



**SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍ
TZL, CO, NO_x a SO₂**

zo spaľovacích zariadení (kotly K5, K6 a K7) v prevádzke „Tepláreň“ spoločnosti Duslo, a.s.

Názov akreditovaného skúšobného
laboratória / oprávnenej osoby § 58 ods.
2 písm. a) zákona č. 146/2023 Z. z.:

EKO-TERM SERVIS s. r. o.
Napájadlá 11/2743, 040 12 Košice
IČO: 31 695 671

Číslo správy:

02/532/2023

Dátum vydania správy:

19.01.2024

Prevádzkovateľ:

Duslo, a.s.
Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa
IČO: 35 826 487

Miesto / lokalita:

Areál spoločnosti Duslo a.s., Šaľa

Druh oprávnenej technickej činnosti:

Oprávnené meranie hodnoty veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnoty súvisiacej stavovej a referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie podľa prílohy č. 9 písm. a) bodu 1 zákona č.146/2023 Z. z.

Číslo a dátum objednávky:

Zmluva o dielo č. 2623562077 zo dňa 03.07.2023

Deň oprávnenej technickej činnosti:

06. – 07.12.2023

Zodpovedná osoba za oprávnenu
technickú činnosť - vedúci technik
podľa § 58 ods. 4 písm. d) zákona
č. 146/2023 Z. z.:

Ing. Martin Chovanec
Rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č. 46108/2014
zo dňa 07.10.2014

Správa obsahuje:

7 strán
6 príloh

Účel oprávneneho merania:

1. Prvé periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov podľa § 4 ods. 1 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z. určené rozhodnutím SIŽP IŽP Bratislava, Stále pracovisko Nitra č. 4691-32355/37/2007/Heg/370211007 zo dňa 04.10.2007 v znení neskorších zmien.
Konanie orgánu v integrovanom povoľovaní podľa § 3 ods. 3 písm. a) bodu 1 zákona č. 39/2013 Z.z.
2. Periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov podľa § 8 ods. 5 písm. a) bodu 3 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov, určené integrovaným povolením SIŽP IŽP Nitra č. 4691-32355/37/2007/Heg/370211007 zo dňa 04.10.2007 v znení neskorších zmien.

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovat iba ako celok a v nezmenenej podobe.

SÚHRN

Prvé periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov podľa § 4 ods. 1 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z určené rozhodnutím SIŽP IŽP Bratislava, Stále pracovisko Nitra č. 4691-32355/37/2007/Heg/370211007 zo dňa 04.10.2007 v znení neskorších zmien.

Konanie orgánu v integrovanom povoľovaní podľa § 3 ods. 3 písm. a) bodu 1 zákona č. 39/2013 Z.z..

Prevádzka:	Tepláreň, Duslo a.s., Šaľa VAR PCZ: 088 0023
Čas (režim) prevádzky:	prevádzka: Nepretržitá, podľa odberu tepla do systému technológia: viacrežimová, kontinuálna, emisne ustálená výkon/kapacita: menovitý parný výkon 100 t/h palivo: zemný plyn
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:	Tepláreň 1. Spaľovacie zariadenie – Kotel K5
Merané zložky:	TZL
Výsledky merania:	hmotnostná koncentrácia (ďalej len „C“) v mg/m ³

Meraná zložka	N	Priemer (C) ¹⁾ [mg/m ³]	Maximum (C) ¹⁾ [mg/m ³]	Emisný limit (C) ¹⁾ [mg/m ³]	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad ²⁾
Režim prevádzky:		Minimálny tepelný príkon				
TZL	2	1	1	5 ²⁾	áno ⁴⁾	súlad
CO	2	3	3	100 ³⁾	áno ⁴⁾	súlad
NO _x	2	43	43	100 ³⁾	áno ⁴⁾	súlad
SO ₂	2	< 5 ⁵⁾	< 5 ⁵⁾	35 ²⁾	áno ⁴⁾	súlad
Režim prevádzky:		Maximálny tepelný príkon				
TZL	2	1	1	5 ²⁾	áno ⁴⁾	súlad
CO	2	< 3 ⁵⁾	< 3 ⁵⁾	100 ³⁾	áno ⁴⁾	súlad
NO _x	2	67	68	100 ³⁾	áno ⁴⁾	súlad
SO ₂	2	< 5 ⁵⁾	< 5 ⁵⁾	35 ²⁾	áno ⁴⁾	súlad

