

**STÁTNÍ
ÚSTAV
JADERNÉ,
CHEMICKÉ
A
BIOLOGICKÉ
OCHRANY,**

**VEŘEJNÁ VÝZKUMNÁ
INSTITUTE**



KAMENNÁ



**Výroční zpráva
za rok 2021**

OBSAH

I	SÚJCHBO, v.v.i.	4
1	Identifikační údaje.....	4
2	Orgány SÚJCHBO, v.v.i.	4
2.1	Ředitel	4
2.2	Rada SÚJCHBO, v.v.i.	5
2.3	Zpráva o činnosti Rady SÚJCHBO, v.v.i.	6
2.4	Dozorčí rada	7
2.5	Zpráva o činnosti Dozorčí rady SÚJCHBO, v.v.i.	8
3	Pracoviště a zaměstnanci.....	11
3.1	Zaměstnanci.....	11
4	Organizační členění.....	12
5	Legislativní podmínky pro výkon odborné činnosti.....	12
5.1	Akreditace	13
5.2	Autorizace	14
5.3	Certifikace	14
5.4	Povolení k provádění speciálních činností	15
6	Hlavní činnost	16
6.1	Přehled výzkumných projektů.....	16
6.2	Výsledky řešených výzkumných projektů v roce 2021	19
6.2.1	Národní projekty.....	19
6.2.2	Zahraniční projekty	32
6.3	Přehled prezentační činnosti a publikačních výstupů.....	35
6.4	Uplatněné výsledky výzkumu a vývoje.....	37
7	Další činnost.....	38
7.1	Podpora dozoru prováděného SÚJB.....	38
7.2	Radonový program České republiky	40
7.3	Měření objemové aktivity radonu ve školských zařízeních	41
7.4	Měřicí místo kontroly ovzduší Radiační monitorovací síť ČR	41
7.5	Zabezpečení významných společenských akcí.....	41
7.6	Identifikace potenciálně nebezpečných nálezů a zásilek.....	42
7.7	Odborná příprava mobilní analytické skupiny	42
8	Jiná činnost.....	44
8.1	Expertízní činnosti.....	44
8.2	Autorizované metrologické středisko.....	45
8.3	Školící a vzdělávací činnost	45
II	Výsledky hospodaření	46
III	Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb.....	46
IV	Stanovisko Dozorčí rady k Výroční zprávě o činnosti za rok 2021	47
V	Stanovisko Rady instituce k Výroční zprávě o činnosti za rok 2021	48
	Příloha 1 – Auditorská zpráva.....	49
	Příloha 2 – Ověřená účetní závěrka	54
	Příloha 3 – Příloha v účetní závěrce.....	61
	Seznam užitých zkratk	74

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany veřejná výzkumná instituce

Výroční zpráva o činnosti SÚJCHBO, v.v.i. v roce 2021 je zpracována v souladu s ustanovením § 30, zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, v platném znění.

Situace v roce 2021

Odborné činnosti pracovišť SÚJCHBO, v.v.i. byly v roce 2021 ovlivněny probíhající pandemií onemocnění Covid-19 i příslušnými ochrannými opatřeními, reflektujícími aktuální nařízení vlády ČR.

V souvislosti s pandemickou situací vrcholové vedení SÚJCHBO, v.v.i. v průběhu roku aplikovalo řadu opatření zaměřených na omezení šíření nákazy mezi zaměstnanci a k zajištění maximální možné míry ochrany jejich zdraví. Ochranná opatření zaváděná na území ČR byla na pracovištích SÚJCHBO, v.v.i. aplikována prostřednictvím směrnice č. 3/20: *Základní pravidla ochrany před nákazou koronavirem v SÚJCHBO, v.v.i.*, s průběžnou aktualizací Dodatky č. 4 – 7, dle aktuální epidemické situace.

Jednalo se zejména o:

- upřesnění systému vstupu na pracoviště;
- testování zaměstnanců antigenními testy.

U zaměstnanců SÚJCHBO, v.v.i. bylo v roce 2021 zjištěno několik případů onemocnění Covid-19; vyhodnocení přijatých opatření a dostupných informací ukázalo, že pravděpodobně pouze jediné onemocnění lze přičíst přímému kontaktu zaměstnance s nemocným spolupracovníkem na pracovišti. Ostatní onemocnění zaměstnanců nejspíše souvisely s kontakty mezi rodinnými příslušníky, resp. s jinými osobami.

Laboratoř biologického monitorování a ochrany (LBMO) pokračovala v testování humánních vzorků na přítomnost SARS-CoV-2 pomocí validované zkušební metody založené na technice *real-time* PCR¹; po schválení ze strany Centra epidemiologie a mikrobiologie SZÚ byla LBMO zařazena na seznam subjektů oprávněných provádět v ČR detekci SARS-CoV-2 v humánních vzorcích², a to s účinností od 25. března 2020.

Vzorky byly do LBMO dováženy na základě personální a technické kapacity dostupné v LBMO a dle požadavků externích subjektů, vyvolaných aktuální epidemickou situací. V roce 2021 zpracovali specialisté LBMO více než 2500 humánních vzorků.

¹ technika detekce přímým průkazem nukleové kyseliny sledovaného patogenu

² http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Coronavirus/Lab_vysetrovani/Mitigace_laboratori_pro_vysetrovani_puvodce_COVID_05042020.pdf

I SÚJCHBO, v.v.i.

1 Identifikační údaje

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, veřejná výzkumná instituce

IČ: 70565813
Sídlo: Kamenná 71, 262 31 Milín
Telefonní ústředna: 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 veřejná výzkumná instituce zřízená Státním úřadem pro jadernou bezpečnost.

SÚJCHBO vznikl jako státní příspěvková organizace dne 1.1.2000; v souladu s ustanovením části osmé zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích; ústav byl poté transformován a k 1.1.2007 zřízen jako veřejná výzkumná instituce (v.v.i.).

Zřizovací listina byla v průběhu existence v.v.i. doplněna Dodatky č. 1–9, kterými byly provedeny majetkové změny a rozšířeny činnosti určené zřizovatelem. V roce 2021 nebyl vydán žádný další dodatek zřizovací listiny.

SÚJCHBO, v.v.i. je zapsán v Rejstříku veřejných výzkumných institucí vedeném Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR a rovněž v Seznamu výzkumných organizací vedených tímto ministerstvem.

2 Orgány SÚJCHBO, v.v.i.

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

- 2.1 ředitel
- 2.2 rada SÚJCHBO, v.v.i.
- 2.3 dozorčí rada

2.1 Ředitel

Funkci ředitele SÚJCHBO, v.v.i. vykonával po celý rok 2021
Dropa Tomáš, Ing., MBA

2.2 Rada SÚJCHBO, v.v.i.

Rada SÚJCHBO, v.v.i. pracovala po celý rok 2021 v níže uvedeném složení:

Navrátil Leoš, prof. MUDr., CSc., MBA, dr.h.c. ČVUT v Praze, FBMI Kladno	předseda
Neklová Alena, Ing. SÚJCHBO, v.v.i.	místopředsedkyně
Bílek Karel, Ing., Ph.D. SÚJCHBO, v.v.i.	členové
Brádka Stanislav, MUDr., Ph.D. SÚJCHBO, v.v.i.	
Dropa Tomáš, Ing., MBA SÚJCHBO, v.v.i.	
Dudáček Aleš, prof., Dr., Ing. VŠB – Technická univerzita Ostrava	
Otáhal Petr, Mgr., Ph.D. SÚJCHBO, v.v.i.	
Vošahlík Josef, Ing. SÚJCHBO, v.v.i.	
Ždímal Vladimír, Ing., Dr. Ústav chemických procesů AV ČR, v.v.i.	

2.3 Zpráva o činnosti Rady SÚJCHBO, v.v.i.

Zpráva o činnosti Rady instituce za rok 2021

V roce 2021 se konala tři řádná jednání RI ve dnech 26. 3., 24. 9. a 6. 12. a dále dvě elektronická projednávání, která byla ukončena dne 31. 5. a 30. 6. 2021.

Na programu RI dne 26. 3. 2021 bylo projednání „Zprávy o činnosti za rok 2020“, projednání výsledku hospodaření, zprávy auditora, schválení účetní závěrky a přidělení zisku do fondů. Diskutován byl vliv koronavirové situace na financování Ústavu a možnost nových tematických okruhů problémů, do kterých by se Ústav s ohledem na svou odbornost a vybavenost mohl zapojit.

Na jednání dne 24. 9. 2021 ředitel SÚJCHBO seznámil členy RI s činnostmi Ústavu vykonávanými od začátku roku 2021; bylo diskutováno plnění rozpočtu roku 2021 a členové RI byli seznámeni s návrhem změny Volebního řádu SÚJCHBO, v.v.i. na navýšení počtu členů. Po diskuzi bylo navrženo navýšení počtu externích členů ze tří na čtyři s tím, že změna bude ještě projednána na příštím jednání RI.

Na jednání RI dne 6. 12. 2021 ředitel SÚJCHBO informoval členy RI o jednání DR, která se konala v listopadu na SÚJB. Novým členem a místopředsedou DR byl jmenován Ing. Ondřej Šťastný za Ing. Markétu Bláhovou.

Členové RI byli seznámeni s čerpáním rozpočtu 2021 a schválili návrh upraveného rozpočtu. Byl diskutován opět návrh na zvýšení počtu členů RI s tím, že konečné rozhodnutí bude učiněno po jednání s GR HZS.

Dále byl diskutován a poté schválen předložený návrh rozpočtu na rok 2022.

Elektronické jednání, ukončené dne 31. 5. 2021 projednalo a odsouhlasilo návrh Výroční zprávy za rok 2020.

Další elektronické jednání, ukončené dne 30. 6. 2021 projednalo a odsouhlasilo návrh první změny rozpočtu na rok 2021.

Podrobnosti jsou uvedeny v zápisech z jednotlivých jednání RI.

V Kamenné, dne 28. 2. 2022

prof.MUDr. DigItální podpis
prof.MUDr. Leoš
Navrátil
Leoš Navrátil Datum: 2022.02.28
09:49:12 +0100

prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr.h.c.
předseda RI

2.4 Dozorčí rada

Krs Petr, Ing.

Státní úřad pro jadernou bezpečnost

předseda

Bláhová Markéta, Ing.

Státní úřad pro jadernou bezpečnost

místopředsedkyně (do 30.11.2021)

Šťastný Ondřej, Ing.

Státní úřad pro jadernou bezpečnost

místopředseda (od 1.12.2021)

Kerber Milan, Bc., MBA

Ministerstvo financí ČR

členové

Leflerová Miroslava, Mgr.

Státní úřad pro jadernou bezpečnost

Kubelková Klára, npor., RNDr., Ph.D.

Univerzita obrany, Hradec Králové

2.5 Zpráva o činnosti Dozorčí rady SÚJCHBO, v.v.i.

Zpráva o činnosti Dozorčí rady Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany v.v.i. za rok 2021

Vzhledem k epidemiologické situaci se po dohodě Dozorčí rady (DR) Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany v.v.i. (SÚJCHBO) konala dvě zasedání; v červnu distančně a v listopadu prezenčně.

29. zasedání DR se konalo ve dnech 4. – 14. června, podklady byly zaslány členům DR via e-mail, členové DR pak zaslali písemná vyjádření.

1. DR vzala na vědomí zápisy z obou zasedání v roce 2020 a zprávu o činnosti DR za rok 2020.
2. Ředitel ústavu seznámil DR s činností ústavu za 1. pololetí 2021:
 - ve stanovených termínech byly zpracovány a předloženy všechny pravidelné zprávy, výkazy a další požadovaná dokumentace (Výroční zpráva o činnosti, Účetní závěrka, statistické výkazy a výkazy předkládané do Centrálního systému účetních informací státu);
 - všechny tři druhy činnosti ústavu byly v některých oblastech limitovány vyhlášenými epidemiologickými opatřeními; hlavní činnost (aplikovaný výzkum a vývoj zaměřený na identifikaci a kvantifikaci chemických, biologických a radioaktivních látek, hodnocení jejich účinků na člověka a na životní prostředí) pokračovala dle harmonogramu; další činnost byla prováděna ve veřejném zájmu formou odborných podkladů a stanovisek (požadavky na spolupráci s inspektory OKN ZHN SÚJB a součinnost se složkami IZS – v obou případech se jedná o dlouhodobou úspěšnou spolupráci), v rámci jiné činnosti byla využita volná kapacita specializovaných pracovišť (expertízy, stanoviska); konference HAZMAT byla zrušena a další ročník se uskuteční v 2. pololetí 2022. Školící a konferenční činnost je v současnosti limitována platnými epidemiologickými opatřeními;
 - vzhledem k probíhající epidemii onemocnění COVID-19 pokračovalo v *Laboratořích biologického monitorování a ochrany* testování klinických vzorků na přítomnost SARS-CoV-2. Ve sledovaném období laboratoř zpracovala celkem 2217 vzorků;
 - průzkoumání Systému kvality Centrální laboratoře integrovaného systému řízení (závěry byly využity pro audit ISŘ);
 - mobilní analytické laboratoře a výjezdové skupiny udržují akceschopnost a připravenost pravidelným tréninkem;
 - na všech pracovištích se provádí kontinuálně údržba a obnova technologického vybavení;
 - na základě doporučení DR byla zvýšená pozornost věnována fyzické ochraně a zabezpečení areálu SÚJCHBO (kompletní dokončení nového oplocení celého areálu, okolo nového oplocení byl vzápětí vybudován bezpečnostní perimetr a dále doplněn kamerový systém bezpečnostního dohledu, uzavření nové smlouvy s poskytovatelem ostrahy (navýšení počtu pracovníků ostrahy)).
3. Stav rozpočtu a hospodaření (schválený rozpočet na základě skutečnosti v listopadu 2020):
 - úprava rozpočtu, který bude zohledňovat některé skutečnosti a výkyvy v čerpání výnosů a nákladů a bude navýšen o institucionální podporu, Radonový program a tržby z expertíz;
 - čerpání k 30. 4. 2021 na úhradu nákladů vynaložených na činnost ústavu odpovídá účetním výkazům za dané období (hlavní i další činnost má vyšší náklady, procentuální čerpání nákladů v jednotlivých účtech není rovnoměrné a nelze ho posuzovat jako podíl k danému období, v jiné činnosti bylo dosaženo zisku). Hospodářský výsledek není objektivní, protože nezahrnuje ještě všechny vynaložené náklady.
4. Projekty VaV – v 1. pololetí probíhá řešení 18 národních a 4 mezinárodních projektů. Během prvního pololetí byly podány 3 nové návrhy projektů v rámci programu BV IMPAKT 1 a 3 projekty v rámci programu SECTECH. Výsledky výzkumné činnosti jsou odevzdávány do Rejstříku informací o výsledcích dle platné metodiky zpětně. Za uplynulý kalendářní rok bylo odevzdáno prostřednictvím poskytovatelů podpory (MV, TAČR) celkem 31 výsledků (6 odborných článků, 12 certifikovaných metodik, 3 technicky realizované výsledky, stať ve sborníku, patent, kniha, souhrnná výzkumná zpráva a 6 ostatních).
5. DR se shodla na uskutečnění *prezenčního 30. zasedání v listopadu*.

Zápis z 29. zasedání DR byl v červnu rozeslán členům DR a byl bez připomínek schválen.

30. zasedání DR se konalo dne 10. listopadu 2021 v Praze na SÚJB. Všichni členové DR a přizvaní hosté byli via e-mail obesláni a obdrželi elektronicky veškeré podklady pro jednání DR. Všichni pak zaslali svá písemná vyjádření. Vzhledem k epidemiologickým opatřením se nemohli všichni členové zasedání zúčastnit – s Ing. Kerberem byla DR v průběhu zasedání ve spojení (projednání rozpočtu a stav hospodaření).

1. Zpráva ředitele SÚJCHBO:

- v některých oblastech byla činnost ústavu stále limitována vyhlášenými epidemiologickými opatřeními;
- v souladu se zřizovací listinou SÚJCHBO, uzavřenými smlouvami a činnostmi požadovanými ze strany zřizovatele a ostatních státních orgánů/organizací, prováděla odborná pracoviště SÚJCHBO všechny 3 druhy svých činností: *hlavní činnost, další činnost a jinou činnost*;
- dne 24. 9. 2021 proběhlo jednání Rady SÚJCHBO, v.v.i. Rada SÚJCHBO projednala zprávu ředitele sumarizující odborné činnosti SÚJCHBO v probíhajícím roce a jejich ovlivnění epidemiologickou situací v ČR. Rada byla dále seznámena s výsledky hospodaření a rovněž se zabývala končícím mandátem (13. 4. 2022) stávající Rady SÚJCHBO a přípravou voleb (vyhlášení nejpozději 23. 2. 2022);
- ve dnech 20. – 21. 7. 2021 byl ze strany ČIA, o.p.s., proveden pravidelný dozorový audit, který byl zaměřen na činnost *Laboratoře pro sledování osob v extrémních podmínkách, Laboratoře dozimetrie a měření radonu a Laboratoře toxických látek*. Na začátku srpna pak dále proběhl reakreditační audit v Kalibrační laboratoři. Všem kontrolovaným pracovištím byla auditním orgánem prodloužena příslušná Osvědčení o akreditaci, opravňující k provádění odborných činností;
- *Laboratoř biologického monitorování a ochrany* nadále prováděla PCR testování klinických vzorků na přítomnost SARS-CoV-2 (činnost je v SÚJCHBO prováděna na základě povolení Státního zdravotního ústavu, Praha).

2. Plánovaný rozpočet na rok 2022 a stav hospodaření ústavu:

- návrh rozpočtu vychází jednak ze známých a smlouvami podložených skutečností a dále ze zkušeností předchozích let;
- v hlavní činnosti jsou plánovány finanční prostředky podle platných smluv s MV ČR uzavřených na řešení projektů bezpečnostního výzkumu (projekty, které byly zahájeny v předchozích letech, 1 se zahájením od 1. 1. 2022, u ostatních nově podaných projektů dosud není jasné, zda byly poskytovatelem vybrány), dále je v rámci hlavní činnosti řešen projekt od TAČR a čtyři evropské projekty;
- v oblasti další činnosti jsou předpokládány finanční prostředky v souladu s plánem programového financování PPG 175203 (je naplánována částka na nákup analytického systému GC-HR-MS a na nákup přístrojového vybavení pro rozšíření radiochemické laboratoře);
- v jiné činnosti je plánováno pokračovat v expertních činnostech, zkouškách, kurzech, pronájmech nebytových prostor a v ochraňování a údržbě majetku Správy státních hmotných rezerv;
- finanční prostředky jsou v souladu s jednotlivými rozpočty výzkumných projektů, potřebami provozu a udržování areálu SÚJCHBO a vykonáváním činností potřebných ve veřejném zájmu naplánovány do jednotlivých nákladových položek nezbytných pro zajištění provozuschopnosti organizace a splnění všech požadovaných činností;
- kapitálové výdaje v hlavní činnosti na rok 2022 jsou plánovány ve výši 400 tis. Kč (nespotř. nárok z roku 2021);
- na návrh Ing. Kerbera byly prodiskutovány možné dopady navyšování cen energií. Procento plnění ze září 2021 naznačuje dostatečnou rezervu. Náklady na vodu však již v září 2021 převýšily částku plánovanou na celý příští rok. Ing. Neklová seznámila DR s tím, že do konce roku by neměl vzniknout žádný problém s navýšením cen energií a ani v příštím roce by se to nemělo výrazně změnit, vzhledem k tomu že SÚJCHBO má ve smlouvě s dodavatelem zakotvenu na rok 2022 fixní cenu;
- dále Ing. Kerber upozornil na reálnou hrozbu rozpočtového provizoria, v případě, že do konce roku 2021 nebude schválen zákon o státním rozpočtu na příští rok. Je nutno prověřit, zda např. v důsledku rozpočtového provizoria vůbec bude možné uskutečnit platby, které jsou očekávány v prvních měsících příštího roku. V současné době již probíhají intenzivně přípravné práce právě z důvodu nejistoty. Doporučil DR proto v tuto chvíli v rámci předběžné opatření uložit SÚJCHBO, aby ve spolupráci se zřizovatelem SÚJB průběžně analyzoval možné dopady a omezení, které by ze situace mohly vyplynout. Ze strany MF byl zpracován informační podklad se základní metodikou pro jednotlivé kapitoly státního rozpočtu. Právní úprava je obsažena především v § 9 zákona č. 218/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a části 13. Jednacího řádu Poslanecké sněmovny. DR vzala připomínky Ing. Kerbera na vědomí.

