



**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. 04/10475/2008-3.1**

v znení zmeny č. 2/32022/2010

ktorým sa

**MM Team s. r. o., Bratislava, IČO 44 141 297**

v zastúpení Laboratóriom merania emisií

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 a hodnôt veličín na účel výpočtu množstva emisie pre vybrané znečisťujúce látky z vybraných stacionárnych zdrojov znečisťovania a zisťovať kvalitatívne zloženie emisií pre vybrané znečisťujúce látky na účely konaní podľa právnych predpisov vo veciach ochrany ovzdušia v rozsahu podľa prílohy tohto oprávnenia, ktorá je jeho neoddeliteľnou súčasťou.

Platnosť oprávnenia vykonávať jednotlivé oprávnené činnosti je viazaná na platnosť osvedčenia o akreditácii, ktorým kompetentný akreditačný orgán osvedčil, že MM Team s. r. o., Bratislava a jeho oprávnení subdodávateľa plnia všeobecné požiadavky podľa ISO/IEC 17025 a autorizačné požiadavky pre špecifickú oblasť oprávnených meraní podľa § 25 ods. 9 písm. a) zákona o ovzduší pre príslušné metodiky oprávnených meraní a odbory oprávnených meraní. Oprávnenie zaniká aj v ďalších prípadoch podľa § 26 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. 04/10475/2008-3.1 je vydané dňa 15. októbra 2008. Zmenou č. 2/32022/2010 zo dňa 28. mája 2010 sa v plnom rozsahu nahrádza príloha k oprávneniu v znení zmeny č. 1/4465/2010 zo dňa 29. januára 2010.

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

Príloha k oprávneniu č. 04/10475/2008-3.1,  
v znení zmeny č. 2/32022/2010

ktorým sa MM Team s. r. o., Bratislava, IČO 44 141 297 v zastúpení Laboratóriom merania emisií ustanovuje za oprávnenú osobu podľa § 25 ods. 6 zákona č. 478/2002 Z. z. o ovzduší.

<b>A.1 Oprávnená osoba:</b>	<b>MM Team s. r. o., Bratislava, IČO 44 141 297</b> zastúpená Laboratóriom merania emisií MM Team, s. r. o., Langsfeldova 18, 811 04 Bratislava 1 Laboratórium merania emisií, Lamačská cesta 8, 810 01 Bratislava 11 tel. +421 2 5465 1701, fax: +421 2 5465 1702, mob. +421 905 706 042 e-mail: mmteam@mmteam.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.</b>	
Ing. Martin Motaj	nar. █████ 1961, riaditeľ
<b>A.3 Zodpovedné osoby podľa § 25 ods. 10 zákona č. 478/2002 Z. z. (riadenie a interpretovanie výsledkov)</b>	
1. Ing. Martin Motaj	nar. █████ 1961 <i>Pôsobnosť:</i> vybrané odbory merania podľa Tab. C/; vybrané objekty meraní podľa Tab. D/; metodiky meraní podľa Tab. E/, E.S a F/.
2. Ing. Peter Marko	nar. █████ 1971
3. Ing. Martin Štěpánek	nar. █████ 1967
4. Ing. Jitka Miličková	nar. █████ 1975
(od 1. 06. 2010)	<i>Pôsobnosť:</i> odbory merania podľa Tab. C/; vybrané objekty meraní podľa Tab. D/; metodiky meraní podľa Tab. E/, E.S a F/.
<b>A.4 Samostatní odborní pracovníci podľa § 9 ods. 6 a 7 vyhlášky MŽP SR č. 202/2003 Z. z.</b>	
1. Ing. Martin Motaj	nar. █████ 1961 <i>Pôsobnosť:</i> metodiky meraní podľa Tab. E/ a Tab. F/ pol. 6 až 22; odbory vzoriek na stanovenie znečisťujúcich látok podľa metodík v Tab. E.S a v Tab. F/ okrem odberu vzoriek do sorpčných roztokov.
2. Ing. Peter Marko	nar. █████ 1971
3. Ing. Martin Štěpánek	nar. █████ 1967
	<i>Pôsobnosť:</i> metodiky meraní podľa Tab. E/, E.S a F/.
4. Martin Šabata	nar. █████ 1983
(odber vzoriek do sorpčných roztokov od 1. 06. 2010)	<i>Pôsobnosť:</i> metodiky meraní podľa Tab. E/ a Tab. F/ pol. 6 až 22; odbory vzoriek na stanovenie znečisťujúcich látok podľa metodík v Tab. E.S a v Tab. F/.
5. Ing. Jitka Miličková	nar. █████ 1975
(od 29. 01. 2010)	<i>Pôsobnosť:</i> metodiky meraní podľa Tab. E/ a Tab. F/ pol. 6 až 19.
<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> Napájadlá 17, 040 12 Košice - Nad Jazerom tel.: +421 55 6411 211-3, fax: +421 55 6411 2114, mail: info@ekolab.sk
Špecifikácia subdodávok:	Kvantitatívne a kvalitatívne stanovenia vybraných znečisťujúcich látok vo vzorkách emisií – metodiky podľa tabuľky E.S položky č. 2 až 35, 37 až 39, 41, 42, 44 až 47, 49, 51, 52, 54, 56 až 92.

