

Názov organizácie: SMU Slovenský metrologický ústav		str. 1	
PLÁNOVACÍ LIST K ÚLOHE číslo:		2011.	3801
PLÁN r. 2011	ku dňu: 31.12.2011	počet mes.: 12	v EUR
Názov úlohy		Etalón číslo:	
Nová generácia meracej techniky pre výkon a energiu - iMERA Plus (7.RP- Power and Energy)			
Vecne príslušný útvar: 240	Kategória financovania úlohy = A. 100% zo ŠR, B. do 50% zo ŠR + ≤ 50%		
Vedúci úlohy: Ing. Peter Vrabček, PhD.	Cudzí zdroj, C. 0% zo ŠR, iba Vl.zdroj, R. Réžia		A,B,C,R
Charakter úlohy:	Trvalá / Stála Udržiavanie	Dlhodobá (< 1 r.) Rozvoj / vývoj / zdokonaľovanie	Krátkodobá (max. 1r.) Porovnávanie
označiť X		X	
Cieľ úlohy:			
Vývoj a charakterizovanie meracieho systému vysokého prúdu pre použitie na vedeniach. Globálne ciele projektu: Cieľom projektu je vyvinúť meracie systémy elektrického výkonu a energie, ktoré znížia neistoty merania predovšetkým na vysokonapäťových rozvodných sieťach, budú schopné charakterizovať kvalitu elektrickej energie a budú vysoko bezpečné			
Výstupy úlohy:			
New, characterised transducers and systems suitable for on-site power frequency current measurements up to 10 kA with uncertainty below 100 µA/A for ratio error and 0.01 crad for phase displacement at 50 Hz. Nový, charakterizovaný snímač a systém vhodné na meranie prúdu až do 10kA s neistotou merania pod 100 µA/A a 0,01 pre fázový posun pri 50 Hz.			
Kvalitatívne parametre:			
Nový princíp merania vysokých prúdov			
Kvantitatívne parametre:			
Rozsah a neistota merania			
Časový harmonogram:	Začiatok plnenia úlohy Trvalá / Stála	Termín splnenia úlohy Dlhodobá (< 1 r.)	Termín splnenia úlohy Krátkodobá (max. 1r.)

REKAPITULÁCIA Ekonomické zabezpečenie úlohy (str. 2)

	Úloha spolu	A1. Etalóny			A. ostat.	C. 9	R.	
		1	2	3	B. do 50%			
		Udržiavanie	Rozvoj	Porovnáva.	B. do 50%	B. ≤ 50 %	Predaje	iba Réžia
		100 % Transfer zo ŠR			Transf.zoŠR	Cudzí(Vlast)	Vlast. zdroj	Fin. z A,B,C
	bez Rézie	bez Rézie	bez Rézie	bez Rézie	bez Rézie	bez Rézie		
- BEŽNÉ VÝDAVKY Σ	10 900				5 450	5 450		
- INVESTIČNÉ VÝDAVKY Σ (Obstaranie dlhodob.maj.)								
CELKOM VÝDAVKY Σ	10 900				5 450	5 450		
CELKOM VÝDAVKY Σ	Obdobie	-1	aktuálny rok	+ 1				
* Vypĺňa sa len pri úlohách, ktoré sa opakujú za posledných 2 - 5 rokov			10 900					

REKAPITULÁCIA Personálne zabezpečenie úlohy (str. 3)

Ø ročná pracovná kapacita 1 zamestnanca 1 695,0 hod.

Celkom zamestnanci	osobo hodiny	130			65	65	
Ø Prepočítaný stav zamestnancov (počet)		0,08			0,04	0,04	

Vypracoval / Podpis

Ing. Peter Vrabček, PhD.

Kontroloval / Podpis

Ing. Jaroslav Sabo

Schválil / Podpis

prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.

Názov organizácie: SMU Slovenský metrologický ústav				str. 1
PLÁNOVACÍ LIST K ÚLOHE číslo:	2011.	3802	A,B,C,R	
PLÁN r. 2011	ku dňu: 31.12.2011	počet mes.: 12	v EUR	číslo úlohy
				Kateg.financ.

