



# MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ako príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia podľa § 29 písm. n) bodu 3. zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší)

**v y d á v a**

## **OPRÁVNENIE č. 02/2592/2007-3.1**

v znení zmeny č. 02/31743/2010, ktorým sa

**EKO-TERM SERVIS s. r. o., Košice, IČO 31 695 671**

ustanovuje za oprávnenú osobu podľa § 25 ods. 6 zákona o ovzduší, ktorá môže vykonávať diskontinuálne merania hodnôt emisných veličín, ktorými sú vyjadrené emisné limity a všeobecné podmienky prevádzkovania, merania hodnôt veličín na účel výpočtu množstva emisie, zisťovať kvalitatívne zloženie emisií a vykonávať kalibrácie, skúšky a inšpekciu automatizovaných meracích systémov emisií na účely konaní podľa právnych predpisov vo veciach ochrany ovzdušia v rozsahu a podmienok podľa prílohy tohto oprávnenia, ktorá je jeho neoddeliteľnou súčasťou.

Platnosť oprávnenia vykonávať jednotlivé oprávnené merania je viazaná na platnosť osvedčenia o akreditácii, ktorým kompetentný akreditačný orgán osvedčil, že EKO-TERM SERVIS s. r. o., Košice a jeho oprávnení subdodávateľa plnia všeobecné požiadavky podľa ISO/IEC 17025 ako skúšobné laboratórium, na platnosť osvedčenia EKO-TERM SERVIS s. r. o., Košice o akreditácii pre kalibračné laboratórium, na platnosť osvedčenia o plnení požiadaviek normy podľa ISO/IEC 17020 pre inšpekčný orgán typu A a na platnosť osvedčenia EKO-TERM SERVIS s. r. o., Košice a na platnosť osvedčenia jeho stálych oprávnených subdodávateľov o plnení autorizačných požiadaviek pre špecifickú oblasť oprávnených meraní. Oprávnenie zaniká aj v ďalších prípadoch podľa § 25 ods. 4 zákona o ovzduší.

Podmienkou vykonávania oprávnených meraní na území Slovenskej republiky je platný živnostenský list na vykonávanie ohlasovacej živnosti na oprávnené merania emisií na stacionárnych zdrojoch znečisťovania ovzdušia podľa zákona č. 455/1991 Z. z. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov.

Ing. Katarína Jankovičová  
riaditeľka odboru ochrany ovzdušia  
a ozónovej vrstvy Zeme

Oprávnenie č. 02/2592/2007-3.1 je vydané dňa 23. mája 2007. Zmenou č. 2 zo dňa 28. mája 2010 sa v plnom rozsahu nahrádza oprávnenie č. 02/2592/2007-3.1 v znení zmeny č. 01/14380/2009 zo dňa 1. apríla 2009.

Príloha: Vymedzenie osôb oprávnených konať v mene štatutárneho orgánu vo veciach oprávnených meraní, zodpovedných osôb za vykonávanie oprávnených meraní, odborov, predmetov, metód a metódik oprávnených meraní a subdodávateľov oprávnených meraní.

## Príloha k oprávneniu č. 02/2592/2007-3.1,

ktorým sa EKO-TERM SERVIS s. r. o. , Košice IČO 31 695 671 ustanovuje za oprávnenú osobu podľa § 25 ods. 6 zákona č. 478/2002 Z. z. o ovzduší.

<b>A.1 Oprávnená osoba:</b>	<b>EKO-TERM SERVIS s. r. o. , Košice, IČO 31 695 671</b>
	adresa: Napájadlá 11, 040 12 Košice tel.: +421(55) 611 2411, fax.: +421(55) 625 7835, mail: post@ets-ke.sk
<b>A.2 Osoba oprávnená na samostatné konanie v mene štatutárneho orgánu vo veciach oprávnených meraní podľa § 25 ods. 7 zákona č. 478/2002 Z. z. vrátane podpisovania správ a protokolov</b>	
Ing. Ignác <b>Kožej</b>	nar. [REDACTED] 1959, konateľ spoločnosti
<b>Osoba oprávnená na samostatné podpisovanie správ o oprávnenom meraní, kalibračných protokolov a správ o inšpekcii v mene štatutárneho orgánu podľa § 25 ods. 7 zákona č. 478/2002 Z. z.</b>	
Ing. Juraj <b>Bél</b>	nar. [REDACTED] 1965; splnomocnená osoba
<b>A.3 Zodpovedné osoby podľa § 25 ods. 10 zákona č. 478/2002 Z. z. (riadenie a interpretovanie výsledkov)</b>	
1. Ing. Jozef <b>Skalský</b>	nar. [REDACTED] 1948 Pôsobnosť: odbory merania podľa Tab. C/; objekty meraní podľa Tab. D/; metodiky meraní podľa Tab. E/, F/, G/ a H/.
2. Ing. Ján <b>Polačko</b>	nar. [REDACTED] 1952 Pôsobnosť: odbory merania podľa Tab. C/; objekty meraní podľa Tab. D/; metodiky meraní podľa Tab. E/ okrem pol. 19 a podľa Tab. F/, G/ a H/.
3. Ing. Juraj <b>Bél</b>	nar. [REDACTED] 1965 pôsobnosť na odbory f) a metodiky podľa tab. G/ a H/ od 1. 06. 2010 Pôsobnosť: vybrané odbory merania podľa Tab. C/; vybrané objekty meraní podľa Tab. D/; metodiky meraní podľa Tab. E/ okrem pol. 19 a podľa tab. F/, G/ a H/.
4. Ing. Ignác <b>Kožej</b>	nar. [REDACTED] 1959 pôsobnosť na odbory f) a metodiky podľa tab. G/ a H/ od 1. 06. 2010 Pôsobnosť: vybrané odbory merania podľa Tab. C/; vybrané objekty meraní podľa Tab. D/; metodiky meraní podľa Tab. E/, F/, G/ a H/.
5. Ing. Attila <b>Farkas</b>	nar. [REDACTED] 1965 Pôsobnosť: vybrané odbory merania podľa Tab. C/; vybrané objekty meraní podľa Tab. D/; metodiky meraní podľa Tab. E/ pol. 1 až 18 a podľa Tab. F/ časti I. a II.
6. Ing. Jaroslav <b>Smolej</b>	nar. [REDACTED] 1980 pôsobnosť na odbory f) a metodiky podľa tab. G/ a H/ od 1. 06. 2010 Pôsobnosť: vybrané odbory merania podľa Tab. C/; vybrané objekty meraní podľa Tab. D/; metodiky meraní podľa Tab. E/, F/, G/ a H/.
7. Ing. Miroslav <b>Boroš</b>	nar. [REDACTED] 1972 pôsobnosť od 1. 04. 2009 Pôsobnosť: vybrané odbory merania podľa Tab. C/; vybrané objekty meraní podľa Tab. D/; metodiky meraní podľa Tab. E/ a F/.
<b>A.4 Samostatní odborní pracovníci podľa § 9 ods. 5 až 7 vyhlášky MŽP SR č. 202/2003 Z. z.</b>	
1. Ing. Jozef <b>Skalský</b>	nar. [REDACTED] 1948 Pôsobnosť: metodiky meraní podľa Tab. E/, F/ G/ a H/.
2. Ing. Ján <b>Polačko</b>	nar. [REDACTED] 1952 Pôsobnosť: metodiky meraní podľa Tab. E/ okrem pol. 19 a podľa Tab. F/, G/ a H/.

