

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení v jednotlivých letech	Datum ukončení 2015	Navrhované náklady v tis. Kč					Navrhované náklady celkem (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 7.12.2011 č. 901	Poznámka
			rok 2015	rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019				

## II. Uchovávání státních etalonů

II/1/15 Uchovávání státních etalonů

11/15 11752

ČMI bod 1. odst. 4, body 5.5 a 5.7

Úkol bude hrazen z prostředků MPO.

Náplní úkolu budou práce spojené s uchováváním a udržováním metrologických parametrů 52 státních etalonů, jejichž činnost zabezpečuje Český metrologický institut.

Seznam etalonů ČMI

Označení etalonu	Název etalonu
ECM 230-1/08-043	státní etalon ss elektrického odporu na bázi KHJ
ECM 320-1/03-028	státní etalon teploty pro kontaktní měření
ECM 240-1/01-016	státní etalon vf výkonu
ECM 240-5/03-024	státní etalon intenzity vf elektromagnetického pole
ECM 240-2/03-023	státní etalon vf činitele odrazu a přenosu
ECM 114-1/06-030	státní etalon rovinného úhlu
ECM 129-1/02-021	státní etalon objemové hmotnosti obilí
ECM 140-1/00-008	státní etalon průtoku plynu v rozsahu 4 m <sup>3</sup> /h až 400 m <sup>3</sup> /h (EZKUM)
ECM 140-2/00-009	státní etalon průtoku plynu v rozsahu 0,15 m <sup>3</sup> /h až 17 m <sup>3</sup> /h (EZEM)
ECM 210-1/15-051	státní etalon stejnosměrného elektrického napětí
ECM 250-1/04-029	státní etalon elektrické kapacity
ECM 220-1/03-025	státní etalon elektrického výkonu a práce při průmyslových frekvencích
ECM 120-1/00-007	státní etalon hmotnosti
ECM 170-1/01-017	státní etalon přetlaku, podtlaku a absolutního tlaku v plynném médiu
ECM 170-2/01-018	státní etalon přetlaku v kapalném médiu
ECM 170-5/02-022	státní etalon malého přetlaku, podtlaku a diferenčního tlaku v plynném médiu
ECM 170-4/06-033	státní etalon vakua
ECM 170-6/08-037	státní etalon tlakových diferencí
ECM 140-9/07-035	státní skupinový etalon průtoku a proteklého množství technických kapalin
ECM 120-2/15-046	státní etalon velké hmotnosti 500 kg
ECM 150-1/02-019	státní etalon síly ESZ 1 MN
ECM 150-2/02-020	státní etalon síly ESZ 200 kN
ECM 150-3/08-042	státní etalon síly ESZ 20 kN
ECM 150-4/06-031	státní etalon síly ESZ 3 kN
ECM 150-6/06-032	státní etalon momentu síly EZMS 1 kN.m

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení v jednotlivých letech	Datum ukončení 2015	Navrhované náklady v tis. Kč					Navrhované náklady celkem (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 7.12.2011 č. 901	Poznámka
			rok 2015	rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019				

Označení etalonu	Název etalonu
ECM 150-7/15-052	státní etalon momentu síly EZMS 100 N.m
ECM 153-1/01-013	státní etalon stupnic tvrdosti Rockwell – A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T
ECM 153-3/01-014	státní etalon stupnic tvrdosti Vickers HV 1 až HV 100
ECM 153-2/01-015	státní etalon stupnic tvrdosti Brinell
ECM 110-8/03-027	státní etalon drsnosti povrchu
ECM 110-1/08-036	státní etalon délky
ECM 260-1/01-011	státní etalon magnetického toku
ECM 260-2/01-012	státní etalon magnetické indukce
ECM 212-1/08-038	státní etalon poměru střídavých el. proudů průmyslové frekvence 50 Hz
ECM 212-2/09-045	státní etalon poměru střídavých el. napětí průmyslové frekvence 50 Hz
ECM 410-1/08-039	státní etalon celkového zářivého toku viditelného záření
ECM 410-2/08-044	státní etalon celkového zářivého toku UV záření
ECM 410-3/09-047	státní etalon celkového zářivého toku IR záření
ECM 440-1/97-002	státní etalon jednotky aktivity radionuklidů
ECM 440-2/97-003	státní etalon příkonu fluence a příkonu spektrální fluence neutronů
ECM 440-3/97-004	státní etalon emise neutronů z radionuklidových zdrojů
ECM 140-3/10-048	státní etalon hmotnostního průtoku plynu GFS
ECM 440-5/11-049	státní etalon expozice, expozičního příkonu, kermy ve vzduchu a příkonu kermy ve vzduchu fotonového záření
ECM 440-6/11-050	státní etalon absorbované dávky ve vodě a příkonu absorbované dávky ve vodě fotonového záření
ECM 340-2/15-05	státní etalon vlhkosti plynů
ECM 170-7/15-05	státní etalon vysokého vakua
ECM 110-10/15-05	státní etalon délky a tvaru v oblasti nanometrologie
ECM 160-1/15-05	státní etalon rychlosti proudění vzduchu
ECM 350-1/14-057	státní etalon jednotky pH
	primární skupinový etalon teploty pro bezkontaktní měření
	primární etalon vlhkosti vzduchu za atmosférického tlaku v rozsahu (5 – 95) % RH
	Primární etalon síly ESZ 500 N

