



**ÚŘAD PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII  
A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ**

**PLÁN STANDARDIZACE  
PROGRAM ROZVOJE METROLOGIE  
NA ROK 2025**

Č.j.: ÚNMZ/00338/3100/2025

**Vypracovala:** Ing. Eliška Machová  
odbor metrologie,  
vedoucí oddělení rozvoje a mezinárodní spolupráce

**Předkládá:** Ing. Zbyněk Veselák  
ředitel odboru metrologie

**Schválil:** Ing. Jiří Kratochvíl  
předseda ÚNMZ

**Dne:**

## Obsahové členění dokumentu

- I. **Metrologická legislativa**
- II. **Uchovávání státních etalonů**
- III. **Rozvoj etalonáže**
- IV. **Referenční materiály**
- V. **Metrologický dozor**
- VI. **Mezinárodní spolupráce**
- VII. **Transfer znalostí**
- VIII. **Ostatní**
- IX. **Rezervní úkoly**

(pokud v kapitole není zařazen žádný úkol, není v dokumentu uvedena)

## Vysvětlivky některých termínů a zkratk použitých v Programu rozvoje metrologie 2025 a související informace

Uchovávání etalonů - zahrnuje systematickou péči o etalon spočívající v soustavném sledování a vyhodnocování jeho metrologických parametrů. Zahrnuje pravidelnou údržbu, mezinárodní porovnávání a navazování, vedení a přípravu příslušných dokumentací atd. Tato činnost je prováděna nepřetržitě.

Rozvoj etalonáže - souvisí s uchováváním etalonů. Základním účelem je zlepšování metrologických parametrů etalonů (např. přesnosti, rozšíření měřících rozsahů apod.) v souvislosti s rozvojem vědy a techniky a s tím souvisejících nároků na etalony ve vztahu k navazovaným měřidlům.

Navázání etalonu - kalibrace pomocí etalonu vyšších metrologických parametrů.

Porovnání etalonu - srovnávací měření s etalonem (etalony) obdobných metrologických kvalit.

BIPM - Bureau Internationale des Poids et Mesures (Mezinárodní úřad pro váhy a míry)

OIML - Organization Internationale de Métrologie Légale (Mezinárodní organizace pro legální metrologii)

EURAMET - European Association of National Metrology Institutes (Evropské sdružení národních metrologických institutů)

WELMEC - European Cooperation in Legal Metrology (Evropská spolupráce v legální metrologii)

EA - European Cooperation for Accreditation (Evropská spolupráce v akreditaci)

CMC - Calibration Measurement Capabilities (měřicí schopnost laboratoří)

MRA - Mutual Recognition Arrangement (Ujednání o vzájemném uznávání etalonů a certifikátů vydaných národními metrologickými orgány)

IRMM - Institute for Reference Materials and Measurement (Institut pro referenční materiály a měření)

IEAE - International Atomic Energy Agency (MAAE - Mezinárodní agentura pro atomovou energii)

CRM - certifikovaný referenční materiál

TAI - Mezinárodní atomový čas (Temps atomique international/ International Atomic Time)

UTC - Koordinovaný světový čas (Temps Universel Coordonné/ Coordinated Universal Time)

UTC(TP) - Národní časová stupnice (Tempus Pragensis)

GNSS - Globální družicový polohový systém (Global Navigation Satellite System)

NCSLI - National Conference of Standards Laboratories

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Náklady (tis. Kč)	Řešitel	Body Konceptce dle UV ČR ze dne 5.11. 2021 č. 961	Poznámka
-------------	---	-------------------	----------------------	---------	---	----------

### I. Metrologická legislativa

I/1/25	<u>Zpracování metrologických předpisů pro stanovená měřidla</u> Zpracování metrologických předpisů (MP) pro vybrané druhy stanovených měřidel (analýzátory alkoholu v dechu, elektroměry, váhy s automatickou činností - vážní systémy vozidel pro svoz odpadu a na nakladačích) za účelem dosažení jednotné aplikace metod jejich ověřování a přezkušování stanovených opatřeními obecné povahy a za účelem posílení podpory činnosti problematikou dotčených subjektů (uživatelé, kontrolní orgány, orgány státní správy včetně orgánů samosprávných celků) související s užíváním stanovených měřidel a interpretací jimi naměřených hodnot (např. při vedení přestupkových řízení).	11/25	500	ČMI	4.-4.1, 4.3
--------	--	-------	-----	-----	-------------