3. Ing. Juraj <b>Bél</b>	nar. ■■■■■ 1965
pôsobnosť na metodiky podľa tab. G/ a H/ od 1. 06. 2010	Pôsobnosť: metodiky meraní podľa Tab. E/ okrem pol. 19 a podľa tab. F/, G/ a H/.
4. Ing. Ignác <b>Kožej</b>	nar. ■■■■■ 1959
pôsobnosť na metodiky podľa tab. G/ a H/ od 1. 06. 2010	Pôsobnosť: metodiky meraní podľa Tab. E/, F/, G/ a H/.
5. Ing. Attila <b>Farkas</b>	nar. ■■■■■ 1965
	Pôsobnosť: metodiky meraní podľa Tab. E/ pol. 1 až 18 a podľa Tab. F/.
6. Ing. Jaroslav <b>Smolej</b>	nar. ■■■■■ 1980
pôsobnosť na metodiky podľa tab. G/ a H/ od 1. 06. 2010	Pôsobnosť: metodiky meraní podľa Tab. E/, F/, G/ a H/.
7. Ing. Miroslav <b>Boroš</b>	nar. ■■■■■ 1972
	Pôsobnosť: metodiky meraní podľa Tab. E/ okrem pol. 19 a podľa Tab. F/.
8. Ing. Miloš <b>Varga</b>	nar. ■■■■■ 1981
pôsobnosť na metodiku podľa tab. E/ pol. 19 a podľa tab. G/ a H/ od 1. 06. 2010	Pôsobnosť: metodiky meraní podľa Tab. E/, F/, G/ a H/.

<b>B/ Zoznam stálych subdodávateľov vybraných častí oprávnených meraní podľa prílohy č. 3 bodu 18 k zákonu č. 478/2002 Z. z.</b>	
<b>Subdodávateľ č. 1:</b>	<b>EKOLAB s. r. o., Košice, IČO 31 684 165</b>
Špecifikácia subdodávok:	Kvantitatívne a kvalitatívne stanovenia vybraných znečisťujúcich látok vo vzorkách emisií – metodiky podľa tabuľky E/ položky č. 20 až 144.
<b>Subdodávateľ č. 2:</b>	<b>Zdravotní ústav se sídlom v Ostravě, IČ 71009396</b> <i>organizačná jednotka: Centrum hygienických laboratórií, Frýdek-Místek</i>
Špecifikácia subdodávok:	Kvantitatívne a kvalitatívne stanovenie emisií polychlórovaných dibenzodioxínov a dibenzofuránov (PCDD/DF) – metodika podľa tabuľky E/ položka č. 19.

<b>C/ Odbory oprávnených meraní podľa § 10 ods. 2 vyhlášky MŽP SR č. 202/2003 Z. z.</b>		<b>Zodpovedné osoby</b> (por. číslo v Tab. A.3)
a1	meranie hodnôt emisných veličín, ktorými sú vyjadrené emisné limity okrem emisného faktora	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
a2	meranie hodnôt emisných veličín, ktorými sú vyjadrené všeobecné podmienky prevádzkovania	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
b1	meranie emisných faktorov, s ktorých použitím sa preukazuje dodržanie emisného limitu	1, 2, 3, 4, 6, 7
b2	meranie individuálnych emisných faktorov a súvisiacich veličín, s ktorých použitím sa vypočítava množstvo emisií znečisťujúcich látok	1, 2, 3, 4, 6, 7
b3	meranie hmotnostných tokov a koncentrácií, s ktorých použitím sa vypočítava množstvo emisií znečisťujúcich látok	1, 2, 3, 4, 6, 7
d)	získovanie kvalitatívneho zloženia emisií – výskytu znečisťujúcich látok v odpadových plynách alebo v nečistených plynách	1, 2, 4, 6, 7
f1	kalibrácia emisných automatizovaných meracích systémov	1, 2, 3, 4, 6
f2	skúšky emisných automatizovaných systémov	1, 2, 3, 4, 6
f3	inšpekcia (kontrola) emisných automatizovaných systémov	1, 2, 3, 4, 6

**D.1 Objekty oprávnených meraní podľa § 10 ods. 4 a 5 vyhlášky MŽP SR č. 202/2003 Z. z.  
a vymedzenie odborov oprávneného merania**

Číslo kategórie	Stacionárne zdroje - podľa prílohy č. 2 k vyhláške č. 338/2009 Z. z. (v znení podľa aktuálneho predpisu)	Zodpovedné osoby *	Odbory podľa tab. C/
<b>1 PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL</b>			
1.1	Technologické celky obsahujúce zariadenia na spaľovanie palív – všetky druhy palív bez obmedzenia príkonu vrátane zariadení na procesné spaľovanie palív (spalinový prúd oddelený od technológie pevnou teplovýmennou plochou) v kategóriách zdrojov: 1 PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL (okrem 1.2 až 1.7) 2 PRIEMYSELNÁ VÝROBA A SPRACOVANIE KOVOV 3 VÝROBA NEKOVOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV 4 CHEMICKÝ PRIEMYSEL 5 NAKLADANIE S ODPADMI 6 OSTATNÝ PRIEMYSEL A ZARIADENIA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	a1, b2
1.2	Triedenie a úprava uhlia, briketárne	1, 2, 3, 4, 6, 7	a1, b2, b3, d)
1.3	Výroba koksu	1, 2, 4, 6, 7	a1, a2, b1, b2, b3, d)
1.4	Výroba generátorového plynu, svietiplynu a syntéznych plynov		a1, b2, b3, d)
1.5	Plynové turbíny (bez obmedzenia príkonu)	1, 2, 4, 5, 6, 7	a1, b2
1.6	Stacionárne piestové spaľovacie motory (bez obmedzenia príkonu)	1, 2, 3, 4, 6, 7	
1.7	Výroba bioplynu	1, 2, 4, 6, 7	a1, b2, b3, d)
<b>2 PRIEMYSELNÁ VÝROBA A SPRACOVANIE KOVOV</b>			
2.1	Úprava, praženie, spekanie rúd železných kovov a manipulácia s týmito materiálmi	1, 2, 3, 4, 6, 7	a1, b2, b3, d)
2.2	Výroba surového železa vo vysokých peciach		
2.3	Výroba ocele		a1, a2, b2, b3, d)
2.4	Zlievarne železných kovov – výroba liatiny a liatinových výrobkov		
2.5	Hutnícka druhovýroba a spracovanie kovov		a1, b2, b3, d)
2.6	Úprava rúd neželezných kovov a manipulácia s týmito materiálmi		
2.7	Výroba neželezných kovov a ich zliatin navzájom a ferozliatin z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickým, chemickým alebo elektrolytickým procesom		a1, b1(Al), b2, b3, d)
2.8	Tavenie neželezných kovov, vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu	1, 2, 3, 4, 6, 7	a1, b2, b3, d)
2.9	Povrchové úpravy kovov, nanášanie povlakov a súvisiace činnosti okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškoveho lakovania		
2.99	Ostatné priemyselné výroby a spracovania kovov		
<b>3 VÝROBA NEKOVOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV</b>			
3.2	Výroba cementu	1, 2, 3, 4, 6, 7	a1, b1, b2, b3, d)
3.3	Výroba vápna		
3.4	Výroba magnezitu		
3.5	Obaľovne bitúmenových zmesí a miešarne bitúmenu		a1, b2, b3, d)
3.6	Zariadenia na tavenie nerastných látok vrátane spracovania taveniny a výroby nerastných vlákien		
3.7	Výroba skla, sklárskych výrobkov a sklenených vlákien		
3.8	Výroba keramických výrobkov pálením najmä škridiel, tehál, obkladačiek, porcelánu, keramiky, kameniny a žiaruvzdorných materiálov		
3.9	Výroba ľahčených nekovových minerálnych produktov		
3.10	Kameňolomy a súvisiace spracovanie kameňa		
3.11	Ťažba silikátových surovín a iných surovín na výrobu stavebných materiálov okrem stavebného piesku v mokrom stave		

