SNAS
Reg. No. 226/N-002

ilac-MRA

SNAS
Reg. No. 226/S-188

SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISIÍ

TZL, NO_X a NH_3

z technologických zariadení vo Výrobni LAV–27 v spoločnosti Duslo, a.s., Úsek výroby Strážske

Názov akreditovaného skúšobného laboratória / oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 2 písm. a) zákona č. 137/2010 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/**240/2023** *Dátum vydania správy:* 01.06.2023
Prevádzkovateľ:	**Duslo, a.s. - prevádzka Strážske** Administratívna budova č. 1236, 927 03 Šaľa IČO: 35 826 487
Miesto / lokalita:	Priemyselná 720, 072 22 Strážske
Druh oprávnenej technickej činnosti:	Oprávnené meranie hodnoty veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnoty súvisiacej stavovej/referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.
Číslo a dátum objednávky:	Zmluva o dielo č. 6923080050 zo dňa 22.02.2023
Deň oprávnenej technickej činnosti:	11. máj 2023
Osoba zodpovedná za oprávnenú technickú činnosť - vedúci technik podľa § 20 ods. 3 bodu d) zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov	Ing. Martin Chovanec *Rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č. 46108/2014 zo dňa 7.10.2014.*
Správa obsahuje:	8 strán 7 príloh

Účel oprávneného merania:

1. Periodické oprávnené meranie v zmysle rozhodnutia SIŽP IŽP Košice č.: 2772-9742/2015/Haj/570310205/Z7 zo dňa 07.04.2015 v znení neskorších zmien.
2. Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku (RHT) podľa § 3 ods. 5 písm. b) bodu 1 a § 3 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z.
   Účel konania - postup výpočtu množstva emisie schválený súhlasom OÚ ŽP Michalovce č. 2005/01290/Cho zo dňa 04.11.2005.

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

SÚHRN

Periodické oprávnené meranie v zmysle rozhodnutia SIŽP IŽP Košice č.: 2772-9742/2015/Haj/570310205/Z7 zo dňa 07.04.2015 v znení neskorších zmien.

Prevádzka:	Duslo, a.s., Priemyselná 720, 072 22 Strážske VAR PCZ: 0060019
Čas prevádzky:	prevádzka: 24 h/deň, 4 pracovné zmeny, 7 dní/týždeň (8400 h/rok), kapacita výroby 75865 t/rok (9 t/h) liadku vápenatého technológia: jednorežimová, kontinuálna, emisne ustálená suroviny: vápenec, kyselina dusičná, čpavok
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Výroba liadku vápenatého - LAV 27 / Spoločný komín napojený na výduchy odpadových plynov z mokrých práčok bubnového granulátora a granulačnej bubnovej sušiarne
Merané zložky:	TZL, NO_x a NH_3
Výsledky merania:	hmotnostná koncentrácia (ďalej len „C") v mg/m^3, hmotnostný tok (ďalej tiež „HT") v g/h

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota	Maximum	Emisný limit [1),2)]	Režim s najvyššími emisiami [2),3)] [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad [2)]
		(C) [1)] ; (HT) [mg/m^3] ; [g/h]	(C) [1)] ; (HT) [mg/m^3][1)] ; [g/h]	(C) ; (HT) [mg/m^3] ; [g/h]		
Režim prevádzky:		8,7 t/h liadku vápenatého (WQR1904K Váha do skladu)				
TZL	3	36,0 ; -	37,7 ; -	50 ; -	áno	súlad
NO_x	3	14 ; 302	19 ; 413	350 ; 2000	áno	súlad
NH_3 [3)]	3	5,4 ; 115	8,7 ; 187	30 ; 200	áno	súlad

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

2) Emisný limit (ďalej tiež „EL"), podmienky jeho platnosti a požiadavky dodržania sú určené integrovaným povolením SIŽP IŽP Košice č.: 10462/57/2020-12147/2021/570310205/Z14 zo dňa 12.04.2021.

3) Výsledky zodpovedajú režimu prevádzky zariadení, ktorý nastavil zákazník/prevádzkovateľ zdroja. Informácie o čase (režime) prevádzky poskytol zákazník. Sledovanie ďalších vybraných prevádzkových parametrov počas merania je uvedené v kap. 5.

4) Hmotnosť NH_3 v odobratých vzorkách stanovená subdodávateľským analytickým laboratóriom EKOLAB s.r.o., IČO: 31 684 165 (protokol z analytického stanovenia ZL je uvedený v prílohe č. 1).

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

Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku (RHT) podľa § 3 ods. 5 písm. b) bodu 1 a § 3 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z.
Účel konania - postup výpočtu množstva emisie schválený súhlasom OÚ ŽP Michalovce č. 2005/01290/Cho zo dňa 04.11.2005.

