

SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍ

TZL v odpadovom plyne zo sila vápna „B“ inštalovaného vo Vápennom hospodárstve spoločnosti Duslo, a.s prevádzka MCHB ČOV v Bratislave.

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

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

Číslo správy:

02/533/2025

Dátum vydania správy: 28.01.2026

Prevádzkovateľ:

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

Miesto / lokalita:

Prevádzka MCHB ČOV Bratislava.

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 a reprezentatívneho hmotnostného toku podľa bodu 3 zákona č.146/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Číslo a dátum objednávky:

Zmluva č. 2625562341 zo dňa 07.11.2025.

Deň oprávnenej technickej činnosti:

06.11.2025

Osoba zodpovedná za oprávnenú technickú činnosť - vedúci technik podľa § 58 ods. 4 písm. d) zákona č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov:

Ing. Ing. Juraj Běl
Rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č. 46098/2014 zo dňa 7.10.2014.

Správa obsahuje:

7 strán
4 prílohy

Účel oprávneného merania:

- Periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov technologického zariadenia, určené rozhodnutím SIŽP IŽP Bratislava č.. 3394-28012/37/2013/Kuc/370212306/ZS zo dňa 21.10.2013 v znení jeho neskorších zmien.
1. Spôsoby a požiadavky na zisťovanie množstva emisii podľa rozhodnutia ObÚ ŽP Bratislava číslo ZPO/2006/07198/DUL/III zo dňa 17.08.2006.

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

SÚHRN

Periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov technologického zariadenia, určené rozhodnutím SIŽP IŽP Bratislava č.. 3394-28012/37/2013/Kuc/370212306/ZS zo dňa 21.10.2013 v znení jeho neskorších zmien.

Prevádzka:		Duslo, a.s. prevádzka MCHB ČOV Bratislava / Vápenné hospodárstvo VARPCZ: 2710351				
Členenie technológie podľa:						
Času prevádzky:		Diskontinuálna.				
Výrobnno-prevádzkového výkonu		Občasná.				
Času charakteru zmien emisií:		Emisne ustálená.				
Menovitý výrobná kapacita / výrobná kapacita počas výkonu merania		Nie je určená, závisí od znečistenia odpadových vôd / hasenie vápna 4 h a dávkovanie zo sila 1 t/h.				
Suroviny a palivá:		Vápno vzdušné biele.				
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		MCHB ČOV Bratislava / Vápenné hospodárstvo / silo B				
Merané zložky:		TZL				
Výsledky merania:		hmotnostná koncentrácia (ďalej len „C“) v mg/m ³ a HT v g/h				

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota	Maximum	Emisný limit ²⁾	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie] ³⁾	Upozornenie na súlad/nesúlad ²⁾
		HT / (C) ¹⁾	HT / (C) ¹⁾	HT / (C)		
		[g/h] / [mg/m ³]	[g/h] / [mg/m ³]	[g/h] / [mg/m ³]		
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		MCHB ČOV Bratislava / Vápenné hospodárstvo / silo B				
TZL	3	2 - 2	2 - 3	< 200 - 150	áno	súlad

¹⁾ Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn.

²⁾ Emisný limit (ďalej len „EL“), podmienky jeho platnosti a požiadavky jeho dodržania určené v rozhodnutí SIŽP IŽP Bratislava č.. 3394-28012/37/2013/Kuc/370212306/ZS zo dňa 21.10.2013 v znení neskorších zmien

³⁾ Hodnotenie emisne najnevýhodnejšieho 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.

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

Spôsoby a požiadavky na zisťovanie množstva emisii podľa rozhodnutia ObÚ ŽP Bratislava číslo ZPO/2006/07198/DUL/III zo dňa 17.08.2006.

Prevádzka:	Duslo, a.s. prevádzka MCHB ČOV Bratislava / Vápenné hospodárstvo VARPCZ: 2710351
Členenie technológie podľa:	
Času prevádzky:	Diskontinuálna.
Výrobnno-prevádzkového výkonu	Občasná.
Času charakteru zmien emisií:	Emisne ustálená.
Menovitý výrobná kapacita / výrobná kapacita počas výkonu merania	Nie je určená, závisí od znečistenia odpadových vôd / hasenie vápna 4 h a dávkovanie zo sila 1 t/h.
Suroviny a palivá:	Vápno vzdušné biele.
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:	MCHB ČOV Bratislava / Vápenné hospodárstvo / silo B
Výsledky merania:	reprezentatívny hmotnostný tok (ďalej len „RHT“) v g/h hmotnostný tok (ďalej len „HT“) v g/h

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (RHT) [g/h]	Maximum (HT) [g/h]	Emisný limit	Reprezentatívny režim [áno/nie]	Upozornenie na súlady/nesúlady
TZL	3	2	2	-	áno ¹⁾	-

¹⁾ Výsledky sú reprezentatívne pre prevádzkový režim (vybraný prevádzkovateľom) pri ustálenej prevádzke.