Názov úlohy	Etalón číslo:			
Nová generácia kvantových systémov merania napätia pre široké použitie - iMERA Plus (7.RP) -JoSy				

Vecne príslušný útvar: 240	Kategória financovania úlohy = A. 100% zo ŠR, B. do 50% zo ŠR + ≤ 50%
Vedúci úlohy: Ing. Peter Vrabček, PhD.	Cudzí zdroj, C. 0% zo ŠR, iba Vl.zdroj, R. Réžia
Charakter úlohy:	A,B,C,R
Trvalá / Stála Udržiavanie	Dlhodobá (< 1 r.) Rozvoj / vývoj / zdokonaľovanie
označiť X	Krátkodobá (max. 1r.) Porovnávanie
	X

Cieľ úlohy:
Josephsonove spoje so štruktúrou SFS pre etalóny napätia. Globálne ciele projektu: Cieľom projektu je vyvinúť meracie systémy elektrického napätia založené na Josephsonovom jave, ktoré sa budú používať v kalibračných laboratóriách okrem jednosmerného napätia aj pre striedavé napätie a ich pracovná teplota bude aj nad bodom varu kvapalného hélia

Výstupy úlohy:
New type of JJ for elevated temperatures –single junctions and small arrays (device) Nový typ Josephsonovských spojov - jednoduché prechody a malé reťazce Josephsonovych spojov so zvýšenou pracovnou teplotou.

Kvalitatívne parametre:
Nová technológia prípravy Josephsonovych spojov.

Kvantitatívne parametre:
Pracovná teplota etalónu pri bode varu kvapalného dusíka

Časový harmonogram:	Začiatok plnenia úlohy Trvalá / Stála	Termín splnenia úlohy Dlhodobá (< 1 r.)	Termín splnenia úlohy Krátkodobá (max. 1r.)
---------------------	--	--	--

REKAPITULÁCIA Ekonomické zabezpečenie úlohy (str. 2)

	A1. Etalóny			A. ostat.		C.	R.
	1	2	3	B. do 50%	B. ≤ 50 %	9	
	Úloha spolu	Udržiavanie	Rozvoj	Porovnáva.	Transf.zoŠR	Cudzí(Vlast)	Predaje
		100 % Transfer zo ŠR		Transf.zoŠR	Cudzí(Vlast)	Vlast. zdroj	Fin. z A,B,C
	bez Rézie	bez Rézie	bez Rézie	bez Rézie	bez Rézie	bez Rézie	
- BEŽNÉ VÝDAVKY Σ	6 967			3 484	3 484		
- INVESTIČNÉ VÝDAVKY Σ (Obstaranie dlhodob.maj.)							
CELKOM VÝDAVKY Σ	6 967			3 484	3 484		
CELKOM VÝDAVKY Σ	Obdobie	-1	aktuálny rok	+ 1			
* Vypĺňa sa len pri úlohách, ktoré sa opakujú za posledných 2 - 5 rokov			6 967				

REKAPITULÁCIA Personálne zabezpečenie úlohy (str. 3)

Ø ročná pracovná kapacita 1 zamestnanca 1 695,0 hod.

Celkom zamestnanci	osobo hodiny	130	65	65
Ø Prepočítaný stav zamestnancov (počet)		0,08	0,04	0,04

Vypracoval / Podpis
Ing. Peter Vrabček, PhD.

Kontroloval / Podpis
Ing. Jaroslav Sabo

Schválil / Podpis
prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.

(Handwritten signatures in blue ink)

Názov organizácie: SMU Slovenský metrologický ústav				str. 1
PLÁNOVACÍ LIST K ÚLOHE číslo:	2011.	3803	A,B,C,R	
PLÁN r. 2011	ku dňu: 31.12.2011	počet mes.: 12	v EUR	číslo úlohy
				Kateg.financ.