3. Další činnost:

- předseda DR opakovaně vyzdvihl a pochválil SÚJCHBO za aktivní podporu testování a boje proti pandemii;
 - v rámci další činnosti SÚJCHBO poskytuje podporu dozorové a inspekční činnosti v oblasti dozoru radiační ochrany;
 - SÚJCHBO se podílí na plnění Národního akčního plánu pro regulaci ozáření z radonu, programu RANAP;
 - dlouhodobá spolupráce na základě požadavků inspektorů OKN ZHN SÚJB, kdy specialisté SÚJCHBO poskytují technickou asistenci, případně i materiální a personální podporu v oblasti kontroly zákazu chemických zbraní, kontroly zákazu bakteriologických, biologických a toxinových zbraní a v oblasti kontroly nešíření jaderných zbraní;
 - součinnost se složkami IZS – dlouhodobá spolupráce při identifikaci a následném zpracování podezřelých zásilek a nálezů, které obsahují anebo mohou obsahovat nebezpečné chemické látky, biologická agens (toxiny), nebo radioaktivní či jaderné materiály (tzv. CBRN látky);
 - udržování zásahové připravenosti;
 - školicí a vzdělávací aktivity, konferenční činnost (velmi limitováno v závislosti s epidemiologickými omezeními);
 - testování a expertízy.
4. V oblasti VaV byly ve 2. pololetí získány 4 nové projekty v oblasti bezpečnostního výzkumu, podány 2 nové návrhy mezinárodních projektů a 1 návrh projektu v rámci OPPIK:
- národní výzkumné projekty – v 2. pololetí probíhá řešení 16 národních a 4 mezinárodních projektů. V roce 2021 ukončeno celkem 6 projektů, v roce 2022 bude ukončeno 7 projektů a pouze 2 budou dokončeny v roce 2023, resp. 2025;
 - mezinárodní projekty – byly řešeny 4 a žádný nebude v letošním roce ukončen;
 - v průběhu 2. pololetí 2021 se stal ústav účastníkem konsorcia běžícího projektu 815310 – CERBERUS, které bylo prodlouženo do 30. 11. 2022;
 - v rámci programu Strategická podpora rozvoje bezpečnostního výzkumu ČR 2019-2025 (IMPAKT 1) byl z 3 návrhů projektů podaných ve 2. veřejné soutěži, zaměřené na využití umělé inteligence v bezpečnostním výzkumu, přijat jeden projekt;
 - v rámci Programu BV ČR 2021 – 2026: vývoj, testování a evaluace nových bezpečnostních technologií (SECTECH) byly v 1. veřejné soutěži přijaty všechny 3 podané návrhy;
 - v rámci Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OPPIK) (MPO) byl podán návrh jednoho projektu.
5. DR vzala na vědomí informace o koordinačním jednání, které se konalo dne 3. 11. 2021 za účelem přípravy společné výcvikové aktivity Camp Onotus 2021. DR rovněž vzala na vědomí zapojení SÚJCHBO do uvedené výcvikové aktivity.
6. Bylo předáno odvolání Ing. Markéty Bláhové z funkce místopředsedkyně DR a dále bylo předáno jmenování Ing. Ondřeje Šťastného do funkce místopředsedy DR.
7. Mgr. Leflerová seznámila DR se zveřejněným dokumentem Rady pro výzkum, vývoj a inovaci při Úřadu vlády ČR „Hodnocení vybraných výsledků v rámci Modulu 1 podle Metodiky M17+ za rok 2020“. Z 5 vybraných výsledků předložených SÚJCHBO, v.v.i. byl 1 výsledek hodnocen známkou 2 ("excelentní"), 3 výsledky známkou 3 ("velmi dobrý") a 1 výsledek známkou 5 ("podprůměrný"). Celková průměrná známka pak činí 3,2.

Příští zasedání se bude konat v prvním pololetí 2022.

Schválil: Ing. Petr Krs, předseda DR



Zapsali: Ing. Markéta Bláhová a Ing. Ondřej Šťastný

3 Pracoviště a zaměstnanci

Hlavní sídlo SÚJCHBO, v.v.i. se nachází v Kamenné u Příbrami, odloučená pracoviště má pak zřízena v Příbrami (Laboratoř pro sledování osob v extrémních podmínkách), Brně (Laboratoř chemického monitorování a ochrany, část pracoviště Laboratoře biologického monitorování a ochrany) a v Dolní Rožínce (pracoviště Samostatného oddělení podpory dozoru). V roce 2021 nedošlo k žádným změnám týkajícím se počtu pracovišť ani zaměření jejich činnosti.



Areál SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná

3.1 Zaměstnanci

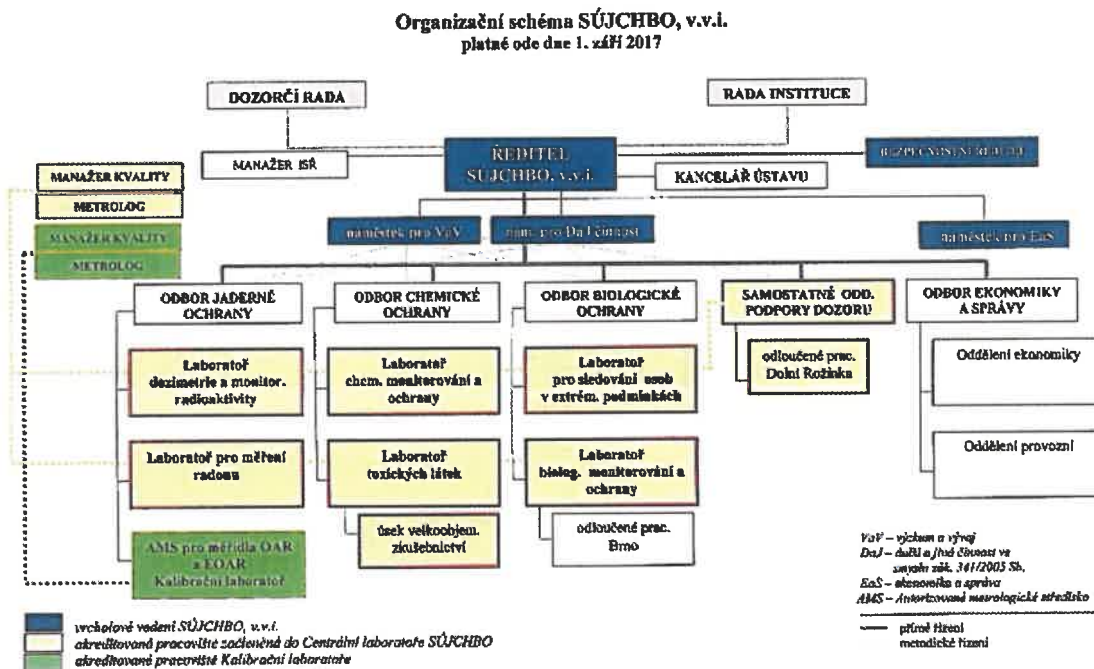
Ke dni 31.12.2021 bylo v SÚJCHBO, v.v.i. zaměstnáno celkem 69 fyzických osob s celkovým pracovním úvazkem 61,4.

Odborná činnost byla zabezpečována 3 specializovanými odbory – Odborem jaderné ochrany, Odborem chemické ochrany a Odborem biologické ochrany, a dále pracovníky Samostatného oddělení podpory dozoru. Ekonomickou agendu a provozní záležitosti realizoval Odbor ekonomiky a správy, obecné administrativní práce Kancelář Ústavu.

4 Organizační členění

Organizační členění pracovišť SÚJCHBO, v.v.i. a obsazení funkčních míst vedoucích pracovníků zůstalo v roce 2021 beze změn.

Struktura pracovišť je znázorněna níže v organizačním schématu:



5 Legislativní podmínky pro výkon odborné činnosti

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

Práce s radioaktivními materiály jsou povoleny pouze na pracovištích schválených příslušnými rozhodnutími Státního úřadu pro jadernou bezpečnost. SÚJCHBO, v.v.i. při své činnosti zabezpečil splnění všech požadavků příslušné legislativy, tzn. atomového zákona v platném znění a souvisejících prováděcích předpisů.

Pro práci s vysoce nebezpečnými chemickými látkami má SÚJCHBO, v.v.i. udělenou licenci k nakládání dle zákona č. 19/1997 Sb.

Pro práce a nakládání s vysoce rizikovými a rizikovými biologickými agens a toxiny disponují specializovaná pracoviště SÚJCHBO, v.v.i. povolením dle zákona č. 281/2002 Sb., v platném znění.

SÚJCHBO, v.v.i. má dále platné povolení vydané Státním zdravotním ústavem k laboratornímu vyšetřování koronaviru (přítomnost SARS-CoV-2 v humánním materiálu metodou PCR).

5.1 Akreditace

Všechna odborná pracoviště SÚJCHBO, v.v.i. jsou sdružena do **Centrální laboratoře SÚJCHBO, v.v.i.**, akreditované Českým institutem pro akreditaci (ČIA, o.p.s.), pod značkou ZL 1127.

Centrální laboratoř SÚJCHBO, v.v.i., do níž náleží celkem 7 specializovaných laboratoří, drží platné **Osvědčení o akreditaci č. 418/2021** dle normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 s platností do 18. 5. 2025, v tomto rozsahu:

*stanovení radonu a dalších přírodních radionuklidů, stanovení dávkového příkonu; měření mikroklimatu a stanovení pracovní-
tepné zátěže; detekce a identifikace chemických látek, biologických agens a toxinů a zkoušení prostředků chemické a biologické ochrany člověka; stanovení účinnosti dekontaminantů.*



V **Kalibrační laboratoři**, rovněž akreditované ČIA, o.p.s. pod číslem KL 2265, proběhla dne 27.8.2021 úspěšně reakreditace dle normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 a osvědčení vydáno v rozsahu:

kalibrace měřidel objemové aktivity radonu (ve vzduchu) a ekvivalentní objemové aktivity radonu

Osvědčení o akreditaci Kalibrační laboratoře č. 471/2021 je platné do 27. 8. 2026.

5.2 Autorizace

Rozhodnutím Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, podle zákona č. 505/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů, byla SÚJCHBO, v.v.i. udělena **Autorizace pro ověřování stanovených měřidel objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu** ve stanoveném rozsahu – úřední značka K, evidenční číslo 113.



SÚJCHBO, v.v.i. je držitelem **Osvědčení Českého metrologického institutu o metrologické, technické a personální způsobilosti k ověřování měřidel objemové aktivity ^{222}Rn ve vzduchu a vodě a ekvivalentní objemové aktivity ^{222}Rn ve vzduchu, a to hodnot okamžitých, krátkodobých i dlouhodobých průměrů.**

Osvědčení je platné do 11.3.2023.



5.3 Certifikace

V roce 2021 proběhl v SÚJCHBO, v.v.i. audit společnosti *Lloyd's Register Quality Assurance*, při němž byla potvrzena certifikace pracovišť a činnosti podle norem ČSN EN ISO 9001:2015, ČSN EN ISO 14001:2015 a ISO 45000:2018, v rozsahu:

výzkum, vývoj, expertizní činnost, včetně komplexních návrhů systémů ochrany člověka v prvcích kritické infrastruktury; velkoobjemové zkušebnictví; vzdělávání a výcvik v oblasti ochrany před chemickými, biologickými, radioaktivními, nukleárními a explozivními látkami; fyziologické zkoušky a testování osob v ochranných prostředcích za extrémních podmínek; související činnosti v rámci areálu a odloučených pracovišť.

SÚJCHBO, v.v.i. uvedenými certifikacemi deklaruje svým partnerům i vlastním zaměstnancům úsilí o soustavné zlepšování systému řízení, péči o kvalitu životního prostředí a bezpečnost při práci.




5.4 Povolení k provádění speciálních činností

Pro potřeby výzkumu a k realizaci speciálních úkolů jsou některá pracoviště SÚJCHBO, v.v.i. vybavena bezpilotními leteckými prostředky typu ROBODRONE KING FISHER R 01.1.

Ve sledovaném období byly letecké prostředky provozovány na základě těchto povolení udělených Úřadem pro civilní letectví:


Povolení k provozování leteckých prací
(platné do 1.7.2021)

Povolení k létání letadla bez pilota
(platné do 1.1.2022)
obnovené povolení – rozšíření počtu pilotů
SÚJCHBO, v.v.i.



Úřad pro civilní letectví
K letišti 1146/23
140 08 PRAHA 6

Vydáno pod č.j.: 11346-19-701
Sp. zn.: LP/AS-1990



ROZHODNUTÍ

Úřad pro civilní letectví (dále jen „Úřad“), jako výnos a rovněž příslušný správní orgán v souvislosti s ust. § 89 odst. 2 písm. c) bodu 5 zákona č. 491/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „letecký zákon“), rozhodl po provedením správním řízení podle zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), podle ust. § 74 tohoto zákona na základě žádosti č.j. 4376-19-701, podané dne 4. 8. 2019 o vydání:

Povolení k provozování leteckých prací
hospodářské letecké společnosti příslušné k územnímu letovému provozu a řízení (K02 č. 216/2000 v platném znění)

Název provozovatele leteckých prací:	Státní ústav letectví, chemické a biologické ochrany, veřejná výzkumná instituce
Sídlo:	Komenského 71, 262 31 Mladá
IC:	78565813
Druhy leteckých prací:	- provádění leteckého snímkování - hromadná, nákladní, pomocovní a nákladové lety
Typy a parametry snímání provozovaných letadel bez pilota:	Robodrone Kingfisher R01.1 (OK-X00611)
Pravidla letu pro letecké práce, způsob požární a bezpečnostní:	VFR (prováděn letu ve výškové hladině) VL05 (provoz ve vlnitých oblastech)
Zeměpisné oblasti provozování leteckých prací:	Česká republika
Datum zahájení provozování leteckých prací:	Datum nabytí právní moci tohoto rozhodnutí
Platnost povolení:	do 1. 7. 2021

12



ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ

Sekce provozní

Č. j. 15203-20-701

Sdělení k automatickému prodloužení platnosti povolení k létání, k leteckým pracím a k leteckým činnostem pro vlastní potřebu provozovaných letadel bez pilota na palubě

Žádost o povolení k létání letadla bez pilota, vydává Úřadem pro civilní letectví (dále jen „Úřad“) podle § 52 zákona č. 491/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „letecký zákon“).

dále povolení k leteckým pracím provozovaným letadlem bez pilota, vydává Úřadem podle § 74 zákona o civilním letectví.

a dále povolení k leteckým činnostem pro vlastní potřebu provozovaných letadel bez pilota, vydává Úřadem podle § 74 zákona o civilním letectví, pokud pilotovi má die podnikatel příslušných rozhodnutí skanová v období od 31.12.2020 do 1.1.2022.

Změny

ve smyslu ustanovení článku 21 odst. 1 nařízení (EU) 2019/947 v platném znění:

v platnosti až do 1. 1. 2022.

Platnost uvedených povolení je prodloužena automaticky. Dřívější povolení nemusí o prodloužení přistoupit povolení žadatel.

Toto sdělení je součástí dokladu o prodloužení platnosti výše uvedených povolení, kterým by měl držitel povolení oprávněné osobě prodloužit platnost na výzvěrné prohlášení.

Výše uvedené opatření Úřadu se nevztahuje na:

- aktivizaci opavování k létání letadla bez pilota nad rámec státních provozních omezení, kterými bylo Úřadem pro civilní letectví rozhodnuto o časové omezení výjimek podle Doplnění k leteckému předpisu L 2, Pravidla létání, v platném znění, pro konkrétní místo a čas provedení leteckých činností;
- povolení k létání letadla bez pilota na palubě vydaná Úřadem pro civilní letectví pro letadla bez pilota na palubě podle Doplnění k leteckému předpisu L 2, Pravidla létání (včetně a upoutané letadly bez pilota na palubě);

Dle sdělení ředitele sekce provozní ze dne 31.12.2020 obě výše uvedená povolení zůstala v platnosti do 1.1.2022.

6 Hlavní činnost

6.1 Přehled výzkumných projektů

Hlavní činnost SÚJCHBO, v.v.i. je zaměřena na řešení projektů výzkumu a vývoje. Souhrnný přehled všech projektů řešených v roce 2021 je uveden níže:

SÚJCHBO, v.v.i. – hlavní řešitel/ manažer projektu							
Zadavatel: <i>MINISTERSTVO VNITRA ČR</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VI 20172020069 Vývoj moderních instrumentálních metod pro rychlou detekci a identifikaci vybraných B-agens a toxinů	1.1.			31.12.	30.6.		
VH 20182021036 Moderní metody detekce a identifikace nebezpečných CBRN látek a materiálů, metody snížení jejich nebezpečnosti a dekontaminace; moderní prostředky ochrany osob		1.1.			31.12.		
VH 20182021041 Vývoj metod detoxikace a komplexní degradace nebezpečných chemických látek a biologických agens po identifikaci nálezů neznámých látek		1.8.			31.7.		
VI 20192022150 Ultrasenzitivní detekce toxinů založená na imuno-PCR metodách			1.7.			31.12.	
VH 20202021051 Zvýšení bezpečnosti pracovníků v riziku CBRN látek				1.7.	31.12.		
VI 04000062 Miniaturizace kapalinového chromatografu – rozšíření aplikačního spektra pro detekci a stanovení nebezpečných látek v podmínkách mobilní laboratoře					1.1.	31.12.	
VI 04000048 Sytém testování opakované použitelnosti respirátorů proti virům a dalším biologickým hrozbám					1.1.	31.12.	
Zadavatel: <i>TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR</i>							
TITS SUJB703-2 Zmapování a stanovení radiačních rizik kontaminovaných území			1.3.		31.12.		

stanovená doba řešení prodloužení stanovené doby řešení

SÚJCHBO, v.v.i. – spoluřešitel projektu									
Zadavatel: MINISTERSTVO VNITRA ČR	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
VH 20172020011 Dekontaminace zraněných osob	1.1.			31.12.	31.7.				
VH 20172020012 Příprava kolekce standardů biologicky významných toxinů s podporou Evropské sítě laboratoří biologické ochrany	1.1.			31.12.	31.12.				
VI 20192022155 Pokročilé polovodičové senzory rizikových průmyslových plynů			1.7.			31.12.			
VI 20192022172 Detekční trubičky druhé generace pro kontinuální a opakované monitorování nervově paralytických a jiných toxických látek			1.7.			30.6.			
VI 20192021115 Kontejnerový systém pro bezpečnou manipulaci, skladování a přepravu CBRN materiálu			1.7.		31.12.				
VI 20192022157 Technické řešení osobních ochranných oděvů s využitím nanokompozitních bariérových materiálů proti průmyslovým a CBRN látkám			1.7.			30.6.			
VJ 01030003 Vytvoření česko-irské projektové iniciativy pro řešení problémů biologické bezpečnosti státu				1.10.		31.12.			
VI 04000056 Mobilní dekontaminační zařízení pro potřeby IZS					1.1.	31.12.			
VJ 01010107 Rozšiřování a charakterizace sbírky rizikových a vysoce rizikových biologických agens, které jsou původci nebezpečných nákaz a zavádění nových postupů práce s nimi					1.1.				31.12.
Zadavatel: TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR									
TM 01000017 Vývoj nové osobní filtroventilační jednotky s velkým výkonem				1.4.			31.3.		