Číslo kategórie	Stacionárne zdroje - podľa prílohy č. 2 k vyhláske č. 338/2009 Z. z. (v znení podľa aktuálneho predpisu)	Zodpovedné osoby *	Odbory podľa tab. C/
3.12	Výroba nepálených murovacích materiálov a prefabrikátov	1, 2, 3, 4, 6, 7	a1, b2, b3, d)
3.13	Priemyselná výroba betónu, malty alebo iných stavebných materiálov		
3.99	Ostatné priemyselné výroby nekovových minerálnych produktov		
<b>4 CHEMICKÝ PRIEMYSEL</b>			
4.1	Ťažba ropy a súvisiaca doprava a skladovanie	1, 2, 4, 6	a1, b2, b3, d)
4.2	Ťažba zemného plynu naftového a súvisiaca doprava a skladovanie (okrem potrubnej prepravy a distribúcie)		
4.3	Rafinérie ropy	2, 4, 6	a1, a2, b2, b3, d)
4.4	Petrochemické spracovanie ropy		
4.5	Distribučné sklady a prečerpávacie zariadenia palív, masťov, petrochemických výrobkov a iných organických kvapalín (okrem LPG a CNG)	1, 2, 4, 6	a1, a2, b2, d)
4.6	Výroba syntetického kaučuku	2, 4, 6	a1, b2, b3, d)
4.7	Výroba základných plastických hmôt (na báze syntetických a prírodných polymérov) okrem syntetického kaučuku		
4.8	Výroba jednoduchých uhľovodíkov (lineárne alebo cyklické, nasýtené alebo nenasýtené, alifatické alebo aromatické)		
4.9	Výroba organických halogénovaných zlúčenín (halogénderivátov)		
4.10	Výroba organických zlúčenín obsahujúcich kyslík		
4.11	Výroba organických zlúčenín obsahujúcich síru		
4.12	Výroba organických zlúčenín obsahujúcich dusík okrem močoviny		
4.13	Výroba organických zlúčenín obsahujúcich fosfor		
4.14	Výroba organokovových zlúčenín		
4.15	Výroba prípravkov na ochranu rastlín a biocídov		
4.16	Výroba gumárenských pomocných prípravkov		
4.17	Výroba a spracovanie viskózy		
4.18	Výroba celulózy a jej derivátov vrátane spracovania odpadov na produkty z tejto výroby		
4.19	Výroba náterových látok, lakov, tlačiarenských farieb, gleja a lepidiel	1, 2, 4, 6	
4.20	Výroba farmaceutických produktov		
4.21	Výroba anorganických plynných látok a zlúčenín okrem amoniaku	2, 4, 6	a1, b1 (Cl), b2, d)
4.22	Výroba anorganických kyselín	2, 4, 6	a1, b1 (kyselina sírová), b2, d)
4.23	Výroba anorganických hydroxidov		a1, b2, b3, d)
4.24	Výroba anorganických solí (okrem hnojív)		
4.25	Výroba nekovov, oxidov kovov a iných obdobných anorganických zlúčenín		
4.26	Výroba síry (Clausov proces)		
4.27	Výroba amoniaku		
4.28	Výroba močoviny		
4.29	Výroba priemyselných hnojív na báze N (okrem močoviny), P a K		
4.30	Výroba anorganických pigmentov, rafinačných a bieliacich prípravkov		a1, b1(TiO <sub>2</sub> ), b2, d)
4.31	Výroba priemyselných výbušnín		a1, b2, b3, d)
4.32	Výroba a spracovanie uhľkatých materiálov		
4.33	Výroba a spracovanie gumy	1, 2, 4, 6	
4.34	Výroba mydiel, saponátov a kozmetiky		
4.35	Priemyselná extrakcia rastlinných olejov a živočíšnych tukov a rafinácia rastlinných olejov		a1, b1, b2, b3, d)
4.36	Výroba a zušľachťovanie papiera, lepenky	2, 4, 6	a1, b2, b3, d)
4.37	Výroba hydroizolačných materiálov a podlahových krytín		

Číslo kategórie	Stacionárne zdroje - podľa prílohy č. 2 k vyhláške č. 338/2009 Z. z. (v znení podľa aktuálneho predpisu)	Zodpovedné osoby *	Odbory podľa tab. C/
4.38	Priemyselné spracovanie plastov	2, 4, 6	a1, b2, b3, d)
4.39	Výroba, regenerácia a zneškodňovanie elektrických akumulátorov a monočlánkov		
4.40	Čerpacie stanice pohonných hmôt (okrem LPG a CNG)	1, 2, 4, 6	
4.99	Ostatné organické a anorganické chemické výroby	2, 4, 6	
<b>5 NAKLADANIE S ODPADMI</b>			
5.1	Spaľovne odpadov	1, 2, 4, 6, 7	a1, a2, b2, d)
5.2	Veterinárne asanačné zariadenia		a1, b2, b3, d)
5.3	Čistiarne odpadových vôd		
5.4	Zariadenia na výrobu kompostu		
5.5	Krematóriá		
5.6	Zariadenia na sušenie odpadov a čistiarenských kalov		
5.99	Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi		
<b>6 OSTATNÝ PRIEMYSEL A ZARIADENIA</b>			
6.1	Lakovanie v priemyselnej výrobe automobilov	1, 2, 3, 4, 6, 7	a1, b1, b2, b3, d)
6.2	Následná povrchová úprava vozidiel		a1, b2, b3, d)
6.3	Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie		a1, b1, b2, b3, d)
6.4	Odmasťovanie a čistenie povrchov kovov, elektrosúčiastok a iných materiálov .... organickými rozpúšťadlami	1, 2, 4, 6, 7	a1, b2, b3, d)
6.5	Chemické čistenie, bielenie a farbenie textílií a ostatných vláknitých materiálov prírodného pôvodu		a1, b1 (čistenie), b2, b3, d)
6.6	Nanášanie lepidiel - lepenie ostatných materiálov okrem dreva, výrobkov z dreva, aglomerovaných materiálov, kože a výroby obuvi		a1, b2, b3, d)
6.7	Polygrafia		
6.8	Nanášanie povlakov s použitím práškových hmôt	1, 2, 3, 4, 6, 7	
6.9	Priemyselné spracovanie dreva	1, 2, 4, 6, 7	
6.10	Priemyselná výroba a spracovanie kože		
6.11	Výroba obuvi		b1, b2, d)
6.12	Veľkochov hospodárskych zvierat	1, 2, 4, 6, 7	a1, b2, b3, d)
6.13	Bitúnky a ostatné porážkarne		
6.14	Cukrovary		
6.15	Konzervárne a iné potravinárske prevádzky		
6.16	Liehovary		
6.17	Pivovary		
6.18	Potravinárske mlyny	1, 2, 3, 4, 6, 7	
6.19	Výroba priemyselných krmív a organických hnojív	1, 2, 4, 6, 7	
6.20	Sušiarne poľnohospodárskych a potravinárskych produktov		
6.21	Zariadenia na praženie a balenie kávy a kávovín, kakaových bôbov alebo orieškov	1, 2, 3, 4, 6, 7	
6.22	Zariadenia na údenie mäsa a rýb	1, 2, 4, 6, 7	
6.23	Výroba plsti a spracovanie inej vláknaitej biomasy		
6.99	Ostatné priemyselné technológie, výroby a zariadenia	1, 2, 3, 4, 6, 7	
<b>D.2 Objekty oprávnených meraní / inšpekcie podľa § 10 ods. 6 a 7 vyhlášky MŽP SR č. 202/2003 Z. z.</b>		Zodpovedné osoby tab. A/	Odbory podľa tab. C/
1	odpadové plyny (emisie) a nečistené plyny	tab. C/	a), b), d)
2	automatizovaný merací systém emisií znečisťujúcich látok a hodnôt stavových a referenčných veličín	1, 2, 3, 4, 6	f)

**E/ Metódy a metodiky diskontinuálneho oprávneného merania hodnôt emisných veličín podľa prílohy č. 1 a 2 k výnosu MŽP SR č. 1/2003**