<b>Subdodávateľ č. 2:</b>	<b>Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, IČO 31753604</b>
	organizačná jednotka: Geoanalytické laboratóriá Markušovská cesta 1, 052 40 Spišská Nová Ves tel./fax: +421 53 442 6096, mail: daniela.mackovych@geology.sk
Špecifikácia subdodávok:	Kvantitatívne a kvalitatívne stanovenia vybraných znečisťujúcich látok vo vzorkách emisií – metodiky podľa tabuľky E.S položky č.1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 32, 34, 36, 38, 39, 43, 45, 47, 48, 50, 53, 55, 59 až 65, 68 až 86, 88 až 91.

<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
a2	meranie hodnôt emisných veličín, ktorými sú vyjadrené všeobecné podmienky prevádzkovania	1, 2, 3, 4
b1	meranie emisných faktorov, s ktorých použitím sa preukazuje dodržanie emisného limitu	1, 2, 3, 4
b2	meranie individuálnych emisných faktorov a súvisiacich veličín, s ktorých použitím sa vypočítava množstvo emisií znečisťujúcich látok	1, 2, 3, 4
b3	meranie hmotnostných tokov a koncentrácií, s ktorých použitím sa vypočítava množstvo emisií znečisťujúcich látok	1, 2, 3, 4
d)	zistovanie kvalitatívneho zloženia emisií – výskytu znečisťujúcich látok v odpadových plynoch alebo v nečistených plynoch	2, 3, 4

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

Pol. č.	Číslo kategórie	Stacionárne zdroje - podľa prílohy č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 338/2009 Z. z. (v znení podľa aktuálneho predpisu)	Zodpov. osoby *	Odbory podľa tabuľky C/
<b>1 PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL</b>				
1	1.1	Technologické celky obsahujúce zariadenia na spaľovanie palív – všetky druhy palív bez obmedzenia príkonu vrátane zariadení na nepriame procesné spaľovanie palív (spalinový prúd oddelený od technológie pevnou teplovýmennou plochou) v kategóriách zdrojov: 1 PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL (okrem kategórií 1.5 a 1.6 – sú uvedené samostatne) 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	a1, b2
2	1.2	Triedenie a úprava uhlia, briketárne		a1, b2, b3, d)
3	1.3	Výroba koksu		a1, a2, b2, b3, d)
4	1.4	Výroba generátorového plynu, svietiplynu a syntéznych plynov		a1, b2, b3, d)
5	1.5	Plynové turbíny		a1, b2
6	1.6	Stacionárne piestové spaľovacie motory		
7	1.7	Výroba bioplynu		a1, b2, b3, d)

