



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

**PLÁN STANDARDIZACE  
PROGRAM ROZVOJE METROLOGIE  
NA ROK 2021**

Č.j.: ÚNMZ/00374/3100/2021

---

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

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

**Schválil:** Mgr. Viktor Pokorný  
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

## Vysvětlivky některých termínů a zkratk použitých v Programu rozvoje metrologie 2021 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	Navrhované náklady (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 14.12. 2016 č. 1129	Poznámka
-------------	---	-------------------	------------------------------------	-----------------------	--	----------

## II. Uchovávání státních etalonů

II/1/21	<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.	11/21	16 100	ČMI	bod 5.7	Úkol bude hrazen z prostředků MPO
II/2/21	<u>Uchovávání státního etalonu času a frekvence</u> Základní cíle úkolu: Fyzická aproximace trvání sekundy TAI. 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. Presentace výsledků a konzultační činnost. Spolupráce v oblasti TF s partnerskými pracovišti v zahraničí i ČR.	11/21	950	ÚFE AV ČR	bod 5.7	
II/3/21	<u>Uchovávání státního etalonu délky 25 m až 1450 m</u> Základním cílem úkolu je uchovávání státního etalonu délky 25 m až 1450 m ev. č. ECM 110-13/08-041 a zajištění funkcí SE: - realizace metrologické návaznosti SE dle podmínek Rozhodnutí ÚNMZ č.j. 922/08/05 z 28.05.2008 o pověření VÚGTK uchováváním SE, - systematická měření pro sledování stability délkových parametrů SE s využitím měřidel aktualizovaného SE a 2 inklinometrů se záznamem teplot.	11/21	200	VÚGTK Zdiby	bod 5.7	
II/4/21	<u>Uchovávání a rozvoj státního etalonu tíhového zrychlení</u> 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. Hlavní cíle navrženého úkolu jsou: - kalibrace vybraných zařízení etalonu, - aktualizace pracovních postupů určení absolutní hodnoty tíhového zrychlení a kalibrace absolutních gravimetrů, - porovnání absolutních gravimetrů FG5-215/HS5 a FG5X-251/HS5.	11/21	262	VÚGTK Zdiby	bod 5.7, Příl. č. 1, odst. II	

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Navrhované náklady (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 14.12. 2016 č. 1129	Poznámka
-------------	---	-------------------	------------------------------------	-----------------------	--	----------

### III. Rozvoj etalonáže

III/13/21	<u>Rozvoj etalonáže času a frekvence</u> Náplní úkolu bude zavedení algoritmu pro vytváření kompozitní časové stupnice. Výsledkem řešení bude návrh a implementace inovovaného algoritmu pro vytváření kompozitní časové stupnice realizované matematicky z atomových stupnic navazovaných na národní časovou stupnici UTC(TP).	11/21	400	ÚFE AV ČR	bod 5.7	
III/14/21	<u>Systém kalibrace malých heliových netěsností</u> Náplní úkolu je návrh a realizace doplnění systému stávajícího etalonu UHV (ultra-vysokého vakua) tak, aby umožňoval kalibrace sekundárních heliových netěsností pod 10 <sup>-8</sup> Pa m <sup>3</sup> /s. Významnou částí úkolu pak bude experimentální ověření funkčnosti provedených úprav. Výsledkem řešení bude funkční etalon sekundárních heliových netěsností včetně jeho metrologické charakterizace.	11/21	1 340	MFF UK	bod 5.7 Příl. č. 1, odst. XI. iii	

### V. Metrologický dozor

V/1/21	<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.	11/21	1 100	ČMI	bod 5.4 Úkol bude hrazen z prostředků MPO	
--------	---	-------	-------	-----	--	--

### VI. Mezinárodní spolupráce

VI/1/21	<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 vyplývajících ze spolupráce ČMI s národními metrologickými instituty v rámci mezivládních dohod či jejich přípravy.	11/21	1 500	ČMI	bod 6.6.2 Úkol bude hrazen z prostředků MPO	
---------	--	-------	-------	-----	--	--

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Navrhované náklady (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 14.12. 2016 č. 1129	Poznámka
-------------	---	-------------------	------------------------------------	-----------------------	--	----------

## VII. Transfer znalostí

VII/1/21	<u>Nové kalibrační postupy</u>	11/21	83	ČMS		
----------	--------------------------------	-------	----	-----	--	--

Cílem úkolu je doplnění soustavy kalibračních postupů o další skupinu měřidel. Navrhované kalibrační postupy nejsou dosud v rámci PRM zpracovány a v roce 2020 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 podnikové sféry. Charakteristika úkolu: doplnění soustavy kalibračních postupů o další skupinu měřidel.

