Vojenský výzkumný ústav, s. p.

Výroční zpráva státního podniku 2024

Vojenský výzkumný ústav, s. p.

VYTVOŘEN K OCHRANĚ

- APLIKOVANÝ VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE
- CHEMICKÁ, BIOLOGICKÁ A RADIAČNÍ OCHRANA
- SPECIÁLNÍ ELEKTRONIKA A MASKOVÁNÍ
- MATERIÁLOVÉ INŽENÝRSTVÍ SE SYSTÉMY A TECHNOLOGIEMI PRO SNÍŽENÍ ZRANITELNOSTI VOJENSKÉ TECHNIKY
- EXPERTNÍ PODPORA, ŽIVOTNÍ CYKLUS A ZABEZPEČENÍ DODÁVEK SPECÁLNÍ VOJENSKÉ TECHNIKY
- ZKUŠEBNÍ A CERTIFIKAČNÍ AUTORITA

www.vvu.cz

OBSAH

1. Profil Vojenského výzkumného ústavu, s. p. 6

1.1 Obchodní jméno a sídlo..... 7

1.2 Zakladatel..... 7

1.3 Statutární orgán..... 7

1.4 Dozorčí rada..... 7

2. Organizační uspořádání..... 8

3. Výsledky hospodářské činnosti podniku 10

3.1 Sekce Chemická, biologická a radiační ochrana..... 11

3.2 Sekce Speciální elektronika a maskování..... 19

3.3 Sekce Materiálové inženýrství..... 25

3.4 Středisko zkoušení 33

4. Systém environmentálního managementu, hospodaření s energií, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany..... 34

5. Certifikace a akreditace..... 35

6. Ekonomický vývoj podniku..... 36

6.1 Zpráva nezávislého auditora..... 36

6.2 Rozvaha..... 41

6.3 Výkaz zisků a ztrát..... 45

6.4 Příloha k účetní závěrce k 31. 12. 2024..... 47

6.5 Přehled o peněžních tocích..... 63

6.6 Přehled o změnách vlastního kapitálu..... 64

ÚVODNÍ SLOVO ŘEDITELE PODNIKU

Vážení obchodní přátelé, vážení spolupracovníci, vážené dámy a pánové,

je mi velkou ctí, že mohu již posedmé uvést výroční zprávu Vojenského výzkumného ústavu, s. p. Jsem na to hrdý zejména proto, že jsem zatím vždy uváděl výroční zprávy podniku, který dosahuje kladných hospodářských výsledků, který se rozvíjí a modernizuje a který je spolehlivým partnerem zakladatele a AČR, ale také všech obchodních partnerů. Ne jinak tomu bylo i v roce 2024.

Podnik v roce 2024 hospodařil velice dobře a jeho kladný hospodářský výsledek zcela odpovídá trendu posledních let. V roce 2023 a 2024 dokončil své prozatím největší zakázky dodávek do AČR a současně se zapojil do soutěže o další dodávky systémů, které jsou založeny na našich výzkumných, vývojových a inovačních pracích. V případě získání těchto zakázek se opět zvýší míra komercializace vlastních výsledků VaVaI.

Rozvoji svých VaVaI schopností podnik věnuje velkou pozornost, je to ostatně základ jeho hospodářského úspěchu v posledních letech. Podnik představuje významnou resortní výzkumnou organizaci, což dokazují naše reference. Zejména jde o úspěchy v oblasti smluvního výzkumu. V tomto ohledu bych rád zmínil stále se rozvíjející spolupráci s partnery z USA v oblasti CBRN, zapojení do mezinárodních projektů v rámci EDF.

Podnik v roce 2024 úspěšně pokračoval v naplňování své rozvojové strategie na roky 2021-2025, jejíž hlavním cílem je vytvoření podmínek pro udržitelné a konkurenceschopné fungování podniku v dalších letech. Do roku 2024 proběhla celá řada modernizací stávající infrastruktury a byly zahájeny práce na zásadní modernizaci laboratorního objektu sekce CBRN a příprava na výstavbu nové lokality pro prototypovou a malosériovou výrobu, servisy a skladování. Během dvou až tří let tak bude podnik připraven na plnění svých úkolů v nové kvalitě, a to jak v odborné rovině, tak v rovině bezpečnostní vč. kybernetické.

Musím zde opět poděkovat všem našim pracovníkům za jejich nasazení a tvrdou práci pro podnik v minulém období. Nezapomínáme na ně a všechny naše rozvojové cíle sledují i jejich spokojenost s pracovními podmínkami. Neustále se snažíme, spolu s odborovou organizací, vytvářet příjemné a bezpečné pracovní prostředí bez bariér a předsudků s možnostmi profesního a odborného růstu.

Dovolte mi, abych Vám všem, tj. pracovníkům podniku, zaměstnancům našeho zakladatele a našim obchodním partnerům, popřál mnoho pracovních a osobních úspěchů do dalších let.

Ing. Pavel ČUDA, Ph.D., ředitel

ZPRÁVA PŘEDSEDY DOZORČÍ RADY

Dozorčí rada Vojenského výzkumného ústavu, s. p., se při naplňování své působnosti řídila zákonem č. 77/1997 Sb., o státním podniku, ve znění pozdějších předpisů, a jednacím řádem dozorčí rady.

Dozorčí rada byla v průběhu roku 2024 personálně stabilizována jmenováním posledních tří členů a mohla se tak plně věnovat své činnosti.

V uplynulém hospodářském roce 2024 DR, v souladu se svými kompetencemi, průběžně sledovala výsledky hospodaření a jejich souvislosti, zejména plnění finančního i obchodního plánu, plnění finančních závazků podniku, stav pohledávek i stav „Cash-Flow“ a výsledky jednotlivých sekcí podniku.

Byla dokončována dodávka významné zakázky STARKOM, která byla pro podnik velkou výzvou. Velká pozornost byla zaměřena na vyjednání servisních smluv pro zabezpečení životního cyklu systémů S-LOV-CBRN a STARKOM. Podnik tím získal velice cenné zkušenosti a schopnosti zabezpečení rozsáhlých dodávek do AČR.

Nejen těmto klíčovým veřejným zakázkám i dalším významným projektům byla při jednáních dozorčí rady věnována značná pozornost. Projednávána byla také problematika realizace výzkumných a vývojových projektů, obchodní politika i personální politika podniku.

V souladu se zákonnými normami a dalšími normativy byly diskutovány manažerské procesy a rozhodnutí která vyžadují informování či souhlas dozorčí rady s jejich realizací, a to zejména z pohledu jejich zákonnosti či dopadu na podnik a jeho zaměstnance.

Dozorčí rada bude i nadále věnovat zvýšenou pozornost také vytváření komplexních předpokladů pro další rozvoj podniku, v této souvislosti pak i efektivnímu využívání vytvářeného zisku pro postupné naplňování „Strategie rozvoje Vojenského výzkumného ústavu, s. p., na roky 2021– 2025“, kterou management podniku zpracoval a předložil MO ČR jako zakladateli podniku a dozorčí radě ke schválení.

V oblasti naplnění této strategie již management podniku splnil celou řadu úkolů, nicméně, stále před ním stojí důležité úkoly spojené s dokončením modernizace infrastruktury ústavu, revize zaměstnanecké struktury ve vazbě na budoucí cíle podniku, odborný rozvoj nových i stávajících zaměstnanců, prohlubování spolupráce s dalšími (výzkumnými) institucemi, ale i další posilování finanční stability podniku.

Dovolte, abych jako předseda dozorčí rady vyjádřil upřímné poděkování všem zaměstnankyním a zaměstnancům státního podniku, kteří se podíleli na pozitivních výsledcích dosažených v roce 2024.

Zejména pak za Vaše úsilí i přínos k tomu, že státní podnik může i nadále potvrzovat své renomé spolehlivého a kompetentního partnera pro tuzemské i zahraniční klienty.

Pevně věřím, že se Vám podaří i v dalším roce Vaší činnosti naplnit všechny cíle a úkoly, které si vytýčíte pro realizaci dalšího rozvoje státní podniku.

Ing. Pavel FORIN

Předseda dozorčí rady Vojenského výzkumného ústavu, s. p.

1. PROFIL VOJENSKÉHO VÝZKUMNÉHO ÚSTAVU, s. p.

Vojenský výzkumný ústav, s. p. (dále jen VVÚ) se sídlem v Brně je státním podnikem založeným Ministerstvem obrany České republiky v roce 2012 s charakterem výzkumné organizace vedené v seznamu výzkumných organizací MŠMT.

Zajišťuje uspokojování strategických a dalších podstatných zájmů státu v oblasti obrany a bezpečnosti, rozvoj schopností ozbrojených sil, bezpečnostních sborů a integrovaného záchranného systému ČR výkonem činnosti průmyslové a obchodní povahy při zajišťování dodávek a služeb potřebných pro zabezpečení obrany a bezpečnosti ČR a plnění závazků vyplývajících z jejího členství v NATO a EU.

Hlavním posláním ústavu je aplikovaný výzkum, experimentální vývoj, expertní podpora, speciální služby a realizace produktů včetně strategických dodávek pro vojenské a bezpečnostní aplikace. Oborová kompetence ústavu je zaměřena na vojenské a bezpečnostní aspekty ochrany ve třech základních oblastech:

Chemická, biologická a radiační ochrana řeší detekci a identifikaci bojových chemických látek (BCHL) a ionizujícího záření (IZ), automatizaci a robotizaci CBRN průzkumu, zvýšení účinnosti a spolehlivosti prostředků ochrany, nové technologie dekontaminace a výcvik specialistů s použitím reálných vysoce toxických látek.

Speciální elektronika a maskování se zabývá pasivními prostředky průzkumu, detekce, identifikací, zaměřováním a aktivním rušením zdrojů elektromagnetických signálů a dále metodami snížení demaskujících příznaků osob a vojenské techniky a vytváření klamných cílů.

Materiálové inženýrství se zabývá systémy a technologiemi balistické a protivýbuchové ochrany vojenské techniky, vývojem komplexní ochrany kritických vojenských objektů a infrastruktury, speciálními konstrukčními materiály a povrchovou ochranou vojenské techniky.

Významnou část portfolia služeb a činností ústavu zahrnuje i **Středisko zkoušení**, které je akreditovanou zkušební laboratoří č. 1449 a je rozděleno do 4 částí:

- Zkušebna klimatické a korozní odolnosti
- Zkušebna materiálů
- Zkušebna maskovacích prostředků
- Zkušebna detekce a ochrany

VVÚ je držitelem osvědčení podnikatele na stupeň utajení TAJNÉ a NATO SECRET. Podnik je certifikován podle ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 a AQAP 2110.

VVÚ je oprávněn nakládat s vysoce toxickými chemickými látkami (podle zák. č. 19/1997 Sb.), vybranými toxiny, jadernými materiály a radionuklidy (podle zák. č. 263/2016 Sb.).

V souladu se zákonem č. 197/1997 Sb. a vyhláškou č. 459/2020 Sb., které implementují do českého právního prostředí Úmluvu o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení je VVÚ s. p. držitelem 3 licencí pro nakládání s látkami ze seznamu 1 Úmluvy ve třech objektech rozdílného typu. Licence byly vydány podle § 8 a § 9 Zákona Státním ústavem pro jadernou bezpečnost, který působí jako národní orgán pro kontrolu dodržování Úmluvy.

Podnik může také obchodovat ve všech oblastech své působnosti s vojenským materiálem a odpovídajícími službami podle zák. č. 38/1994 Sb., a Vyhlášky č. 210/2012 Sb., včetně zahraničí.

VVÚ je ve vybraných oborech činnosti pověřen Ministerstvem obrany výkonem Národní autority, zastupuje Ministerstvo obrany a Armádu České republiky v národních i mezinárodních institucích, např. orgánech NATO a EU/EDA.

1.1 Obchodní jméno a sídlo

Obchodní firma	Vojenský výzkumný ústav, s. p.
Sídlo	Veslařská 230, 637 00 Brno
Právní forma	státní podnik
Den založení	29. srpna 2012
Den zápisu	27. září 2012
Zapsán	u Krajského soudu v Brně, oddíl A, vložka 25718
Identifikační číslo	29372259
Daňové identifikační číslo	CZ29372259

1.2 Zakladatel

Ministerstvo obrany ČR.
Zakládací listina státního podniku byla vydána Ministerstvem obrany ČR dne 29. srpna 2012, č. j. 452-2/2012-2697.

1.3 Statutární orgán

Ing. Pavel Čuda, Ph.D., ředitel podniku
Ing. Petr Navrátil, CSc., zástupce ředitele – vědecký tajemník

1.4 Dozorčí rada

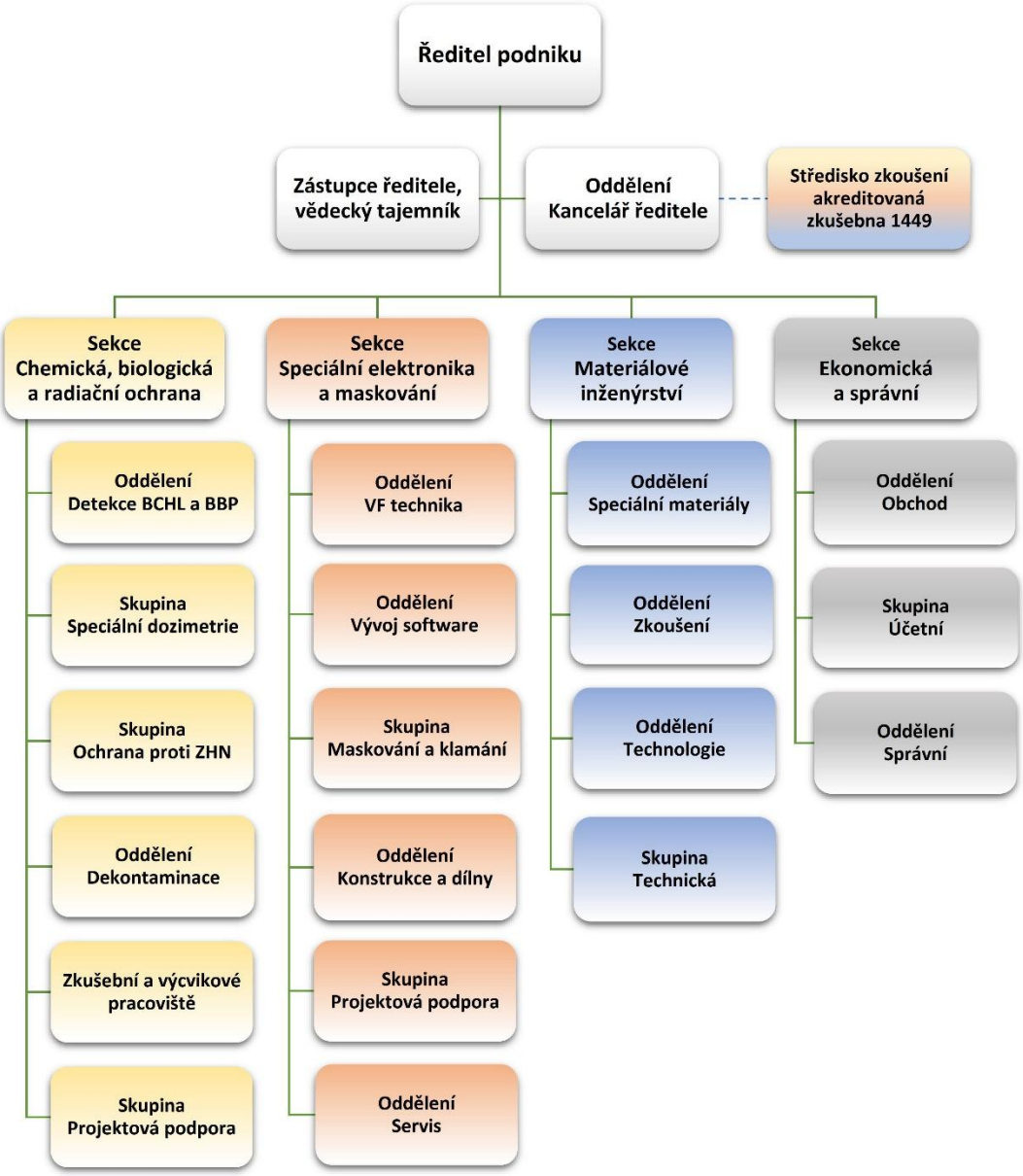
- předseda **Ing. Pavel Forin**
- místopředseda **Ing. Karel Mazanec, Ph.D.**
- člen Mgr. Ing. Stanislav Kulhánek do 10. 5. 2024, znovu od 4. 9. 2024
- člen genmjr. Ing. Robert Bielený, Ph.D., MSS
- člen plk. Ing. Klára Boučková
- člen Ing. Zdeněk Hruboš, Ph.D. od 23. 3. 2024
- člen Ing. Aleš Dvořák, Ph.D. do 22. 3. 2024

2. ORGANIZAČNÍ USPOŘÁDÁNÍ

VVÚ Brno je multioborové výzkumné pracoviště s hierarchickou organizační strukturou. Člení se na sekce, oddělení a skupiny.

Na základě změn ve struktuře obchodního plánu a v souvislosti se změnami v zakázkové náplni na další období došlo v roce 2024 k úpravám v organizačním uspořádání sekce Speciální elektronika a maskování. U sekce bylo zrušeno oddělení Digitální zpracování signálu a oddělení Výroby. Nově vzniklo oddělení Vývoj software a oddělení Servis. Cílem těchto změn je zvýšení racionalizace, efektivnosti a kvality činností u státního podniku.

Organizační uspořádání VVÚ, s. p., v roce 2024



Vysvětlivky:
BCHL – bojové chemické látky, BBP – bojové biologické prostředky, ZHN – zbraně hromadného ničení, VF – vysokofrekvenční.

