

STÁTNÍ ÚSTAV JADERNÉ, CHEMICKÉ A BIOLOGICKÉ OCHRANY

VEŘEJNÁ VÝZKUMNÁ INSTITUCE



Výroční zpráva
za rok 2022

Obsah

I. Státní ústav jaderné, chemické a biologické, 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 Výzkumné projekty řešené v roce 2022	19
6.2.1 Národní projekty	19
6.2.2 Národní projekty	22
6.2.3 Zahraniční projekty	27
6.3 Přehled prezentační činnosti a publikačních výstupů	30
6.4 Uplatněné výsledky výzkumu a vývoje	32
7 Další činnost	33
7.1 Podpora dozoru prováděného SÚJB	33
7.2 Radonový program České republiky	36
7.3 Měření objemové aktivity radonu ve školských zařízeních	36
7.4 Měřicí místo kontroly ovzduší Radiační monitorovací síť ČR	37
7.5 Zabezpečení společensky významných akcí	37
7.6 Identifikace zásilek podezřelých z přítomnosti nebezpečných látek	37
7.7 Odborná příprava mobilní analytické skupiny	38
8 Jiná činnost	39
8.1 Expertízní činnosti	39
8.2 Školící a vzdělávací činnost	40
II. Výsledky hospodaření SÚJCHBO, v.v.i.	42
III. Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb.	43
IV. Stanovisko Dozorčí rady k Výroční zprávě za rok 2022	45
V. Stanovisko Rady SÚJCHBO, v.v.i. k Výroční zprávě za rok 2022	46
Seznam užitých zkratk	47
Příloha – Auditorská zpráva	

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

Výroční zpráva o činnosti SÚJCHBO, v.v.i. v roce 2022 byla zpracována v souladu s ustanovením § 30, zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, v platném znění.

Vzhledem ke zklidnění situace ohledně koronavirové pandemie v ČR se odborné činnosti všech pracovišť SÚJCHBO, v.v.i. postupně vrátily do běžného režimu.



I. Státní ústav jaderné, chemické a biologické, 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, byl pak k 1.1.2007 transformován na veřejnou výzkumnou instituci (v.v.i.).

V roce 2022 nedošlo k žádným změnám 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

V roce 2022 skončilo první pětileté funkční období Rady SÚJCHBO, v.v.i. a ředitele Ústavu.

V souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 341/2005 Sb. proběhly dne 30.3.2022 volby, při kterých byla zvolena nová Rada SÚJCHBO, v.v.i. v počtu celkem 11 členů – 7 z řad zaměstnanců a 4 členové externí. Rada SÚJCHBO, v.v.i. následně vyhlásila výběrové řízení na obsazení pozice ředitele Ústavu. Na základě výsledku tohoto výběrového řízení navrhla zřizovateli jmenovat ředitelem SÚJCHBO, v.v.i. Ing. Tomáše Dropu, MBA.

2.1 Ředitel

Předsedkyně Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, paní Ing. Dana Drábová, Ph.D. návrh Rady SÚJCHBO, v.v.i. akceptovala a dne 8. 6. 2022 jmenovala na další pětileté období ředitelem SÚJCHBO, v.v.i. Ing. Tomáše Dropu, MBA.

2.2 Rada SÚJCHBO, v.v.i.

Rada SÚJCHBO, v.v.i. byla zvolena výzkumnými pracovníky ve složení:

Navrátil Leoš, prof. MUDr., CSc., MBA, dr.h.c. ČVUT v Praze, FBMI Kladno	předseda
Weisheitelová Markéta, Ing., Ph.D. SÚJCHBO, v.v.i.	místopředsedkyně
Brádka Stanislav, MUDr., Ph.D. SÚJCHBO, v.v.i.	členové
Čermáková Veronika, Bc. SÚJCHBO, v.v.i.	
Dropa Tomáš, Ing., MBA SÚJCHBO, v.v.i.	
Dudáček Aleš, prof., Dr., Ing. VŠB – Technická univerzita Ostrava	
Fialová Eliška, Ing. SÚJCHBO, v.v.i.	
Ondráček Jakub, Ing., Ph.D. AV ČR, v.v.i. – Ústav chemických procesů	
Ošlejšek Petr, brig. gen. Ing., Ph.D. Ministerstvo vnitra – GRH HZS	
Urban Martin, Ing. SÚJCHBO, v.v.i.	
Vaněk Jakub, Mgr., Ph.D. SÚJCHBO, v.v.i.	

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

V roce 2022 se konalo šest řádných jednání RI ve dnech 21. 3., 5. 4., 26. 5., 3. 6., 30. 9. a 9. 12. a dále jedno elektronické projednávání, které bylo ukončeno dne 15. 1. 2022

Elektronické jednání RI (Rady instituce) ukončené dne 15. 1. projednalo a odsouhlasilo návrh změny Vnitřního mzdového předpisu a změnu Volebního řádu.

Na jednání dne 21. 3. ředitel SÚJCHBO, v.v.i. Ing. Dropa, MBA seznámil členy RI s přípravou nových voleb do Rady instituce SÚJCHBO, v.v.i. RI projednala a v souladu s §18, bodem 2, písm. e) zákona o v.v.i. schválila účetní závěrku. RI projednala změnu rozpočtu a upravený rozpočet na rok 2022 schválila. RI přijala návrh znění výroční zprávy za rok 2021. RI projednala a schválila navrhovanou změnu Vnitřního mzdového předpisu.

Na jednání dne 5. 4. proběhlo první zasedání nově zvolené RI SÚJCHBO, v.v.i., proběhla volba předsedy a místopředsedy RI. Předsedou Rady instituce byl zvolen prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr.h.c. a místopředsedkyní byla zvolena Ing. Markéta Weisheitelová, Ph.D. RI projednala a schválila Jednací řád RI.

Na jednání dne 26. 5. proběhlo otevření dvou obálek doručených na základě vyhlášení výzvy – výběrového řízení na ředitele SÚJCHBO, v.v.i. a vložení koncepce z doručených obálek do samostatných obálek a jejich uložení do trezoru Ústavu. Členové RI byli seznámeni s postupem výběrového řízení na ředitele SÚJCHBO, v.v.i., které proběhne 3. 6. 2022 od 13:00 hod. na Kamenné.

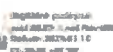
V rámci jednání RI dne 3. 6. proběhl výběr uchazeče na pozici ředitele/ředitelky SÚJCHBO, v.v.i. Členové RI na základě výsledku výběrového řízení vypracovali dokument „Návrh na obsazení funkce ředitele SÚJCHBO, v.v.i.“, ve kterém navrhli zřizovateli jmenovat vybraného uchazeče Ing. Tomáše Dropu, MBA ředitelem SÚJCHBO, v.v.i.

Na jednání dne 30. 9. ředitel SÚJCHBO, v.v.i. Ing. Dropa, MBA seznámil členy RI o vývoji převodu/změny zřizovatele SÚJCHBO, v.v.i. Ředitel SÚJCHBO, v.v.i. Ing. T. Dropa, MBA informoval RI o přípravě rozpočtu SÚJCHBO, v.v.i. na rok 2023. RI projednala změnu rozpočtu a upravený rozpočet na rok 2022 schválila. Dále RI projednala a schválila navrhovanou změnu Vnitřního mzdového předpisu. Ředitel SÚJCHBO, v.v.i. Ing. Dropa, MBA a Ing. Markéta Weisheitelová, Ph.D. seznámili členy RI s přehledem hlavní a další/jiné činnosti SÚJCHBO, v.v.i. v roce 2022.

Na jednání dne 9.12. Ředitel SÚJCHBO, v.v.i. seznámil členy RI se zápisem z jednání Dozorčí rady. RI projednala změnu rozpočtu a upravený rozpočet na rok 2022 schválila. RI projednala a schválila návrh rozpočtu na rok 2023. Dále RI projednala a schválila navrhovanou změnu Vnitřního mzdového předpisu.

Podrobnosti jsou uvedeny v zápisech z jednotlivých jednání RI.

V Kamenné, dne 13. 1. 2023

prof. MUDr. 
Leoš Navrátil

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

2.4 Dozorčí rada

Krs Petr, Ing. **předseda**
Státní úřad pro jadernou bezpečnost

Šťastný Ondřej, Ing. **místopředseda**
Státní úřad pro jadernou bezpečnost

Kerber Milan, Bc., MBA členové
Ministerstvo financí ČR

Leflerová Miroslava, Mgr.
Státní úřad pro jadernou bezpečnost

Kubelková Klára, kpt., doc., 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 2022

Dozorčí rada (DR) Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i. (SÚJCHBO) se v roce 2022 sešla na dvou zasedáních:

31. zasedání DR se konalo dne 10. května v sídle SÚJB, přičemž podklady byly členům DR rozeslány s předstihem e-mailem.

1. DR byla seznámena s výsledky jednání k možnému převodu SÚJCHBO pod MV – GR HZS. Byly diskutovány důvody pro chystaný převod SÚJCHBO, především zajištění financování v souladu s kompetenční působností organizace vykonávající funkci zřizovatele. Panovala shoda na tom, že je důležité zachovat kontinuitu výzkumného pracoviště, které je s ohledem na technické vybavení i odbornou výši zaměstnanců v současné době v rámci České republiky nepostradatelné. Z více možných způsobů převodu byly identifikovány dva nejvhodnější: novelizace zákona č. 320/2015 Sb. nebo změna zřizovací listiny týkající se výkonu funkce zřizovatele. Pro zajištění převodu SÚJCHBO je nutné věnovat detailní pozornost otázkám ekonomickým, personálním a právním. Z tohoto důvodu bylo dohodnuto zřízení tří pracovních skupin, které se těmito oblastem budou věnovat. Rozhodně není v plánu zařadit SÚJCHBO personálně pod GR HZS. DR jednoznačně deklarovala, že se nejedná o likvidaci nebo omezení další možné činnosti SÚJCHBO, ale že se jedná o narovnání kompetenční příslušnosti.
 2. DR vzala na vědomí zprávu o činnosti DR a výroční zprávu za rok 2021.
 3. Dále byla diskutována materiální pomoc Ukrajině na základě její žádosti dle čl. X odst. 6 Úmluvy o zákazu chemických zbraní. Ochranné masky, protichemické obleky, rukavice a obuv, kolorimetrické detekční systémy vybraných nebezpečných látek a prostředky pro dekontaminaci o celkové hodnotě cca 360 tis. Kč byly předány velvyslanectví Ukrajiny v Praze, které následně zajistilo jejich transport na Ukrajinu. Předseda DR poděkoval zástupcům SÚJCHBO za promptní reakci.
 4. Náměstkyně ústavu pro ekonomiku a správu poskytla členům DR Finanční plán na rok 2022 včetně komentáře. Návrh rozpočtu finančních prostředků na rok 2022 vycházel jednak ze známých a smlouvami podložených skutečností a dále ze zkušeností z předchozích let.
 - V hlavní činnosti byly plánovány finanční prostředky podle platných smluv s MV ČR uzavřených na řešení projektů bezpečnostního výzkumu. Jednalo se celkem o třináct projektů, z nichž čtyři byly nově zahájeny k 1. 1. 2022, a dále o prostředky institucionální podpory na rozvoj výzkumné organizace.
 - Dále byl v rámci hlavní činnosti řešen projekt od TA ČR a čtyři evropské projekty (SharpJa, RadoNorm, TraceRadon a SerSing). Výnosy hlavní činnosti představovaly cca 55% celkových předpokládaných výnosů roku 2022.
 - V další činnosti jsou v souladu s plánem programového financování PPG 175 203 „Prevence a opatření ochrany obyvatelstva“ rozpočtovány finanční prostředky, které představovaly 35% celkových plánovaných výnosů.
 - 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 řešení výzkumných úkolů, zajištění provozuschopnosti a připravenosti organizace a splnění všech dalších požadovaných činností.
 - DR upozornila na možné potíže vzniklé s růstem cen energií. Dle vyjádření zástupců SÚJCHBO by to na finanční situaci organizace v roce 2022 nemělo mít zásadní vliv, protože měli smluvně zafixované ceny. Dle DR ale plánovaný rozpočet příliš nerespektoval inflaci a její možný růst. Proto by bylo zcela legitimní žádat o možné navýšení příspěvku SÚJB. Rozpočtový výhled na následující roky by měl být podle předsedy DR řešen v souladu se stanoviskem SÚJB.
 5. Členové DR byli informováni o zpracování analýzy výběru předložených výsledků dle Metodiky 2017+ a o zpracování výhledu rozvoje organizace.
 6. Ředitel ústavu seznámil DR se základními informacemi o zapojení SÚJCHBO do akcí spojených s předsednictvím ČR v Radě EU.
 7. DR se shodla na uskutečnění 32. zasedání v listopadu 2022.
- Zápis z 31. zasedání DR byl rozeslán členům DR a byl bez připomínek schválen.

32. zasedání DR se konalo dne 7. listopadu 2022 v sídle SÚJB. Podklady byly s předstihem rozestlány členům e-mailem.