### II. Uchovávání státních etalonů

II/1/25	<u>Uchovávání státních etalonů</u> Náplní úkolu budou práce spojené s uchováváním a udržováním schválených státních etalonů. Výsledkem řešení úkolu bude zachování potřebné metrologické úrovně státních etalonů, jejichž uchování a funkčnost zabezpečuje ČMI.	11/25	21 044	ČMI	4.-4.2, 4.4, 4.5, 4.6 Úkol bude hrazen z prostředků MPO
II/2/25	<u>Uchovávání státního etalonu času a frekvence</u> Náplní úkolu budou následující dílčí úkoly: fyzická aproximace sekundy TAI a realizace národní časové stupnice UTC(TP). Navazování atomových hodin ČR pro vytváření TAI. Klíčová porovnání BIPM CCTF-K001.UTC. Analýza časového transferu z/do laboratoře. Realizace krátkodobě stabilní frekvence. Rekalibrace etalonů a základních měřicích systémů laboratoře. Uchovávání databáze. Udržování podpůrných systémů laboratoře. Prezentace výsledků, konzultační činnost a popularizace. Spolupráce v oblasti TF s partnerskými pracovišti v zahraničí i ČR. Výsledky řešení úkolu: Aproximace sekundy TAI s rozšířenou relativní nejistotou 8·10 <sup>-14</sup> v průměrovacím intervalu 1 den. Realizace UTC(TP) s rozšířenou nejistotou 55 ns vůči UTC v predikčním intervalu 20 dnů. Měření diferencí UTC(TP) – AT(c) a jejich analýza. Měření UTC(TP) – T(GPS) ve formátech CGGTTS, P3 a RINEX. Zasílání výsledků do BIPM. Analýza vybraných diferencí UTC(TP) – UTC(k) získaných metodou společných pozorování GNSS. Distribuce UTC(TP) v internetu prostřednictvím serverů NTP. Rekalibrace základních měřicích systémů laboratoře. Zastupování ČR v EURAMET.	11/25	1 089	ÚFE AV ČR	4.-4.2, 4.4, 4.5, 4.6 Příl. č. 1 kap. XVI

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Náklady (tis. Kč)	Řešitel	Body Koncepce dle UV ČR ze dne 5.11. 2021 č. 961	Poznámka
II/3/25	<p><u>Uchovávání státního etalonu délky 25 m až 1450 m</u></p> <p>Cílem úkolu je uchovávání státního etalonu (SE) délky 25 m až 1450 m ev. č. ECM 110-13/08-041.</p> <p>Náplní řešení budou související s uchováváním SE a zajištění jeho funkcí a metrologických parametrů, mj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizace metrologické návaznosti SE dle podmínek Rozhodnutí ÚNMZ č.j. 922/08/05 z 28.05.2008 o pověření VÚGTK uchováváním SE,</li> <li>- systematická měření pro sledování stability délkových parametrů SE s využitím měřidel aktualizovaného SE, dvou digitálních inklinometrů se záznamem teplot a jednoho přenosného náklonoměru,</li> <li>- realizovace měření půdní vlhkosti ve dvou místech, vybraných na základě výsledků měření z r. 2024.</li> </ul> <p>Úkol je řešen pro splnění požadavků zákona o metrologii, tj. zajištění jednotnosti a správnosti měření a měřidel pro oblast velkých délek, zejména při výstavbě dálniční sítě a železničních koridorů na území ČR a v rámci integrace i v zemích EU a dále pro splnění požadavků Přílohy Rozvoj technické základny NMS podle jednotlivých oborů metrologie</p>	11/25	200	VÚGTK Zdiby	4.-4.4, 4.5, 4.6 Příl. č. 1 kap. XII	
II/4/25	<p><u>Uchovávání a rozvoj státního etalonu tíhového zrychlení</u></p> <p>Cílem úkolu je uchovávání a rozvoj státního etalonu tíhového zrychlení (ECM 120-3/08-040), který je od roku 2020 tvořen sestavou absolutních balistických gravimetrů FG5-215/HS5 a FG5X-251/HS5.</p> <p>Hlavní cíle navrženého úkolu jsou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhodnotit regionální klíčové porovnání absolutních gravimetrů EURAMET.M.G-K2.2023,</li> <li>- analyzovat sezónní změny tíhového zrychlení na stanici Pecný, rozšířením dosavadních měření o relativní tíhová měření a o experiment vlivu relativní vlhkosti vzduchu na gravimetry,</li> <li>- zajistit kalibraci laseru gravimetru FG5-215/HS5 a tlakoměru Vaisala PTU 220.</li> </ul>	11/25	530	VÚGTK Zdiby	4.-4.2, 4.4, 4.5, 4.6 Příl. č. 1 kap. XV	