- 1) Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn, O₂ ref: 3 % objemu.
- 2) Emisný limit (ďalej len „EL“), podmienky jeho platnosti a požiadavky dodržania určené v rozhodnutí SIŽP IŽP Bratislava, stále pracovisko Nitra č. 3482-21800/2015/Čás/370211007/Z4 zo dňa 27.07.2015.
- 3) Emisný limit (ďalej len „EL“), podmienky jeho platnosti a požiadavky dodržania určené v rozhodnutí SIŽP IŽP Bratislava, stále pracovisko Nitra č. 8436-36260/2022/Čás/370211007/Z14-SP zo dňa 18.10.2022
- 4) Výsledky zodpovedajú režimu prevádzky zariadení, ktorý nastavil prevádzkovateľ zdroja. Informácie o čase (režime) prevádzky poskytol prevádzkovateľ. Sledovanie ďalších vybraných prevádzkových parametrov je uvedené v kapitole 5.
- 5) Takto vyjadrené hodnoty hmotnostnej koncentrácie sú pod dolným detekčným limitom EMS (DDL_{CO} = 3 mg.m⁻³, DDL_{SO2} = 5 mg.m⁻³)

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov podľa § 8 ods. 5 písm. a) bodu 3 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov, určené integrovaným povolením SIŽP IŽP Nitra č. 4691-32355/37/2007/Heg/370211007 zo dňa 04.10.2007 v znení neskorších zmien.

Prevádzka:	Tepláreň, Duslo a.s., Šaľa VAR PCZ: 088 0023
Čas (režim) prevádzky:	prevádzka: nepretržitá, podľa odberu tepla do systému technológia: viacrežimová, kontinuálna, emisne ustálená výkon/kapacita: projektovaná kapacita 55 t pary za hodinu – K6 projektovaná kapacita 75 t pary za hodinu – K7 palivá, suroviny: palivá: ZPN
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:	Tepláreň 1. Spaľovacie zariadenie – Kotel K6 2. Spaľovacie zariadenie – Kotel K7
Merané zložky:	TZL, SO ₂
Výsledky merania:	hmotnostná koncentrácia (ďalej len „C“) v mg/m ³

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (C) [mg/m ³] ¹⁾	Maximum (C) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (C) [mg/m ³] ^{1),2)}	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad ²⁾
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			1. Spaľovacie zariadenie – Kotel K6			
Režim prevádzky :			Bežný prevádzkový režim – priemerný parný výkon 29,5 t/h (0,54 Q _{men})			
TZL	2	< 0,5 ³⁾	< 0,5 ³⁾	5	áno ⁴⁾	súlad
SO ₂	2	< DDL ³⁾	< DDL ³⁾	35	áno ⁴⁾	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			2. Spaľovacie zariadenie – Kotel K7			
Režim prevádzky :			Bežný prevádzkový režim – priemerný parný výkon 29,9 t/h (0,40 Q _{men})			
TZL	2	1	1	5	áno ⁴⁾	súlad
SO ₂	2	< DDL ³⁾	< DDL ³⁾	35	áno ⁴⁾	súlad

- ¹⁾ Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn, O₂ ref: 3 % objemu.
²⁾ Emisný limit (ďalej len „EL“), podmienky jeho platnosti a požiadavky dodržania určené v rozhodnutí SIŽP IŽP Bratislava, stále pracovisko Nitra č. 3482-21800/2015/Čas/370211007/Z4 zo dňa 27.07.2015.
³⁾ Takto vyjadrené hodnoty hmotnostnej koncentrácie sú pod medzou stanoviteľnosti použitej metódy resp. dolným detekčným limitom EMS (MS_{TZL} = 0,5 mg.m⁻³, DDL_{SO₂} = 5 mg.m⁻³).
⁴⁾ Hodnotenie emisne najvýhodnejšieho režimu a výkonových parametrov zariadenia. Výsledky zodpovedajú režimu prevádzky zariadení, ktorý nastavil zákazník/prevádzkovateľ zdroja ZZOV. Informácie o čase (režime) prevádzky poskytol zákazník. Sledovanie ďalších vybraných prevádzkových parametrov počas merania je uvedené v kap. 5

Poučenie o platnosti upozornenia na súlad/nesúlad: Správa o oprávnenom meraní emisií, výsledky oprávneného merania a názor o súlade/nesúlade objektu oprávneného merania emisií s určenými požiadavkami nie sú súhlasom, ktorý je vydávaný orgánom ochrany ovzdušia podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a ani nezakladajú nárok na vydanie súhlasu.