1. DR vzala na vědomí zápis z 31. zasedání, který byl v mezidobí *per rollam* schválen.
2. DR byla seznámena s aktuálním stavem převodu SÚJCHBO pod MV – GR HZS, který byl odsouhlasen na zářijovém jednání zúčastněných stran s cílovým datem 1. 1. 2023. Bylo zrekapitulováno, že k plánovanému převodu je třeba změna zákona č. 320/2015 Sb., o hasičském záchranném sboru. V této souvislosti bylo konstatováno, že zamýšlené datum je velice ambiciózní, a že patrně k převodu dojde buď k 1. 7. 2023 nebo až k 1. 1. 2024. Zástupci SÚJCHBO byli ujištěni, že pro SÚJB jsou obě varianty účetně schůdné a že SÚJB ve svém rozpočtu s financováním SÚJCHBO stále počítá. Následně proběhla diskuze nad případnou změnou přílohy zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích (nebude třeba). Zástupci SÚJCHBO rovněž otevřeli téma smlouvy o smlouvě budoucí se SÚJB. Ze strany zástupců SÚJB byla vyjádřena ochota tuto smlouvu uzavřít, avšak ze strany GR HZS na to zatím nebylo reflektováno.
3. Zpráva ředitele SÚJCHBO:
 - DR byla informována o proběhlém výběrovém řízení na ředitele SÚJCHBO a proběhlých jednáních s GR HZS ohledně převodu ústavu.
 - Dále referoval o prováděných činnostech (hlavní činnost, další činnost a jiná činnost). Zmínil úspěšné pořádání zářijové konference Hazmat Protect 2022 a zabezpečení chemické a biologické bezpečnosti při některých událostech v rámci českého předsednictví Radě EU.
4. Informace o výzkumných projektech SÚJCHBO a jejich plnění v roce 2022:
 - DR byla informována o tom, že v současnosti je výzkumných činností dostatek, ale 6 výzkumných projektů letos končí. Bylo podáno celkem 10 návrhů projektů v rámci BV OPSEC (5x hlavní řešitel, 5x člen konsorcia) a 3 návrhy v rámci BV Sec/Pro.
 - Rada pro výzkum, vývoj a inovace při Úřadu vlády ČR zveřejnila Hodnocení vybraných výsledků v Modulu 1 podle Metodiky 2017+ za rok 2021. Z uplatněných výsledků byla dosažena průměrná známka 3,6, což dle sdělení ředitele SÚJCHBO odpovídá známce z předcházejícího období.
 - V této souvislosti se rozvinula diskuze ohledně přístupu k hodnocení výsledků výzkumných organizací v Modulu 1 – není zcela jasné, podle jakých kritérií mají být výsledky výzkumnou organizací vybrány. V loňském roce bylo doporučeno upřednostnit publikaci v impaktovaném časopise, což se ovšem při hodnocení nevyplatilo, neboť byl namítán větší počet spolupracovníků. Navíc zahraniční oponenti vycházejí z jiného kulturního zázemí, jejich hodnocení se výrazně liší od hodnocení tuzemských oponentů (z tohoto důvodu byl jeden výsledek nehodnocen).
 - Ředitel SÚJCHBO se domluvil s Mgr. Leflerovou na další spolupráci před jednáním Tripartity.
5. Zpráva o dosavadním čerpání rozpočtu SÚJCHBO v roce 2022:
 - Námiestkyně SÚJCHBO pro ekonomiku a správu uvedla, že dle předloženého materiálu představuje výše čerpání nákladů 61,7% upraveného rozpočtu a 65,8% výnosů.
 - Členové DR vyjadřovali spokojenost se stavem čerpání rozpočtu a s rezervou na energie, která byla evidentně zvolena příhodně konzervativním způsobem. Dle vyjádření zástupců SÚJCHBO bylo z jejich strany přistoupeno v rámci činnosti k určitým úsporným opatřením, která se pozitivně projevila v hospodaření ústavu.
6. Informace o návrhu rozpočtu SÚJCHBO na rok 2023:
 - Námiestkyně SÚJCHBO pro ekonomiku a správu upozornila členy DR na skutečnost, že se jedná o předběžný návrh, který bude dále zpřesňován s ohledem na výsledky podaných návrhů výzkumných projektů.
 - Velkou neznámou jsou ceny energií na rok 2023, zatím nejsou dostupné potřebné informace.
 - Dle vyjádření zástupců SÚJCHBO je zvažována i možnost pořízení FVE v kategorii 10 – 50 kWp bez akumulace (z finančních důvodů). Předseda DR k tomuto bodu dodal, že je třeba včas komunikovat zpřesnění rozpočtu.
7. V bodu „Různé“ proběhla diskuze nad dalším působením DR v tomto složení (dokud nebude dokončen převod pod GR HZS, DR pokračuje). DR ocenila SÚJCHBO za dosažené výsledky VaV a vyjádřila naději ohledně úspěšného plnění úkolů vyplývajících z českého předsednictví Radě EU.
8. DR se shodla na tom, že příští zasedání se bude konat v druhé půlce dubna 2023 v sídle SÚJCHBO. Konkrétní termíny budou dohodnuty s předstihem nejpozději koncem února 2023.

Zápis z 32. zasedání DR byl rozeslán členům DR a byl bez připomínek schválen.

Schválil: Ing. Petr Krs, předseda DR



Zapsal: Ing. Ondřej Šťastný



3 Pracoviště a zaměstnanci

Hlavní sídlo SÚJCHBO, v.v.i. se nachází v Kamenné u Příbrami, odloučená pracoviště jsou pak zřízena v Příbrami (Laboratoř pro sledování osob v extrémních podmínkách), v Brně (Laboratoř chemického monitorování a ochrany a část pracoviště Laboratoře biologického monitorování a ochrany), a v Dolní Rožínce (pracoviště Samostatného oddělení podpory dozoru). V roce 2022 nedošlo k žádným změnám týkajícím se počtu pracovišť ani zaměření jejich činnosti.



Areál SÚJCHBO, v.v.i. Kamenná

3.1 Zaměstnanci

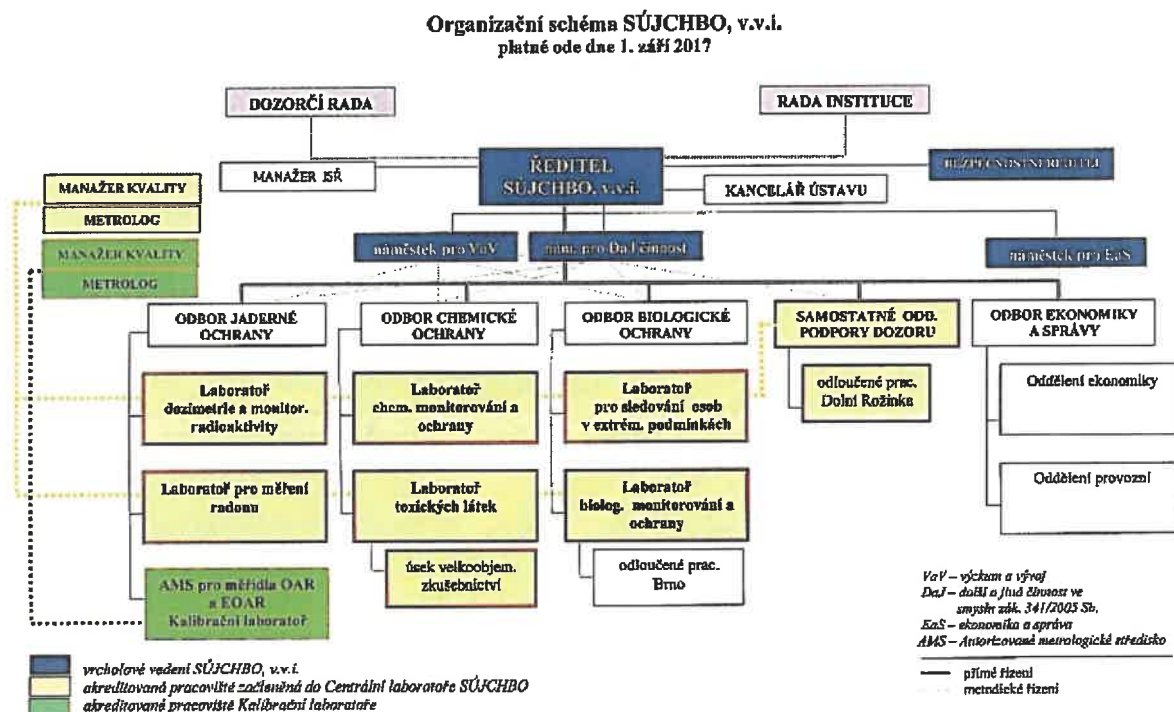
Ke dni 31. 12. 2022 pracovalo v SÚJCHBO, v.v.i. celkem 67 zaměstnanců/ fyzických osob, jejichž úhrnný úvazek činil 61,15 osob.

Odbornou činnost zabezpečovali pracovníci 3 specializovaných odborů – Odboru jaderné ochrany, Odboru chemické ochrany a Odboru biologické ochrany, a dále pak pracovníci Samostatného oddělení podpory dozoru. Ekonomickou činnost a provozní zajištění vykonával Odbor ekonomiky a správy, veškerou ostatní administrativní agendu vykonávali pracovníci Kanceláře Ústavu.

4 Organizační členění

Organizační členění pracovišť SÚJCHBO, v.v.i. a obsazení funkčních míst vedoucích pracovníků zůstalo v roce 2022 beze změn.

Organizační uspořádání je patrné z níže uvedeného organizačního schématu:



5 Legislativní podmínky pro výkon odborné činnosti

Výkon odborné činnosti pracovišť SÚJCHBO, v.v.i. je podmíněn plněním řady ustanovení daných platnou legislativou ČR. Splnění těchto legislativních podmínek se týká zejména prací s radioaktivními materiály, nebezpečnými chemickými látkami a s 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 zabezpečuje 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.

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 které náleží celkem 7 specializovaných laboratoří, drží platné **Osvědčení o akreditaci č. 605/2022** dle normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 s platností do **18. 5. 2025**, v tomto rozsahu:

stanovení radonu a dalších přírodních radionuklidů, dávkového příkonu, měření mikroklimatu a stanovení pracovní-tepelné 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 30.11.2022 úspěšně kontrola akreditace dle normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018, v rozsahu:

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

Osvědčení o akreditaci č. 471/2021 Kalibrační laboratoře je platné do **27.8.2026**.

5.2 Autorizace

Rozhodnutím Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví byla podle zákona č. 505/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů 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 ve 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 2022 proběhla v SÚJCHBO, v.v.i. ze strany *Lloyd's Register Quality Assurance* recertifikace pracovišť a činnosti podle norem ČSN EN ISO 14001:2015, ČSN EN ISO 9001:2015 a ISO 45001:2018 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. těmito certifikacemi deklaruje svým partnerům, vlastním zaměstnancům i externím zákazníkům úsilí o soustavné zlepšování systému managementu, péči o kvalitu životního prostředí i o bezpečnost při práci. **Certifikát je platný do 8.5.2025.**



5.4 Povolení k provádění speciálních činností

Pro potřeby výzkumu anebo realizace speciálních prací jsou některá pracoviště SÚJCHBO, v.v.i. vybavena bezpilotními leteckými prostředky typu *ROBODRONE KINGFISHER R 01.1.*, dále dvěma kusy *DJI MATRICE M300 RTK* a jedním *DJI MAVIC AIR 2*.

Pro odborné činnosti, při kterých jsou tyto letecké prostředky využívány, je SÚJCHBO, v.v.i. registrován v databázi Úřadu pro civilní letectví jako provozovatel bezpilotního systému (UAS).

SÚJCHBO, v.v.i. je z tohoto titulu oprávněn pro výkon odborných prací využívat jak „otevřenou“ tak „specifickou“ kategorii.

V SÚJCHBO, v.v.i. pracují v současné době 3 specialisté, kteří jsou držiteli Osvědčení o způsobilosti dálkově řídicího pilota.



ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ

Formulář pro registraci provozovatele bezpilotního systému (UAS)

Č.j.: 018662-20-533

Úřad pro civilní letectví v souladu s čl. 14 odst. 2 prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/947 v platném znění tímto registruje na základě jím uvedených údajů a prohlášení níže jmenovaného provozovatele bezpilotního systému (UAS):

PRÁVNICKÁ OSOBA

Název:	Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v. v. i.
Identifikační číslo:	70565813
Adresa:	71, Milín, 26231
Kontaktní e-mail:	dropa@ujchbo.cz
Kontaktní telefon:	+420

Číslo pojistné smlouvy:

a přiděluje mu registrační číslo provozovatele UAS: **CZ**

Provozovatel je povinen označit přiděleným registračním číslem všechna jím provozovaná bezpilotní letadla v souladu s AMC1 čl. 14, odst. 8 rozhodnutí 2019/021/R v platném znění.

UPOZORNĚNÍ

Úplný řetězec registrovaného provozovatele UAS je CZI

Tento řetězec obsahuje vedle registračního čísla provozovatele UAS, kterým se provozovatel prokazuje, také tři doplňkové náhodně generované alfanumerické znaky oddělené spojovníkem. Upozorňujeme, že tyto tři znaky jsou klasifikovány jako citlivý údaj, a tudíž by s nimi mělo být odpovídajícím způsobem zacházeno a v žádném případě by neměly být poskytovány dalším osobám.

Úplný řetězec nahradí provozovatel pouze do identifikačního e-systému bezpilotního letadla („e-identifikace“), pokud je jím bezpilotní letadlo vybaveno.

V Praze dne 11.12.2020.

Úřad pro civilní letectví, U.11, O.P.V. s.r.o. IČO: 25493221, IČDIČ: Praha
 Tel: +420 220 361 922 • e-mail: +420 222 471 511 • www.ura-cz • e-mail: zadavani@ura-cz • servis@ura-cz • voplaty

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 2022 je uveden níže:

SÚJCHBO, v.v.i. – hlavní řešitel/ manažer projektu							
Poskytovatel: MINISTERSTVO VNITRA ČR	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
VI 20192022150 Ultrasenzitivní detekce toxinů založená na imuno-PCR metodách		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 Systém testování opakované použitelnosti respirátorů proti virům a dalším biologickým hrozbám				1.1.	31.12.		
VB 01000012 Multikriteriální operační radiační dokument					1.1.	31.12.	
VB 01000049 Technické řešení dekontaminace a dezinfekce v kritické infrastruktuře					1.1.	31.12.	
stanovená doba řešení							
prodloužení stanovené doby řešení							

SÚJCHBO, v.v.i. – spoluřešitel projektu									
Poskytovatel: MINISTERSTVO VNITRA ČR	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
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 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.			30.9.			
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.	
VJ 02010031 Modulární multisenzorický profesní oděv k řízení rizika, ochraně zdraví a bezpečnosti členů IZS pomocí metod umělé inteligence					1.1.			31.12.	
VB 01000054 Pokročilý systém prevence a snížení následků šíření nebezpečného vzduchu v rámci IZS					1.1.	31.12.			
Poskytovatel: TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR									
TM 01000017 Vývoj nové osobní filtroventilační jednotky s velkým výkonem			1.4.			31.3.			
Polovodičový detektor pro kontinuální měření objemové aktivity radonu				1.9.		31.5.			

Zahraniční projekty VaV									
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<i>Poskytovatel: EK – CHAFEA</i>									
SHARP JA 848096 Strengthened International Health Regulations and Preparedness in the EU – Joint Action		1.4.				30.9.			
<i>Poskytovatel: 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>Poskytovatel: EURAMET e.V.</i>									
trace RADON-EMPIR 19ENV01 European metrology programme for innovation and research			1.6.			31.5.			
<i>Poskytovatel: 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>Poskytovatel: EK – CHAFEA</i>									
JA TERROR 101003855 Joint Action to strengthen health preparedness and response to biological and chemical terror attacks				1.1.		31.12.			
<i>Poskytovatel: ISFP</i>									
CERBERUS The establishment of the Central European Regional Mobile CBRN-E/Dirty Bomb First Responder Unit	1.12.				30.11.				

6.2 Výzkumné projekty řešené v roce 2022

6.2.1 Národní projekty

– SÚJCHBO, v.v.i. v roli hlavního řešitele nebo koordinátora

Kód projektu: **VI 20192022150**

Název: **Ultrasenzitivní detekce toxinů založená na imuno-PCR metodách**

Koordinátor: SÚJCHBO, v.v.i.

Doba řešení: 1.7.2019 – 31.12.2022

Odpovědný řešitel: Mgr. Hana Andělová

Cíle projektu

Hlavním cílem projektu bylo vytvořit metodiku rychlé, flexibilní a dostatečně citlivé detekce vybrané skupiny toxinů využitelnou pro identifikaci těchto biologických agens v prostředí. Dílčím cílem bylo vytvořit *sandwich*-ELISA systém typu toxin-protilátka aplikovatelný k zachycení toxinu v matrici a dále systém navazující amplifikace reportérové DNA pro qPCR.

Výstupy ve sledovaném období

- Andělová H.: *Průkaz přítomnosti aflatoxinů pro potřeby kontroly zákazu biologických zbraní metodou immuno-PCR*. Schválená metodika.
- Andělová H.: *Možnosti a limity immuno-PCR pro detekci toxinů*. Publikace v *Military Medical Science Letters*.

