar.

v) SÚJCHBO, v.v.i. se neúčastnilo ani neorganizovalo žádnou veřejnou sbírku.

w) Výsledek hospodaření po zdanění z minulého účetního období (r.2013) byl ve výši 2 717.728,75 Kč přidělen do rezervního fondu na základě odsouhlasení Radou instituce ze dne 18.4.2014.



Doplňující informace k příloze účetní závěrky za rok 2014**1. Doplnující informace k majetku SÚJCHBO, v.v.i.:**

V rozvaze účetní jednotka eviduje dlouhodobý hmotný majetek na účtech 021-stavby, 022-samostatné movité věci, 031-pozemky a 032 umělecká díla. Nehmotný dlouhodobý majetek je evidován na účtu 013. Tento dlouhodobý majetek, ke kterému měla k 31.12.2006 příslušnost hospodaření státní příspěvková organizace, přešel v souladu s § 31 zákona 341/2005 Sb. k 1.1.2007 ve stejném stavu a ocenění na veřejnou výzkumnou instituci na základě předávacího protokolu, který byl nedílnou součástí zřizovací listiny. Účty pro drobný dlouhodobý hmotný a drobný dlouhodobý nehmotný majetek 028 a 018 jsou v rozvaze rovněž zachovány s převedeným stavem k 1.1.2007 dle stavu a ocenění k 31.12.2006 převedeného z příspěvkové organizace. V průběhu roku 2014 na nich bylo účtováno pouze o majetku, který byl v důsledku opotřebení vyřazen z evidence.

Přehled hmotného a nehmotného majetku k 31.12.2014

Skupina	Č.ú.	Poř.cena	oprávky	Zůstat.cena
Dlouh.nehm.majetek	013	1 862 011,02	1 425 321,00	436 690,02
Pozemky	031	45 538,10	0	45 538,10
Umělecká díla	032	6 100,00	0	6 100,00
Stavby	021	93 006 030,17	28 678 423,00	64 327 607,17
Samost.movité věci	022	212 902 620,26	175 146 725,96	37 755 894,30
Drobný dlouh.nehm.majetek	018	2 967 754,90	2 967 754,90	0
Drobný dlouh.hmotný majetek	028	27 869 043,19	27 869 043,19	0
		338 659 097,64	236 087 268,05	102 571 829,59

v Kč

Vlastní jmění SÚJCHBO, v.v.i., které zahrnuje veškerý dlouhodobý majetek v zůstatkových cenách, činilo k 31.12.2014 102 571.829,59 Kč.

Majetek je účetně odpisován rovnoměrně dle odpisových sazeb. Odpisy za rok 2015 činily 9 845.793,- Kč.

U majetku pořízeného z dotace (např. od MV ČR nebo od zřizovatele) je vždy na konci roku zaúčtováno roční opotřebení (ve výši ročních účetních odpisů na účtu 549300 a ve výši výnosů na účtu 649300).

Tyto náklady neovlivňují celkové náklady a výnosy (jsou účtovány ve stejné výši) a nejsou podloženy finančním krytím. Proto nejsou uváděny ve Výkazu zisku a ztráty.

Drobný dlouhodobý hmotný majetek, drobný dlouhodobý nehmotný majetek a drobný majetek do 500,-Kč nově nakoupený po 1.1.2007 je veden evidenčně na podrozvahových účtech 971xxx.

Na podrozvahových účtech je veden i dlouhodobý hmotný majetek zapůjčený (např. od zřizovatele), bezúplatně převedený nebo majetek ochraňovaný pro SSHR.

Přehled majetku evidovaného na podrozvahových účtech:

Číslo účtu	Název účtu	Pořizovací cena
971101	Majetek zapůjčený	52 836 410,90
971102	Drobný majetek do 500,-Kč	879 541,10
971103	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek (od 500,- do 60 tis.Kč)	4 242 127,47
971104	Drobný dlouhodobý hmotný majetek (od 500,- do 40 tis.Kč)	18 243 890,67
971105	Majetek bezúplatně převedený od SÚJB	279 784,82
971106	Majetek ochraňovaný pro SSHR	59 123 044,00
971107	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek pořízený z dotace MV ČR (od 500,- do 60 tis.Kč)	358 180,18
971108	Drobný dlouhodobý hmotný majetek pořízený z dotace MV ČR (od 500,- do 40 tis.Kč)	4 306 463,26
971109	Majetek pořízený z dotace MŠMT - OPVK	21 096,35
CELKEM		140 290 538,75



2. Doplnující informace k dotacím

2.1 Dotace na hlavní činnost

Dotace na hlavní činnost - řešení výzkumných úkolů v roce 2014 byly poskytnuty převážně od MV ČR - na řešení probíhajících výzkumných projektů a na institucionální rozvoj organizace, dále od MŠMT a od Evropské komise.