Por. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky	Zavedená metóda		Rozsah <sup>1)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]	Rozšírená neistota U <sup>2)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]	Ostatné špecifikácie
		Znečisťujúca látka )	Druh	Označenie			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1a	tuhé znečisťujúce látky (TZL)	manuálna gravimetrická metóda – izokinetický odber	STN EN 13284-1 (83 4631)	0,5 až 6,4	0,6 · x + 0,2	R
2	1b			STN ISO 12141 (83 4604)	6,5 až 19,9	0,13 · x + 3,2	
3	1c			STN ISO 9096 (83 4610)	20 až 1 000	29 %	R
4	1k	tmavosť dymu – stupeň Ringelmann	vizuálne porovnávanie	SMEP-11-IM (EPA Met. 9A)	0 až 5 stupeň	0,3 stupňa	pre tuhé palivá
5	1l	– stupeň Bacharacha		STN ISO 11042-1 (08 9010)	0 až 9 stupeň	0,2 stupňa	a)
6	202b	oxid siričitý	NDIR	STN ISO 7935 (83 4760)	5 až 30	17 %	R
7	202c			STN ISO 11042-1 (08 9010)	30,1 až 60 61 až 200 201 až 600 601 až 15 000	12 % 10 % 8 % 6 %	
8	203a	oxidy dusíka vyjadrené ako NO <sub>2</sub>	chemiluminiscencia (CL)	STN EN 14792 (83 4750)	3 až 20 20,1 až 60	16 % 10 %	R
9	203b	NO <sub>2</sub>	NDIR	STN ISO 10849 (83 4761)	61 až 200 201 až 5 000	8 % 6 %	
10	203c			CL; NDIR	STN ISO 11042-1 (08 9010)		a)
11	203k			elektrochemicky (NO a NO <sub>2</sub> senzor)	SMEP-02-IM (EPA CTM 030)	3 až 20 20,1 až 60 61 až 200 201 až 6 700	16 % 10 % 8 % 6 %
12	204a	oxid uhoľnatý	NDIR	STN EN 15058 (83 4742)	2 až 20 20,1 až 60	16 % 9 %	R
13	204b			STN ISO 12039 (83 4762)	61 až 150 151 až 12 500	7 % 5 %	
14	204c			STN ISO 11042-1 (08 9010)			a)
15	204j		elektrochemicky	SMEP-02-IM (EPA CTM 030)	2 až 20 20,1 až 60 61 až 200 201 až 12 500	16 % 9 % 7 % 5 %	b)
16	207a	plynné organické látky vyjadrené ako celkový uhlík	FID	STN EN 12619 (83 4743)	0,5 až 5 5,1 až 10	31 % 16 %	do 20 mg/m <sup>3</sup> ; R
17	207b			STN EN 13526 (83 4757)	10,1 až 60 60,1 až 150	10 % 8 %	nad 20 mg/m <sup>3</sup> ; R
18	207c			STN ISO 11042-1 (08 9010)	151 až 161 000	6 %	a)

**Metódy a metodiky diskontinuálneho oprávneného merania hodnôt emisných veličín podľa prílohy č. 1 k výnosu MŽP SR č. 1/2003 – analytické stanovenia zabezpečované prostredníctvom subdodávateľa**

Por. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky Znečisťujúca látka <sup>1)</sup>	Zavedená metóda		Rozsah <sup>1)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]	Rozšírená neistota U <sup>2)</sup> [ % ]	Ostatné špecifikácie
			Druh	Označenie			
1	2	3	4	5	6	7	8
19	7a	polychlórované dibenzodioxíny a dibenzofurány	HRGC/MS; odber kondenzačno-absorpčná met.	STN EN 1948 (83 4754)	(0,004 až 100) ng/m <sup>3</sup>	35 %	
20	2a	oxid siričitý SO <sub>2</sub>	Thorinova metóda	STN EN 14791 (83 4714)	6 až 200 201 až 800 801 až 2 000	13 %	R
21	2a		iónová chromatografia (IC)			11 %	
22	2c		Thorinova metóda	STN 83 4711-3, met. A		9 %	
23	2d	oxidy síry vrátane kys. sírovej vyjadrené ako SO <sub>2</sub>		STN 84 4711-4			
24	3b	oxidy dusíka vyjadrené ako NO <sub>2</sub>	fotometria s naftyletylén-diamínom	STN ISO 11564 (83 4722)	5 až 50 51 až 500 501 až 1 000	17 % 12 % 9 %	R
25	33c	fluoridy vyjadrené ako F <sup>-</sup>	iónovo selektívna elektróda (ISE)	STN 83 4752-3	0,2 až 1,0 1,1 až 5,0	30 %	
26			spektrofotometria	STN 83 4752-4		26 % 17 %	
27	47b	F a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF	iónovo selektívna elektróda (ISE)	STN ISO 15713 (83 4752)	0,2 až 1,0 1,1 až 5,0	15 %	R
28	47d		spektrofotometria	STN 83 4752-4		12 % 11 %	R
29	35c	kyanidy vyjadrené ako CN <sup>-</sup>	spektrofotometria s kyselinou	STN 83 4729	0,1 až 2,0 2,1 až 10 10,1 až 50	13 %	
30	49c	kyanovodík	barbitúrovou			8 % 7 %	
31	48c	chlór	fotometria	STN 83 4751-3	0,2 až 1,0 1,1 až 5,0 5,1 až 100	15 %	
32	48d		odmerná metóda	STN 83 4751-4		10 %	
33	48e	Cl <sub>2</sub> a HCl		STN 83 4751-6		8 %	vedľa seba
34	52a	anorganické plynné zlúčeniny Cl vyjadrené ako HCl	spektrofotometria	STN EN 1911 (83 4753)			R
35	52a		iónová chromatografia				R
36	50c	sulfán (sírovodík)	spektrofotometria	STN 83 4712	0,5 až 5,0 5,1 až 20,0 20,1 až 60	13 % 12 % 11 %	
37	51c	amoniak	spektrofotometria	STN 83 4728	1 až 10,0 10,1 až 50,0 50,1 až 1 000	14 %	
38	51c		odmerná analýza			10 % 8 %	
39	10alt	Be a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Be	AAS - ETA	EPA 29	0,001 až 0,005 0,006 až 0,5	30 % 16 %	Alt. met. 1
40							
41	29alt	Se a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Se					
42							
43	30alt	Te a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Te					
44			ICP-AES				
45	32alt	Sn a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Sn			0,02 až 0,50 0,51 až 2	19% 16 %	



Por. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky Znečisťujúca látka <sup>1)</sup>	Zavedená metóda		Rozsah <sup>1)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]	Rozšírená neistota U <sup>2)</sup> [ % ]	Ostatné špecifikácie	
			Druh	Označenie				
1	2	3	4	5	6	7	8	
46	15c	zlúčeniny Cr <sup>VI</sup>	IAAS, CP-AES	EPA 0061	0,001 až 0,005	30 %	Alt. met. 2 STN EN ISO 10304	
47	15alt	vyjadrené ako Cr	iónová chromatografia		0,006 až 0,5	16 %		
48	12a	Cd a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Cd	AAS-ETA	STN EN 14385 (83 4613) EPA 29	0,001 až 0,005 0,006 až 0,5	30 % 16 %	Alt. met. 1	
49	12alt		AAS, ISP-AES		0,02 až 0,50 0,51 až 2	19 % 16 %		
50	14alt	As a jeho zlúčeniny vyjadrené ako As	AAS – hydridová technika	STN EN 14385 (83 4613) EPA 29	0,001 až 0,005 0,006 až 0,5	30 % 16 %	Alt. met. 1	
51								
52	31alt	Sb a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Sb	ICP-AES		0,1 až 1,1 1,1 až 2	19 % 16 %		
53								
54	16a	Co a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Co	AAS-ETA  AAS, ICP-AES	STN EN 14385 (83 4613) EPA 29	0,01 až 0,10 0,11 až 0,5  0,1 až 1,0 1,1 až 2	19 % 16 %  19 % 16 %	Alt. met. 1	
55	16alt							
56	17a	Ni a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Ni						
57	17alt							
58	34a	Cr a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Cr (okrem C <sup>VI</sup> )						
59	34alt							
60	37a	Cu a jej zlúčeniny vyjadrené ako Cu						
61	37alt							
62	38a	Pb a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Pb	AAS-ETA	STN EN 14385 (83 4613) EPA 29	0,01 až 0,10 0,11 až 0,5	19 % 16 %	Alt. met. 1	
63	38alt							
64	28a	Tl a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Tl	ICP-AES	STN EN 14385 (83 4613) EPA 29	0,1 až 1,0 1,1 až 2	19 % 16 %		
65	28alt							
66	39a	V a jeho zlúčeniny vyjadrené ako V	ICP-AES	STN EN 14385 (83 4613) EPA 29	0,1 až 1,0 1,1 až 2	19 % 16 %	Alt. met. 1	
67	39alt							
68	36a	Mn a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Mn	ICP-AES	STN EN 14385 (83 4613)	0,02 až 0,50 0,51 až 2	19 % 16 %		Alt. met. 1
69	36alt		AAS	EPA 29	0,1 až 1,0 1,1 až 4	19 % 16 %		
70	40alt	Zn a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Zn	ICP-AES	EPA 29	0,05 až 0,50 0,51 až 2	19 % 16 %	Alt. met. 1	
71			AAS					0,05 až 2,0 2,1 až 4
72	27a	Hg a jej zlúčeniny vyjadrené ako Hg	AAS - technika studenej pary	STN EN 13211 (83 4612)	0,001 až 0,010 0,011 až 0,5	30 % 18 %		
73	9b	benzo(a) pyrén	GC-MSD HPLC-UVD	STN ISO 11338 (83 4758)	0,001 až 0,10 0,11 až 0,50 0,51 až 1	23 % 17 % 13 %		
74								
75	11b	dibenzo(a,h) antracén	GC-MSD HPLC-DAD, UVD		0,001 až 0,10 0,11 až 0,50 0,51 až 1	15 % 14 % 12 %		
76								
77	13b	2-naftylamín						
78								
79	99b	naftalén	GC FID	STN EN 13649 (83 4756)	0,1 až 5,0 5,1 až 50 50,1 až 200	14 % 12 % 10 %		
80								
81	19a	benzén						
82	22a	epichlórhydrín						
83	23a	etylénoxid						
84	25a	propylénoxid						