II/2/15 Uchování státního etalonu času a frekvence

11/15 800

ÚFE AV ČR bod 1. odst. 4, body 5.5 a 5.7

Výsledky řešení úkolu:

Aproximace sekundy TAI s rozšířenou relativní nejistotou  $8 \cdot 10^{-14}$  v průměrovacím intervalu 1 den.

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení v jednotlivých letech	Datum ukončení 2015	Navrhované náklady v tis. Kč					Navrhované náklady celkem (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 7.12.2011 č. 901	Poznámka
			rok 2015	rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019				

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.  
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.

II/3/15 Uchovávání státního etalonu velkých délek 11/15 250 VÚGTK Zdiby bod 1. odst. 4, body 5.5 a 5.7

Základním cílem úkolu je uchovávání státního etalonu (SE) délek 24 m až 1450 m ev. č. ECM 110-13/08-041 – kompletu složeného z délkové geodetické základny Košnice, elektronického dálkoměru Leica TCA 2003.

Úkolem řešení v roce 2015 je v souladu s řešením úkolu v roce 2014 zajištění další funkce SE a provedení metrologické návaznosti SE dle podmínek Rozhodnutí ÚNMZ č.j. 922/08/05 z 28.05.2008 o pověření VÚGTK uchováváním SE.

II/4/15 Uchovávání státního etalonu tíhového zrychlení 11/15 377 VÚGTK Zdiby bod 1. odst. 4, body 5.5 a 5.7

Cílem úkolu je uchovávání státního etalonu tíhového zrychlení (ECM 120-3/08-040), kterým je absolutní balistický gravimetr FG5 č. 215.

Úkol se skládá ze čtyř dílčích úkolů, částečně zaměřených i k rozvoji státního etalonu:

- účast na EURAMET klíčovém porovnání,
- ověření správnosti korekce z konečné rychlosti světla,
- experimentální záznam a vyhodnocení interferenčního signálu,
- gravimetrické mapování v nové laboratoři na GO Pecný.

### III. Rozvoj etalonáže měřidel

III/13/15 Rozvoj etalonáže času a frekvence 11/15 450 ÚFE AV ČR bod 6.7.7

Hlavní cíle úkolu:

- Rozšíření realizace časového transferu prostřednictvím optických linek v ČR.  
Doplnění aparatury pro přesný časový transfer prostřednictvím optických vláken nebo plně optických sítí.  
Vytvoření optické linky s partnerským pracovištěm v ČR (např. Geodetická observatoř Pecný).  
Experimentální ověření časového transferu mezi LSEČF a partnerskou laboratoří.
- Vytvoření serveru pro distribuci přesného času v Internetu pomocí protokolu NTP s možností certifikace, tj. zaručení pravosti poskytovaného údaje. Vytvoření serveru pro vydávání časových razítek v síti Internet (Time Stamp Authority – TSA) opět s možností certifikace.