Zahraníční projekty VaV									
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<i>Zadavatel: EK, CHAFEA</i>									
SHARP JA 848096 Strengthened International Health Regulations and Preparedness in the EU – Joint Action			1.4.			31.3.			
<i>Zadavatel: EK, Horizon 2020</i>									
SERSing 883390 Advanced Surface Enhanced Raman Spectroscopy based on technologies for gas & liquids sensing in the area of chemical protection				1.7.			31.12.		
<i>Zadavatel: EURAMET e.V.</i>									
trace RADON-EMPIR 19ENV01 European metrology programme for innovation and research				1.6.			31.5.		
<i>Zadavatel: NORM EURATOM</i>									
RadoNorm 900009 Towards effective radiation protection based on improved scientific evidence and social considerations – focus on radon				1.9.					30.8.
<i>Zadavatel: EK, CHAFEA</i>									
JA TERROR 101003855 Joint Action to strengthen health preparedness and response to biological and chemical terror attacks					1.1.		31.12.		

6.2 Výsledky řešených výzkumných projektů v roce 2021

6.2.1 Národní projekty

Projekty, v nichž SÚJCHBO, v.v.i. působil jako **hlavní řešitel nebo koordinátor**

Kód projektu: **VI 20172020069**

Název: **Vývoj moderních instrumentálních metod pro rychlou detekci a identifikaci vybraných B-agens a toxinů**

Další řešitelé: Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Brno
Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i.

Doba řešení: 1.1.2017 – 31.12.2020 (schváleno prodloužení do 30.6.2021)

Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Mgr. Oldřich Kubíček, CSc.**

Cíle projektu

Cílem projektu bylo vytvořit detekční metody pro rychlou identifikaci vybraných biologických agens a toxinů s využitím elektromigračních a MALDI-TOF metod; dále pak v rámci projektu vyvinout a optimalizovat přenosný kapilární kapalinový chromatograf a vytvořit metodiku rychlé analýzy toxinů pomocí tohoto zařízení. Cíle projektu byl dosaženy.

Výstupy

- Technicky realizovaný výsledek (prototyp, funkční vzorek), G_{funk}
DUŠA F., KUBÍČEK O., ŠALPLACHTA J., LUNEROVÁ K.: Čip pro separaci biologických agens pomocí isoelektrické fokusace v rozbíhavém toku (chip-IEF)
- Schválená metodika, N_{mets}
Inaktivace patogenů ve vzorcích s rizikem přítomnosti VRA/RA s možností jejich následného průkazu pro potřeby kontroly zákazu biologických zbraní
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/13477/2021
autoři: **Kubíček O., Lunerová K., Rosenbergová K.**
- Schválená metodika, N_{mets}
Separace VRA/RA ze vzorků pomocí isoelektrické fokusace v čipovém formátu (chip-IEF) pro potřeby kontroly zákazu biologických zbraní
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/13489/2021
autoři: **Kubíček O., Duša F., Šalplachta J., Lunerová K., Rosenbergová K.**
- Článek v odborném periodiku, J_{imp}
BURDEJOVÁ L., MORAVCOVÁ D., STROUHALOVÁ D., LUNEROVÁ K.:
Pressurized water extraction – the fast and efficient method for isolation of bioactive proteins from *Viscum album* leaves. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 195 (2021).
- **Závěrečná zpráva**
26.10.2021 byl projekt poskytovatelem uzavřen s výrokem *Vynikající výsledky*.

Kód projektu: **VH 20182021036**
Název: **Moderní metody detekce a identifikace nebezpečných CBRN látek a materiálů, metody snížení jejich nebezpečnosti a dekontaminace, moderní prostředky ochrany osob**
Doba řešení: 1.1.2018 – 31.12.2021
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Ing. Tomáš Dropa, MBA**

Cíle projektu

Cíle realizovaného projektu směřují do několika oblastí: (i) vytvořit soubor certifikovaných metodik zaměřených na detekci a identifikaci vysoce rizikových a rizikových biologických agens, (kapitola 1a); (ii) vytvořit a validovat metodiky pro odběr a screeningovou identifikaci vybraných vysoce toxických chemických sloučenin, (kapitola 1b); (iii) vytvořit soubor certifikovaných metodik zaměřených na sledování fyziologických projevů člověka a hodnocení ergonomických parametrů ochranných prostředků, (kapitola 2); (iv) vytvořit postupy dekontaminace materiálového a technického vybavení specialistů pracujících v kontaminovaném prostředí, (kapitola 3); (v) vytvořit soubor certifikovaných metodik pro dekontaminaci prostoru zasaženého radioaktivními látkami a metodik pro ověření míry provedené dekontaminace, (kapitola 4).

KAPITOLA 1a

Vývoj metod detekce a identifikace rizikových a vysoce rizikových biologických agens sledovaných dle prováděcí vyhlášky č. 474/2002 Sb., zákona č. 281/2002 Sb.
vedoucí kapitoly: Ing. Karel Bílek, Ph.D.

Výstupy

- Pololetní zpráva kapitoly 1a za období 01-05/2021
- Zpráva o řešení projektu za rok 2021
- Schválená metodika, N_{metS}
Souborná detekce vybraných arenavirů metodou real-time PCR s následnou analýzou teplot tání pro potřeby kontroly zákazu biologických zbraní
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/11984/2021
autoři: **Bílek K., Krajičková J., Čermáková V., Grochová M., Rosenbergová K.**
- Schválená metodika, N_{metS}
Průkaz přítomnosti genetického materiálu vybraných koronaviřů pro potřeby kontrolní činnosti SÚJB pomocí metody real-time PCR
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/30046/2021
autoři: **Rosenbergová K., Kubíček O., Bílek K., Grochová M.**
- Schválená metodika, N_{metS}
Průkaz přítomnosti genetického materiálu vybraných poxvirů pro potřeby kontrolní činnosti SÚJB pomocí metody real-time PCR
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/30043/2021
autoři: **Rosenbergová K., Kubíček O., Bílek K., Grochová M.**
- Schválená metodika, N_{metS}
Souborná detekce lyssavirů metodou real-time PCR s následnou analýzou teplot tání pro potřeby kontrolní činnosti SÚJB
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/30454/2021
autoři: **Krajičková J., Bílek K., Kubíček O., Grochová M.**

- Schválená metodika, N_{metS}
Souborná detekce vybraných hantavirů metodou real-time PCR s následnou analýzou teplot tání pro potřeby kontrolní činnosti SÚJB
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/30461/2021
autoři: **Bílek K., Krajičková J., Grochová M.**

- Schválená metodika, N_{metS}
Souborná detekce vybraných klostridií metodou real-time PCR s následnou analýzou teplot tání pro potřeby kontrolní činnosti SÚJB
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/31416/2021
autoři: **Bílek K., Krajičková J., Grochová M.**

KAPITOLA 1b

Vývoj konfirmačních metod pro instrumentální detekci a identifikaci sledovaných chemických látek; vývoj a inovace metod odběru a zpracování vzorků nebezpečných chemických látek a materiálů

vedoucí kapitoly: Ing. Martin Urban

Výstupy

- Pololetní zpráva kapitoly 1b za období 01-05/2021
- Zpráva o řešení projektu (kapitola 1.b) za rok 2021
- Akreditovaná metodika, N_{metA}
Identifikace toxických chemických látek seznamu 1 metodou GC-EI/MS
číslo osvědčení o akreditaci: 418/2021
autoři: **Bosák A., Máchová N., Urban M.**
- Akreditovaná metodika, N_{metA}
Identifikace stanovených látek metodou GC-EI/MS v zájmových vzorcích
číslo osvědčení o akreditaci: 418/2021
autoři: **Bosák A., Máchová N., Urban M.**
- Akreditovaná metodika, N_{metA}
Identifikace stanovených látek metodou GC-EI/MS s využitím mikroextrakčních technik
číslo osvědčení o akreditaci: 418/2021
autoři: **Bosák A., Urban M.**
- Akreditovaná metodika, N_{metA}
Identifikace stanovených látek metodou GC-EI/MS s využitím termální desorpce
číslo osvědčení o akreditaci: 418/2021
autoři: **Bosák A., Urban M.**
- Schválená metodika, N_{metS}
Použití FTIR/RAMAN spektrometrie pro provádění potvrzující identifikace sledovaných chemických látek pro potřeby kontrolní činnosti SÚJB
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/27722/2021
autoři: **Bosák A., Urban M.**

KAPITOLA 2

Zlepšení úrovně osobní ochrany kontrolních pracovníků SÚJB a dalších specialistů při provádění kontrolní a dozorové činnosti v oblasti dodržování příslušných právních předpisů využitím moderních osobních ochranných prostředků za současného zvýšení fyziologického komfortu pro jejich uživatele

vedoucí kapitoly: Mgr. Kamila Lunerová, Ph.D.

Výstupy

- Schválená metodika, N_{mets}
Hodnocení ergonomických vlastností ochranných oděvů proti CBRN látkám
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/12820/2021
autoři: **Lunerová K., Mašín M.**
- Schválená metodika, N_{mets}
On-line monitoring fyziologických parametrů osob pro potřeby kontrolní činnosti SÚJB
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/28715/2021
autoři: **Lunerová K., Mašín M., Kaiser D., Fialová V.**
- Schválená metodika, N_{mets}
Odhad přípustné doby práce v OOP s využitím termofyziologického modelu pro potřeby kontrolní činnosti SÚJB
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/28711/2021
autoři: **Lunerová K., Mašín M., Kaiser D., Fialová V., Pokorný J., Kopečková B., Fišer J.**
- Článek v odborném periodiku, J_{imp}
KOPEČKOVÁ B., POKORNÝ J., LUNEROVÁ K., FIŠER J., JÍCHA M.: Initial Study Comparing Fiala-based Thermophysiological Model and PHS Index with Experimental Data to Predict Heat Strain in Protective Clothing. *Journal of Measurements in Engineering* 9(1), p. 36-47 (2021), ISSN 2424-4635
- Prezentace na odborných akcích
LUNEROVÁ K., POKORNÝ J., TOMA R., FIŠER J., KOPEČKOVÁ B., MAŠÍN M., KRÁLÍK L.: *Thermal Insulation Characteristics of NBC Protective Clothing.* 9th European Conference on Protective Clothing 10.–12.5.2021. On-line conference hosted by Hohenstein, Conference Script of 9th European Conference on Protective Clothing, p. 126, publ. Hohenstein, Germany (2021)
- Prezentace na odborných akcích
ČASTULÍK P., LUNEROVÁ K., KRÁLÍK L., SLABOTINSKÝ J.: *Mikroklimatické podmínky pro pacienty v transportních izolačních prostředcích osob.* V. kongres krizového řízení Spolupráce složek IZS při mimořádných událostech a katastrofách. Mikulov, 21.–22.10.2021.
- Prezentace na odborných akcích
LUNEROVÁ K., MAŠÍN M., KAISER D., POKORNÝ J., KOPEČKOVÁ B., FIŠER J.: *Tepelně-izolační vlastnosti ochranných oděvů a jejich vliv na tepelnou zátěž uživatele* (prezentace, příspěvek do sborníku). XX. ročník mezinárodní konference Ochrana obyvatelstva – Nebezpečné látky 2021, Ostrava. Sborník abstraktů, Ed. M. Šenovský, SPBI, z.s., str. 21-23, ISBN 978-80-7385-250-4. Ostrava, 26.–27.10.2021.

KAPITOLA 3

Zkvalitnění metod a postupů ochrany materiálového vybavení, měřicí a dozorové techniky kontrolních pracovníků SÚJB a dalších specialistů při provádění kontrolní a dozorové činnosti včetně zvýšení efektivity stávajících dekontaminačních postupů
vedoucí kapitoly: Mgr. Michal Dymák

Výstupy

- Pololetní zpráva kapitoly 3 za období 1-5/2021
- Zpráva o řešení projektu za rok 2021
- Závěrečná zpráva o řešení projektu
- Schválená metodika, N_{metS}

Dekontaminace materiálového a technického vybavení specialistů po činnostech v prostoru kontaminovaném CBRN látkami pro potřeby kontrolní činnosti SÚJB
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/28535/2021
autoři: **Dymák M.**

KAPITOLA 4

Výzkum a inovace postupů detekce, identifikace a dekontaminace velkoplošných povrchů kontaminovaných radioaktivními látkami, včetně postupů odběru vzorků a systémů pro jejich zpracování určených pro řešení situace po použití tzv. špinavé bomby
vedoucí kapitoly: Mgr. Petr Otáhal, Ph.D.

Výstupy

- Průběžná zpráva o plnění kapitoly 4 za rok 2021
- Roční zpráva o plnění kapitoly 4 za rok 2021
- Schválená metodika, N_{metS}
Dekontaminace velkoplošných povrchů zamořených radioaktivními látkami pro potřeby kontrolní činnosti SÚJB
číslo osvědčení SÚJB/OEHO/26803/2021
autoři: **Holeček J., Sýbková H., Otáhal P.**
- Schválená metodika, N_{metS}
Ochrana měřicí a detekční techniky s ohledem na možnost stanovení kontaminace radionuklidů emitujících záření alfa pro potřeby kontrolní činnosti SÚJB
číslo osvědčení SÚJB/OEHO/26808/2021
autoři: **Fialová E., Otáhal P., Kozlovská M.**
- Schválená metodika, N_{metS}
Stanovení poměru a složení fixované a nefixované kontaminace pomocí kapalně scintilační spektrometrie pro potřeby kontrolní činnosti SÚJB
číslo osvědčení SÚJB/OEHO/26809/2021
autoři: **Holeček J., Otáhal P., Zemanová E.**
- Schválená metodika, N_{metS}
Stanovení úrovně radioaktivní kontaminace pomocí moderní měřicí techniky pro potřeby kontrolní činnosti SÚJB
číslo osvědčení SÚJB/OEHO/26811/2021
autoři: **Vošahlík J., Otáhal P.**

Kód projektu: **VH 20182021041**
Název: **Vývoj metod detoxikace a komplexní degradace nebezpečných chemických látek a biologických agens po identifikaci nálezů neznámých látek**
Doba řešení: 1.8.2018 – 31.7.2021
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Ing. Markéta Weisheitelová, Ph.D.**

Cíle projektu

Vypracování a verifikace metod komplexní degradace toxických chemických sloučenin po zpracování nálezů. Vypracování a verifikace metod komplexní degradace nebezpečných biologických agens a toxinů po zpracování nálezů.

Výstupy

- Zpráva o řešení projektu za rok 2021
- Souhrnná výzkumná zpráva projektu
- Certifikovaná metodika, N_{metC}
Metodika dekontaminace a likvidace CB-látky uzavřené v pevném obalu
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/12889/2021#1
autoři: **Weisheitelová M., Dymák M.**
- Certifikovaná metodika, N_{metC}
Dekontaminace a následná likvidace vzniklých produktů rozkladu u rozměrných předmětů a zařízení
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/12885/2021#1
autoři: **Weisheitelová M., Bílek K.**
- Certifikovaná metodika, N_{metC}
Činnost odborného mobilního týmu
číslo osvědčení SÚJB/OKZCHBZ/13760/2021#1
autoři: **Weisheitelová M., Bosák A.**

Kód projektu: **VI 20192022150**
Název: **Ultrasenzitivní detekce toxinů založená na imuno-PCR metodách**
Doba řešení: 1.7.2019 – 31.12.2022
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Mgr. Hana Andělová**

Cíle projektu

Hlavním cílem projektu je vytvoření metodiky pro rychlou a flexibilní detekci vybrané skupiny toxinů, jež bude využitelná při podezření na výskyt těchto biologických agens v prostředí. Dílčím cílem je vytvoření vhodného *sandwich*-ELISA systému typu toxin-protilátka, aplikovatelného k zachycení sledovaného toxinu ve vzorku a navazující systém amplifikace reportérové DNA v systému qPCR s důrazem na maximální citlivost metody.

Výstupy

- Zpráva o řešení projektu za rok 2021

Kód projektu: **VH 20202021051**
Název: **Zvýšení bezpečnosti pracovníků v riziku CBRN látek**
Koordinátor: SÚJCHBO, v.v.i.
Další řešitelé: FBMI, ČVUT v Praze
Doba řešení: 1.7.2020 – 31.12.2021
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **RNDr. Michal Mašín, Ph.D.**

Cíle projektu

Hlavním cílem projektu je zdokonalení technického řešení a provozních charakteristik telemetrického systému Flexiguard využitelného pro vzdálené monitorování fyziologických funkcí osob pracujících (zasahujících) v rizikovém prostředí s přítomností CBRN látek. Jedná se zejména o zvýšení dosahu uvedeného systému v terénu a vylepšení jeho užitečných vlastností (např. rozšíření funkcí o zvukovou signalizaci). Cíle projektu budou využitelné v rámci operačního nasazení zasahujících specialistů (např. IZS) při snižování dopadů mimořádných událostí a krizových situací na zdraví a životy obyvatel, majetek či životní prostředí.

Výstupy

- Zpráva o řešení projektu za rok 2021
- Závěrečná zpráva
- Funkční vzorek, G_{funk}
Telemetrický systém FlexiGuard s prodlouženým dosahem
- Užitečný vzor, $F_{užit}$
Systém pro dálkový telemonitoring fyziologických parametrů osob pracujících v ochranných oblecích
- Souhrnná výzkumná zpráva
Zvýšení bezpečnosti pracovníků v riziku CBRN látek
- Příspěvek ve formě posteru a abstraktu ve sborníku na XX. ročníku mezinárodní konference Ochrana obyvatelstva – Nebezpečné látky, Ostrava

Kód projektu: **VI 04000062**
Název: **Miniaturizace kapalinového chromatografu – rozšíření aplikačního spektra pro detekci a stanovení nebezpečných látek v podmínkách mobilní laboratoře**
Další řešitelé: Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i.
Doba řešení: 1.1.2021 – 31.12.2022
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Ing. Kamila Lunerová, Ph.D.**

Cíle projektu

Předmětem projektu je inovace miniaturizovaného kapalinového chromatografu (miniLC) s cílem rozšířit jeho aplikovatelnost na detekci a stanovení širokého spektra látek v kapalných vzorcích (vybrané toxiny dle Vyhl. č. 474/2002 Sb., vysoce nebezpečné látky dle Vyhl. č. 208/2008 Sb., a jejich rozkladné produkty, průmyslové škodliviny apod.). Výstupem bude inovovaný kompaktní miniLC přístroj vybavený novým typem kombinovaného UV-Vis/fluorescenčního detektoru. Současně budou vyvíjeny nové metodiky on-site analýz umožňující aplikovat miniLC v podmínkách mobilní laboratoře.

Výstupy

- Články v odborném periodiku
ŠESTÁK J., LUNEROVÁ K., VANĚK J.: *Přenosný kapalinový chromatograf jako nový nástroj stanovení nebezpečných látek*, Sborník abstraktů XX. ročníku mezinárodní konference Ochrana obyvatelstva – Nebezpečné látky, 26.–27.10.2021, Ostrava, Ed. M. Šenovský, str. 45-47, vyd. SPBI, z.s., ISBN 978-80-7385-250-4
- Průběžná zpráva o řešení projektu za rok 2021

Kód projektu: **VI 04000048**

Název: **Systém testování opakované použitelnosti respirátorů proti virům a dalším biologickým hrozbám**

Další řešitelé: Ústav chemických procesů AVČR, v.v.i.

Doba řešení: 1.1.2021 – 31.12.2022

Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Ing. Josef Vošahlík**

Cíle projektu

Hlavním cílem projektu je vývoj metodiky pro ověření možnosti vícenásobného použití respirátorů (především FFP3) po provedení opakované dezinfekce. K ověření užitečných vlastností testovaných ochranných prostředků a vliv dezinfekčních postupů při jejich opakovaném použití na účinnost zachytu částic v oblasti pod 100 nm (odpovídajících velikosti virů) bude sloužit vytvořené testovací zařízení pro stanovení filtrační účinnosti.