Prevádzka:	Duslo, a.s., Priemyselná 720, 072 22 Strážske VAR PCZ: 0060019
Čas prevádzky:	prevádzka: 24 h/deň, 4 pracovné zmeny, 7 dní/týždeň (8400 h/rok), kapacita výroby 75865 t/rok (9 t/h) liadku vápenatého technológia: jednorežimová, kontinuálna, emisne ustálená suroviny: vápenec, kyselina dusičná, čpavok
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Výroba liadku vápenatého - LAV 27 / Spoločný komín napojený na výduchy odpadových plynov z mokrých práčok bubnového granulátora a granulačnej bubnovej sušiarne
Merané zložky:	TZL, NO_x a NH_3
Výsledky merania:	reprezentatívny hmotnostný tok (ďalej tiež „RHT"), hmotnostný tok (ďalej tiež „HT") v g/h

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota RHT [g/h]	Maximálna hodnota HT [g/h]	Emisný limit HT [g/h]	Reprezentatívny režim [1] [áno/nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad
Režim prevádzky:		8,7 t/h liadku vápenatého (WQR1904K Váha do skladu)				
TZL	3	770	797	-	áno	-
NO_x	3	302	414			
NH_3 [3]	3	115	187	-	áno	-

[1] Výsledky sú reprezentatívne pre režim prevádzky nastavený prevádzkovateľom. Sledovanie vybraných prevádzkových parametrov počas výkonu merania je uvedené v kapitole č. 5.
[2] Hmotnosť ZL vo vzorkách stanovená subdodávateľským analytickým laboratóriom EKOLAB s.r.o., Košice, IČO: 31 684 165 (protokol z analytického stanovenia ZL je uvedený v prílohe č. 1).

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 § 20 ods. 8 písm. a) zákona č. 137/2010 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 poskytnuté 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).

1 OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA

Určenie emisného limitu	
vymedzenie zariadenia / časti zdroja	Kategorizácia zdroja podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov: 4 CHEMICKÝ PRIEMYSEL 4.29.1 Výroba priemyselných hnojív na báze dusíka, fosforu a draslíka – jednozložkové alebo kombinované okrem močoviny.
členenie zariadenia vo vzťahu k uplatňovaniu EL	určené integrovaným povolením SIŽP IŽP Košice č.: 10462/57/2020-12147/2021/570310205/Z14 zo dňa 12.04.2021
hodnoty limitov preukazovaných týmto meraním	určené integrovaným povolením SIŽP IŽP Košice č.: 10462/57/2020-12147/2021/570310205/Z14 zo dňa 12.04.2021 TZL: 50 mg/m3 NOX: 350 mg/m3 pri > 2000 g/h NH3: 30 mg/m3 pri > 200 g/h:
platnosť – vyjadrenie (jednotka) veličiny	hmotnostná koncentrácia pri štandardných stavových podmienkach (101,3 kPa; 0 °C) suchý plyn
ďalšie špecifické podmienky platnosti	nie sú určené

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

miesto platnosti EL	Spoločný komín napojený na výduchy odpadových plynov z mokrých práčok bubnového granulátora a granulačnej bubnovej sušiarne
Požiadavky dodržania emisného limitu	
určené požiadavky	Rozhodnutie SIŽP IŽP Košice č.: 10462/57/2020-12147/2021/570310205/Z14 zo dňa 12.04.2021
zohľadňovanie neistoty	nezohľadňuje sa
Osobitné podmienky oprávneného merania, ktoré sa vzťahujú na výrobno-prevádzkový režim alebo na požiadavky dodržania EL.	
skrátený text povolenej osobitnej podmienky	osobitné podmienky nie sú určené
Predchádzajúce poznatky o zariadení:	
- Rozhodnutie SIŽP IŽP Košice č.: 10462/57/2020-12147/2021/570310205/Z14 zo dňa 12.04.2021, - Správa z oprávneného merania ev. č. 02/330/2020 zo dňa 01.07.2020, vydal EKO-TERM SERVIS s.r.o., - Plán emisného merania - príloha č. 1 tejto správy z merania.	
Údaje poskytnuté zákazníkom (v súlade s čl. 7.8.2.2 normy STN EN ISO/IEC 17025):	
- VARPCZ - technická dokumentácia - údaje času (režimu) prevádzky - menovité výkonové parametre a skutočné výkonové parametre počas výkonu merania zo dňa 11.05.2023 (Panel PC a Postový záznam - priemerné hodnoty).	