Pol. č.	Číslo kategórie	Stacionárne zdroje - podľa prílohy č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 338/2009 Z. z.	Zodpov. osoby *	Odbory podľa tabuľky C/
<b>2 PRIEMYSELNÁ VÝROBA A SPRACOVANIE KOVOV</b>				
8	2.1	Úprava, praženie, spekanie rúd železných kovov a manipulácia s týmito materiálmi	1, 2	a1, b2, b3, d)
9	2.2	Výroba surového železa		
10	2.3	Výroba ocele		a1, a2, b2, b3, d)
11	2.4	Zliavárne železných kovov – výroba liatiny a liatinových výrobkov		a1, a2, b2, b3, d)
12	2.5	Hutnícka druhovýroba a spracovanie kovov	1, 2, 3, 4	a1, b2, b3, d)
13	2.6	Úprava rúd neželezných kovov a manipulácia s týmito materiálmi		
14	2.7	Výroba neželezných kovov a ich zliatin navzájom a ferozliatin z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín		a1, b1(Al), b2, b3, d)
15	2.8	Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu		a1, b2, b3, d)
16	2.9	Povrchové úpravy kovov, nanášanie povlakov a súvisiace činnosti okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškoveho lakovania		
17	2.99	Ostatné priemyselné výroby a spracovania kovov		
<b>3 VÝROBA NEKOVOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV</b>				
18	3.2	Výroba cementu	1, 2, 3, 4	a1, b1, b2, b3, d)
19	3.3	Výroba vápna		
20	3.4	Výroba magnezitu		
21	3.5 až 3.99	Jednotlivé kategórie podľa aktuálneho predpisu		a1, b2, b3, d)
<b>4 CHEMICKÝ PRIEMYSEL</b>				
22	4.1	Ťažba ropy a súvisiaca doprava a skladovanie	1, 2, 3, 4	a1, b2, b3, d)
23	4.2	Ťažba a skladovanie zemného plynu naftového		
24	4.3	Rafinérie ropy		a1, a2, b2, b3, d)
25	4.4	Petrochemické spracovanie ropy		
26	4.5	Distribučné sklady a prečerpávacie zariadenia palív, masív, petrochemických výrobkov a iných organických kvapalín		a1, a2, b2, d)
27	4.6 až 4.20	Jednotlivé kategórie podľa aktuálneho predpisu		a1, b2, b3, d)
28	4.21	Výroba anorganických plynných látok a zlúčenín okrem amoniaku		a1, b1(Cl), b2, d)
29	4.22	Výroba anorganických kyselín		a1, b1(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ), b2, d)
30	4.23 až 4.26	Jednotlivé kategórie podľa aktuálneho predpisu		a1, b2, b3, d)
31	4.27	Výroba amoniaku		a1, b1, b2
32	4.28	Výroba močoviny		a1, b2, b3, d)
33	4.29	Výroba priemyselných hnojív na báze N (okrem močoviny), P a K		
34	4.30	Výroba anorganických pigmentov, rafinačných a bieliacich prípravkov		a1, b1(TiO <sub>2</sub> ), b2, b3, d)
35	4.31	Výroby výbušnín		a1, b2, b3, d)
36	4.32	Výroba a spracovanie uhlíkatých materiálov		
37	4.33	Výroba a spracovanie gumy		a1, b2, b3, d)
38	4.34	Výroba mydiel, saponátov a kozmetiky		
39	4.35	Priemyselná extrakcia rastlinných olejov a živočíšnych tukov a rafinácia rastlinných olejov		a1, b1, b2, b3, d)
40	4.36 až 4.39	Jednotlivé kategórie podľa aktuálneho predpisu		a1, b2, b3, d)
41	4.99	Ostatné organické a anorganické chemické výroby		

Pol. č.	Číslo kategórie	Stacionárne zdroje - podľa prílohy č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 338/2009 Z. z.	Zodpov. osoby *	Odbory podľa tabuľky C/
<b>5 NAKLADANIE S ODPADMI</b>				
42	5.1	Spaľovne odpadov	1, 2, 3	a1, a2, b2, d)
43	5.2 až 5.99	Jednotlivé kategórie podľa aktuálneho predpisu		a1, b2, b3, d)
<b>6 OSTATNÝ PRIEMYSEL A ZARIADENIA</b>				
44	6.1	Lakovanie v priemysle výroby automobilov	1, 2, 3, 4	a1, b1, b2, b3, d)
45	6.2	Následná povrchová úprava vozidiel		a1, b2, b3, d)
46	6.3	Nanášanie náterov (povlakov) na povrchy, lakovanie okrem 6.1 a 6.2		a1, b1, b2, b3, d)
47	6.4	Odmasťovanie a čistenie povrchov kovov, elektrosúčiastok a iných materiálov vrátane odstraňovania starých náterov organickými rozpúšťadlami		a1, b2, b3, d)
48	6.5	Chemické čistenie, bielenie a farbenie textílií a ostatných vlákнитých materiálov prírodného pôvodu		a1, b1 (čistenie), b2, b3, d)
49	6.6 až 6.10	Jednotlivé kategórie podľa aktuálneho predpisu		a1, b2, b3, d)
50	6.11	Výroba obuvi		b1, b2, d)
51	6.12 až 6.99	Jednotlivé kategórie podľa aktuálneho predpisu		a1, b2, b3, d)

\* Pôsobnosť zodpovedných osôb v odboroch meraní podľa tabuľky C/. Znečisťujúce látky a veličiny podľa tabuľky E/, E.S a F/.