Výstupy

- Průběžná zpráva o řešení projektu za rok 2021

Kód projektu: **TITS SUJB703-2**

Název: **Zmapování a stanovení radiačních rizik kontaminovaných území**

Další řešitelé: SÚRO, v.v.i., Masarykova univerzita Brno

Doba řešení: 1.3.2019 – 31.12.2021

Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Mgr. Petr Otáhal, Ph.D.**

Cíle projektu

Cílem projektu je systematické, detailní zmapování současných, jakož i dále neprovozovaných výpustí důlních vod v Ostravsko – karvinském revíru a rovněž území, která jsou či v minulosti mohla být kontaminována přírodními radionuklidy během provozu jednotlivých důlních závodů.

Výstupy

- Průběžná zpráva za VIII.Q
- Průběžná zpráva za IX.Q
- Průběžná zpráva za X.Q

Kód projektu: **VH 20172020011**
Název: **Dekontaminace zraněných osob**
Koordinátor: Univerzita Palackého, Olomouc
Doba řešení: 1.1.2017 – 31.12.2020 (schváleno prodloužení do 31.7.2021)
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Ing. Karel Bílek, Ph.D.**

Cíle projektu

Cílem projektu je navržení certifikovaných metodik, postupů, technických a materiálních doporučení pro zasahující jednotky IZS pro případy, ve kterých je nezbytná dekontaminace biologických, chemických a radioaktivních kontaminantů. Certifikované metodiky budou zaváděny v oblasti efektivní dekontaminace osob v přednemocniční i nemocniční neodkladné péči.

Výstupy

- Souhrnná výzkumná zpráva projektu
- Certifikovaná metodika, N_{metC}
Metodika dekontaminace zraněných osob v přednemocniční neodkladné péči (PNP)
- Certifikovaná metodika, N_{metC}
Metodika dekontaminace zraněných osob v nemocniční neodkladné péči (NP)

Kód projektu: **VH 20172020012**
Název: **Příprava kolekce standardů biologicky významných toxinů s podporou Evropské sítě laboratoří biologické ochrany (European biodefence laboratory network)**
Koordinátor: MO ČR – Agentura vojenského zdravotnictví, Vojenský zdravotní ústav
Další řešitelé: MO ČR, Univerzita obrany
Doba řešení: 1.1.2017 – 31.12.2020 (schváleno prodloužení do 31.12.2021)
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **RNDr. Michal Dřevínek, Ph.D.**

Cíle projektu

Předmětem řešení projektu je (i) Návrh postupu přípravy rekombinantních toxinů pomocí vektorových kultur, (ii) Vývoj, testování a validace analytických metod pro vysoko i nízkomolekulární toxiny a (iii) pokračování práce v implementaci postupů práce s obtížně kultivovatelnými agens (*Coxiella burnetii*, zvládnutí buněčné a axenické kultivace pro Phase I vyžadující úroveň technického zabezpečení BSL-3).

Výstupy

- Závěrečná zpráva

Kód projektu: **VI 20192022155**
Název: **Pokročilé polovodičové senzory rizikových průmyslových plynů**
Doba řešení: 1.7.2019 – 31.12.2022
Řešitel: VŠCHT Praha
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Ing. Tomáš Dropa, MBA**

Cíle projektu

Hlavním cílem projektu je vyvinout a optimalizovat rychlé polovodičové senzory pro detekci průmyslových toxických plynů. Plánované využití těchto senzorů směřuje do nových systémů včasného varování využitelného zejména v průmyslových a bezpečnostních aplikacích, např. při činnosti složek IZS.

Výstupy

- Zpráva o řešení projektu za rok 2021

Kód projektu: **VI 20192022172**
Název: **Detekční trubičky druhé generace pro kontinuální a opakované monitorování nervově paralytických a jiných toxických látek**
Doba řešení: 1.7.2019 – 30.6.2022
Řešitel: ORITEST, spol. s r.o.
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Ing. Martin Urban**

Cíle projektu

Cílem projektu je vytvořit detekční trubičky nové generace určené k opakovanému a dlouhodobému monitorování přítomnosti nebezpečných chemických látek (bojových, nervově paralytických a zpuchýřujících látek, významných průmyslových škodlivin). Rovněž bude navržena novelizovaná konstrukce těchto detekčních trubiček a ověřeny jejich funkční charakteristiky.

Výstupy

- Zpráva o řešení projektu za rok 2021

Kód projektu: **VI 20192021115**
Název: **Kontejnerový systém pro bezpečnou manipulaci, skladování a přepravu CBRN materiálů**
Doba řešení: 1.7.2019 – 31.12.2021
Řešitel: DEKONTA, a.s.
Odp. řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Ing. Martin Urban**

Cíle projektu

Cílem projektu je vývoj a konstrukce kontejnerového systému, jakož i souvisejících operačních postupů, využitelných pro bezpečnou manipulaci, skladování a transport nebezpečných CBRN látek.

Výstupy

- Roční zpráva o řešení projektu
- Závěrečná zpráva projektu
- Články v odborném periodiku a prezentace na odborných akcích:
HLÁSENSKÝ I., KANTA J., URBAN M., KOZLOVSKÁ M., MRÁZ M.:
Kontejnerový systém pro bezpečnou manipulaci, skladování a přepravu CBRN materiálů; The Science for Population Protection; 2/2021, volume 13, p-ISSN: 1803-568X, e-ISSN: 1803-635X

Kód projektu: **VI 20192022157**

Název: **Technické řešení osobních ochranných oděvů s využitím nanokompozitních bariérových materiálů proti průmyslovým a CBRN látkám**

Doba řešení: 1.7.2019 – 30.6.2022

Řešitel: DEKONTA, a.s. Praha

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

Cíle projektu

Cílem projektu je vývoj a zhotovení funkčních vzorků osobních ochranných oděvů (OOO) na bázi paropropustných, nanotextilních a nanomembránových materiálů využitelných specialisty složek IZS, s důrazem na zvýšení komfortu uživatelů při dlouhodobém používání OOO a rozšíření ochranné účinnosti proti nebezpečným CBRN látkám.

Výstupy

- Zpráva o řešení projektu za rok 2021
- Články v odborném periodiku a prezentace na odborných akcích:
SLABOTINSKÝ J., ČASTULÍK P., FIŠER J. a další: *Comfort in Protective Clothing Used during Pandemie*; SPEKTRUM 2/2021

Kód projektu: **VJ 01030003**

Název: **Vytvoření česko-irské projektové iniciativy pro řešení problémů biologické bezpečnosti státu**

Koordinátor: MO ČR – Univerzita obrany

Doba řešení: 1.1.2021 – 31.12.2022

Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **RNDr. Michal Dřevínek, Ph.D.**

Cíl projektu

Hlavním cílem projektu je vytvořit mezinárodní pracovní tým expertů z oblasti bezpečnostního výzkumu cíleného na problematiku biologických krizí, včetně lokálních epidemií i pandemií a na cílenou ochranu proti biologickým agens. Konkrétním cílem tohoto projektu je udržet a podstatně rozšířit v minulosti velmi úspěšnou spolupráci s National University of Ireland Galway (NUI), s týmem z The Advanced Glycoscience Research Cluster at NUI (prof. Lokesh Joshi, prorektor pro výzkum v NUI). V rámci této spolupráce byl úspěšně vyřešen projekt *DCLAW-Decontamination by Carbohydrate Lectin Affinity Wipes*, financovaný z “Joint Investment Programme on CBRN protection (JIP CBRN)”, jehož řešení bylo Evropskou obrannou agenturou vysoce oceněno.

V podstatě se jedná o dvoustrannou koordinaci výzkumných aktivit zaměřených na tzv. *New Generation Biosecurity and Biodefence* koncept, ke kterému mohou v budoucnu přistoupit další zahraniční partneři. V rámci představení projektu je nezbytné zmínit i možnost vytvoření další podpory pro vznik výzkumného týmu se širokou znalostní a technologickou specializací a unikátním konceptem v rámci bezpečnostního výzkumu s významnou podporou perspektivních mladých výzkumníků z obou univerzit (UO Brno a NUI Galway).

Výstupy

Vzhledem k omezením vyplývajícím z pandemie Covid-19 byl poskytovatelem schválen upravený harmonogram řešení projektu a zahájení aktivit přesunuto na konec roku 2021.

Kód projektu: **VI 04000056**
Název: **Mobilní dekontaminační zařízení pro potřeby IZS**
Další řešitelé: TESLA Hloubětín, a.s.
Doba řešení: 1.1.2021 – 31.12.2022
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Mgr. Oldřich Kubiček, CSc.**

Cíle projektu

Projekt se zaměřuje na ověření funkčnosti nově vyvinutého dekontaminačního zařízení založeného na dekontaminaci pomocí par peroxidu vodíku. Získané výsledky budou použity k úpravě vyvíjeného prototypu dekontaminačního zařízení.

Výstupy

- Průběžná zpráva o řešení projektu

Kód projektu: **VJ 01010107**
Název: **Rozšiřování a charakterizace sbírky rizikových a vysoce rizikových biologických agens, která jsou původci nebezpečných nákaz a zavádění nových postupů a práce s nimi**
Další řešitelé: Ministerstvo obrany, Vojenský zdravotní ústav
Doba řešení: 1.1.2021 – 31.12.2025
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **RNDr. Michal Dřevínek, Ph.D.**

Cíle projektu

Hlavním cílem projektu je vybudování a konsolidace reprezentativní, detailně charakterizované sbírky RA a VRA v CBO Těchonín a SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná. Vedlejší cíle jsou rozšiřování zkušeností s terénní izolací, kultivací a uchováváním vzorků (1), vývoj kvalitativně a kvantitativně nových metod pro práci s těmito organismy (2), paralelní vytváření sbírky „bezpečných“ modelových organismů – substituentů jednotlivých RA a VRA, která umožní modelovat a zkoumat chování RA a VRA za bezpečných podmínek, bez nutnosti využívat laboratoře s vyšší úrovní technického zabezpečení (BSL 3/4) (3).

Projekt umožní dále rozvíjet dosaženou úroveň a kvalitu vzájemné spolupráce v podobě konkurenceschopnějšího klastru s výhodou pro internacionalizační snahy. Obě instituce rovněž plánují participaci v připravovaném konsorciu Evropské obranné agentury “European Biodefence Laboratory Network 2 (EBLN2)“, jenž však, jakožto projekt kategorie B vyžaduje financování na národní úrovni. Tímto financováním se zároveň podmiňuje setrvání České republiky v tomto unikátním konsorciu.

Výsledky

V průběhu roku 2021 byla zahájena práce na mapování rozsáhlé sbírky kmenů *B. anthracis*, u nichž chybí jakákoliv bližší charakterizace. Bylo provedeno testování komerčně dostupných kitů pro izolaci nukleových kyselin s ohledem na kvalitativní a kvantitativní požadavky potřebné pro techniku celogenomového sekvenování. Vzhledem ke skutečnosti, že žádný z dostupných izolačních kitů neumožňuje získání nukleových kyselin v požadované kvantitě, byl zaveden způsob prekoncentrace NK v izolátech. Následně byla zahájena postupná kultivace jednotlivých kmenů a izolace jejich NK, které budou použity pro celogenomové analýzy technikou nanopórového sekvenování.

Kód projektu: **TM 01000017**
Název: **Vývoj nové osobní filtroventilační jednotky s velkým výkonem**
Doba řešení: 1.4.2020 – 31.3.2023
Řešitel: DEKONTA, a.s.
Spoluřešitel: SÚJCHBO, v.v.i.
Další řešitel: Israteam 98 Ltd., Impertec Industries Ltd.
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **RNDr. Michal Mašín, Ph.D.**

Cíle projektu

Hlavním cílem projektu je vývoj a výroba autonomní filtračně-ventilační ochlazovací jednotky pro filtraci okolního vzduchu kontaminovaného nebezpečnými CBR látkami při zajištění vzduchu pro dýchání a ventilaci pododěvního prostoru (ochlazování těla uživatele). Dalším cílem je vývoj a výroba účinného systému rozvodu ventilačního vzduchu v pododěvním prostoru ochranných oděvů.

Výstupy

- Roční zpráva o řešení projektu

6.2.2 Zahraniční projekty

SHARP JA

Kód projektu: **848096-SHARP JA-HP-JA-2018**

Název: **Strengthened International Health Regulations and Preparedness in the EU – Joint Action**

Zadavatel: EK – CHAFEA Luxembourg (Consumers, Health, Agriculture and Food Executive Agency)

Doba řešení: 1.4.2019 – 31.3.2022, prodlouženo do 31.5.2022

Další řešitelé: 26 evropských institucí

Odpoovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **RNDr. Michal Dřevínek, Ph.D.**

Cíle projektu

Obecným cílem společné akce SHARP je posílit připravenost participujících zemí v oblasti zdravotní bezpečnosti a podporovat budování kapacit přispívajících k vysoké úrovni ochrany zdraví a bezpečnosti v členských státech EU. To se odráží ve 2 celkových cílech:

1. Podpora provádění rozhodnutí 1082/2013 / EU o závažném přeshraničním ohrožení zdraví;
2. Posílení odolnosti a schopnosti reakce zdravotnických systémů a zajištění soudržnosti a interoperability pro plánování připravenosti a reakce na zdravotní hrozby na vnitrostátní úrovni, na úrovni EU a na regionální úrovni.

Prostřednictvím společné akce mají členské a partnerské státy posílit schopnost předcházet, odhalovat a reagovat na biologická ohniska, chemickou kontaminaci a environmentální a neznámá ohrožení lidského zdraví. Zvláštní úsilí bude věnováno zaplnění mezer, které byly nebo budou identifikovány v prioritních zemích (země, které dosud nedosáhly potřebné plné kapacity IHR).

Toho bude dosaženo podporou a zlepšením plánování připravenosti a reakce na závažné přeshraniční hrozby a zlepšením základních funkcí a kapacit laboratoří veřejného zdraví prostřednictvím koordinace referenční sítě evropských mikrobiologických laboratoří specializovaných na vysoce patogenní nebo nově se objevující patogeny.

Výsledky

Mezilaboratorní porovnávací zkoušky zaměřené na identifikaci *Bacillus anthracis*, *Francisella tularensis*, *Brucella spp.*, *Bacillus mallei*, *Bacillus pseudomallei* a *Yersinia pestis*, jakož i blízké příbuzné druhy, proběhly v období červen – červenec 2021. Identifikace všech cílových patogenů ve všech vzorcích obsahujících živé kultury agens byla úspěšná.

Výstupy

- Průběžná zpráva řešení projektu

SERSing

Kód projektu: **883390**

Název: **Advanced Surface Enhanced Raman Spectroscopy (SERS) based technologies for gas and liquids sensing in the area of chemical protection**

Doba řešení: 1.7.2020 – 31.12.2023

Zadavatel: EK – Horizon 2020

Řešitel: Simelco ApS (Denmark)

Další řešitelé: Danish Technical University (Dánsko); University of Zaragoza (Španělsko)

University of Vigo (Španělsko); University of Twente (Holandsko); Serstech AB (Švédsko); Swedish Defence Research Agency – FOI (Švédsko); SÚJCHBO, v.v.i.

Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Bc. Adam Bosák, Ing. Martin Urban**

Cíl projektu

Projekt si klade za cíl vyvinout inovativní mikročipové zařízení s využitím technologie SERS (povrchové Ramanovy spektrometrie), umožňující rychlou detekci a identifikaci plynných nebo kapalných chemických látek při nízkých koncentracích v mnoha různých prostředích. Upravený spektrometr bude kombinovat geolokační a komunikační technologie speciálně přizpůsobené pro rychlý screening kontaminovaného prostředí.

Výstupy

- Periodic Report 1

Dílní technické zprávy a dokumentace k plnění úkolů WP-1 za rok 2021

trace RADON-EMPIR

Kód projektu: **19ENV01**

Název: **European metrology programme for innovation and research
Radon metrology for use in climate change observation and radiation
protection at the environmental level**

Zadavatel: EURAMET e.V.

Koordinátor: Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Germany

Doba řešení: 1.6.2020 – 31.5.2022, prodlouženo do 31.5.2023

Další řešitelé: 18 evropských metrologických institutů

Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Mgr. Petr Otáhal, Ph.D.**

Cíle projektu

Příprava postupů a technických řešení umožňujících využití radonu jako stopovacího plynu v rámci studia dynamiky zemské atmosféry.

Výstupy

Dílní technické zprávy v rámci plnění úkolů WP-1/5 za rok 2021.

RadoNorm

Kód projektu: **900009**

Název: **Towards effective radiation protection based on improved scientific
evidence and social considerations – focus on radon**

Zadavatel: NORM EURATOM

Doba řešení: 1. 9. 2020 – 30. 8. 2025

Koordinátor: BUNDESAMT FUER STRAHLENSCHUTZ (BfS), Willy-Brandt-Strasse 5,
SALZGITTER 38226, Germany.

Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **Mgr. Petr Otáhal, Ph.D.**

Další řešitelé: 56 evropských výzkumných institucí

Cíle projektu

Rozšíření znalostí radiační ochrany v oblasti ochrany lidského zdraví zejména na pracovištích typu NORM; zhodnocení přístupů k problematice v zainteresovaných řešitelských zemích a návrh možností jejich sjednocení aplikovatelných v EU.

Výstupy

- Dílčí zpráva: Available monitoring techniques for determining the equilibrium equivalent radon concentrations and decay products using personal dosimeters

JA TERROR

Kód projektu: **101003855**

Název: **Joint Action to strengthen health preparedness and response to biological and chemical terror attacks**

Zadavatel: **EK – CHAFEA Luxembourg (Consumers, Health, Agriculture and Food Executive Agency)**

Doba řešení: **1.1.2021 – 31.12.2023**

Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: **RNDr. Michal Dřevínek, Ph.D.**

Další řešitelé: **konsorcium 18 evropských institucí**

Cíle projektu

Projekt JA TERROR si klade za cíl podpořit zdravotní připravenost, meziodvětvovou spolupráci a reakci na biologické a chemické teroristické útoky. 18 zúčastněných států a 34 přidružených subjektů může prostřednictvím rozvoje znalostí a schopností pomoci zvýšit připravenost a odolnost v členských státech EU.

Výstupy

Vzhledem k omezením vyplývajícím z pandemie Covid-19 byl poskytovatelem schválen upravený harmonogram řešení a zahájení projektu bylo přesunuto na konec roku 2021.