Rozvoj lidských zdrojů

Hlavní úsilí managementu v oblasti rozvoje lidských zdrojů pro rok 2024 bylo soustředěno na zajištění potřebných kvalifikovaných pracovníků s důrazem na výzkumné a vývojové pracovníky. VVÚ Brno systémově podporuje profesní a osobní rozvoj svých zaměstnanců. K tomu využívá i rozsáhlý a pro zaměstnance atraktivní systém motivačních benefitů. Přípravu zaměstnanců orientuje na potřeby zakladatele a zároveň hlavního zákazníka, tzn. Ministerstvo obrany ČR a Armádu ČR. Preventivně předchází a průběžně je připraven potírat všechny formy korupce a úplatkářství. Podpora chování zaměstnanců dle platných zákonů je každodenní samozřejmostí. Vedení VVÚ úzce a otevřeně spolupracuje s odborovou organizací. Včasnou informovaností a dodržováním sociálního programu naplňuje uzavřenou kolektivní smlouvu.

Aktuální počty a kvalifikační struktura zaměstnanců VVÚ Brno se stavem k 31. prosinci 2024 jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka1: Kvalifikační struktura zaměstnanců za roky 2022–2024

Počet zaměstnanců – kvalifikační struktura	Počet k 31. 12.		
	2022	2023	2024
Pracovníci s vysokoškolským vzděláním (RNDr., Ing., Mgr., MSc., Bc) - nositelé vědeckých hodností (CSc., Ph.D.)	87 (24)	87 (23)	83 (24)
Pracovníci s odborným středoškolským vzděláním a diplomovaní specialisté	42	49	50
Pracovníci vyučení/základní vzdělání	24	29	20
Počet pracovníků celkem	153	165	153

Společenská odpovědnost a humanitární činnost

Vojenský výzkumný ústav, s. p. v rámci společenské odpovědnosti a humanitární pomoci ve svém finančním plánu na rok 2024 počítal se zapojením do několika podporovaných oblastí. Již tradičně podporuje válečné veterány v rámci projektu „Benefity pro válečné veterány“.
VVÚ se také připojil k veřejné sbírce, kterou pořádal Vojenský fond solidarity jako společný projekt Ministerstva obrany České republiky a Charity Česká republika, včetně sdílení spotu „Vzdáleni v čase, spojeni odvahou“. Uvědomujeme si naši společenskou odpovědnost a nezapomínáme na potřebné okolo nás. Podporujeme různorodé projekty a organizace, které odvádí cennou práci v různých oblastech. V roce 2024 jsme pokračovali v podpoře klubu Stonožka Ostrava, pomáhajícího hendikepovaným dětem. VVÚ dále podporuje vybrané sportovní kluby a významné společenské akce.
VVÚ se rovněž připojil k vlně solidarity s povodněmi zasaženými oblastmi v září a podpořil statutární město Opava, které zasáhla více než stoletá povodeň.

3. VÝSLEDKY HOSPODÁŘSKÉ ČINNOSTI PODNIKU

Státní podnik VVÚ svým portfoliem představuje významnou resortní organizaci, která má infrastrukturu, vědecko-výzkumný a vývojový potenciál, zkušenosti, vybudované zkušebnictví, nastavené podnikové procesy, a má také v AČR zavedené své produkty, což mu umožňuje zabezpečovat pro Ministerstvo obrany ČR plnění strategických zakázek s velkou mírou složitosti včetně servisní podpory.

Činnost VVÚ Brno v roce 2024 byla zaměřena především na řešení projektů a zakázek obranného výzkumu a experimentálního vývoje ve prospěch zakladatele MO ČR, TA ČR, a evropských fondů EDF (Evropský obranný fond).

V první polovině roku 2024 byla úspěšně ukončena realizace strategické zakázky STARKOM. Celkem bylo předáno do užívání v AČR 8 vozidel komunikačních rušičů vybavených moderními a sofistikovanými technologiemi. Úspěšně pokračovala sériová výroba a dodávky souprav přídavného pancéřování věže stíhače tanků Centauro II MGS 120/105 určených pro italskou armádu a export. Významnou zakázkou byly také dodávky chemických detekčních systémů RAID XP s úpravou pro vozidla TITUS 6x6 CZ, která do AČR dodává TATRA DEFENCE VEHICLE a.s.
Byly zabezpečovány speciální experimenty, testovací práce a výcviky chemických specialistů jak ze zahraničí, tak tuzemska. Ze zahraničních subjektů je to zejména USA, Švýcarsko, Rakousko, Nizozemí, Slovensko a další.
Ve vybraných oborech státní podnik vykonával činnost národní autority. Jednalo se zejména o činnosti v oblasti balistické ochrany, ochrany proti zbraním hromadného ničení (ZHN) a maskování.

Tabulka 2: Rozdělení zakázek VVÚ

Poskytovatel účelové podpory	Počet zakázek
Ministerstvo obrany ČR – aplikovaný výzkum	4
– experimentální vývoj	3
– institucionální podpora DZRO	1
Technologická agentura ČR– aplikovaný výzkum	3
Jihomoravský kraj – finanční podpora v rámci mezinárodního výzkumu. Operační program Jan Ámos Komenský, spolufinancováno z Evropské unie.	1
Ostatní zakázky	**Počet zakázek**
Evropský obranný fond (EDF)	3
Armáda České republiky, Ministerstvo obrany	26
Smluvní výzkum, testování, analýzy, výcviky (zakázky nad 50 tis. Kč)	171
Transfer znalostí, prodej licencí	1

3.1 SEKCE CHEMICKÁ, BIOLOGICKÁ A RADIAČNÍ OCHRANA

Odborné aktivity sekce Chemická, biologická a radiační ochrana byly v roce 2024 zaměřeny především do oblasti ochrany před chemickým, radiačním a biologickým ohrožením v rámci programů obranného aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje, speciálních služeb, testů a experimentů, expertní činnosti a zabezpečení výcviků chemických specialistů.

Dále sekce v průběhu roku 2024 zabezpečovala podporu po dobu životního cyklu 40 párů (tj. 80 ks vozidel) lehkých obrněných vozidel S-LOV CBRN a LOV-CBRN II pro chemické specialisty AČR.

Aktivně se podílela na dodávkách vojenské techniky pro AČR. Jednalo se o systém detekce BCHL včetně jejich implementace do vozidel TITUS 6x6CZ a jejich odzkoušení.

Projekty ukončené v roce 2024

Projekt **IDEVYC**	Úplný název **Indikátor kvality dekontaminace při výcviku**
Období řešení 2022–2024	Zadavatel MO ČR

Výsledkem výzkumného projektu IDEVYC je jednoduchý prostředek, indikátor pro rychlé posouzení kvality a účinnosti provedení dekontaminačního procesu, a to zejména z hlediska správné aplikace dekontaminační směsi v dostatečném množství na všech površích a následném smytí. Pro snadnou a rychlou kontrolu případných neodstraněných zbytků po dekontaminaci byly zpracovány a prakticky odzkoušeny dvě vizualizační metody – barevná indikační reakce a kontrola pod ultrafialovým světlem. Složení indikátoru bylo vybíráno s ohledem na dostupnost a zdravotní a ekologickou šetrnost tak aby indikátor mohl být používán na všeobecných cvičištích. Vlastnosti indikátoru byly ověřeny na vzorcích povrchů vojenského materiálu za různých meteorologických podmínek a různých rušivých vlivů.

V posledním roce řešení byla navržená receptura dále optimalizována a celá souprava IDEVYC byla ověřena v reálném venkovním prostředí. Součástí řešení byl návrh a ověření metodiky použití prostředku „Zvýšení kvality výcviku dekontaminace s použitím vhodných simulačních prostředků“. Metodika byla v roce 2024 úspěšně certifikována.

Záběry z praktického ověření prostředku IDEVYC podle navržené metodiky v polních podmínkách

Projekty řešené v roce 2024

Projekt **DZRO**	Úplný název **Výzkum materiálů a technologií ochrany vojsk v oblasti vojenské chemie, speciální elektroniky, maskování a materiálového inženýrství**
Období řešení 2024	Zadavatel MO ČR

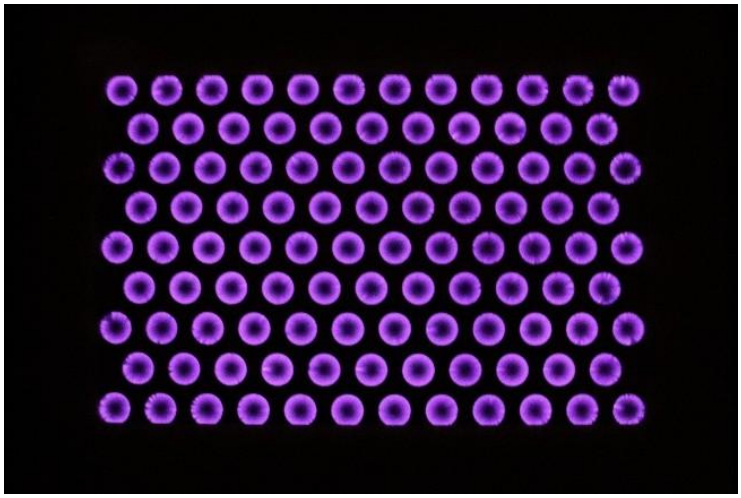
V roce 2024 Vojenský výzkumný ústav, s. p. dokončil osmé období řešení dlouhodobého záměru rozvoje organizace. V rámci tohoto období byly vytyčeny tři dílčí cíle, které byly zaměřeny na oblast chemické, biologické a radiační ochrany (CBRN) a materiálového inženýrství.

V oblasti CBRN ochrany byly realizovány výzkumné práce na testování dalších vybraných derivatizačních činidel při analýze zájmových látek potenciálně zneužitelných jako bojové chemické látky (BCHL). Dále bylo vědecké úsilí věnováno ověření schopností reaktivních sorbentů aktivně působit i vůči zájmovým látkám skupiny A.

Projekt **DEPLAZ**	Úplný název **Výzkum způsobu dekontaminace plazmou**
Období řešení 2023–2025	Zadavatel MO ČR

Cílem projektu je výzkum možností dekontaminační technologie založené na plazmě. Jedná se o aktuální problém detoxikace a dezinfekce citlivých povrchů a vybavení včetně datových nosičů. Zařízení pracující s nízkoteplotní plazmou se jeví výhodné pro dezinfekci s vysokou účinností. Současný stav poznání dává velice reálné předpoklady, že stejné nebo obdobné technologie lze využít i pro rozklad BCHL a jiných vysoce toxických chemických látek.

V roce 2024 byly experimenty zaměřeny na optimalizaci elektro-fyzikálních parametrů navrženého laboratorního zařízení s cílem nalézt nejvhodnější nastavení tak, aby bylo generováno plazma s nejvyšší intenzitou.



Ilustrace generování plazmatu pro dielektrikum o tloušťce 1 mm (U=12 kV_{pp})

Dále byly provedeny prvotní experimenty s reálnými BCHL v závislosti na vzdálenosti vzorků od zdroje plazmatu a byly stanoveny rozkladné produkty po působení plazmatu na BCHL. Výstupem je průběžná zpráva za rok 2024.

Projekt **LOV-V**	Úplný název **Vzorkovací a transportní vozidla pro tým SIBCRA**
Období řešení 2022–2025	Zadavatel MO ČR

V projektu je řešen vývoj specializovaných vozidel (průzkumné, odběrové a velitelské) určených ke komplexnímu zabezpečení pracovní činnosti SIBCRA týmu. Hlavním cílem vývoje je navrhnout a ve formě prototypů realizovat technická řešení prostředků předurčených k zabezpečení pracovní činnosti SIBCRA týmu. Uvedené prostředky budou zabezpečovat přepravu členů specializovaného SIBCRA týmu, potřebného vybavení nutného k odběru a transportu vzorků obsahujících BCHL, průmyslové nebezpečné látky, radioaktivní látky a bojové biologické látky v souladu se spojeneckou publikací AEP-66.

Prototyp vozidla LOV-V připravený do zkoušek

Technické vybavení vozidel splní perspektivně požadovanou konektivitu, kompatibilitu a interoperabilitu v polních sítích velení a řízení IS VŘ PozS AČR.

Projekt **AL-4CH**	Úplný název **Vývoj převozní kontejnerové analytické chemické laboratoře**
Období řešení 2024-2026	Zadavatel MO ČR

Cílem projektu je vývoj, výroba a ověření prototypu převozní kontejnerové analytické chemické laboratoře. Při návrhu prototypu musí být reflektovány požadavky spojeneckých publikací

STANAG 4632 a AEP-66 v oblasti polních analýz zájmových látek. V roce 2024 byl zpracován předběžný a konečný projekt laboratoře.

Projekt **ALARAD 25**	Úplný název **Vývoj převozní kontejnerové radiometrické a radio-chemické laboratoře**
Období řešení 2024–2026	Zadavatel MO ČR

Cílem projektu je vývoj, výroba a ověření prototypu převozní kontejnerové radiometrické a radiochemické laboratoře ALARAD 25 dle takticko-technických požadavků. Úkolem laboratoře je analýza radioaktivních vzorků (stěry, vzduchové filtry, kapaliny, vegetace, půda apod.) podle požadavků spojeneckých publikací STANAG 4632 a AEP-66. Pro tyto analýzy budou v rámci projektu navrženy a certifikovány standardní operační postupy. Výsledkem projektu bude souprava laboratoře připravená k plnohodnotnému nasazení. V roce 2024 byl zpracován předběžný a konečný projekt laboratoře.

Projekt **SOUPRAVA OM-25**	Úplný název **Vševojsková ochranná maska vz. 25**
Období řešení 2022–2025	Zadavatel MO ČR

Výsledkem řešení vývojového projektu bude prototyp soupravy ochranné masky OM-25, včetně ověření zkouškami. Dále návrh a ověření technologie výroby, oprav u výrobního podniku a oprav v průběhu exploatace včetně ukládání.

Souprava OM-25 se bude skládat z ochranné masky, filtru, brašny a dalších součástí, které zabezpečují ochranu uživatele v kontaminovaném prostředí a současně mu umožňují vykonávat stanovené činnosti.

Projekt **Nano-SHIELD**	Úplný název **Multifunctional nanofiber membranes as CBRN Shield for next generation defence and civil application**
Období řešení 2022–2025	Zadavatel EK, Evropský obranný fond (EDF)

Cílem projektu je vyvinout membrány založené na nanovláknech, které budou aktivovány pro filtraci škodlivých chemikálií, biologických patogenů, ochranu proti radiaci (mobilní telefony apod.) a jadernému záření (alfa, beta).

VVÚ je členem konsorcia 8 řešitelů ze 6 zemí (Portugalsko, Španělsko, Itálie, Švédsko, Německo a Česká republika). Na řešení projektu se podílí Sekce chemické, biologické a radiační ochrany VVÚ, konkrétně Skupina ochrany proti ZHN a Skupina speciální dozimetrie, které jsou odpovědné za testování materiálů vyvíjených na ochranu proti chemickým a radioaktivním látkám. Specialisté na ochranu proti ZHN také poskytnou své zkušenosti z oblasti individuálních ochranných prostředků pro přípravu finálních produktů (roušky, filtry, filtrační obleky atd.).

Významné aktivity

Spolupráce mezi VVÚ a USA v oblastech výcviku, výzkumu a vývoje ochrany proti zbraním hromadného ničení.

Dne 17.7. 2024 proběhlo na půdě Vojenského výzkumného ústavu jednání vedené ředitelem VVÚ panem Ing. Pavlem Čudou Ph.D. s protějšky z USA zastoupenými třemi organizacemi DTRA, tedy vládní agenturou USA pro snižování strategických hrozeb, JPEO – CBRND, která je vojenskou schopností, která zabezpečuje pořizování, používání a udržitelnost komplexního vybavení ochrany proti CBRN všech ozbrojených složek ministerstva obrany USA a v neposlední řadě US SOCOM velitelstvím speciálních sil USA. Na jednání byla oběma stranami zhodnocena dosavadní spolupráce jako úspěšná a v tomto trendu budou obě strany pokračovat i v dalších letech.

Prezentace ředitele VVÚ na jednání ke spolupráci se zástupci USA v oblastech výcviku, výzkumu a vývoje ochrany proti zbraním hromadného ničení

VVÚ na cvičení CORONAT MASK 2024

Zástupce VVÚ se zúčastnil závěrečné části cvičení Coronat Mask 2024. Státním podnikem VVÚ byly prezentovány výrobky a hlavní činnosti všech tří sekcí podniku. VVÚ byl hlavním partnerem cvičení. Cvičení se zúčastnilo více než 800 vojáků a téměř 200 kusů speciální techniky chemických jednotek armád Německa, Nizozemska, Slovenska, Slovinska, Litvy, Belgie, Lucemburska, Rumunska, Bulharska, Maďarska, Černé Hory a USA.

Spolupráce s Federálním úřadem civilní ochrany ve Švýcarsku v oblasti dekontaminace

V rámci dlouhodobé spolupráce s Federálním úřadem civilní ochrany ve Švýcarsku v oblasti dekontaminace byly ověřovány parametry použití nově zavedené dekontaminační směsi DS-23 intervenčními týmy v civilních podmínkách. Tyto testy byly prováděny za různých klimatických podmínek na typech materiálů nacházejících se ve veřejném sektoru.

Testování dekontaminační směsi DS-23 na vybraných vzorcích materiálů,
ilustrační foto

V roce 2024 se na terénním pracovišti uskutečnily, v rámci kampaně „Decontamination family of systems“, srovnávací zkoušky přenosných prostředků pro taktickou dekontaminaci nejprve na vzorcích materiálů a poté na celém vozidle. Dále proběhly zátěžové zkoušky zařízení CEDS (Critical Equipment Decontamination System), tedy zařízení pro dekontaminaci kritického vybavení. Toto zařízení bylo po 5 týdnů podrobeno intenzivnímu ověřování při dekontaminaci BCHL.