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. v znení neskorších právnych predpisov (podľa § 58 ods. 7 písm. a) zákona č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov) je správa o výsledkoch oprávneného merania na úradné účely konania pred orgánmi ochrany ovzdušia alebo správnymi orgánmi v integrovanom povoľovaní záväznou listinou.

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

Odmietnutie zodpovednosti: Skúšobné laboratórium nenesie zodpovednosť za informácie dodané zákazníkom, 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 reprodukovat iba ako celok a v nezmenenej podobe.

1. OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA

<i>Určenie emisného limitu</i>	
vymedzenie zariadenia / časti zdroja	Kategorizácia zdroja podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov: 5.3.2 Čistiare odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov: b) centrálné čistiare odpadových vôd priemyselných podnikov $\geq 2\,000$ EO.
členenie zariadenia vo vzťahu k uplatňovaniu EL	§ 4 ods. 2 písm. g) vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.
hodnoty limitov preukazovaných týmto meraním	Pri HT TZ $I < 200$ g/h je emisná požiadavka = 150 mg/m^3 a pri HT TZL ≥ 200 g/h je emisná = 20 mg/m^3
platnosť – vyjadrenie (jednotka) veličiny	štandardné stavové podmienky (101,3 kPa; 0 °C) suchý plyn.
ďalšie špecifické podmienky platnosti	nie sú určené
miesto platnosti EL	Výdych zo zásobníka B.
<i>Požiadavky dodržania emisného limitu</i>	
určené požiadavky	Rozhodnutie SIŽP IŽP Bratislava, Bratislava č.. 3394-28012/37/2013/Kuc/370212306/ZS zo dňa 21.10.2013 v znení jeho neskorších zmien.
zohľadňovanie neistoty	nezohľadňuje sa
<i>Osobitné podmienky oprávneného merania, ktoré sa vzťahujú na výrobnú-prevádzkový režim alebo na požiadavky dodržania EL.</i>	
skrátенý text povolenej osobitnej podmienky	osobitné podmienky nie sú určené
<i>Predchádzajúce poznatky o zariadení</i>	
- Kópia plánu emisného merania je uvedená v prílohe č. 1 správy.	
<i>Údaje poskytnuté zákazníkom (v súlade s čl. 7.8.2.2 normy STN EN ISO/IEC 17025):</i>	
- Rozhodnutie SIŽP IŽP Bratislava Rozhodnutie SIŽP IŽP Bratislava č.. 3394-28012/37/2013/Kuc/370212306/ZS zo dňa 21.10.2013 v znení jeho neskorších zmien - Správa z DOM ev. č. 02/496/2019, vydaná 15.11.2019 vydaná spoločnosťou EKO-TERM SERVIS s.r.o. - Výrobná kapacita počas výkonu merania.	

2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

2.1 OPIS PREVÁDZKY

Pritekajúce odpadové vody môžu vykazovať zníženú hodnotu pH pod 7. Z tohto dôvodu je hodnota pH odpadovej vody meraná a následne upravovaná na približne neutrálnu hodnotu pH 6-9 prídavkom 5 - 10 % vápennej suspenzie. Suspenzia vápenného mlieka sa pripravuje v hospodárstve prípravy vodnej suspenzie vápenného mlieka.

Pneudoprava vápna z autocisterny do skladovacieho sila je spustená v riadiacej miestnosti obsluhy Vápenného hospodárstva a dávkovanie je súčasne regulované obsluhou pneudopravy autocisterny. Odpadová vzdušina vznikajúca pri stáčaní vápna, resp. počas procesu čerenia je odsávaná cez látkový filter a vypúšťaná do ovzdušia výdychom na bočnej strane budovy.

2.2 SUROVINY A PALIVÁ

Skladovaná surovina: vápno vzdušné biele.

2.3 ODPADOVÉ PLYNY A ZARIADENIA NA ZNIŽOVANIE EMISÍ

Čistené odpadové plyny zo sila sú odvádzané vertikálnym výdychom do ovzdušia. Na základe vstupných surovín sa v odpadovom plyne vyskytujú nasledujúce ZL: TZL.

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

2.4 TECHNICKÉ PARAMETRE ZDROJA

Technické parametre filtračného zariadenia:

Typ filtra – FKD 6/13 PM 125164-2

F: 13 m³, Q: 600 kg

Prietok vzdušiny: 1200 m³/h

3 OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Miesto odberu vzorky TZL je zriadené na vertikálnom výduchu. Preverenie výberu roviny odberu vzorky TZL bolo vykonané počas prvého merania. Plnenie normatívnych požiadaviek odberu vzorky TZL v rovine odberu podľa STN EN 15259 spolu s umiestnením prírub na výduchu je zdokumentované v prílohe č. 2 tejto správy z merania.