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Náklady (tis. Kč)	Řešitel	Body Koncepce dle UV ČR ze dne 5.11. 2021 č. 961	Poznámka
-------------	---	-------------------	----------------------	---------	--	----------

II/5/25	<p><u>Uchovávání a rozvoj referenčního etalonu prostorové polohy</u></p> <p>Cílem úkolu je uchovávání a rozvoj referenčního etalonu prostorové polohy, kterým je od roku 2009 testovací a kalibrační základna Skalka tvořená soustavou 10 fyzicky stabilizovaných bodů umístěných v areálu observatoře VÚGTK, resp. v jeho okolí.</p> <p>Hlavní cíle navrženého úkolu v roce 2025 jsou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpracování metodiky stanovení fyzikálních parametrů prostředí a kvality příjmu signálu v okolí stanic etalonu a jejich numerického určení s cílem jejich uvážení při stanovení nejistoty při určování referenčních souřadnic a při vyhodnocování kalibračních měření,</li> <li>- zohlednění připravovaných standardů ISO a dostupných zahraničních zkušeností z oblasti metrologie GNSS (především s využitím databáze BIPM) při tvorbě nové koncepce,</li> <li>- zpracování nové koncepce a projektu zdokonalené realizace referenčního etalonu prostorové polohy</li> </ul>	11/25	258	VÚGTK Zdiby	4.-4.2, 4.4, 4.5, 4.6 Příl. č. 1 kap. XV	
---------	--	-------	-----	-------------	---	--

### III. Rozvoj etalonáže

III/14/25	<p><u>Začlenění průtokoměru známé vodivosti do systému průtokoměru konstantního tlaku</u></p> <p>Předmětem plnění úkolu bude začlenění průtokoměru konstantní, známé vodivosti do systému stávajícího průtokoměru konstantního tlaku, které je nutnou podmínkou pro rozšíření experimentálního systému pro zajištění etalonáže vakua pro směsi plynů. Pomocí takto koncipovaného systému přípravy směsí plynů lze následně kalibrovat jak vakuové měrky, tak i hmotnostní spektrometry ve směsích plynů, a to na stávajících etalonech vakua založených na principu dynamické expanze.</p> <p>Výsledkem řešení úkolu bude finální realizace průtokoměru konstantní, známé vodivosti a jeho začlenění ke stávajícímu systému primárního průtokoměru konstantního tlaku.</p>	11/25	1 500	MFF UK	4.-4.2, 4.4, 4.5, 4.6 Příl. č. 1, kap. X iii.	
-----------	--	-------	-------	--------	--	--

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Náklady (tis. Kč)	Řešitel	Body Koncepce dle UV ČR ze dne 5.11. 2021 č. 961	Poznámka
-------------	---	-------------------	----------------------	---------	--	----------