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., Brno

Doba řešení: 1.1.2021 – 31.12.2022

Odpovědný řešitel: Ing. Kamila Lunerová, Ph.D.

Cíle projektu

Cílem projektu je a rozšíření aplikačního potenciálu miniaturizovaného kapalinového chromatografu (miniLC) pro detekci a stanovení vybraných látek dle Vyhl. č. 474/2002 Sb., Vyhl. č. 208/2008 Sb. a jejich rozkladných produktů, jakož i nebezpečných průmyslových látek. Současně byl cílem vývoj nových metod praktické aplikace miniLC k provádění rychlých on-site analýz předmětných látek v podmínkách mobilní laboratoře.

Výstupy ve sledovaném období

- Lunerová K., Šesták J.: *Detekce a identifikace aflatoxinů a mikrocystinů pomocí přenosného kapalinového chromatografu pro potřeby kontroly zákazu chemických zbraní*. Schválená metodika.
- Vaněk J., Šesták J., Lunerová K., Tanzinger L.: *Detekce a identifikace simulantů a rozkladných produktů bojových chemických látek pomocí přenosného kapalinového chromatografu*. Schválená metodika.
- *Inovovaný miniaturizovaný kapilární kapalinový chromatograf s UV/Vis a fluorescenční detekcí*. Funkční vzorek.
- *Inovovaný optický detektor na bázi CCD spektrometru*. Funkční vzorek.

- Šesták J., Lunerová K., Vaněk J., Tanzinger L.: *Portable liquid chromatograph for on-site analysis of toxins*. Poster na konferenci NBC 2022, 11th Symposium on CBRNe Threats, 5.-8.6.2022, Lahti, Finland.
- Šesták J., Lunerová K., Vaněk J., Moravcová D.: *Miniaturized portable high-performance liquid chromatography system for field analysis of hazardous substances*, Přednáška na konferenci 14th CBRNe Protection Symposium, 20.-22.9.2022, Malmö, Sweden.
- Šesták J., Gogalová Z., Kahle V., Lunerová K.: *Přenosný kapalinový chromatograf a jeho potenciál pro stanovení nebezpečných chemických látek*. Přednáška na konferenci Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná, Česká republika.
- Duša F., Šalplachta J., Horká M., Lunerová K., Rosenbergová K., Kubíček O.: *Vývoj čipu pro separaci biologických agens pomocí isoelektrické fokuse v rozbíhavém toku*. Přednáška na konferenci Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná, Česká republika.
- Šesták J., Gogalová Z., Lunerová K.: *Development of portable ultra-high performance liquid chromatograph*, Poster na konferenci Advances in chromatography and electrophoresis 2022 and Chiranal 2022, 13.-16.6.2022, Olomouc, Česká republika.
- Duša F., Šalplachta J., Horká M., Lunerová K., Rosenbergová K., Kubíček O.: *Separation of biological agents by divergent-flow isoelectric focusing as a tool for their rapid identification by MALDI-MS*. Poster na konferenci Advances in chromatography and electrophoresis 2022 and Chiranal 2022, 13.-16.6.2022, Olomouc, Česká republika.

Kód projektu: **VI 04000048**

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

Další řešitelé: Ústav chemických procesů AV ČR, v.v.i.

Doba řešení: 1.1.2021 – 31.12.2022

Odpovědný řešitel: Ing. Josef Vošahlík

Cíle projektu

Hlavním cílem projektu byl vývoj metodiky pro ověření možnosti vícenásobného použití respirátorů (především FFP3) po opakované dezinfekci či sterilizaci. 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) bylo využito nově zkonstruované testovací zařízení pro stanovení filtrační účinnosti.

Výstupy ve sledovaném období

- *Aerosolová komora pro stanovení velikostně rozlišené filtrační účinnosti osobních ochranných prostředků dýchacích cest*. Funkční vzorek.
- *Postupy dekontaminace pro opakované použití osobních ochranných prostředků dýchacích cest*. Certifikovaná metodika.

Kód projektu: **VB 01000012**
Název: **Multikriteriální operační radiační dokument**
Další řešitelé: Georadis s.r.o.; ČVUT – FJFI
Doba řešení: 1.1.2022 – 31.12.2023
Odpovědný řešitel: Mgr. Petr Otáhal, Ph.D.

Cíle projektu

Hlavním cílem projektu je vytvořit softwarový nástroj umožňující efektivní zpracování dat popisujících radiační situaci v zájmové oblasti. Data z několika měřících zařízení, stanovujících vybrané veličiny radiační ochrany, pak budou tímto nástrojem zpracována a vizualizována v přenosném počítači zasahujících specialistů.

Výstupy ve sledovaném období

- Software – radiační protokol

Kód projektu: **VB 01000049**
Název: **Technické řešení dekontaminace a dezinfekce v kritické infrastruktuře**
Další řešitelé: DEKONTA, a.s.
Doba řešení: 1.1.2022 – 31.12.2023
Odpovědný řešitel: Ing. Martin Urban

Cíle projektu

Cílem projektu je vývoj a konstrukce dvou funkčních vzorků autonomních dekontaminačních zařízení poháněných akumulátory a vývoj funkčního vzorku mlžné dekontaminační (dezinfekční) brány, včetně její integrace do dekontaminačních zařízení. Dílčím cílem projektu je vypracování standardního operačního postupu pro použití vyvinutých technologií v kritické infrastruktuře.

Výstupy ve sledovaném období

- Odborná zpráva o řešení projektu za rok 2022
- Dílčí technická zpráva: *Mobilní dekontaminační rám*
- Dílčí technická zpráva: *Optimalizace mlžných trysek*

6.2.2 Národní projekty

– SÚJCHBO, v.v.i. v roli spoluřešitele

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 byl vývoj a optimalizace polovodičových senzorů pro detekci průmyslových toxických plynů využitelných v systémech včasného varování pro vhodné průmyslové a bezpečnostní aplikace, např. při činnosti složek IZS.

Výstupy ve sledovaném období

- Závěrečná technická zpráva

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.
Další řešitelé: VFU Brno
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 ve sledovaném období

- Odborná zpráva o řešení projektu za rok 2022
- Závěrečná zpráva projektu
- *Roztok pro impregnaci náplně detekční trubičky ke zjišťování bis(2-chlorethyl)sulfidu. Užitiný vzor.*
- *Kolorimetrický trubičkový detektor sarinu s využitím reakce na kyanovodík. Užitiný vzor.*

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 byl vývoj a zhotovení funkčních vzorků osobních ochranných oděvů na bázi paropropustných, nanotextilních a nanomembránových materiálů využitelných specialisty

IZS, s důrazem na zvýšení komfortu uživatelů při dlouhodobém používání ochranných prostředků, resp. rozšíření ochranné účinnosti proti nebezpečným CBRN látkám.

Výstupy ve sledovaném období

- *Kruhový těsnící zip*. Patent.
- *Sestava pro propojování částí ochranného oděvu*. Patent.
- *Ochranná kombinéza pro práci v rizikovém prostředí*. Funkční vzorek.
- *Anatomický podvlek pro odvod potu při práci v osobních ochranných oděvech*. Funkční vzorek.
- *Adsorpční ochranný oděv*. Funkční vzorek.
- *Ochranná kombinéza pro práci v rizikovém prostředí Dekonta ProTex*. Ověřený vzor.
- *Adsorpční ochranný oděv Dekonta SorbTex*. Ověřený vzor.
- *Anatomický podvlek pro odvod potu při práci v osobních ochranných oděvech Dekonta CoolTex*. Ověřený vzor.
- Slabotinský J., Častulík P., Sobotka J., Vaněk J.: Možnosti ochrany hasičů před karcinogenní kontaminací při požárech. Publikace, Spektrum, 2022 (9), VŠB-TUO Ostrava.

Kód projektu: **VJ 01030003**
Název: **Vytvoření česko-irské projektové iniciativy pro řešení problémů biologické bezpečnosti státu**
Koordinátor: MO ČR – Univerzita obrany
Doba řešení: 1.10.2020 – 31.12.2022 (prodlouženo do: 30.9.2023)
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: RNDr. Michal Dřevínek, Ph.D.

Cíle 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 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, protektor pro výzkum v NUI).

Výstupy ve sledovaném období

V rámci dílčího cíle č. 1 došlo k vytvoření pokročilého konceptu dekontaminace založeného na principu aktivní vazby receptor-ligand; k uvedenému byly využity lektinové vzorky, které poskytla NUIG. Bylo projednáno a realizováno zapojení vybraných českých firem, které poskytly materiál k testování dekontaminace s využitím našeho principu pro testování zachytu mikroorganismů na prostředcích individuální ochrany osob (roušky, respirátory, rukavice).

V termínu 14.-15.9.2022 proběhla odborná konference o ochraně proti CBRN látkám Hazmat Protect 2022, jež byla organizována spolupřešitelem (SÚJCHBO, v.v.i.) ve spolupráci s hlavním řešitelem projektu (FVZ UNOB).

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

Cíle projektu

Projekt byl zaměřen na ověření funkčnosti nově vyvinutého dekontaminačního zařízení založeného na dekontaminaci parami peroxidu vodíku. Získané výsledky byly využity k úpravě vyvíjeného prototypu dekontaminačního zařízení.

Výstupy ve sledovaném období

- Simandl M., Brzobohatý J., Pavlík D., Červený J., Kubíček O., Andělová H., Rosenbergová K.: *Chytré mobilní zařízení s dekontaminační komorou*. Prototyp.

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**
Řešitel: 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. Vedlejšími cíli 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).

Výstupy ve sledovaném období

V roce 2022 pokračovalo mapování rozsáhlé sbírky kmenů *B. anthracis*, u nichž chybí jakákoliv bližší charakterizace. V oblasti testování komerčně dostupných kitů pro izolaci nukleových kyselin s ohledem na kvalitativní a kvantitativní požadavky potřebné pro techniku celogenomového sekvenování pokračovala optimalizace izolačních postupů; byl optimalizován postup izolace spočívající v kombinaci přípravy kultur v kapalném médiu a úpravě podmínek izolace.

Kód projektu: **VJ 02010031**
Název: **Modulární multisenzorický profesní oděv k řízení rizika, ochraně zdraví a bezpečnosti členů IZS pomocí metod umělé inteligence**
Řešitel: ČVUT v Praze, FBMI
Další řešitelé: ZČU, TUL
Doba řešení: 1.1.2022 – 31.12.2025
Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: RNDr. Michal Mašín, Ph.D.

Cíle projektu

Cílem projektu je navrhnout inteligentní multisenzorový monitorovací systém určený ke snížení rizika, ochraně zdraví a bezpečnosti specialistů IZS, umožňující jejich dálkové sledování.

Výstupy ve sledovaném období

- Souhrnná zpráva o řešení projektu za rok 2022
- Odborná průběžná zpráva o stavu řešení projektu za rok 2022

Kód projektu: **VB 01000054**

Název: **Pokročilý systém prevence a snížení následků šíření nebezpečného vzduchu v rámci IZS**

Řešitel: DEKONTA, a.s.

Další řešitelé: VŠCHT v Praze

Doba řešení: 1.1.2022 – 31.12.2023

Odpovědný řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: Ing. Markéta Weisheitelová, Ph.D.

Cíle projektu

Cílem projektu je posoudit uplatnitelnost nového technologického prostředku PLASMICAT při eliminaci krizových situací spojených s únikem nebezpečných látek do ovzduší.

Výstupy ve sledovaném období

- Kroužek J., Mašín P., Škarohlíd R., Rippelová V., Dymák M., Urban M.: *Dekontaminace nebezpečného vnitřního ovzduší pomocí inovativní technologie*. Přednáška na konferenci Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná, Česká republika.
- Zpráva o řešení projektu za rok 2022.

Kód projektu: **TM 01000017**

Název: **Vývoj filtrační a ventilačně ochlazovací jednotky pro ochranné oděvy (APVECU)**

Doba řešení: 1.4.2020 – 31.3.2023

Řešitel: DEKONTA, a.s.

Další řešitel: Israteam 98 Ltd., Impertec Industries Ltd.

Odp. 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 vzduchu kontaminovaného nebezpečnými látkami při zajištění zdroje vzduchu pro dýchání a ventilaci pododěvního prostoru ochranného prostředku. Dílčím cílem je pak vývoj, resp. výrobní postup účinného systému rozvodu ventilačního vzduchu v pododěvním prostoru ochranných oděvů.

Výstupy ve sledovaném období

- Zpráva o řešení projektu za rok 2022
- Mašín M.: *Telemetric monitoring of physiological functions to reduce health risk in wearing personal protective equipment: Invasive vs. non-invasive measurement*. poster, 14th CBRNe Protection Symposium, 20-22.9.2022, Malmö, Sweden
- Mašín M.: *Silné a slabé stránky různých systémů pro dálkový monitoring tepelné zátěže*

pracovníků v ochranných oděvech. Poster na konferenci Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná, Česká republika

- Mašín M.: *Porovnání fyziologických parametrů při pracovní tepelné zátěži pomocí invazivního a neinvazivního měření.* Přednáška na konferenci Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná, Česká republika.

Kód projektu: **CZ.01.1.02/0.0/0.0/21_374/0026946**
Název: **Polovodičový detektor pro kontinuální měření objemové aktivity radonu**
Doba řešení: 1.9.2021 – 31.5.2023
Řešitel: Evolving systems consulting, s.r.o.
Další řešitelé: ÚJP Praha, a.s.
Odp. řešitel za SÚJCHBO, v.v.i.: Mgr. Petr Otáhal, Ph.D.

Cíle projektu

Cílem projektu je vytvoření prototypu detekčního zařízení pro rychlou detekci objemové aktivity radonu založené na sendvičovém uspořádání polovodičové detekční vrstvy vyčítacího čipu a elektronické desky pro vyhodnocení detekčního signálu prostřednictvím vytvořeného softwarového nástroje. Součástí projektu je také ověření funkčních vlastností a přesnosti v akreditované kalibrační laboratoři.

Výstupy ve sledovaném období

Detektor pro měření objemové aktivity radonu na bázi hybridního polovodičového detektoru. Prototyp.

Optimalizovaný vyčítací čip pro měření objemové aktivity radonu. Funkční vzorek.

6.2.3 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**

Doba řešení: **1.4.2019 – 31.3.2022 (prodlouženo do: 30.9.2023)**

Další řešitelé: **26 evropských institucí**

Odpovědný 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, podpora budování kapacit přispívajících k vysoké úrovni ochrany zdraví a bezpečnosti v členských státech EU prostřednictvím:

1. Podpory provádění rozhodnutí 1082/2013/EU, o závažném přeshraničním ohrožení zdraví;
2. Posílením 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.

Cílů 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.