Por. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky Znečisťujúca látka <sup>1)</sup>	Zavedená metóda		Rozsah <sup>1)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]	Rozšírená neistota U <sup>2)</sup> [ % ]	Ostatné špecifikácie
			Druh	Označenie			
1	2	3	4	5	6	7	8
85	26a	vinylchlorid	GC FID	STN EN 13649 (83 4756)	0,1 až 5,0 5,1 až 50 50,1 až 200	14 % 12 % 10 %	
86	59a	1,2-dichlóretán					
87	60a	1,1-dichlóretylén					
88	71c	metylakrylát					
89	73a	nitrobenzén					
90	76a	nitrotoluén					
91	78a	sírouhlík					
92	79a	tetrachlóretán					
93	82a	trichlóretylén					
94	83a	trichlómetán					
95	86a	cyklohexanón					
96	88a	1,1-dichlóretán					
97	89a	etylbenzén					
98	90a	chlórbenzén					
99	93a	izopropylbenzén					
100	100a	styrén					
101	101a	tetrachlóretylén					
102	102a	toluén					
103	104a	xylén					
104	105a	acetón					
105	107e	cyklické alkoholy (cyklohexanol)					
106	110a	dibutyléter					
107	111a	dietyléter					
108	112a	difenyléter					
109	113a	1,2-dichlóretylén					
110	114a	dichlómetán					
111	115a	diizopropyléter					
112	120a	chlóretán					
113	-	etylénchlórhydrín					
114	63c	etylakrylát			0,1 až 5,0 5,1 až 50 51 až 200	15 % 14 % 10 %	
115	96a	metylmetakrylát					
116	95a	metylacetát			0,1 až 5,0 5,1 až 50 51 až 200	13 % 11 % 10 %	
117	103a	vinylacetát					
118	106a	alkyalkoholy					
119	109a	butylacetát					
120	117a	etylacetát					
121	124a	olefíny			0,1 až 5,0 5,1 až 50 51 až 200	16 % 13 % 10 %	
122	126a	parafíny okrem metánu					
123	18alt	akrylonitril		SMEP-07-IPP (STN EN 13649, MDHS96:2000)	0,1 až 5,0 5,1 až 50 51 až 200	14 % 12 % 10 %	Alt. met. 3
124	20alt	1,3-butadién					
125	21alt	1,2-dibrómetán					
126	54alt	anilín					
127	58alt	dietylamín					
128	61alt	dimetylamín					
129	62alt	etanolamín					
130	77alt	pyridín					

Por. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky	Zavedená metóda		Rozsah <sup>1)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]	Rozšírená neistota U <sup>2)</sup> [ % ]	Ostatné špecifikácie
		Znečisťujúca látka <sup>1)</sup>	Druh	Označenie			
1	2	3	4	5	6	7	8
131	78alt	sírouhlík	GC-FID	SMEP-07-IPP (STN EN 13649, MDHS96:2000)	0,1 až 5,0	14 %	Alt. met. 3
132	81alt	toluidín			5,1 až 50 51 až 200	12 % 10 %	
133	64c	fenol	GC FID, MSD	SMEP-07-IPP (STN 83 4743N)	0,1 až 5,0 5,1 až 50 51 až 200	15 % 14 % 10 %	
134	67c	krezoly	GC FID		0,1 až 5,0 5,1 až 50 51 až 200	15 % 11 % 10 %	
135	69c	kyselina mravčia	iónová chromatografia (IC)	SMEP-07-IPP (STN EN 13649, OSHA ID-186SG)	0,1 až 5,0 5,1 až 50 51 až 200	13 % 11 % 10 %	Alt. met. 4
136	94c	kyselina octová					
137	70e	merkaptány	selektívna oxidácia (Thorinova metóda)	EPA 16A	5 až 30 31 až 600 601 až 1 200	14 % 8 % 7 %	
138	53d	acetaldehyd	HPLC-DAD, UVD	SMEP-07-IPP (OTN ŽP 2 015N)	0,1 až 5,0 5,1 až 50 50,1 až 200	14 % 11 % 9 %	
139	65d	formaldehyd					
140	66d	furfural					
141	84d	benzaldehyd					
142	85d	butylaldehyd					
143	119d	4-hydroxy-4-metyl-2-pentanón					
144	122d	4-metyl-2-pentanón					

Poznámky – vysvetlenia k tabuľke E/

<sup>1)</sup> Meranou vlastnosťou (veľičinou) je hmotnostná koncentrácia uvedenej znečisťujúcej látky v odpadovom plyne alebo v nečistenom plyne vyjadrená v mg/m<sup>3</sup> [0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn] okrem organických látok v plynenej fáze vyjadrených ako celkový organický uhlík (pol. 16 až 18), ktoré sú na vlhký plyn.

<sup>2)</sup> Rozšírená neistota U – charakteristická neistota pre daný rozsah merania, ktorá je dosiahnuteľná za štandardných podmienok predpísaných uvedenou metodikou oprávneného merania a zavedenými postupmi oprávneného merania, vyjadrená ako rozšírená neistota s faktorom pokrytia k=2 pri 95 % štatistickej pravdepodobnosti (§ 3 ods. 1 písm. f) výnosu MŽP SR č. 1/2003).

<sup>a)</sup> STN ISO 11042-1 platí pre plynové turbíny; použije sa, iba ak je určená platným súhlasom, rozhodnutím alebo iným povolením orgánu štátnej správy ochrany ovzdušia, alebo je uvedená v schválenej dokumentácii príslušného stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia.

<sup>b)</sup> Elektrochemická metóda podľa EPA CTM 030:

- len spaľovanie zemného plynu naftového, skvapalnených uhľovodíkových palív a kvapalných palív s obsahom síry 1 % hmotnosti a nižším v zariadeniach so súhrnným menovitým tepelným príkonom do 50 MW.
- alternatívna metodika merania pre plynové turbíny s menovitým tepelným príkonom do 50 MW podľa § 3 ods. 2 písm. d) a ods. 5 písm. b) výnosu MŽP SR č. 1/2003; požiadavky na alternatívnu metodiku sú zdokumentované podľa § 3 ods. 6 písm. c) bod 1 výnosu (možnosť použitia je uvedená v metodike schválenej US EPA).