Řešení úkolu přinese zkvalitnění základního podkladu pro práci kalibračních laboratoří a kontrolních a měřicích pracovišť podnikové sféry. Budou zpracovány:

- VKP pro somkátory
- VKP pro vodováhy s úhломěrem (Libely)

VII/2/21	<u>Revize vydaných kalibračních postupů</u>	11/21	119,2	ČMS		
----------	---	-------	-------	-----	--	--

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.

- KP 1.1.4/06/08/N Kontrolní (prizmatické) podložky (nové označení KP 1.1.4/08/21)
- KP 1.2.2/02/08/N Klinometr (sklonoměr), (nové označení KP 1.2.2/02/21)
- KP 2.4.1/03/08/N Snímače a převodníky tlaku (nové označení KP 2.4.1/03/21)
- KP 2.4.1/04/08/N Měřicí řetězec pro měření tlaku (nové označení KP 2.4.1/04/21)

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Navrhované náklady (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 14.12. 2016 č. 1129	Poznámka
VII/3/21	<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. Navrhované postupy mají zásadní a přímý vliv na kvalitu výrobních a kontrolních procesů v průmyslových a zdravotnických provozech případně i státní správě a zaměřují se na kompletaci předpisové základny pro měřidla osvětlení ve stavebnictví, strojírenství a slouží jako podkladové materiály pro certifikaci odborné způsobilosti personálu.</p> <p>Řešení úkolu přinese zkvalitnění měření v podnikové a státní sféře a ve sféře služeb a bude vytvořen soubor metodik správného měření a používání měřidel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodika měření osvětlení pozemních komunikací přístrojem pro měření jasů scény</li> <li>- Metodika orientačního měření osvětlení pozemních komunikací dynamickým měřicím systémem</li> <li>- Metodika měření oslnění umělým a denním světlem v interiérech přístrojem pro měření jasů scény</li> </ul>	11/21	140	ČMS		
VII/4/21	<p><u>Překlady dokumentů WELMEC</u></p> <p>Překlad návodových dokumentů WELMEC do českého jazyka a aktualizace dokumentů již přeložených. Návodové dokumenty WELMEC slouží jako výklad aplikace metrologických směrnic, který je uznávaný Evropskou komisí. Přeložené návodové dokumenty jsou k dispozici uživatelům v České republice.</p> <p>Bude proveden překlad dokumentů WELMEC Guide 6.1, 7.3, 7.4, 7.5 a aktualizace dokumentů WELMEC Guide 6.8 a 7.2.</p>	11/21	150,8	ČMS		
VII/5/21	<p><u>Principy kalibrace v oboru tlak</u></p> <p>Principy, metody a postupy kalibrace jsou nezbytnou součástí informace, kterou akreditovaná kalibrační laboratoř poskytuje zákazníkům prostřednictvím svého osvědčení o akreditaci, bez znalosti principu (metody či přímo postupu) nelze dostatečně vyhodnotit úroveň služeb, laboratoří poskytovaných. Vzhledem k tomu, že tato informace nebyla doposud běžně poskytována, liší se názory jednotlivých laboratoří i pracovníků v metrologii na míru podrobnosti, stejný princip lze také různě pojmenovat. V oboru tlak se dále vyskytují stížnosti na kvalitu překladu v anglické verzi POA. Výsledkem úkolu bude kromě přehledu principů kalibrace, které jsou v daném oboru nejběžnější, i slovník principů a vybraných důležitých termínů s jejich anglickými ekvivalenty. Součástí bude i zveřejnění výsledku formou semináře a případně článkem v odborném periodiku</p>	11/21	150	ČIA		