Výstupy ve sledovaném období

- Mezilaboratorní porovnávací zkoušení: v období květen-červen 2022 proběhlo MPZ zaměřené na identifikaci *B. anthracis*, *F. tularensis*, *Brucella spp.*, *B. mallei*, *B. pseudomallei* a *Y. pestis*, jejich subspecies a blízce příbuzné druhy. Identifikace v biologických laboratořích SÚJCHBO založená na MALDI-ToF hmotnostní spektrometrii byla úspěšná u sledovaných parametrů.
- 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 chemicals protection**

Doba řešení: **1.7.2020 – 31.12.2023**

Zadavatel: **EU/EK – Horizon 2020**

Řešitel: **Simelco ApS (Dánsko)**

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.: **Ing. Adam Bosák, Ing. Martin Urban**

Cíle projektu

Cílem projektu je s využitím technologie SERS vyvinout inovativní mikročipové zařízení umožňující rychlou detekci a identifikaci plyných 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 ve sledovaném období

- Periodic Report: Dílčí technické zprávy a dokumentace/podklady v rámci plnění úkolů WP 1 za rok 2022.
- Dokument SERSing D7.10: (WP 7 – SUJCHBO field exercises – Legal and ethical aspects, policy insurance).

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

Cílem projektu je příprava postupů a technických řešení umožňujících využití radonu jako stopovacího plynu v rámci studia dynamiky zemské atmosféry.

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)

Další řešitelé: 56 evropských výzkumných institucí

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

Cíle projektu

Rozšíření znalostí radiační ochrany v oblasti ochrany lidského zdraví zejména na pracovištích typu NORM. Provést rešerši přístupů v jednotlivých zainteresovaných řešitelských zemích a navrhnout možnosti sjednocených řešení aplikovatelných v rámci EU.

Výstupy ve sledovaném období

- *Available monitoring techniques for determining the equilibrium equivalent radon concentrations and decay products using personal dosimeters.* Technická zpráva o testování dostupných osobních dosimetrů.

JA TERROR

Kód projektu: 101003855

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

Zadavatel: EK – CHAFAEA Luxembourg

Doba řešení: 1.1.2021 – 31.12.2023

Další řešitelé: konsorcium 18 evropských institucí

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

Cíle projektu

Cílem projektu je 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 ve sledovaném období

- Evropský průzkum: průzkum v oblasti současného stavu připravenosti a možných protiopatření v případě biologického nebo chemického teroristického útoku s důrazem na spolupráci mezi sektory – zdravotnictví, bezpečnost, civilní ochrana; na základě tohoto průzkumu byla pro potřeby EK zpracována strategická a operační doporučení.

CERBERUS

Kód projektu: 815310

Název: **The establishment of the Central European Regional Mobile CBRN-E/Dirty Bomb First Responder Unit**

Zadavatel: Keszenleti Rendorseg-Rapid Response and Special Police Service, HU

Doba řešení: 1.12.2018 – 30.11.2023

Další účastníci: Bundesministerium fuer Inneres; Ministry of Interior of the Slovak Republic; Policejní prezidium České republiky

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

Cíle projektu

Cílem projektu bylo vytvořit a udržovat *Mobile CBRN-E/Dirty Bomb First Responder Unit* určenou pro region střední Evropy, která bude schopná reagovat na akutní hrozby spojené s nedovoleným používáním CBRN materiálů, zejména kombinovaných s výbušninami.

Výstupy ve sledovaném období

- organizace 2 praktických výcviků typu *Live Agents Training* – výcvik v oblasti detekce a identifikace nebezpečných látek (bojových chemických látek, vysoce rizikových biologických agens a toxinů), hodnocení rizik CBRN látek, zdokonalení návyků při práci s osobními ochrannými prostředky.
- Odborná a poradní podpora specialistů SÚJCHBO pro *Central European CBRN-E Training Centre*, včetně účasti na závěrečném cvičení projektu.

6.3 PŘEHLED PREZENTAČNÍ ČINNOSTI A PUBLIKAČNÍCH VÝSTUPŮ

1. Lunerová K., Rosenbergová K., Kubiček O., Duša F., Šalplachta J., Horká M.: *Novel chip-based isoelectric focusing device for fractionation of bacteria prior to their mass spektrometry identification*; Analytica Chemica Acta. Roč.1192, FEB (2022), s. 1-8. ISSN 0003-2670. E-ISSN 1873-4324.
2. Otáhal P., Vošahlík J., Fialová E., Beck T.R., Antohe A., Cardellini F., Cusos A., Grossi C., Hening K., Jensen J., Kastratovic D., Krivošník M., et al.: *The Metrological Traceability Performance and Precision of European Radon Calibration Facilities*. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 12150.
3. Otáhal P.: *Prezentace výsledků environmentálního a osobního monitorování v rámci ročního vyhodnocení monitorování DIAMO; Velké Meziříčí.*
4. Otáhal P., Fialová E., Vošahlík J., Wiedner H., Grossi C., Vargas A., Michielsen N., Turtiainen T., Luca A., Woloszczuk K., Beck T.: *Low-Level Radon Activity Concentration – A MetroRADON International Intercomparison*. Int. J. Environ. Res. Public Health 2022, 19, 5810.
5. Lunerová K., Vaněk J., Tanzinger L.: *11th Symposium on CBRNe threats – NBC 2022 – mezinárodní konference (4.-8.6.2022); Lahti, Finland – prezentovány tři příspěvky:*
 - *Estimation of the heat strain in PPE using human thermophysiological model*
 - *Portable liquid chromatograph for on-site analysis of toxins*, poster
 - *Dynamic generation of standard chemical vapor mixtures*, poster(dílčí výsledky projektu VI 01000062 a rozvojových projektů SÚJCHBO)
6. *Prezentace výstupů projektů NANOTEX, APVECU a KOS: pro ZHS, ZZS, Celní správu, Kriminalistický ústav, PČR, AČR, JE Dukovany, VUT Brno, Recetox MU Brno a DEVA Frýdek Místek (9.6.2022).*
7. Šesták J., Gogalová Z., Lunerová K.: *Development of portable ultra-high performance liquid chromatograph*, Book of abstracts and program of Advances in chromatography and electrophoresis 2022 and Chiranal 2022 (poster). 13.-16.6.2022, Olomouc.
8. Duša F., Šalplachta J., Horká M., Lunerová K., Rosenbergová K., Kubiček O.: *Separation of biological agents by divergent-flow isoelectric focusing as a tool for their rapid identification by MALDI-MS*, Book of abstracts and program of Advances in chromatography and electrophoresis 2022 and Chiranal 2022 (poster). 13.-16.6.2022, Olomouc.
9. Lunerová K., Mašín M., Kaiser D., Pokorný J., Kopečková B. Fišer J.: *Tepelně-izolační vlastnosti ochranných oděvů a jejich vliv na tepelnou zátěž uživatele*; Spektrum 1/22, p. 13–16, ISSN 1804-1639.
10. Slabotinský J., Častulík P., Sobotka J., Vaněk J.: *Možnosti ochrany hasičů před karcinogenní kontaminací při požárech* (publikace). Spektrum 2022, roč. 22, č. 1, s. 17–21, ISSN 1804-1639.
11. Bosák A.: *Hmotnostní spektrometrie v analýze nervově paralytických látek poslední generace* (prezentace). 23. ročník Školy hmotnostní spektrometrie. 5.- 9.9.2022, ISBN 978-80-01-06982-0.

12. Dropa T.: *Současná bezpečnostní situace vs. připravenost a reakce SÚJCHBO*, v.v.i. (prezentace); Přednáška na konferenci Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná.
13. Šesták J., Gogalová Z., Kahle V., Lunerová K.: *Přenosný kapalinový chromatograf a jeho potenciál pro stanovení nebezpečných chemických látek* (prezentace). Sborník abstraktů; 4. odborná konference Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná.
14. Duša F., Šalplachta J., Horká M., Lunerová K., Rosenbergová K., Kubíček O.: *Vývoj čipu pro separaci biologických agens pomocí izoelektrické fokusace v rozbíhavém toku* (prezentace). Sborník abstraktů; Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná.
15. Kopečková B., Kopecký D., Pokorný J., Lunerová K.: *Validita odhadu metabolické aktivity pomocí komerčně dostupných chytrých hodinek při nízké a vysoké zátěži* (prezentace). Sborník abstraktů; Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná.
16. Pokorný J., Kopečková B., Fišer J., Mašín M., Lunerová K.: *Prediktor tepelného stresu pro odhad bezpečné doby zátěže v ochranných oděvech* (prezentace). Sborník abstraktů; Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná.
17. Slabotinský J., Sobotka J., Vaněk J., Častulík P.: *Aplikace uhlíkové adsorpční textilie na zachyt nebezpečných látek* (prezentace), Sborník abstraktů; Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná.
18. Sobotka J., Mašín M., Slabotinský J., Grun V., Častulík P.: *Porovnání fyziologických parametrů při pracovní-tepelné zátěži pomocí invazivního a neinvazivního měření* (prezentace). Sborník abstraktů; Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná.
19. Vaněk J., Cupák J., Vojtěch J.: *Generování standardních směsí par chemických látek pro testování a kalibrace* (poster). Sborník abstraktů; Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná.
20. Mašín M., Lunerová K., Sobotka J., Častulík P.: *Silné a slabé stránky různých systémů pro dálkový monitoring tepelné zátěže pracovníků v ochranných oděvech* (poster). Sborník abstraktů; Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná.
21. Kratochvíl A., Kozlovská M., Otáhal P.: *Možnosti detekce a identifikace radionuklidů při terénním měření* (poster). Sborník abstraktů; Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná.
22. Otáhal P., Vošahlík J., Dřevínek M., Kratochvíl A., Ondráček J.: *Systém testování respirátorů proti virům a dalším biologickým hrozbám* (prezentace). Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná.
23. Kozlovská M., Otáhal P.: *Měření obsahu radionuklidů mobilním detektorem RT-50* (prezentace). Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná.
24. Dymák M., Urban M., Kroužek J., Mašín P., Škarohlíd R., Rippelová V.: *Dekontaminace nebezpečného vnitřního ovzduší pomocí inovativní technologie PLASMICAT* (prezentace). Hazmat Protect 2022, 14.-15.9.2022, Kamenná.
25. Holeček J.: *XLIII. konference: Dny radiační ochrany*; 19.-23.9.2022, Slovensko, prezentovány příspěvky:
 - Holeček J., Otáhal P.: *Využití nových postupů pro sejmутí vzorků z hrubých povrchů*, poster

- Holeček J., Kozlovská M., Otáhal P.: *Využití stopových detektorů na bázi KODAK LR 115 Type II ke dlouhodobému stanovení průměrné hodnoty objemové aktivity radonu v odvalu po uranové těžbě*, poster
 - Štěpán V., Otáhal P. a kol.: *Odhad podílu volné frakce ve čtyřech turistických jeskyních Bulharska*, prezentace
 - Thinová L., Štěpán V., Otáhal P.: *Nové poznatky k sezónnímu chování objemových koncentrací radonu v blízkosti odvalu š. č. 15, Brod u Příbrami*, prezentace
 - Štěpán V., Thinová L., Otáhal P. a kol.: *Využití bezpilotních prostředků pro geologické mapování a monitoring ekologických zátěží – případové studie* prezentace
26. Lunerová K., Vaněk J., Mašín M.: *14th CBRNe Protection Symposium and the Exhibition of CBRNe protection equipment* – mezinárodní konference (19.-22.9.2022); Malmö, Švédsko – prezentovány tři příspěvky:
- *Miniaturized portable high-performance liquid chromatography system for field analysis of hazardous substances* (prezentace)
 - *Predictor of Thermal Strain – User-friendly tool Based on Human Thermophysiology Model Calculation Aimed for Prevention of Health Risk in PPE* (prezentace)
 - *Telemetric monitoring of Physiological Functions to Reduce Health Risk in Wearing PPE: Invasive vs. Non-invasive Measurement* (poster).
27. Sýbková H., Ježková P.: *Konference XXVIII. Konzultační dny pracovníků vodohospodářských radiologických laboratoří*. Prezentace na téma: *Srovnávací měření obsahu radionuklidů v různých vzorcích vod mezi scintilačními spektrometry pro měření in-situ a laboratorními HPGe spektrometry*, (3.-6.10.2022), Lázně Kynžvart.
28. Otáhal P.: *Measurements of the size distribution and concentration of the radioactive aerosol particles* – *Konference České aerosolové společnosti*, (3.-4.10.2022), Kutná Hora.
29. Ve spolupráci s pracovníky SÚJB byl společně prezentován na mezinárodní konferenci *NORM X 2022 symposium* příspěvek *Collections of Minerals as NORM Workplace*.
30. Dropa T.: *Úkoly SÚJCHBO, v.v.i. v oblasti bezpečnosti a ochrany obyvatelstva; kazuistika vybraných mimořádných událostí* (prezentace). konference *Aspekty práce pomáhajících profesí* (AWHR 2022), FBI, ČVUT Praha, 21. 10. 2022.
31. Andělová H.: *Možnosti a limity immuno-PCR pro detekci toxinů*; publikace v MMSL.
32. Prezentace v rámci IMZ pořádaného NCOZ SKPV PČR, Praha, 29.11.2022:
- Bosák A.: *Nebezpečné CBRN látky*,
 - Urban M.: *Nálezy s obsahem CBRN látek*.

6.4 Uplatněné výsledky výzkumu a vývoje

V roce 2022 uplatnili specialisté SÚJCHBO, v.v.i. v Rejstříku informací o výsledcích celkem **53 výsledků** za rok 2021 následujících druhů:

6x odborný článek, 23x certifikovaná metodika, 3x technicky realizovaný výsledek (funkční vzorek), 2x stat' ve sborníku, 3x výsledek s právní ochranou (užitný vzor, průmyslový vzor), 1x poloprovaz, ověřená technologie, 1x výzkumná zpráva obsahující utajené informace, 14x ostatní výsledky.

7 Další činnost

Další činností jsou práce vykonávané v SÚJCHBO, v.v.i. ve veřejném zájmu, na základě požadavků zřizovatele, státních orgánů, organizačních složek státu nebo územních samosprávných celků či 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 prováděním následných laboratorních analýz a stanovení. Další činnost byla ve sledovaném období prováděna na žádost příslušných pracovišť SÚJB a byla zabezpečována pracovníky Samostatného oddělení podpory dozoru, pracovníky Odboru jaderné ochrany, pracovníky Odboru chemické ochrany a pracovníky Odboru biologické ochrany SÚJCHBO, v.v.i.

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 prováděním požadovaných měření a analýz. Tuto činnost zabezpečovalo Samostatné oddělení podpory dozoru (SOPD).

Zaměstnanci SOPD, pracující na Kamenné a na odloučeném pracovišti v Dolní Rožince, zabezpečovali podle plánu inspekce RC SÚJB **měření a odběry vzorků** v podzemních i na povrchových pracovištích DIAMO, s.p. a na dalších pracovištích na území ČR, na kterých je prováděna hornická činnost a práce hornickým způsobem. Ve sledované roce



pracovníci SOPD provedli 45 místních šetření pro kontrolu SÚJB a 72 místních šetření pro potřeby inspektorů v rámci dozoru a pro potřeby zajištění nezávislého monitorování. Místní šetření byla zaměřena zejména na kontrolu činností prováděných v DIAMO, s.p.