R Referenčná metodika podľa prílohy č. 4 k výnosu MŽP SR č. 1/2003 na účel kalibrácie / skúšky emisného automatizovaného meracieho systému (AMS) pre príslušnú znečisťujúcu látku alebo skupinu znečisťujúcich látok alebo prístrojová metóda pre AMS s iným meracím princípom.

**Alt. met. 1, EPA 29** – alternatívna metodika stanovenia podľa § 3 ods. 5 výnosu MŽP SR č. 1/2003 písm. a), ktorá nie je uvedená v zozname štandardných metodík oprávneného merania kovov, polokov vrátane Hg a ich zlúčenín; zhoda s požiadavkami je zdokumentovaná podľa § 3 ods. 6 písm. c) bodu 1 výnosu MŽP SR č. 1/2003 (účel použitia na meranie emisií je v špecifikácii, ktorá je vydaná US EPA); uplatnenie pre technologické zdroje okrem spaľovania a spoluspaľovania odpadov.

**Alt. met. 2, EPA 0061, STN EN ISO 10304** – alternatívna metodika subdodávateľa č. 1 podľa § 3 ods. 5 výnosu MŽP SR č. 1/2003 písm. b) založená na inom vedecky odôvodnenom princípe analytického stanovenia chrómanov iónovou chromatografiou; zhoda s požiadavkami je zdokumentovaná podľa § 3 ods. 6 písm. c) bodu 1 výnosu MŽP SR č. 1/2003 (účel stanovenia je uvedený v norme).

**Alt. met. 3, MDHS 96:2000** – alternatívna metodika podľa § 3 ods. 5 výnosu MŽP SR č. 1/2003 písm. a), ktorá nie je uvedená v zozname štandardných metodík oprávneného merania založená na zhodnej metóde odberu vzorky a GC-FID; zhoda s požiadavkami je zdokumentovaná podľa § ods. 6 písm. c) bodu 1 výnosu MŽP SR č. 1/2003 (účel použitia je priamo v špecifikácii, ktorá je vydaná Health and Safety Executive, UK).

**Alt. met. 4, OSHA ID-186SG** – alternatívna metodika podľa § 3 ods. 5 výnosu MŽP SR č. 1/2003 písm. b) založená na inom vedecky odôvodnenom princípe odberu vzorky a analytického stanovenia kys. mravčej a kys. octovej; zhoda s požiadavkami je zdokumentovaná podľa § ods. 6 písm. c) bodu 1 výnosu MŽP SR č. 1/2003 (účel použitia je v špecifikácii, ktorá je vydaná U.S. Department of Labor Occupational Safety & Health Administration).

**F/ Metódy a metodiky odberu vzoriek emisií, merania emisných faktorov, hodnôt referenčných veličín a súvisiacich veličín podľa prílohy č. 3 k výnosu MŽP SR č. 1/2003 a špecifické metodiky odberu vzoriek podľa prílohy č. 2 k výnosu**

Por. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky	Zavedená metóda		Merací rozsah <sup>1)</sup>	Rozšírená neistota U <sup>2)</sup>	Ostatné špecifikácie
		Vlastnosť	Druh	Označenie			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>I. Manuálne metódy a metodiky odberu vzoriek emisií</b>							
1	301a 301b	vzorky na stanovenie emisií znečisťujúcich látok v tuhom skupenstve	manuálna gravimetrická metóda – izokinetický odber	STN EN 13284-1 STN ISO 12141	(500 až 2 000) dm <sup>3</sup>	2 %	a)
2	301c			STN ISO 9096			
3	302a 302alt	vzorky na stanovenie emisií kovov a polokovov	izokinetický odber na filter a paralelný odber do sorpčných roztokov	STN EN 14385 EPA 29	(500 až 2 000) dm <sup>3</sup>	2 %	a)
4	303a	vzorky na stanovenie emisií organických látok vo forme plynov a pár	odber vzoriek na tuhý sorbent	STN EN 13649	(10 až 20,0) dm <sup>3</sup> (20,1 až 120) dm <sup>3</sup>	2 % 1 %	a)
5	–		odber vzoriek do sorpčného roztoku	a)			
6			do odberového vaku	EPA 0040 <sup>a)</sup>	(1 až 10) dm <sup>3</sup>	2 %	vysoké koncentrácie, spravidla nad 0,5 g/m <sup>3</sup>
7	–	vzorky na stanovenie emisií anorganických látok vo forme plynov a pár	odber vzoriek do sorpčných roztokov	a)	(1 až 1 200) dm <sup>3</sup>	2 %	
8	–		do vzorkovnice	a)	(0,5 až 1) dm <sup>3</sup>	2 %	
<b>II. Metódy a metodiky merania referenčných a súvisiacich veličín</b>							
9	340a	objemová koncentrácia kyslíka v plyne	CL – paramagneticky (magnetodynamicky)	STN EN 14789 (83 4759)	(0,1 až 6,0) % <sup>3)</sup> (6,1 až 25) % <sup>3)</sup>	7 % 5 %	R
10	340alt			STN ISO 11042-1 (08 9010)			b)
11	340j		elektrochemicky	SMEP-02-IM (EPA CTM 030)			c)
12	340e		postupom podľa Orsata	STN 38 5523			(0,01 až 50) % <sup>3)</sup>

Por. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky	Zavedená metóda		Merací rozsah <sup>1)</sup>	Rozšírená neistota U <sup>2)</sup>	Ostatné špecifikácie	
			Vlastnosť	Druh				Označenie
1	2	3	4	5	6	7	8	
13	341b	objemová koncentrácia CO <sub>2</sub>	NDIR	STN ISO 12039 (83 4762)	(0,1 až 19,9) % <sup>3)</sup> (20 až 40) % <sup>3)</sup>	7 % 5 %		
14	341d		postupom podľa Orsata	STN 38 5523	(0,2 až 50) % <sup>3)</sup>	5 %		
15	341m		podľa prvkového rozboru spaľovaného paliva		OTN ŽP 2 008	(0,2 až 20) % <sup>3)</sup>	5 %	
16	341n				STN 07 0240			
17	-		výpočet z objem. podielu O <sub>2</sub> a CO pri spaľovaní definovaných palív		SMEP-02-IM	plynné palivá (0,5 až 13,9) % <sup>3)</sup>	8 %	9)
18						kvapalné palivá (0,5 až 15,9) % <sup>3)</sup>	8 %	
19	350b	rýchlosť prúdenia plynu	rýchlostná Pitot-Prandtlova sonda (mikromanometer)	STN ISO 10780 (83 4531)	(3 až 5,0) m/s (5,1 až 10,0) m/s (10,1 až 50) m/s	9 % 7 % 5 %		
20	350e	rýchlosť prúdenia plynu	anemometer	EPA Met. 2A	(0,3 až 5,0) m/s (5,1 až 10,0) m/s	9 % 8 %		
21	350h			SMEP-03-IM (STN ISO 14164)	(10,1 až 25,0) m/s (25,1 až 40) m/s	7 % 6 %		
22	350m	objemový prietok spalín	bilančný výpočet podľa prvkového rozboru a množstva spáleného paliva	OTN ŽP 2 008	„podľa množstva paliva“	7 %		
23	350n			STN 07 0240				
24	351a	vlhkosť plynu v potrubí	gravimetricko-adsorpčne	STN EN 14790 (83 4540)	(29 až 250) g/m <sup>3</sup>	11 %	R	
25			kondenzačno-adsorpčne					
26	351h		elektricko-kapacitne + výpočet	SMEP-05-IM (RdSchr d. BMU IG I 2-45053/5)				(4 až 99,9) % <sup>4)</sup>
<b>IV. Metódy a metodiky merania emisných faktorov a individuálnych emisných faktorov</b>								
9	370	individuálny emisný faktor	zariadenia na spaľovanie palív (1.1) a plynové turbíny (1.5)	OTN ŽP 2 008	(0,0001 až 999) kg/h (0,001 až 10) kg/mj	10 % 15 %		
10	371	emisný faktor	kategórie podľa tab. D/ s odborom merania <b>b1</b>	SMEP-13-IPP	(0,001 až 10) kg/mj	15 %		
		hmotnostný tok individuálny emisný faktor	kategórie podľa tab. D/ s odborom merania <b>b2</b> okrem 1.1 a 1.5				(0,0001 až 2 000) kg/h (0,001 až 10) kg/mj	10 % 15 %

Poznámky – vysvetlenia k tabuľke F/

<sup>1)</sup> Objem odobratej vzorky v dm<sup>3</sup> a vlhkosť plynu v g/m<sup>3</sup> sú vyjadrené pri štandardných stavových podmienkach [0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn].

kg/mj – všeobecné vyjadrenie emisného faktora alebo individuálneho emisného faktora; mj – merná jednotka podľa druhu vzťahovej veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit (príloha č. 4 k vyhláske MŽP SR č. 706/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov) alebo reprezentatívny individuálny emisný faktor (príloha č. 1 body 4 a 5 k vyhláske MŽP SR č. 408/2003 Z. z.).