Názov úlohy	Etalón číslo:			
Nadväznosť meraní biologických zložiek a aktivity iónov v klinickej chémii - iMERA Plus (7.RP)				

Vecne príslušný útvar: 260	Kategória financovania úlohy = A. 100% zo ŠR, B. do 50% zo ŠR + ≤ 50%
Vedúci úlohy: Ing. Michal Máriássy, PhD.	Cudzí zdroj, C. 0% zo ŠR, iba Vl.zdroj, R. Réžia
Charakter úlohy:	A,B,C,R
Trvalá / Stála Udržiavanie	Dlhodobá (< 1 r.) Rozvoj / vývoj / zdokonaľovanie
označiť X	Krátkodobá (max. 1r.) Porovnávanie

Cieľ úlohy:
Zabezpečenie nadväznosti látkového množstva v projekte etalonáže iónových aktivít.
Globálny cieľ projektu: Vybudovanie systému pre meranie a kalibráciu chemickej aktivity iónov vo fyziologickej matrici nadviazaného na jednotky SI

Výstupy úlohy:
Vývoj a vyhodnotenie aktivítých stupníc pre dôležité elektrolyty založené na Pitzerovom prístupe.
Zlepšenie systémov merania a kalibračných postupov pre aktivity mono- a divalentných iónov.
Meranie látkového obsahu chloridov, horčíka a vápnika, prípadne prímies iných aniónov v roztokoch.

Kvalitatívne parametre:
V rámci pracovného balíka WP 3: Metrologické aspekty meraní aktivity esenciálnych iónov merať látkové obsahy iónov - Task 3.1: Stanovenie zloženia čistých chloridov Na, K, Ca a M

Kvantitatívne parametre:
Neistota merania menej ako 0,1%

Časový harmonogram:	Začiatok plnenia úlohy Trvalá / Stála	Termín splnenia úlohy Dlhodobá (< 1 r.)	Termín splnenia úlohy Krátkodobá (max. 1r.)
---------------------	--	--	--

REKAPITULÁCIA Ekonomické zabezpečenie úlohy (str. 2)

	Úloha spolu bez Réžie	A1. Etalóny			A. ostat.	C.		R.
		1	2	3	B. do 50%	B. ≤ 50 %	9	iba Réžia
		Udržiavanie	Rozvoj	Porovnáva.	Transf.zoŠR	Cudzí(Vlast)	Predaje	Fin. z A,B,C
- BEŽNÉ VÝDAVKY Σ	6 987				3 494	3 494		
- INVESTIČNÉ VÝDAVKY Σ (Obstaranie dlhodob.maj.)								
CELKOM VÝDAVKY Σ	6 987				3 494	3 494		
CELKOM VÝDAVKY Σ		Obdobie	-1	aktuálny rok		+ 1		
* Vypĺňa sa len pri úlohách, ktoré sa opakujú za posledných 2 - 5 rokov				6 987				

REKAPITULÁCIA Personálne zabezpečenie úlohy (str. 3)

Ø ročná pracovná kapacita 1 zamestnanca 1 695,0 hod.

Celkom zamestnanci	osobo hodiny	164	82	82
Ø Prepočítaný stav zamestnancov (počet)		0,10	0,05	0,05

Vypracoval / Podpis

Ing. Michal Máriássy, PhD.

Kontroloval / Podpis

Ing. Jaroslav Sabo

Schválil / Podpis

prof. Ing. Rudolf Ďurný, DrSc.

Názov organizácie: SMU Slovenský metrologický ústav	str. 1	
PLÁNOVACÍ LIST K ÚLOHE číslo:	2011.	3804
PLÁN r. 2011	ku dňu: 31.12.2011	počet mes.: 12
	v EUR	číslo úlohy
		Kateg.financ.