Mimo jiné byla činnost v roce 2022 v oblasti Příbramska zaměřena zejména na provádění místních šetření v rámci dozoru nad odtěhováním a separací kameniva z odvalů bývalých uranových dolů ve správě SUL Příbram, o.z. V tomto roce byla uzavřena smlouva mezi DIAMO, s.p. a společností Via Salis na využití kameniva z odvalů UD pro stavbu dálnice D4. Rovněž byla provedena řada měření a odběrů, pomocí kterých se monitorovalo možné ovlivnění životního prostředí při využití tohoto kameniva v tělese budoucí dálnice D4, včetně kontroly průsaků do okolních pozemků a toků.

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

V roce 2022 rovněž pokračovala spolupráce s **Oddělením přírodních zdrojů (OPZ)** SÚJB; pro zajištění podpory správní a kontrolní činnosti oddělení 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 pracoviště DIAMO, s.p., odštěpné závody ODRA, DARKOV, GEAM – středisko RD Jeseník – Zlaté Hory, dále Jáchymov, Nové Město – odval RD, SÚRAO – úložiště radioaktivních odpadů Richard a Bratrství, Důl Svatoňovice, LL Jáchymov – důl Svornost, pracoviště společnosti SUBTERRA při ražbě trasy metra D a další.

V průběhu roku 2022 byla 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, vzdušiny a prašného spadu, které byly následně zpracovávány a analyzovány v laboratořích SÚJCHBO, v.v.i.

Další podstatnou součástí aktivit SOPD bylo měření a odběr 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 pod Ralskem, v oblasti západních Čech, v oblasti jižních Čech a Dolní Rožínky
- monitorování kapalných výpustí stanovením objemové aktivity ^{226}Ra a koncentrace uranu, které zahrnuje:
 - 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 (kontrola vlivu výpustí, odvalů, odkališť a příp. průsaků na kvalitu vod)

Samostatné oddělení podpory dozoru realizovalo v roce 2022 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 a organizacích nakládajících s vysoce rizikovými a rizikovými biologickými agens a toxiny

Podpora dozoru se v této oblasti realizuje na základě požadavků SÚJB, Odboru pro kontrolu nešíření zbraní hromadného ničení (OKNZHN 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 vyhlášky č. 459/2020 Sb., a v organizacích, které ve smyslu zákona č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní nakládají s vysoce rizikovými a rizikovými biologickými agens a toxiny stanovenými vyhláškou č. 474/2002 Sb. v aktuálním znění.

V roce 2022 byly na pracovišti **Odboru chemické ochrany** realizovány tyto terénní akce:

- 17.5.2022: Univerzita obrany Brno, Katedra toxikologie a vojenské farmacie Hradec Králové – výjezd mobilní laboratoře SÚJCHBO, v.v.i. – odběr a analýzy vzorků
- 7.9.2022: HZS Plzeňského kraje, Školící středisko a laboratoř Třeboň – výjezd mobilní laboratoře SÚJCHBO, v.v.i.

Pro terénní činnosti mobilní skupiny SÚJCHBO, v.v.i. byla využita mobilní analytická laboratoř a další technika; dle požadavků inspektorů SÚJB byly na stanovených místech u kontrolovaného subjektu odebrány příslušné vzorky, např. stěry z povrchů a vzorky vzdušnin. Odebrané vzorky následně byly transportovány, zpracovány a analyzovány v laboratořích SÚJCHBO, v.v.i. se zaměřením na přítomnost bojových chemických látek.

Na základě vyžádání inspektorů OKNZHN SÚJB mohou specialisté **Odboru biologické ochrany** rovněž poskytovat svou technickou asistenci, respektive materiální a personální podporu při realizaci kontrolní a inspekční činnosti na specializovaných pracovištích nakládajících s vysoce rizikovými a rizikovými biologickými agens a toxiny stanovenými vyhláškou č. 474/2002 Sb. V roce 2022 nebyla takováto asistence vyžádána ani realizována.

7.2 Radonový program České republiky

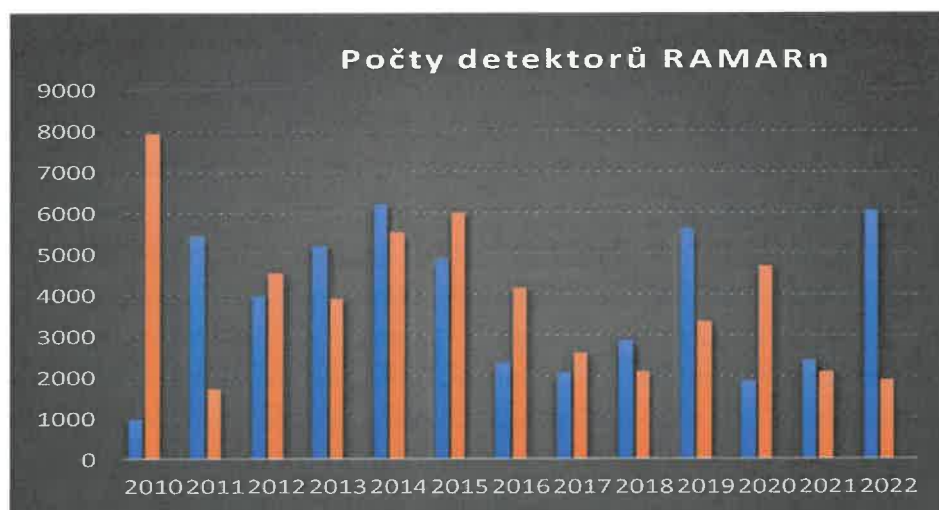
Specializovaná pracoviště **Odboru jaderné ochrany** SÚJCHBO, v.v.i. spolupracují na realizaci Národního akčního plánu pro regulaci ozáření z radonu, **program RANAP**. Program RANAP navazuje, resp. nahrazuje Radonový program 2010-2019.

V rámci vyhledávacího programu spolupracujícího SÚRO, v.v.i. se v SÚJCHBO, v.v.i. připravují detektory RAMARn, na principu stopové dozimetrie, pro měření objemové aktivity radonu (OAR). Po jednorroční expoziční době ve vytipovaných objektech se v Laboratoři dozimetrie a monitorování radioaktivity provádí vyhodnocení těchto detektorů a následně se také stanoví OAR v dotčeném objektu.

Množství zhotovených a vyhodnocených detektorů RAMARn za rok 2022 jsou uvedeny v Tab. 1 a Grafu 1 níže.

Program RANAP	
zhotovené detektory	6050
vyhodnocené detektory	1930

Tab. 1: Počty pasivních stopových detektorů zhotovených a vyhodnocených v SÚJCHBO, v.v.i. v rámci programu RANAP v roce 2022



Graf 1: Počty detektorů RAMARn zhotovené/ vyhodnocené v SÚJCHBO, v.v.i. pro potřeby Radonového programu ČR (2010-2019) a programu RANAP
zhotovené detektory / vyhodnocené detektory

7.3 Měření objemové aktivity radonu ve školských zařízeních

Ve spolupráci se SÚRO, v.v.i., zabezpečili pracovníci **Odboru jaderné ochrany** v průběhu roku 2022 detailní měření OAR a PPDE ve školních objektech v ČR, ve kterých byly pomocí stopových detektorů zjištěny zvýšené hodnoty aktivity radonu. Měření bylo realizováno pomocí kontinuálních monitorů tak, aby byly zjištěny hodnoty OAR v době pobytu dětí v prostorách vytipovaných budov.

Tato měření byla realizována v Občanském sdružení Stéblo, v základní škole ve Vysokém Chlumci, Chrašticích, Kamýku n. Vltavou a základní umělecké škole Rožmitál p. Třemšínem.

7.4 Měřicí místo kontroly ovzduší Radiační monitorovací sítě ČR

Specialisté SÚJCHBO, v.v.i. rovněž zabezpečují činnosti obsluhy monitorovacího místa kontroly ovzduší na Kamenné, které je zahrnuto do systému **Radiační monitorovací sítě** (RMS) České republiky. Na místě kontroly se provádí měření dávky a dávkového příkonu záření gama a odběry vzorků aerosolů a prašných spadů. Výsledky jsou následně předávány do systému monitorování radiační situace na území ČR, MonRaS.

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

7.5 Zabezpečení společensky významných akcí

Ve sledovaném období, na základě požadavku Ochranné služby PČR, poskytl SÚJCHBO, v.v.i. odbornou podporu při zajišťování ochrany a bezpečnosti akcí organizovaných v rámci výkonu předsednictví ČR v Radě EU, **CZ PRES**.

Odborná podpora zahrnovala činnosti jako monitorování a ochranu jednacích a ubytovacích prostor, přepravních tras či zajišťování bezpečnosti chráněných osob. SÚJCHBO, v.v.i. se podílel i na zajištění technické a analytické podpory v průběhu



Pražského Summitu ve dnech 6.–7.10.2022 na Pražském hradě, a to prostřednictvím kapacit mobilní skupiny specialistů a analytické laboratoře. Po celou dobu trvání CZ PRES ve druhém pololetí 2022 zajišťoval SÚJCHBO, v.v.i. kontinuálně připravenost vlastních specialistů i mobilních a stacionárních laboratoří pro okamžité poskytnutí odborné a technické podpory při pořádání akcí.

7.6 Identifikace zásilek podezřelých z přítomnosti nebezpečných látek

Odborná pracoviště SÚJCHBO, v.v.i. se v rámci další činnosti dlouhodobě zabývají komplexním zpracováním nálezů (potenciálně) obsahujících nebezpečné chemické látky, biologická agens (toxiny) nebo radioaktivní či jaderné materiály, tzv. CBRN látky.

Takové nálezy se nacházejí na území celé ČR a do SÚJCHBO, v.v.i. se zpravidla dopravují prostřednictvím jednotek HZS, popř. jiných složek IZS.



Identifikace obsahu uvedených nálezů a posouzení jejich nebezpečnosti se pak provádí ve stacionárních laboratořích SÚJCHBO, v.v.i., v urgentních případech pak přímo na místě zásahu, s využitím mobilního analytického a dalšího technického a instrumentálního vybavení specializovaných pracovišť.

V roce 2022 SÚJCHBO, v.v.i. přijal touto cestou celkem **13 podezřelých nálezů**, jež představovaly celkem 55 analyzovaných vzorků, u nichž bylo provedeno 95 základních chemických analýz a 18 biologických analýz. V nálezech byly identifikovány nebezpečné chemické látky, léčivé přípravky anebo biologický materiál.

Odborná pracoviště SÚJCHBO, v.v.i. zabezpečila v průběhu roku 2022 veškerou požadovanou další činnost, a to jak pro výkon kontrolní a dozorové činnosti zřizovatele, tak pro ostatní státní orgány a základní složky IZS.

7.7 Odborná příprava mobilní analytické skupiny

V průběhu roku 2022 specialisté Odboru chemické ochrany uskutečnili v rámci udržování připravenosti na mimořádné situace celkem 4 cvičné výjezdy mobilní laboratoře zaměřené na nácvik chemického průzkumu v terénu, jednoduchou detekci a instrumentální identifikaci CBRN látek, jakož i odběr a transport vzorků.

Mimořádné akce

Na základě požadavku vyšetřovatelů Národní centrály proti organizovanému zločinu SKPV PČR spolupracovali specialisté Laboratoře toxických látek a mobilní analytické skupiny při domovní prohlídce a výsledku zadrženého pachatele. Po provedeném šetření na místě, zajištění nebezpečných materiálů a příslušných laboratorních analýzách bylo k tomuto případu vypracováno odborné vyjádření.

Ostatní aktivity

Specialisté Odboru chemické ochrany se ve sledovaném období účastnili **jednání Validační skupiny pro aktualizaci OCAD**, Centrální analytické databáze OPCW (*Organization for the Prohibition of Chemical Weapons*), a podíleli se na její aktualizaci. Jednání Validační skupiny byla zaměřena na validaci nových analytických dat v oblasti infračervené a hmotnostní spektrometrie. V rámci rozvojových aktivit Validační skupiny byla ve spolupráci s Laboratoří OPCW a LLNL provedena experimentální měření s cílem zhodnotit využití Ramanovy spektroskopie pro potřeby činností inspektorů OPCW.

V reakci na žádost Velvyslanectví státu Ukrajina, dle čl. X, odst. 6, Úmluvy o zákazu chemických zbraní, poskytl SÚJCHBO, v.v.i. v souladu s pokynem zřizovatele **urgentní materiální pomoc** pro řešení mimořádných situací spojených s **ohrožením civilního obyvatelstva Ukrajiny CBRN látkami**. Jednalo se o jednoduché detekční prostředky, osobní ochranné pomůcky, dekontaminační roztoky a technická zařízení.

8 Jiná činnost

Jinou činnost vykonávají specializovaná pracoviště SÚJCHBO, v.v.i. v souladu se svým odborným zaměřením, a to za účelem efektivnějšího 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 SÚJCHBO, v.v.i., v souladu s uzavřenými smlouvami a objednávkami, poskytovala v roce 2022 řadu expertizních činností v oblasti CBRN látek, a to pro tuzemské i zahraniční subjekty, právnické i fyzické osoby.

Specialisté odboru jaderné ochrany realizovali v rámci jiné činnosti zejména níže uvedené expertizy:

v laboratořích:

- stanovení celkové objemové aktivity alfa a beta ve vodě,
- stanovení uranu ve vodě fluorimetricky,
- stanovení radia ve vodě metodu EDTA,
- stanovení dlouhodobé objemové aktivity alfa v polétavém prachu,
- gamaspektrometrické polovodičové analýzy vzorků, vč. jejich fyzikální/chemické úpravy,
- vyhodnocení ekologických a osobních dozimetrů nasazených při monitorování venkovního a pracovního prostředí, popř. stanovení osobních dávek.

v terénu:

- monitorování pracovišť s výskytem radonu a NORM pracovišť,
- měření radonu v bytových domech, na pracovištích a ve vodě,
- měření radonového indexu pozemků,
- stanovení radiační situace pomocí leteckého prostředku.

Na pracovišti byly rovněž periodicky stanoveny osobní efektivní dávky vlastních pracovníků.

Autorizované metrologické středisko

Specializované pracoviště odboru jaderné ochrany, **Autorizované metrologické středisko** (AMS), se ve sledovaném období zabývalo ověřováním a kalibracemi měřidel objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu; k této činnosti je pracoviště autorizováno Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, způsobilost je osvědčena Českým metrologickým institutem. V roce 2022 AMS realizovalo celkem **227 ověření měřidel** těchto veličin s vydáním Potvrzení o ověření stanoveného měřidla a dále **32 kalibrací přístrojů** s vydáním Kalibračních listů. Z uvedeného počtu bylo 24 kalibrací pro zahraniční zákazníky.

Dále byly provedeny technické zkoušky pro schválení typu měřidla objemové aktivity radonu AlphaGuard a CORENTIUM PRO.

Ke konci roku 2022 bylo provedeno pravidelné porovnávací měření objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu s Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) Berlín.

Specialisté odboru chemické ochrany v roce 2022 rovněž realizovali řadu zakázek pro externí zákazníky, zaměřených např. na testování rozličných ochranných prostředků či jejich součástí, na analýzy vzorků s neznámým obsahem, nebo na dekontaminaci nebezpečných materiálů.