Podľa § 22 ods. 3 písm. b) zákona č. 146/2023 Z. z. (podľa § 58 ods. 7 písm. a) zákona č. 146/2023 Z. z.) je správa o výsledkoch oprávneného merania na úradné účely konania pred orgánmi ochrany ovzdušia alebo správnyimi orgánmi v integrovanom povoľovaní záväznou listinou.

Laboratórium zodpovedá za všetky informácie okrem tých, ktoré poskytol zákazník. Údaje poskytnuté zákaznikom sú identifikované.

Odmietnutie zodpovednosti: Skúšobné laboratórium nenesie zodpovednosť za informácie dodané zákaznikom, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov (podľa čl. 7.8.2.2 normy STN EN ISO/IEC 17025).

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

1 OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA

<i>Určenie emisného limitu</i>	
vymedzenie zariadenia / časti zdroja	Kategorizácia zdroja podľa prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. 1. PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL 1.1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom ≥ 50 MW.
hodnoty limitov preukazovaných týmto meraním	hmotnostné koncentrácie: K5: TZL: 5 mg/m ³ , CO: 100 mg/m ³ , NO _x : 100 mg/m ³ , SO ₂ : 35 mg/m ³ K6: TZL: 5 mg/m ³ , SO ₂ : 35 mg/m ³ K7: TZL: 5 mg/m ³ , SO ₂ : 35 mg/m ³
platnosť – vyjadrenie (jednotka) veličiny	hmotnostná koncentrácia pri štandardných stavových podmienkach (101,3 kPa; 0 °C) suchý plyn, O ₂ ref:3 % objemu
ďalšie špecifické podmienky platnosti	nie sú určené
miesto platnosti EL	výduchy ventilátorov granulačnej veže (poz. č. 1051 - 1054)
<i>Požiadavky dodržania emisného limitu</i>	
určené požiadavky	rozhodnutie SIŽP IŽP Nitra č. 4691-32355/37/2007/Heg/370211007 zo dňa 04.10.2007 v znení neskorších zmien
zohľadňovanie neistoty	nezohľadňuje sa
<i>Osobitné podmienky oprávneného merania, ktoré sa vzťahujú na výrobnú-prevádzkový režim alebo na požiadavky dodržania EL.</i>	
skrátenejší text povolenej osobitnej podmienky	osobitné podmienky nie sú určené
<i>Predchádzajúce poznatky o zariadení:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - rozhodnutie SIŽP IŽP Nitra č. 4691-32355/37/2007/Heg/370211007 zo dňa 04.10.2007 v znení neskorších zmien, - správa z oprávneného merania ev. č. 02/348/2023 zo dňa 30.08.2023 – vydal EKO_TERM SERVIS s.r.o., - správa z oprávneného merania ev. č. 02/059/2022 zo dňa 11.03.2022 – vydal EKO_TERM SERVIS s.r.o., - Plán emisného merania - príloha č. 1 tejto správy z merania. 	
<i>Údaje poskytnuté zákazníkom (v súlade s čl. 7.8.2.2 normy STN EN ISO/IEC 17025):</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - VAR PCZ - údaje času (režimu) prevádzky - skutočné výkonné parametre počas výkonu merania zo dňa 06.-07.12.2023 	

2 OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

2.1 OPIS PREVÁDZKY

Predmetným zdrojom znečisťovania ovzdušia produkujúcim ZL v meranom rozsahu bola Tepláreň spoločnosti Duslo, a.s. Hlavnými výrobnými zariadeniami teplárne sú parné kotly vyrábajúce prehriatu paru spaľovaním ZP. Prehriata para je používaná ako médium pre dodávku tepla do technologických procesov výrobných prevádzok. Časť pary sa využíva na vykurovanie objektov, ohrev vykurovacej vody a pre vlastnú technologickú spotrebu teplárne.