#### V. Metrologický dozor

V/1/25	<u>Státní metrologický dozor</u> Předmětem plnění úkolu je: - zabezpečení výkonu státního metrologického dozoru u autorizovaných a registrovaných subjektů a ostatních uživatelů stanovených měřidel nad dodržováním povinností stanovených jim zákonem o metrologii, - dozor nad dodržováním podmínek autorizace AMS, úředních měřičů a podmínek u registrovaných subjektů, - řešení případů nedodržení zákona o metrologii, postoupených ČMI jinými kontrolními orgány – ČOI, GŘC, ŽÚ, ČZPI a stížností občanů.	11/25	2 000	ČMI	4.-4.3	Úkol bude hrazen z prostředků MPO
--------	---	-------	-------	-----	--------	-----------------------------------

#### VI. Mezinárodní spolupráce

VI/1/25	<u>Zabezpečení mezinárodní spolupráce v oblasti metrologie</u> Plnění úkolů vyplývajících z členství České republiky v mezinárodních metrologických organizacích EURAMET, CIE, Metrické konvenci (BIPM), OIML a WELMEC, DUNAMET, EA a NCSLI a ze spolupráce ČMI s národními metrologickými instituty v rámci mezivládních dohod či jejich přípravy.	11/25	3 900	ČMI	4.-4.6.2	Úkol bude hrazen z prostředků MPO
---------	--	-------	-------	-----	----------	-----------------------------------

#### VII. Transfer znalostí

VII/1/25	<u>Nové kalibrační postupy</u> Cílem úkolu je doplnění soustavy kalibračních postupů o další skupinu měřidel. Navrhované kalibrační postupy nejsou dosud zpracovány a v předchozích letech byly zaznamenány požadavky na jejich zpracování ze strany uživatelů. Kalibrace měřidel mají zásadní vliv na kvalitu výrobních a kontrolních procesů a vypracované postupy přispívají ke zkvalitnění základního podkladu pro práci kalibračních laboratoří a kontrolních a měřicích pracovišť. Řešení úkolu přinese zkvalitnění základního podkladu pro práci kalibračních laboratoří a kontrolních a měřicích pracovišť. V rámci úkolu budou zpracovány následující vzorový kalibrační postup: - KP 3.1.3/11/25 Kalibrace digitálních teploměrů	11/25	68	ČMS	4.-4.6.1	
----------	---	-------	----	-----	----------	--

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Náklady (tis. Kč)	Řešitel	Body Koncepce dle UV ČR ze dne 5.11. 2021 č. 961	Poznámka
VII/2/25	<p><u>Revize vydaných kalibračních postupů</u></p> <p>Cílem řešení úkolu je uvést kalibrační postupy do souladu s platnými normami a doplnit postupy stanovením nejistot se vzorovými příklady, a zároveň sjednotit jejich obsah i formu. Dříve vydané kalibrační postupy neobsahovaly vzorový příklad výpočtu nejistot měření a současně u řady technických norem došlo v posledním období k jejich změnám (např. změněný způsob vyhodnocení výsledků měření). Řešení úkolu přinese zkvalitnění a sjednocení základního podkladu pro práci kalibračních laboratoří i metrologických pracovišť podnikové sféry.</p> <p>V rámci úkolu budou revidovány následující kalibrační postupy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KP 1.1.1/09/12/N Držáky koncových měrek a příslušenství (nové označení KP 1.1.1/09/25)</li> <li>- KP 1.1.1/17/12/N Přesné lupy s měřítkem (nové označení KP 1.1.1/17/25)</li> <li>- KP 1.1.2/19/12/N Kuželová měřidla na měření vnitřních průměrů (nové označení KP 1.1.2/19/25)</li> <li>- KP 1.1.5/02/12/N Profiloměr (dílnské přístroje pro měření drsnosti povrchu) (nové označení KP 1.1.5/02/25)</li> <li>- KP 1.1.6/08/12/N Mikrometr s prizmatickými doteky (pro měření závitníků s lichými drážkami) (nové označení KP 1.1.6/08/25)</li> <li>- KP 1.2.2/01/12/N Úhломěr (nové označení KP 1.2.2/01/25)</li> <li>- KP 2.5.2/02/12/N Kalibrace měřidel a měřících řetězců simulací výstupních signálů snímačů a převodníků (nové označení KP 1.1.1/09/25)</li> </ul>	11/25	273	ČMS	4.-4.6.1	
VII/3/25	<p><u>Metodiky provozních měření</u></p> <p>Metodiky provozních měření jsou postupy poskytující informace o správném a jednotném měření v technologických i laboratorních aplikacích. Mají zásadní a přímý vliv na kvalitu výrobních a kontrolních procesů v průmyslových provozech a slouží jako podkladové materiály pro certifikaci odborné způsobilosti personálu. Řešení úkolu přinese zkvalitnění měření v podnikové a státní sféře a ve sféře služeb. V rámci úkolu budou vytvořeny následující metodiky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MPM 3.1.3/03/25 Teploměr s dotykovou sondou</li> <li>- MPM 4.1.3/05/25 Megaohmmetry</li> <li>- MPM 1.2.2/03/25 Optický a mechanický otáčkoměr</li> <li>- MPM 5.1.1./01/25 Aspekty statistické regulace měřením / srovnáváním</li> <li>- MPM 5.1.1/02/25 Aspekty statistických přejímek měřením / srovnáváním</li> <li>- MPM 5.1.1/03/25 Aspekty procesů měření</li> </ul>	11/25	357	ČMS	4.-4.6.1	



Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Náklady (tis. Kč)	Řešitel	Body Koncepce dle UV ČR ze dne 5.11. 2021 č. 961	Poznámka
VII/4/25	<p data-bbox="309 252 719 276"><u>Překlady dokumentů WELMEC a OIML</u></p> <p data-bbox="309 284 1368 411">Cílem úkolu je zajištění kvalitních překladů mezinárodně uznávaných dokumentů WELMEC a OIML pro potřeby jejich uživatelů v České republice, resp. revize již dříve přeložených dokumentů. Návodové dokumenty slouží mj. jako výklad aplikace metrologických směrnic, který je uznávaný Evropskou komisí.</p> <p data-bbox="309 419 904 443">V rámci úkolu budou přeloženy následující dokumenty:</p> <ul data-bbox="309 459 1397 746" style="list-style-type: none"> <li>- OIML R 85 1-2 Automatic level gauges for measuring the level of liquid in stationary storage tanks, Part 1, Part 2</li> <li>- WELMEC 10.16 Module F procedure for MI-005 Guideline for performing a Module F according to MID Annex VII (MI-005)</li> <li>- WELMEC 13.1 Measuring Instruments Directive 2014/32/EU Common Application for Utility Meters</li> <li>- WELMEC 13.2 Water Meters or Thermal Energy Meters equipped with additional Functionalities and Ancillary Devices</li> <li>- WELMEC 13.3 Guide for Sealing of Water and Thermal Energy Meters</li> </ul>	11/25	188	ČMS	4.-4.6.1	
VII/5/25	<p data-bbox="309 786 1016 842"><u>Principy kalibrace a další aspekty kalibrace v oborech mechanický pohyb, vibrace a akustika</u></p> <p data-bbox="309 850 1379 1042">Obory používané na přílohách osvědčení o akreditaci (POA) mají logické členění dané příbuzností či odlišností fyzikálních veličin a jejich skupin. Blízkost oborů mechanický pohyb a vibrace je poměrně zřejmá, akustický tlak a mechanické kmitání jsou logicky velmi blízko. Hranice mezi jednotlivými obory či podobory tak jasná a zřejmá už není, cílem úkolu je tyto hranice nalézt nebo definovat a k jednotlivým oborům přiřadit vhodné principy kalibrace a k nim pak i dosažitelné nejnižší CMC nejistoty. Tento přehled bude ještě doplněn vhodnými příklady.</p> <p data-bbox="309 1050 1402 1332">Řešení má přispět ke sjednocování pohledu ČIA (i odborných posuzovatelů) na kalibraci mechanického pohybu a vibrací a jednotné uvádění rozsahu akreditace do POA. Do toho spadá jak výpočet hodnoty nejmenší uváděné nejistoty vzhledem k rozsahu měřené veličiny, tak i správné uvádění principů kalibrace z hlediska vypovídací schopnosti i jednotnosti pro různé kalibrační laboratoře. Výsledkem řešení úkolu bude základní přehled o kalibracích v oborech mechanický pohyb a vibrace, jejich rozdělení na podobory a uvedení faktorů, ovlivňujících nejistotu, jejichž vliv je nutné při stanovování CMC laboratoře vzít v úvahu. Součástí výsledku úkolu bude, stejně jako v případě předchozích úkolů PRM, zpřístupnění řešení úkolu odborné veřejnosti formou semináře a článkem v odborném periodiku.</p>	11/25	250	ČIA	4.-4.6.1 (1)	