2 OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

2.1 OPIS PREVÁDZKY

Roztok 55 % dusičnanu vápenatého $Ca(NO_3)_2$ sa zahusťuje v trojstupňovej odparke na taveninu. Suroviny pre výrobu granulátu vápenec, kyselina dusičná, čpavok, tavenina $Ca(NO_3)_2$, recyklovaný prach sa dávkujú do dvojšnekového zmiešavača vo vopred určenom pomere. Po zmiešaní postupuje materiál do chladiaceho bubna. Suchý granulát sa triedi na dvojsitnom triediči. Nadsitná frakcia sa drví v kladivovom mlyne, podsitná frakcia sa vracia späť do procesu a produkčná frakcia 1 - 5 mm postupuje do skladu hotového výrobku, resp. na balenie.

Výrobný proces LV obsahuje nasledujúce technologické stupne:

- rozklad vápenca
- neutralizácia roztoku dusičnanu vápenatého
- filtrácia roztoku dusičnanu vápenatého
- zahusťovanie roztoku roztoku dusičnanu vápenatého
- granulácia
- skladovanie, balenie a expedícia

V reaktore prebiehajú nasledujúce exotermické reakcie:

1. Rozklad vápenca kyselinou dusičnou, pričom sa uvoľňuje CO_2:

$$CaCO_3 + 2HNO_3 = Ca(NO_3)2 + H_2O + CO_2$$

2. Rozklad prítomného malého množstva dolomitu, pričom sa uvoľňuje CO_2:

$$CaCO_3.MgCO_3 + 4HNO_3 = Ca(NO_3)2 + Mg(NO_3)2 + 2H_2O + 2CO_2$$

3. Rozklad veľmi malého množstva Fe(CO3), kde sa okrem CO2 uvoľňuje aj NO2:

$$Fe(CO_3) + 4HNO_3 = Fe(NO_3)3 + NO_2 + CO_2 + 2H_2O$$

Reakčná zmes s teplotou cca 50-60 °C preteká bočným prepadom z R131 do R132 a následne kontinuálne do neutralizačného reaktora R133.

Pri neutralizácii kyslého roztoku plynným čpavkom prebiehajú nasledujúce reakcie:

1. Neutralizácia kyseliny dusičnej čpavkom za vzniku dusičnanu amónneho:

$$HNO_3 + NH_3 = NH_4NO_3$$

2. Zrážanie hydroxidu horečnatého pri vyššom pH (7-8)

$$Mg(NO_3)2 + 2NH_3 + 2H_2O = Mg(OH)_2 + 2NH_4NO_3$$

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

3. Zrážanie hydroxidu železitého

$$Fe(NO_3)3 + 3NH_3 + 3H_2O = Fe(OH)_3 + 3NH_4NO_3$$

Roztok LV sa zahusťuje v 3 stupňoch, pričom sa obsah CaO mení z 17% hmot. na minimálne 26,3% hmot. Zahusťovanie sa prevádzkuje pri podtlaku -60 do -73kPa, kde sa odparí voda. Proces zahusťovania sa prevádzkuje v troch stupňoch. V prvom stupni sa zahusti z 17% hmot. CaO na 22-22,5% hmot. v odparke E102. V druhom stupni odparovania sa zahustí na 25-26% hmot. CaO v odparkách E131 a E132. V treťom stupni odparovania sa zahustí minimálne na 26,3% hmot. CaO v odparke E103. Vytvorenie granule z taveniny je možné iba jej ochladením pod kryštalizačnú teplotu. Na ochladenie taveniny sa využíva zmiešanie s recyklovaným stuhnutým chladnejším materiálom, ktorý ma vyhovujúce chemické zloženie a čiastočne má vyhovujúci tvar. Ochladenie taveniny sa má vykonávať iba na teplotu, pri ktorej je zmes taveniny a recyklovaného materiálu dostatočne plastická. Napr. pri nástreku 8,5 t/h musi byť teplota okolo 82-87°C. Na povrchu granúl sa vytvára mäkký vlhký film, ktorý sa obaľuje malými časticami prachu. Z povrchu niektorých granúl ktorým nestihol vytuhnúť film do dostatočnej tvrdosti sa dotykom s inými granulami film zotiera, čím sa vytvára v granulátore a neskôr v sušiarni prach. Po vysušení granulátu sa mimoprodukčné frakcie odtriedia a časť produkčnej frakcie sa vracia naspäť do okruhu. Nadsitná frakcia sa pomelie a s podsytnou frakciou vracia naspäť do granulátora.