<sup>2)</sup> Rozšírená neistota U – charakteristická neistota pre daný rozsah merania, ktorá je dosiahnuteľná za štandardných podmienok predpísaných uvedenou metodikou oprávneného merania a zavedenými postupmi oprávneného merania, vyjadrená ako rozšírená neistota s faktorom pokrytia k=2 pri 95 % štatistickej pravdepodobnosti pre príslušný rozsah merania (§ 3 ods. 1 písm. f) výnosu MŽP SR č. 1/2003).

Pre metódy a metodiky odberu vzoriek v I. časti sa neistota vzťahuje len na zisťovanie objemu odobratej vzorky plynu. Ostatné príspevky neistôt odberu vzorky sa vyhodnocujú individuálne.

<sup>3)</sup> Objemový zlomok v %.

<sup>4)</sup> Relatívna vlhkosť v %.

R Referenčná metodika podľa prílohy č. 4 k výnosu MŽP SR č. 1/2003 na účel kalibrácie / skúšky emisného automatizovaného meracieho systému (AMS) pre príslušnú znečisťujúcu látku alebo veličinu alebo prístrojová metóda pre AMS s iným meracím princípom.

a) Špecifické metodiky odberu vzoriek na stanovenie emisií jednotlivých znečisťujúcich látok podľa prílohy č. 1 k výnosu MŽP SR č. 1/2003 sú pre príslušnú látku v tabuľke E/ v časti „analytické stanovenia zabezpečené prostredníctvom subdodávateľa“.

b) STN ISO 11042-1 platí pre plynové turbíny; použije sa, iba ak je určená platným súhlasom, rozhodnutím alebo iným povolením orgánu štátnej správy ochrany ovzdušia, alebo je uvedená v schválenej dokumentácii príslušného stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia.

c) Elektrochemická metóda podľa EPA CTM 030:

– len spaľovanie zemného plynu naftového, skvapalnených uhľovodíkových palív a kvapalných palív s obsahom síry 1 % hmotnosti a nižším v zariadeniach so súhrnným menovitým tepelným príkonom do 50 MW.

– alternatívna metodika merania pre plynové turbíny s menovitým tepelným príkonom do 50 MW podľa § 3 ods. 2 písm. d) a ods. 5 písm. b) výnosu MŽP SR č. 1/2003; požiadavky na alternatívnu metodiku sú zdokumentované podľa § 3 ods. 6 písm. c) bod 1 výnosu (možnosť použitia je uvedená v metodike schválenej US EPA).

**G/ Rozsah spôsobilosti kalibračného laboratória automatizovaných meracích systémov emisií podľa prílohy č. 4 k výnosu MŽP SR č. 1/2003**

Por. č.	Položka výnosu <sup>1)</sup>	Druh meradla, meracieho prostriedku	Merací rozsah [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>2)</sup>	Neistota U <sup>3)</sup>	Zavedené referenčné metódy		Ostatné špecifikácie <sup>4)</sup>
					Druh / princíp	Označenie	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>I. Špecifické metódy a metodiky kalibrovania automatizovaných meracích systémov znečisťujúcich látok</b>							
1	401a 401b	tuhé znečisťujúce látky a ostatné tuhé látky	Tab. E/ pol. 1		manuálna gravimetrická metóda – izokinetický odber	SMEP-08-IPP (STN EN 13284-1)	kalibrácia AMS
2			Tab. E/ pol. pol. 3			SMEP-08-IPP (STN ISO 9096)	kalibrácia AMS
3	402b 402c	oxid siričitý	(50 až 15 000) <sup>5)</sup>	2,5 %	certifikovaný referenčný materiál (kalibračný plyn)	SMEP-01-IPP (STN ISO 11095)	lineárna kalibrácia
4	403a 403b 403c	oxid dusnatý oxid dusičitý	(20 až 7 000) <sup>5)</sup> (4 až 500) <sup>5)</sup>	2,5 % 3 %			
5	404a 404b 404c	oxid uhoľnatý	(20 až 25 000) <sup>5)</sup>	2,5 %			
6	405a 405b 405c	organické látky v plynnej fáze vyjadrené ako celkový organický uhlík	(20 až 10 000) <sup>5)</sup>	2,5 %			
<b>II. Špecifické metódy a metodiky kalibrovania automatizovaných meracích systémov stavových a referenčných veličín</b>							
7	450a 450b 450c 450d	objemová koncentrácia kyslíka	(0,1 až 25) % <sup>6)</sup>	2,5 %	certifikovaný referenčný materiál (kalibračný plyn)	SMEP-01-IPP (STN ISO 11095)	lineárna kalibrácia
8	451a 451b	rýchlosť prúdenia	Tab. F/ pol. pol. 19		rýchlostná Pitot-Prandtl-ova sonda	SMEP-04-IPP (STN ISO 10780)	kalibrácia AMS

Por. č.	Položka výnosu <sup>1)</sup>	Druh meradla, meracieho prostriedku	Merací rozsah [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>2)</sup>	Neistota U <sup>3)</sup>	Zavedené referenčné metódy		Ostatné špecifikácie <sup>4)</sup>
					Druh / princíp	Označenie	
1	2	3	4	5	6	7	8
9	452d	vlhkosť plynu	Tab. F/ pol. pol. 24		gravimetricko-adsorpčne	SMEP-04-IPP (STN EN 14790)	kalibrácia AMS
10			Tab. F/ pol. pol. 25		kondenzačno-adsorpčne		

Poznámky – vysvetlenia k tabuľke G/

- 1) Položka, ktorou je v tabuľke v prílohe č. 4 k výnosu MŽP SR č. 1/2003 označená metodika pre kalibrovaný automatizovaný merací systém emisií (AMS).
- 2) Hmotnostná koncentrácia v mg/m<sup>3</sup> je vyjadrená pri štandardných stavových podmienkach [0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn]. Pre vybrané veličiny je jednotka uvedená v stĺpci 4.
- 3) Neistota U – charakteristická neistota pre daný rozsah kalibrácie, ktorá je dosiahnuteľná za štandardných podmienok predpísaných uvedenou metodikou a zavedenými postupmi oprávnenej kalibrácie, vyjadrená ako rozšírená neistota s faktorom pokrytia k = 2 pri 95 % štatistickej pravdepodobnosti pre príslušný kalibračný rozsah (§ 3 ods. 1 písm. f) výnosu MŽP SR č. 1/2003).
- 4) Automatizované meracie systémy emisií sa kalibrujú na mieste inštalovania na stacionárnom zdroji znečisťovania ovzdušia.
- 5) Modifikácia zmeny meracieho rozsahu v závislosti od hodnoty koncentrácie plynnej zložky použitého certifikovaného kalibračného plynu (referenčného materiálu).
- 6) Objemový zlomok v %.

