



Reg. No. 226/N-002



Reg. No. 226/S-188

**Čiastková správa o výsledkoch integrálnych oprávnených skúšok,
o hodnotách normatívnych pracovných charakteristík meracích analyzátorov
a ostatných meracích prostriedkov, o správnosti kalibračnej funkcie
daného automatizovaného meracieho systému
inštalovaného na kotly K1 v prevádzke „Spaľovňa komunálneho odpadu“ KOSIT a.s.**

*Názov oprávnenej osoby podľa § 20
ods. 2 písm. a) zákona č. 137/2010
Z. z. v platnom znení*

EKO-TERM SERVIS s. r. o.
Napájadlá 11/2743, 040 12 Košice
IČO: 316 956 71

Číslo čiastkovej správy:

02/384/2015_S

Dátum: 20.11.2015

Prevádzkovateľ:

KOSIT a.s.
Rastislavova 98, 043 46 Košice
IČO: 36 205 214

Druh oprávnenej technickej činnosti:

Oprávnená skúška automatizovaného meracieho systému emisií a súvisiacich stavových a referenčných veličín podľa § 20 ods. 1 písm. c) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v platnom znení

Číslo objednávky:

Oprávnené skúšky vykonané ako interná subdodávka pre inšpekčný orgán oprávnenej osoby EKO-TERM SERVIS s.r.o.

Dni oprávnenej technickej činnosti:

26. - 28. 10. 2015

*Osoba zodpovedná za
oprávnenú skúšku (vedúci technik)
podľa § 20 ods. 3 zákona č.
137/2010 Z. z. v platnom znení*

Ing. Miloš Varga
Rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby
č. 46611/2014 zo dňa 07.10.2014

Čiastková správa obsahuje:

7 strán
6 príloh

Účel oprávnenej technickej činnosti:

Úplná oprávnená skúška automatizovaného meracieho systému emisií a súvisiacich stavových a referenčných veličín podľa § 4 ods. 8 a § 14 ods. 3 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z.

SYMBOLY A SKRATKY**Symbole**

<i>a</i>	úsek kalibračnej funkcie na osi <i>y</i>
<i>b</i>	smernica kalibračnej funkcie
<i>D_i</i>	rozdiel medzi hodnotou nameranou SRM <i>y_i</i> a hodnotou nameranou kalibrovaným AMS <i>ŷ</i>
<i>D_{avg}</i>	priemer <i>D_i</i>
<i>i</i>	index
<i>k_c</i>	korekčný faktor
<i>k_v</i>	výsledok skúšky variability (založená na χ^2 teste s 50 % hodnotu pre <i>N</i> párov meraní).
<i>max</i>	maximálna hodnota (ako index)
<i>min</i>	minimálna hodnota (ako index)
<i>n</i>	počet párov vzoriek paralelných meraní
<i>p</i>	tlak
<i>P</i>	percentuálna hodnota
<i>R</i>	rozsah analyzátora
(C)RM	(certifikovaný) referenčný materiál
<i>s</i>	sekunda
<i>S_A</i>	štandardná odchýlka (AMS), AMS celková charakteristika
<i>S_D</i>	štandardná odchýlka rozdielov paralelných meraní <i>D_i</i>
<i>t</i>	teplota
<i>t_{0,95}</i>	studentov <i>t</i> -faktor pre 95 % konfidenčnú spoľahlivosť
<i>x</i>	AMS meraný signál
<i>y</i>	SRM meraná hodnota
<i>ŷ</i>	najlepší odhad "skutočnej hodnoty"; vypočítaný z nameraného signálu <i>x</i> AMS s použitím kalibračnej funkcie
<i>z_i</i>	rozdiel (podľa významu)
Δp	diferenčný tlak
σ_0	neistota odvodená z legislatívnych požiadaviek
SW	Softvérové vybavenie

Skratky

AMS-E	automatizovaný merací systém emisií (Automated Emission Measuring System) tiež AEMS
CEN	európsky výbor pre normalizáciu (Comité Européen de Normalisation)
EQ	emisná veličina (Emission Quantity (measurand))
ELV	hodnota emisného limitu (Emission Limit Value)
ISO	medzinárodná organizácia pre normalizáciu (International Organization for Standardization)
QAL	úroveň zabezpečovania kvality (Quality Assurance Level)
SRM	štandardná referenčná metóda (Standard Reference Method)