Testování parametrů přenosných prostředků pro taktickou dekontaminaci,
ilustrační foto

Výcvik chemických specialistů na TP Vyškov

Zaměstnanci Zkušebního a výcvikového pracoviště (TP Vyškov) v roce 2024 organizačně, technicky a logisticky plně zabezpečili výcvik chemických specialistů s BCHL a jinými vysoce toxickými látkami. Dále se podíleli na zabezpečení testovacích odborných prací a speciálních experimentů ve prospěch sekce CHBRO.

Výcvik chemických specialistů na zkušebním a výcvikovém pracovišti ZkVP Vyškov

Komerční výcviky byly realizovány pro zahraniční obchodní partnery, přičemž se uskutečnilo 9 výcviků s celkovým počtem 172 cvičících osob. Jednalo se o výcvik vojenských chemických specialistů ozbrojených sil Spojených států, Rakouska, Izraele, příslušníků forenzní jednotky nizozemské policie a dalších mezinárodních organizací. Dále se jednalo o výcvik inspektorů Organizace pro zákaz chemických zbraní z Nizozemí a chemických specialistů ve výcvikovém kurzu organizovaném Centrem výjimečnosti (JCBRN Defence COE) ve Vyškově, které je zařízením NATO specializujícím se na oblast ochrany proti zbraním hromadného ničení.

Náplní výcviku bylo zejména zdokonalení individuálních schopností v oblasti detekce, dekontaminace, poskytování první pomoci v případě intoxikace osob nervově – paralytickými látkami, zpuchýřujícími látkami a syntetickými opiáty, a následně evakuace zasažených osob.

Procvičovány byly také schopnosti malých specializovaných skupin, schopných neutralizovat činnost nelegálních laboratoří na výrobu vysoce toxických látek, ať už BCHL nebo syntetických opiátů, včetně potlačení ozbrojeného odporu, následně odběr vzorků a případná komunikace s operačním centrem CBRN Reach Back příslušných zemí.

Výcvik chemických specialistů na zkušebním a výcvikovém pracovišti TP Vyškov, evakuace z plochy

Publikační činnost

[1] ČUDA a kol. *Výzkum materiálů a technologií ochrany vojsk v oblasti vojenské chemie, speciální elektroniky, maskování a materiálového inženýrství,* [průběžná zpráva dlouhodobého záměru rozvoje organizace]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 45.

[2] MAZANEC, K. *IDEVYC – Indikátor kvality dekontaminace při výcviku,* [závěrečná zpráva]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 142.

[3] ANDRLE. M. a kol. *DEPLAZ – Výzkum způsobu dekontaminace plazmou*, [průběžná zpráva]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 63.

[4] KREJČÍ, P. *SOUPRAVA OM-25 – Vševojsková ochranná maska vz. 25,* [průběžná zpráva]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 22.

[5] ŠEVČÍK, M. *LOV-V – Vzorkovací a transportní vozidla pro tým SIBCRA,* [průběžná zpráva]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 27.

[6] VYMAZALOVÁ, K. a kol. *AL-4CH – Vývoj převozní kontejnerové analytické chemické laboratoře,* [konečný projekt], čj. SCHBRO/015/2024-VVÚ. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S.187.

[7] VYMAZALOVÁ, K. *AL-4CH – Vývoj převozní kontejnerové analytické chemické laboratoře,* [průběžná zpráva]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 17.

[8] FIŠERA, O. a kol. *ALARAD-25 – Vývoj převozní kontejnerové radiometrické a radiochemické laboratoře,* [konečný projekt, čj. SCHBRO/016/2024-VVÚ]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S.219.

[9] FIŠERA, O. *ALARAD-25 – Vývoj převozní kontejnerové radiometrické a radiochemické laboratoře,* [průběžná zpráva]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 18.

[10] SKOUMAL, Miroslav. Současné výzvy OPZHN v oblasti dekontaminace techniky a osob. ***Review 2 2024***. *Str. 62-65.* https://msline.seethebrand.com/issue/reviewcz-02-2024/#p63

[11] ČUDA, Pavel. O inovacích, dronech a hrozbě jaderné války. ***In.: Týden, XXXII, 18, 2024****, str. 32-39.* https://www.vvubrno.cz/clanek/108-o-inovacich-dronech-a-hrozbe-jaderne-valky-rozhovor-reditele-vvu-s-p-pro-casopis-tyden/.

[12] SVEC, Libor. VVÚ a jeho aktuální role ve vyzbrojování AČR a EDF, ***Review 3 2024***, *Str. 62-63*. https://msline.seethebrand.com/issue/reviewcz-03-2024/#p63

[13] ŠAFAŘÍK, Michal. Paralytické látky, ale i pesticidy. Armádní detektor odhalí nebezpečí, pomoct může i zemědělcům. https://www.irozhlas.cz/veda-technologie/veda/paralyticke-latky-ale-i-pesticidy-armadni-detektor-odhali-nebezpeci-pomoct-muze_2402061051_jar

3.2 SEKCE SPECIÁLNÍ ELEKTRONIKA A MASKOVÁNÍ

Odborné aktivity sekce Speciální elektronika a maskování byly v roce 2024 orientovány na řešení projektů experimentálního vývoje, vlastního rozvoje, servisních zakázek a ukončení výroby a dodávky sofistikovaných mobilních rušičů STARKOM na podvozku TATRA 8x8, které jsou určeny k bojové podpoře pozemních i vzdušných sil AČR.

V průběhu roku 2024 došlo ke změně ve vedení sekce. S ohledem na dokončení dodávky mobilních rušičů STARKOM a malou zakázkovou náplň sekce, došlo k restrukturalizaci celé sekce a personálním změnám. Byl proveden interní personální audit a bylo přistoupeno k optimalizaci řešitelských kapacit s ohledem na nové projekty a výzvy, které sekci čekají v následujících letech. Za zmínku stojí především dva významné projekty, a to SRTP 2 a ES-RA, u kterých byla v roce 2024 vyhlášena výběrová řízení a do kterých se sekce přihlásila jako hlavní řešitel.

Projekty řešené v roce 2024

Projekt **STARKOM**	Úplný název **Mobilní komunikační rušič**
Období řešení 2019-2024	Zadavatel MO ČR

STARKOM je vysoce mobilní komunikační rušič na podvozkové platformě T-815-7T3RC1 8x8 s balistickou a protiminovou odolností. Je určen k vedení elektronického boje v elektromagnetickém spektru pro bojovou podporu a ochranu jednotek pozemních a vzdušných sil AČR.

Obsahuje technologie pro plnění úkolů elektronického útoku, elektronického sledování a elektronické ochrany v rozsahu pásmem VKV/UKV/SKV, a to i za pohybu.
Na projektu se podílí řada českých firem. Kromě společností TATRA TRUCKS a TATRA DEFENCE VEHICLE dodávající pancéřovaná vozidla řady T-815-7 8x8 se jedná hlavně o společnost URC Systems, spol. s r.o., která zabezpečuje průzkumně-rušicí systémy a příslušný aplikační software. Na začátku roku 2024 byly vyrobeny a úspěšně předány do užívání AČR poslední 2 ks komunikačních rušičů z celkových 8 ks.

Mobilní rušič STARKOM na podvozku TATRA předaný do užívání Armády České republiky

Projekt **UR206p**	Úplný název **Univerzální dvoukanálový přijímač**
Období řešení 2024–2025	Zadavatel VVÚ, s. p. – interní projekt

Vývoj univerzálního dvoukanálového přijímače pracujícího ve frekvenčním rozsahu 20 MHz až 6 GHz. Díky dvoukanálové koncepci přijímače je možné provádět kontinuální průzkum rádiového spektra a monitorování zájmových signálů. Druhý integrovaný přijímač poskytuje detailní zobrazení zájmového signálu, demodulaci, nahrávání dat (IQ data či audio), případně určování dalších parametrů zájmových signálů. Součástí monitorovacího přijímače jsou čtyři nezávislé softwarové monitorovací kanály. Jednoduchá a odolná konstrukce přijímače umožňuje rychlé nasazení a provoz v nepříznivých povětrnostních podmínkách.
Pro práci s přijímačem je k dispozici intuitivní software, který svou komplexitou a zároveň přehledností poskytuje mocný nástroj na poli rádiového průzkumu.

Prototyp zařízení byl řešen v rámci projeveného zájmu o toto zařízení ze strany AČR, kdy dodání první kusu se předpokládá v roce 2025.

Prototyp zařízení UR206p, realizace VVÚ, s. p.

Projekt **WBR500**	Úplný název **Univerzální rádiový přijímač**
Období řešení 2024	Zadavatel VVÚ, s. p. – interní projekt v rámci zakázky SRTP 2

Vývoj univerzálního rádiový přijímače pracujícího v kmitočtovém pásmu 3 MHz až 500 MHz. Díky šířce pásma 500 MHz umožňuje přijímač jak realtime monitoring, tak možnost nahrávání IQ dat či demodulace zájmových kmitočtů současně. Pomocí prahového detektoru je přijímač schopen rádiovou aktivitu zaznamenat ukládáním IQ dat v základním pásmu a data zpětně zpracovávat. Nedochází tak ke ztrátám ani u velmi krátkých komunikací.

V kombinaci s kvalitním analogovým preselektorem je možné přijímač aplikovat i v signálově zahlceném prostředí, aniž by docházelo ke ztrátám slabých zájmových signálů či vzniků falešných cílů díky intermodulacím silných komerčních signálů (FM broadcast, DAB, Tetrapol, apod.).

Univerzálnost přijímače spočívá zejména v možnosti úpravy analogové části dle požadavků uživatele, kdy je možné dle zadané kmitočtové masky potlačovat či zesilovat kmitočtové spektrum, a to buď nastavitelnou, nebo pevnou formou. Rovněž lze analogovou část vybavit vstupem pro anténu pracující na nízkých kmitočtech.

Prototyp zařízení byl řešen v rámci přípravy zakázky SRTP 2, kde bude použit jako základní stavební blok zaměřovacího přijímače.

Prototyp zařízení WBR500, realizace VVÚ, s. p.

Významné aktivity

Pracovníci sekce v roce 2024 realizovali servisní podporu, údržbu vybraných komponent a odborná školení techniků včetně oprav stacionární a mobilní techniky útvarů elektronického boje Armády České republiky jak v tuzemsku, tak i v zahraničí.

Skupina maskování a klamání zabezpečovala akreditované i neakreditované zkoušky spektrálních charakteristik, kontrolu provedení maskovacích vzorů AČR a měření barevných souřadnic a hodnot barevného rozdílu vzorků maskovacích nátěrů pro novou vojenskou techniku i textilií pro nové maskovací oděvy pro české i zahraniční dodavatele produktů do AČR.

Dále se pracovníci skupiny významnou měrou podíleli na analytické, revizní a zpracovatelské činnosti v oblasti Českých obranných standardů dle potřeb Odboru obranné standardizace Ministerstva obrany ČR.

Pracovníci skupiny jsou také dlouhodobými aktivními členy v rámci pracovních skupin NATO/NAAG/MILENG/CCDOWG a NATO/STO/CSO/SCI-325 a NATO/STO/CSO/AVT-417 a dále zastupují ČR v Panelu NATO/STO/CSO/SCI jako „Principal Panel National Member“.

V roce 2024 se zúčastnil zástupce VVÚ jednání pracovní skupiny NATO/STO/SCI-ET-064 „Design and Test of Multispectral Decoys for Land Warfare“, které se uskutečnilo v Paříži (15.-16. 1. 2024) k problematice multispektrálních klamných cílů pro pozemní techniku s vysokou bojovou hodnotou. Skupina řeší technické, taktické a operační aspekty klamných cílů; možnosti nízkorozpočtových maket; autonomní/robotické makety s prvky umělé inteligence; role klamných cílů proti polarimetrickým a hyperspektrálním sensorům; metody hodnocení účinnosti klamných prostředků.

Dále se zúčastnil jednání panelu NATO SCI „Systems, Concept and Integration“ k problematice systémových prostředků v oblasti elektronického boje a maskování včetně trendů jejich rozvoje v dalších letech a jejich návaznost na mezinárodní aktivity NATO.

Zástupce VVÚ, s. p. na jednání panelu NATO SCI „Systems, Concept and Integration“ v Kodani (13.-17.5.2024)

Jako člen pracovní skupiny NATO/STO/SCI-359 „CCDs Technologies to counter Artificial Intelligence Systems“ se zúčastnil také jednání v Québecu (26.-28. 8. 2024). Úkolem skupiny je mimo jiné, za pomocí terénních zkoušek plánovaných v roce 2025, specifikovat schopnosti stávajících maskovacích prostředků proti algoritmům AI využívaným při průzkumu. Dále skupina bude vyhodnocovat, jak komerčně dostupné systémy AI pracují v podmínkách operačního nasazení proti různým maskovacím prostředkům (maskování jednotlivce, maskovací pokryvy, klamné cíle, maskovací aerodisperzí apod.) a studovat metodiky protiopatření proti AI.

Zástupce VVÚ, s. p. je členem pracovní skupiny NATO/STO/SCI-„CCDs Technologies to counter Artificial Intelligence Systems“ v Québecu (26.-28. 8. 2024)

Publikační činnost

[1] JOBÁNEK, A.: ŽENIJNÍ ROZNĚCOVADLA A NÁLOŽIVO. VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ POŽADAVKY – 134503. Český obranný standard – Zpracování konečného návrhu ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[2] JOBÁNEK, A.: POŽADAVKY NA MAKETY PRO IMITACI VOJENSKÉ TECHNIKY – 108006. Český obranný standard – protokol o revizi a zpracování Změny ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[3] JOBÁNEK, A.: STANOVENÍ MINIMÁLNÍHO ROZLIŠITELNÉHO TEPLOTNÍHO ROZDÍLU (MRTD) U INFRAČERVENÝCH ZOBRAZOVACÍCH SYSTÉMŮ – 585503. Český obranný standard – protokol o revizi a zpracování Změny ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[4] JOBÁNEK, A.: MOBILNÍ MASKOVACÍ PROSTŘEDKY AČR – VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ POŽADAVKY – 108021. Český obranný standard – protokol o revizi a zpracování Změny ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[5] JOBÁNEK, A.: Zpracování analýz a odborných posudků standardizačních dokumentů NATO – praktické zkušenosti zpracovatele. Kurz obranné standardizace 2024, duben 2024, 29 s. VVÚ s. p. Brno.

[6] JOBÁNEK, A.: Aktuální a perspektivní aktivity v panelu SCI po 53. SCI PBM. Jednání národních zástupců v panelech NATO STO, virtuálně, září 2024, 23 s. VVÚ s. p. Brno.

[7] JOBÁNEK, A.: Zkušenosti z NATO STO s nekonvenčním maskováním proti dronům s AI. Konference Českého optického klastru „Optika ve zbraňových systémech – spolupráce ve vojenské optice“, září 2024, 15 s. VVÚ s. p. Brno.

[8] PLACHÝ, J.: TECHNICKÉ PARAMETRY STANDARDIZOVANÉ DÝMOVÉ MUNICE – 104001. Český obranný standard – protokol o revizi. Praha: MO ČR, 2024.

[9] PLACHÝ, J.: DÝMY K MASKOVÁNÍ BOJOVÉ ČINNOSTI VOJSK AČR. VŠEOBECNÉ TEHCNICKÉ POŽADAVKY – 104002. Český obranný standard – protokol o revizi a Změna ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[10] PLACHÝ, J.: MODELOVÁNÍ ÚČINKŮ DÝMŮ – 104003. Český obranný standard – protokol o revizi. Praha: MO ČR, 2024.

[11] PLACHÝ, J. - JOBÁNEK, A.: SYSTÉM NEUTRALIZACE LASEROVÝCH PRŮZKUMNÝCH PROSTŘEDKŮ – 108009. Český obranný standard – protokol o revizi a Změna ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[12] PLACHÝ, J.: ŽENIJNÍ PROSTŘEDKY MULTISPEKTRÁLNÍHO MASKOVÁNÍ VOJENSKÉ TECHNIKY AČR – 108010. Český obranný standard – protokol o revizi a Změna ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[13] PLACHÝ, J.: MAKETY – IMITÁTORY ČINNOSTI VOJENSKÉ TECHNIKY AČR – 108011. Český obranný standard – protokol o revizi. Praha: MO ČR, 2024.

[14] PLACHÝ, J.: MODULÁRNÍ OCHRANNÝ MASKOVACÍ SYSTÉM VOJENSKÉ TECHNIKY AČR – 108012. Český obranný standard – protokol o revizi a Změna ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[15] PLACHÝ, J.: SMĚRNICE PRO STANDARDIZACI ZKOUŠENÍ TOXICITY DÝMŮ, ZADÝMOVACÍCH PROSTŘEDKŮ A PYROTECHNICKÝCH SMĚSÍ – 108014. Český obranný standard – protokol o revizi. Praha: MO ČR, 2024.

[16] PLACHÝ, J. - JOBÁNEK, A.: IDENTIFIKACE (ROZPOZNÁVÁNÍ) POZEMNÍCH SIL NA BOJIŠTI A V OPERAČNÍM PROSTORU – 108015. Český obranný standard – protokol o revizi a Změna ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[17] PLACHÝ, J. - JOBÁNEK, A.: MASKOVACÍ POKRYVY A SOUPRAVY PRO MASKOVÁNÍ TECHNIKY A OBJEKTŮ. VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ POŽADAVKY. – 108016. Český obranný standard – protokol o revizi a Změna ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[18] PLACHÝ, J. - JOBÁNEK, A.: METODY URČOVÁNÍ A HODNOCENÍ FYZIKÁLNĚ OPTICKÝCH VLASTNOSTÍ MASKOVACÍCH POKRYVŮ A SOUPRAV PRO MASKOVÁNÍ TECHNIKY A OBJEKTŮ. – 108018. Český obranný standard – protokol o revizi a Změna ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[19] PLACHÝ, J. - JOBÁNEK, A.: REFERENČNÍ DOKUMENT OPTICKÝCH CHARAKTERISTIK BAREV PRO DEFORMAČNÍ MASKOVÁNÍ VOJENSKÝCH ZAŘÍZENÍ AČR – 108020. Český obranný standard – protokol o revizi a Změna ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[20] PLACHÝ, J. - JOBÁNEK, A.: METODY HODNOCENÍ FYZIKÁLNĚ OPTICKÝCH VLASTNOSTÍ MASKOVACÍCH VZORŮ AČR V TERÉNNÍCH PODMÍNKÁCH – 108022. Český obranný standard – protokol o revizi a Změna ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[21] PLACHÝ, J. - JOBÁNEK, A.: METODY URČOVÁNÍ A HODNOCENÍ VLASTNOSTÍ MASKOVACÍCH POKRYVŮ A SOUPRAV PRO MASKOVÁNÍ TECHNIKY A OBJEKTŮ V TERÉNNÍCH PODMÍNKÁCH – 108023. Český obranný standard – protokol o revizi a Změna ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[22] PLACHÝ, J.: ADAPTIVNÍ MASKOVACÍ PROSTŘEDKY AČR – 108024. Český obranný standard – protokol o revizi a Změna ČOS. Praha: MO ČR, 2024.