6.3 Přehled prezentační činnosti a publikačních výstupů

1. **LUNEROVÁ K., BURDEJOVÁ L., MORAVCOVÁ D., STROUHALOVÁ D.:** *Pressurized water extraction – the fast and efficient method for isolation of bioactive proteins from *Viscum album* leaves.* Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis 195 (2021), article 113850.
2. **LUNEROVÁ K., VANĚK J., ŠESTÁK J.:** *Přenosný kapalinový chromatograf jako nový nástroj stanovení nebezpečných látek (přednáška).* Sborník abstraktů z XX. ročníku mezinárodní konference Ochrana obyvatelstva – Nebezpečné látky, 26.-27.10.2021, Ostrava, Ed. M. Šenovský, str. 45-47. SPBI Ostrava. ISBN 978-80-7385-250-4.
3. **URBAN M., KOZLOVSKÁ M., HLÁSENSKÝ I., KANTA J., MRÁZ M.:** *Kontejnerový systém pro bezpečnou manipulaci, skladování a přepravu CBRN materiálů;* The Science for Population Protection; 2/2021, volume 13, p-ISSN: 1803-568X, e-ISSN: 1803-635X.
4. **SLABOTINSKÝ J., ČASTULÍK P., FIŠER J. a další:** *Comfort in Protective Clothing Used during Pandemic;* SPEKTRUM 2/2021.
5. **LUNEROVÁ K., KOPEČKOVÁ B., POKORNÝ J., FIŠER J., JÍCHA M.:** *Initial study comparing Fiala-based Thermophysiological Model and PHS Index with Experimental Data to Predict Heat Strain in Protective Clothing.* Journal of Measurements in Engineering (2021), DOI: 10.21595/jme.2021.21795.
6. **FIALOVÁ E.:** *Calibration under low-level of radon activity concentration (příspěvek ve sborníku).* 15th International Workshop GARRM. Praha, 20.–24.9.2021.
7. **FIALOVÁ E.:** *The protection of surface radioactive contamination detectors (poster).* 7th International Conference on Industrial and Hazardous Waste Management. Kréta, 27.–30.7.2021.
8. **OTÁHAL P.:** *The Large Detector Volume 3D Gamma Ray Camera RT 58 (poster).* 7th International Conference on Industrial and Hazardous Waste Management. Kréta, 27.–30.7.2021.
9. **URBAN M., WEISHEITELOVÁ M., BOSÁK A., DĚDIČ J.:** *CBRN nálezy s obsahem reálných látek – Mýtus nebo realita (příspěvek ve sborníku).* Vědecká konference VITATOX, ISBN 978-80-7560-389-0. Dvůr Králové, 4.–6.10.2021.
10. **VANĚK J., SLABOTINSKÝ J.:** *Permeace toxických látek materiály OOP v teorii a praxi.* SPBI, Ostrava, 2020. ISBN 978-80-7385-236-8.
11. Účast na on-line konferenci Dny radiační ochrany 2021, 8.–12.11.2021:
VOŠAHLÍK J.: *Mapování radioaktivní kontaminace (miniprezentace);*
HOLEČEK J.: *Testování vybraných metod pro dekontaminaci velkoplošných povrchů zamořených radioaktivními látkami (miniprezentace);*
ZEMANOVÁ E.: *Stanovení poměru fixované a nefixované kontaminace radioaktivní látkou (miniprezentace);*
FIALOVÁ E.: *Speciální případy měření za účelem stanovení efektivních dávek pracovníků na pracovištích s materiálem se zvýšeným obsahem přírodního radionuklidu (miniprezentace);*
OTÁHAL P.: *Šíření radioaktivních aerosolových částic v prostředí tréninkového polygonu SÚJCHBO, v.v.i. (přednáška);*
SÝBKOVÁ H.: *Gamaspektrometrické měření obsahu radionuklidů po imitaci výbuchu špinavé bomby (přednáška);*

KOZLOVSKÁ M.: *Stínící vlastnosti kompozitního nanovláknenného materiálu vyrobeného metodou elektrostatického zvlákňování* (přednáška).

Ve spolupráci se SÚJB a odpovědnými zástupci vybraných pracovišť typu NORM byl realizován **informativní poster:** *Speciální případy měření za účelem stanovování efektivních dávek pracovníků na pracovištích s materiálem se zvýšeným obsahem přírodního radionuklidu*". Poster byl prezentován na konferenci Dny radiační ochrany 2021.

12. **LUNEROVÁ K.** a kolektiv: *Tepelně-izolační vlastnosti ochranných oděvů a jejich vliv na tepelnou zátěž uživatele* (přednáška, příspěvek ve sborníku). XX. ročník mezinárodní konference Nebezpečné látky – Ochrana obyvatelstva, SPBI, z.s., ISBN 978-80-7385-250-4. Ostrava, 26.–27.10.2021.
13. Havránková R., ŠIMÁČKOVÁ E., ZOLZER F., HAVRÁNEK J., FREITINGER-SKALICKÁ Z.: *Assesment of The Radiological Situation in Different Areas Affected by Uranium Mining and Uranium Processing in The Czech Republic*. Nuclear Technology and Radiation Protection, 2021, Vol. 36(2), pp. 139-149.
14. **Uspořádání odborné akce RANAP:** ve spolupráci se SÚJB a SÚRO, v.v.i. uspořádán workshop pro zástupce krajských úřadů v rámci plnění závazků Národního akčního plánu pro regulaci ozáření z radonu. SÚJCHBO, v.v.i., 4.–5.10.2021.
15. **LUNEROVÁ K., MAŠÍN M., KRÁLÍK L., POKORNÝ J., TOMA R., FIŠER J., KOPEČKOVÁ B.:** *Thermal Insulation Characteristics of NBC Protective Clothing* (přednáška). 9th European Conference on Protective Clothing (on-line konference), 10.–12.5.2021. Publ. Hohenstein, p. 126, Germany (2021).
16. **LUNEROVÁ K., KRÁLÍK L., ČASTULÍK P., SLABOTINSKÝ J.:** *Mikroklimatické podmínky pro pacienty v transportních izolačních prostředcích osob*. V. kongres krizového řízení „Spolupráce složek IZS při mimořádných událostech a katastrofách“. Mikulov, 21.–22.10.2021.
17. **LUNEROVÁ K., MAŠÍN M., KAISER D., POKORNÝ J., KOPEČKOVÁ B., FIŠER J.:** *Tepelně-izolační vlastnosti ochranných oděvů a jejich vliv na tepelnou zátěž uživatele* (přednáška, příspěvek do sborníku). XX. ročník mezinárodní konference Ochrana obyvatelstva – Nebezpečné látky 2021. Sborník abstraktů, Ed. M. Šenovský, SPBI, str. 21–23, ISBN 978-80-7385-250-4. Ostrava, 26.–27.10.2021.
18. **WEISHEITELOVÁ M., ŠLECHTA P.:** *Ekonomika České pošty, s.p. v případě výskytu nebezpečné zásilky*. The Science for Population Protection, 2/2021, Vol. 13, p-ISSN: 1803-568X, e-ISSN: 1803-635X.
19. **WEISHEITELOVÁ M., ŠLECHTA P.:** *Vydirání s použitím výhružky zavlečení nakažlivé choroby*. The Science for Population Protection, 2/2021, Vol. 13, p-ISSN: 1803-568X, e-ISSN: 1803-635X.
20. **URBAN M., HOLÍŠOVÁ V., KONVIČKOVÁ Z., KOLENČÍK M., MANČÍK P., SLABOTINSKÝ J., KRTOŠOVÁ G., PLACHÁ D.:** *Colloidal stability of phytosynthesised gold nanoparticles and their catalytic effects for nerve agent degradation*. Scientific Reports, 2021, 11(4071).
21. **DYMÁK M., URBAN M.:** *Velkoobjemové dekontaminační zařízení* (společná prezentace s firmou Dekonta, a.s.). Mezinárodní bezpečnostní veletrh IDET/PYROS/ISET. Brno, 6.–8.10.2021. (Výstup projektu bezpečnostního výzkumu ČR 2015-2022, kód projekt VI 20162019031).

6.4 Uplatněné výsledky výzkumu a vývoje

V roce 2021 uplatnili specialisté SÚJCHBO, v.v.i. v Rejstříku informací o výsledcích za rok 2020 celkem **31 výsledků** typu:

6x odborný článek, 12x certifikovaná metodika, 3x technicky realizovaný výsledek (prototyp, funkční vzorek), 1x stať ve sborníku, 1x výsledek s právní ochranou (patent), 1x odborná kniha, 1x souhrnná výzkumná zpráva a 6x ostatní výsledek

7 Další činnost

Další činností jsou v SÚJCHBO, v.v.i. práce vykonávané ve veřejném zájmu, na základě požadavků zřizovatele, nebo dalších organizačních složek státu.

Pracoviště SÚJCHBO, v.v.i. zabezpečovala podporu dozoru prováděného inspektory SÚJB v radiační ochraně a v oblasti nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a s rizikovými a vysoce rizikovými biologickými agens a toxiny, a to formou požadovaných terénních měření, odběrů vzorků a laboratorních analýz. Tato činnost byla v roce 2021 prováděna na žádost příslušných pracovišť SÚJB a byla zabezpečována specialisty Samostatného oddělení podpory dozoru, Odboru jaderné ochrany, Odboru chemické ochrany a pracovníky Odboru biologické ochrany.

7.1 Podpora dozoru prováděného SÚJB

a) podpora dozoru v radiační ochraně

SÚJCHBO, v.v.i. zabezpečoval podporu dozoru prováděného inspektory Regionálního centra (RC) SÚJB v radiační ochraně formou realizace požadovaných měření a analýz. Tuto činnost zabezpečovalo Samostatné oddělení podpory dozoru (SOPD).

V roce 2021 byla četnost aktivit SOPD výrazně ovlivněna koronavirovou pandemií. Činnosti pracoviště byly utlumeny zejména z důvodu omezení vstupu na kontrolovaná pracoviště, jakož i s ohledem na ochranná opatření zavedená v SÚJB, resp. v SÚJCHBO, v.v.i.

Zaměstnanci SOPD pracující na Kamenné a na odloučeném pracovišti v Dolní Rožínce, zabezpečovali podle plánu inspekce RC SÚJB **měření a odběry vzorků** v podzemních i na povrchových pracovištích DIAMO, s.p., jakož i na dalších pracovištích na území ČR, na nichž je prováděna hornická činnost a práce hornickým způsobem v podzemí. V roce 2021 provedli pracovníci SOPD celkem 57 místních šetření pro kontrolu SÚJB a 48 místních šetření pro potřeby inspektorů v rámci dozoru a pro zajištění nezávislého monitorování. Místní šetření byla zaměřena zejména na kontrolu činností prováděných v DIAMO, s.p.



Kromě měření na výše uvedených pracovištích byla provedena také řada dalších měření, pomocí kterých se monitoruje případné ovlivnění životního prostředí radionuklidy.

V rámci **místních šetření** pro potřeby inspektorů RC SÚJB Kamenná byla prováděna měření na pracovištích čistíren důlních vod v oblasti Dolní Rožínka, Příbram a v oblasti západních a jižních Čech.

V roce 2021 rovněž pokračovala spolupráce s **Oddělením přírodních zdrojů SÚJB (OPZ)**. Pro zajištění podpory správní a kontrolní činnosti OPZ byla provedena místní šetření na pracovištích, včetně měření a odběru kontrolních vzorků určených k analýzám.

V rámci zajištění podpory dozoru nad radiační ochranou na pracovištích NORM byla prováděna šetření na místě, včetně měření a odběru kontrolních vzorků určených k analýzám. Jednalo se zejména o NORM pracoviště státního podniku DIAMO, a to o.z. ODRA a o.z. GEAM (středisko RD Jeseník, Zlaté Hory – Poštovní štola, Důl Mír Mikulčice, Důl Kovárna – Dědičná štola, Důl Svatoňovice, Palivový kombinát Ústí nad Labem – obnova štoly IDA, Břidlicový důl Lhotka).

V průběhu roku byla všechna měření prováděna dle těchto akreditovaných metodik:

- Měření příkonu fotonového dávkového ekvivalentu zevního záření gama
- Stanovení objemové aktivity směsí dlouhodobých radionuklidů emitujících záření alfa uran-radiové řady
- Stanovení koncentrace latentní energie produktů přeměny radonu
- Měření povrchové kontaminace radioaktivními látkami emitujícími částice alfa
- Kontinuální měření objemové aktivity radonu
- Měření ekvivalentní objemové aktivity radonu

Při místních šetřeních byly kromě vlastního měření odebírány také vzorky vod, kameniva, vzdušniny a prašného spadu, které byly následně zpracovávány a analyzovány v laboratořích SÚJCHBO, v.v.i.

Další podstatnou součástí aktivit SOPD bylo provádění měření a odběrů vzorků v souladu se směrnicí SÚJB, VDS 041 *Nezávislé monitorování výpustí a okolí pracovišť se zdroji ionizujícího záření*:

- nezávislé monitorování okolí pracovišť DIAMO, s.p.
 - monitorování výpustí do ovzduší – měření EOAR metodou BUHS
 - měření zevního ozáření gama
 - pravidelné vyhodnocování TLD na monitorovacích místech Příbramska, Stráže p. Ralskem, v oblasti západních Čech, v oblasti jižních Čech a Dolní Rožínky
- monitorování kapalných výpustí stanovením objemové aktivity ²²⁶Ra a koncentrace uranu, které zahrnovalo:
 - odběry vzorků vod v povodí Litavky, Kocáby, Ploučnice, Mže, Loučky, Nedvědičky, Hadůvky a Svratky (toky s možným ovlivněním těžební činností)
 - odběry vypouštěných a povrchových vod ve všech lokalitách
 - odběry podzemních vod v lokalitě Dolní Rožínka, jimiž jsou kontrolovány vlivy výpustí, odvalů, odkališť a příp. průsaků na kvalitu těchto vod

Samostatné oddělení podpory dozoru realizovalo v roce 2021 všechny činnosti vyžádané pro podporu kontrolní a dozorové činnosti SÚJB v požadovaném rozsahu a kvalitě.

b) podpora dozoru SÚJB prováděného v organizacích nakládajících s vysoce nebezpečnými chemickými látkami, resp. s rizikovými biologickými agens a toxiny

V této oblasti se podpora dozoru realizuje na základě požadavků Odboru pro kontrolu nešíření zbraní hromadného ničení SÚJB, zabezpečujícího dozor nad organizacemi nakládajícími s vysoce nebezpečnými chemickými látkami ve smyslu zákona č. 19/1997 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní a stanovené v seznamech chemických látek uvedených v příloze Úmluvy o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení (ve smyslu vyhlášky č. 459/2020 Sb.), anebo v organizacích, které nakládají s vysoce rizikovými a rizikovými biologickými agens a toxiny stanovenými prováděcí vyhláškou č. 474/2002 Sb., zákona č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní.

Specialisté mobilní skupiny **Odboru chemické obrany** realizovali dne 20.7.2021 kontrolu na Katedře toxikologie a vojenské farmacie Hradec Králové, UO Brno. Při jejich činnosti u kontrolovaného subjektu byla využita mobilní analytická laboratoř a další instrumentální technika; na místech určených inspektory SÚJB byly odebrány vzorky z povrchů a vzdušiny, které po transportu do SÚJCHBO, v.v.i. byly komplexně zpracovány a analyzovány na přítomnost stanovených bojových chemických látek.

Specialisté **Odboru biologické ochrany** byli dne 20.4.2021 přizváni inspektory SÚJB k provedení kontroly dodržování zákona č. 281/2002 Sb., kde kontrolovaným subjektem byla společnost SEVAPHARMA, a.s. Praha. Při kontrolní návštěvě byl zpracován záznam o předání vysoce rizikových biologických agens a toxinů (Tetanotoxin, Toxin Staphylococcus aureus, Virus vezikulární stomatitidy). Přebírajícím subjektem byl SÚJCHBO, v.v.i.

7.2 Radonový program České republiky

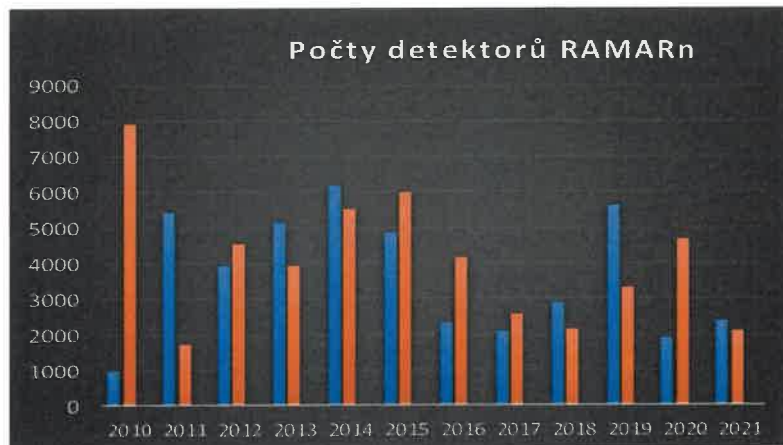
Specializovaná pracoviště SÚJCHBO, v.v.i. spolupracují na realizaci Národního akčního plánu pro regulaci ozáření z radonu (RANAP), který navazuje na Radonové programy ČR, realizované na základě usnesení vlády v letech 2000 až 2009 a v letech 2010 až 2019.

V rámci RANAP jsou v Ústavu pro měření objemové aktivity radonu (OAR) připravovány a vyhodnocovány měřicí systémy RAMARn, pracující na principu stopové dozimetrie. Detektory jsou po uplynutí jednorocní expozice ve vytipovaných objektech vyhodnoceny v Laboratoři dozimetrie a monitorování radioaktivity a následně se stanoví objemová aktivita radonu ve sledovaném objektu.

Počty připravených a vyhodnocených detekčních systémů RAMARn jsou uvedeny v **Tab. 1** a **Grafu 1** (níže).

RANAP	
zhotovené detektory	2400
vyhodnocené detektory	2117

Tab. 1: Počty pasivních stopových detektorů zhotovených a vyhodnocených v SÚJCHBO, v.v.i. v rámci Radonového programu ČR v roce 2021



Graf 1: Počty detektorů RAMARn zhotovené a vyhodnocené v SÚJCHBO pro potřeby radonových programů ČR mezi lety 2010 až 2021 *zhotovené detektory / vyhodnocené detektory*

7.3 Měření objemové aktivity radonu ve školských zařízeních

V roce 2021, ve spolupráci se SÚRO, v.v.i., pobočka Hradec Králové, bylo zabezpečováno detailní měření objemové aktivity radonu a příkonu prostorového dávkového ekvivalentu ve školních objektech v ČR, ve kterých byly již dříve pomocí stopových detektorů zjištěny zvýšené hodnoty radonu. Měření provedené v ZŠ v Klatovech bylo realizováno pomocí kontinuálních monitorů tak, aby byly zjištěny hodnoty OAR v době pobytu dětí v prostorách vybraných staveb.

7.4 Měřicí místo kontroly ovzduší Radiační monitorovací síť ČR

SÚJCHBO, v.v.i. zabezpečuje činnosti v rámci obsluhy monitorovacího místa kontroly ovzduší na Kamenné, které je součástí systému Radiační monitorovací síť (RMS) ČR. Na místě kontroly se provádí měření dávky a dávkového příkonu záření gama a odběry vzorků aerosolů a prašných spadů. Výsledky jsou poté předávány do systému Monitorování radiační situace.

Pro zabezpečení činností v normálním a havarijním režimu RMS je v SÚJCHBO, v.v.i. ustanovena specializovaná mobilní skupina, která v průběhu roku realizuje výměnu termoluminiscenčních detektorů v RMS, příslušná pojezdová měření, jakož i pravidelné cvičné výjezdy.

7.5 Zabezpečení významných společenských akcí

V roce 2021 nebyl SÚJCHBO, v.v.i. vyzván ke spoluúčasti při bezpečnostním zabezpečení významné společenské akce.

7.6 Identifikace potenciálně nebezpečných nálezů a zásilek

Odborná pracoviště SÚJCHBO, v.v.i. se v rámci další činnosti dlouhodobě zabývají problematikou identifikace nálezů (potenciálně) obsahujících nebezpečné chemické látky, biologická agens (toxiny), nebo radioaktivní či jaderné materiály (tzv. CBRN látky). Takové nálezy se pravidelně nacházejí na území celé ČR a do SÚJCHBO, v.v.i. se přepravují zejména prostřednictvím jednotek HZS, případně jiných složek IZS. Identifikace obsahu uvedených nálezů a posouzení jejich nebezpečnosti se pak provádí ve stacionárních laboratořích SÚJCHBO, v.v.i., popř. v urgentních případech přímo na místě zásahu, s využitím mobilního analytického a dalšího technického a instrumentálního vybavení specializovaných pracovišť.

V roce 2021 SÚJCHBO, v.v.i. přijal cestou IZS celkem **17 podezřelých záchyťů**, které představovaly celkem 161 analyzovaných vzorků; u tohoto počtu vzorků pak bylo provedeno 332 základních chemických analýz a 38 analýz biologických.

Z celkového uvedeného počtu, 6 zpracovaných záchyťů obsahovalo potenciálně nebezpečnou chemickou látku, dále pak byly v nálezech identifikovány toxické chemické látky, ale také např. léčivé přípravky či výbušná látka.

V rámci zajištění komplexní bezpečné likvidace (potenciálně) nebezpečných látek a materiálů zadržovaných na území ČR bylo jednotkami IZS do Ústavu dále přepraveno 30 ks tlakových lahví s obsahem toxických průmyslových plynů.

Na základě požadavku vyšetřovatelů Národní centrály proti organizovanému zločinu SKPV PČR (NCOZ) specialisté Laboratoře toxických látek (LTL) a mobilní analytické skupiny spolupracovali při zásahu v rámci vyšetřování trestné činnosti související s plánovaným použitím nebezpečných CBRN látek proti skupině obyvatel. Specialisté LTL provedli na místě zásahu zajištění a identifikaci nebezpečných látek s jejich převozem; následně také vypracovali odborné vyjádření k nalezeným materiálům.