SÚHRN

Prevádzka:	KOSIT a.s. VAR PCZ: 0570011
Čas prevádzky:	prevádzka: nepretržitá, projektovaný výkon spaľovne 10 t/h komunálneho odpadu technológia: jednorežimová, kontinuálna emisne ustálená palivo: komunálny odpad stabilizačné palivo – zemný plyn stupne čistenia: SNCR, Cyklónové odlučovače, Textilný filter
Zdroje / zariadenia vzniku emisií:	Termovalorizátor – linka č. 1 (kotel č. 1)
Merané zložky:	hmotnostná koncentrácia a množstvo emisie: NO, NO ₂ , SO ₂ , CO, TOC, HCl, TZL stavové a referenčné veličiny: teplota, tlak, vlhkosť, rýchlosť, O ₂
Objekty inšpekcie zhody:	AMS-E monitorujúci znečisťujúce látky (ďalej tiež „ZL“), referenčné a stavové veličiny pred vstupom do komína

Účel č. 1 oprávnenej technickej činnosti:

Úplná oprávnená skúška automatizovaného meracieho systému emisií a súvisiacich stavových a referenčných veličín podľa § 4 ods. 8, § 14 ods. 3 písm. b) bod 1. a 2. vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. (**pracovné charakteristiky analyzátorov a ostatných meracích a súvisiacich prostriedkov zistené prostredníctvom RM**).

tab. č. 1 - Normatívne pracovné charakteristiky a technické požiadavky

Skúšaná zložka	Normatívne pracovné charakteristiky a technické požiadavky										
	drift nulovej hodnoty	drift meracieho rozpätia	vplyv interferencií	dolný detekčný limit	odchýlka od linearity	čas odozvy	časové oneskorenie	čas nábehu	čas poklesu	účinnosť konvertora NO ₂ /NO	
NO	Norma	STN ISO 10849									
	Požiadavka normy	≤2%R	≤±4%RM	≤±4%R	≤2%R	≤±2%R	≤200s	-	-	-	> 95 %
	Zistená hodnota	¹⁾	¹⁾	0,17 %R	0,09 %R	0,33 %R	31 s	-	-	-	- ³⁾
NO ₂	Norma	STN ISO 10849									
	Požiadavka normy	≤2%R	≤±4%RM	≤±4%R	≤2%R	≤±2%R	≤200s	-	-	-	> 95 %
	Zistená hodnota	¹⁾	¹⁾	0,00 %R	0,03 %R	-0,23 %R	35 s	-	-	-	- ³⁾
CO	Norma	STN ISO 12039									
	Požiadavka normy	<2%R	<4%RM	<4%R	<2%R	<2%R	<200s	<180s	<20s	<20s	-
	Zistená hodnota	¹⁾	¹⁾	-1,73 %R	0,04 %R	-0,67 %R	23 s	15 s	5 s	8 s	-
TOC	Norma	STN EN 12619									
	Požiadavka normy	<5%RM	<5%RM	≤2%R	≤2%R	≤2%R	≤200s	-	-	-	-
	Zistená hodnota	¹⁾	¹⁾	-0,06 %R	0,04 %R	0,37 %R	10 s	-	-	-	-
SO ₂	Norma	STN ISO 7935									
	Požiadavka normy	≤2%R	≤±4%RM	≤±2%R	≤2%R	≤±4%R	≤200s	-	-	-	-
	Zistená hodnota	¹⁾	¹⁾	-1,28 %R	0,03 %R	-0,85 %R	41 s	-	-	-	-
HCl	Norma	STN ISO 15267-3									
	Požiadavka normy	≤3%R	≤±3%R	≤±4%R	-	≤±2%R	≤400s	-	-	-	-
	Zistená hodnota	¹⁾	¹⁾	-0,04 %R	0,09 %R	0,82 %R	182 s ²⁾	-	-	-	-
O ₂	Norma	STN ISO 12039									
	Požiadavka normy	<2%R	<4%RM	-	<2%R	<2%R	<200s	<180s	<20s	<20s	-
	Zistená hodnota	¹⁾	¹⁾	-	1,62 %R	0,65 %R	15 s	10 s	5 s	8 s	-

- Požiadavka nie je určená.

1) Skúška pracovnej charakteristiky vykonaná v rámci výkonu QAL3.

2) Čas odozvy ovplyvnený saturáciou. Skúška vykonaná len pre odozvu analyzátoru.