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení v jednotlivých letech	Datum ukončení 2015	Navrhované náklady v tis. Kč					Navrhované náklady celkem (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 7.12.2011 č. 901	Poznámka
			rok 2015	rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019				
III/14/15	<u>Začlenění ultravakuové části do skupinového etalonu velmi vysokého vakua</u> Náplní úkolu je nastavení dělicího poměru proudů plynu do UHV stupně a efektivní čerpací rychlosti v kalibrační komoře tak, aby se interval tlaků nastavovaných v předchozím HV stupni transformoval do správného intervalu tlaků v kalibrační komoře UHV stupně a transformace byla maximálně stabilní. Dalším cílem úkolu je proměření parametrů určujících nejistotu a tím metrologickou kvalitu etalonu velmi vysokého vakua. Výsledkem řešení bude nastavení vhodného rozsahu proudů plynu vpustitelných do UHV stupně, při maximální stabilitě dělicího poměru a dále znalost aktuální velikosti zdrojů nejistot na UHV části skupinového etalonu.	11/15	750						MFF UK	Příl. 1 body 4i a 4ii	
III/15/15	<u>Určení reálných zdrojů nejistot při provozu státního etalonu vysokého vakua</u> Náplní úkolu je vytvořit podklady pro optimální provoz a minimalizaci nejistot státního etalonu vysokého vakua na principu dynamické expanze. Bude provedena analýza dat z porovnání a analýza postupu kalibrací a činnosti jednotlivých částí etalonu v jeho finálním umístění na ČMI Brno. Výsledkem řešení bude identifikace hlavních zdrojů nejistot a vypracování metod jejich potlačení nebo úplného odstranění.	11/15	600						MFF UK	Příl. 1 body 4i a 4ii	
III/17/15	<u>HW a SW rozšíření základní verze etalonu pro kontrolu metrologické způsobilosti kalibračních laboratoří času a frekvence</u> Cílem úkolu bude rozšíření a vylepšení stávajícího etalonu času a frekvence jak v technickém tak programovém vybavení. Výsledkem řešení úkolu bude: - návrh technického řešení a realizace nového etalonu času a frekvence s GPS přijímačem uBlox - návrh programového vybavení - proměření a odzkoušení realizovaných funkčních vzorků - ověření funkčních vzorků v laboratoři Státního etalonu času a frekvence - měření funkčních vzorků ve vybraných laboratořích (CESNET, observatoř Pecný, ČMI Praha) za účelem ověření dosažitelné přesnosti měření času a frekvence v „běžných podmínkách“ kalibračních laboratoří.	11/15	150						FEL ČVUT		

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení v jednotlivých letech	Datum ukončení 2015	Navrhované náklady v tis. Kč					Navrhované náklady celkem (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 7.12.2011 č. 901	Poznámka
			rok 2015	rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019				

## V. Metrologický dozor

V/1/15	<u>Státní metrologický dozor</u>	11/15	1900						ČMI	6.3.6	Úkol bude hrazen z prostředků MPO.
<p>Hlavní cíle úkolu</p> <p>Kontrola dodržování povinností stanovených výrobci, opravci a uživateli stanovených měřidel a autorizovaným subjektům zákonnými předpisy a podmínkami registrace resp. autorizace, řešení případů postoupených ČMI ostatními kontrolními orgány (ČOI, ŽÚ, ČZPI, apod.) a příp. účast zaměstnanců ČMI v kontrolních týmech těchto orgánů.</p> <p>Provádění dozoru u AMS, která nebudou předmětem prověřování ÚNMZ nebo ČMI, která se zúčastní mezilaboratorního porovnávání výsledků měření a jejichž výkon nebude předmětem technických zkoušek.</p> <p>Dozor u subjektů autorizovaných k výkonu úředního měření určených ÚNMZ (spolupráce s ÚNMZ).</p> <p>Kontrolní činnosti státního metrologického dozoru budou u jednotlivých skupin subjektů provedeny v rozsahu: Autorizovaná metrologická střediska - 70 AMS</p> <p>Předmětem dozoru bude dodržování podmínek autorizace a správnosti výkonu ověřování.</p> <p>Subjekty autorizované k úřednímu měření: 20 dozorových akcí zaměřených na správnost provádění úředního měření.</p> <p>Registrované subjekty: 60 subjektů registrovaných pro výrobu, opravy a montáž stanovených měřidel.</p> <p>Předmětem dozoru bude dodržování podmínek registrace.</p> <p>Čerpací stanice: 80 akcí zaměřených na platnost ověření výdejních stojanů a vedení předepsané evidence.</p> <p>Silniční cisterny: 15 akcí zaměřených na platnost ověření měřidel průtoku a vedení předepsané evidence.</p> <p>Zdravotnictví: 150 dozorových akcí zaměřených na platnost ověření používaných stanovených měřidel.</p> <p>Ostatní uživatelé stanovených měřidel – distribuční jednotky: 250 dozorových akcí zaměřených na platnost ověření používaných stanovených měřidel.</p> <p>Operativní dozorové akce</p> <p>Akce realizované na základě podání a stížností občanů nebo požadavků ÚNMZ, ČOI, GŘC, ŽÚ budou realizovány bezprostředně po obdržení podnětu nebo požadavku.</p>											