[23] SKÁLA, Jaroslav, NAVRÁTIL, Petr. STARKOM – nový prostředek k efektivnímu rušení a vedení elektronického boje, dodaný do AČR státním podnikem Vojenský výzkumný ústav. ***Review 4 2024.*** *Str. 62-64.* https://msline.seethebrand.com/issue/reviewcz-04-2024/#p63

3.3 SEKCE MATERIÁLOVÉ INŽENÝRSTVÍ

Činnost sekce Materiálové inženýrství byla v roce 2024 zaměřena převážně na řešení projektů výzkumu a experimentálního vývoje v oblasti snižování zranitelnosti lidské síly, zvyšování balistické a protiminové odolnosti bojové techniky, ochrany vojenských objektů a kritické infrastruktury, řešení problematiky kvality povrchových ochran a smluvního výzkumu.

Projekt **3D TISK**	Úplný název **3D TISK – Ověření technologie 3D tisku pro přípravu náhradních dílů PVT**
Období řešení 2022–2024	Zadavatel MO ČR

Cílem výzkumného projektu bylo ověření možnosti využití technologie 3D tisku pro výrobu polymerních a kovových náhradních dílů pozemní vojenské techniky a materiálu. V průběhu řešení byly vybrány vhodné materiály a realizována výroba vybraných náhradních dílů technologií 3D tisk. Následovalo ověřování strukturně mechanických vlastností vyrobených dílů a jejich srovnání s vlastnostmi originálních dílů vyrobených standardními strojírenskými technologiemi.
Výsledkem projektu je Studie ověření možnosti využití 3D tisku, jejíž součástí je návrh databáze náhradních dílů, certifikovaný metodický postup hodnocení strukturně mechanických vlastností a životnosti dílů vyrobených technologií 3D tisk, a návrh řešení pracoviště 3D tisku včetně materiálně technického a softwarového vybavení.

Projekt **PROVAK**	Úplný název **Prostředky pro zvýšení balistické ochrany vozidel a kritické infrastruktury**
Období řešení 2020–2024	Zadavatel TA ČR, program TREND

V roce 2024 byl úspěšně dokončen 5letý výzkumný projekt, který se zabýval materiálovým výzkumem a následným vývojem prostředků pro pasivní balistickou ochranu objektů kritické infrastruktury a vozidel určených pro potřeby bezpečnostních složek státu jako je armáda nebo integrovaný záchranný systém. Hlavními výstupy projektu byly 4 funkční vzorky cenově optimalizovaných ochranných panelů (po jednom pro úroveň ochrany K1, K2, K3 a K4 dle STANAG 4569), přičemž tato řešení kladla důraz na minimální cenu, a dále 4 funkční vzorky vysoce pokročilých ochranných panelů (po jednom pro úroveň ochrany K1, K2, K3 a K4 dle STANAG 4569), tato řešení vynikala minimální plošnou hmotností. Celkem 3 technická řešení sestav byla zapsána u Úřadu průmyslového vlastnictví jako užitný vzor (UV č. 36580 z roku 2022, UV č. 37626 z roku 2023 a UV č. 38097 z roku 2024).

Projekt **DZRO**	Úplný název **Výzkum materiálů a technologií ochrany vojsk v oblasti vojenské chemie, speciální elektroniky, maskování a materiálového inženýrství**
Období řešení 2024	Zadavatel MO ČR

Výzkumné práce byly zaměřeny na vývoj hybridních laminátů, jejichž vlastnosti byly porovnávány s komerčně dostupnými homogenními lamináty. Bylo zjištěno, že kombinací různých typů tkanin a matric v hybridních laminátech lze měnit výsledné ohybové vlastnosti a zvyšovat jejich balistickou odolnost. Pro zkoušky využití laminátů v reálných vojenských aplikacích byly homogenní a hybridní lamináty zařazeny jako výstelka pancéřových systémů, které byly zkoušeny na úroveň ochrany K2 dle STANAG 4569.

Projekt **OBALY**	Úplný název **Pokročilé obaly pro tankovou a dělostřeleckou munici**
Období řešení 2023–2025	Zadavatel TA ČR, program TREND

V roce 2024 pokračoval výzkum a vývoj mechanicky i environmentálně odolných obalů pro dlouhodobé skladování a transport hnacích náplní.
V rámci druhého roku řešení projektu byl dokončen materiálový výzkum zaměřený na výběr vhodného materiálu pro vývoj kompozitních obalů. Vybrané materiály byly podrobeny testům chemické a klimatické odolnosti (působení benzínu, dekontaminační směsi, mořské vody, extrémních teplot, vlhkosti, UV záření apod.) a následně byl sledován vliv těchto prostředí na fyzikálně-mechanické vlastnosti vybraných materiálů. V tomto roce řešení byly také provedeny úpravy na transportním systému, který slouží k přepravě 25 kusů obalů s horizontálním uložením. Úpravy byly provedeny na základě výsledků pádových zkoušek plně naloženého transportního systému s cílem zvýšit jeho odolnost.

Zkušební tělesa zavěšená v kondenzační komoře

Projekt **EXCEEDER**	Úplný název **Vývoj prvků protivýbuchové ochrany vozidel realizovaných pomocí aditivní výroby**
Období řešení 2023–2025	Zadavatel TA ČR, program TREND

V roce 2024 probíhalo řešení projektu dle harmonogramu. Výzkum procesu výroby a mechanických vlastností byl doplněn o testování tepelného zpracování v externí kalírně. Dále byly realizovány zásadní kroky ve vývoji deformačních členů, zahrnující výzkum vlivu tvaru strukturovaného materiálu a dalších faktorů. Proběhl sběr mechanických parametrů pro definici strukturovaného materiálu v MKP a implementace poznatků.
V případě sedačkového deformačního členu dosažené výsledky kvazistatických a dynamických mechanických testů přinesly významný pokrok v jejich optimalizaci.
V případě podlahového deformačního členu byla provedena sada dynamických testů, které zabezpečily dostatečnou robustnost materiálového modelu. Na základě iniciačních simulací byl proveden první výbuchový test podlahy. Výbuchové testy přinesly data o stlačení a průhybu, která byla zásadní pro kalibraci modelu v rámci první fáze zatížení.

Absorbéry výbuchové zkoušky – vlevo, sestavený vzorek deformačního členu – vpravo

Projekt **COMMANDS**	Úplný název **Convoy Operations with Manned-unMAnNeD systems** ***(Ochrana konvoje pomocí člověkem řízených a automatických systémů)***
Období řešení 2022–2025	Zadavatel European Defence Fund (EDF) *Evropský obranný fond*

Cílem mezinárodního projektu COMMANDS je zajistit kompletní ochranu zásobovacího konvoje pomocí integrace a synchronizace nejmodernějších systémů řízených člověkem, poloautomaticky či zcela autonomně.
Projekt COMMANDS vstoupil v roce 2024 do klíčové realizační fáze, VVÚ se na projektu podílí radarovým systémem, který je schopen detekovat projektily, střely typu RPG a drony.

Informace o detekované hrozbě jsou v reálném čase sdíleny s BMS (Battlefield Management System) vozidla a dále distribuovány v rámci konvoje tak, aby byla zajištěna maximální informovanost posádky.

Prezentace projektu COMMANDS na Future Forces Forum 2024 v Praze za podpory Asociace obranného a bezpečnostního průmyslu ČR

Koordinační schůzka partnerů 11/2024

Projekt **FMBTech**	Úplný název **Technologies for existing and future Main Battle Tanks** ***Technologie pro stávající a budoucí tanky***
Období řešení 2022-2027	Zadavatel European Defence Fund (EDF) *Evropský obranný fond*

Projekt FMBTech byl zahájen koncem roku 2024. VVÚ je součástí mezinárodního týmu, jehož cílem je definovat a specifikovat nejlepší inovativní technologie v rámci modulární architektury hlavního bojového tanku (MBT).
MBT bude fungovat jako centrální prvek digitalizovaného souboru schopností, což mu umožní lepší integraci s bezpilotními systémy a zvýšení efektivity posádky díky umělé inteligenci.

Projekt **CENTAURO II (REAL 18)**	Úplný název **Sériová výroba přídavného pancéřování věže stíhače tanků Centauro II MGS 120/105**
Období řešení 2022-2026	Zadavatel Leonardo, S.p.A., Itálie

V roce 2024 pokračovala sériová výroba a dodávky sad přídavného pancéřování věže stíhače tanků CENATURO II MGS 120/105 pro italskou armádu. Od zahájení výroby v roce 2022 již byly dodány desítky sad. Přídavné pancéřování věže stíhače tanků CENATURO II MGS 120/105 bylo v předchozích letech vyvinuto a certifikováno VVÚ, s. p. a následně zavedeno do italské armády.

Věž stíhače tanků Centauro II MGS 120/105 s přídavným pancéřováním vyvinutým na VVÚ (ilustrační snímek)

Významné aktivity

V oblasti spolupráce s průmyslovým sektorem byla v roce 2024 řešena řada významných zakázek zaměřených na vývoj, výrobu, dodávky a testování pancéřové ochrany vybraných typů objektů. Pro tuzemské a zahraniční smluvní partnery byly prováděny zkoušky a certifikace pancéřové ochrany vozidel dle STANAG 4569, pro který VVÚ vykonává činnost národní autority.
Dále sekce Materiálové inženýrství dlouhodobě zabezpečuje plnění dvou významných úkolů technické pomoci pro MO ČR – ÚTP Nátěrové systémy pro ochranu pozemní vojenské techniky a ÚTP Dočasná ochrana pozemní vojenské techniky a materiálu.

Kabina vozidla při výbuchových zkouškách

V rámci ÚTP Nátěrové systémy pro ochranu pozemní vojenské techniky provádí Zkušebna klimatické a korozní odolnosti ověřování parametrů nátěrových systémů s klimatickou, korozní a chemickou odolností s maskovacím účinkem pro pozemní vojenskou techniku a materiál nabízený do AČR. Ověřování parametrů je prováděno v souladu s ČOS 801001, ČOS 801007, ČOS 801006 a ČOS 801008. Součástí ÚTP je pravidelná roční aktualizace katalogových listů k ověřeným nátěrovým systémům, tužidlům a ředidlům pro dokument „Povolené prostředky pro ukládání a skladování výzbroje, techniky a materiálu AČR“.
V rámci ÚTP Dočasná ochrana pozemní vojenské techniky a materiálu provádí Zkušebna klimatické a korozní odolnosti ověřovací zkoušky protikorozní ochrany prostředků dočasné ochrany pro vojenskou techniku a materiál AČR. Součástí ÚTP je pravidelná roční aktualizace seznamu povolených prostředků pro ukládání a skladování výzbroje, techniky a materiálu AČR v katalogu PHM dle ČOS 999923, včetně aktualizace příslušných katalogových listů.

Vzorky testované Zkušebnou klimatické a korozní odolnosti (ilustrační foto)

Pracovníci sekce Materiálové inženýrství se také významnou měrou podílejí na analytické, revizní a zpracovatelské činnosti v oblasti Českých obranných standardů dle potřeb Odboru obranné standardizace MO ČR.

Publikační činnost

[1] BERÁNKOVÁ, I., MIKULÍKOVÁ, R., KŘESŤAN, J.: *Effect of thermo-oxidative ageing on changes of physical-mechanical parameters of aramid and UHMWPE laminates* [článek]. S. 7. Journal of Physics: Conference Series. 2024, 2792(1), 012007. ISSN 1742-6588. DOI: 10.1088/1742-6596/2792/1/012007.

[2] ČALKOVSKÝ, P.: *3D TISK – Ověření technologie 3D tisku pro přípravu náhradních dílů PVT* [závěrečná zpráva projektu]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 28. SMI/007/2025-VVÚ.

[3] ČALKOVSKÝ, P., KŘESŤAN, J., MIKULÍKOVÁ, R., JANČOVÁ, E.: *3D TISK – Ověření technologie 3D tisku pro přípravu náhradních dílů PVT* [výzkumná zpráva]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 40.

[4] MIKULÍKOVÁ, R.: KORUNDOVÁ KERAMIKA PRO PANCÉŘOVÁNÍ – ČOS 939001, 2. vydání, Změna 1. Zpracování revize. Český obranný standard. Praha: MO ČR, 2024.

[5] JANČOVÁ, E., PETRÍK D.: ÚTP Ukládání. Zpráva z řešení smlouvy o dílo č. 23107000079. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 109. SMI/015/2024-VVÚ.

[6] JANČOVÁ, E.: ÚTP Dočasná ochrana pozemní VTM. Zpráva z 2. roku řešení smlouvy o dílo č. 22110000045. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 338. SMI/076/2024-VVÚ.

[7] JANČOVÁ, E.: ÚTP Dočasná ochrana pozemní VTM. Závěrečná zpráva o řešení smlouvy o dílo č. 22110000045 za roky 2023 a 2024. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 360. SMI/076/2024-VVÚ.

[8] JANČOVÁ, E.: ÚTP Nátěrové systémy pro ochranu pozemní VT. Zpráva z 3. roku řešení smlouvy o dílo č. 22110000029. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p. 2024. S. 219. SMI/077/2024-VVÚ.

[9] JANČOVÁ, E.: ÚTP Nátěrové systémy pro ochranu pozemní VT. Závěrečná zpráva o řešení smlouvy o dílo č. 22110000029 za roky 2023 a 2024. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 353. SMI/077/2024-VVÚ.

[10] JANČOVÁ, E.: Fosfátové povlaky pro zvýšení adheze nátěrů. Testování fosfátových povlaků a nátěrových systémů [přednáška]. Odborný seminář SČZL, „Novinky ve zkušebnictví“, Hotel Kurdějov, 19. 9. 2024. Kurdějov, 2024.

[11] JANČOVÁ, E.: POŽADAVKY NA NÁTĚRY A NÁTĚROVÉ SYSTÉMY PRO OCHRANU KOVOVÝCH POVRCHŮ POZEMNÍ VOJENSKÉ TECHNIKY – ČOS 801001, 6. vydání, Změna 1. Zpracování revize. Český obranný standard. Praha: MO ČR, 2024.

[12] JANČOVÁ, E.: OVĚŘOVÁNÍ A ZKOUŠENÍ NÁTĚROVÝCH SYSTÉMŮ PRO OCHRANU KOVOVÝCH POVRCHŮ POZEMNÍ VOJENSKÉ TECHNIKY – ČOS 801007, 1. vydání, Změna 1. Zpracování revize. Český obranný standard. Praha: MO ČR, 2024.

[13] JANČOVÁ, E.: CHROMÁTOVÉ POVLAKY PRO SOUČÁSTI VOJENSKÉ TECHNIKY – ČOS 801003, 2. vydání. Zpracování 2. návrhu. Český obranný standard. Praha: MO ČR, 2024.

[14] JANČOVÁ, E.: CHROMÁTOVÉ POVLAKY PRO SOUČÁSTI VOJENSKÉ TECHNIKY – ČOS 801003, 2. vydání. Zpracování konečného návrhu. Český obranný standard. Praha: MO ČR, 2024.

[15] DVOŘÁK, A.: ÚROVNĚ OCHRANY OSÁDEK OBRNĚNÝCH VOZIDEL – ČOS 250005, 2. vydání. Zpracování konečného návrhu. Český obranný standard. Praha: MO ČR, 2024.

[16] DVOŘÁK, A.: POSTUPY PRO HODNOCENÍ ÚROVNĚ OCHRANY OSÁDEK OBRNĚNÝCH VOZIDEL PROTI IMPROVIZOVANÝM VÝBUŠNÝM ZAŘÍZENÍM – ČOS 250003, 2. vydání. Zpracování konečného návrhu. Český obranný standard. Praha: MO ČR, 2024.

[17] DVOŘÁK, A.: POSTUPY PRO HODNOCENÍ ÚROVNĚ OCHRANY OSÁDEK OBRNĚNÝCH VOZIDEL PROTI IMPROVIZOVANÝM VÝBUŠNÝM ZAŘÍZENÍM – PROSTŘEDKY OHROŽENÍ – ČOS 250004, 2. vydání. Zpracování konečného návrhu. Český obranný standard. Praha: MO ČR, 2024.

[18] DVOŘÁK, A.: POSTUPY PRO HODNOCENÍ ÚROVNĚ OCHRANY OSÁDEK OBRNĚNÝCH VOZIDEL PROTI VÝBUŠNÝM PROSTŘEDKŮM OHROŽENÍ S CHEMICKOU ENERGIÍ – PROSTŘEDKY OHROŽENÍ – ČOS 250021, 1. vydání. Zpracování konečného návrhu. Český obranný standard. Praha: MO ČR, 2024.

[19] DVOŘÁK, A.: ÚROVNĚ OCHRANY OSÁDEK OBRNĚNÝCH VOZIDEL – PROSTŘEDKY OHROŽENÍ – ČOS 250026, 1. vydání. Zpracování konečného návrhu. Český obranný standard. Praha: MO ČR, 2024.