Ve sledovaném období specialisté odboru jaderné ochrany zpracovali a analyzovali nález jaderného materiálu, do SÚJCHBO, v.v.i. doručeného cestou složek IZS.

7.7 Odborná příprava mobilní analytické skupiny

V rámci udržování připravenosti na mimořádné situace specialisté mobilní skupiny OCHO uskutečnili v průběhu roku 2021 celkem 5 tréninkových terénních zásahů, při kterých byla činnost specialistů zaměřena na nácvik průzkumu v terénu, jednoduchou i instrumentální detekci a identifikaci vybraných nebezpečných látek, jakož i odběr vzorků z různých typů matic a jejich transport.

Odborná pracoviště SÚJCHBO, v.v.i. zabezpečila v průběhu roku 2021 všechnu požadovanou další činnost, a to jak ve prospěch zřizovatele v rámci podpory jeho kontrolní a dozorové činnosti, tak pro ostatní státní orgány či složky IZS.

Mimořádné akce

Specialisté OCHO spolupracují v řadě případů s NCOZ při vyšetřování trestné činnosti související s potenciálním užitím nebezpečných CBRN látek. V rámci této spolupráce byly v roce 2021 realizovány následující aktivity:

- identifikace a zajištění neznámých chemických látek při domovní prohlídce a jejich přeprava do SÚJCHBO, v.v.i.
- analýza a odborné vyjádření k vlastnostem zajištěných látek, resp. předmětů
- odborné vyjádření k nálezům explozivního materiálu
- posouzení nebezpečnosti nálezů toxické chemické látky
- identifikace a zajištění neznámých chemických látek z nelegálního skladu a jejich přeprava do SÚJCHBO, v.v.i.

8 Jiná činnost

Jinou činnost vykonávají specializovaná pracoviště Ústavu v souladu se svým odborným zaměřením, a to za účelem účinnějšího využití majetku a lidských zdrojů s cílem dosažení zisku. Jiná činnost se v SÚJCHBO, v.v.i. provádí na základě příslušných živnostenských oprávnění a zahrnuje zejména:

- expertízní činnosti (měření, zkoušení, testování)
- pořádání odborných kurzů, specializovaná školení
- vzdělávání a lektorská činnost
- poradenská činnost v oblasti CBRN látek
- ochrana člověka před účinky CBRN látek a za mimořádných situací

8.1 Expertízní činnosti

Odborná pracoviště Ústavu, v souladu s uzavřenými smlouvami a objednávkami, poskytovala v roce 2021 řadu expertizních činností v oblasti CBRN látek, a to pro tuzemské i zahraniční subjekty, právnické i fyzické osoby.

Specialisté odboru jaderné ochrany poskytovali služby v oblasti stanovení radionuklidů, osobní dozimetrie a monitorování, služby zaměřené na stanovení osobních dávek pracovníků na pracovištích s možným zvýšeným ozářením z radonu a na pracovištích s materiály se zvýšeným obsahem přírodního radionuklidu.

Specialisté odboru chemické ochrany realizovali řadu zakázek pro externí zákazníky, např. testování ochranných prostředků či jejich součástí, analýzy vzorků s neznámým obsahem, nebo dekontaminace nebezpečných látek:

- AVEC CHEM s.r.o. (testování sorpční kapacity filtrů)
- DEKONTA, a.s. (likvidace tlakových lahví s obsahem chemické látky)
- LINDE GAS, a.s. (likvidace obsahu tlakové láhve)
- ORKEM ALEM, s.r.o. (stanovení rezistenční doby/ sorpční kapacity filtrů)
- CAM LOCK Ltd. (testování dýchacích souprav proti vybraným chemickým látkám)
- HOTZONE SOLUTIONS GROUP (testování účinnosti dekontaminace)
- MSA Technologies & Enterprise Services GmbH (testování dýchacích souprav)
- POHORELEC s.r.o. (výměna/ likvidace filtrů, infekční odd. FN HK)
- POHORELEC s.r.o. (výměna/ likvidace filtrů, sanitní vozy ZZS Ústí n. L.)

Specialisté odboru biologické ochrany, Laboratoře biologického monitorování a ochrany, pokračovali v podpoře národního systému zachytu onemocnění Covid-19 v humánních vzorcích, technikou detekce viru SARS-CoV-2 pomocí real-time PCR metody; v roce 2021 tak realizovali více než 2500 analýz.

8.2 Autorizované metrologické středisko

Autorizované metrologické středisko (AMS) je specializované pracoviště OJO, jež se zabývá měřidly objemové aktivity radonu, resp. ekvivalentní objemové aktivity radonu. Činnost AMS je autorizována Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, způsobilost k výkonu ověřování stanovených měřidel je osvědčena Českým metrologickým institutem.

V roce 2021 bylo v AMS realizováno celkem **311 ověření měřidel** výše uvedených veličin, s vydáním příslušných Ověřovacích listů, a dále také **52 kalibrací přístrojů** s vydáním Kalibračních listů pro zahraniční zákazníky. Na pracovišti AMS byly rovněž provedeny technické zkoušky pro schválení typu měřidla objemové aktivity radonu NuRADON SOIL.

8.3 Školící a vzdělávací činnost

Ve sledované období odborná pracoviště SÚJCHBO, v.v.i. uspořádala nebo se podílela na realizaci níže uvedených školení a výcvikových workshopů:

- 30.5.–2.6.2021: *Kurz pro pracovníky vykonávajícími soustavný dohled na pracovištích se zdroji přírodního ozáření a pro pracovníky řídicí služby monitorování na pracovištích se zdroji přírodního ozáření III. a IV. kategorie*
- 6.12.2021: *Kurz další odborné přípravy pro měření a hodnocení ozáření z přírodního zdroje záření ve stavbě*
- 9.12.2021: *Kurz další odborné přípravy pro stanovování osobních dávek pracovníků na pracovištích s možným zvýšeným ozářením z radonu a pro stanovování osobních dávek pracovníků na pracovištích s materiálem se zvýšeným obsahem přírodního radionuklidu*
- 7.10.2021: *Odborný kurz CBRN ochrany (specialisté ZZS Jč kraje)*
- 7.10.2021: *Zdokonalovací výcvik používání osobních ochranných prostředků v podmínkách CBRN kontaminace (pro zástupce Celní správy MF)*
- 2.9.2021: *Ochrana proti CBRN látkám a jejich detekce (tréninkový workshop, FBMI ČVUT)*
- 4.–8.10.2021: *Ochrana proti CBRN látkám (zaměstnanci Zdravotního ústavu Ostrava)*
- 29.4.2021: *Základy ochrany při styku s nebezpečnými biologickými agens (pracovníci fy VWS MEMSEP, s.r.o.)*
- 27.5.2021: *Ochrana před nebezpečnými biologickými agens (pracovníci fy VWS MEMSEP, s.r.o.)*

II Výsledky hospodaření

Výsledky hospodaření SÚJCHBO, v.v.i. jsou shrnuty v účetní závěrce za rok 2021, sestavené k rozvahovému dni 31.12.2021.

V souladu s § 29 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, byla účetní závěrka ověřena auditorem, viz Příloha 1 – Auditorická zpráva. Závěrečný výrok auditora je součástí této výroční zprávy společně s ověřenou účetní závěrkou, viz Příloha 2 – Ověřená účetní závěrka a Příloha 3 – Příloha v účetní závěrce.

Hlavními finančními zdroji SÚJCHBO, v.v.i. byly v roce 2021 účelové a institucionální dotace na řešení výzkumných úkolů od různých poskytovatelů (Ministerstvo vnitra ČR, Technologická agentury ČR, Evropská komise), v činnosti hlavní. Dotace na činnost další byly poskytnuty zřizovatelem v rámci programového financování PPG 175103, *Prevence a opatření ochrany obyvatelstva před dopady jaderných, chemických a biologických zátěží životního prostředí*, a dále také výnosy z činnosti jiné za testování, zkoušení, expertízy a za realizované školení či odborné kurzy.

V roce 2021 činil podíl výnosů činnosti hlavní 50,95 % celkových výnosů SÚJCHBO, v.v.i., činnosti další 34,86 % a činnosti jiné 14,19 %. Hospodářský výsledek z činnosti jiné činil po zdanění 2 398 tis. Kč; tato částka bude následně přidělena do rezervního fondu Ústavu.

III Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

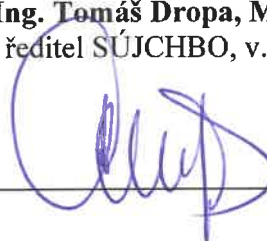
V roce 2021 neobdržel SÚJCHBO, v.v.i. žádnou žádost o poskytnutí informace podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.

Výroční zprávu o činnosti SÚJCHBO, v.v.i. za rok 2021 předkládá

Ing. Tomáš Dropa, MBA
ředitel SÚJCHBO, v.v.i.

Dne

4.4. 2022

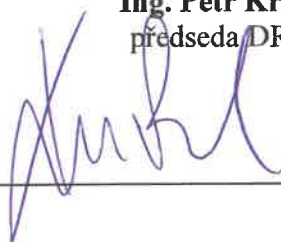


IV Stanovisko Dozorčí rady k Výroční zprávě o činnosti SÚJCHBO, v.v.i. za rok 2021

Dozorčí rada SÚJCHBO, v.v.i. souhlasí s návrhem Výroční zprávy o činnosti SÚJCHBO, v.v.i. za rok 2021.

Ing. Petr Krs
předseda DR

Dne 12.4.2022



V Stanovisko rady instituce k Výroční zprávě o činnosti SÚJCHBO, v.v.i. za rok 2021

Rada instituce, ve smyslu bodu 2, písm. e) § 18 zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích v platném znění, schvaluje Výroční zprávu o činnosti SÚJCHBO, v.v.i. za rok 2021.

prof.MUDr.
. Leoš
Navrátil

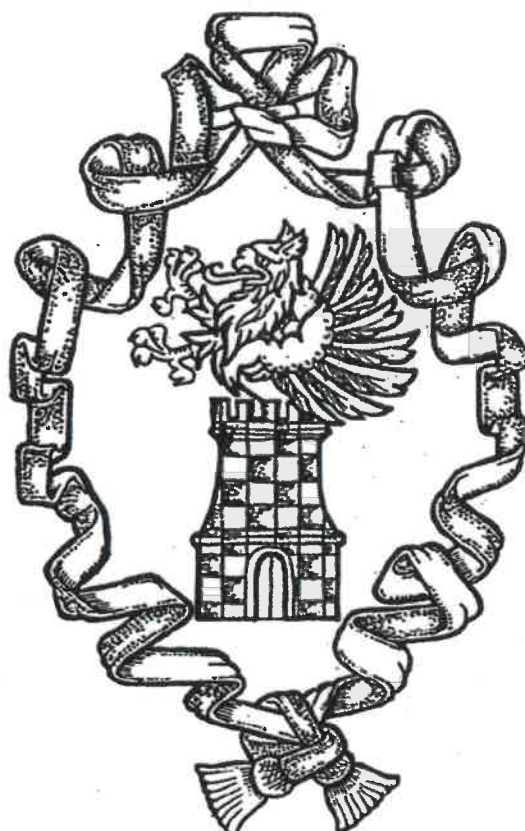


Digitálně podepsal
prof.MUDr. Leoš
Navrátil
Datum: 2022.04.25
20:04:58 +02'00'

prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr.h.c.
předseda RI

Dne: 25. dubna 2022

AUDITORSKÁ ZPRÁVA



VYŠK spol. s r. o.
auditorská a účetní firma

Auditorská zpráva za rok 2021

VYMA, spol. s r.o.,

**Příjemce zprávy: Ing. Tomáš Dropa, MBA, ředitel SÚJCHBO, v. v. i.,
Ing. Petr Krs, předseda Dozorčí rady
prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr. h. c. předseda Rady instituce
Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany, v. v. i.
Kamerná 71, 262 31 Milín**

Zpráva nezávislého auditora

Obchodní jméno ověřované účetní jednotky:

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

IČO: 70565813

Prověřované období: 1.1.2021 až 31.12.2021

**Auditor: VYMA spol. s r.o., oprávnění č. 098
Říčanova 620/3, 169 00 Praha 6
společnost je zapsána u MS Praha, oddíl C, vložka 27910
IČ 61457353**

Přílohy:

Rozvaha pro nevýdělečné organizace ke dni 31.12.2021
Výkaz zisku a ztráty pro nevýdělečné organizace ke dni 31.12.2021
Příloha k účetní závěrce pro nevýdělečném organizace k 31.12.2021
Výroční zpráva k 31.12.2021

**Počet vyhotovení zprávy: 4x
3x prověřovaná organizace
1x auditor VYMA, spol. s r.o.**

Strana č.1

Výrok auditora

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky, která je součástí výroční zprávy veřejné výzkumné instituce Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany, v. v. i., se sídlem Kamenná 71, 262 31 Milín, IČO 70565813 („SÚJCHBO“), která se skládá z rozvahy k 31.12.2021, výkazu zisku a ztráty za období od 1.1.2021 do 31.12.2021 a přílohy této účetní závěrky, včetně popisu použitých významných účetních metod. Údaje o Státním ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany v. v. i. jsou uvedeny v bodě a) přílohy této řádné účetní závěrky.

Podle našeho názoru účetní závěrka 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 2021 a nákladů, výnosů a výsledku jejího hospodaření a peněžních toků za rok 2021 v souladu s Českými účetními předpisy.

Základ pro výrok

Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a standardy Komory auditorů České republiky (KA ČR) pro audit, kterými jsou mezinárodními standardy pro audit (ISA) případně doplněné a upravené souvisejícími aplikačními doložkami. Naše odpovědnost stanovená těmito předpisy je podrobněji popsána v oddílu Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky. V souladu se zákonem o auditorech a Etickým kodexem přijatým Komorou auditorů České republiky jsme na SÚJCHBO nezávislí a splnili jsme i další etické povinnosti vyplývající z uvedených předpisů. Domníváme se, že důkazní informace, které jsme nashromáždili, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Ostatní informace obsažené ve výroční zprávě

Ostatními informacemi jsou v souladu s §2 písm. b) zákona o auditorech informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a naši zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá vedení SÚJCHBO, v. v. i. Náš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s ověřením účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a posouzení, zda ostatní informace uvedené ve výroční zprávě nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či našimi znalostmi o účetní jednotce získanými během ověřování účetní závěrky. Také posuzujeme, zda ostatní informace byly ve všech významných (materiálních) ohledech vypracovány v souladu s příslušnými právními předpisy. Tímto posouzením se rozumí, zda ostatní informace splňují požadavky právních předpisů na formální náležitosti a postup vypracování ostatních informací v kontextu významnosti (materiality), tj. zda případné nedodržení uvedených požadavků by bylo způsobilé ovlivnit úsudek činěný na základě ostatních informací.

Na základě provedených postupů, do míry, kterou dokážeme posoudit, uvádíme, že

- ostatní informace, které popisují skutečnosti, jež jsou předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných (materiálních) ohledech v souladu s účetní závěrkou a
- ostatní informace byly vypracovány v souladu s právními předpisy

Dále jsme povinni uvést, zda na základě poznatků a povědomí o SÚJCHBO, v. v. i., k nimž jsme dospěli při provádění auditu, ostatní informace neobsahují významné (materiální) věcné nesprávnosti.

V rámci uvedených postupů jsme v obdržených ostatních informacích žádné významné (materiální) věcné nesprávnosti nezjistili.

Odpovědnost statutárního orgánu SÚJCHBO za účetní závěrku

Statutární orgán SÚJCHBO odpovídá za sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Při sestavování účetní závěrky je statutární orgán povinen posoudit, zda je SÚJCHBO schopen nepřetržitě trvat, a pokud je to relevantní, popsat v příloze účetní závěrky a záležitosti týkající se jejího nepřetržitého trvání a použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky, s výjimkou případů, kdy statutární orgán plánuje zrušení SÚJCHBO nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost než tak učinit.

Za dohled nad procesem účetního výkaznictví v SÚJCHBO odpovídá Rada instituce.

Odpovědnost auditora

Naším cílem je získat přiměřenou jistotu, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou (materiální) nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou a vydat zprávu auditora obsahující náš výrok. Přiměřená míra jistoty je velká míra jistoty, nicméně není zárukou, že audit provedený v souladu s výše uvedenými předpisy ve všech případech v účetní závěrce odhalí případnou existující významnou (materiální) nesprávnost. Nesprávnosti mohou vzniknout v důsledku podvodů nebo chyb a považují se za významné (materiální), pokud lze reálně předpokládat, že by jednotlivě nebo v souhrnu mohly ovlivnit ekonomická rozhodnutí, která uživatelé účetní závěrky na jejím základě přijmou.

Při provádění auditu v souladu s výše uvedenými předpisy je naší povinností uplatňovat během celého auditu odborný úsudek a zachovávat profesní skepticismus.

Dále je naší povinností:

- Identifikovat a vyhodnotit rizika významné (materiální) nesprávnosti účetní závěrky způsobené podvodem nebo chybou, navrhnout a provést auditorské postupy reagující na tato rizika a získat dostatečné a vhodné důkazní informace, abychom na jejich základě mohli vyjádřit výrok. Riziko, že neodhalíme významnou (materiální) nesprávnost, k níž došlo v důsledku podvodu, je větší než riziko neodhalení významné (materiální) nesprávnosti způsobené chybou, protože součástí podvodu mohou být tajné dohody, falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol prováděných dle dodatku č. 14 směrnice č.33/07.
- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem SÚJCHBO relevantním pro audit v takovém rozsahu, abychom mohli navrhnout auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abychom mohli vyjádřit názor na účinnost vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti statutární orgán SÚJCHBO uvedl v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky statutárním orgánem a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost SÚJCHBO trvat nepřetržitě, jestliže dojdeme k závěru, že taková významná (materiální) nejistota existuje, je naší povinností upozornit v naší zprávě na informace uvedené v této souvislosti v příloze účetní závěrky, a pokud tyto informace nejsou dostatečné, vyjádřit modifikovaný výrok. Naše závěry týkající se schopnosti SÚJCHBO trvat nepřetržitě vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že SÚJCHBO ztratí schopnost trvat nepřetržitě.
- Vyhodnotit celkovou prezentaci, členění a obsah účetní závěrky, včetně přílohy, a dále to, zda účetní závěrka zobrazuje podkladové transakce a události způsobem, který vede k věrnému zobrazení.

Naší povinností je informovat statutární orgán a dozorčí radu mimo jiné o plánovaném rozsahu a načasování auditu a o významných zjištěních, která jsme v jeho průběhu učinili, včetně zjištěných nedostatků ve vnitřním kontrolním systému.