2.2 SUROVINY A PALIVÁ

Palivom pre horáky kotlov je ZP.

2.3 ODPADOVÉ PLYNY A ZARIADENIA NA ZNIŽOVANIE EMISÍÍ

Spaliny z kotla K5 sú po prechode cez zväzky ohrievačov vody vedené bez čistenia do výstupného spalínovodu kotla cez spalínový ventilátor s frekvenčným meničom zaústeným do vyvločkového komína výšky 240 m.

Spaliny z kotlov K6 a K7 sú po prechode cez zväzky ohrievačov vody vedené do výstupných spalínovodov kotlov zaústených do dvojpríduchového spoločného komína s výškou 60 m. Za účelom zníženia emisií NO_x je zabezpečená recirkulácia spalín do horákov pomocou ventilátorov recirkulovaných spalín s frekvenčným meničom, ako aj zmena riadenia regulácie palivo-vzduch tak, aby mohli pracovať s optimálnym prebytkom vzduchu.

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovat' iba ako celok a v nezmenenej podobe.

2.4 TECHNICKÉ PARAMETRE ZDROJA

Parameter	Jednotka	Kotol K5	
Tepelný príkon	[MW]	85,6	
Parný výkon	[t/hod]	100	
Maximálny tlak	[MPa]	3,8	
Maximálna teplota	[°C]	450	
Parameter	Jednotka	Ventilátor primárneho vzduchu kotla K5	
Výrobca	-	SIROCCO	
Typ	-	AXN 11/63/1600	
Výrobné číslo	-	0060574	
Prietok	[m ³ /s]	209,448	
Tlaková strata	[kPa]	1,36	
Otáčky	[min ⁻¹]	1121	
Parameter	Jednotka	Kotol K6	Kotol K7
Výrobca	-	SEZ Tlmače, a.s.	
Výrobné číslo	-	2537	2544
Tepelný príkon	[MW]	46,7	63,5
Tepelný príkon	[MW]	44,1	60,15
Parný výkon	[t/hod]	55	75
Maximálny tlak	[MPa]	3,8	
Maximálna teplota	[°C]	450	
Parameter	Jednotka	Ventilátor primárneho vzduchu kotla K6	Ventilátor primárneho vzduchu kotla K7
Výrobca	-	SIROCCO	
Typ	-	SI BCB 42/1685 Y-Δ RVC	
Výrobné číslo	-	050481	
Prietok	[m ³ /s]	22,91	
Tlaková strata	[kPa]	7,15	9,71
Otáčky	[min ⁻¹]	1485	1490

3 OPIS MIESTA OPRAVNENÉHO MERANIA

Meracie/odberové miesta vyhovujú požiadavkám na výber miesta merania podľa STN EN 15259. Schémy zariadení a miesta merania sú uvedené v prílohe č. 2 správy.

4 MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY A VYBAVENIE

Zoznam metodík, podľa ktorých bolo meranie vykonané:

Označenie metodiky	Názov metodiky
STN EN 15259:2010	Ochrana ovzdušia. Meranie emisií zo stacionárnych zdrojov. Požiadavky na úseky a miesta merania, účel a plán merania a na správu o meraní.
STN EN 13284-2:2018	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Stanovenie nízkych hmotnostných koncentrácií tuhých znečisťujúcich látok. Časť 2: Automatizované meracie systémy
STN EN 15058:2017	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie hmotnostnej koncentrácie oxidu uhoľnatého (CO). Štandardná referenčná metóda: nedisperzívna infračervená spektrometria
STN EN 14792:2018 STN EN 14792/O1:2018	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie hmotnostnej koncentrácie oxidov dusíka. Štandardná referenčná metóda: chemiluminiscencia
STN P CEN/TS 17021: 2017	Stacionárne zdroje emisií. Stanovenie hmotnostnej koncentrácie oxidu siričitého prístrojovými postupmi
STN P CEN/TS 17405:2021	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Stanovenie hmotnostnej koncentrácie oxidu uhličitého. Referenčná metóda: infračervená spektrometria
STN EN 14789:2018 STN EN 14789/O1:2018	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie objemovej koncentrácie kyslíka. Štandardná referenčná metóda: paramagnetizmus
STN EN ISO 16911-1:2014	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Meranie rýchlosti a objemového prietoku plynov v potrubiach. Časť 1: Manuálna referenčná metóda
SMEP-04-IPP	Interný pracovný postup pre meranie súvisiacich veličín pri meraní emisií.
SMEP-05-IM	Interná metodika pre zisťovanie vlhkosti odpadových plynov vlhkosťnými sondami založenými na elektricko-kapacitnom princípe.