3) Skúška nevykonaná, pretože NO a NO₂ sú merané samostatne.

Protokoly z overenia normatívnych pracovných charakteristík a ostatných technických požiadaviek meraných parametrov sú podrobnejšie vyjadrené v príl. č. 1.

tab. č. 2 - Ostatné normatívne pracovné charakteristiky a technické požiadavky pre analyzátory a meracie prostriedky

Funkčný parameter	Odberový systém AMS		
	Predpis	Požiadavka	Skutočnosť
Tesnosť odberového systému	-2)	≤ 2 % prietoku	< 0,5 % ¹⁾
Rosný bod spalín	-	-	49,2 °C
Teplota odberového systému	STN ISO 10396	15 °C nad rosným bodom spalín	145 °C ± 3 °C
Použitie materiály v AMS		chemická odolnosť	teflon, nerezová oceľ, viton

1) Skúška tesnosti bola vykonaná podľa postupu uvedeného v SMEP-15-IPP.

2) Určené špecifickou normou pre príslušnú plynnú zložku (uvedené v kap. 4.1 správy o oprávnenej inšpekcii č. 02/384/2015).

Ostatné pracovné charakteristiky a technické požiadavky relevantné pre skúšané zložky NO, NO₂, SO₂, CO, HCl, O₂, TOC, TZL a rýchlosť/prietok (**citlivosť na atmosférický tlak, citlivosť na prietok vzorky alebo na tlak vzorky, citlivosť na teplotu okolia, citlivosť na elektrické napätie, smerodajná odchýlka opakovateľnosti v laboratóriu pri nulovej a maximálnej hodnote**) sú uvedené v QAL1 protokoloch a spĺňajú požiadavky EN 14181:2015 a EN 15267-1,2,3 na výpočet celkovej neistoty. Analyzátory sú umiestnené v klimatizovanom objekte AMS (kontajneri) s minimalizáciou vplyvu elektromagnetických polí (objekt AMS je odtienený). Sondy a meracie prostriedky sú konštrukčne vhodné do zvoleného prostredia.

Účel č. 2 oprávnenej technickej činnosti:

Úplná oprávnená skúška automatizovaného meracieho systému emisií a súvisiacich stavových a referenčných veličín podľa § 14 ods. 3 písm. b) bod 4. vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. (**normatívne pracovné charakteristiky a technické požiadavky zistené prostredníctvom paralelných meraní SRM**).

tab. č. 3 - Zistenie kalibračnej funkcie AMS prostredníctvom paralelných meraní SRM

Skúšaná zložka		Normatívne pracovné charakteristiky a technické požiadavky zistené prostredníctvom paralelných meraní SRM							
		smerodajná odchýlka (s _A)	systematická chyba	variabilita kalibračnej funkcie ¹⁾	platnosť kalibračnej funkcie	korelačný koeficient	interval spoľahlivosti	tolerančný interval	odchýlka od linearity
NO _x ako NO ₂	Norma	STN ISO 10849 / STN EN 15267-3 / STN EN 14181:2015							
	Požiadavka normy	≤± 5 %R	≤± 2 %R	≤ 20,247	-	≥ 0,90	-	-	-
	Zistená hodnota	0,17 %R	0,74 %R	2,102	-	0,979	-	-	-
CO	Norma	STN ISO 12039 / STN EN 15267-3 / STN EN 14181:2015							
	Požiadavka normy	≤± 5 %R	≤± 2 %R	≤ 5,062	-	≥ 0,90	-	-	-
	Zistená hodnota	0,11 %R	0,26 %R	0,241	-	0,997	-	-	-
TOC	Norma	STN EN 12619 / STN EN 15267-3 / STN EN 14181:2015							
	Požiadavka normy	-	-	≤ 4,555	-	≥ 0,90	-	-	-
	Zistená hodnota	0,03 %R	0,03 %R	0,17	-	0,514	-	-	-
SO ₂	Norma	STN EN 7935 / STN EN 15267-3 / STN EN 14181:2015							
	Požiadavka normy	≤± 2,5 %R	≤± 2 %R	≤ 20,255	-	≥ 0,90	-	-	-
	Zistená hodnota	0,35 %R	0,29 %R	3,471	-	0,806	-	-	-
HCl	Norma	STN EN 15267-3 / STN EN 14181:2015							
	Požiadavka normy	-	-	≤ 11,952	-	≥ 0,90	-	-	-
	Zistená hodnota	0,16 %R	0,67 %R	1,048	-	0,1	-	-	-
O ₂	Norma	STN ISO 12039 / STN EN 15267-3 / STN EN 14181:2015							
	Požiadavka normy	≤± 5 %R	≤± 2 %R	≤ 1,266	-	≥ 0,90	-	-	-
	Zistená hodnota	0,31 %R	0,9 %R	0,073	-	0,968	-	-	-
TZL	Norma	STN ISO 10155 / STN EN 15267-3 / STN EN 14181:2015							
	Požiadavka normy	-	-	≤ 4,482	-	≥ 0,95	± 10 %EL	± 25 %EL	≤ 3 %R
	Zistená hodnota	1,26 %R	4,74 %R	1,061	-	0,128	1,9 %EL	2,9 %EL	1,17 %R
rýchlosť	Norma	STN EN ISO 16911-2 / STN ISO 14164 / STN EN 15267-3 / STN EN 14181:2015							
	Požiadavka normy	≤± 5 %R	≤± 3 %R	≤ 0,399	-	≥ 0,90	-	-	≤ 3 %R
	Zistená hodnota	2,23 %R	2,65 %R	0,195	-	0,954	-	-	2,25 %R