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

Pol. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky Znečisťujúca látka	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
1	1a	tuhé znečisťujúce látky „TZL“	manuálna gravimetrická metóda	STN EN 13284-1 (83 4631)	0,5 až 6,4 6,5 až 19,9 20 až 50	0,6 · x + 0,2 0,13 · x + 3,2 29 %	
2	1d			STN ISO 11042-1 (08 9010)			a)
3	1c			STN ISO 9096 (83 4610)	20 až 1 000	29 %	
4	1m	tmavosť dymu	optická	ÖNORM M 7535 T1	(1 až 9) stupeň	0,5	stupeň Bacharacha
5	1l			STN ISO 11042-1 čl. 7.8 (08 9010)	(1 až 9) stupeň	0,5	a), stupeň Bacharacha
6	202b	oxid siričitý	NDIR	STN ISO 7935 (83 4760)	13 až 100 101 až 249 (0,25 až 2,86) g/m <sup>3</sup>	14 % 6 % 3 %	
7	202c		NDIR	STN ISO 11042-1 (08 9010)		a)	
8	203b	oxidy dusíka vyjadrené ako NO <sub>2</sub>	NDIR	STN ISO 10849 (83 4761)	14 až 200 201 až 1 025	7 % 4 %	
9	203c		NDIR	STN ISO 11042-1 (08 9010)		a)	
10	203k		elektrochemicky	EPA CTM 030 (MMT PP-15)	28 až 200 201 až 349 (0,35 až 6) g/m <sup>3</sup>	14 % 9 % 4 %	b)
11	204a	oxid uhoľnatý	NDIR	STN EN 15058 (83 4742)	16 až 100 101 až 250	16 % 7 %	
12	204b			STN ISO 12039 (83 4762)	251 až 740	3 %	

Pol. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky Znečisťujúca látka	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
13	204c	oxid uhoľnatý	NDIR	STN ISO 11042-1 (08 9010)	31 až 500	6 %	a)
14	204j		elektrochemicky	EPA CTM 030 (MMT PP-15)	14 až 99 (0,1 až 4) g/m <sup>3</sup>	14 % 5 %	b)
15	207a	plynné organické látky vyjadrené ako celkový uhlík	FID	STN EN 12619 (83 4741)	0,8 až 10,0 10,1 až 20	8 % 4 %	spaľovacie zariadenia
16	207b			STN EN 13526 (83 4757)	0,8 až 10,0 10,1 až 199 (0,2 až 160) g/m <sup>3</sup>	8 % 6 % 5 %	organické rozpúšťadlá i spaľovne

**E.S 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 (tab. B)**

Pol. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky Znečisťujúca látka	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
1	10c	Be a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Be	AAS-ETA, AAS ICP-AES	OTN ŽP 2 028	0,01 až 0,10	0,01	c) Alt.met.1
2	10alt			EPA 29	0,11 až 1,00 1,01 až 5	0,08 0,4	
3	12a	Cd a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Cd		STN EN 14385 (83 4613) EPA 29	0,01 až 0,10 0,11 až 5,00 1,01 až 10	0,01 0,4 0,8	Alt.met.1
4	12 alt						
5	14a	As a jeho zlúčeniny vyjadrené ako As			0,08 až 0,50 0,51 až 1,0	0,08 0,1	
6	14alt						
7	16a	Co a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Co			1,1 až 5,0 5,1 až 10	0,5 0,8	
8	16alt						
9	17a	Ni a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Ni					
10	17alt						
11	31a	Sb a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Sb					
12	31alt						
13	34a	Cr a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Cr (okrem Cr <sup>VI</sup> )					
14	34alt						
15	36a	Mn a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Mn					
16	36alt						
17	37a	Cu a jej zlúčeniny vyjadrené ako Cu					
18	37alt						
19	39a	V a jeho zlúčeniny vyjadrené ako V					
20	39alt						
21	38a	Pb a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Pb			0,13 až 0,50 0,51 až 1,0 1,1 až 5,0 5,1 až 10	0,13 0,15 0,5 0,8	
22	38alt						
23	29d	Se a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Se	AAS , ICP-AES	OTN ŽP 2 028	0,08 až 0,50	0,08	c) Alt.met.1
24	29alt			EPA 29	0,51 až 1,0 1,1 až 5,0 5,1 až 10	0,1 0,5 0,8	
25	40d	Zn a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Zn					
26	40alt						
27	30d	Te a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Te			0,13 až 0,50 0,51 až 1,0	0,13 0,15	
28	30alt						
29	32d	Sn a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Sn			1,1 až 5,0 5,1 až 10	0,5 0,8	
30	32alt						