Názov úlohy	Etalón číslo:
Liečba rakoviny pomocou externých zväzkov - iMERA Plus (7.RP)	

Vecne príslušný útvar: 250	Kategória financovania úlohy = A. 100% zo ŠR, B. do 50% zo ŠR + ≤ 50%
Vedúci úlohy: Ing. Jozef Dobrovodský, PhD.	Cudzí zdroj, C. 0% zo ŠR, iba Vl.zdroj, R. Réžia
	A,B,C,R

Charakter úlohy:	Trvalá / Stála Udržiavanie	Dlhodobá (< 1 r.) Rozvoj / vývoj / zdokonaľovanie	Krátkodobá (max. 1r.) Porovnanie
označiť X		X	

Cieľ úlohy:
Prispieť k vývoju primárneho etalón absorbovanej dávky vo vode pre rádoterapeutickú oblasť a protónový terapeutický zväzok s energiou od 18 MeV do 60 MeV. Primárny etalón - grafitový kalorimeter pre hadrónovú terapiu realizuje NPL.

Výstupy úlohy:
Realizovať merania hĺbkových profilov a absorbných kriviek v 18 MeV protónovom zväzku. Spracovať namerané údaje. V spolupráci s NPL prispieť k realizácii konverzie absorbovanej dávky v grafitu na absorbovanú dávku vo vode.

Kvalitatívne parametre:
Dáta hĺbkových absorbných profilov pre protónový zväzok, získané MC simuláciami a experimentálnymi merania pre 18 MeV a 60 MeV protónový zväzok.

Kvantitatívne parametre:
Po ukončení grafitového kalorimetra bude znížená neistota priameho merania v protónových terapeutických zväzkoch. Celkovým cieľom je dosiahnuť 5 % neistotu terapeutickéj dávky dodanej na pacienta.

Časový harmonogram:	Začiatok plnenia úlohy Trvalá / Stála	Termín splnenia úlohy Dlhodobá (< 1 r.)	Termín splnenia úlohy Krátkodobá (max. 1r.)
---------------------	--	--	--

REKAPITULÁCIA Ekonomické zabezpečenie úlohy (str. 2)

Úloha spolu	A1. Etalóny			A. ostat.		C.	R.
	1	2	3	B. do 50%	B. ≤ 50 %	9	iba Réžia
	Udržiavanie	Rozvoj	Porovnáva.	Transf.zoŠR	Cudzí(Vlast)	Vlast. zdroj	Fin. z A,B,C
	100 % Transfer zo ŠR			Transf.zoŠR	Cudzí(Vlast)	Vlast. zdroj	Fin. z A,B,C
bez Réžia	bez Réžia	bez Réžia	bez Réžia	bez Réžia	bez Réžia	bez Réžia	
- BEŽNÉ VÝDAVKY Σ	8 655			4 327	4 327		
- INVESTIČNÉ VÝDAVKY Σ (Obstaranie dlhodob.maj.)							
CELKOM VÝDAVKY Σ	8 655			4 327	4 327		
CELKOM VÝDAVKY Σ	Obdobie	-1	aktuálny rok	+ 1			
* Vypĺňa sa len pri úlohách, ktoré sa opakujú za posledných 2 - 5 rokov			8 655				

REKAPITULÁCIA Personálne zabezpečenie úlohy (str. 3)

Celkom zamestnanci	osobo hodiny	136		68	68		
Ø Prepočítaný stav zamestnancov (počet)		0,08		0,04	0,04		

Ø ročná pracovná kapacita 1 zamestnanca 1 695,0 hod.

Vypracoval / Podpis
Ing. Jozef Dobrovodský, PhD.

Kontroloval / Podpis
Ing. Jaroslav Sabo

Schválil / Podpis
prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.

Názov organizácie: SMU Slovenský metrologický ústav	str. 1	
PLÁNOVACÍ LIST K ÚLOHE číslo:	2011.	3805
PLÁN r. 2011	ku dňu: 31.12.2011	počet mes.: 12 v EUR
	číslo úlohy	Kateg.financ.