## VI. Mezinárodní spolupráce

VI/1/15	<u>Zabezpečení mezinárodní spolupráce v oblasti metrologie</u>	11/15	2300						ČMI	6.6.2.	Úkol bude hrazen z prostředků MPO.
<p>V rámci úkolu bude zabezpečováno:</p> <p>Účast na práci poradních výborů CIPM, technických komisí EURAMET, CIE, OIML a WELMEC (pracovní skupiny kromě WG5), DUNAMET, EA a plnění příslušných úkolů ČMI.</p> <p>Organizace zasedání technické komise EURAMETu pro kvalitu (EURAMET TC-Q).</p> <p>Plnění úkolů delegáta EURAMET, člena výboru CIML a WELMEC, účast na zasedání ředitelů NMI v rámci Metrické konvence, zastoupení v Mezinárodní komisi pro osvětlování.</p> <p>Plnění úkolů s bezprostředním vztahem k úkolům technického rozvoje ČMI a k implementaci směrnic ES a úkolů vyplývajících ze spolupráce s národními metrologickými instituty v rámci mezivládních dohod.</p> <p>Reprezentace ČR a ČMI v dvoustranných jednáních a aktivní účast na konferencích a odborných seminářích.</p> <p>Přednostním úkolem je sledování plnění závazků vyplývajících z ujednání CIPM MRA, t.j. zpracovávání a předkládání údajů CMC, účasti v klíčových porovnáních, plnění úkolů z projektů EURAMET.</p>											

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení v jednotlivých letech	Datum ukončení 2015	Navrhované náklady v tis. Kč					Navrhované náklady celkem (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 7.12.2011 č. 901	Poznámka
			rok 2015	rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019				

## VII. Transfer znalostí

VII/1/15	<u>Zpracování nových kalibračních postupů</u> Výsledkem řešení úkolu budou kalibrační postupy pro následující druhy měřidel, které umožní zkvalitnění práce kalibračních laboratoří: – Nožová pravítka – Tvrdoměrné destičky Rockwell – Tvrdoměrné destičky Vickers – Tvrdoměrné destičky Brinell – Analogová panelová měřidla – Analogový multimetr – Dvousvorkový kapesní měřič RLC – Mechanické stopky (navázané s využitím internetu).	10/15	308					ČMS		
VII/2/15	<u>Revize vydaných kalibračních postupů</u> Cílem úkolu je uvést stávající kalibrační postupy do souladu s platnými normami a doplnit postupy stanovení nejistot se vzorovými příklady a sjednotit jejich obsah i formu. Jedná se o postupy pro následující skupiny měřidel: – Speciální kalibry – Kontrolní pravítka – Etalon kruhovitosti – Válce pro měření kolmosti – Rámová vodováha – Čítač	10/15	176					ČMS		
VII/3/15	<u>Limitní nejistoty měření a největší dovolené chyby měřidel pro výkon úředního měření</u> Cílem úkolu bude zpracovat pro zadané obory úředního měření návrhy limitních nejistot měření a kde je to relevantní, stanovit limity pro největší dovolené chyby měřidel použitých pro úřední měření. Dále navrhnout zásady práce s těmito chybami a nejistotami při autorizaci k úřednímu měření a při výkonu úředního měření.	11/15	130					ČMI	Úkol bude hrazen z prostředků ÚNMZ.	
VII/5/14	<u>Použití certifikovaných referenčních materiálů</u> Používání certifikovaných referenčních materiálů pro návaznost výsledků analytických laboratoří	11/15	50					ČIA		

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení v jednotlivých letech	Datum ukončení 2015	Navrhované náklady v tis. Kč					Navrhované náklady celkem (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 7.12.2011 č. 901	Poznámka
			rok 2015	rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019				

je povinností laboratoře, která chce splnit požadavky normy ČSN EN ISO/IEC 17025 i požadavky na metrologickou návaznost svých výsledků.  
Standard ISO G 33 „Uses of certified reference materials“ vyšel v nejnovější verzi v lednu 2015. Jeho překlad s doprovodným komentářem a literární rešerší bude výstupem úkolu.