Pol. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky Znečisťujúca látka	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
31	27a	Hg a jej zlúčeniny vyjadrené ako Hg	AAS (technika studenej pary)	STN EN 13211 (83 4612)	0,01 až 0,10 0,11 až 0,20 0,21 až 1,0 1,1 až 5	0,01 0,02 0,1 0,4	analytické stanovenie podľa STN EN 1483
32	27a		AAS	STN EN 13211 (83 4612)	0,02 až 0,20 0,21 až 1,0	0,02 0,1	
33	27alt		EPA 29		1,1 až 5	0,3	
34	28a	Tl a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Tl	AAS-ETA, ICP-AES	STN EN 14385 (83 4613)	0,08 až 0,5 0,51 až 1,0	0,08 0,4	Alt.met.1
35	28alt			EPA 29		1,1 až 5,0 5,1 až 10	
36	28d		AAS, ICP-AES	OTN ŽP 2 029	0,013 až 0,050 0,051 až 0,10 0,11 až 1,0 1,1 až 5	0,013 0,025 0,15 0,5	c)
37	33c	fluoridy vyjadrené ako F <sup>-</sup>	spektrofotometria	STN 83 4752 č. 4	0,15 až 1,0 1,1 až 5,0	0,15 0,6	v TZL
38			iónovo selektívna elektroda (ISE)	STN 83 4752 č. 3	5,1 až 10 21 až 50	2,2 5,6	v TZL Modif.1
39	47b	F a jeho plynné zlúčeniny ako HF	iónovo selektívna elektroda (ISE)	STN ISO 15713 (83 4752)	0,15 až 1,0 1,1 až 5,0 5,1 až 20 21 až 50 51 až 200	0,15 0,8 2 5 21	
40	47c		potenciometria	STN 83 4752 č. 3	0,1 až 1,0 1,1 až 10,0	0,1 1	
41	47d		spektrofotometria	STN 83 4752 č. 4	10,1 až 50	4	
42	50c	sulfán (sírovodík)	spektrofotometria	STN 83 4712 č. 4	0,4 až 3,0 3,1 až 10,0 10,1 až 50 51 až 200 201 až 500 501 až 800	0,4 1 3,6 14 36 58	Alt. met .2
43	50alt		AAS	STN 83 4712	0,5 až 5,0 5,1 až 10,0 10,1 až 50 51 až 200 201 až 500 501 až 800	0,5 1 5 20 50 80	
44	51c	amoniak	odmerná titrácia	STN 83 4728, č. 3	400 až 700 701 až 1 000	51 73	
45			fotometria	STN 83 4728, č. 4	1,0 až 10,0 10,1 až 30,0 30,1 až 50 51 až 80 81 až 400	1 3,1 3,6 6 29	
46	52a	plynné zlúčeniny Cl vyjadrené ako HCl (okrem Cl <sub>2</sub> )	spektrofotometria	STN EN 1911 (83 4753)	0,7 až 5,0 5,1 až 10,0 10,1 až 20,0	0,7 1 2	
47			iónová chromato- grafia (IC)		20,1 až 50 51 až 100 101 až 400	3,6 7 13	

Pol. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky Znečisťujúca látka	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	
48	69c	kyselina mravčia	izotachoforéza iónová chromato- grafia (IC)	STN 83 4735 (1N) OSHA ID-186SG	0,5 až 2,0	0,2	Alt.met.3	
49	69alt				2,1 až 10,0	1		
50	94c	kyselina octová			10,1 až 100	8,4		
51	94alt			101 až 200	17			
52	53d	acetaldehyd	HPLC-DAD, UVD	OTN ŽP 2 015 (1N)	1,3 až 5,0	1,3	Alt.met.4	
53	53alt		GC-FID		5,1 až 20,0	2,6		
54	65d	formaldehyd			20,1 až 100	9,2		
55	65alt				101 až 250	17		
56	66d	furfural						
57	84d	benzaldehyd						
58	119d	4-hydroxy-4-metyl- 2-pentanón						
59	122d	4-metyl-2-pentanón						
60	64c	fenol		GC-FID, MSD	STN 83 4743 (1N)	1,3 až 5,0	1,3	Modif.2
61	67c	krezoily	5,1 až 20,0			2,6		
					20,1 až 100	7,8		
62	19a	benzén	GC-FID	STN EN 13649 (83 4756)	0,5 až 2,0	0,5		
					2,1 až 5,0	0,7		
					5,1 až 10,0	1		
					10,1 až 100	8,7		
					101 až 250	22		
64	59a	1,2-dichlóretán				1,3 až 5,0		1
65	60a	1,1-dichlóretylén				5,1 až 10,0		1,2
66	73a	nitrobenzén				10,1 až 20,0		2
67	76a	nitrotoluén				20,1 až 100		8,4
68	79a	tetrachlóretán				101 až 250		21
69	82a	trichlóretylén						
70	83a	trichlómetán						
71	88a	1,1-dichlóretán				1,3 až 5,0		1,3
72	89a	etylbenzén				5,1 až 50		7,6
73	90a	chlórbenzén				51 až 100		10
74	93a	izopropylbenzén				101 až 250		22
75	95a	metylacetát				1,3 až 5,0		1,3
76	103a	vinylacetát				5,1 až 50		7,6
77	109a	butylacetát				51 až 100		9
78	117a	etylacetát				101 až 250		22
						251 až 500		43
79	100a	styrén				1,3 až 5,0		1
80	101a	tetrachlóretylén				5,1 až 50		6,1
81	102a	toluén				51 až 100		10
82	104a	xylén				101 až 250		21
83	113a	1, 2-dichlóretylén				251 až 500		42
84	114a	dichlómetán						
85	105a	acetón		1,5 až 10,0	1,5			
86	106a	alkylalkoholy		10,1 až 50	5			
87	107a	cyklické alkoholy (cyklohexanol)		51 až 100	8			
				101 až 250	21			
88	110a	dibutyléter		251 až 500	41			
89	111a	dietyléter		501 až 1 000	83			
90	112a	difenyléter						
91	115a	diizopropyléter						