- Požiadavka nie je určená.

- 1) Pri vypočítanom hodnotiacom kritériu podľa danej normy a vyjadrené v jednotkách, ako je požiadavka vyjadrenia EL. Pre výpočet variability O₂ uvažovaný ako EL horný rozsah analyzátora (25 % obj.). Keďže meranie rýchlosti (objemového prietoku) nemá v smernici EÚ stanovenú hodnotu EL, ako hodnota EL sa počas výkonu QAL2 použije hodnota zodpovedajúca 120 % maximálnej hodnoty zistenej rýchlosti.
- 2) Parametre neboli zisťované, pretože bola určená nová kalibračná funkcia pre meranie rýchlosti. Viac v kap. 6.4.

Do vyhodnotenia boli uvažované hodnoty spĺňajúce kritérium odľahlosti pre Grubbsov test (uvedené v príl. č. 2). V tejto prílohe sú uvedené aj protokoly zo zistenia normatívnych pracovných charakteristík a technických požiadaviek prostredníctvom paralelných meraní SRM, grafické porovnanie SRM - AMS.

tab. č. 4 - Kalibračné funkcie ich rozsahy a presnosť merania

Meraný komponent	Rozsah analyzátora	Kalibračná funkcia $y_i = a + b \cdot x_i$ ¹⁾		Stavové podmienky kalibračnej funkcie	Metóda výpočtu kalibračnej funkcie	Validovaný rozsah kalibračnej funkcie ⁶⁾	Emisný limit	Maximálna dovolená nepresnosť merania
		a	B					
NO	750 ppm	-162,328	41,485	2)	3)	178,45 mg/m ³	200 mg/m ³	20 %
NO ₂	500 ppm	-125,000	31,250					
CO	300 ppm	-67,426	17,273	2)	3)	21,09 mg/m ³	100 mg/m ³	10 %
SO ₂	300 ppm	-75,386	19,197	2)	5)	40 mg/m ³	200 mg/m ³	20 %
O ₂	25 %obj.	-6,336	1,564	2)	3)	15,07 %obj.	-	-
TOC	100 ppm	-25,011	6,250	4)	3)	6 mg/m ³	30 mg/m ³	30 %
HCl	100 ppm	-23,855	6,164	2)	5)	12 mg/m ³	60 mg/m ³	40 %
TZL	30 mg/m ³	-5,904	1,795	4)	5)	6 mg/m ³	30 mg/m ³	30 %
rýchlosť	1000 Pa ⁷⁾	0,0000 ⁷⁾	0,83415 ⁷⁾	4)	3)	18,39 m/s ⁷⁾	20 m/s ⁷⁾	4 % ⁷⁾

- Požiadavka nie je určená.