VII/6/15 Validace analytických postupů

11/15 90

EURACHEM-ČR

Cílem úkolu je vydání překladu The Fitness for Purpose of Analytical Methods. A Laboratory Guide to Method Validation and Related topics., Editors : B. Magnusson and U. Ornemark, 2nd ed. 2014. Přeložená publikace ve formě KVALIMETRIE 20 bude sloužit všem chemickým a klinickým laboratořím v České republice a bude zařazena do doporučené literatury v rámci akreditace ČIA.

VII/9/15 Překlad aktuální verze dokumentu WELMEC 7.2 Software

11/15 70

ČMI Úkol bude hrazen z prostředků ÚNMZ.

Cílem úkolu je český překlad z anglické verze dokumentu WELMEC 7.2 Software.

VII/11/15 Překlady doporučení OIML pro váhy s automatickou činností

11/15 90

ČMI Úkol bude hrazen z prostředků ÚNMZ.

Předmětem úkolu bude zajištění překladu dokumentů OIML pro váhy s automatickou činností:

- R61 Gravimetrické plnicí
- R106 Automatické kolejové
- R107 Diskontinuální součtové
- R50 Pásové
- R51 Kontrolní a dávkovací

**VIII. Ostatní**

VIII/3/15 Zkoušení nových psycho - aktivních látek (NPS)

11/15 300

Axys Varilab, Vrané n. Vltavou

Základním cílem úkolu je určení metrologických charakteristik nových syntetických látek, zneužívaných jako psychoaktivní drogy. Validace pracovních standardů těchto látek pro praktické využití ve forenzních a toxikologických laboratořích, zejména v Celní správě a Policii České republiky.

VIII/6/15 Neinvasivní měření střídavých proudů v elektroenergetice

11/15 150

FEL ČVUT

Cílem navrhovaného úkolu je návrh a realizace měřicího transformátoru proudu s děleným magnetickým obvodem pro neinvasivní měření proudu. Předpokládané rozsahy měřených proudů budou 1000/5 A a 500/1 A až 100/1 A. Chyba proudu nepřesáhne 0,2 % a chyba úhlu bude menší než 5 mrad. Frekvenční rozsah 50 Hz až 1 kHz.

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení v jednotlivých letech	Datum ukončení 2015	Navrhované náklady v tis. Kč					Navrhované náklady celkem (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 7.12.2011 č. 901	Poznámka
			rok 2015	rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019				
VIII/16/15	<u>Imitátory odporových etalonů hodnot menších než 1 Ω</u> Navrhovaný úkol je součástí projektu zaměřeného na návrh, modelování, realizaci a ověřování odporových bočniců pro měření velkých proudů v kmitočtovém pásmu do 10 kHz. Jeho cílem je doplnit sadu referenčních bočniců o imitátory odporových etalonů hodnot menších než 1 Ω.	11/15	250						FEL ČVUT		
VIII/17/15	<u>Expertíza správnosti měření bytových vodoměrů</u> Cílem úkolu je provést experimentální zkoušky za účelem zjištění správnosti měření bytových vodoměrů v různých provozních režimech (při aplikaci směsných vodovodních baterií, zpětných ventilů i ve vztahu k tlakovým poměrům v potrubí). Součástí řešení bude návrh a realizace experimentálního zařízení schopného uvedené parametry simulovat. Experimentální zkoušky budou provedeny na mechanických a elektronických typech bytových vodoměrů vybraných výrobců. Bude vyhodnocen vliv výše uvedených aplikací na metrologické parametry vodoměrů.	10/15	450						ČMI Úkol bude hrazen z prostředků ÚNMZ.		
VIII/20/15	<u>Kalibrace čtyřsvorkových etalonů malých impedancí</u> Cílem úkolu je návrh zapojení transformátorového můstku pro kalibraci čtyřsvorkových etalonů elektrického odporu, elektrické kapacity a vlastní i vzájemné indukčnosti v pásmu nízkých kmitočtů. Jako referenční etalon bude použit imitátor malého odporu 0,1 Ω, příp. 0,01 Ω, k vyvažování můstku budou sloužit vícedekádové indukční děliče napětí. Součástí řešení úkolu bude návrh, realizace a testy všech elektronických funkčních bloků můstku.	11/15	150						FEL ČVUT		
VIII/21/15	<u>Metrologické zajištění zkoušek vn impulzním napětím</u> Hlavní cíle řešení úkolu spočívají v: 1) Návrhu postupu pro ověření metrologických parametrů impulzních děličů napětí. 2) Ověření metrologických parametrů stávajícího impulzního děliče s rozsahem napětí do 1 MV. 3) Úvodní studie a pokusy s vývojem speciálního děliče pro snímání velmi rychlých vn impulzů.	11/15	200						ČMI Úkol bude hrazen z prostředků ÚNMZ.		
<b>Celkem úkoly PRM 2014</b>			<b>21743</b>								
<b>Z toho Český metrologický institut</b>			<b>15952</b>								
<b>hrazeno MPO</b>			<b>15952</b>								
<b>hrazeno ÚNMZ</b>			<b>930</b>								
<b>ČMI celkem</b>			<b>16882</b>								
<b>Ostatní řešitelé</b>			<b>4861</b>								
<b>(hrazeno ÚNMZ)</b>			<b>4861</b>								
<b>Celkem</b>			<b>5791</b>								
<b>hrazeno ÚNMZ</b>			<b>5791</b>								



Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení v jednotlivých letech	Datum ukončení 2015	Navrhované náklady v tis. Kč					Navrhované náklady celkem (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 7.12.2011 č. 901	Poznámka
			rok 2015	rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019				

### IX. Úkoly zařazené jako rezervní

VII/x/15 Metodika kontrol prováděných SEI a dalšími státními orgány ČR v oblasti hospodaření s energií 11/15 500

ČMI

Hlavní cíle úkolu:

- a) Provést analýzu souvisejících právních předpisů a návazných dokumentů v oblasti měření a hospodaření s energií, zejména z hlediska požadavků na měření a na následnou kontrolní a dozorovou činnost. Týká se to hlavně:
  - Zákona č. 505/1990 Sb. o metrologii v platném znění
  - Zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií
  - Zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon
  - Vyhlášky č. 194/2007 Sb. o pravidlech pro vytápění a dodávce teplé vody
  - Zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích
  - Směrnice 2004/8/EU o dotacích pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny
- b) Problematiku projednat s kompetentními státními orgány ČR, které jsou zde relevantní a které jsou oprávněny provádět v dané oblasti kontroly, resp. dozor. Jde o následující instituce:
  - SEI
  - ERU
  - MPO, ÚNMZ.
- c) Na základě výše uvedených bodů zpracovat návrh konkrétního metodického materiálu zaměřeného na oblast kontrol a dozorů v této předmětné oblasti.

VII/x/15 Návrh metodiky kontrol správnosti objemů čepovaných rozlévaných nápojů 11/15 250

ČKS

Cílem úkolu je navrhnout postup pro zkoušení objemů čepovaných a rozlévaných nápojů včetně stanovení zdrojů a výpočtů nejistot vyplývajících z metod zkoušení. Současně bude provedena validace navrženého postupu zkoušení.

VIII//7/15 Nejistoty odběru a stanovení nejistot vybraných ukazatelů odpadních vod včetně vzorkování 11/15 220

Cslab, Praha

Hlavní cíle úkolu:

- a) přehled hodnocení nejistot v oblasti odpadní vody,
- b) návrh, výroba a zkouška homogenizačního zařízení,

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení v jednotlivých letech	Datum ukončení 2015	Navrhované náklady v tis. Kč					Navrhované náklady celkem (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 7.12.2011 č. 901	Poznámka
			rok 2015	rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019				

- c) realizace dvou programů zkoušení způsobilosti v oblasti vzorkování odpadních vod včetně distribuce homogenního vzorku odpadní vody připraveného v homogenizačním zařízení v každém programu,
- d) realizace jednoho programu zkoušení způsobilosti v oblasti analýz odpadní vody,
- e) vyhodnocení všech programů zkoušení způsobilosti (PT), v programech vzorkování vyhodnocení obou vzorků, jak odebraného účastníky, tak homogenního distribuovaného vzorku,
- f) výpočet nejistot měření ze zkoušení způsobilosti vzorkování odpadních vod a analýz odpadních vod, určení nejistoty vyplývající z odběru a z analytické části,
- g) stanovení maximálních nejistot pro jednotlivé ukazatele při tvorbě či revizi právních předpisů.