Pol. 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	Druh			
1	2	3	4	5	6	7	8
92	126d	alkány (C5 – C12)	GC-FID	STN EN 13649 (83 4756)	1,3 až 5,0 20,0 až 50 51 až 150 150 až 300	1,3 7,6 13 25	

Poznámky – vysvetlenia k tabuľke E/ a E.S/

<sup>1)</sup> Predmetom akreditovanej skúšky sú odpadové plyny. Meranou vlastnosťou (veľičinou) je hmotnostná koncentrácia uvedenej znečisťujúcej látky v odpadovom plyne vyjadrená v mg/m<sup>3</sup> [0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn], okrem organických látok v plynnej fáze vyjadrených ako celkový organický uhlík (pol. 6), ktoré sú vyjadrené na vlhký plyn, ak v tabuľke nie je ako ostatná špecifikácia uvedené inak.

<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) pre príslušný rozsah merania, zaokrúhlená spôsobom podľa prílohy č. 2 časti C. bodu 6 vyhlášky MŽP SR č. 202/2003 Z. z., vyjadrená v jednotkách ako meraná veľičina, ak v tabuľke nie je uvedené inak.

a) STN ISO 11042-1 platí pre plynové turbíny; uplatňuje sa, iba ak je určená platným súhlasom, rozhodnutím alebo iným povolením orgánu štátnej správy alebo je uvedená v platnej dokumentácii príslušného zdroja znečisťovania.

b) Elektrochemická metóda podľa EPA CTM 030

- len spaľovanie zemného plynu naftového, skvapalnených uhľovodíkových palív a kvapalných palív s obsahom síry 1 % hmot. a nižším v zariadeniach so súhrnným menovitým tepelným príkonom do 50 MW,
- alternatívna metodika merania pre plynové turbíny 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).

c) OTN ŽP 2 028 a OTN ŽP 2 029 – platí pre stanovenie kovov ako tuhých znečisťujúcich anorganických látok.

Alt.met.1 – EPA 29 alternatívna metodika oprávneného merania kovov, polokovov vrátane Hg a ich zlúčenín podľa § 3 ods. 5 výnosu MŽP SR č. 1/2003 písm. a), ktorá nie je uvedená v zozname štandardných metodík; 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 – alternatívna metodika analytického stanovenia sulfánu podľa § 3 ods. 5 písm. b) výnosu MŽP SR č. 1/2003 – založená na inom vedeckom princípe ako štandardná metóda (v oprávnenej štandardnej metodike STN 83 4712 je fotometrická metóda nahradená metódou AAS); zhoda s požiadavkami je zdokumentovaná spôsobom podľa § 3 ods. 6 písm. c) bodu 3 výnosu MŽP SR č. 1/2003 (oponovanou validačnou správou).

Alt.met.3 – OSHA ID-186S alternatívna metodika oprávneného merania kyseliny mravčej a kyseliny octovej podľa § 3 ods. 5 výnosu MŽP SR č. 1/2003 písm. b) založená na inom vedecky odôvodnenom princípe odberu vzorky a analytického stanovenia (izotachoforéza je nahradená iónovou chromatografiou); zhoda s požiadavkami je zdokumentovaná podľa § 3 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).