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 13284-1:2018	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Stanovenie nízkych hmotnostných koncentrácií tuhých znečisťujúcich látok. Časť 1: Manuálna gravimetrická metóda
STN ISO 10780:1998	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Meranie rýchlosti a objemového prietoku plynov v potrubiach.
STN EN ISO 11771:2011	Ochrana ovzdušia. Zisťovanie časovo priemernovaných množstiev emisií a emisných faktorov. Všeobecný postup.
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.
SMEP-18-IPP	Interný pracovný postup výkonu emisných meraní

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

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

- zákon č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov
- vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z. z.
- vyhláška MŽP SR č. 249/2023 Z. z.
- vyhláška MŽP SR č. 299/2023 Z. z.

Ostatné dokumenty, ktoré boli použité pri výkone merania, resp. vypracovaní správy sú uvedené v kapitole č. 1 položka: „Údaje poskytnuté zákazníkom“.

5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ

5.1 PREVÁDZKA

Predmetná prevádzka je občasná a bola prevádzkovaná len kvôli oprávnenému meraniu. Ročný fond prevádzkových hodín je cca 50h.

Počas výkonu merania bola výrobná kapacita nasledujúca: hasenie vápna 4 h a dávkovanie zo sila 1 t/h.

6 VÝSLEDKY OPRÁVNENÉHO MERANIA A DISKUSIA

6.1 VYHODNOTENIE PREVÁDZKOVÝCH PODMIENOK POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ

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 1 druhý odstavec MŽP SR č. 249/2023 Z. z. a notifikačným oznámením zaslaným dňa: 06.11.2025 pod číslom: č. 294/25/IOO/IPKZ.**

Vyhlásenie prevádzkovateľa podľa prílohy č. 10 bodu 4 zákona č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov, 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 Mgr. Tadeáš Šimunek. Vyhlásenie prevádzkovateľa je uvedené elektronickej zložke správy.

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

6.2 VÝSLEDKY OPRÁVNENÉHO MERANIA

V prílohe č. 4 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.

6.3 OVERENIE DÔVERYHODNOSTI

V súlade s odporúčaním § 3 ods. 5 a prílohy č. 2 časti D vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z. bol určený počet jednotlivých meraní hodnôt emisných veličín. Dĺžka periódy a odporúčaný počet jednotlivých meraní je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Počet jednotlivých meraní (N):

Charakter technológie	Druh merania	Metóda merania	ZL	Počet jednotlivých meraní /perióda	
				Odporúčaný	Skutočne
diskontinuálna	periodické	manuálna	TZL,	3 / 30 – 59 min	3 / 30 min

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

Odôvodnená hodnota neistoty pre najvyššiu hodnotu merania/odberu je ohodnotená na základe prílohy č. 3 interného pracovného postupu SMEP – 18 – IPP pre objekt skúšky, zavedenú metódu a rozsah merania.

Pred odberom vzorky ZL boli vykonané skúšky tesnosti odberovej aparatury TZL, Hodnotenie výsledkov skúšok tesnosti použitej odberovej aparatury uvedené v prílohe č. 4.

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

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

Podmienky prostredia meracích EMS a odberových aparátúr počas dní: 14.11.2025:

Meracie zariadenie	teplota prostredia (°C)		vlhkosť okolitého vzduchu (% rh)	
	požiadavka	skutočný interval	požiadavka	skutočnosť
TCR_5	-20 až 40	16 - 26	max 95 %	51 - 35

Prvotné záznamy o meraní/odbere vzorky OP sú uložené v archívnej zložke správy z merania.

Úplný výpočet výsledku oprávneného merania emisií ZL vrátane použitých vzťahov, koeficientov a konštánt 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

Na základe frekvencie prevádzky na občasnú, je možné požiadať územne príslušný orgán štátnej správy v oblasti ochrany ovzdušia o upustenie od oprávnenej technickej činnosti na základe § 6 ods. 6 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z.

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

Ing. Juraj Bél

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

Schválil konateľ spoločnosti.

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

Meno, priezvisko štatutárneho zástupcu je uvedené v KEP.

Správa podpísaná KEP (kvalifikovanými elektronickými podpismi).*PRÍLOHY*

príloha č. 1	Plán emisného merania
príloha č. 2	Schéma miest merania
príloha č. 3	Zoznam použitých emisných meracích systémov, zariadení a referenčných materiálov
príloha č. 4	Protokoly z merania emisií ZL

Počet strán

4

2

1

1

SPOLU

8

*****Koniec správy*****

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