Jednalo se např. o tyto zakázky:

- likvidace tlakových lahví s obsahem chemické látky,
- likvidace toxických chemických látek,
- testování sorpční kapacity filtrů;
- měření odolnosti materiálů pro výrobu ochranných prostředků,
- měření odolnosti materiálů pro výrobu ochranných oděvů,
- měření odolnosti rukavic proti pronikání chemikálií,
- stanovení sorpční kapacity ochranných materiálů.
- zkouška plynotěsnosti ochranných prostředků,
- testování účinnosti dekontaminačního prášku v reálných podmínkách,
- testování ručního Ramanova spektrometru,
- stanovení rezistenční doby a sorpční kapacity filtrů.

Specialisté odboru biologické ochrany v roce 2022 realizovali pro externího zákazníka testování Avian influenza virus H5N1.

Dále v průběhu roku 2022 Laboratoř biologického monitorování a ochrany provedla 75 analýz klinických vzorků na přítomnost SARS-CoV-2.

8.2 Školící a vzdělávací činnost

Konference HAZMAT PROTECT

Ve dnech 14.–15.9.2022 SÚJCHBO, v.v.i. uspořádal 4. ročník odborné konference **HAZMAT PROTECT 2022**. Konference se zúčastnilo 93 odborníků z národní CBRN komunity, např. HZS, ZZS, výzkumných ústavů, univerzit, vojenských ústavů anebo privátních firem.

Konference se uskutečnila za podpory 7 vystavovatelů působících v CBRN oblasti, kteří předvedli např. novinky v přístrojové technice, ochranných prostředcích či v detekci neznámých látek. Z konference byl zpracován Sborník abstraktů – k dispozici v SÚJCHBO, v.v.i. a vybraných knihovnách v ČR.



Odborná pracoviště SÚJCHBO, v.v.i. v roce 2022 dále uspořádala nebo se podílela na pořádání níže uvedených školicích akcí a výcvikových workshopů:

Kurzy pro pracovníky s IZ:

17. – 19.10.2022: Kurz pro pracovníky vykonávající soustavný dohled na pracovištích se zdroji přírodního ozáření a pro pracovníky řídící služby monitorování na pracovištích se zdroji přírodního ozáření III. a IV. kategorie

31.5.2022: Kurz další odborné přípravy pro:

- používání zdrojů ionizujícího záření na pracovišti III. kategorie, na němž se vykonávají činnosti související se získáváním radioaktivního nerostu, a při provozu nebo vyřazování z provozu tohoto pracoviště;
- monitorování pracoviště, výpustí a okolí pracoviště III. nebo IV. kategorie, monitorování okolí úložiště radioaktivních odpadů po jeho uzavření

Základy ochrany při styku s CBRN látkami

8.–10.2.2022: Kurz pro Celní správu MF ČR; Zdokonalovací výcvik v používání OOP

13.4.2022: Decommissioning: výcvik na téma *Zásah mobilní skupiny u havarovaného vozidla přepravujícího radioaktivní látku* (ve spolupráci s SÚJB a KDAIZ ČVUT FJFI)

5.5.2022: Výcvikově-školicí workshop pro studenty ČVUT, FBMI Kladno – *Ochrana proti CBRN látkám, detekce chemických látek*

5.5.2022: NIRM 2022 – *Rapid response to a traffic accident involving radioactive material – mobile group training* (ve spolupráci s KDAIZ ČVUT FJFI/SÚJB)

15.6.2022: Workshop pro zahraniční účastníky kurzu *World Nuclear University School of Uranium Production*, (ve spolupráci s IAEA, DIAMO)

2.–3.6.2022: Studijní návštěva z Kambodže; prezentace prostředků SÚJCHBO, v.v.i., (ve spolupráci s ISEMI, SK)

29.–30.6.2022: Terénní výcvik a scénáře pro vzorkování CHEM a BIO matric v rámci projektu P67 *Strengthening CBRN waste management capabilities in South-East and Eastern European countries*, (ve spolupráci s ISEMI, SK)

26.–27.10.2022: Kurz pro projekt *A harmonised CBRN training curriculum for first responders and medical staff*, (ve spolupráci s ISEMI, SK)

21.10.2022: *Training Course on Uranium Geology and Exploration, Uranium Production, Radiation Safety and Environmental Remediation – UGEPRER-V 2022*

31.10.–11.11.2022: Kurz *Práce s vysoce toxickými látkami* (pro Hotzone Solutions Group, NL)

23.11.2022: *Training Course on Uranium Geology and Exploration, Uranium Production, Radiation Safety and Environmental Remediation – UGEPRER-VI 2022*

Transfer znalostí a know-how se realizoval rovněž v rámci výuky a přednáškové činnosti při spolupráci s vysokými školami, jako např. s ČVUT v Praze – FBMI Kladno, nebo Jihočeské univerzity České Budějovice.

II. Výsledky hospodaření SÚJCHBO, v.v.i.

Výsledky hospodaření SÚJCHBO, v.v.i. jsou shrnuty v účetní závěrce za rok 2022, sestavené k rozvahovému dni 31.12.2022.

V souladu s § 29 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, byla účetní závěrka ověřena auditorem. Závěrečný výrok auditora je součástí této výroční zprávy společně s ověřenou účetní závěrkou za rok 2022.

Hlavními finančními zdroji SÚJCHBO, v.v.i. byly v roce 2022 účelové a institucionální dotace na řešení výzkumných úkolů od různých poskytovatelů (zejména od Ministerstva vnitra, Technologické agentury ČR, Ministerstva průmyslu a obchodu a Evropské komise), čerpané v rámci realizace **činnosti hlavní**.

Dotace na **činnost další** byla poskytnuta zřizovatelem v rámci programového financování PPG 175203, *Prevence a opatření ochrany obyvatelstva před dopady jaderných, chemických a biologických zátěží životního prostředí* a na zajištění úkolů programu RANAP.

V rámci **činnosti jiné** byly zákazníkům SÚJCHBO, v.v.i. poskytovány odborné služby, zejména akreditované a neakreditované zkoušky, laboratorní expertízy, školení anebo specializované kurzy a cvičení.

Podíl výnosů hlavní činnosti v roce 2022 činil 53,24 % z celkových výnosů SÚJCHBO, v.v.i., další činnosti 37,78 % a činnosti jiné 8,98 %.

Hospodářský výsledek z činnosti jiné činil po zdanění 2 104 tis. Kč; částka bude přidělena do rezervního fondu SÚJCHBO, v.v.i.

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

SÚJCHBO, v.v.i. neobdržel v průběhu roku 2022 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 2022 předkládá



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

Dne 13. 3. 2023

IV. Stanovisko Dozorčí rady k Výroční zprávě o činnosti za rok 2022

Dozorčí rada SÚJCHBO, v.v.i. souhlasí s návrhem Výroční zprávy o činnosti SÚJCHBO, v.v.i. za rok 2022.



Ing. Petr Krs
předseda DR

Dne 20.6.2023

V. Stanovisko Rady SÚJCHBO, v.v.i. k Výroční zprávě o činnosti za rok 2022

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 2022.

prof.MUDr
. Leoš
Navrátil

Digitálně podepsal
prof.MUDr. Leoš
Navrátil
Datum: 2023.06.29
00:02:08 +02'00'

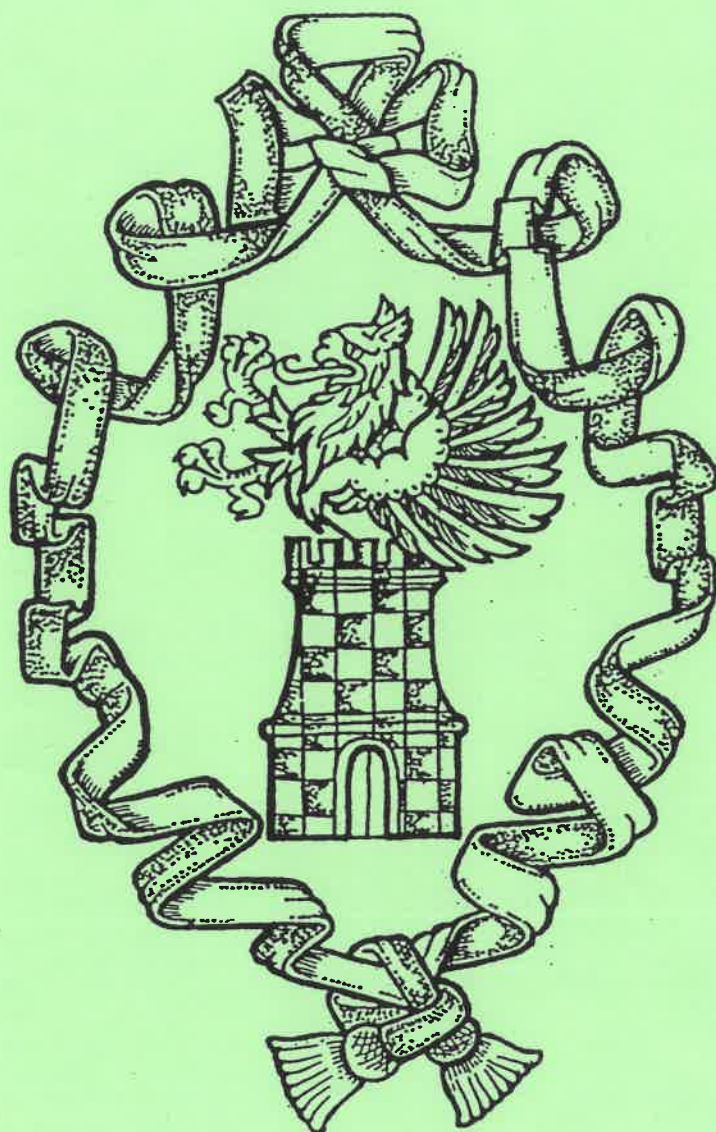
prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr.h.c.
předseda RI

Dne:

Seznam užitých zkratek

AV ČR	Akademie věd ČR
BCHL	bojové chemické látky
BUHS	metoda pro stanovení koncentrace přeměnových produktů radonu v ovzduší
CBRN	chemical, biological, radioactive and nuclear
ČIA	Český institut pro akreditaci, obecně prospěšná společnost
DIAMO, s. p.	státní podnik zabývající se těžbou a úpravou uranové rudy v ČR
DR	Dozorčí rada
EK	Evropská komise
HZS	Hasičský záchranný sbor
EOAR	ekvivalentní objemová aktivita radonu
GŘ HZS	Generální ředitelství hasičského záchranného sboru
IHR	International Health Regulations (mezinárodní zdravotní předpisy)
IMZ	Instrukčně metodické zaměstnání
IZS	Integrovaný záchranný systém
MonRaS	monitorování radiační situace
MO ČR	Ministerstvo obrany ČR
OAR	objemová aktivita radonu
OOP	osobní ochranné prostředky
OPCW	Organization for the Prohibition of Chemical Weapons
OPZ	oddělení přírodních zdrojů
ORITEST	firma v oblasti výzkumu a vývoje detekčních prostředků vysoce toxických látek
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
TA ČR	Technologická agentura České republiky
TLD	termoluminiscenční dozimetr
TU	Technická univerzita
UD	uranové doly
UO	Univerzita obrany
VaV	výzkum a vývoj
VŠB	Vysoká škola báňská
WP	Working Package (pracovní soubor)
ZHN	zbraně hromadného ničení

AUDITORSKÁ ZPRÁVA



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

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.
Kamenná 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: 1.1.2022 až 31.12.2022

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 31.12.2022
Výkaz zisku a ztráty pro nevýdělečné organizace ke dni 31.12.2022
Příloha k účetní závěrce pro nevýdělečném organizace k 31.12.2022
Výroční zpráva k 31.12.2022

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

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 31.12.2022, výkazu zisku a ztráty za období od 1.1.2022 do 31.12.2022 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 2022 a nákladů, výnosů a výsledku jejího hospodaření a peněžních toků za rok 2022 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 E tickým 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. Naš 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 vznikat 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.



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

Tomanová

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

V Praze dne 3. března 2023

Za SÚJCHBO převzal dne

3.3.2023
[Signature]

ROZVAHA (BALANCE)

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

k 31.12.2022
(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

		Císlo řádku	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
	a	b	1	2
A.	Dlouhodobý majetek ř. 09 + 20 + 28 - 40	1	192 704	182 346
I.	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje (012)	2	0	0
Dlouhodobý nehmotný majetek	Software (013)	3	2 238	2 581
	Ocenitelná práva (014)	4	0	0
	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek (018)	5	776	765
	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	3 014	3 346
II.	Pozemky (031)	10	1 706	1 706
Dlouhodobý hmotný majetek	Umělecká díla, předměty a sbírky (032)	11	6	6
	Stavby (021)	12	226 932	228 964
	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí (022)	13	311 911	329 601
	Pěstební celky trvalých porostů (025)	14	0	0
	Základní stádo a tažná zvířata (026)	15	0	0
	Drobný dlouhodobý hmotný majetek (028)	16	23 053	22 525
	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	563 608	582 802
III.	Podíly v ovládaných a řízených osobách (061)	21	0	0
Dlouhodobý finanční majetek	Podíly v osobách pod podstatným vlivem (062)	22	0	0
	Dluhové cenné papíry držené do splatnosti (063)	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
	Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek (043)	27	0	0
	Součet ř. 21 až 27	28	0	0

Odesláno dne:
26.01.2023

Podpis
vedoucího
účetní
jednotky :

[Signature]

Odpovídá
za údaje :

Nehla

Telefon:

318 200 221



			Číslo řádku	Stav k prvnímu dni účetního období	Stav k poslednímu dni účetního období
a			b	1	2
IV. Oprávký k dlouho- dobému majetku	Oprávký k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje (072)	29	0	0	
	Oprávký k softwaru (073)	30	2 111	2 268	
	Oprávký k ocenitelným právům (074)	31	0	0	
	Oprávký k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku (078)	32	776	765	
	Oprávký k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku (079)	33	0	0	
	Oprávký k stavbám (081)	34	121 828	132 101	
	Oprávký k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí (082)	35	226 150	246 143	
	Oprávký k pěstíelským celkům trvalých porostů (085)	36		0	
	Oprávký k základnímu stádu a tažným zvířatům (086)	37	0	0	
	Oprávký k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku (088)	38	23 053	22 525	
	Oprávký k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku (089)	39	0	0	
	Součet ř. 29 až 39		40	373 918	403 802
B.	Krátkodobý majetek ř. 51 + 71 + 80 + 84	41	48 445	49 034	
I. Zásoby	Materiál na skladě (112)	42	1 182	1 185	
	Materiál 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	1 182	1 185	
II. Pohledávky	Odběratelé (311)	52	1 355	1 049	
	Směnky k inkasu (312)	53	0	0	
	Pohledávky za eskontované cenné papíry (313)	54	0	0	
	Poskytnuté provozní zálohy (314-ř.50)	55	399	407	
	Ostatní pohledávky (315)	56	17	3	
	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	342	
	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 (346)	63	0	0	
	Nároky na dotace a ostatní zúčtování s rozpočtem ÚSC (348)	64		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	7
	Dohadné účty aktivní (388)	69	175	1 514
	Opravná položka k pohledávkám (391)	70	536	0
Součet ř. 52 až 69 minus 70		71	1 410	3 322
III. Krátkodobý finanční majetek	Pokladna (211)	72	137	201
	Ceniny (213)	73	66	59
	Bankovní účty (221)	74	44 718	43 121
	Majetkové cenné papíry k obchodování (251)	75	0	0
	Dluhové cenné papíry k obchodování (253)	76	0	0
	Ostatní cenné papíry (256)	77	0	0
	Pořizovaný krátkodobý finanční majetek (259)	78	0	0
	Peníze na cestě (+/-261)	79	0	0
Součet ř. 72 až 79		80	44 921	43 381
IV. Jiná aktiva celkem	Náklady příštích období (381)	81	932	1 146
	Příjmy příštích období (385)	82	0	0
	Kursově rozdíly aktivní (386)	83	0	0
Součet ř. 81 až 83		84	932	1 146
ÚHRN AKTIV ř. 1+41		85	241 149	231 380
Kontrolní číslo ř. 1 až 83		997	2 461 340	2 540 728