Alt.met.4 – alternatívna metodika analytického stanovenia acetaldehydu a formaldehydu podľa § 3 ods. 5 písm. b) výnosu MŽP SR č. 1/2003 založená na inom vedeckom princípe ako štandardná metóda (v oprávnenej štandardnej metodike OTN ŽP 2 015 je metóda HPLC nahradená metódou GC-FID); zhoda s požiadavkami je zdokumentovaná spôsobom podľa § 3 ods. 6 písm. c) bodu 3 výnosu MŽP SR č. 1/2003 (oponovanou validačnou správou).

Modif.1 – podstatná modifikácia normovaného postupu štandardnej oprávnenej metodiky odberu vzoriek a analytického stanovenia fluoridov podľa § 4 ods. 8 výnosu MŽP SR č. 1/2003 (odber zlúčenín fluóru do roztoku hydroxidu sodného je nahradený odberom zlúčenín fluóru na filter podľa STN ISO 15713, rozklad destiláciou je nahradený alkalickým tavením exponovaného filtra s hydroxidom sodným a vylúhovaním taveniny s tlmivým citrátovým roztokom); validovaná a zdokumentovaná spôsobom podľa § 3 ods. 6 písm. c) bod 3 výnosu (oponovanou validačnou správou).

Modif. 2 – podstatná modifikácia vybranej časti normovaného postupu štandardnej oprávnenej metodiky analytického stanovenia fenolu a krezolov subdodávateľa č. 2 podľa § 4 ods. 8 výnosu MŽP SR č. 1/2003 (použitie acetónu ako extrakčného činidla je nahradené metanolom); validovaná a zdokumentovaná spôsobom podľa § 3 ods. 6 písm. c) bod 3 (oponovanou validačnou správou).

**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**

Pol. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky <sup>1)</sup> Vlastnosť	Zavedená metóda		Rozsah <sup>2)</sup>	Rozšírená neistota U <sup>3)</sup>	Ostatné špecifikácie
			Druh	Označenie			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>I. Manuálne metódy a metodiky odberu vzoriek emisií</b>							
1	301a 301c	vzorky na stanovenie emisií ZL v tuhom skupenstve	manuálna gravimetrická izokinetická metóda	STN EN 13284-1 STN ISO 9096	(1 až 50) dm <sup>3</sup> (50 až 500) dm <sup>3</sup> (501 až 2 000) dm <sup>3</sup> (2001 až 4 000) dm <sup>3</sup> (4001 až 10 000) dm <sup>3</sup>	1 dm <sup>3</sup> 7,6 dm <sup>3</sup> 24 dm <sup>3</sup> 37,6 dm <sup>3</sup> 60 dm <sup>3</sup>	všeobecne, a)
2	–	vzorky na stanovenie emisií kovov a polokovov	izokineticko-absorpčná metóda	Príslušné metodiky podľa Tab. E.S	(0,3 až 20,0) dm <sup>3</sup> (20,1 až 50) dm <sup>3</sup> (51 až 100) dm <sup>3</sup> (101 až 200) dm <sup>3</sup>	0,3 dm <sup>3</sup> 0,7 dm <sup>3</sup> 1,4 dm <sup>3</sup> 2,8 dm <sup>3</sup>	
3	–	vzorky na stanovenie emisií organických látok	adsorpcia, sorpcia	Príslušné metodiky podľa Tab. E.S	(0,3 až 20,0) dm <sup>3</sup> (20,1 až 50) dm <sup>3</sup>	0,3 dm <sup>3</sup> 0,7 dm <sup>3</sup>	
4	–	vzorky na stanovenie emisií anorganických látok vo forme plynov sa pár	odber do sorpčných roztokov	Príslušné metodiky podľa Tab. E.S	(5,0 až 20,0) dm <sup>3</sup> (20,1 až 50) dm <sup>3</sup> (51 až 100) dm <sup>3</sup> (101 až 200) dm <sup>3</sup>	0,3 dm <sup>3</sup> 0,5 dm <sup>3</sup> 1 dm <sup>3</sup> 2 dm <sup>3</sup>	
5			odber do vzorkovníc		(0,2 až 2) dm <sup>3</sup>	0,2 dm <sup>3</sup>	
<b>II. Metódy a metodiky merania referenčných a súvisiacich veličín</b>							
6	340a	objemová koncentrácia kyslíka v plyne	paramagneticky	STN EN 14789	(0,3 až 25) % <sup>4)</sup>	6 %	
7	340b			STN ISO 12039			
8	340j		elektrochemicky	EPA CTM 030 (MMT PP-15)	(0,1 až 6,0) % <sup>4)</sup> (6,1 až 21) % <sup>4)</sup>	10 % 4 %	
9	341b	objemová koncentrácia CO <sub>2</sub> v plyne	NDIR	STN ISO 12039	(0,3 až 25) % <sup>4)</sup>	6 %	len spaľovanie definovaných palív
10	341alt		výpočet z objemového podielu O <sub>2</sub> a CO	MMT PP-15	(0,3 až 6,0) % <sup>4)</sup> (6,1 až 21) % <sup>4)</sup>	14 % 11 %	
11	341m		výpočet podľa prvkového zloženia paliva	OTN ŽP 2 008 (MMT PP-12)	(0,5 až 6,0) % <sup>4)</sup> (6,1 až 15) % <sup>4)</sup>	10 % 5 %	
12	350c	rýchlosť prúdenia plynu	meranie dynamického tlaku	STN ISO 10780	(2,2 až 50) m/s	4,4 %	
13		objemový prietok plynu	meranie prierezu potrubia , výpočet z rýchlosti prúdenia		(0,14 až 300) m <sup>3</sup> /s	15 %	
14	350i	objemový prietok spalín	bilančný výpočet podľa prvkového zloženia paliva a podľa množstva spáleného paliva	OTN ŽP 2 008 (MMT PP-12)	(0,2 až 300) m <sup>3</sup> /s	15 %	plynné palivá
15						16 %	kvapalné palivá
16						18 %	tuhé palivá
17	351a	vlhkosť plynu v potrubí	gravimetricko-adsorpčne	STN EN 14790	(1,2 až 50) % <sup>4)</sup>	5,5 %	
18			kondenzačno-adsorpčne			5,5 %	
19			teplotno-saturačne			15 %	