**H/ Rozsah skúšok a inšpekcie automatizovaných emisných meracích systémov podľa prílohy č. 4 k výnosu MŽP SR č. 1/2003, inšpekčný orgán typ A**

Por. č.	Položka výnosu	Skúšaná charakteristika	Typ skúšky	Meradlo – zariadenie	Vykonávateľ skúšky	Subdávateľ	Pracovisko vykonávateľa
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>I. Špecifické metódy a metodiky skúšok kontinuálnych emisných meracích systémov znečisťujúcich látok</b>							
Systémy kontinuálneho merania koncentrácie tuhých znečisťujúcich látok:							
1	401a 401b	STN EN 13284-2 STN ISO 10155	F L	kyvety a clony meradla izokineticá gravimetria	V V	-	na mieste inštalovania
Systémy kontinuálneho merania koncentrácie oxidov sýry vyjadrených ako SO <sub>2</sub> :							
2	402b 402c	STN ISO 7935 STN ISO 11042-2	L	zrážacia titrácia, IC NDIR	D V	Subd. 1	na mieste inštalovania
Systémy kontinuálneho merania koncentrácie oxidov dusíka vyjadrených ako NO <sub>2</sub> :							
3	403a 403b 403c	STN EN 14792 STN ISO 10849 STN ISO 11042-2	L	fotometria s naftyletylén- diaminom CL, NDIR	D V	Subd. 1	na mieste inštalovania
Systémy kontinuálneho merania koncentrácie oxidu uhoľnatého:							
4	404a 404b 404c	STN EN 15058 STN ISO 12039 STN ISO 11042-2	L	kalibračné plyny NDIR	V	-	na mieste inštalovania
Systémy kontinuálneho merania koncentrácie plynov a pár organických látok vyjadrených ako celkový uhlík:							
5	405a 405b 405c	STN EN 12619 STN EN 13526 STN ISO 11042-2	L	kalibračné plyny FID	V	-	na mieste inštalovania
Systémy kontinuálneho merania koncentrácie ortuti a jej plynných zlúčenín							
6	410a 410b 410c	STN EN 14884 RdSchr. d. BMU IG I 2-45053/5 40 CFR Part 60 App. B Spec. 12	L	AAS - technika studenej pary	D	Subd. 1	na mieste inštalovania

Por. č.	Položka výnosu	Skúšaná charakteristika	Typ skúšky	Meradlo – zariadenie	Vykonávateľ skúšky	Subdo-dávateľ	Pracovisko vykonávateľa
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>I. Špecifické metódy a metodiky skúšok kontinuálnych emisných meracích systémov znečisťujúcich látok (pokračovanie)</b>							
Multikomponentné systémy kontinuálneho merania koncentrácie kovov a polokovov vrátane Hg							
7	4..d	40 CFR Part 60 App. B Spec. 10	L	AAS-ETA, AAS, ICP-AES, AAS-hydridová technika – podľa tab. E/	D	Subd. 1	na mieste inštalovania
Systémy kontinuálneho merania koncentrácie plyných zlúčenín Cl vyjadrených ako HCl:							
8	420d 420e 420f	VDI 3480 Bl.2 VDI 3480 Bl.3 RdSchr. d. BMU IG I 2-45053/5	L	iónová chromatografia; spektrofotometria	D	Subd. 1	na mieste inštalovania
Systémy kontinuálneho merania koncentrácie plyných zlúčenín F vyjadrených ako HF							
9	421d 421e	VDI 3480 Bl.3 RdSchr. d. BMU IG I 2-45053/5	L	iónovo selektívna elektro-da; spektrofotometria	D	Subd. 1	na mieste inštalovania
Multikomponentný systém kontinuálneho merania koncentrácie anorganických znečisťujúcich látok							
10	4..d	40 CFR Part 60 App. B Spec. 15	L	Štandardná referenčná metóda podľa tab. E/.	D	Subd. 1	na mieste inštalovania
Systémy kontinuálneho merania koncentrácie plynov a pár jednotlivej organickej látky							
11	4..d	RdSchr. d. BMU IG I 2-45053/5	L	GC-FID, MSD; HPLC – podľa látky v tab. E/	D	Subd. 1	na mieste inštalovania
Multikomponentný systém kontinuálneho merania koncentrácie plynov a pár jednotlivej organickej látky							
12	4..d	40 CFR Part 60 App. B Spec. 15	L	GC-FID, MSD; HPLC – podľa látky v tab. E/	D	Subd. 1	na mieste inštalovania
<b>II. Špecifické metódy a metodiky skúšok emisných meracích systémov stavových a referenčných veličín</b>							
Systémy kontinuálneho merania objemovej koncentrácie kyslíka:							
13	450a 450b 450c 450d	STN EN 14789 STN ISO 12039 STN EN 50104 STN ISO 11042-2	L	kalibračné plyny paramagneticky	V	–	na mieste inštalovania
Systémy kontinuálneho merania rýchlosti prúdenia a objemového prietoku plynu:							
14	451b	STN ISO 14164	L	rýchlostná Pitot-Prandtlava sonda	V	–	na mieste inštalovania
Systémy kontinuálneho merania vlhkosti plynu:							
15	452d	RdSchr. d. BMU IG I 2-45053/5		gravimetricko-adsorpčne	V	–	na mieste inštalovania
<b>III. Špecifické metódy a metodiky skúšok systémov kontinuálneho odberu vzoriek emisií</b>							
Odber plyných znečisťujúcich látok:							
16	470b	STN ISO 10396	F	skúšobný plyn (kyslík – skúška tesnosti)	V	–	na mieste inštalovania
<b>IV. Všeobecné metódy a metodiky skúšok kontinuálnych emisných meracích systémov, ich inštalovania a kontroly kvality</b>							
17	480a 480b 487e 491b 491c 492a 493b 493c	Neistota, kvalita systému, hodnotenie metódy: STN EN 14181+ CEN/TR 15983 EN ISO 20988 STN ISO 11042-2 STN ISO 9169 STN ISO 11095 STN EN 14956 STN ISO 13752 STN P CEN/TS 14793 STN EN 15259 (AMS) STN EN 15267-3 EN ISO 11771 (AMS)	F	inšpekcia systému inštalácie a reprezentativnosti	V	–	na mieste inštalovania



Por. č.	Položka výnosu	Skúšaná charakteristika	Typ skúšky	Meradlo – zariadenie	Vykonávateľ skúšky	Subdodávateľ	Pracovisko vykonávateľa
1	2	3	4	5	6	7	8
18	488a	Inštalácia meracieho systému Vyhl. MŽP SR č. 408/2003 Z. z. o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia (podľa aktuálneho predpisu)	F	špecifické národné požiadavky na inštaláciu a funkčné skúšanie	V	–	na mieste inštalovania
19	488i	Inštalácia meracieho systému OTN ŽP 2 006 (požiadavky, ktoré neupravuje aktuálny predpis)	F	požiadavky a podmienky neupravené právnymi predpismi, EN, ISO a STN normami	V	–	na mieste inštalovania
20	489a 489b 489c	Spracovanie a vyhodnocovanie údajov: Vyhl. MŽP SR č. 408/2003 Z. z. o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia Vyhl. MŽP SR č. 338/2009 Z. z. Vyhl. MŽP SR č. 409/2003 Z. z. (podľa aktuálnych predpisov)	F	špecifické národné požia- davky na spracovanie a vyhodnocovanie údajov	V	–	na mieste inštalovania
21	489i	Spracovanie a vyhodnocovanie údajov: OTN ŽP 2 007 (požiadavky, ktoré neupravuje aktuálny predpis)	F	požiadavky a podmienky neupravené právnymi predpismi, EN, ISO a STN normami	V	–	na mieste inštalovania

Poznámky – vysvetlenia k tabuľke F/

ZL – znečisťujúce látky

F – funkčná skúška

L – laboratórna skúška

V – skúška vo vlastnom laboratóriu

D – porovnávací skúška s manuálnou referenčnou metodikou; odber vzorky emisie vlastné laboratórium,  
analytické stanovenie subdodávateľ

(koniec)