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	223 471	215 399
1. Jmění	Vlastní jmění (901)	87	192 703	182 344
	Fondy (911)	88	28 370	30 951
	Oceňovací rozdíly z přecenění finančního majetku a závazků (921)	89	0	
	Součet ř. 87 až 89	90	221 073	213 295
2. Výsledek hospodaření	Účet výsledku hospodaření (+/-963)	91	X	2 104
	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení (+/-931)	92	0	X
	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta min. let (+/-932)	93	2 398	0
	Součet ř. 91 až 93	94	2 398	2 104
B.	Cizí zdroje ř.96 + 104 + 128 + 132	95	17 678	15 981
1.	Rezervy (941)	96	0	0
2. Dlouhodobé závazky	Dlouhodobé bankovní úvěry (953)	97	0	0
	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. Krátkodobé závazky	Dodavatelé (321)	105	586	243
	Směnky k úhradě (322)	106	0	0
	Přijaté zálohy (324)	107	5 502	5 259
	Ostatní závazky (325)	108	0	0
	Zaměstnanci (331)	109	0	0
	Ostatní závazky vůči zaměstnancům (333)	110	3 351	3 633
	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdr.pojištění (336)	111	1 904	2 075
	Daň z příjmů (341)	112	286	0
	Ostatní přímé daně (342)	113	472	500
	Daň z přidané hodnoty (343)	114	308	150
	Ostatní daně a poplatky (345)	115	0	0
	Závazky ze vztahu ke státnímu rozpočtu (346)	116	4 833	3 681
	Závazky ze vztahu k rozp.orgánů uzem.sam.celků (348)	117	0	0
	Závazky z upsaných nespł.cenných papírů a vkladů (367)	118	0	0
	Závazky k účastníkům sdružení (368)	119	0	0
	Závazky z pevných termínových operací a opcí (373)	120	0	0
	Jiné závazky (379)	121	-2	-1
	Krátkodobé bankovní úvěry (231)	122	0	0
	Eskontní úvěry (232)	123	0	0
	Vydané krátkodobé dluhopisy (241)	124	0	0
	Vlastní dluhopisy (255)	125	0	0
	Dohadné účty pasivní (389)	126	438	441
	Ostatní krátkodobé finanční výpomoci (379)	127	0	0
	Součet ř. 105 až 127	128	17 678	15 981
5. Jiná pasiva	Výdaje příštích období (383)	129	0	0
	Výnosy příštích období (384)	130	0	0
	Kursově rozdíly pasivní (387)	131	0	0
	Součet ř. 129 až 131	132	0	0
ÚHRN PASIV ř.86 + 95		133	241 149	231 380
Kontrolní číslo (ř.86 až 133)		998	964 596	925 520

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



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

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

k 31.12.2022

(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	jiná	celkem
			5	6	7	8
A. NAKLADY						
I. Spotřebované nákupy celkem			6 525	3 699	1 026	11 250
501	Spotřeba materiálu	1	5 098	2 665	676	8 439
502	Spotřeba energie	2	1 427	1 034	350	2 811
503	Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	3	0	0	0	0
504	Prodané zboží	4	0	0	0	0
II. Služby celkem			8 050	8 739	1 916	18 705
511	Opravy a udržování	5	1 899	3 408	932	6 239
512	Cestovné	6	433	133	95	661
513	Náklady na reprezentaci	7	0	0	30	30
518	Ostatní služby	8	5 718	5 198	859	11 775
III. Osobní náklady celkem			26 792	12 591	3 629	43 012
521	Mzdové náklady	9	19 778	9 291	2 667	31 736
524	Zákonné sociální pojištění	10	6 595	3 087	903	10 585
525	Ostatní sociální pojištění	11	0	0	0	0
527	Zákonné sociální náklady	12	391	184	52	627
528	Ostatní sociální náklady	13	28	29	7	64
IV. Daně a poplatky celkem			0	0	7	7
531	Daň silniční	14	0	0	0	0
532	Daň z nemovitostí	15	0	0	7	7
538	Ostatní daně a poplatky	16	0	0	0	0
V. Ostatní náklady celkem			1 435	561	799	2 795
541	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	17	0	0	0	0
542	Ostatní pokuty a penále	18	0	0	0	0
543	Dary	19	0	0	0	0
544	Úroky	20	0	0	0	0
545	Kursově ztráty	21	18	1	62	81
546	Odpis nedobytné pohledávky	22	0	0	536	536
548	Manka a škody	23	0	0	0	0
549	Jiné ostatní náklady	24	1 417	560	201	2 178



Číslo účtu	Název ukazatele	Číslo řádku	Činnosti			
			hlavní	další	jiná	celkem
			5	6	7	8
VI. Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opravných položek celkem			18 557	14 128	187	32 872
551	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	25	18 557	14 128	723	33 408
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	Prodaný materiál	28	0	0	0	0
556	Tvorba rezerv	29	0	0	0	0
559	Tvorba opravných položek	30	0	0	-536	-536
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)			61 359	39 718	7 564	108 641

B. VÝNOSY						
I. Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem			0	0	9 691	9 691
601	Tržby za vlastní výrobky	1	0	0	0	0
602	Tržby z prodeje služeb	2	0	0	9 691	9 691
604	Tržby za prodané zboží	3	0	0	0	0
II. Změna stavu vnitroorganizačních zásob celkem			0	0	0	0
611	Změna stavu zásob nedokončené výroby	4	0	0	0	0
612	Změna stavu zásob polo	5	0	0	0	0
613	Změna stavu zásob výro	6	0	0	0	0
614	Změna stavu zvířat	7	0	0	0	0
III. Aktivace celkem			0	0	0	0
621	Aktivace materiálu a zbo	8	0	0	0	0
622	Aktivace vnitroorganizač	9	0	0	0	0
623	Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku	10	0	0	0	0
624	Aktivace dlouhodobého hmotného majetku	11	0	0	0	0
IV. Ostatní výnosy celkem			21 549	8 318	1	29 868
641	Smluvní pokuty a úroky :	12	0	0	0	0
642	Ostatní pokuty a penále	13	0	0	0	0
643	Platby za odepsané pohl	14	0	0	0	0
644	Úroky	15	0	0	0	0
645	Kursóvné zisky	16	0	0	0	0
648	Zúčtování fondů	17	1 885	327	0	2 212
649	Jiné ostatní výnosy	18	19 664	7 991	1	27 656

Číslo účtu	Název ukazatele	Číslo řádku	Činnosti			
			hlavní	další	jiná	celkem
			5	6	7	8
V. Tržby z prodeje majetku, zúčtování rezerv a opravných položek celkem			0	0	242	242
652	Tržby z prodeje dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	19	0	0	242	242
653	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	20	0	0	0	0
654	Tržby z prodeje materiálu	21	0	0	0	0
655	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	22	0	0	0	0
656	Zúčtování rezerv	23	0	0	0	0
657	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	24	0	0	0	0
659	Zúčtování opravných položek	25	0	0	0	0
VI. Přijaté příspěvky celkem			0	0	0	0
681	Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	26	0	0	0	0
684	Přijaté příspěvky (dary)	27	0	0	0	0
684	Přijaté členské příspěvky	28	0	0	0	0
VII. Provozní dotace celkem			39 810	31 400	0	71 210
691	Provozní dotace	29	39 810	31 400	0	71 210
Účtová třída 6 celkem (řádek 1 až 29)			61 359	39 718	9 934	111 011
C. VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ PŘED ZDANĚNÍM			0	0	2 370	2 370
591	Daň z příjmů	65	0	0	266	266
D. VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ PO ZDANĚNÍ			0	0	2 104	2 104
Kontrolní číslo		999	244 001	158 311	38 671	440 983

Odesláno den:
26.01.2023

Razítko:

STATNÍ ÚSTAV JADERNÉ, CHEMICKÉ
A BIOLOGICKÉ OCHRANY, v.v.i.
Kamenná 71, 262 31 Milín
④

Podpis vedoucího úč.jednotky:

Ing. Tomáš Dropa, MBA

Odpovídá za údaje:

Ing. Neklová

Telefon:

318600221

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



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.
Kamenná 71, 262 31 Milín

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

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 2022 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 ztráty.

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, oprávky 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.
Od roku 2020 již nedošlo k žádnému vložení majetku.

c) Účetní období

Účetní období: **1.1.2022 - 31.12.2022**

Rozvahový den : 31.12.2022

Okamžik sestavení účetní závěrky: 26.1.2023

d) Obecné informace o použitých účetních zásadách a metodách

SÚJCHBO, v.v.i. vede účetní záznamy v software Byznys B6 zakoupeném od firmy Solitea a.s. Příbram, která ke konci roku změnila obchodní název na Seyfor, a.s. Brno.

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 2022 použito.

Hmotný a nehmotný majetek vytvořený vlastní činností – v roce 2022 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 30.12.2022 a byl zaúčtován kurzový rozdíl.



4) Reálná hodnota

Ocenění reálnou hodnotou, tj. tržní hodnotou majetku za cenu v daném místě a čase obvyklou, nebylo v roce 2022 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 2022

1. Náklady 2022

Materiálové náklady v roce 2022 činily celkem 8 439 tis. Kč (z toho chemikálie 617 tis. Kč; spotřební materiál, čističí a kancelářský 5 693 tis. Kč; pohonné hmoty 528 tis. Kč; nákup DDHM 1 375 tis. Kč; odborné knihy a normy 25 tis. Kč a OOPP 201 tis. Kč)

Náklady na energie byly vynaloženy v celkové výši 2 811 tis. Kč (z toho za el. energii 2 133 tis. Kč; topný plyn 443 tis. Kč; topný olej 39 tis. Kč a vodu 196 tis. Kč).

Náklady na opravy a udržování činily v roce 2022 celkem 6 239 tis. Kč. Zahnují stavební opravy ve výši 2 458 tis. Kč (např. oprava střechy ČOV, oprava střechy bývalé kotelny, oprava betonových ploch u hal, výměna vrat v bývalé kotelně, oprava havárie vodovodního řádu, el. revize budov, hromosvodů, revize trafostanice, kontrola hydrantů, výměna baterií v UPS, revize spalinových cest a kotlů, revize a oprava venkovního osvětlení apod.). Opravy přístrojů představovaly částku 3 431 tis. Kč (např. opravy a roční servis centrálního systému sběru odpadních vod, oprava přístroje Harshaw, oprava technologie a ventilů na Tepelné komoře, roční kontrola a revize ADM, roční servis přístrojů v TACHP, oprava autoklávů, kalibrace přístrojů, vah a pipet, opravy PC, opravy a kalibrace měřidel, servis spektrometrů, oprava EZS, oprava dveří a zvedacích prvků mobilních laboratoří, el. revize přístrojů a zařízení, oprava optického komunikačního systému apod.) Opravy služebních aut SÚJCHBO, v.v.i., STK a měření emisí činily 350 tis. Kč (z toho pro udržování vozidla TACHP 177 tis. Kč v rámci smlouvy o ochraňování majetku).

Náklady na služební cesty byly čerpány ve výši 661 tis. Kč, z toho na tuzemské cesty 240 tis. Kč a 421 tis. Kč na zahraniční. V roce 2022 bylo uskutečněno 14 zahraničních cest, z toho 11 cest bylo hrazeno z výzkumných projektů (prezentace posterů a přednášek na zahraničních konferencích).

V položce služby bylo čerpáno celkem 11 775 tis. Kč (zejména na ostrahu areálu, čištění kanalizace, konstrukční práce, zajištění pokusných osob, akreditace a recertifikace, právní služby, účetní audity, servisní práce na vzduchotechnických zařízeních a vzdálenou správu MaR).

Osobní náklady činily 43 012 tis. Kč, z toho mzdové náklady 31 736 tis. Kč, zákonné odvody na sociální a zdravotní pojištění 10 585 tis. Kč, příděl do sociálního fondu 627 tis. Kč a ostatní 64 tis. Kč.

Jiné ostatní náklady 2 178 tis. Kč, kurzové rozdíly 81 tis. Kč, náklady na reprezentaci 30 tis. Kč a daň z nemovitosti 7 tis. Kč.

Na účtu 546 a 559 proběhlo odúčtování nedobytné pohledávky ve výši 536 tis. Kč, na kterou byla vytvořena opravná položka již v minulých letech.

Odpisy dlouhodobého majetku v roce 2022 činily 33 408 tis. Kč. Z toho tzv. papírové odpisy (ve stejné výši jsou zaúčtovány i ve výnosech na účtu 649) činily 24 386 tis. Kč. Tyto náklady nejsou finančně pokryty a neovlivňují výsledek hospodaření. Nejsou rozpočtovány, ale ve Výkazu zisku a ztráty jsou pro úplnost uvedeny.

Celkové náklady za všechny činnosti byly v roce 2022 vynaloženy bez daně z příjmu ve výši 108 641 tis. Kč. Uhrazená daň z příjmu činila 266,57 tis. Kč.



2. Výnosy 2022

Výnosy v roce 2022 byly tvořeny dotacemi na hlavní činnost zejména od Ministerstva vnitra ČR (dále MV ČR), ale také od TA ČR a MPO a na evropské projekty od Evropské komise (EK); dotací od zřizovatele na další činnost v rámci Programového financování podprogramu 175 203; úhradou za činnosti pro PČR a tržbami za expertizy a výcvikovou činnost v rámci jiné činnosti.

a) Hlavní činnost

Dotace na hlavní činnost od MV ČR byla poskytnuta v roce 2022 na řešení třinácti výzkumných projektů bezpečnostního výzkumu. Dále byla poskytnuta účelová dotace na institucionální rozvoj organizace. Většina výzkumných projektů pokračovala z let minulých a čtyři nové projekty byly v roce 2022 zahájeny. V roce 2022 byl řešen také jeden projekt od TA ČR a jeden projekt od MPO.