Pol. č.	Položka výnosu	Objekt skúšky <sup>1)</sup>	Zavedená metóda		Rozsah <sup>2)</sup>	Rozšírená neistota U <sup>3)</sup>	Ostatné špecifikácie
		Vlastnosť	Druh	Označenie			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>IV. Metódy a metodiky merania emisných faktorov a individuálnych emisných faktorov</b>							
20	370	emisný faktor	výpočet z hmotnostného toku a súvisiacich technologických vzťahových veličín	OTN ŽP 2 008 MMT PP-12	(0,02 až 100) kg/mj	31 % 14 %	tuhé látky plynné látky c)
21	371			MMT PP-12			d)
22	371	hmotnostný tok	výpočet z koncentrácie a objemového prietoku odpadového plynu		(0,02 až 100) kg/h	29,5 % 10 %	tuhé látky plynné látky e)

Poznámky – vysvetlenia k tabuľke F/

<sup>1)</sup> Objektom akreditovanej skúšky v častiach I. a II. sú odpadové plyny. Objektom akreditovanej skúšky v časti IV. sú zdroje znečisťovania ovzdušia, ktorých špecifikácia je uvedená v stĺpci č. 8.

<sup>2)</sup> Jednotky  $\text{dm}^3$  – objem vzorky plynu a  $\text{m}^3/\text{s}$  – objemový prietok plynu sú vyjadrené pri štandardných stavových podmienkach (0 °C, 101,325 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 alebo reprezentatívny individuálny emisný faktor.

<sup>2)</sup> Rozšírená neistota U – charakteristická neistota pre daný rozsah merania alebo odberu vzorky, 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) pre príslušný rozsah merania.

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>4)</sup> Objemový zlomok v %.

a) Špecifické metodiky odberu vzoriek na stanovenie emisií jednotlivých znečisťujúcich látok podľa prílohy č. 1 k výnosu MŽP SR č. 1/2003 sú uvedené v tabuľke E.S.

b) Elektrochemická metóda podľa EPA CTM 030

- len spaľovanie zemného plynu naftového, skvapalnených uhľovodíkových palív a kvapalných palív s obsahom síry 1 % hmot. a nižším v zariadeniach so súhrnným menovitým tepelným príkonom do 50 MW,
- alternatívna metodika merania pre plynové turbíny 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).

c) Kategórie zdrojov znečisťovania uvedené v Tab. D/, pol. 1 a 5.

d) Kategórie zdrojov znečisťovania uvedené v Tab. D/, položky s odborom merania b1a b2 podľa tab. C/.

e) Kategórie zdrojov znečisťovania uvedené v Tab. D/, položky s odborom merania b3 podľa tab. C/.

(koniec)