Dotace od MV ČR

v Kč

Projekt	Rozpočet 2014	Čerpáno 2014	Vráceno nebo převedeno do FÚUP
VG20102014050	2 795 000	2 627 140	167 860
VG20102014035	1 919 000	1 820 703	98 297
VG20102014049	1 767 000	1 767 000	0
VG20102015021	1 395 000	1 308 886	86 114
VG201320151050	5 085 000	4 582 703	502 297
VF20102015013	19 884 000	17 694 900	2 189 100
Instit. rozvoj v.v.i.	3 928 000	3 902 283	25 717
	36 773 000	33 703 615	3 069 385

Poskytnutá dotace od MV ČR činila v roce 2014 částku 36 773 000,- Kč. Z této dotace MV ČR bylo v průběhu roku použito 33 703 615,- Kč, vráceno nebo převedeno bylo 3 069 385,- Kč.

Finanční prostředky, u kterých bylo již v průběhu roku předpokládáno nedočerpání, byly vráceny do 30.11.2014 na účet MV ve výši 1 522.720,-Kč (formou vratky).

Prostředky nedočerpané při vyúčtování k 31.12.2014 byly převedeny do Fondu účelově určených prostředků ve výši 1 280.508,- Kč (tvorbu fondu do výše 5% umožňuje Zákon o v.v.i.). Tyto prostředky (vratky a FÚUP) v celkové výši 2 803.228,- Kč budou použity pro řešení projektů v roce 2015.

U projektů VG20102014050 a VG20102014035, které končily v roce 2014, byly nedočerpané prostředky ve výši 266.157,- Kč vráceny na účet MV ČR do 9.1.2015 v souladu se smlouvou.

Dále byly v roce 2014 čerpány vratky nedočerpaných prostředků od MV ČR vrácených do 30.11.2013 ve výši 531.000,- Kč. Celkem bylo v roce 2014 od MV použito na řešení projektů 34 234.615,-Kč.

Dotace od MŠMT

V roce 2014 bylo SÚJCHBO, v.v.i. spoluřešitelem projektu z ESF- Operační program vzdělávání pro konkurenceschopnost od poskytovatele MŠMT. Z tohoto projektu bylo čerpáno 1 112.019,15 Kč. Projekt byl k 31.8.2014 ukončen.

Dotace na hlavní činnost (účet 691) činila v roce 2014 od obou poskytovatelů celkem 35 346.634,15 Kč.

Dotace na evropské projekty

U řešených evropských projektů byly do výnosů roku 2014 zaúčtovány částky za podíly předpokládaných uznatelných nákladů hrazených EK celkem 4 303.632,45 Kč.

Z toho:

- projekt IF React ve výši 3 824.014,82 Kč
- projekt REACT ve výši -307.615,07 Kč
- projektu PRACTICE ve výši 615.812,83 Kč
- projekt QUANDHIP v částce 171.419,87 Kč

Na dofinancování projektu IF React získalo SÚJCHBO, v.v.i. v roce 2014 účelovou podporu od MŠMT ve výši 1 300.000,- Kč. Byla vyčerpána částka ve výši 1 274.671,61 Kč a 25.328,39 bylo vráceno na účet MŠMT.

Všechny evropské projekty byly v roce 2014 ukončeny. Vyúčtování byla zaslána koordinátorům jednotlivých projektů (formou FORM-C). Konečná vyúčtování proběhnou až v průběhu roku 2015.

Celkem bylo na evropské projekty poskytnuto (účet 649) 5 578.304,06 Kč.



Institucionální podpora na rozvoj výzkumné instituce byla poskytnuta také na vybudování ochranného kontejneru na mobilní modulární laboratoře v částce 2 200.000,- Kč (investice-mimo částku uvedenou v tab.).

2.2. Dotace na další činnost

Dotace na další činnost od zřizovatele činila celkem 22 624.977,-Kč; z toho 21 824.977,- Kč na program PPG 175103 (programové financování) a 800.000,- Kč na Radonový program. Dotace byla v roce 2014 plně vyčerpána.

Dále byly v rámci PPG přiděleny prostředky na zakoupení nákladního vozidla VOLKSWAGEN CRAFTER ve výši 725.023,- Kč (investice).

3. Doplnující informace k čerpání fondů

3.1. Fond reprodukce majetku

	v Kč
Počáteční zůstatek fondu k 1.1.2014	8 406 310,33
Tvorba fondu	9 907 892,00
Čerpání	15 449 532,72
Zůstatek k 31.12.2014	2 864 669,61

FRM byl tvořen z účetních odpisů a zůstatkové ceny prodaného majetku. Použit byl na nákup přístrojů a zařízení – např. spektrometru Nicolet, přístroje PCR, bezpilotního systému Robodron, vybudování centrálního systému sběru odpadních vod, TZ admin. budovy A – vybudování konferenční místnosti a zakoupení automobilu FABIA.

3.2. Sociální fond

	v Kč
Počáteční zůstatek fondu k 1.1.2014	570 613,90
Tvorba fondu	507 721,00
Čerpání	492 193,00
Zůstatek k 31.12.2014	586 141,90

Sociální fond byl tvořen 2% přidělem z mezd. Čerpán byl v souladu s vnitřní směrnici např. na stravování zaměstnanců, rekreace, kulturní a sportovní akce.