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Náklady (tis. Kč)	Řešitel	Body Koncepce dle UV ČR ze dne 5.11. 2021 č. 961	Poznámka
VII/6/25	<u>KVALIMETRIE 30 Validace postupů měření</u> Předmětem úkolu bude zpracování nové metodické příručky určené zejména pracovníkům mikrobiologických a chemických laboratoří. Příručka přinese odborné překlady dvou nově vydaných pokynů Eurachem do češtiny. První část bude tvořena překladem 3. vydání pokynu Eurachem: „The Fitness for Purpose of Analytical Methods“. Druhou část přinese překlad nově vydaného pokynu „Validation of Measurement Procedures that Include Sampling“. Výstupem úkolu bude elektronické vydání 30. dílu řady příruček KVALIMETRIE ve formátu pdf, jež bude zdarma k dispozici na webových stránkách Eurachem-ČR (www.eurachem.cz).	11/25	192	Eurachem-ČR	4.-4.6.1	
VII/7/25	<u>Nejistoty měření ukazatelů čistírenského kalu včetně vzorkování</u> Pomocí cíleného mezilaboratorního experimentu se bude úkol zabývat stanovením reálně dosahovaných nejistot měření ukazatelů v čistírenském kalu, odhadem jejich cílových nejistot včetně vzorkování. Úkol navazuje na realizovaný úkol PRM č. VII/7/16 a bude nově realizován tak, že odebrané vzorky čistírenského kalu budou analyzovány v jedné laboratoři, tím získáme nejistoty vzorkování. Řešení tohoto úkolu si vyžaduje mj. i legislativa v oblasti životního prostředí, a to Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady č. 273/2021 Sb. a Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 256/2023 Sb.	11/25	195	CSlab spol. s r.o.	4.-4.6.1	
VII/9/25	<u>Tvorba číselníků měřidel s jejich specifikacemi MPE a MPL pro DCC a jejich zpracování na straně uživatelů měřidel</u> Projekt si klade za cíl vytvořit prostředí pro uživatele měřidel ve firmách a laboratořích, kterým přinese návod pro nastavení procesů objednání a zpracování DCC od dodavatelů kalibrací, zpřístupní problematiku alepší komfort při práci s měřidly a při naplňování požadavků zákona. V rámci úkolu budou vytvořeny číselníky MPE/MPL a zajištěno jejich připomínkování ze strany odborné veřejnosti. Hotové číselníky budou publikovány na webu ČMI. Formou vzorového řešení má projekt za cíl připravit vzory pro procesy aktualizace vlastních číselníků MPE/MPL, objednat kalibrace a provést následnou přejímku DCC včetně uložení strojově čitelných dat a transformace do modelů měření, které vytváří základ výpočtů nejistot měření a integraci do digitálních dvojčat procesů. Dalším cílem je zmapování možností integrace modelů měření do digitálních dvojčat procesů a produktů a vytvoření konceptů pro strojové učení.	11/25	403	ČSJ	4.-4.6.1 Příl. č. 1 kap. XIV	

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Náklady (tis. Kč)	Řešitel	Body Koncepce dle UV ČR ze dne 5.11. 2021 č. 961	Poznámka
-------------	---	-------------------	----------------------	---------	--	----------