Názov úlohy	Etalón číslo:
Charakterizácia energetických plynov - EMRP ENERGIA	

Vecne príslušný útvar: 260	Kategória financovania úlohy = A. 100% zo ŠR, B. do 50% zo ŠR + ≤ 50%
Vedúci úlohy: Ing. Viliam Pätoprstý, PhD.	Cudzí zdroj, C. 0% zo ŠR, iba VI.zdroj, R. Réžia
Charakter úlohy:	
Trvalá / Stála Udržiavanie	Dlhodobá (< 1 r.) Rozvoj / vývoj / zdokonaľovanie
označiť X	Krátkodobá (max. 1r.) Porovnávanie

Cieľ úlohy:
Vývoj metrologickej infraštruktúry, ktorá umožní obchodovanie a transport netradičných energetických plynov cez európsky systém plynovodov. Cieľom je vývoj metód merania, ich validácie, sady CRM aplikovateľné na široký rozsah zložení zmesí plynov, zdokonalenie metód vzorkovania a kalkulácie energetických hodnôt so správnym zahrnutím vplyvov prítomnej vody a iných plynných molekúl porovnávaním s výsledkami získanými priamymi meraniami na primárnom kalorimetri vyvinutom v rámci riešenia projektu; vývoj a validácia rozsahov pracovných kalorimetrov; vývoj nového primárneho etalónu vlhkosti plynov na základe merania teploty rosného bodu schopného merať pri vysokých tlakoch zodpovedajúcich podmienkam v plynovodných sieťach.

Výstupy úlohy:
Nové GC metódy merania zloženia plynných zmesí na báze rafinérskych plynov, syntetických plynov a príbuzných emisných plynov, nezávislých na zložení matrice plynu. Testovanie týchto metód na reálnych vzorkách bioplynu, banského plynu a obohatených zemných plynov. Vývoj teoretického vzťahu (konverzných rovníc) na výpočet faktora zosilnenia hodnoty vplyvu obsahu vodnej pary prítomnej v energetických plynov pod vysokým tlakom a meniacim sa zložením plynu na základe hodnôt veličín nameraných na vyvíjanom primárnom etalóne vlhkosti vzduchu.

Kvalitatívne parametre:
V rámci pracovného balíka WP1 "Nové metódy merania zloženia nekonvenčných plynov" riešiť vývoj nových metód merania a nových CRM predmetných plynov a ich aplikácia s vyhodnotením správnosti pri reálnych vzorkách. V rámci pracovného balíka WP3 "Nové primárne a referenčné zariadenia pre meranie vlhkosti plynov" riešiť formuláciu konverzných vzťahov pre veličiny vlhkosti na základe údajov nameraných na primárnom etalóne vlhkosti vyvinutom v MIKES.

Kvantitatívne parametre:
Meracie rozsahy na základe informácií o zloženiach predmetných plynných zmesí v rámci EÚ, štandardné neistoty výsledkov meraní a vyvinutých CRM na úrovni požiadaviek praxe

Časový harmonogram:	Začiatok plnenia úlohy Trvalá / Stála	Termín splnenia úlohy Dlhodobá (< 1 r.)	Termín splnenia úlohy Krátkodobá (max. 1r.)
---------------------	--	--	--

REKAPITULÁCIA Ekonomické zabezpečenie úlohy (str. 2)

Úloha spolu	A1. Etalóny			A. ostat.	C. 9	R.	
	1	2	3	B. do 50%			
	Udržiavanie	Rozvoj	Porovnáva.	B. do 50% Transf.zoŠR	Cudzi(Vlast)	Predaje	iba Réžia
- BEŽNÉ VÝDAVKY Σ	25 570			12 785	12 785		
- INVESTIČNÉ VÝDAVKY Σ (Obstaranie dlhodob.maj.)							
CELKOM VÝDAVKY Σ	25 570			12 785	12 785		
CELKOM VÝDAVKY Σ	Obdobie	-1	aktuálny rok	+ 1			
* Vypĺňa sa len pri úlohách, ktoré sa opakujú za posledných 2 - 5 rokov			25 570				

REKAPITULÁCIA Personálne zabezpečenie úlohy (str. 3)

Celkom zamestnanci	osobo hodiny	760		380	380		
Ø Prepočítaný stav zamestnancov (počet)		0,45		0,22	0,22		

Ø ročná pracovná kapacita 1 zamestnanca 1 695,0 hod.