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Navrhované náklady (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 14.12. 2016 č. 1129	Poznámka
VII/6/21	<u>Nejistota měření a vzorkování: Technické zprávy NORDTEST</u> Cílem předkládaného úkolu je příprava nové příručky pokrývající metodicky a formou řešených příkladů problematiku nejistoty měření a nejistoty vzorkování. Příručka bude sestávat ze dvou částí. První bude oficiální odborný překlad do češtiny technické zprávy NORDTEST TR 537 Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories. Zatímco druhá část přinese odborný překlad do češtiny technické zprávy NORDTEST TR 604 Uncertainty from sampling. Výsledkem řešení úkolu bude 26. díl řady příruček KVALIMETRIE, který bude vydán výhradně elektronicky a bude zdarma ke stažení z webových stránek spolku Eurachem-ČR (www.eurachem.cz).	11/21	150	Eurachem-ČR		
VII/7/21	<u>Nejistoty měření ukazatelů odpadní vody včetně vzorkování</u> Pomocí cíleného mezilaboratorního experimentu se bude úkol zabývat stanovením reálně dosažovaných nejist měření ukazatelů v odpadní vodě, odhadem jejich cílových nejistot včetně vzorkování. Úkol navazuje na realizovaný úkol PRM č. VIII/7/14 a bude nově realizován tak, že odebrané vzorky odpadní vody budou analyzovány v jedné laboratoři a tím získány nejistoty vzorkování. Řešení tohoto úkolu si vyžaduje legislativa v oblasti životního prostředí, a to vyhláška MZe č. 448/2017, zákon č. 113/2018 Sb., vyhláška MŽP č. 328/2018 Sb. a NV č. 401/2015 Sb. Výsledkem řešení tohoto úkolu bude odhad nejistot měření včetně vzorkování, vhodnosti úpravy vzorků a použitých pracovních analytických postupů proto, aby byla zajištěna platnost výsledků zkoušek (bod. 7.7 dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018). Současně řešitel zpracuje porovnání výsledků PT z období 2015 až 2020 pro odpadní vodu pořádaných firmou CSLab spol. s r.o. (poskytovatel zkoušení způsobilosti č. 7003 akreditovaný ČIA dle normy ČSN EN ISO/IEC 17043).	11/21	150	CSLab spol. s r.o.		
VII/9/21	<u>Zpracování finálních návrhů opatření obecné povahy pro nové položky druhového seznamu stanovených měřidel</u> Zpracování finálních návrhů opatření obecné povahy pro nově navržené položky druhového seznamu stanovených měřidel, který je toho času přílohou vyhlášky č. 345/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Revize druhového seznamu stanovených měřidel byla nově zpracována v rámci legislativních prací na nové právní úpravě metrologie (zákon o metrologii a prováděcí vyhlášky), nicméně samotný záměr revidovat současné parametrické nastavení regulace druhů měřidel určených k povinnému schvalování typu a ověřování není (nemusí být) potřebou nabytí účinnosti nových základních právních předpisů pro metrologii dotčen.	11/21	300	ČMI	bod 6.1.4 bod 6.3.7	



Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Navrhované náklady (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 14.12. 2016 č. 1129	Poznámka
VII/10/21	<u>Harmonizace předpisů v oblasti metrologie</u> Obsahová revize účinných (dříve vydaných) opatření obecné povahy (OOP) pro metrologii s cílem jejich aktualizace a harmonizace v oblasti technických a metrologických požadavků na měřidla.	11/21	300	ČMI	bod 6.1.4 bod 6.3.7	
<b>VIII. Ostatní</b>						
VIII/1/21	<u>Kalibrace a monitoring systému White Rabbit pro porovnávání časových stupnic UTC(FEL) a UTC(TP)</u> Úkol je zaměřen na řešení kalibrace a monitoringu systému White Rabbit (WR) pro přenos času a frekvence mezi Laboratoří přesného času a frekvence (LPČF) FEL ČVUT a Státním etalonem času a frekvence (SEČF) s cílem zlepšit nejistotu porovnání časových stupnic UTC(FEL) a UTC(TP) a zvýšit spolehlivost systému. Úkol bezprostředně využívá výsledky úkolu PRM 2020 „Zprovoznění a kalibrace optické přenosové trasy mezi Laboratoří přesného času a frekvence FEL ČVUT a Státním etalonem času a frekvence při použití technologie White Rabbit“ řešeného na Katedře měření FEL ČVUT v roce 2020. Výsledkem řešení úkolu bude: - návrh a ověření metody pokročilé kalibrace systému White Rabbit pro porovnávání časových stupnic UTC(FEL) a UTC(TP), - návrh potřebného technického a programového vybavení; - vývoj diagnostického SW pro systém WR; - analýza výsledků porovnání časových stupnic UTC(FEL) a UTC(TP) pomocí optického přenosu a metodou GPS Common-View.	11/21	225	ČVUT FEL, katedra měření		
VIII/3/21	<u>Metrologické charakteristiky nových psychoaktivních látek</u> Určení metrologických charakteristik pěti nových syntetických látek, zneužívaných jako psychoaktivní drogy. Validace referenčních materiálů těchto látek pro praktické využití ve forenzních a toxikologických laboratořích, zejména v Celní správě a Policii České republiky.	11/21	260	VŠCHT		
VIII/6/21	<u>Korekce chyb měřicích transformátorů proudu při měření zkreslených průběhů proudu</u> Návrh na řešení tohoto úkolu vzniklo na základě požadavků měření elektrické energie při zkresleném průběhu proudu. Předpokládá se, že jsou k dispozici závislosti chyb měřicích transformátorů proudu (MTP) na frekvenci a velikosti měřeného proudu. Výsledkem řešení úkolu bude počítačové zpracování výstupního proudu MTP pomocí matice, které zkoriguje jeho chyby tak, aby výsledný sekundární proud byl obrazem měřeného proudu.	11/21	260	ČVUT FEL, katedra elektroenergetiky		