[20] BERÁNKOVÁ, I., MIKULÍKOVÁ, R., KŘESŤAN, J.: *Úkol technické pomoci – prodloužení životnosti balistických přileb AIRFRAME HELMET rok 2024* [zpráva k ukončení II. etapy]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 57. SMI/040/2024-VVÚ.

[21] BERÁNKOVÁ, I., MIKULÍKOVÁ, R., KŘESŤAN, J.: *Úkol technické pomoci – prodloužení životnosti balistických přileb AIRFRAME HELMET etapy* [zpráva k ukončení ÚTP – AFH – rok 2024]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 57. SMI/071/2024-VVÚ.

[22] BERÁNKOVÁ, I., MIKULÍKOVÁ, R., KŘESŤAN, J.: *Úkol technické pomoci – prodloužení životnosti balistických vest ochranných balistických univerzálních* (v letech 2023–2026) [zpráva k ukončení etapy č. 2 – VOBU ročník 2018]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 90. SMI/041/2024-VVÚ.

[23] BERÁNKOVÁ, I., MIKULÍKOVÁ, R., KŘESŤAN, J.: *Úkol technické pomoci – prodloužení životnosti balistických vest ochranných balistických univerzálních* (v letech 2023–2026) [zpráva k ukončení etapy č. 2 – VOBU ročník 2019]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 90. SMI/042/2024-VVÚ.

[24] BERÁNKOVÁ, I., MIKULÍKOVÁ, R., KŘESŤAN, J.: *Úkol technické pomoci – prodloužení životnosti nosičů panelů TAC- 1 etapy* [zpráva k ukončení ÚTP – TAC-1 – rok 2024]. Brno, Vojenský výzkumný ústav, s. p., 2024. S. 71. SMI/072/2024-VVÚ.

Ochrana duševního vlastnictví – patenty, průmyslové, užitné vzory

Vojenský výzkumný ústav, s. p., BOGGES, spol. s r.o., EXCALIBUR ARMY spol. s r.o., Prototypa-ZM, s.r.o. *Balistická ochrana vozidel.* Původci: J. Křesťan, R. Mikulíková, T. Holík, A. Dvořák, O. Koutný, J. Kratochvíl, J. Vojtíšek, P. Pěchouček, P. Bohm, M. Drdlová, M. Němec. Česká republika. Užitný vzor CZ 38097 U1. 15.08.2024.

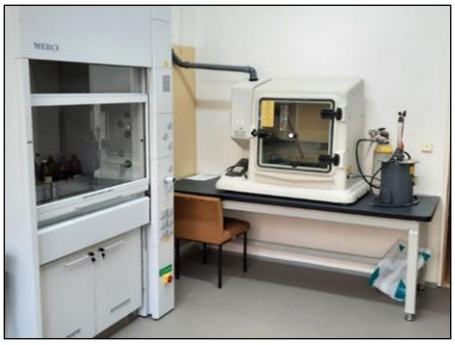
3.4 STŘEDISKO ZKOUŠENÍ

Středisko zkoušení je **akreditovanou laboratoří č. 1449** (akreditováno ČIA). Sestává ze čtyř zkušeben, zabezpečujících akreditované zkoušky ve shodě s Přílohou osvědčení o akreditaci (viz https://www.cai.cz/?subjekt=1449-vojensky-vyzkumny-ustav-s-p).

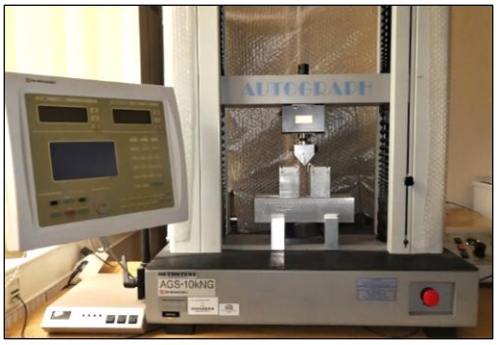
Pracoviště akreditované zkušební laboratoře:

- **Zkušebna klimatické a korozní odolnosti** (17 zkušebních postupů) je zaměřena na zkoušky klimatické, korozní a chemické odolnosti nátěrových systémů a výrobků;
- **Zkušebna materiálů** (13 zkušebních postupů) je zaměřena na zkoušky mechanických vlastností kovových, keramických, textilních a plastových materiálů, metalografické a fraktografické zkoušky, zkoušky mikromorfologické analýzy povrchu a další;
- **Zkušebna detekce a ochrany** (7 zkušebních postupů) je zaměřena na detekci vysoce toxických látek a hodnocení rezistenčních vlastností konstrukčních materiálů využívaných při výrobě ochranných prostředků proti zbraním hromadného ničení;
- **Zkušebna maskovacích prostředků** (4 zkušební postupy) je zaměřena na hodnocení spektrálních charakteristik, určení barevných souřadnic a hodnoty barevného rozdílu maskovacích materiálů. Předmětem zkoušek mohou být textilní materiály, nátěry apod. vojenského i nevojenského charakteru.

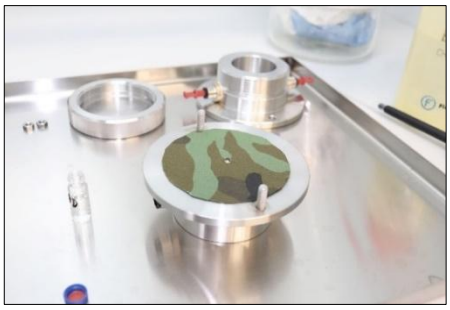
Přípravu, provedení a vyhodnocení zkoušek zajišťují pracovníci zkušeben VVÚ Brno.
Protokoly ze zkoušek jsou pro většinu firem v ČR kritériem akceptovatelnosti produktu resortem MO. Bez potvrzení parametrů produktů nemůže být produkt resortem odebrán.



Zkušebna klimatické a korozní odolnosti – kondenzační komora s SO2.



Zkušebna materiálů – univerzální zkušební stroj pro zkoušky pevnosti v ohybu.



Zkušebna detekce a ochrany – stanovení rezistenční doby ochranných materiálů.

Zkušebna maskovacích prostředků – UV/VIS/NIR spektrofotometr SHIMADZU UV-3600i

4. SYSTÉM ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU, HOSPODAŘENÍ S ENERGIÍ, BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POŽÁRNÍ OCHRANY

Jednotlivé oblasti environmentálního managementu (EMS), hospodaření s energií (EnMS), bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO) jsou zavedeny a řízeny v souladu s platnými právními předpisy a implementovány do organizačních norem podniku.

Systém environmentálního managementu (EMS) je certifikován podle normy ČSN EN ISO 14001:2016; systém managementu hospodaření s energií (EnMS) je certifikován podle normy ČSN EN ISO 50001:2019 v rámci integrovaného systému managementu (IMS).

Trvalá pozornost podniku je věnována kontrole a hodnocení environmentálních aspektů v jednotlivých objektech, hodnocení energetických záležitostí, kategorizaci prací a hodnocení pracovních rizik na jednotlivých pracovištích podniku.

Politika EMS, EnMS jako součást politiky ISM je zaměřena na stanovování vhodných preventivních opatření tak, aby nedošlo k nežádoucím dopadům činností podniku na životní prostředí, hospodaření s energií, bezpečnost práce a požární ochranu. Environmentální a energetická komunikace zabezpečuje informování úřadů a dalších zainteresovaných stran o vztahu podniku k životnímu prostředí a hospodaření s energiemi. Podnik otázky ochrany ovzduší, odpadového hospodářství, ochrany vod, nakládaní s nebezpečnými chemickými látkami a havarijní připraveností plní. Podnik plně respektuje a plní závazné postupy v oblasti bezpečnosti práce, hygieny práce a používání osobních ochranných pracovních prostředků.

Prostřednictvím poskytovatele pracovnělékařských služeb je zabezpečen pravidelný dohled na pracovištích a nad výkonem práce za účelem zjišťování a hodnocení rizikových faktorů, včetně lékařských prohlídek zaměstnanců.

V roce 2024 došlo k jednomu pracovnímu úrazu s dočasnou pracovní neschopností.

Vzdělávání zaměstnanců je zabezpečeno v souladu s plánem přípravy zaměstnanců na kalendářní rok.

V roce 2024 bylo iniciováno další zlepšování životního prostředí, hospodaření s energií a pracovního prostředí zaměstnanců .

I přes různorodost pracovních činností v podniku nedošlo ke vzniku havárie. Systematickým a cíleným působením vedení podniku byla problematika ochrany životního prostředí, hospodaření s energií, BOZP a PO pochopena a promítá se v práci zaměstnanců při řešení výzkumných, vývojových a výrobních úkolů, zakázek, ale i v každodenní pracovní činnosti.

5. CERTIFIKACE A AKREDITACE

V roce 2024 státní podnik využíval tyto udělené certifikáty:

Od firmy **CQS** na integrovaný systém managementu:

- podle normy ČSN EN ISO 9001 – **číslo certifikátu CQS 2060/2024,** platný do 16. 4. 2027;
- podle normy ČSN EN ISO 14001 – **číslo certifikátu CQS 57/2024**, platný do 16. 4. 2027;
- podle normy ČSN EN ISO 50001 – **číslo certifikátu CQS 56/2024,** platný do 16. 4. 2027.

Od **Úřadu OSK SOJ** na certifikovaný systém managementu kvality:

- podle normy ČOS 051672 (AQAP 2110) - **číslo certifikátu 79-2022,** platný do 30. 4. 2025.

Od **ČIA** pro zkušební laboratoř č. 1449 **Osvědčení číslo 139/2023** platné do 22. 12. 2027.

Signatář EA MLA
Český institut pro akreditaci, o.p.s.
Olšanská 54/3, 130 00 Praha 3

vydává

v souladu s § 16 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů

OSVĚDČENÍ O AKREDITACI

č. 139/2023

Vojenský výzkumný ústav, s.p.
se sídlem Veslařská 337/230, Pisárky, 637 00 Brno, IČ 29372259

pro zkušební laboratoř č. **1449**
Středisko zkoušení

Rozsah udělené akreditace:

Zkoušky klimatické, korozní a chemické odolnosti, mechanických vlastností nátěrových systémů a výrobků a kovových, keramických, textilních a plastových materiálů, metalografické zkoušky, stanovení koncentrace vysoce toxických látek, stanovení ochranné účinnosti plošných materiálů a nátěrových systémů, zkoušky spektrálních charakteristik a určení barevných souřadnic a barevného rozdílu maskovacích materiálů vymezené přílohou tohoto osvědčení.

Toto osvědčení je dokladem o udělení akreditace na základě posouzení splnění akreditačních požadavků podle

ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Subjekt posuzování shody je při své činnosti oprávněn odkazovat se na toto osvědčení v rozsahu udělené akreditace po dobu její platnosti, pokud nebude akreditace pozastavena, a je povinen plnit stanovené akreditační požadavky v souladu s příslušnými předpisy vztahujícími se k činnosti akreditovaného subjektu posuzování shody.

Toto osvědčení o akreditaci nahrazuje v plném rozsahu osvědčení č.: 39/2023 ze dne 31. 1. 2023, popřípadě správní akty na ně navazující.

Udělení akreditace je platné do **22. 12. 2027**

V Praze dne 27. 3. 2023

Český institut pro akreditaci, o.p.s.
-3-

Ing. Jan Velíšek
ředitel odboru zkušebních a kalibračních laboratoří
Českého institutu pro akreditaci, o.p.s.

4. EKONOMICKÝ VÝVOJ PODNIKU

6.1 ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

AUDITAKCONSULT

Zpráva nezávislého auditora

o ověření účetní závěrky
o ověření výroční zprávy
k 31. 12. 2024

státního podniku:

Vojenský výzkumný ústav, s. p.

Veslařská 230, 637 00 Brno
IČ 29 37 22 59

ověření provedl:

AUDIT AK CONSULT, s.r.o.

auditorská společnost, auditorské oprávnění č. 119
Masarykovo náměstí 47/33, 682 01 Vyškov,

Mgr. Ing. Pavel Brtník

Auditor, auditorské oprávnění č. 2428

AUDITAKCONSULT

AUDIT AK CONSULT, s.r.o.
Masarykovo náměstí 47/33
682 01 Vyškov
Česká republika

Zakladateli státního podniku Vojenský výzkumný ústav, s. p.

Výrok auditora

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky Státního podniku Vojenský výzkumný ústav, s. p. (dále také „Státní podnik“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31. 12. 2024, výkazu zisku a ztráty, přehledu o změnách vlastního kapitálu a přehledu o peněžních tocích za rok končící 31. 12. 2024, a přílohy této účetní závěrky, včetně významných (materiálních) informací o použitých účetních metodách. Údaje o Státním podniku jsou uvedeny v příloze této účetní závěrky.

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv Státního podniku Vojenský výzkumný ústav, s. p. k 31. 12. 2024 a nákladů a výnosů a výsledku jeho hospodaření a peněžních toků za rok končící 31. 12. 2024 v souladu s českými účetními předpisy.

Základ pro výrok

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

Ostatní informace uvedené 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 ředitel Státního podniku.

Náš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s auditem účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a posouzení, zda ostatní informace nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či s našimi znalostmi o účetní jednotce získanými během provádění auditu nebo zda se jinak tyto informace nejeví jako významně (materiálně) nesprávné. 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, již dokážeme posoudit, uvádíme, že

- ostatní informace, které popisují skutečnosti, jež jsou též 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 Státním podniku, 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 ředitele a dozorčí rady Státního podniku za účetní závěrku
Ředitel Státního podniku 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 ředitel Státního podniku povinen posoudit, zda je Státní podnik schopen nepřetržitě trvat, a pokud je to relevantní, popsat v příloze účetní závěrky záležitosti týkající se jeho nepřetržitého trvání a použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky, s výjimkou případů, kdy ředitel plánuje zrušení Státního podniku nebo ukončení jeho činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost než tak učinit.

Za dohled nad procesem účetního výkaznictví ve Státním podniku odpovídá dozorčí rada.

Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky
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 (koluze), falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol.

AUDITAKCONSULT

- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem Státního podniku relevantním pro audit v takovém rozsahu, abychom mohli navrhnout auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abychom mohli vyjádřit názor na účinnost jeho vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti ředitel Státního podniku uvedl v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky ředitelem a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost Státního podniku nepřetržitě trvat. 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 Státního podniku nepřetržitě trvat vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že Státní podnik ztratí schopnost nepřetržitě trvat.
- 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 ředitele a dozorčí radu mimo jiné o plánovaném rozsahu a načasování auditu a o významných zjištěních, která jsme v jeho průběhu učinili, včetně zjištěných významných nedostatků ve vnitřním kontrolním systému.

Ve Vyškově dne 25. března 2025

AUDIT AK CONSULT, s.r.o.
Masarykovo nám. 47/33
682 01 Vyškov
tel.: 517 345 903
auditak@auditak.cz
DIČ: CZ60715880

AUDIT AK CONSULT, s.r.o. Auditorské oprávnění č. 119

AUDIT AK CONSULT, s.r.o.
auditorské oprávnění č. 119

Mgr. Ing. Pavel Brtník
jednatel, auditorské oprávnění č. 2428

6.2 ROZVAHA

Minimální závazný výčet informací podle vyhlášky č. 500/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů

ROZVAHA
v plném rozsahu

ke dni 31.12.2024
(v celých tis. Kč)

IČ
29372259

Obchodní firma nebo jiný název účetní jednotky
Vojenský výzkumný ústav, s. p.