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovat iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Zoznam použitých emisných meracích systémov a zariadení pre zistenie reprezentatívneho výsledku oprávneného merania s platnou metrologickou nadväznosťou je uvedený v prílohe č. 3 tejto správy z merania.

Zoznam právnych predpisov, podľa ktorých bolo meranie pripravované, plánované a vykonané:

- zákon č.146/2023 Z. z.,
- vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z. z.,
- vyhláška MŽP SR č. 249/2023 Z. z.,
- vyhláška MŽP SR č. 299/2023 Z. z.,
- rozhodnutie SIŽP IŽP Bratislava č. 4691-32355/37/2007/Heg/370211007 zo dňa 04.10.2007 v znení neskorších zmien.

5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS OPRÁVNEŇHO MERANIA

Počas výkonu merania bola dodržaná prevádzka zariadení v súlade s technologickými predpismi. Podrobné výkonové parametre sú uvedené v prílohe č. 4.

6 VÝSLEDKY OPRÁVNEŇHO MERANIA A DISKUSIA

6.1 VYHODNOTENIE PREVÁDZKOVÝCH PODMIENOK POČAS OPRÁVNEŇÝCH MERANÍ

Počas výkonu merania bola dodržaná obvyklá prevádzka zariadenia v súlade s technologickými predpismi. Počas doby výkonu merania boli sledované technologicko-prevádzkové parametre zariadenia. Počas merania boli zabezpečené stabilné podmienky.

Na základe vyššie uvedených údajov môžeme konštatovať, že diskontinuálne oprávnené meranie emisií prebiehalo počas obvyklej prevádzky zariadenia **v súlade s dodržaním ustanovenia prílohy č. 2 časti B bodu 6 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z.**

Vyhlásenie prevádzkovateľa podľa prílohy č.10 bodu 4 zákona č. 146/2023 Z. z., že počas výkonu oprávnenej technickej činnosti zodpovedala prevádzka objektu merania podmienkam oprávneného merania podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a platnej dokumentácie, svojím podpisom potvrdil zástupca prevádzkovateľa Ing. Zuzana Gocníková. Vyhlásenie prevádzkovateľa je súčasťou archívnej zložky správy z merania.

6.2 VÝSLEDKY OPRÁVNEŇHO MERANIA

V prílohe č. 5 sú tabuľkovou formou vyjadrené jednotlivé výsledky (hodnoty s uvedením počtu a trvania jednotlivých meraní, maximálne a priemerné zistené hodnoty, neistoty merania) pre merané zložky a súvisiace parametre potrebné na stanovenie.

V prílohe č. 6 je grafický priebeh koncentrácií PZL meraných s použitím kontinuálne merajúcich EMS, vyjadrených pri štandardných stavových podmienkach v suchom plyne a priebeh teploty spalín.

6.3 OVERENIE DÔVERYHODNOSTI

Podľa prílohy č. 2 časť E vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z. bol určený počet meraní hodnôt emisných veličín. Dĺžka periódy a skutočný počet jednotlivých meraní (v súlade s požiadavkou pre zisťovanie množstva emisie podľa § 3 ods.5 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z. je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Počet jednotlivých meraní (N):

Palivo / Príkion	Druh merania	Metóda merania	Merané ZL	Počet jednotlivých meraní / trvanie periódy	
				Odporúčaný	Skutočne
zemný plyn naftový zariadenie s príkonom 50 a viac MW	Prvé periodické meranie	priebežná	CO, NO _x , SO ₂	2 / 60 min	2 / 60 min
		manuálna	TZL	2 / 60 min	2 / 60 min
	periodické meranie	priebežná	SO ₂	2 / 60 min	2 / 60 min
		manuálna	TZL	2 / 60 min	2 / 60 min

Oprávnené meranie bolo vykonané podľa metodík a právnych predpisov uvedených v kap. 4 bez odchýlok.