### VIII. Ostatní

VIII/1/25	<u>Zlepšení přesnosti měření časové difference mezi stupnicemi UTC(FEL) a UTC(TP)</u> Úkol je zaměřen na zlepšení přesnosti (nejistoty) měření časové difference mezi stupnicemi UTC(FEL) a UTC(TP) s využitím technologie White Rabbit. Bezprostředně navazuje na úkoly řešené v rámci PRM na Katedře měření FEL ČVUT v předchozích letech.	11/25	300	FEL ČVUT v Praze, Katedra měření	4.-4.4.	
VIII/3/25	<u>Metrologické charakteristiky nových psychoaktivních látek</u> Náplní úkolu bude určení metrologických charakteristik nových syntetických látek zneužívaných jako omamné a psychotropní drogy. V návaznosti na to budou validovány referenční materiály těchto látek pro praktické využití ve forenzních a toxikologických laboratořích, zejména na pracovištích Celní správy a Policie České republiky.	11/25	350	VŠCHT		
VIII/6/25	<u>Generátor impulzů částečných výbojů založený na principu programovatelného proudového zdroje</u> Hlavní náplní úkolu je realizace a ověření parametrů programovatelného generátoru kalibračních impulzů částečných výbojů založeného na principu programovatelného proudového zdroje v rozsahu hodnot náboje od 1 pC do 1000 pC. Vlastnosti generátoru budou ověřeny porovnáním s komerčně vyráběným kalibrátorem měřidel částečných výbojů na vzorcích, které reprezentují reálně testované objekty.	11/25	450	FEL ČVUT v Praze, Katedra elektro- technologie	4.-4.4. Příl. č. 1 kap. II h	
VIII/9/25	<u>Využití plošné integrační metody rychlostního pole pro úřední měření průtoku v prizmatických tratích s kruhovým průtočným průřezem</u> V rámci zpracování úkolu bude provedeno: - posouzení použitelnosti plošné integrační metody rychlostního pole v prizmatických tratích s kruhovým průtočným průřezem; - stanovení opravného koeficientu rychlosti při aplikaci plošné integrační metody v potrubích o jmenovitých průměrech 0,4 m, 0,7 m a 1,0 m; - zpracování postupu výpočtu nejistoty stanoveného průtoku předmětnou metodou; - návrh úpravy textu Metrologického předpisu MP 010 Českého metrologického institutu.	11/25	1 173	VUT v Brně, FS, ÚVS		

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Náklady (tis. Kč)	Řešitel	Body Koncepce dle UV ČR ze dne 5.11. 2021 č. 961	Poznámka
VIII/10/25	<u>Rozvoj nových metod vážení a postupů zkoušek u vah určených pro vážení kolejových vozidel za pohybu</u> Cílem úkolu je na základě výsledků provedených experimentálních zkoušek zaměřených na identifikaci provozních a systémových vlivů na správnost vážení kolejových vozidel za pohybu s využitím k tomu určených vah s automatickou činností a prostřednictvím nově zpracovaného metrologického předpisu vytvořit podmínky a soustavu doporučení pro odstranění či eliminaci vlivů negativně ovlivňujících přesnost a správnost vážení jak při procesech, které mají povahu metrologické kontroly (ověřování, přezkušování podle § 11a), tak při jejich používání v provozní praxi.	11/25	600	ČMI	4.- 4.1, 4.2, 4.3, 4.6.1	

#### Náklady Programu rozvoje metrologie 2025

Úkoly ČMI	hrazeno MPO	26 944 000 Kč	
	hrazeno ÚNMZ		1 100 000 Kč
Úkoly ostatních řešitelů	hrazeno ÚNMZ		7 776 000 Kč
<b>Úkoly všech řešitelů</b>	<b>hrazeno ÚNMZ</b>		<b>8 876 000 Kč</b>
<b>Celkem úkoly PRM 2025</b>	<b>hrazeno ÚNMZ + MPO</b>	<b>35 820 000 Kč</b>	

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Navrhované náklady (tis. Kč)	Řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 5.11. 2021 č. 961	Poznámka
-------------	---	-------------------	------------------------------------	---------	--	----------

#### IX. Rezervní úkoly

nejsou