- 1) Kalibračná funkcia a jej premenná hodnota x_i v mA a y_i v rovnakých jednotkách ako je definovaný rozsah analyzátora.
- 2) Štandardné stavové podmienky: 0 °C, 101,325 kPa, suchý plyn.
- 3) STN EN 14181:2015 kap. 6.4.3 a).
- 4) Prevádzkové podmienky.
- 5) STN EN 14181:2015 kap. 6.4.3 c).
- 6) Vyjadrené v stavových podmienkach ako je hodnota EL. Pre rýchlosť v prevádzkových podmienkach.
- 7) Rýchlosť nie je meraná v m/s ale ako diferenčný tlak v Pa. Kalibračná funkcia pre rýchlosť je závislosť m/s od m/s, ktoré sú vypočítané z diferenčného tlaku a hustoty v prevádzkových podmienkach. Emisný limit a interval spoľahlivosti nie je určený rozhodnutím alebo vyhl. ale získaný podľa postupu uvedenom v norme STN EN ISO 16911-2:2013.

1 - 5

Čiastková správa o výsledkoch integrálnej oprávnených skúšok ev. č.: 02/384/2015_S je neoddeliteľnou (integrálnou) súčasťou správy o oprávnenej inšpekcii zhody ev. č.: 02/384/2015 zo dňa 20.11.2015, v ktorej sú uvedené náležitosti kapitol 1 – 5 v zhode s požiadavkou § 9 a prílohy č. 1 k vyhláske MŽP SR č. 411/2012 Z. z. a § 20 ods. 8 zákona č. 137/2010 Z. z. v platnom znení.

6 VÝSLEDKY OPRÁVNENÝCH SKÚŠOK A DISKUSIA

6.1 VYHODNOTENIE PREVÁDZKOVÝCH PODMIENOK POČAS OPRÁVNENÝCH SKÚŠOK

Oprávnené skúšky hodnôt pracovných charakteristík meracích analyzátorov, ostatných meracích prostriedkov a správnosti technickej funkcie daného automatizovaného meracieho systému prebiehali počas obvyklej prevádzky zariadenia. Samotný charakter prevádzky nezabezpečuje variáciu hodnôt na celom rozsahu meraných komponentov.

Paralelné porovnávacie merania štandardnými referenčnými metódami (SRM) boli vykonané v režimoch vopred dohodnutých s prevádzkou. Charakter prevádzky je emisne ustálený a chod technológie je stabilný. Z uvedeného a z grafických priebehov uvedených v príl. č. 2 a 3 vyplýva, že technológia bola stabilná.

6.2 VÝSLEDKY OPRÁVNENÝCH SKÚŠOK

Výsledky oprávnených skúšok a ich hodnotenie s požiadavkami príslušných noriem je uvedené v kap. „SÚHRN“ tejto správy. V príl. č. 1 až príl. č. 3 je podrobnejšie vyjadrené overenie normatívnych pracovných charakteristík a ostatných technických požiadaviek s grafickým vyjadrením zistených hodnôt meraných parametrov a protokoly zo zistenia špecifických parametrov kalibračnej funkcie AMS prostredníctvom paralelných meraní SRM.

V príl. č. 4 sú protokoly z analytického stanovenia subdodávateľským laboratóriom EKOLAB s.r.o. Košice.

V príl. č. 5 sú protokoly zo stanovenia znečisťujúcich látok, stavových a referenčných veličín.

6.3 OVERENIE DÔVERYHODNOSTI

Počet odporúčaného počtu paralelných meraní SRM pre zistenie kalibračnej funkcie a zistenia správnosti jej špecifických parametrov je uvedený v kapitole 6.3 STN EN 14181:2015 a počet skutočného počtu vykonaných paralelných meraní pre jednotlivé ZL, referenčné a stavové veličiny je uvedený v príl. č. 3 a 5 tejto správy.

Oprávnené skúšky boli vykonané podľa metódik a právnych predpisov uvedených v kap. 4.1 správy o oprávnenej inšpekcii zhody ev. č.: 02/384/2015 zo dňa 24.11.2015 bez odchýlok.

Pred odberom vzorky ZL z odpadového plynu boli vykonané skúšky tesnosti použitých aparátúr.

Pre validáciu manuálnych odberov vzoriek boli po sérií odberov vykonané slepé odbery. Porovnaním výsledkov slepých odberov ZL s normatívnou požiadavkou použitej metódy môžeme konštatovať, že odbery ZL z odpadového plynu zariadenia sú platné.

Počet odberových bodov pre reprezentatívne stanovenie hmotnostnej koncentrácie TZL bol zvolený v sieti meracích bodov podľa požiadaviek STN EN 15259:2010. Meranie PZL bolo vykonané v reprezentatívnom meracom bode.