Počet odberových bodov pre reprezentatívne stanovenie hmotnostnej koncentrácie a hmotnostného toku bol zvolený podľa požiadaviek STN EN 15259:2010

Odôvodnená hodnota neistoty pre najvyššiu hodnotu merania/odberu je ohodnotená na základe platného osvedčenia o akreditácii č. S-188, vydaného Slovenskou národnou akreditačnou službou pre daný objekt skúšky, zavedenú metódu a rozsah merania.

Podmienky prostredia meracích EMS a odberových aparátúr (umiestnených napr. v meracom vozidle):

Meracie zariadenie	teplota prostredia (°C)		vlhkosť okolitého vzduchu (% rh)	
	požiadavka	skutočný interval	požiadavka	skutočný interval
PG-350-5,6	0 až 40	15,7 – 24,2	max. 80 %	max. 45,5
TCR- 3	-20 až 40	15,7 – 24,2	max. 95	max. 45,5
KS-404-2	-5 až 40	15,7 – 24,2	max 95 %	max. 45,5

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Pred meraním (stanovením) vzorky ZL z OP bola vykonaná skúška tesnosti použitých odberových aparátúr a EMS.

Pre validáciu odberu vzorky ZL meraných manuálnou metódou bol po sérii odberov vykonaný slepý odber. Porovnaním výsledku slepého odberu ZL s normatívnou požiadavkou použitej metódy môžeme konštatovať, že odbery ZL z odpadového plynu technologických zariadení sú platné.

Na odbery pre stanovenie hmotnostnej koncentrácie TZL boli použité filtre zo sklenených vlákien rozmeru $\varnothing = 44$ mm. Filtre boli pred exponovaním sušené pri 180°C po dobu 60 minút a kondicionované v exsikátore minimálne 8 hodín. Po odbere boli filtre sušené pri 160°C po dobu 60 minút a kondicionované v exsikátore minimálne 8 hodín.

Za účelom kontroly driftu v nulovom a referenčnom bode bolo pred a po meraní vykonané overenie EMS certifikovaným referenčným materiálom (kalibračným plynom). Zoznam použitých referenčných materiálov je uvedený v prílohe č. 3. Zistenie driftov jednotlivých meraných zložiek a vyhodnotenie bolo vykonané podľa príslušnej metodiky. Protokoly z vyhodnotenia driftov nulového a referenčného bodu pre použité zariadenia sú uvedené v elektronických podkladoch správy.

Prvotné záznamy o meraní/odbere vzorky OP sú v archívnej časti zložky správy z merania.

Úplný výpočet výsledku oprávneného merania emisií ZL vrátane použitých vzťahov, koeficientov, konštánt a neistôt je v elektronickej podobe v archívnej zložke správy z merania.

Kalibrácia použitých meracích a odberových zariadení bola vykonaná v laboratórnych podmienkach v súlade s harmonogramom kalibrácií.

6.4 NÁZORY A INTERPRETÁCIE

Bez názorov a interpretácií.

Ing. Martin Chovanec

Podpis osoby zodpovednej za oprávnenú technickú činnosť podľa § 58 ods. 7 písm. b) a d) bodu 2 zákona č. 146/2023 Z. z.

Ing. Ignác Kožej

Schválil konateľ spoločnosti

Podpis štatutárneho zástupcu oprávnenej osoby podľa § 58 ods. 7 písm. b) a d) bodu 1 zákona č. 146/2023 Z. z.

Správa podpísaná KEP (kvalifikovaným elektronickým podpisom).

PRÍLOHY

	Počet strán
príloha č. 1 Plán emisného merania	5
príloha č. 2 Schéma meraného zariadenia a meracieho miesta	4
príloha č. 3 Zoznam použitých emisných meracích systémov, zariadení a referenčných materiálov	5
príloha č. 4 Prevádzkové parametre počas merania	5
príloha č. 5 Protokoly z merania emisií ZL	8
príloha č. 6 Grafické vyhodnotenie výsledkov merania	5

SPOLU 32

Koniec správy

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovat' iba ako celok a v nezmenenej podobe.