Poskytnutá dotace v roce 2022 od MV ČR na projekty:

					v tis.Kč
Projekt	Rozpočet 2022 včetně investic	Z toho investic	Čerpáno 2022 neinvest. náklady	Vratka neinvest. do 30.11.2022	Nespotřebováno a vráceno nebo ponecháno na účtu
VB01000012	1 235	0	1 127	108	0
VI20192022172	558	0	534	0	24
VI20192022155	1 368	0	1 342	0	26
VB01000054	500	0	500	0	0
VB01000049	2 898	0	2 698	200	0
VI20192022157	1 339	0	1 284	0	55
VI20192022150	1 072	0	957	0	115
VJ02010031	1 640	0	1 270	370	0
VJ01030003	115	0	65	50	0
VJ01010107	1 500	0	1 350	150	0
VI04000056	1 593	0	1 148	0	445
VI04000048	3 025	0	2 911	0	114
VI04000062	2 220	0	2 211	0	9
Instit. rozvoj v.v.i.	28 289	9 930	18 359	0	0
	47 352	9 930	35 756	878	788

Celkové čerpání dotace (neinvestiční) od MV ČR činilo v roce 2022 částku 35 962,64 tis. Kč, z toho z rozpočtu roku 2022 35 364,08 a z vratky roku 2021 bylo 598,56 tis. Kč. Do FÚUP k 31.12.2022 bylo převedeno 1 179,79 tis. Kč.

Z prostředků roku 2022 bylo do 30.11.2022 oznámeno vrácení částky 910 tis. Kč, 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 2023.

K 31.12.2022 byl vytvořen FÚUP ve výši 1 179,79 tis. Kč, který bude rovněž používán v roce 2023, z toho 20 tis. Kč činí nedočerpaná investice. Fond z předchozích let byl čerpán ve výši 952,59 tis. Kč. Nedočerpaná částka zůstává v FÚUP k čerpání do dalšího roku u projektů, u kterých pokračuje řešení.

Na dofinancování podílu řešení projektu VB01000012 bylo použito 334,25 tis. Kč z rezervního fondu.

Na nákup dlouhodobého hmotného majetku bylo přímo čerpáno 10 374,64 tis. Kč a 26,85 tis. Kč bylo převedeno do FÚUP.

Od jiných tuzemských poskytovatelů dotací – od TA ČR byl v roce 2022 řešen projekt TM01000017, na který bylo čerpáno 2 754,7 tis. Kč. Z rezervního fondu bylo čerpáno 11,2 tis. Kč na pokrytí neuznatelných nákladů.



Na projekt Polovodičový detektor od poskytovatele MPO bylo čerpáno 1 092,69 tis. Kč a z rezervního fondu 335,67 tis. Kč na dofinancování.

Evropské projekty

V roce 2022 pokračovalo řešení čtyř evropských projektů SharpJa, SERSing, TraceRadon a RadoNorm. SÚJCHBO, v.v.i. bylo také přizváno do řešení projektu Cerberus. Celkem bylo čerpáno na jejich řešení 2 974,22 tis. Kč z rozpočtu EK. Z rezervního fondu SÚJCHBO, v.v.i. bylo na jejich dofinancování použito 251,33 tis. Kč.

b) Další činnost

V roce 2022 činila poskytnutá dotace od zřizovatele na další činnost celkem na běžné výdaje 31 400 tis. Kč. Čerpáno bylo na položky PPG 175 203 30 300 tis. Kč a z FÚUP vytvořeného v roce 2021 326,93 tis. Kč. Do FÚUP bylo převedeno k 31.12.2022 celkem 327,75 tis. Kč nedočerpaných z dotace 2022.

V roce 2022 byla poskytnuta kromě položek 82 a 83 i nová položka 85 na financování úkolů vyplývajících ze zajištění akcí souvisejících s předsednictvím ČR radě Evropské komise, ze které bylo čerpáno 1 600 tis. Kč.

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 31.12.2022
Odborná a technická připravenost SÚJCHBO, v.v.i.	20 500	82	20 500,00
Podpora dozorové činnosti SÚJB	8 200	83	8 200,00
Předsednictví ČR radě EU	1 900	85	1 600,00
CELKEM	30 600		30 300,00

Kapitálové výdaje byly přiděleny od SÚJB ve výši 5,8 mil Kč a čerpány byly ve výši 800 tis. Kč v položce PPG 83 na TZ alfa beta automatu a na nákup laboratorních vah, sušárny a pece; ve výši 5 mil. Kč v položce PPG 82 na úhradu části faktury za kapalinový chromatograf.

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 102,6 tis. Kč.

c) Jiná činnost

V roce 2022 činily výnosy za expertizy pro externí odběratele a za výcvikové kurzy 8 496,13 tis. Kč a výnosy za údržbu ochraňovaného majetku od SSHR 988,26 tis. Kč (refundace vynaložených nákladů).

Za pronájmy nebytových prostor bylo fakturováno 206,83 tis. Kč (firmy NL-Biolab a DIMO Ondřejek).

V roce 2022 byla prodána dvě ojetá odepsaná služební vozidla za 241,8 tis. Kč.

Celkové výnosy v roce 2022 byly záúčtovány ve výši **111 011 tis. Kč**.



Závazky před datem splatnosti k 31.12.2022 činily celkem 15 981 tis. Kč.

Z toho :

- pojistné na sociální zabezpečení 1 450 tis. Kč, na veřejné zdravotní pojištění 625 tis. Kč, závazky za zaměstnanci ve výši 3 633 tis. Kč. Tyto závazky byly uhrazeny do 11.1.2023 (termín výplaty za měsíc prosinec 2022);
- závazky FÚ tvoří odvod DPH za IV.Q 2022 ve výši 150 tis. Kč s termínem splatnosti do 25.1.2023, daň ze mzdy za 12/2022 ve výši 500 tis. Kč ;
- dohadné účty pasivní a jiné závazky činí 440 tis. Kč (odhady nevyúčtovaných spotřeb za el. energii a plyn, odlišné plnění DPH);
- závazky dodavatelům činí 243 tis. Kč (jedná se o faktury splatné v lednu 2023);
- přijaté zálohy činí částku 5 259 tis. Kč;
- závazky ke státnímu rozpočtu (nedočerpané dotace MV ČR a TA ČR vrácené v lednu 2023 nebo ponechané do dalšího roku dle smlouvy) 3 681 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 31.12.2022 celkem činily 3 322 tis. Kč změna po dani

Z toho:

- faktury za expertizy a refundace pro odběratele činí celkem 1 049 tis. Kč - z toho ve lhůtě splatnosti 478 tis. Kč; do 30 dnů po splatnosti 571 tis. Kč a do 90 dnů po splatnosti 0 tis. Kč
- dohadné účty aktivní činí 1 514 tis. Kč (neuhrazené náklady projektu MPO a evropské projekty);
- poskytnuté provozní zálohy činí 407 tis. Kč, ostatní a jiné pohledávky 10 tis. Kč, záloha na daň z příjmu 342 tis. Kč;

Náklady příštích období činí 1 146 tis. Kč (např. předplacené částky za pojištění, pronájmy lahví technických plynů, předplatné apod. a postupné opotřebení drobného majetku 174 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 1.1.2022	19 948
Tvorba fondu	9 022
Čerpání	6 965
Zůstatek k 31.12.2022	22 005

FRM byl tvořen z účetních odpisů movitého a nemovitého majetku. FRM byl použit na nákup přístrojů a zařízení – např. vzorkovač aerosolů, část fa za kapalinová chromatograf, nová trasa vodovodního potrubí, TZ toxikologického přístavku, automobil FABIA, výrobek ultra čisté vody, TZ budovy F- nové osvětlení, potrubní rozvody dusíku a helia, antivirový program ESET apod.

2. Sociální fond

v tis. Kč

Počáteční zůstatek fondu k 1.1.2022	936
Tvorba fondu	626
Čerpání	607
Zůstatek k 31.12.2022	955

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

3. Rezervní fond

v tis. Kč

Počáteční zůstatek fondu k 1.1.2022	4 447
Tvorba fondu	2 398
Čerpání	932
Zůstatek k 31.12.2022	5 913

Rezervní fond byl tvořen přidělem z hospodářského výsledku roku 2021 ve výši 2 398.294,86 Kč. Čerpán byl na dofinancování neuznatelných nákladů roku 2022 v řešených evropských projektech a úhradu neuznatelných nákladů v projektu od MPO, TA ČR a od MV ČR.



4. Fond účelově určených prostředků

v tis. Kč

Počáteční zůstatek fondu k 1.1.2022	2 566
Tvorba fondu	1 487
Čerpání	2 004
Zůstatek k 31.12.2022	2 049

Počáteční zůstatek FÚUP byl tvořen nedočerpanými prostředky roku 2019, 2020 a 2021 (do výše 5 %) z projektů MV ČR a dotace od SÚJB. Do konce roku 2022 nebylo dočerpáno 562 tis. Kč z projektů MV ČR, prostředky byly ponechány ve fondu. FÚUP vytvořený z dotace SÚJB v roce 2021 ve výši 326.930,98 Kč byl celý v roce 2022 vyčerpán.

K 31.12.2022 byl vytvořen nový fond z nedočerpaných prostředků dotací projektů MV ČR z roku 2022 (max.do výše 5 %), v částce 1 159.799,24 Kč a od SÚJB (z programového financování) ve výši 327.751,12 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 zachované s převedeným stavem k 1.1.2007 dle stavu a ocenění k 31.12.2006 převedeného z příspěvkové organizace. V průběhu roku 2022 na nich bylo účtováno pouze o majetku, který byl v důsledku opotřebení vyřazen z evidence.

Dlouhodobý majetek v pořizovacích cenách

v tis. Kč

Účet	Pořizovací cena k 1.1.2022	přírůstky	úbytky	Pořizovací cena k 31.12.2022
013	2 238	342	0	2 580
021	226 932	2 032	0	228 964
022	311 911	20 770	3 080	329 601
031	1 706	0	0	1 706
032	6	0	0	6
018	776	0	11	765
028	23 054	0	529	22 525
Celkem	566 623	23 144	3 620	586 147



Oprávky

v tis. Kč

Účet	Oprávky k 1.1.2022	Oprávky k 31.12.2022
073	2 111	2 268
081	121 828	132 101
082	226 150	246 143
078	776	765
088	23 054	22 525
celkem	373 919	403 802

Přehled dlouhodobého majetku k 31.12.2022

v tis. Kč

Skupina	Č.ú.	Poř. cena k 31.12.2022	Oprávky k 31.12.2022	Zůstat. cena k 31.12.2022
Dlouh. nehm. majetek	013	2 580	2 268	312
Stavby	021	228 964	132 101	96 863
Samost. movité věci	022	329 601	246 143	83 458
Pozemky	031	1 706	0	1 706
Umělecká díla	032	6	0	6
Drobný dlouh. nehm. majetek	018	765	765	0
Drobný dlouh. hmotný majetek	028	22 525	22 525	0
		586 147	403 802	182 345

Vlastní jmění SÚJCHBO, v.v.i., které zahrnuje veškerý dlouhodobý majetek v zůstatkových cenách, činilo k 31.12.2022 **182 344,34 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 2022 činily 16 496,25 tis. Kč v hlavní činnosti a 7 889,08 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 213 865 tis. Kč.



Přehled majetku evidovaného na podrozvahových účtech k 31.12.2022:

v tis. Kč

Číslo účtu	Název účtu	Pořizovací cena
971101	Majetek zapůjčený	119 008
971102	Drobný majetek do 500,-Kč	589
971103	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek (od 500,-Kč do 60 tis. Kč)	2 168
971104	Drobný dlouhodobý hmotný majetek (od 500,- Kč do 40 tis. Kč)	22 400
971105	Majetek bezúplatně převedený	47
971106	Majetek ochraňovaný pro SSHR	59 123
971107	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek pořízený z dotace MV ČR (od 500,-Kč do 60 tis. Kč)	968
971108	Drobný dlouhodobý hmotný majetek pořízený z dotace MV ČR (od 500,-Kč do 40 tis. Kč)	7 523
971109	Majetek pořízený z dotace MŠMT - OPVK	0
971110	Dlouhodobý hmotný majetek od IAEA	492
971400	Majetek vložený zřizovatelem v roce 2015 (od 500,- Kč do 40 tis. Kč)	1 547
CELKEM		213 865

i) Účetní jednotka zaplatila za povinný audit roční závěrky 140,66 tis. Kč a za audity končících projektů MV ČR v roce 2022 částku 100 tis. Kč. Za daňové poradenství zaplatila v roce 2022 částku 12,7 tis. Kč a za právní služby 108,9 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 2022 před zdaněním činily:

v hlavní činnosti	0,- Kč
v další činnosti	0,- Kč
v jiné činnosti	2 370 tis. Kč



p) Přepočtený počet zaměstnanců

- za rok 2022 činí přepočtený počet zaměstnanců 60,51

z toho bylo: 13,60 technicko-hospodářských pracovníků
27,53 odborných pracovníků VŠ
13,63 odborných pracovníků SŠ
5,75 zaměstnanců v dělnických profesích

Fyzický počet zaměstnanců k 31.12.2022 činil 67.

Osobní náklady v roce 2022 zahrnují:

v tis. Kč

Mzdové náklady	31 736
z toho: hrubá mzda	31 153
ostatní osobní náklady	339
náhrady dávek při pracovní neschopnosti	244
Zákonné zdravotní pojištění	2 835
Zákonné sociální pojištění	7 750
Zákonné sociální náklady	627
Ostatní sociální náklady	64

Celkové osobní náklady v roce 2022 činily 43 012 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 2022 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 2022 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 2022, který na základě plné moci podá daňové přiznání na FÚ.
Daňová povinnost za rok 2022 činí 266 570,- Kč.

u) Dotace na pořízení dlouhodobého majetku

V roce 2022 byla poskytnuta dotace ve výši 9 930 tis. Kč na pořízení dlouhodobého majetku potřebného pro řešení výzkumných úkolů od MV ČR v rámci rozvoje výzkumné instituce. Z projektu VJ01010107 byla ponechána jako nespotřebovaný nárok z roku 2021 částka 400 tis. Kč na našem účtu se souhlasem poskytovatele.

Z institucionální podpory 2022 na rozvoj výzkumné instituce byl zakoupen dlouhodobý majetek za 9 910 tis. Kč (např. termální extraktor, TZ plynových chromatografů, aerosolová komora, generátor aerosolů, mobilní dohledové pracoviště, TZ vzduchotechnických zařízení v toxikologických laboratořích apod.). Nedočerpána částka 20 tis. Kč byla převedena do FÚUP.



Částka 400 tis. Kč z projektu VJ01010107, která byla v roce 2021 oznámena jako nespotřebovaná MV ČR, byla čerpána v roce 2022 na nákup velkoobjemového datového uložení za 393 129,- Kč. Nedočerpaná částka bude vrácena po ukončení řešení projektu.

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 sbírku.

X) Výsledek hospodaření po zdanění z minulého účetního období (r. 2021) činil 2 398.294,86 Kč a byl přidělen do rezervního fondu na základě odsouhlasení Radou instituce dne 21.3.2022.

y) SÚJCHBO, v.v.i. v roce 2022 neúčtoval o žádných produkčních kvótách ani limitu premiových práv.

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 Neklová

Souhlasí: Ing. Tomáš Dropa, MBA