Auditorská zpráva za rok 2021

VYMA, spol. s r.o.,



VYMA spol. s r.o.
Říčanova 3/620, 169 00 Praha 6
oprávnění KAČR č. 098



MVDr. Lucie Tomanová
auditor odpovědný za vypracování zprávy
oprávnění KAČR č.2310

V Praze dne 8. března 2022

Za SÚJCHBO převzal dne

PŘÍLOHA 2 – OVĚŘENÁ ÚČETNÍ ZÁVĚRKA

ROZVAHA (BALANCE)

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

k 31.12.2021
(v celých tis. Kč)

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

ICO
70565813

AKTIVA

a		b	1	2
			Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
A.	Dlouhodobý majetek ř. 09 + 20 + 28 - 40	1	185 038	192 704
I	Dlouhodobý nehmotný majetek			
	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje (012)	2	0	0
	Software (013)	3	2 238	2 238
	Orcenitelná práva (014)	4	0	0
	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek (018)	5	762	776
	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	3 020	3 014
II	Dlouhodobý hmotný majetek			
	Pozemky (031)	10	1 706	1 706
	Umělecká díla, předměty a sbírky (032)	11	6	6
	Stavby (021)	12	219 680	226 932
	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí (022)	13	287 462	311 911
	Pěstelské cečky trvalých porostů (025)	14	0	0
	Základní stádo a tažná zvířata (026)	15	0	0
	Drobný dlouhodobý hmotný majetek (028)	16	23 759	23 053
	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	532 613	563 608
III.	Dlouhodobý finanční majetek			
	Podíly v ovládaných a řízených osobách (061)	21	0	0
	Podíly v osobách pod podstatných vlivem (062)	22	0	0
	Dílhové cenné papíry držené do splatnosti (083)	23	0	0
	Půjčky organizačním složkám (066)	24	0	0
	Ostatní dlouhodobé půjčky (067)	25	0	0
	Ostatní dlouhodobý finanční majetek (069)	26	0	0
	Požizovaný dlouhodobý finanční majetek (043)	27	0	0
	Součet ř. 21 až 27	28	0	0

Odesláno dne:
25.01.2022

Podpis
vedoucího
účetní
jednotky:

Odpovídá
za údaje

Handwritten initials

Telefon:

318 200 321



		Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
a		b	1	2
IV Oprávký k dlouhodobému majetku:	Oprávký k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje (072)	29	0	0
	Oprávký k softwaru (073)	30	1 731	2 111
	Oprávký k necitelným právům (074)	31	0	0
	Oprávký k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku (078)	32	782	776
	Oprávký k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku (079)	33	0	0
	Oprávký k stavbám (081)	34	111 523	121 828
	Oprávký k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí (082)	35	212 800	226 150
	Oprávký k oštitelským celkům trvalých porostů (085)	36		0
	Oprávký k základnímu stádu a tažným zvířatům (086)	37	0	0
	Oprávký k droznému dlouhodobému hmotnému majetku (088)	38	23 759	23 053
Oprávký k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku (089)	39	0	0	
Součet ř 29 až 39		40	350 595	373 918
B	Krátkodobý majetek ř 51 + 71 + 83 + 84	41	51 373	48 445
I Zásoby	Matenál na skladě (112)	42	999	1 182
	Matenál na cestě (119)	43	0	0
	Nedokončená výroba (121)	44	0	0
	Polotovary 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 (314)	50	0	0
	Součet ř 42 až 50		51	999
II. Pohledávky	Odběratelé (311)	52	1 021	1 355
	Směnky k inkasu (312)	53	0	0
	Pohledávky za eskontované cenné papíry (313)	54	0	0
	Poskytnuté provozní zálohy (314-ř 50)	55	438	399
	Ostatní pohledávky (315)	56	13	17
	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	0	0
	Ostatní přímé daně (342)	60	0	0
	Daň z přidané hodnoty (343)	61	0	0
	Ostatní daně a poplatky (345)	62	0	0
	Nároky na dotace a ostatní zúčtování se st rozpočtem (348)	63	0	0
	Nároky na dotace a ostatní zúčtování s rozpočtem ÚSC (349)	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	745	175
	Opravná položka k pohledávkám (391)	70	530	536
Součet ř. 52 až 69 minus 70		71	2 481	1 410
III. Krátkodobý finanční majetek	Pokladna (211)	72	149	137
	Ceniny (213)	73	107	66
	Bankovní účty (221)	74	46 656	44 718
	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
	Požizovaný krátkodobý finanční majetek (259)	78	0	0
	Peníze na cestě (+/-261)	79	0	0
Součet ř. 72 až 79		80	47 112	44 921
IV. Jiné aktiva celkem	Náklady příštích období (381)	81	781	932
	Příjmy příštích období (385)	82	0	0
	Kursové rozdíly aktivní (388)	83	0	0
	Součet ř. 81 až 83	84	781	932
ÚHRN AKTIV		ř. 1+41	236 411	241 149
Kontrolní číslo		ř. 1 až 83	2 349 096	2 461 340



PASIVA

		Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
c		d	3	4
A	Vlastní zdroje č. 90 + 94	86	217 793	223 471
1	Vlastní jmění	(901) 87	185 038	192 703
Jmění	Fondy	(911) 88	30 292	28 370
	Oceňovací rozdíly z přecenění finančního majetku a závazků	(921) 89	0	0
	Součet ř. 87 až 89	90	215 330	221 073
2	Účet výsledku hospodářství	(+/-963) 91	X	2 398
Výsledek hospodářství	Výsledek hospodářství ve schvalovacím řízení	(+/-931) 92	0	X
	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta min. let	(+/-932) 93	2 463	0
	Součet ř. 91 až 93	94	2 463	2 398
B	Cizí zdroje ř. 95 + 104 + 128 + 132	95	18 618	17 678
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	3 272	588
Krátkodobé závazky	Směnky k úhradě	(322) 106	0	0
	Přijaté zálohy	(324) 107	5 498	5 502
	Ostatní závazky	(325) 108	0	0
	Zaměstnanci	(331) 109	0	0
	Ostatní závazky vůči zaměstnancům	(333) 110	2 763	3 351
	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdr. pojištění	(336) 111	1 707	1 604
	Daň z příjmů	(341) 112	432	286
	Ostatní přímé daně	(342) 113	610	472
	Daň z přidané hodnoty	(343) 114	1 366	308
	Ostatní daně a poplatky	(345) 115	0	0
	Závazky ze vztahu ke státnímu rozpočtu	(346) 116	2 487	4 833
	Závazky ze vztahu k rozpočtovým územním samostatným územním samostatným celkům	(348) 117	0	0
	Závazky z upsaných nesplacených 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	-2	-2
	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) 125	485	438
	Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	(379) 127	0	0
	Součet ř. 105 až 127	128	18 618	17 678
6	Výdaje příštích období	(383) 129	0	0
Jiná pasiva	Výnosy příštích období	(384) 130	0	0
	Kursová rozdíla pasivní	(387) 131	0	0
	Součet ř. 129 až 131	132	0	0
	UHRN PASIV	ř. 86 + 95	236 411	241 149
	Kontrolní číslo (ř. 86 až 133)	998	946 644	964 596

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



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

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

k 31.12.2021
(v celých tis. Kč)

Název účetní jednotky

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

Kamenná 71

262 31 Milín

IČO
70565813

Číslo účtu	Název ukazatele	Číslo řádku	Činnosti			
			hlavní	další	jiné	celkem
			6	6	7	8
A. NAKLADY						
I. Spotrebované nákupy celkem			7 882	3 438	2 046	13 366
501	Spotřeba materiálu	1	6 289	2 286	1 693	10 268
502	Spotřeba energie	2	1 593	1 152	353	3 098
503	Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	3	0	0	0	0
504	Prodané zboží	4	0	0	0	0
II. Služby celkem			6 662	8 138	1 630	16 430
511	Opravy a udržování	5	1 938	3 161	895	5 994
512	Cestovné	6	87	70	21	178
513	Náklady na reprezentaci	7	0	0	30	30
518	Ostatní služby	8	4 637	4 907	684	10 228
III. Osobní náklady celkem			25 123	11 208	4 415	40 746
521	Mzdové náklady	9	18 552	8 278	3 280	30 090
524	Zákonné sociální pojištění	10	6 179	2 744	1 086	10 009
525	Ostatní sociální pojištění	11	0	0	0	0
527	Zákonné sociální náklady	12	365	163	64	592
528	Ostatní sociální náklady	13	27	23	5	55
IV. Daně a poplatky celkem			0	8	17	25
531	Daň sleviční	14	0	8	15	23
532	Daň z nemovitosti	15	0	0	2	2
530	Ostatní daně a poplatky	16	0	0	0	0
V. Ostatní náklady celkem			1 759	641	319	2 719
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	0	12	78	93
546	Dary	22	0	0	0	0
548	Manka a škody	23	0	0	0	0
549	Jiné ostatní náklady	24	1 756	629	241	2 626

1



Číslo účtu	Název ukazatele	Číslo řádku	Činnost			
			hlavní	další	jiná	celkem
			5	6	7	8
VI. Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opravných položek celkem			17 206	13 206	591	31 003
551	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	25	17 206	13 206	591	31 003
552	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	26	0	0	0	0
553	Prodané cenné papíry a podíly	27	0	0	0	0
554	Prodáný materiál	28	0	0	0	0
556	Tvorba rezerv	29	0	0	0	0
559	Tvorba opravných položek	30	0	0	0	0
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)			56 632	36 639	9 018	104 289

B. VÝNOSY						
I. Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem						
601	Tržby za vlastní výrobky	1	0	0	11 871	11 871
602	Tržby z prodeje služeb	2	0	0	11 871	11 871
604	Tržby za prodané zboží	3	0	0	0	0
II. Změna stavu vnitroorganizačních zásob celkem						
511	Změna stavu zásob nedokončené výroby	4	0	0	0	0
512	Změna stavu zásob polo	5	0	0	0	0
513	Změna stavu zásob výro	6	0	0	0	0
514	Změna stavu zvířat	7	0	0	0	0
III. Aktivace celkem						
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						
641	Smluvní pokuty a úroky	12	0	0	0	0
642	Ostatní pokuty a penále	13	0	0	0	0
643	Platby za odepsané poh	14	0	0	0	0
644	Úroky	15	0	0	0	0
645	Kursově zisky	16	0	0	0	0
648	Zúčtování fondů	17	1 891	72	0	1 963
649	Jiné ostatní výnosy	18	16 205	7 067	31	23 303



PŘÍLOHA 3 – PŘÍLOHA V ÚČETNÍ ZÁVĚRCE

SÚJCHBO, v.v.i.

Příloha v účetní závěrce za rok 2021

Příloha v 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 č. 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.
Kameaná 71, 262 31 Milín

Právní forma: veřejná výzkumná instituce zřízená zákonem č. 341/2005Sb. k l.1.2007.

Předmět činnosti:

Předmět činnosti je uveden ve zřizovací listině.

Hlavním předmětem činnosti je zajištění výzkumné a vývojové činnosti zaměřené na identifikaci a kvantifikaci radioaktivních, chemických a biologických látek, hodnocení jejich účinků na člověka a prostředí, včetně hodnocení a vývoje individuálních a kolektivních prostředků ochrany člověka před těmito látkami, na dekontaminaci; na provádění bezpečnostního výzkumu v rámci boje proti terorismu.

Další činnost je prováděna ve veřejném zájmu na základě požadavků státních orgánů a organizačních složek státu nebo územních samosprávných celků ve spolupráci se složkami IZS; přednostně pro zřizovatele, při plnění úkolů dle zákonů č. 263/2016 Sb., č. 19/1997 Sb. a č. 281/2002 Sb. zabezpečuje odbornou a technickou podporu dozorové činnosti SÚJB v oblasti radiační ochrany a v oblasti plnění zákazu chemických a biologických zbraní; zajišťuje odbornou a technickou připravenost včetně zabezpečení funkčnosti, obnovy a ochrany majetku apod. V roce 2019 byla prováděna i pro Policii ČR na základě dohody o spolupráci a plánované pomoci na vyžádání.

Jiná činnost zahrnuje provádění akreditovaných a neakreditovaných zkoušek a expertiz navazujících na činnost hlavní a další, pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí, činnost technických poradců v oblasti chemie, biologie, radioaktivity, ochrany člověka apod. dle požadavků objednatelů v oborech, jimiž se SÚJCHBO, v.v.i. zabývá.

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

Orgány SÚJCHBO, v.v.i. jsou: Dozorčí rada - předseda Ing. Petr Krs
Rada instituce – předseda prof. MUDr. L. Navrátil, CSc., MBA
Ředitel SÚJCHBO, v.v.i. – Ing. T. Dropa, MBA

b) Zřizovatel

Zřizovatelem organizace je Státní úřad pro jadernou bezpečnost, Senovážné nám. 9, Praha 1

K 1.1.2007 vložil do SÚJCHBO, v.v.i. zřizovatel předávacím protokolem majetek v pořizovací ceně 220 522,067,93 Kč, oprávký 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 č.1 a 2 zřizovací listiny.
V roce 2015 zřizovatel vložil dodatkem č. 3 ke zřizovací listině Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i. movitý a nemovitý majetek v pořizovací ceně 114 086.598,23 Kč, zůstatková cena k 30.9.2015 činila 86 942.763,68 Kč.



V květnu 2016 zřizovatel vložil dodatkem č.4 ke zřizovací listině do SÚJCHBO, v.v.i. movitý majetek (zdroj UPS) v pořizovací ceně 255.850,- Kč, zůstatková cena k 1.5.2016 činila 2.719,- Kč.
 V roce 2017 a 2018 nedošlo k žádnému vkladu majetku od zřizovatele.
 V roce 2019 zřizovatel vložil dodatkem č. 9 ke zřizovací listině do SÚJCHBO, v.v.i. movitý majetek v pořizovací ceně 1 064.037,09 Kč, zůstatková cena činila 7.419,- Kč.
 V roce 2020 a 2021 nedošlo k vložení majetku.

c) Účetní období

Účetní období: 1.1.2021 - 31.12.2021

Rozvahový den : 31.12.2021

Okamžik sestavení účetní závěrky: 25.1.2022

d) Obecné informace o použitých účetních zásadách a metodách

SÚJCHBO, v.v.i. vede účetní záznamy v software Byznys B6 zakoupením od firmy Solitea a.s. Pffbram.

1) Způsoby oceňování

Dlouhodobý majetek a závazky se oceňují pořizovací cenou, která zahrnuje cenu pořízení a náklady, které s pořízením souvisejí, např. dopravu, instalaci, balné apod.
 Majetek nabytý jiným způsobem, např. darováním, je oceněn cenou reprodukční. Ocenění reprodukční pořizovací cenou nebylo v roce 2021 použito.

Hmotný a nehmotný majetek vytvořený vlastní činností – v roce 2021 nebyl vytvořen.

2) Odpisy a opravné položky k majetku a závazkům

Účetní jednotka snižuje hodnotu majetku v průběhu jeho používání formou účetních odpisů v souladu s § 38 a § 39 vyhlášky 504/2002 Sb.

Účetní odpisy vyjadřují postupné opotřebení odpisovaného majetku podle délky jeho používání. Způsob stanovení účetních odpisů je popsán ve vnitřní směrnici.

Majetek je odpisován rovnoměrně dle odpisových sazeb.

Odpisová skupina	Doba odpisování po dobu-počet let	Roční odpisová sazba v %
1	3	33,33
2	5	20
3	10	10
4	20	5
5	30	3,33
6	50	2

Účetní jednotka netvoří opravné položky k majetku a závazkům.

3) Přepočty údajů v cizích měnách na českou měnu

Účetní jednotka používá k ocenění majetku a závazků v cizích měnách v průběhu roku denní kurz ČNB. Majetek a závazky vyjádřené v cizí měně se přepočítávají na českou měnu kurzem devizového trhu vyhlášeného ČNB k okamžiku uskutečnění účetního případu v souladu s § 24 odst. 2 písmeno a) zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví.

K rozvahovému dni byly položky peněžité povahy (závazky) oceněny platným kurzem ČNB k 31.12.2021 a byl zaučtován kurzový rozdíl.



4) Reálná hodnota

Ocenění reálnou hodnotou, tj. tržní hodnotou majetku za cenu v daném místě a čase obvyklou, nebylo v roce 2021 stanovováno.

e) Použitý oceňovací model při ocenění reálnou hodnotou

- není používán, protože účetní jednotka nevlastní žádný finanční majetek; nevlastní žádné druhy derivátů, o jejichž změnách by účtovala v účtové skupině 92 a ani netvoří opravné položky k majetku.

f) Významné položky nákladů a výnosů 2021**1. Náklady 2021**

Materiálové náklady v roce 2021 činily celkem 10 268 tis. Kč (z toho chemikálie 1 156 tis. Kč; spotřební materiál, čistící a kancelářský 6 915 tis. Kč; pohonné hmoty 360 tis. Kč; nákup DDHM 1 693 tis. Kč; odborné knihy, normy 80 tis. Kč a OOPP 64 tis. Kč)

Náklady na energie byly vynaloženy v celkové výši 3 098 tis. Kč (z toho za el. energii 2 460 tis. Kč; topný plyn 474 tis. Kč; topný olej 58 tis. Kč a vodu 106 tis. Kč).

Náklady na opravy a udržování činily v roce 2021 celkem 5 994 tis. Kč. Zahnují stavební opravy ve výši 2 195 tis. Kč (např. oprava odtahů VZT toxikologické komory, oprava veřejného osvětlení, oprava havárie vodovodního řádu, el. revize budov, hromosvodů, revize trafostanice, kontrola hydrantů, oprava nádrží, oprava plynových kotlů apod.)

Opravy přístrojů představovaly částku 3 684 tis. Kč (např. kontrola přístroje TSI Porta, oprava přístroje Harsshaw, oprava přístroje PCR, roční kontrola a revize ADM, roční servis přístrojů v TACHP, servis spektrometru, oprava autoklávů, oprava laboratorních pecí, kalibrace vah a pipet, opravy PC, opravy a kalibrace měřidel, oprava EZS, oprava mobilní vzduchotechnické jednotky, el. revize přístrojů a zařízení, ověření měřidel apod.)

Opravy služebních aut SÚJCHBO, v.v.i., STK a měření emisí činily 115 tis. Kč.

Náklady na služební cesty byly čerpány ve výši 178 tis. Kč, z toho na tuzemské cesty 170 tis. Kč.

V roce 2021 byly uskutečněny s ohledem na pandemickou situaci jen dvě zahraniční služební cesty.

V položce služby bylo čerpáno celkem 10 228 tis. Kč

Osobní náklady činily 40 746 tis. Kč.

Jiné ostatní náklady 2 626 tis. Kč, kurzové rozdíly 93 tis. Kč, náklady na reprezentaci 29 tis. Kč, silniční daň 23 tis. Kč a daň z nemovitosti 2 tis. Kč.

Odpisy dlouhodobého majetku v roce 2021 činily 31 003 tis. Kč. Z toho tzv. papírové odpisy (ve stejné výši jsou zaúčtovány i ve výnosech na účtu 649) činily 22 154 tis. Kč. Tyto náklady nejsou finančně pokryty a neovlivňují výsledek hospodaření. Nejsou rozpočtovány, ale ve Výkazu zisku a ztráty jsou uvedeny.

Celkové náklady za všechny činnosti byly v roce 2021 vynaloženy ve výši 104 289 tis. Kč.



2. Výnosy 2021

Výnosy v roce 2021 byly tvořeny dotacemi na hlavní činnost od Ministerstva vnitra ČR (dále MV ČR), na evropské projekty od Evropské komise (EK), dotací od zřizovatele na další činnost v rámci Programového financování podprogramu 175 103, úhradou za činnosti pro PČR a tržbami za expertizy a výcvikovou činnost.

a) Hlavní činnost

Dotace na hlavní činnost od MV ČR byla poskytnuta v roce 2021 na řešení třinácti výzkumných projektů bezpečnostního výzkumu a tři projekty byly dokončovány z finančních prostředků předchozích let (vratky a FÚUP). Dále byla poskytnuta účelová dotace na institucionální rozvoj organizace. Většina výzkumných projektů pokračovala z let minulých a čtyři nové projekty byly v roce 2021 zahájeny. V roce 2021 byly řešeny také dva projekty od TA ČR.

Poskytnuté dotace v roce 2021 od MV ČR na projekty:

Projekt	Rozpočet 2021 včetně investic	Z toho investic	Čerpáno 2021 neinvest. náklady	Vratka neinvest. do 30.11.2021	v tis.Kč
					Nespotřebováno a vráceno nebo ponecháno na účtu
VH20202021051	1 346	0	1 052	0	294
VI20192022172	1 099	0	1 099	0	0
VI20192022155	1 418	0	1 418	0	0
VH20182021036	11 968	0	10 642	0	1 326
VH20182021041	1 094	0	1 035	0	59
VI20192022157	2 652	0	2 573	0	79
VI20192022150	1 227	0	1 102	115	10
VI20192021115	2 679	0	2 580	0	99
VJ01030003	155	0	25	130	0
VJ01010107	1 500	400	1 100	0	0
VI04000056	806	0	512	290	4
VI04000048	3 146	0	2 772	310	64
VI04000062	2 220	0	2 120	100	0
Instit. rozvoj v.v.i.	29 489	21 220	8 269	0	0
	60 799	21 620	36 299	945	1935

Celkové čerpání dotace (neinvestiční) od MV ČR činilo v roce 2021 částku 37 258,20 tis. Kč, z toho z rozpočtu roku 2021 36 298,93 a z vratky roku 2020 bylo 959,27 tis. Kč. Do FÚUP k 31.12.2021 bylo převedeno 1 483,56 tis. Kč.