Sídlo nebo bydliště účetní jednotky a místo podnikání liší-li se od bydliště
Veslařská 230
BRNO-JUNDROV
637 00

Označení	AKTIVA	Číslo řádku	Běžné účetní období			Minulé úč. období
			Brutto	Korekce	Netto	Netto
a	b	c	1	2	3	4
	AKTIVA CELKEM (ř.02+03+37+78) = ř.82	001	1596110	497676	1098434	1288379
A.	Pohledávky za upsaný základní kapitál	002				
B.	Stálá aktiva (ř.04+14+27)	003	733474	496370	237104	238391
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek (ř.05+06+09+10+11)	004	9156	8239	917	260
B. I. 1.	Nehmotné výsledky vývoje	005				
B. I. 2.	Ocenitelná práva (ř.07+08)	006	8451	7551	900	251
B. I. 2. 1.	Software	007	8285	7385	900	251
B. I. 2 2.	Ostatní ocenitelná práva	008	166	166		
B. I. 3.	Goodwill (+/-)	009				
B. I. 4	Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	010	705	688	17	9
B. I. 5	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek a nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek (ř.12+13)	011				
B. I. 5. 1.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	012				
B. I. 5. 2.	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	013				
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek (ř.15+18+19+20+24)	014	724318	488131	236187	238131
B. II. 1.	Pozemky a stavby (ř.16+17)	015	383664	186041	197623	191241
B. II. 1. 1.	Pozemky	016	39414		39414	39414
B. II. 1. 2.	Stavby	017	344250	186041	158209	151827
B. II. 2.	Hmotné movité věci a jejich soubory	018	338410	301917	36493	43343
B. II. 3.	Oceňovací rozdíl k nabytému majetku	019				
B. II. 4.	Ostatní dlouhodbý hmotný majetek (ř.21+22+23)	020	1164	173	991	1100
B. II. 4. 1.	Pěstitelské celky trvalých porostů	021				
B. II. 4. 2.	Dospělá zvířata a jejich skupiny	022				
B. II. 4. 3.	Jiný dlouhodobý hmotný majetek	023	1164	173	991	1100
B. II. 5.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek a nedokončený dlouhodobý hmotný majetek (ř. 25+26)	024	1080		1080	2447
B. II. 5. 1.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	025				173
B. II. 5. 2.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	026	1080		1080	2274
B. III.	Dlouhodobý finanční majetek (ř.28+29+30+31+32+33+34)	027				
B. III. 1.	Podíly - ovládaná nebo ovládající osoba	028				
B. III. 2.	Zápůjčky a úvěry - ovládaná nebo ovládající osoba	029				
B. III. 3.	Podíly - podstatný vliv	030				
B. III. 4.	Zápůjčky a úvěry - podstatný vliv	031				
B. III. 5.	Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly	032				
B. III. 6.	Zápůjčky a úvěry - ostatní	033				
B. III. 7.	Ostatní dlouhodobý finanční majetek (ř.35+36)	034				
B. III. 7. 1.	Jiný dlouhodobý finanční majetek	035				
B. III. 7. 2.	Poskytnuté zálohy na dlouhodbý finanční majetek	036				

Označení	AKTIVA	Číslo řádku	Běžné účetní období			Minulé úč. období
			Brutto	Korekce	Netto	Netto
a	b	c	1	2	3	4
C.	Oběžná aktiva (ř.38+46+68+71)	037	860609	1306	859303	1048253
C. I.	Zásoby (ř.39+40+41+44+45)	038	37783	1306	36477	202912
C. I. 1.	Materiál	039	9549	1306	8243	4021
C. I. 2.	Nedokončená výroba a polotovary	040	28234		28234	198891
C. I. 3.	Výrobky a zboží (ř.42+43)	041				
C. I. 3. 1.	Výrobky	042				
C. I. 3. 2.	Zboží	043				
C. I. 4.	Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny	044				
C. I. 5.	Poskytnuté zálohy na zásoby	045				
C. II.	Pohledávky (ř.47+57+68)	046	383194		383194	322157
C. II. 1.	Dlouhodobé pohledávky (ř.48+49+50+51+52)	047	81239		81239	70636
C. II. 1. 1.	Pohledávky z obchodních vztahů	048				
C. II. 1. 2.	Pohledávky - ovládaná nebo ovládající osoba	049				
C. II. 1. 3.	Pohledávky - podstatný vliv	050				
C. II. 1. 4.	Odložená daňová pohledávka	051				
C. II. 1. 5.	Pohledávky - ostatní (ř.53+54+55+56)	052	81239		81239	70636
C. II. 1. 5. 1.	Pohledávky za společníky	053				
C. II. 1. 5. 2.	Dlouhodobé poskytnuté zálohy	054				
C. II. 1. 5. 3.	Dohadné účty aktivní	055				
C. II. 1. 5. 4.	Jiné pohledávky	056	81239		81239	70636
C. II. 2.	Krátkodobé pohledávky (ř.58+59+60+61)	057	301955		301955	251521
C. II. 2. 1.	Pohledávky z obchodních vztahů	058	19562		19562	30310
C. II. 2. 2.	Pohledávky - ovládaná nebo ovládající osoba	059				
C. II. 2. 3.	Pohledávky - podstatný vliv	060				
C. II. 2. 4.	Pohledávky - ostatní (ř.62+63+64+65+66+67)	061	282393		282393	221211
C. II. 2. 4. 1.	Pohledávky za společníky	062				
C. II. 2. 4. 2.	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	063				
C. II. 2. 4. 3.	Stát - daňové pohledávky	064	58774		58774	2111
C. II. 2. 4. 4.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	065	889		889	120707
C. II. 2. 4. 5.	Dohadné účty aktivní	066	766		766	64
C. II. 2. 4. 6.	Jiné pohledávky	067	221964		221964	98329
C. II. 3.	Časové rozlišení aktiv (ř.69+70+71)	068				
C. II. 3. 1.	Náklady příštích období	069				
C. II. 3. 2.	Komplexní náklady příštích období	070				
C. II. 3. 3.	Příjmy příštích období	071				
C. III.	Krátkodobý finanční majetek (ř.73+74)	072				
C. III. 1.	Podíly - ovládaná nebo ovládající osoba	073				
C. III. 2.	Ostatní krátkodobý finanční majetek	074				
C. IV.	Peněžní prostředky (ř.76+77)	075	439632		439632	523184
C. IV. 1.	Peněžní prostředky v pokladně	076	140		140	157
C. IV. 2.	Peněžní prostředky na účtech	077	439492		439492	523027
D.	Časové rozlišení (ř.79+80+81)	078	2027		2027	1735
D. 1.	Náklady příštích období	079	2027		2027	1735
D. 2.	Komplexní náklady příštích období	080				
D. 3.	Příjmy příštích období	081				

Označení	PASIVA	Číslo řádku	Stav v běžném účetním období	Stav v minulém účetním období
a	b	c	5	6
	PASIVA CELKEM (ř.83+103+146) = ř.001	082	1098434	1288379
A.	Vlastní kapitál (ř.84+87+95+98+101-102)	083	660940	606553
A. I.	Základní kapitál (ř.85 až 86)	084	189275	189275
A. I. 1.	Základní kapitál	085	189275	189275
A. I. 2.	Vlastní podíly (-)	086		
A. I. 3.	Změny základního kapitálu (+/-)	086		
A. II.	Ážio a kapitálové fondy (ř.88+89)	087	1551	1551
A. II. 1.	Ážio	088		
A. II. 2.	Kapitálové fondy (ř.90 až 94)	089	1551	1551
A. II. 2. 1.	Ostatní kapitálové fondy	090	1551	1551
A. II. 2. 2.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků (+/-)	091		
A. II. 2. 3.	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách obchodních korporací	092		
A. II. 2. 4.	Rozdíly z přeměn obchodních korporací	093		
A. II. 2. 5.	Rozdíly z ocenění při přeměnách obchodních korporací	094		
A. III.	Fondy ze zisku (ř.96+97)	095	413872	325856
A. III. 1.	Ostatní rezervní fondy	096	413497	325546
A. III. 2.	Statutární a ostatní fondy	097	375	310
A. IV	Výsledek hospodaření minulých let (ř.99+100)	098		
A. IV. 1.	Nerozdělený zisk nebo neuhrazená ztráta minulých let (+/-)	099		
A. IV 2.	Jiný výsledek hospodaření minulých let (+/-)	100		
A. V	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-) (ř.01)-(+80+84+92+95-100+101-141))=ř.55 výkazu zisku a ztráty v plném rozsahu	101	56242	89871
A. VI.	Rozhodnuto o zálohách na výplatu podílu na zisku /-/	102		
B. + C.	Cizí zdroje (ř.104+109)	103	436873	681822
B.	Rezervy (ř.105 až 108)	104	50119	133715
B. 1.	Rezerva na důchody a podobné závazky	105		
B. 2.	Rezerva na daň z příjmů	106		
B. 3.	Rezervy podle zvláštních právních předpisů	107		
B. 4.	Ostatní rezervy	108	50119	133715
C.	Závazky (ř.110+125+143)	109	386754	548107
C. I.	Dlouhodobé závazky (ř.111+114+115+116+117+118+119+120+121)	110	17894	18894
C. I. 1.	Vydané dluhopisy (ř.112+113)	111		
C. I. 1. 1.	Vyměnitelné dluhopisy	112		
C. I. 1. 2.	Ostatní dluhopisy	113		
C. I. 2.	Závazky k úvěrovým institucím	114		
C. I. 3.	Dlouhodobé přijaté zálohy	115		
C. I. 4.	Závazky z obchodních vztahů	116		
C. I. 5.	Dlouhodobé směnky k úhradě	117		
C. I. 6.	Závazky - ovládaná nebo ovládající osoba	118		
C. I. 7.	Závazky - podstatný vliv	119		
C. I. 8.	Odložený daňový závazek	120		
C. I. 9.	Závazky - ostatní (ř.122 až 124)	121	17894	18894
C. I. 9. 1.	Závazky ke společníkům	122		
C. I. 9. 2.	Dohadné účty pasivní	123		
C. I. 9. 3.	Jiné závazky	124	17894	18894

Označení a	P A S I V A b	Číslo řádku c	Stav v běžném účetním období 5	Stav v minulém účetním období 6
C. II.	Krátkodobé závazky (ř.126+129+130+131+132+133+134+135)	125	368860	529213
C. II. 1.	Vydané dluhopisy (ř.127+128)	126		
C. II. 1. 1.	Vyměnitelné dluhopisy	127		
C. II. 1. 2.	Ostatní dluhopisy	128		
C. II. 2.	Závazky k úvěrovým institucím	129		
C. II. 3.	Krátkodobé přijaté zálohy	130	32	314476
C. II. 4.	Závazky z obchodních vztahů	131	36382	9199
C. II. 5.	Krátkodobé směnky k úhradě	132		
C. II. 6.	Závazky - ovládaná nebo ovládající osoba	133		
C. II. 7.	Závazky - podstatný vliv	134		
C. II. 8.	Závazky - ostatní (ř.136+137+138+139+140+141+142)	135	332446	205538
C. II. 8. 1.	Závazky ke společníkům	136		
C. II. 8. 2.	Krátkodobé finanční výpomoci	137		
C. II. 8. 3.	Závazky k zaměstnancům	138	8364	6593
C. II. 8. 4.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	139	3835	3413
C. II. 8. 5.	Stát - daňové závazky a dotace	140	316706	189403
C. II. 8. 6.	Dohadné účty pasivní	141	2538	5109
C. II. 8. 7.	Jiné závazky	142	1003	1020
C. III.	Časové rozlišení pasiv (ř.144+145)	143		
C. III. 1.	Výdaje příštích období	144		
C. III. 2.	Výnosy příštích období	145		
D.	Časové rozlišení pasiv (ř.147+148)	146	621	4
D. 1	Výdaje příštích období	147	621	4
D. 2.	Výnosy příštích období	148		

Pozn.:

Sestaveno dne: 14.03.25	Podpisový záznam statutárního orgánu účetní jednotky nebo podpisový záznam fyzické osoby, která je účetní jednotkou
Právní forma účetní jednotky státní podnik	Předmět podnikání:

6.3 VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT

Minimální závazný výčet informací podle vyhlášky č. 500/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY
v plném rozsahu

ke dni 31.12.2024
(v celých tis. Kč)

IČ
29372259

Obchodní firma nebo jiný název účetní jednotky
Vojenský výzkumný ústav, s. p.

Sídlo nebo bydliště účetní jednotky a místo podnikání liší-li se od bydliště
Veslařská 230
BRNO-JUNDROV
637 00

Označení	TEXT	Číslo řádku	Skutečnost v účetním období	
			běžném	minulém
a	b	c	1	2
I.	Tržby z prodeje výrobků a služeb	01	438038	2428833
II.	Tržby za prodej zboží	02	25913	37500
A.	Výkonová spotřeba (ř.04+05+06)	03	236518	1536395
A. 1.	Náklady vynaložené na prodané zboží	04	25983	33690
A. 2.	Spotřeba materiálu a energie	05	169456	1465718
A. 3.	Služby	06	41079	36987
B.	Změna stavu zásob vlastní činnosti (+/-)	07	170657	612595
C.	Aktivace (-)	08	-3128	-1546
D.	Osobní náklady (ř.10+11)	09	141689	132876
D. 1.	Mzdové náklady	10	104464	98522
D. 2.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění a ostatní náklady	11	37225	34354
D. 2. 1.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	12	33953	32479
D. 2. 2.	Ostatní náklady	13	3272	1875
E.	Úpravy hodnot v provozní oblasti (ř.15+18+19)	14	26472	26177
E. 1.	Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	15	28708	24227
E. 1. 1.	Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku - trvalé	16	28708	24227
E. 1. 2.	Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku - dočasné	17		
E. 2.	Úpravy hodnot zásob	18	-2236	1950
E. 3.	Úpravy hodnot pohledávek	19		
III.	Ostatní provozní výnosy (ř.21+22+23)	20	149121	48233
III. 1.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	21	200	87
III. 2.	Tržby z prodaného materiálu	22	166	272
III. 3.	Jiné provozní výnosy	23	148755	47874
F.	Ostatní provozní náklady (ř.25+26+27+28+29)	24	1765	80730
F. 1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	25	145	
F. 2.	Prodaný materiál	26	141	130
F. 3.	Daně a poplatky	27	452	279
F. 4.	Rezervy v provozní oblasti a komplexní náklady příštích období	28	-83595	66480
F. 5.	Jiné provozní náklad	29	84622	13841
*	Provozní výsledek hospodaření [ř.(01+02+20)-(03+07+08+09+14+24)]	30	39099	127339

Označení a	TEXT b	Číslo řádku c	Skutečnost v účetním období běžném 1	Skutečnost v účetním období minulém 2
IV.	Výnosy z dlouhodobného finančního majetku - podíly (ř.32+33)	31		
IV. 1.	Výnosy z podílů - ovládaná nebo ovládající osoba	32		
IV. 2.	Ostatní výnosy z podílů	33		
G.	Náklady vynaložené na prodané podíly	34		
V.	Výnosy z ostatnícho dlouhodobého finančního majetku (ř.36+37)	35		
V. 1.	Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku - - ovládaná nebo ovládající osoba	36		
V. 2.	Ostatní výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku	37		
H.	Náklady související s ostatním dlouhodobým finančním majetkem	38		
VI.	Výnosové úroky a podobné výnosy (ř.40+41)	39	14796	317
VI. 1.	Výnosové úroky a podobné výnosy - ovládaná nebo ovládající osoba	40		
VI. 2.	Ostatní výnosové úroky a podobné výnosy	41	14796	317
I.	Úpravy hodnot a rezervy ve finanční oblasti	42		
J.	Nákladové úroky a podobné náklady (ř.44+45)	43		
J. 1.	Nákladové úroky a podobné náklady - ovládaná nebo ovládající osoba	44		
J. 2.	Ostatní nákladové úroky a podobné náklady	45		
VII.	Ostatní finanční výnosy	46	4125	1796
K.	Ostatní finanční náklady	47	1778	2527
*	Finanční výsledek hospodaření (+/-) [ř.(31+35+39+46)-(34+38+42+43+47)]	48	17143	-414
**	Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-) (ř.30+48)	49	56242	126925
L.	Daň z příjmu (ř.51+52)	50		37054
L. 1.	Daň z příjmu splatná	51		37054
L. 2.	Daň z příjmu odložená (+/-)	52		
**	Výsledek hospodaření po zdanění (+/-) (ř.49-50)	53	56242	89871
M.	Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-)	54		
**	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-) (ř.53-54)	55	56242	89871
*	Čistý obrat za účetní období (ř.01+02+20+31+35+39+46)	56	613072	2514566

Pozn.:

Sestaveno dne: 14.03.25	Podpisový záznam statutárního orgánu účetní jednotky nebo podpisový záznam fyzické osoby, která je účetní jednotkou
Právní forma účetní jednotky státní podnik	Předmět podnikání

6.4 PŘÍLOHA V ÚČETNÍ ZÁVĚRCE K 31.12.2024

ÚČETNÍ JEDNOTKA
VOJENSKÝ VÝZKUMNÝ ÚSTAV, s. p.

OBSAH

1. POPIS SPOLEČNOSTI 3
2. ZÁKLADNÍ VÝCHODISKA PRO VYPRACOVÁNÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY 3
3. OBECNÉ ÚČETNÍ ZÁSADY, ÚČETNÍ METODY A JEJICH ZMĚNY A ODCHYLKY 4
   a) Dlouhodobý nehmotný majetek 3
   b) Dlouhodobý hmotný majetek 3
   c) Finanční majetek 4
   d) Peněžní prostředky 4
   e) Zásoby 4
   f) Pohledávky 4
   h) Vlastní kapitál 5
   i) Cizí zdroje 5
   j) Leasing 5
   k) Devizové operace 5
   l) Použití odhadů 5
   m) Účtování výnosů a nákladů 5
   n) Daň z příjmů 6
   o) Dotace / Investiční pobídky 6
   p) Emisní povolenky 6
   q) Následné události 6
   r) Vzájemná zúčtování 6
   s) Změny účetních metod 6
   t) Odchylka od účetních metod 6
   u) Oprava chyb minulých let 7
4. DLOUHODOBÝ MAJETEK 7
   a) Dlouhodobý nehmotný majetek 7
   b) Dlouhodobý hmotný majetek 7
   c) Dlouhodobý finanční majetek 8
5. ZÁSOBY 8
6. POHLEDÁVKY 8
7. OPRAVNÉ POLOŽKY 8
8. KRÁTKODOBÝ FINANČNÍ MAJETEK A PENĚŽNÍ PROSTŘEDKY 9
9. ČASOVÉ ROZLIŠENÍ AKTIV 9
10. VLASTNÍ KAPITÁL 9
11. REZERVY 9
12. DLOUHODOBÉ ZÁVAZKY 10
13. KRÁTKODOBÉ ZÁVAZKY 10
14. ZÁVAZKY K ÚVĚROVÝM INSTITUCÍM 10
15. ČASOVÉ ROZLIŠENÍ PASIV 10

16. DERIVÁTY 10
17. DAŇ Z PŘÍJMU 10
18. LEASING 11
19. POLOŽKY NEUVEDENÉ V ROZVAZE 11
20. VÝNOSY 11
21. OSOBNÍ NÁKLADY 12
22. INFORMACE O TRANSAKCÍCH SE SPŘÍZNĚNÝMI STRANAMI 12
23. VÝDAJE NA VÝZKUM A VÝVOJ 12
24. VÝZNAMNÉ POLOŽKY Z VÝKAZU ZISKU A ZTRÁTY 12
25. VZÁJEMNÁ ZÚČTOVÁNÍ 13
26. PŘEDPOKLAD NEPŘETRŽITÉHO TRVÁNÍ SPOLEČNOSTI 13
27. VÝZNAMNÉ UDÁLOSTI, KTERÉ NASTALY PO ROZVAHOVÉM DNI 14
28. PŘEHLED O PENĚŽNÍCH TOCÍCH 14

Účetní jednotka: Vojenský výzkumný ústav, s. p.
Příloha v účetní závěrce k 31. prosinci 2024

---

1. POPIS SPOLEČNOSTI

Vojenský výzkumný ústav, s. p. (dále jen **„společnost"**) je státní podnik, který sídlí v Brně, Veslařská 230, Česká republika, identifikační číslo 29372259.
Společnost byla zapsána do obchodního rejstříku u Krajského soudu v Brně pod spisovou značkou oddíl A, vložka 25718.