VIII/x/15 Vypracování a validace analytických metod (na bázi jak primárních tak instrumentálních postupů měření) 11/15 280 Analytika, Praha

Certifikace referenčních materiálů tohoto typu prováděná na základě gravimetrické přípravy vyžaduje rovněž stanovení hmotnostní koncentrace analytu ve finálním produktu s co nejnižší možnou nejistotou (0.1-0.5 % rel.). Tyto analytické metody jsou nezbytné pro objektivní mezinárodní porovnání těchto CRM vyráběných různými světovými výrobci a pro zajištění metrologické návaznosti na SI jednotku (mol) a na některé mezinárodně uznávané reference, pro sledování mezilahvičkové homogenity a krátkodobé i dlouhodobé stability, a pro stanovení jmenovité hodnoty koncentrace analytu a její nejistoty ve finálním produktu. Tento úkol byl úspěšně řešen v roce 2014 v rámci úkolu č.VII/17/14. Z ekonomických i časových důvodů nebylo možné prostudovat využití jednotlivých sledovaných analytických metod pro všechny potřebné analyty. Navíc se při řešení úkolu objevily nové zajímavé skutečnosti a možnosti zkoumaných analytických metod, které by si zasloužily podrobnější studium (např. další způsoby vyhodnocování měření v AAS a AES). Součástí úkolu bude i příprava vlastních kalibrantů s nejistotou nominální koncentrace analytu <0,2% rel.

VIII/x/15 Zajištění časové stability OAR 11/15 599 SÚJCHBO

Cílem úkolu je vývoj průtočného systému dotace radonu do radon-aerosolové komory z důvodu získání stabilní radonové atmosféry. Výsledkem úkolu bude cirkulační zařízení zajišťující neměnnost koncentrace radonu na různých hladinách.

VIII/x/15 Nové metody úředního měření použitelné pro oblast měření průtoku v profilech s volnou hladinou 11/15 758 LVV ÚVS FS VUT v Brně

- V rámci zpracování úkolu bude provedeno:
- doplnění, případně rozšíření pracovních postupů stávajících metod úředního měření;
  - vyhotovení pracovních postupů u nově zaváděných metod úředního měření;
  - zpracování postupů výpočtu nejistot stanoveného průtoku u nově zaváděných metod a revize jejich výpočtu u některých metod stávajících;
  - návrh úpravy textu Metrologického předpisu MP 010 Českého metrologického institutu.

Číslo úkolu	Název úkolu Stručná charakteristika řešení v jednotlivých letech	Datum ukončení 2015	Navrhované náklady v tis. Kč					Navrhované náklady celkem (tis. Kč)	Navrhovaný řešitel	Body koncepce UV ČR ze dne 7.12.2011 č. 901	Poznámka
			rok 2015	rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019				

VIII/x/15 Zjištění skutečných provozních tlaků a průtoků teplé a studené vody ve vícepodlažním bytovém objektu při běžném používání bytů 11/15 538

Václav Edr, Benešov

Hlavní cíle úkolu:

Zjištění skutečného průběhu tlaku teplé a studené vody za bytovým vodoměrem při běžném způsobu užívání bytů ve vícepodlažním bytovém objektu (běžný panelový dům v ČR).

Vyhodnocení naměřených hodnot průběhů tlaku teplé a studené vody v závislosti na skutečných odběrech teplé a studené vody.

Na základě výše uvedeného stanovit hlavní provozní stavy vodoměrů teplé a studené vody v běžných bytech vícepodlažního panelového domu.

Výstupy řešení:

Skutečně naměřené hodnoty v provozních podmínkách bytů v běžném panelovém domě v ČR.

Stanovení hlavních provozních stavů vodoměrů teplé a studené vody v běžných bytech vícepodlažního panelového domu.

**Celkem rezervní úkoly**

**3145**