Vypracoval / Podpis
Ing. Viliam Pätoprstý, PhD.

Kontroloval / Podpis
Ing. Jaroslav Sabo

Schválil / Podpis
prof. Ing. Rüdolf Durný, DrSc.

Názov organizácie: SMU Slovenský metrologický ústav	str. 1	
PLÁNOVACÍ LIST K ÚLOHE číslo:	2011.	3806

PLÁN r. 2011	ku dňu: 31.12.2011	počet mes.: 12	v EUR	číslo úlohy	Kateg.financ.
---------------------	---------------------------	-----------------------	-------	-------------	---------------

Názov úlohy	Etalón číslo:
Metrológia pre LED svetelné zdroje - EMRP ENERGIA	

Vecne príslušný útvar: 270	Kategória financovania úlohy = A. 100% zo ŠR, B. do 50% zo ŠR + ≤ 50% Cudzí zdroj, C. 0% zo ŠR, iba Vl.zdroj, R. Réžia
Vedúci úlohy: RNDr. Peter Nemeček, PhD.	A,B,C,R

Charakter úlohy:	Trvalá / Stála Udržiavanie	Dlhodobá (< 1 r.) Rozvoj / vývoj / zdokonaľovanie	Krátkodobá (max. 1r.) Porovnávanie
označiť X		X	

Cieľ úlohy:
Vypracovanie nových metodík na hodnotenie svietidiel používajúcich zdroje typu LED s využitím testov fyziologického vnímania farieb a svetelného komfortu.

Výstupy úlohy:
Protokoly z meraní fyziologického vnímania farieb pri použití rozdielnych svietidiel typu LED. Návrh nových kritérií pre hodnotenie týchto typov svietidiel z hľadiska fotometrického.

Kvalitatívne parametre:
V rámci pracovného balíka WP 3: Vymedzenie rámcových parametrov pre hodnotenie visiálnej kvality osvetlenia - vnímanie farieb a vizuálny komfort

Kvantitatívne parametre:
Merania podľa doposiaľ používaných postupov a noriem, návrh nových postupov pre vyhodnotenie meraní na základe štatistických testov

Časový harmonogram:	Začiatok plnenia úlohy Trvalá / Stála	Termín splnenia úlohy Dlhodobá (< 1 r.)	Termín splnenia úlohy Krátkodobá (max. 1r.)
		X	

REKAPITULÁCIA Ekonomické zabezpečenie úlohy (str. 2)

	A1. Etalóny			A. ostat.		C.	R.
	1	2	3	B. do 50%	B. ≤ 50 %	9	
	Úloha spolu	Udržiavanie	Rozvoj	Porovnáva.	Transf.zoŠR	Cudzí(Vlast)	Predaje
		100 % Transfer zo ŠR		Transf.zoŠR	Cudzí(Vlast)	Vlast. zdroj	Fin. z A,B,C
	bez Rézie	bez Rézie	bez Rézie	bez Rézie	bez Rézie	bez Rézie	
- BEŽNÉ VÝDAVKY Σ	22 280			11 140	11 140		
- INVESTIČNÉ VÝDAVKY Σ (Obstaranie dlhodob.maj.)							
CELKOM VÝDAVKY Σ	22 280			11 140	11 140		
CELKOM VÝDAVKY Σ	Obdobie	-1	aktuálny rok	+ 1			
* Vypĺňa sa len pri úlohách, ktoré sa opakujú za posledných 2 - 5 rokov			22 280				

REKAPITULÁCIA Personálne zabezpečenie úlohy (str. 3)

Ø ročná pracovná kapacita 1 zamestnanca 1 695,0 hod.

Celkom zamestnanci	osobo hodiny	650			325	325	
	Ø Prepočítaný stav zamestnancov (počet)	0,38			0,19	0,19	

Vypracoval / Podpis
RNDr. Peter Nemeček, PhD.

Kontroloval / Podpis
Ing. Jaroslav Sabo

Schválil / Podpis
prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.