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Navrhované náklady (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 14.12. 2016 č. 1129	Poznámka
-------------	---	-------------------	------------------------------------	-----------------------	--	----------

VIII/16/21	<u>Kalibrace kapacitních etalonů s keramickým dielektrikem</u> Navrhovaný úkol bezprostředně navazuje na úkol PRM č. VIII/16/20 a v jeho rámci bude pro kalibrace, příp. testy stability kapacitních etalonů s keramickým dielektrikem hodnot do 1 $\mu$ F realizován termostatovaný slídový referenční etalon jmenovité hodnoty 10 nF, Při vyhodnocování metrologických charakteristik tohoto etalonu se bude vycházet z výsledků jeho porovnání s termostatovanými kapacitními etalony jmenovitých hodnot 100 pF a 1 nF, které již jsou na řešitelském pracovišti k dispozici. Pro vzájemné porovnávání etalonů bude realizován C–C můstek s poměrovými rameny tvořenými osmidekáčovými indukčními děliči napětí.	11/21	260	ČVUT FEL, katedra měření		
------------	--	-------	-----	-----------------------------	--	--

#### Navrhované náklady Programu rozvoje metrologie 2021

Úkoly ČMI	hrazeno MPO	18 700 000 Kč	
	hrazeno ÚNMZ		600 000 Kč
Úkoly ostatních řešitelů	hrazeno ÚNMZ		5 100 000 Kč
<b>Úkoly všech řešitelů</b>	<b>hrazeno ÚNMZ</b>		<b>5 700 000 Kč</b>
<b>Celkem úkoly PRM 2021</b>	<b>hrazeno ÚNMZ + MPO</b>	<b>24 400 000 Kč</b>	

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení	Datum ukončení	Navrhované náklady (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 14.12. 2016 č. 1129	Poznámka
-------------	---	-------------------	------------------------------------	-----------------------	--	----------

#### IX. Rezervní úkoly

.../.../21	<p><u>Analýza ČSN v oblasti metrologie</u></p> <p>České technické normy obsahují kvalifikovaná doporučení, která mají reflektovat výsledky technického a vědeckého vývoje a umožnit přijímat vyspělá technická řešení. Se zaváděním evropských norem se ruší konfliktní či překonané původní ČSN v dané oblasti. Tam kde se evropské normy nezavádějí, zůstávají normy z oblasti metrologie neaktualizovány několik desítek let. Týká se to více než 2000 českých technických norem.</p> <p>Analýza poskytne přehled o normách v oblasti metrologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o jejich aktuálnosti k současnému technickému stavu,</li> <li>- o jejich využití v praxi – četnost využití za posledních 5 let,</li> <li>- o odkazech na neplatné předpisy a zákony,</li> <li>- o využití u metrologických orgánů (ČMI, AMS a ÚM) a předpisů (OOP).</li> </ul>	11/21	870*	ČMS		*náklady ve výši navržené řešitelem
.../.../21	<p><u>Příprava položky zkoušky způsobilosti pro mezilaboratorní porovnání výsledků stanovení celkového množství polyaromatických uhlovodíků ve znovuzískaných asfaltových směsích</u></p> <p>Úkol vychází z nové vyhlášky k zákonu o odpadech č. 130/2019 Sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem (MŽP). Jedním z kritérií pro znovuzískanou asfaltovou směs je skutečnost, že celkové množství polyaromatických uhlovodíků ve znovuzískané asfaltové směsi nepřesáhne celkové množství stanovené pro příslušnou kvalitativní třídu. Laboratorní zkoušky se provádějí v akreditovaných laboratořích. Požadavkem pro akreditaci laboratoře pro tyto zkoušky je dle normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 také účast v mezilaboratorním porovnání zkoušek. V České republice není dosud k dispozici žádné mezilaboratorní porovnání pro tento typ zkoušek. Firma Monitoring, s.r.o. je dodavatelem položek zkoušky způsobilosti (vzorků pro zkoušky způsobilosti) pro akreditované poskytovatele PT a má s přípravou těchto porovnávacích vzorků dlouholeté zkušenosti. Položky zkoušky způsobilosti musí v maximální míře odpovídat vzorkům při rutinním provádění zkoušek. Podmínkou pro vhodnost vzorků pro tento účel je jejich dostatečná homogenita a stabilita po celou dobu průběhu mezilaboratorního porovnání. Postup přípravy a testování homogenity a stability tohoto typu vzorků by měl být výstupem z úkolu.</p>	11/21	194*	Monitorig, s.r.o.		*náklady ve výši navržené řešitelem