Hlavním předmětem její činnosti je základní výzkum, aplikovaný výzkum a experimentální vývoj v oboru technických věd. Podrobné členění je dáno Statutem a zakládací listinou.

Statutárním orgánem společnosti je:
Ředitel: Ing. Pavel Čuda, Ph.D.
Zástupce ředitele – vědecký tajemník: Ing. Petr Navrátil, CSc.

Složení dozorčí rady:
Předseda: Ing. Pavel Forin

Místopředseda: Ing. Karel Mazanec, Ph.D.

Členové: Mgr. Ing. Stanislav Kulhánek od 10. 5. 2019 do 10. 5. 2024 a od 4. 9.2024

genmjr. Ing. Robert Bielený, Ph.D., MSS

plk. Ing. Klára Boučková

Ing. Zdeněk Hruboš, Ph.D. od 23. 3. 2024

Ing. Aleš Dvořák, Ph.D. od 22. 3. 2019 do 22. 3. 2024

Společnost nemá žádnou organizační složku v zahraničí.

2. ZÁKLADNÍ VÝCHODISKA PRO VYPRACOVÁNÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY

Přiložená účetní závěrka byla připravena v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákona o účetnictví") a prováděcí vyhláškou č. 500/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, pro účetní jednotky, které jsou podnikateli účtujícími v soustavě podvojného účetnictví, ve znění platném pro rok 2024 a 2023 (dále jen „prováděcí vyhláška k zákonu o účetnictví").

3. OBECNÉ ÚČETNÍ ZÁSADY, ÚČETNÍ METODY A JEJICH ZMĚNY A ODCHYLKY

Způsoby oceňování, které společnost používala při sestavení účetní závěrky za rok 2024 jsou následující:

a) Dlouhodobý nehmotný majetek

Dlouhodobý nehmotný majetek se oceňuje v pořizovacích cenách, které obsahují cenu pořízení, náklady na dopravu a další náklady s pořízením související.

Dlouhodobý nehmotný majetek nad 100 tis. Kč se odepisuje do nákladů po dobu ekonomické životnosti.

Odpisy
Odpisy jsou vypočteny na základě pořizovací ceny a předpokládané doby životnosti příslušného majetku. Odpisový plán je v průběhu používání dlouhodobého nehmotného majetku aktualizován na základě očekávané doby životnosti a předpokládané zbytkové hodnoty majetku. Předpokládaná životnost je stanovena takto:

	Počet let (*od-do)*
Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	-
Software	3
Ostatní ocenitelná práva	-
Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	2

Náklady na technické zhodnocení dlouhodobého nehmotného majetku zvyšují jeho pořizovací cenu. Opravy a údržba se účtují do nákladů.

b) Dlouhodobý hmotný majetek

Dlouhodobý hmotný majetek se oceňuje v pořizovacích cenách, které zahrnují cenu pořízení, náklady na dopravu, clo a další náklady s pořízením související.

Dlouhodobý hmotný majetek nad 80 tis. Kč se odepisuje do nákladů po dobu ekonomické životnosti.

Dlouhodobý hmotný majetek získaný bezplatně se oceňuje reprodukční pořizovací cenou a účtuje se ve prospěch účtu ostatních kapitálových fondů (u neodpisovaného majetku) popř. oprávek (u odpisovaného majetku). Reprodukční pořizovací cenou se oceňuje také dlouhodobý hmotný majetek získaný z materiálového vypořádání dotačních výzkumných a vývojových zakázek. Cena majetku se stanovuje s ohledem na opotřebení přístrojů, bez kooperací a spotřebního materiálu.

Náklady na technické zhodnocení dlouhodobého hmotného majetku zvyšují jeho pořizovací cenu. Opravy a údržba se účtují do nákladů.

Odpisy
Odpisy jsou vypočteny na základě pořizovací ceny a předpokládané doby životnosti příslušného majetku.

Odpisový plán je v průběhu používání dlouhodobého hmotného majetku aktualizován na základě očekávané doby životnosti a předpokládané zbytkové hodnoty majetku. Předpokládaná životnost je stanovena takto:

	Počet let (*od-do)*
Stavby	20 - 50
Hmotné movité věci a jejich soubory	3 - 10
Jiný dlouhodobý hmotný majetek	2

c) Finanční majetek

Krátkodobý ani dlouhodobý finanční majetek společnost nevlastní.

d) Peněžní prostředky

Peněžní prostředky tvoří ceniny, peníze v hotovosti a na bankovních účtech.

e) Zásoby

Nakupované zásoby jsou oceněny pořizovacími cenami. Pořizovací cena zásob zahrnuje náklady na jejich pořízení včetně nákladů s pořízením souvisejících (náklady na přepravu, clo atd.). Účtování zásob je prováděno způsobem „A“ i „B“. Způsobem „A“ se účtují nakupované zásoby evidované přes skladové hospodářství. Jedná se o sledované chemikálie, vysoce toxické chemické látky, střelivo a imitace střel. Způsobem „B“ jsou účtovány nákupy na zakázky a ostatní spotřební materiál.
Výrobky a nedokončená výroba (služby) se oceňují skutečnými vlastními náklady. Vlastní náklady zahrnují přímé náklady vynaložené na výrobu, popř. i přiřaditelné nepřímé náklady, které se vztahují k výrobě. Nepřímé náklady zahrnují režii a jsou rozvrhovány na základě kalkulací.
Opravná položka k pomalu obrátkovým a zastaralým zásobám či jinak dočasně znehodnoceným zásobám je tvořena na základě analýzy obrátkovosti zásob a na základě individuálního posouzení zásob inventurní komisí.

f) Pohledávky

Pohledávky se oceňují při svém vzniku jmenovitou hodnotou. Ocenění pochybných pohledávek se snižuje pomocí opravných položek na vrub nákladů na jejich realizační hodnotu, a to na základě individuálního posouzení jednotlivých dlužníků a věkové struktury pohledávek. Pohledávky jsou krátkodobé i dlouhodobé. Dlouhodobé pohledávky se účtují v souvislosti s dotačními projekty od Ministerstva obrany, které jsou uzavřeny na více let.
Dohadné účty aktivní se oceňují na základě odborných odhadů a propočtů, společnost má pouze krátkodobé splatné do jednoho roku od rozvahového dne.

g) Deriváty

O derivátech společnost neúčtuje.

h) Vlastní kapitál

Základní kapitál společnosti se vykazuje ve výši zapsané v obchodním rejstříku. Případné zvýšení nebo snížení základního kapitálu se provádí na základě rozhodnutí dozorčí rady. Ostatní fondy jsou tvořeny ze zisku společnosti.
Státní podnik je povinen podle § 19 odst. (1), písm. a) zákona č. 77/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů vytvářet rezervní fond.
Rezervní fond je určen ke krytí ztrát a rizik, k financování výkyvů hospodaření podniku a ke krytí základního přídělu do Fondu kulturních a sociálních potřeb v případě, že podnik nevytvoří dostatečný zisk na pokrytí potřeb tohoto fondu.
Minimální výše Rezervního fondu činí při založení podniku 10 % kmenového jmění a doplňuje se ročně nejméně 10 % z čistého zisku až do dosažení výše uvedené v zakládací listině.

Podle stanov společnosti a Kolektivní smlouvy mezi podnikem a ZO ČMOSA tvoří společnost Fond kulturních a sociálních potřeb. Při tom se řídí podmínkami uvedenými v § 23 zákona č. 77/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

i) Cizí zdroje

Společnost vytváří zákonné rezervy ve smyslu zákona o rezervách a rezervy na ztráty a rizika v případech, kdy lze s vysokou mírou pravděpodobnosti stanovit titul, výši a termín plnění při dodržení věcné a časové souvislosti.
Dohadné účty pasivní jsou oceňovány na základě odborných odhadů a propočtů.

j) Leasing

Společnost neúčtuje o leasingu.

k) Devizové operace

Majetek a závazky pořízené v cizí měně se oceňují v českých korunách v kurzu platném ke dni jejich vzniku. K rozvahovému dni byly položky peněžité povahy, pohledávky a závazky přepočítány a oceněny kurzem platným k 31.12.2024 vyhlášeným Českou národní bankou.
Realizované i nerealizované kurzové zisky a ztráty se účtují do finančních výnosů nebo finančních nákladů běžného roku.

l) Použití odhadů

Sestavení účetní závěrky vyžaduje, aby vedení společnosti používalo odhady a předpoklady, jež mají vliv na vykazované hodnoty majetku a závazků k datu účetní závěrky a na vykazovanou výši výnosů a nákladů za sledované období. Vedení společnosti stanovilo tyto odhady a předpoklady na základě všech jemu dostupných relevantních informací. Nicméně, jak vyplývá z podstaty odhadu, skutečné hodnoty v budoucnu se mohou od těchto odhadů odlišovat.

m) Účtování výnosů a nákladů

Výnosy a náklady se účtují časově rozlišené, tj. do období, s nímž věcně i časově souvisejí.
O zisku vyplývajícím z dlouhodobých smluv se účtuje až v okamžiku dokončení a vyfakturování zakázky.

n) Daň z příjmů

Náklad na daň z příjmů se počítá za pomoci platné daňové sazby z účetního zisku zvýšeného nebo sníženého o trvale nebo dočasně daňově neuznatelné náklady a nezdaňované výnosy (např. tvorba a zúčtování ostatních rezerv a opravných položek, náklady na reprezentaci, rozdíl mezi účetními a daňovými odpisy atd.). Dále se zohledňují položky snižující základ daně (dary), odčitatelné položky (daňová ztráta a slevy na dani).
Odložená daňová povinnost odráží daňový dopad přechodných rozdílů mezi zůstatkovými hodnotami aktiv a pasiv z hlediska účetnictví a stanovení základu daně z příjmu s přihlédnutím k období realizace.Rozdíly, které vznikly z důvodu prvého roku účtování o odložené dani ze všech přechodných rozdílů, jsou zaúčtovány do vlastního kapitálu. Každý rok se přepočítává podle skutečnosti.

o) Dotace

Dotace je zaúčtována v okamžiku uzavření smlouvy jako pohledávka. Použití dotace na úhradu nákladů spojených s řešením příslušných projektů se účtuje do provozních nákladů i do provozních výnosů.

p) Emisní povolenky

O povolenkách na emise společnost neúčtuje.

q) Následné události

Dopad událostí, které nastaly mezi rozvahovým dnem a dnem sestavení účetní závěrky, je zachycen v účetních výkazech v případě, že tyto události poskytly doplňující informace o skutečnostech, které existovaly k rozvahovému dni.

V případě, že mezi rozvahovým dnem a dnem sestavení účetní závěrky došlo k významným událostem zohledňujícím skutečnosti, které nastaly po rozvahovém dni, jsou důsledky těchto událostí popsány v příloze účetní závěrky, ale nejsou zaúčtovány v účetních výkazech.

r) Vzájemná zúčtování

Vzájemná zúčtování se provádí pouze u pohledávek a závazků k jednomu obchodnímu partnerovi.

s) Změny účetních metod

V roce 2024 nedošlo ke změně účetní metody, účetnictví respektuje obecné účetní zásady.

t) Odchylka od účetních metod

V roce 2024 nedošlo k odchylce od účetních metod.

u) Oprava chyb minulých let

V roce 2024 nebyly zaznamenány ani opravovány chyby z minulých let.

4. DLOUHODOBÝ MAJETEK

a) Dlouhodobý nehmotný majetek (v tis. Kč)

POŘIZOVACÍ CENA

	Počáteční zůstatek	Přírůstky	Vyřazení	Převody	Konečný zůstatek
Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje					
Software	7 328	1 052	95		8 285
Ostatní ocenitelná práva	166				166
Goodwill					
Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	714	35	44		705
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek					
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek					
Celkem 2024	8 208	1 087	139		9 156
Celkem 2023	8 431	18	241		8 208

b) Dlouhodobý hmotný majetek (v tis. Kč)

POŘIZOVACÍ CENA

	Počáteční zůstatek	Přírůstky	Vyřazení	Převody	Konečný zůstatek
Pozemky	39 414				39 414
Stavby	330 241	14 009			344 250
Hmotné movité věci a jejich soubory	347 441	13 838	22 869		338 410
Jiný dlouhodobý hmotný majetek	1 164				1 164
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	173		173		0
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	2 274	25 536	26 730		1 080
Celkem 2024	720 707	53 383	49 772		724 318
Celkem 2023	651 822	197 116	128 231		720 707

Souhrnná výše hmotného a nehmotného majetku neuvedeného v rozvaze činila k 31. 12. 2024 v pořizovacích cenách 33 287 tis. Kč (k 31. 12. 2023 v pořizovacích cenách 34 469 tis. Kč).

c) Dlouhodobý finanční majetek (v tis. Kč)

K datu 31.12.2024 společnost nevlastní žádný dlouhodobý finanční majetek, stejně tak jej neevidovala k 31.12.2023.

5. ZÁSOBY

K 31. 12. 2024 byly evidovány zásoby společnosti v hodnotě 37 783 tis. Kč (k 31. 12. 2023 byla hodnota zásob 206 455 tis. Kč).

6. POHLEDÁVKY

Pohledávky s dobou splatnosti delší než 5 let k 31. 12. 2024 ani k 31. 12. 2023 nebyly evidovány.

K 31. 12. 2024 pohledávky po lhůtě splatnosti více než 90 dní nebyly evidovány, stejně jako i k datu 31. 12. 2023.

K 31. 12. 2024 neměla společnost dlouhodobé pohledávky z obchodních vztahů, stejně jako i k datu 31. 12. 2023.

Na dohadné účty aktivní bylo v roce 2024 zaúčtováno 766 tis. (v roce 2023 bylo na dohadné účty aktivní účtováno 64 tis. Kč). Jedná se zejména o úroky z termínovaných vkladů.

7. OPRAVNÉ POLOŽKY

Opravné položky vyjadřují přechodné snížení hodnoty aktiv (uvedených v bodech 5 a 6).

Změny na účtech opravných položek (v tis. Kč):

Opravné položky k:	Zůstatek k 31. 12. 2022	Netto změna v roce 2023	Zůstatek k 31. 12. 2023	Netto změna v roc 2024	Zůstatek k 31. 12. 2024
dlouhodobému majetku					
zásobám	1 593	1 950	3 543	-2 237	1 306
pohledávkám – zákonné	0	0	0	0	0
pohledávkám – ostatní	0	0	0	0	0

Zákonné opravné položky se tvoří v souladu se zákonem o rezervách a jsou daňově uznatelné.

8. KRÁTKODOBÝ FINANČNÍ MAJETEK A PENĚŽNÍ PROSTŘEDKY

K 31.12.2024 měla společnost peněžní prostředky v hodnotě 439 632 tis. Kč (k 31.12.2023 to bylo 523 184 tis. Kč).

9. ČASOVÉ ROZLIŠENÍ AKTIV

Náklady příštích období zahrnují především licence a upgrade SW a zákonné pojištění a účtují se do nákladů období, do kterého věcně a časově přísluší.
Příjmy příštích období zahrnují částky dosud neinkasované účetní jednotkou, které jsou však výnosem běžného období.

10. VLASTNÍ KAPITÁL

Základní kapitál společnosti se skládá z vloženého majetku zakladatelem. Jedná se o majetek převedený z VOP CZ, s. p. na základě „Smlouvy o převodu práv hospodařit s majetkem státu, činností a souvisejících práv a povinností“. Základní kapitál společnosti byl k 31. 12. 2024 podle zápisu v obchodním rejstříku ve výši 189 275 tis. Kč (k 31. 12. 2023 rovněž ve výši 189 275 tis. Kč). Společnost přidělila v roce 2024 ze zisku roku 2023 do rezervního fondu částku 87 951 tis. Kč (v roce 2023 ze zisku roku 2022 částku 241 725 tis. Kč). Rezervní fond byl k 31. 12. 2024 ve výši 413 497 tis. Kč (k 31. 12. 2023 ve výši 325 546 tis. Kč).
Statutární fond – FKSP byl v roce 2024 dotován ze zisku roku 2023 částkou 1 920 tis. Kč. V souladu s kolektivní smlouvou bylo pro zaměstnance použita částka 937 tis. Kč (v roce 2023 byl dotován ze zisku roku 2022 částkou 1 902 tis. Kč, pro zaměstnance byla použita částka 2 877 tis. Kč).
Přehled rozdělení zisku za rok 2023 a předpoklad rozdělení za rok 2024 (v tis. Kč):

	2023	Předpoklad 2024
Rezervní fond	87 951	55 240
Statutární fond – FKSP	1 920	1 002
Neuhrazená ztráta min. let	0	0
Celkem	89 871	56 242

11. REZERVY

Společnost v roce 2024 vytvořila ostatní rezervy na záruční opravy vozidel S-LOV a STARKOM předaných Ministerstvu obrany, rezervu na pokuty a penále a rezervu na očekávanou ztrátu zakázky STARKOM. V roce 2023 tvořila rezervy na záruční opravy vozidel S-LOV a STARKOM předaných Ministerstvu obrany, rezervu na pokuty a penále a rezervu na očekávanou ztrátu zakázky STARKOM.

	2023	2024
Tvorba rezervy na vozidla S-LOV, STARKOM	110 822	27 226
Tvorba rezervy na pokuty a penále	22 893	22 893
Celkem	133 715	50 119

12. DLOUHODOBÉ ZÁVAZKY

Dlouhodobý závazek s dobou splatností nad 1 rok byl k 31. 12. 2024 v částce 17 894 tis. Kč. Jedná se o peněžité vyrovnání církevních restitucí, které se bude splácet do 30.6.2043 (k 31.12.2023 byl tento závazek ve výši 18 894 tis. Kč).
Dlouhodobé závazky – přijaté zálohy na dlouhodobé zakázky k 31.12.2024 nejsou evidovány.

13. KRÁTKODOBÉ ZÁVAZKY

K 31. 12. 2024 měla společnost krátkodobé závazky po lhůtě splatnosti do 30 dnů ve výši 270 tis. Kč. Závazky po splatnosti vznikly v důsledku opožděného doručení faktur na přelomu roku. Všechny byly uhrazeny v prvním lednovém týdnu roku 2025.