Názov organizácie: SMU Slovenský metrologický ústav				str. 1
PLÁNOVACÍ LIST K ÚLOHE číslo:	2011.	3807	A,B,C,R	
PLÁN r. 2011	ku dňu: 31.12.2011	počet mes.: 12	v EUR	číslo úlohy
				Kateg. financ.

Názov úlohy	Etalón číslo:			
Metrológia pre novú generáciu jadrových elektrární - EMRP ENERGIA				

Vecne príslušný útvar: 250	Kategória financovania úlohy = A. 100% zo ŠR, B. do 50% zo ŠR + ≤ 50% Cudzí zdroj, C. 0% zo ŠR, iba Vl.zdroj, R. Réžia		
Vedúci úlohy: Ing. Jozef Dobrovodský, PhD.	A,B,C,R		
Charakter úlohy:	Trvalá / Stála Udržiavanie	Dlhodobá (< 1 r.) Rozvoj / vývoj / zdokonaľovanie	Krátkodobá (max. 1r.) Porovnávanie
označiteľ X			

Cieľ úlohy:
SMU zahájí budovanie primárneho etalónu aktivity rádionuklidov na báze komerčne dostupného TDCR meracieho systému v spolupráci s primárnymi laboratóriami, ktoré majú s uvedenou meraciou metódou dlhoročné skúsenosti.

Výstupy úlohy:
Príspevok k budovaniu primárneho etalónu rádioaktivity n báze TDCR. Ziskanie vedomostí a skúseností v danej oblasti spolupráci s LNHB- LNE.

Kvalitatívne parametre:
Rozšírenie rozsahu a kvality etalonážneho zabezpečenia merania rádioaktivity.

Kvantitatívne parametre:
Zníženie neistoty merania aktivity rádionuklidov, pre potreby najmä medicíny a jadrové elektrárne.

Časový harmonogram:	Začiatok plnenia úlohy Trvalá / Stála	Termín splnenia úlohy Dlhodobá (< 1 r.)	Termín splnenia úlohy Krátkodobá (max. 1r.)
---------------------	--	--	--

REKAPITULÁCIA Ekonomické zabezpečenie úlohy (str. 2)

	Úloha spolu bez Rézie	A1. Etalóny			A. ostat.		C. 9	R.
		1	2	3	B. do 50%	B. ≤ 50 %	Predaje	iba Réžia
		Udržiavanie	Rozvoj	Porovnáva.	Transf.zoŠR	Cudzí(Vlast)	Vlast. zdroj	Fin. z A,B,C
- BEŽNÉ VÝDAVKY Σ	3 749				1 874	1 874		
- INVESTIČNÉ VÝDAVKY Σ (Obstaranie dlhodob.maj.)								
CELKOM VÝDAVKY Σ	3 749				1 874	1 874		
CELKOM VÝDAVKY Σ		Obdobie	-1	aktuálny rok		+ 1		
* Vypĺňa sa len pri úlohách, ktoré sa opakujú za posledných 2 - 5 rokov				3 749				

REKAPITULÁCIA Personálne zabezpečenie úlohy (str. 3)

Ø ročná pracovná kapacita 1 zamestnanca 1 695,0 hod.

Celkom zamestnanci	osobo hodiny	108		54	54		
Ø Prepočítaný stav zamestnancov (počet)		0,06		0,03	0,03		

Vypracoval / Podpis
Ing. Jozef Dobrovodský, PhD.

Kontroloval / Podpis
Ing. Jaroslav Sabo

Schválil / Podpis
prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.

Názov organizácie: SMU Slovenský metrologický ústav	str. 1	
PLÁNOVACÍ LIST K ÚLOHE číslo:	2011.	3808

PLÁN r. 2011	ku dňu: 31.12.2011	počet mes.: 12	v EUR	číslo úlohy	Kateg.financ.
---------------------	---------------------------	-----------------------	-------	-------------	---------------

Názov úlohy	Etalón číslo:				
Metrológia pre sofistikované elektrické siete - EMRP ENERGIA - Smart Grid					