Zoznam použitých emisných meracích systémov a zariadení SRM, použitých certifikovaných referenčných materiálov (CRM) pre zistenie výsledkov oprávnených skúšok s platnou metrologickou nadväznosťou je uvedený v príl. č. 6 tejto čiastkovej správy.

6.4 NÁZORY A INTERPRETÁCIE

Keďže meranie rýchlosti (objemového prietoku) nemá v smernici EÚ stanovenú hodnotu EL, ako hodnota EL sa pre výpočet variability počas výkonu QAL2 použila hodnota zodpovedajúca 120 % maximálnej hodnoty nameranej rýchlosti.

Hodnoty koeficientov kalibračných funkcií uvedených v tab. č. 4 pre TZL a rýchlosť je potrebné zadať do softvéru (SW) AMS. Overenie platnosti kalibračnej funkcie bude vykonané každoročnou skúškou AST.

Korelačný koeficient pre TOC, SO₂, HCl, TZL bol menší ako 0,9. Je to spôsobené meraním nízkych koncentrácií. To nemá vplyv na hodnotenie. Kalibračné funkcie pre tieto veličiny boli vypočítané metódou uvedenou v STN EN 14181:2015 kap. 6.4.3 c) s použitím referenčných materiálov.

Pre meranie rýchlosti odporúčame zmeniť kalibračnú funkciu a hustotu odpadového plynu aj keď meranie je v prípustných toleranciách. Aktuálne zadaná hustota 1,0923 kg/m³ je nevhodná. Nová konštanta anubarickej sondy je uvedená v tab.č 4. Táto konštanta bola vypočítaná z nameraných diferenčných tlakov SRM, AMS a s hustoty odpadového plynu 1,262 kg/m³ pri št. st. podm. 0 °C, 101,325 kPa vo vlhkom plyne. Pre použitie tejto hustoty je nutné ju prepočítať na aktuálne stavové podmienky v potrubí (teplota a tlak).

Potrebné zmeny vzorca pre výpočet prietoku:

$$28035 * \text{sqr}(\text{ckh}[\text{Pa}]) / \text{sqr}(273,15 + \text{ckh}[\text{Ts}]) * \text{sqr}(\text{ckh}[\text{Pd}]) / 1,0923$$

- Nahradenie 1,0923 kg/m³ novou hustotou $\sqrt{1,262 \text{ kg/m}^3}$

- Rozpísať konštantu 28035, ktorá obsahuje $k_{P-Psondy} \times \pi \times r^2 \times 3600 \times \sqrt{\frac{200 \times 273,15}{1013,25}}$.

Ďalej odporúčame vykonať kontrolu a opravu jestvujúcich meracích prírub. Sú korodované.

Opraviť v zdrojových súboroch kde sú minútové údaje označenie ObPr v Nm³/s a ObPrW v Nm³/h. Pretože tie sú nejednoznačné vo vyjadrení ich podmienok suchý / vlhký.

Odporúčania pre inšpekčný orgán oprávnenej osoby EKO-TERM SERVIS s.r.o.:

Nehodnotiť parameter korelačný koeficient pre TOC, SO₂, HCl, TZL.

Košice, 20.11.2015

20.11.2015

.....
Ing. Miloš Varga.....
Dátum

Podpis osoby zodpovednej za oprávnenú technickú činnosť podľa

§ 20 ods. 8 písm. e) bodu 2 zákona č. 137/2010 Z. z. v platnom znení

20.11.2015

.....
Ing. Ignác Kožej.....
Dátum

Podpis štatutárneho zástupcu oprávnenej osoby podľa

§ 20 ods. 8 písm. e) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. v platnom znení

PRÍLOHY

	<i>Počet strán</i>
príl. č. 1 Protokoly z overenia normatívnych pracovných charakteristík a ostatných technických požiadaviek zistených prostredníctvom RM	10
príl. č. 2 Hodnotenie kritéria odľahlosti pre Grubbsov test a protokoly zo zistenia normatívnych pracovných charakteristík a technických požiadaviek prostredníctvom paralelných meraní SRM, grafické porovnanie SRM - AMS	41
príl. č. 3 Grafické porovnanie nameraných veličín.	8
príl. č. 4 Protokoly z analytického stanovenia subdodávateľom EKOLAB s.r.o. Košice	3
príl. č. 5 Protokoly zo stanovenia znečisťujúcich látok, stavových a referenčných veličín	3
príl. č. 6 Zoznam použitých emisných meracích systémov a zariadení a použitých referenčných materiálov	5
SPOLU	70