Projekty VH20172020012, VI20172020069 a VI20172020011, jejichž řešení bylo prodlouženo do roku 2021 bez navýšení původních rozpočtů, byly financovány z FÚUP a vratky předchozích let.

Z prostředků roku 2021 bylo do 30.11.2021 oznámeno vrácení částky 1 345 tis. Kč (400 tis. investičních a 945 tis. Kč neinvestičních), u které se předpokládalo nedočerpání do konce roku. Tyto prostředky nebyly vráceny na účet MV ČR, ale po schválení poskytovatelem byly ponechány na účtu SÚJCHBO, v.v.i. (v souladu s platnými smlouvami) a budou využity pro úhradu nákladů projektů v roce 2022.

K 31.12.2021 byl vytvořen FÚUP ve výši 1 483,56 tis. Kč, který bude rovněž používán v roce 2022. Fond z předchozích let byl čerpán ve výši 1 794,74 tis. Kč. Nedočerpaná částka zůstává v FÚUP k čerpání do dalšího roku.



Na nákup dlouhodobého hmotného majetku bylo přímo čerpáno 21 148,50 tis. Kč a 71,49 tis. Kč bylo převedeno do FÚUP.

Od jiných tuzemských poskytovatelů dotací – od TA ČR byly v roce 2021 řešeny dva projekty. Na projekt TITSSUJD703 bylo čerpáno 1 465,35 tis. Kč a na projekt TM01000017 bylo čerpáno i 812,47 tis. Kč.

Evropské projekty

V roce 2021 pokračovalo řešení čtyř evropských projektů SharpJa, SERSing, TraceRadon a RedoNorm. Celkem bylo čerpáno na jejich řešení 984,98 tis. Kč z rozpočtu EK. Z rezervního fondu SÚJCHBO, v.v.i. bylo na jejich dofinancování použito 96,40 tis. Kč.

b) Další činnost

V roce 2021 činila poskytnutá dotace PPG od zřizovatele na další činnost celkem na běžné výdaje 28 400 tis. Kč. Čerpáno bylo 28 400 tis. Kč a z FÚUP vytvořeného v roce 2020 71,91 tis. Kč. Do FÚUP bylo převedeno k 31.12.2021 celkem 326,93 tis. Kč z dotace 2021.

Na úkoly Radonového programu bylo čerpáno 1 100 tis. Kč.

Položky programového financování

Činnosti v rámci programového financování	Přidělené prostředky v tis. Kč neinvestiční	Č. dle PPG	v tis. Kč
			Čerpání k 31.12.2021
Odborná a technická připravenost SÚJCHBO, v.v.i.	20 400	82	20 400,00
Podpora dozorové činnosti SÚJB	8 000	83	8 000,00
CELKEM	28 400		28 400,00

Kapitálové výdaje byly přiděleny od SÚJB ve výši 4,2 mil Kč a čerpány byly ve výši 1,192 mil. Kč v položce 81 PPG na nákup vozidla Mercedes Benz; ve výši 1 996,5 tis. Kč v položce PPG82 na nákup mobilního hmotnostního spektrometru a ve výši 998,25 tis. Kč v položce PPG83 na nákup terénního gamaspektrometru. Kapitálové prostředky byly poskytnuty od SÚJB vždy přesně na základě předložených dodavatelských faktur na jednotlivé investice.

V rámci další činnosti byly také vykonávány práce v rámci dohody o spolupráci s PČR ve výši 133,3 tis. Kč.

c) Jiná činnost

V roce 2021 činily výnosy za expertizy pro externí odběratele a za výcvikové kurzy 10 714,90 tis. Kč a výnosy za údržbu ochraňovaného majetku od SSHR 958,96 tis. Kč (refundace vynaložených nákladů).

Za pronájmy nebytových prostor bylo fakturováno 197,16 tis. Kč (firmy NL-Biolab a DIMO Ondřejek).

V roce 2021 byla prodána ojetá služební vozidla za 186,2 tis. Kč

Celkové výnosy v roce 2021 byly zaúčtovány ve výši 107 359 tis. Kč.



Závazky před datem splatnosti k 31.12.2021 činily celkem 17 392 tis. Kč.

Z toho :

- pojistné na sociální zabezpečení 1 329 tis. Kč, na veřejné zdravotní pojištění 575 tis. Kč, závazky za zaměstnanci ve výši 3 351 tis. Kč. Tyto závazky byly uhrazeny do 11.1.2022 (termín výplaty za měsíc prosinec 2021);
- závazky FÚ tvoří odvod DPH za IV.Q 2021 ve výši 308 tis. Kč s termínem splatnosti do 25.1.2022, daň ze mzdy za 12/2021 ve výši 472 tis. Kč ;
- dohadné účty pasivní a jiné závazky činí 436 tis. Kč (odhady nevyúčtovaných spotřeb za el. energii a plyn, odlišné plnění DPH);
- závazky dodavatelům činí 586 tis. Kč (jedná se o faktury splatné v lednu 2022);
- přijaté zálohy činí částku 5 502 tis. Kč;
- závazky ke státnímu rozpočtu (nedočerpané dotace MV ČR a TA ČR vrácené v lednu 2022 nebo ponechané do dalšího roku dle smlouvy) 4 833 tis. Kč.

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.



Pohledávky k 31.12.2021 celkem činily 1 796 tis. Kč

Z toho:

- faktury za expertizy a refundace pro odběratele činí celkem 1 355 tis. Kč - z toho ve lhůtě splatnosti 768 tis. Kč, do 30 dnů po splatnosti 51 tis. Kč a do 90 dnů po splatnosti 0 tis. Kč a nad 360 dnů po splatnosti 536 tis. Kč. Pohledávky ve lhůtě splatnosti a po splatnosti do 30 a 90 dnů byly do konce ledna 2022 všechny uhrazeny s výjimkou faktury pro firmu Rescue Technical and Training Institute, s.r.o. Liberec za 536 tis. Kč.
Soud uložil firmě povinnost zaplatit dlužnou částku, ale dosud nebylo uhrazeno nic. Proto byl podán exekuční návrh a věc je vedena soudním exekutorem. V exekuci ale zatím nebylo ničeno vymoženno. Na tuto částku byla vytvořena opravná položka k pohledávkám ve výši 536 tis. Kč v předchozích letech;
- dohadné účty aktivní činí 175 tis. Kč (neuhrazené náklady projektu TA ČR);
- poskytnuté provozní zálohy činí 399 tis. Kč, ostatní pohledávky 17 tis. Kč, záloha na daň z příjmu 386 tis. Kč;

Náklady příštích období činí 932 tis. Kč (např. předplacené částky za pojištění, pronájmy lahví technických plynů, předplatné apod. a postupné opotřebení drobného majetku 142 tis. Kč).

Příjmy příštích období nebyly účtovány.

Účetní jednotka tvoří tyto fondy:

V souladu se zákonem o veřejných výzkumných institucích tvoří účetní jednotka tyto fondy:

1. Fond reprodukce majetku

v tis. Kč

Počáteční zůstatek fondu k 1.1.2021	24 227
Tvorba fondu	8 849
Čerpání	13 128
Zůstatek k 31.12.2021	19 948

FRM byl tvořen z účetních odpisů movitého a nemovitého majetku. FRM byl použit na nákup přístrojů a zařízení -- např. přístroj Giliibrátor, TZ budovy biologie včetně zateplení, automobil Toyota, TZ střechy toxikologického přístavku, bezpečnostní systém pro dohled venkovního oplocení, TZ čistírny odpadních vod, TZ haly pomocného provozu apod.

2. Sociální fond

v tis. Kč

Počáteční zůstatek fondu k 1.1.2021	789
Tvorba fondu	592
Čerpání	445
Zůstatek k 31.12.2021	936

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



3. Rezervní fond

v tis. Kč

Počáteční zůstatek fondu k 1.1.2021	2 081
Tvorba fondu	2 462
Čerpání	96
Zůstatek k 31.12.2021	4 447

Rezervní fond byl tvořen přidělem z hospodářského výsledku roku 2020 ve výši 2 462,145,26 Kč. Čerpán byl na dofinancování neuznatelných nákladů roku 2021 v řešených evropských projektech.

4. Fond účelově určených prostředků

v tis. Kč

Počáteční zůstatek fondu k 1.1.2021	2 988
Tvorba fondu	1 810
Čerpání	2 232
Zůstatek k 31.12.2021	2 566

Počáteční zůstatek FÚUP byl tvořen nedočerpanými prostředky roku 2018, 2019 a 2020 (do výše 5 %) z projektů MV ČR a dotace od SÚJB. Do konce roku 2021 nebylo dočerpáno 756 tis. Kč z projektů MV ČR, prostředky byly ponechány ve fondu. FÚUP vytvořený z dotace SÚJB v roce 2020 ve výši 71.907,36 Kč byl celý v roce 2021 vyčerpán.

K 31.12.2021 byl vytvořen nový fond z nedočerpaných prostředků dotací projektů MV ČR z roku 2021 (max.do výše 5 %), v částce 1 483 tis. Kč a od SÚJB (z programového financování) ve výši 327 tis. Kč. Vytvořený FÚUP bude čerpán na úhradu nákladů v roce 2022.

g) Účetní jednotka není společníkem v žádné účetní jednotce s neomezeným ručením

h) Položky dlouhodobého majetku

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 účtech 013.

Dlouhodobý majetek, ke kterému měla k 31.12.2006 příslušnost hospodaření státní příspěvková organizace, přešel v souladu s § 31 zákona č. 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. Na uvedených účtech (s analytickým rozlišením) je evidován i majetek vložený zřizovatelem v letech 2015 až 2019.

Účty pro drobný dlouhodobý hmotný a drobný dlouhodobý nehmotný majetek 028 a 018 jsou v rozvaze zachovány s převedeným stavem k 1.1.2007 dle stavu a ocenění k 31.12.2006 převedeného z příspěvkové organizace. V průběhu roku 2021 na nich bylo účtováno pouze o majetku, který byl v důsledku opoždění vyřazen z evidence.



Dlouhodobý majetek v pořizovacích cenách

Účet	Pořizovací cena k 1.1.2021	přírůstky	úbytky	v tis. Kč
				Pořizovací cena k 31.12.2021
013	2 238	0	0	2 238
021	219 680	7 252	0	226 932
022	287 462	31 417	6 968	311 911
031	1 706	0	0	1 706
032	6	0	0	6
018	782	0	6	776
028	23 759	0	705	23 054
Celkem	535 633	38 669	7 679	566 623

Oprávký

Účet	v tis. Kč	
	Oprávký k 1.1.2021	Oprávký k 31.12.2021
073	1 731	2 111
081	111 523	121 828
082	212 800	226 150
078	782	776
088	23 759	23 054
celkem	350 595	373 919

Přehled dlouhodobého majetku k 31.12.2021

Skupina	Č.ú.	Poř. cena k 31.12.2021	v tis. Kč	
			Oprávký k 31.12.2021	Zůstat. cena k 31.12.2021
Dlouh. nehm. majetek	013	2 238	2 111	127
Stavby	021	226 932	121 828	105 104
Samost. movité věci	022	311 911	226 150	85 761
Pozemky	031	1 706	0	1 706
Umělecká díla	032	6	0	6
Drobný dlouh. nehm. majetek	018	776	776	0
Drobný dlouh. hmotný majetek	028	23 054	23 054	0
		566 623	373 919	192 704

Vlastní jmění SÚJCHBO, v.v.i., které zahrnuje veškerý dlouhodobý majetek v zůstatkových cenách, činilo k 31.12.2021 192 703,23 tis. Kč (účet 901).

Majetek pořízený z Fondu reprodukce majetku je účetně odpisován rovnoměrně dle odpisových sazeb. U majetku pořízeného z dotace nebo převedeného do majetku SÚJCHBO, v.v.i. (např. vloženo od zřizovatele nebo pořízeno z dotace od MV ČR) je účtován odpis na účtech 551300,551310 a 551400. Ve stejné výši jsou účtovány výnosy na účtech 649300, 649310 a 649400. Tyto částky jsou účtovány ve stejné výši na straně nákladů a výnosů a neovlivňují výsledek hospodaření. V roce 2021 činily 15 220,16 tis. Kč v hlavní činnosti a 6 934,04 tis. Kč v další činnosti. 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.



Celková výše majetku neuvedeného v rozvaze a vedeného na podrozvahových účtech činí 212 029 tis. Kč.

Přehled majetku evidovaného na podrozvahových účtech k 31.12.2021:

		v tis. Kč
Číslo účtu	Název účtu	Pořizovací cena
971101	Majetek zapůjčený	119 057
971102	Drobný majetek do 500,-Kč	611
971103	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek (od 500,-Kč do 60 tis. Kč)	1 913
971104	Drobný dlouhodobý hmotný majetek (od 500,- Kč do 40 tis. Kč)	21 645
971105	Majetek bezúplatně převedený od SUJB	203
971106	Majetek ochraňovaný pro SSHR	59 123
971107	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek pořízený z dotace MV ČR (od 500,-Kč do 60 tis. Kč)	636
971108	Drobný dlouhodobý hmotný majetek pořízený z dotace MV ČR (od 500,-Kč do 40 tis. Kč)	7 262
971109	Majetek pořízený z dotace MŠMT - OPVK	21
971400	Majetek vložený zřizovatelem v roce 2015 (od 500,- Kč do 40 tis. Kč)	1 558
CELKEM		212 029

i) Účetní jednotka zaplatila za povinný audit roční závěrky 127 tis. Kč a za audity končících projektů MV ČR v roce 2021 částku 136 tis. Kč. Za daňové poradenství zaplatila v roce 2021 částku 59 tis. Kč a za právní služby 100 tis. Kč.

j) Účetní jednotka nevlastní žádné akcie jiné účetní jednotky sama a ani prostřednictvím třetí osoby.

k) Účetní jednotka nemá žádné dluhy po lhůtě splatnosti na sociálním zabezpečení a veřejném zdravotním pojištění ani žádné daňové nedoplatky u místně příslušných finančních a celních orgánů.

l) Účetní jednotka nevlastní žádné akcie, dluhopisy ani cenné papíry.

m) Účetní jednotka nemá žádné dluhy, jejichž doba splatnosti přesahuje 5 let.

n) Účetní jednotka nemá žádné finanční ani jiné dluhy, které by neevidovala v účetnictví.

o) Výsledky hospodaření

- jsou uvedeny ve Výkazu zisku a ztráty a v roce 2021 před zdaněním činily:

v hlavní činnosti	0,- Kč
v další činnosti	0,- Kč
v jiné činnosti	3 070 tis. Kč



p) Přepočtený počet zaměstnanců

- za rok 2021 činí přepočtený počet zaměstnanců 61,4
- z toho bylo: 13,40 technicko-hospodářských pracovníků
29,90 odborných pracovníků VŠ
12,60 odborných pracovníků SŠ
5,50 zaměstnanců v dělnických profesích

Fyzický počet zaměstnanců k 31.12.2021 činil 69.

Osobní náklady v roce 2021 zahrnují:

	v tis. Kč
Mzdové náklady	30 090
z toho: hrubá mzda	29 460
ostatní osobní náklady	390
náhrady důvek při pracovní neschopnosti	240
Zákonné zdravotní pojištění	2 665
Zákonné sociální pojištění	7 344
Zákonné sociální náklady	592
Ostatní sociální náklady	55

Celkové osobní náklady v roce 2021 činily 40 746 tis. Kč.

q) Členům orgánů SÚJCHBO, v.v.i., ustanovených v souladu se zákonem č. 341/2005 Sb. o v.v.i., nebyly za účetní období 2021 vyplaceny žádné odměny ani funkční požitky související s těmito funkcemi.

r) 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 2021 poskytnuto finanční plnění.

s) Členům orgánů SÚJCHBO, v.v.i. nebyly poskytnuty žádné zálohy ani úvěry.

t) Základ daně z příjmů byl stanoven ve spolupráci s daňovým poradcem, v souladu se zákonem č. 586/1992 Sb. ze všech příjmů roku 2021, který na základě plné moci podá daňové přiznání na FÚ. Daňová povinnost za rok 2021 činí 672 200,- Kč.

u) Dotace na pořízení dlouhodobého majetku

V roce 2021 byla poskytnuta dotace ve výši 21 620 tis. Kč na pořízení dlouhodobého majetku potřebného pro řešení výzkumných úkolů od MV ČR v rámci rozvoje výzkumné instituce a projektu VJ01010107.

Z institucionální podpory 2021 na rozvoj výzkumné instituce byl zakoupen dlouhodobý majetek za 21 149 tis. Kč (např. detektor ppbRae, sestava přístrojů ke sledování počtu částic, přesný analyzátor prvků, bezpilotní letoun UAV, víceúčelový terénní modul, ruční detektor chemických látek, centrální velin toxikologické komory, TZ dohledového systému MML, odstředivý vakuový koncentrátor apod.). Nedočerpaná částka 71 tis. Kč byla převedena do FÚUP. Částka 400 tis. Kč z projektu VJ01010107 byla oznámena jako nespoteřebovaná MV ČR a bude čerpána na nákup investice v roce 2022.



V) Během účetního období 2021 SÚJCHBO, v.v.i. nepřijal ani neposkytl žádný dar.

W) SÚJCHBO, v.v.i. se neúčastnil ani neorganizoval žádnou veřejnou sbírkou.

X) Výsledek hospodaření po zdanění z minulého účetního období (r. 2020) činil 2 462 tis. Kč a byl přidělen do rezervního fondu na základě odsouhlasení Radou instituce dne 26.3.2021.

Y) SÚJCHBO, v.v.i. v roce 2021 neúčtoval o žádných produkčních kvótách ani limitu premiových prav.

Z) Další významné skutečnosti

Mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky nenastaly žádné významné události. Neexistují žádné skutečnosti, které by ohrožovaly schopnost účetní jednotky nepřetržitě pokračovat v činnosti.

Zpracoval: Ing. Alena Neklova



Souhlasí: Ing. Tomáš Dropp, MBA



111

111

111

Seznam užitých zkratk

AV ČR	Akademie věd ČR
BCHL	bojové chemické látky
CBRN	chemical, biological, radioactive and nuclear
ČIA	Český institut pro akreditaci, obecně prospěšná společnost
DR	Dozorčí rada
EK	Evropská komise
HZS	Hasičský záchranný sbor
EOAR/ OAR	ekvivalentní objemová aktivita radonu/ objemová aktivita radonu
IHR	International Health Regulations (mezinárodní zdravotní předpisy)
IZS	Integrovaný záchranný systém
MonRaS	monitorování radiační situace
MF ČR	ministerstvo financí ČR
MO ČR	ministerstvo obrany ČR
MV ČR	ministerstvo vnitra ČR
OBO	odbor biologické ochrany
OCHO	odbor chemické ochrany
OJO	odbor jaderné ochrany
OOP	osobní ochranné prostředky
PCR	polymerase chain reaction (polymerázová řetězová reakce)
PČR	Policie České republiky
PPDE	příkon prostorového dávkového ekvivalentu
RA	rizikové agens
RC	Regionální centrum
RI	Rada instituce
RMS	Radiační monitorovací síť
SOPD	Samostatné oddělení podpory dozoru
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
SÚRO, v.v.i.	Státní ústav radiační ochrany, veřejná výzkumná instituce
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TLD	termoluminiscenční dozimetr
TU	Technická univerzita
VaV	výzkum a vývoj
WP	Work Package (pracovní balíček/část)
ZHN	zbraně hromadného ničení