Vecne príslušný útvar: 240	Katégoria financovania úlohy = A. 100% zo ŠR, B. do 50% zo ŠR + ≤ 50%
Vedúci úlohy: Ing. Peter Vrabček, PhD.	Cudzí zdroj, C. 0% zo ŠR, iba VI.zdroj, R. Réžia

Charakter úlohy:	Trvalá / Stála Udržiavanie	Dlhodobá (< 1 r.) Rozvoj / vývoj / zdokonaľovanie	Krátkodobá (max. 1r.) Porovnávanie
označiť X		X	

Cieľ úlohy:
Vyvinúť metodiku merania kvality energie v transformovniach na strednej úrovni napätia. Globálne ciele projektu: Vývoj metrologickej infraštruktúry, ktorá umožní úspešnú implementáciu inteligentnej energetickej siete v Európe, monitorovanie a riadenie siete za účelom dosiahnutia stability, bezpečnosti a spoľahlivosti výroby, distribúcie a spotreby elektrickej energie., zabezpečenie spravodlivých obchodných vzťahov medzi komerčnými subjektami využívajúcimi energetickú sieť, vytvorenie sústavy inteligentných elektrických sietí, ktoré umožňujú väčšie využitie decentralizovaných obnoviteľných zdrojov energie a stimulujú súťaž medzi dodávateľmi elektrickej energie.

Výstupy úlohy:
Protokoly z meraní v reálnych podmienkach rozvodnej siete, Stratégia merania kvality elektrickej energie pre transformovne v špecifických podmienkach – prvý návrh prípadovej štúdie.

Kvalitatívne parametre:
V rámci pracovného balíka WP 3: Nástroje na terénne a diaľkové merania kvality energie riešiť problematiku merania kvality elektrickej energie v transformovniach z úrovne stredne vysokých na nízke napätia - Task 3.2. - postup merania kvality elektrickej energie zohľadňujúci požiadavky noriem a konkrétne podmienky operátora rozvodnej siete

Kvantitatívne parametre:
rozsahy merania podľa noriem, neistoty merania na svetovej špičke, časové intervaly merania koordinované s meraniami na iných miestach siete

Časový harmonogram:	Začiatok plnenia úlohy Trvalá / Stála	Termín splnenia úlohy Dlhodobá (< 1 r.)	Termín splnenia úlohy Krátkodobá (max. 1r.)
---------------------	--	--	--

REKAPITULÁCIA Ekonomické zabezpečenie úlohy (str. 2)

	Úloha spolu	A1. Etalóny			A. ostat.		C. 9	R.
		1	2	3	B. do 50%	B. ≤ 50 %		
		Udržiavanie	Rozvoj	Porovnáva.	Transf.zoŠR	Cudzí(Vlast)		
		100 % Transfer zo ŠR			Transf.zoŠR	Cudzí(Vlast)	Predaje	iba Réžia
	bez Réžie	bez Réžie	bez Réžie	bez Réžie	bez Réžie	bez Réžie	Vlast. zdroj	Fin. z A,B,C
- BEŽNÉ VÝDAVKY Σ	18 000				9 000	9 000		
- INVESTIČNÉ VÝDAVKY Σ (Obstaranie dlhodob.maj.)								
CELKOM VÝDAVKY Σ	18 000				9 000	9 000		
CELKOM VÝDAVKY Σ	Obdobie	-1	aktuálny rok	+ 1				
* Vyplňa sa len pri úlohách, ktoré sa opakujú za posledných 2 - 5 rokov			18 000					

REKAPITULÁCIA Personálne zabezpečenie úlohy (str. 3)

		Ø ročná pracovná kapacita 1 zamestnanca		1 695,0 hod.	
Celkom zamestnanci	osobo hodiny	550	275	275	
Ø Prepočítaný stav zamestnancov (počet)		0,32	0,16	0,16	

Vypracoval / Podpis
Ing. Peter Vrabček, PhD.

Kontroloval / Podpis
Ing. Jaroslav Sabo

Schválil / Podpis
prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.

(Handwritten signatures of Ing. Peter Vrabček, PhD., Ing. Jaroslav Sabo, and prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.)