K 31. 12. 2024 neměla společnost krátkodobé závazky po lhůtě splatnosti. Dohadné účty pasivní zahrnují především nevyfakturované dodávky služeb.

14. ZÁVAZKY K ÚVĚROVÝM INSTITUCÍM

Závazky k úvěrovým institucím společnost nemá.

15. ČASOVÉ ROZLIŠENÍ PASIV

Výdaje příštích období zahrnují především náklady na energie a jsou účtovány do nákladů období, do kterého věcně a časově přísluší.
Výnosy příštích období zahrnují částky přijaté v běžném období, které věcně a časově patří do výnosů v dalších obdobích.

16. DERIVÁTY

Společnost o derivátech neúčtuje.

17. DAŇ Z PŘÍJMU

Výpočet efektivní daňové sazby za rok 2024 a 2023 (v tis. Kč):

	2024	2023
Zisk před zdaněním	56 242	126 925
Daň z příjmů splatná	0	37 054
Daň z příjmů odložená	0	0
Efektivní daňová sazba (%) *)	0	29,19

*) *Efektivní daňová sazba představuje podíl součtu daně z příjmu splatné a odložené a zisku před zdaněním*

	2024		2023	
Položky odložené daně	Odložená daňová pohledávka	Odložený daňový závazek	Odložená daňová pohledávka	Odložený daňový závazek
Rozdíl mezi účetní a daňovou zůstatkovou cenou dlouhodobého majetku	-57 305		-53 956	
Ostatní přechodné rozdíly:				
OP k pohledávkám				
OP k zásobám	1 306		3 543	
OP k dlouhodobému majetku				
Rezervy	50 119		129 085	
Neuplatněná daňová ztráta	27 921			
Celkem	22 041		78 672	
Sazba 21 %	4 629		16 521	

Výsledkem výpočtu odložené daně je pohledávka, o které společnost s ohledem na zásadu opatrnosti neúčtuje.

18. LEASING

Společnost k 31. 12. 2024 ani k 31. 12. 2023 nevykazovala žádný majetek pořízený formou leasingu.

19. POLOŽKY NEUVEDENÉ V ROZVAZE

Společnost měla k 31. 12. 2024 odepsané pohledávky, které nejsou vykázány v rozvaze. Jedná se o nedobytné pohledávky ve výši 1 027 tis. Kč (k 31. 12. 2023 ve výši 1 027 tis. Kč), které jsou vedeny v podrozvahové evidenci.
Společnost měla k 31. 12. 2024 pojištěný majetek a zásoby v hodnotě 857 000 tis. Kč (v roce 2023 byla hodnota pojištěného majetku 570 000 tis. Kč).

20. VÝNOSY

Rozpis tržeb společnosti z prodeje zboží, výrobků a služeb z běžné činnosti (v tis. Kč):

	2024		2023	
	Domácí	Zahraniční	Domácí	Zahraniční
Služby – věda a výzkum	93 572	14 052	47 322	12 671
Výrobky	330 409		2 368 125	
Zboží	3 436	22 478	21 051	16 449
Ostatní služby	4		715	
Výnosy celkem	427 421	36 530	2 437 213	29 120

Ve výnosech v roce 2024 dále společnost eviduje dotace na vědu a výzkum přijaté od Technologické agentury ČR ve výši 4 874 tis. Kč, z Evropského obranného fondu ve výši 7 257 tis. Kč, z KÚ Jihomoravského kraje ve výši 448 tis. Kč. a z MO ČR ve výši 135 997 tis. Kč.

21. OSOBNÍ NÁKLADY

Rozpis osobních nákladů (v tis. Kč):

	2024	2023
	Celkový počet zaměstnanců	Celkový počet zaměstnanců
Průměrný počet zaměstnanců	150	158
Mzdové náklady	104 464	98 522
Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	33 953	32 479
Ostatní	3 272	1 875
Osobní náklady celkem	141 689	132 876

Průměrný přepočtený počet zaměstnanců v roce 2024 činil 150 osob, z toho 5 vedení, 100 vědeckých, výzkumných a odborných, 45 THP a provoz (v roce 2023 činil počet zaměstnanců 158 osob).

22. INFORMACE O TRANSAKCÍCH SE SPŘÍZNĚNÝMI STRANAMI

V roce 2024 stejně jako i v roce 2023 neobdrželi členové řídících, kontrolních a správních orgánů žádné zálohy, závdavky, zápůjčky, úvěry, přiznané záruky, a jiné výhody a nevlastní žádné podíly společnosti.

23. VÝDAJE NA VÝZKUM A VÝVOJ

V roce 2024 (ani v roce 2023) nebyly vynaloženy a zaúčtovány žádné náklady na vlastní úkoly výzkumu a vývoje. Veškeré náklady souvisely se smluvním výzkumem a vývojem.

24. VÝZNAMNÉ POLOŽKY Z VÝKAZU ZISKU A ZTRÁTY

Položka služby představuje zejména náklady na kooperace, opravy a údržbu, inzerci, IT služby a pronájmy.
Ostatní provozní výnosy tvoří dotace, náhrady škod, tržby z prodeje materiálu a dlouhodobého majetku.
Ostatní provozní náklady tvoří zejména náklady na dotační zakázky, rezervy a pojištění.
Ostatní finanční výnosy tvoří úroky a kurzové zisky.
Ostatní finanční náklady tvoří poplatky bance a kurzové ztráty.

Služby (v tis. Kč):

	2024	2023
Kooperace a služby na zakázky	25 347	20 319
IT služby	2 039	2 106
Ekologie	443	395
Inzerce	1 225	1 224
Výkony spojů	1 151	879
Opravy a údržba	3 323	4 884
Cestovné	416	310
Pronájem prostor, zařízení, SW	2 969	2 272
Ostatní služby	4 166	4 598
Celkem	41 079	36 987

Ostatní provozní výnosy a ostatní provozní náklady (v tis. Kč):

	2024	2023
Ostatní provozní výnosy	149 121	48 233
Ostatní provozní náklady	1 765	80 730

Finanční výnosy a finanční náklady (v tis. Kč):

	2024	2023
Výnosové úroky	14 796	317
Nákladové úroky	0	0
Ostatní finanční výnosy	4 125	1 796
Ostatní finanční náklady	1 778	2 527
Celkem	17 143	- 414

Při výpočtu čistého obratu za roky 2024 a 2023 společnost zahrnula tržby z prodeje výrobků a zboží, tržby z poskytování služeb a jiné provozní výnosy (dotace).

25. VZÁJEMNÁ ZÚČTOVÁNÍ

Vzájemná zúčtování závazků a pohledávek v roce 2024 ani v roce 2023 nebylo prováděno.

26. PŘEDPOKLAD NEPŘETRŽITÉHO TRVÁNÍ SPOLEČNOSTI

Společnost vykazuje v roce 2024 zisk před zdaněním ve výši 56 242 tis. Kč (v roce 2023 byl zisk před zdaněním ve výši 126 925 tis. Kč). Zisk bude použitý na budoucí investice a další rozvoj společnosti. Návrh finančního plánu společnosti na rok 2025 předpokládá dosažení zisku ve výši 16 698 tis Kč. Strategie společnosti, schválená zakladatelem do roku 2025, předpokládá využití kladných výsledků hospodaření v jednotlivých letech pro další rozvoj společnosti, zejména na zásadní modernizaci její infrastruktury a na zvýšení odborné způsobilosti zaměstnanců spolu se zlepšením jejich pracovních podmínek. Zásadní strategické záměry podniku v oblasti modernizace infrastruktury, které podnik s vědomím zakladatele rozhodl realizovat v nejbližším období jsou:

- modernizace laboratorního objektu sekce CHBRO
- výstavba nové lokality v katastru obce Modřice, která bude obsahovat multifunkční objekt zahrnující (1) skladové prostory, (2) haly a dílny pro prototypovou a malosériovou výrobu, (3) parkovací a technologické plochy a (4) zázemí pro pracovní týmy (šatny, kanceláře, sociální zařízení atp.)

Účetní závěrka k 31. 12. 2024 byla zpracována za předpokladu nepřetržitého trvání a rozvoje společnosti. Společnost bude nadále schopna pokračovat ve své činnosti.

27. VÝZNAMNÉ UDÁLOSTI, KTERÉ NASTALY PO ROZVAHOVÉM DNI

Od rozvahového dne do okamžiku sestavení účetní závěrky nevznikly žádné významné události, které by měly dopad na aktiva a závazky účetní jednotky.

Vedení společnosti se na základě vyhodnocení všech aktuálně dostupných informací domnívá, že předpoklad nepřetržitého trvání společnosti není ohrožen, a tudíž použití tohoto předpokladu pro sestavení účetní závěrky je i nadále vhodné a v současnosti ani neexistuje významná nejistota týkající se tohoto předpokladu.

28. PŘEHLED O PENĚŽNÍCH TOCÍCH

Peněžní prostředky a peněžní ekvivalenty lze analyzovat takto (v tis. Kč):

	31. 12. 2024	31. 12. 2023
Peníze v hotovosti a ceniny	140	157
Účty v bankách	439 492	523 027
Peněžní prostředky celkem	439 632	523 184

Přehled o peněžních tocích byl zpracován nepřímou metodou.

Peněžní toky z provozních, investičních a finančních činností se uvádějí v přehledu o peněžních tocích nekompenzované.

Sestaveno dne: 14. 3. 2025

Jméno a podpis
statutárního orgánu:

Ing. Pavel Čuda, Ph.D.

Výroční zpráva 2024

6.5 PŘEHLED O PENĚŽNÍCH TOCÍCH

VVÚ, s. p.
IČO 29372259
Veslařská 230
Brno
637 00

za období končící k
31.12.2024
(v celých tisících Kč)

Položka	text	skutečnost v účetním období	
		běžném	minulém
		v tis. Kč	v tis. Kč
P.	**Stav peněžních prostředků na začátku účetního období**	523 184	1 407 540
	Peněžní toky z hlavní výdělečné činnosti (provozní činnost)	**X**	**X**
Z.	Účetní hosp. výsledek (běž. činnost) za úč. jednotku jako celek před zdaněním	56 242	126 925
A.1.	Úpravy o nepeněžní operace	-71 975	92 253
A.1.1.	Odpisy stálých aktiv (+), výjimkou ZC prodaných stálých aktiv	28 708	24 227
A.1.2.	Změna stavu opravných položek, rezerv	-85 832	68 430
A.1.3.	Zisk (ztráta) z prodeje aktiv (- +) (vyúčtování do výnosů "-", do nákladů "+")	-55	-87
A.1.4.	Výnosy z dividend a podílů na zisku (-)	0	0
A.1.5.	Vyúčtované nákladové úroky (+) a vyúčtované výnosové úroky (-)	-14 796	-317
A.1.6.	Případné úpravy o ostatní nepeněžní operace		
	Čistý peněžní tok z provozní činnosti	-15 733	219 178
A.2.	Změny stavu nepeněžních složek pracovního kapitálu	-1 483	-921 588
A.2.1.	Změna stavu pohledávek, aktivních účtů čas. rozl. a dohad. účtů akt.	-61 329	598 253
A.2.2.	Změna stavu krátkodobých závazků, pasiv.účtů čas.rozl. a doh.účtů pas.	-108 825	-2 136 241
A.2.3.	Změna stavu zásob	168 671	616 400
A.2.4.	Změna stavu krátkodobého finančního majetku	0	0
A.**	Čistý peněžní tok z prov. činnosti před zdaněním	-17 216	-702 410
A.3.	Výdaje z plateb úroků (-) (s výjimkou úroků zahrnovaných do ocenění dl.majetku)	0	0
A.4.	Přijaté úroky (+)	14 796	317
A.5.	Zaplacená daň z příjmu a doměrky daně za minulá období (-)	-50 911	-99 103
A.7.	Přijaté dividindy a podíly na zisku (+)	0	0
A.***	Čistý peněžní tok z provozní činnosti	-53 331	-801 196
	Peněžní toky z investiční činnosti	**X**	**X**
B.1.	Výdaje spojené s nabytím stálých aktiv (-)	-27 566	-79 388
B.2.	Příjmy z prodeje stálých aktiv (+)	200	87
B.3.	Zápůjčky a úvěry spřízněným osobám		
B.***	Čistý pěněžní tok vztahující se k investiční činnosti	-27 366	-79 301
	Peněžní tokyy z finančních činností	**X**	**X**
C.1.	Změna stavu dlouhodobých závazků a úvěrů	-1 000	-1 000
C.2.	Dopady změn vlastního kapitálu na peněžní prostředky a pen. ekvivalenty	-1 855	-2 859
C.2.1.	Zvýšení pen.prostř. a ekv.z titulu zvýšení zákl.kapitálu-splacené peněžité vklady(+)		
C.2.2.	Vyplácení podílu na vlastním kapitálu společníkům		
C.2.3.	Další vklady pen. prostředků společníků a akcionářů (do vlastního kapitálu)		
C.2.4.	Úhrada ztráty společníky (+)		
C.2.5.	Přímé platby na vrub fondů (-)	-1 855	-2 859
C.2.6.	Vyplacené dividendy nebo podíly na zisku (-), včetně zaplacené srážkové daně	0	0
C.***	Čistý peněžní tok vztahující se k peněž. činnosti	-2 855	-3 859
F.	Čisté snížení, zvýšení peněž. prostředků	-83 552	-884 356
R.	**Stav peněž. prostředků a ekvivalentů na konci období**	439 632	523 184

Sestaveno dne:	Jméno a podpis statutárního orgánu:
14.03.2025	Ing. Pavel Čuda, Ph.D.

Název a sídlo účetní jednotky:
Vojenský výzkumný ústav, s. p.
Veslařská 230, 637 00 Brno
IČ: 29372259

PŘEHLED O ZMĚNÁCH VLASTNÍHO KAPITÁLU
ZA ÚČETNÍ OBDOBÍ OD 1.1.2023 DO 31.12.2023 (v tis. Kč)

Položky vlastního kapitálu		Základní kapitál		Fondy, zisky a ztráty minulých let a výsledek hospodaření							
Změny vlastního kapitálu	Hospodářský výsledek	Zapsaný	Nezapsaný	Emisní ážio	Rezervní fond	Ostatní fondy ze zisku	Kapitálové fondy	Oceňovací rozdíly z přecenění	Jiný výsledek hospodaření min.let	Zisky (+), ztráty (-) minulých let	Změna stavu vlastního kapitálu
Stav k počátku účetního období	**243 627**	**189 275**	**0**	**0**	**83 821**	**1 267**	**1 551**	**0**	**0**	**0**	**519 541**
Změny:											**0**
Zvýšení základního kapitálu											**0**
a) z vlastních zdrojů											**0**
b) upsání základního kapitálu	x										**0**
Vklad akcionářů a společníků mimo základní kapitá	x										**0**
Výplata dividend a podílů na zisku											**0**
Příděl do rezervního fondu	-241 724				241 724						**0**
Příděl do sociálního fondu	-1 903					1 903					**0**
Příděl do ostatních fondů ze zisku											**0**
Neuhrazené ztráty (minulých let)											**0**
Nerozdělený zisk											**0**
Přímé čerpání fondů	x					-2 859					**-2 859**
Přesuny mezi vlastním kapitálem	x										**0**
Odložená daň	x										**0**
Přecenění na reálnou hodnotu do kapitálu											**0**
Hospodářský výsledek běžného roku	89 871										**89 871**
Stav na konci účetního období	**89 871**	**189 275**	**0**	**0**	**325 546**	**310**	**1 551**	**0**	**0**	**0**	**606 553**

PŘEHLED O ZMĚNÁCH VLASTNÍHO KAPITÁLU
ZA ÚČETNÍ OBDOBÍ OD 1.1.2024 DO 31.12.2024 (v tis. Kč)

Položky vlastního kapitálu		Základní kapitál		Fondy, zisky a ztráty minulých let a výsledek hospodaření							
Změny vlastního kapitálu	Hospodářský výsledek	Zapsaný	Nezapsaný	Emisní ážio	Rezervní fond	Ostatní fondy ze zisku	Kapitálové fondy	Oceňovací rozdíly z přecenění	Jiný výsledek hospodaření min.let	Zisky (+), ztráty (-) minulých let	Změna stavu vlastního kapitálu
Stav k počátku účetního období	**89 871**	**189 275**	**0**	**0**	**325 546**	**310**	**1 551**	**0**	**0**	**0**	**606 553**
Změny:											**0**
Zvýšení základního kapitálu											**0**
a) z vlastních zdrojů											**0**
b) upsání základního kapitálu	x										**0**
Vklad akcionářů a společníků mimo základní kapitá	x										**0**
Výplata dividend a podílů na zisku											**0**
Příděl do rezervního fondu	-87 951				87 951						**0**
Příděl do sociálního fondu	-1 920					1 920					**0**
Příděl do ostatních fondů ze zisku											**0**
Neuhrazené ztráty (minulých let)											**0**
Nerozdělený zisk											**0**
Přímé čerpání fondů	x					-1 855					**-1 855**
Přesuny mezi vlastním kapitálem	x										**0**
Odložená daň	x										**0**
Přecenění na reálnou hodnotu do kapitálu											**0**
Hospodářský výsledek běžného roku	56 242										**56 242**
Stav na konci účetního období	**56 242**	**189 275**	**0**	**0**	**413 497**	**375**	**1 551**	**0**	**0**	**0**	**660 940**

Sestaveno dne:	Jméno a podpis statutárního orgánu:
14.03.2025	Ing. Pavel Čuda, Ph.D.

Vojenský výzkumný ústav, s. p.
Výroční zpráva za rok 2024

Vydal: Vojenský výzkumný ústav, s. p.
Adresa: Veslařská 230, 637 00 Brno
www.vvu.cz

Zpracoval a do tisku připravil: Lenka Procházková
Dáno do tisku: květen 2025
Tisk: Ha-Ka Style s.r.o.
Vydáno nákladem 50 výtisků