3.3. Rezervní fond

	v Kč
Počáteční zůstatek fondu k 1.1.2014	9 349,10
Tvorba fondu	2 717 728,75
Čerpání	881 787,93
Zůstatek k 31.12.2014	1 845 289,92

Rezervní fond byl tvořen přidělem z hosp. výsledku roku 2013. Čerpán byl na dofinancování evropských projektů (na podíl organizace a na úhradu neuznatelných nákladů) ve výši 881.787,93 Kč.



3.4. Fond účelově určených prostředků

v Kč

Počáteční zůstatek fondu k 1.1.2014	1 564 725,62
Tvorba fondu	1 280 508,00
Čerpání	1 564 725,62
Zůstatek k 31.12.2014	1 280 508,00

Počáteční zůstatek FÚUP byl tvořen nedočerpanými prostředky roku 2013 (do výše 5%) a to z projektů od MV ve výši 1 536.657,- Kč a od MŠMT ve výši 28.068,62 Kč. Do konce roku 2014 byly veškeré prostředky od MV použity na úhradu nákladů řešených projektů. Nedočerpané prostředky od MŠMT byly vráceny. K 31.12.2014 byl vytvořen fond z nedočerpaných dotací na pokračující projekty.

V Kamenné 27.2.2015

Zpracoval: Ing. A. Neklová

Neklová

Souhlasí: MUDr. S. Brádka, Ph.D.

Brádka

Zprávu předkládá



MUDr. Stanislav Brádka, Ph.D.
ředitel SÚJCHBO, v.v.i.

Dne:

30. 4. 2015

STANOVISKO DR KE ZPRÁVĚ O ČINNOSTI SÚJCHBO, v.v.i. ZA ROK 2014

Dozorčí rada SÚJCHBO, v.v.i. souhlasí s návrhem Zprávy o činnosti SÚJCHBO, v.v.i. za rok 2014.



Ing. Petr Krs
předseda Dozorčí rady

Dne:

11. 5. 2015

STANOVISKO RI KE ZPRÁVĚ O ČINNOSTI SÚJCHBO, v.v.i. ZA ROK 2014

Rada instituce, ve smyslu bodu 2, písm. e) § 18 zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích, schvaluje Zprávu o činnosti SÚJCHBO, v.v.i. za rok 2014.


Prof. Dr. Ing. Aleš Dudáček,
předseda Rady SÚJCHBO, v.v.i.

Dne: 2. 6. 2015

SEZNAM UŽITÝCH ZKRATEK

AMS	Autorizované metrologické středisko
AVR	Akademie věd ČR
BCHL	bojové chemické látky
B látky	zde: biologické látky
CBRN/E	chemical, biological, radioactive and nuclear/explosive
C látky	zde: chemické látky
IA, o.p.s.	Český institut pro akreditaci, o.p.s.
VUT	České vysoké učení technické
DR	Dozorčí rada
EAHC	Executive Agency for Health and Consumers
EOAR	ekvivalentní objemová aktivita radonu
EU	Evropská unie
FÚP	fond úřadů evropských prostředí
GC/MS	Gas chromatography a mass spektrometry, analytická metoda
HRM	High Resolution Melting (vysoce citlivá analýza denaturace)
HZS	Hasičský záchranný sbor
IEF	isoelektrická fokusace
IZS	Integrovaný záchranný systém
KHS	Krajská hygienická stanice
LF	Lékařská fakulta
MMKO	monitorovací místo kontroly ovzduší
MonRaS	Monitorování radiační situace
M ^T MT ^R	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MV ^R	Ministerstvo vnitra ČR
OAR	objemová aktivita radonu
ORITEST	specializovaná firma v oblasti výzkumu a vývoje detekčních prostředků vysoce toxických a nebezpečných látek
PPE	Personnel Protective Equipment
qPCR	quantitative polymerase chain reaction (kvantitativní polymerázová ať zová reakce)
qRT PCR	reverse transcription polymerase chain reaction (reverzní transkripční polymerázová ať zová reakce)
RAT	riziková biologická agens a toxiny
RC	Regionální centrum
RI	Rada instituce
RMS	Radiační monitorovací síť
RN	zde: radioaktivní látky
SKPZ	Společnost krizové připravenosti zdravotnictví
SOPD	Samostatné oddělení podpory dozoru
SPME	Solid Phase Micro Extraction
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
SÚRO	Státní ústav radiační ochrany
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TLD	termoluminiscenční dozimetr
T - SOFT	specializovaná firma na vývoj informačních systémů v oblasti krizového řízení a ochrany obyvatelstva
TUL	Technická univerzita Liberec
UK	Univerzita Karlova
VaV	výzkum a vývoj
VRAT	vysoce riziková biologická agens a toxiny
V ^T B	Vysoká škola báňská
V ^T ERS	Vysoká škola evropských a regionálních studií
ZZS	Zdravotnická záchranná služba