2.2 SUROVINY A PALIVÁ

Vstupné suroviny:	množstvo za rok
vápenec	34 320 t/r
kyselina dusičná, 54%	86 435 t/r
čpavok – kvapalný	1 100 t/r
Výstupný produkt:	**množstvo za rok**
liadok vápenatý	68 640 t/r

2.3 ODPADOVÉ PLYNY A ZARIADENIA NA ZNIŽOVANIE EMISIÍ

Práčka G101 - táto práčka slúži výlučne na vypieranie vzduchu zo suchej linky výrobne LV. Zachytávaním prachu (aerosól dusičnanu vápenatého) sa roztok v práčke zahusťuje a po dosiahnutí požadovanej koncentrácie (17 % CaO) je automaticky odpúšťaný do zásobníka H131. Vypieracie médium v práčke je kyslá voda (pH max. 3). Výduch práčky je priamo komín výrobne, do ktorého sú zvedené aj výduchy práčok G102 a G107.

Práčka G102 – do práčky sú odťahované odplyny z rozkladného reaktora R131, odplyny z neutralizačných reaktorov R132 a R133. Do výduchu G102 sú privedené aj brídové kondenzáty z E102, skondenzované v G109. Vzdušnina a para sa vypúšťa do spoločného komína.

Práčka G107 - do práčky sú pomocou ventilátora V105 odťahované odplyny zásobníkov roztoku LV (H131, H132, H134, H101) a medzizásobníka taveniny (H136).

Cyklón G132 – vzdušnina z chladiaceho bubna a granulátora sa väčšia časť oddeľuje cez ***cyklón*** G132 a menšia časť vstupuje cez ventilátor do pračky G101. Vyčistená vzdušnina sa vypúšťa naspäť cez komín do ovzdušia.
Odpadový plyn z výrobne LAV–27 je vypúšťaný do ovzdušia spoločným výduchom.

3 OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Meracie/odberové miesto vyhovuje požiadavkám na výber miest meraní podľa STN EN 15259. Miesto odberu na komíne Výrobne LAV 27 (DN = 1000 mm, rovný úsek potrubia cca 16 m) je prístupné zo stálej plošiny vo vonkajšom prostredí na kóte + 22 m. Schéma zariadenia a meracieho miesta je uvedená v príl. č. 4 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 ISO 10849:1998	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Stanovenie hmotnostnej koncentrácie oxidov dusíka. Pracovné charakteristiky automatizovaných meracích systémov.
STN ISO 12039:2021	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie hmotnostnej koncentrácie oxidu uhoľnatého, oxidu uhličitého a kyslíka v spalinách. Pracovné charakteristiky automatizovaných meracích systémov
STN EN 14789:2018 STN EN 14789/O1:2018	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie objemovej koncentrácie kyslíka. Štandardná referenčná metóda: paramagnetizmus
STN EN 13284-1:2018	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Stanovenie nízkych hmotnostných koncentrácií tuhých znečisťujúcich látok. Časť 1: Manuálna gravimetrická metóda

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

Označenie metodiky	*Názov metodiky*
STN 834728:1984	Ochrana ovzdušia. Meranie emisií amoniaku zo zdrojov znečisťovania ovzdušia.
STN EN ISO 16911-1:2014	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Meranie rýchlosti a objemového prietoku plynov v potrubiach. Časť 1: Manuálna referenčná metóda
STN EN ISO 11771:2011	Ochrana ovzdušia. Zisťovanie časovo spriemerovaných 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 vlhkostnými sondami založenými na elektricko-kapacitnom princípe.

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. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších právnych predpisov,
- zákon č. 39/2013 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov,
- vyhláška MŽP SR č. 60/2011 Z. z.,
- vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších právnych predpisov,
- vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z., v znení neskorších právnych predpisov,
- Rozhodnutie SIŽP IŽP Košice č.: 10462/57/2020-12147/2021/570310205/Z14 zo dňa 12.04.2021.

5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS OPRÁVNENÉHO MERANIA

Počas merania bola produkcia liadku vápenatého 8,7 t/h (WQR1904K Váha do skladu), menovitá kapacita je 9 t/h.

Podrobné údaje o sledovaných technicko-prevádzkových a výkonových parametroch zariadení zo dňa 11.05.2023 v čase od 6:00 do 18:00 sú uvedené v prílohe č. 5 (Postový záznam - priemerné hodnoty a Panel PC).

6 VÝSLEDKY OPRÁVNENÉHO MERANIA A DISKUSIA

6.1 VYHODNOTENIE PREVÁDZKOVÝCH PODMIENOK POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ

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

Na základe podkladov a vyššie uvedeného môžeme konštatovať, že diskontinuálne meranie hodnôt emisných veličín prebiehalo počas prevádzky zariadení **v súlade s platnou dokumentáciou, s dodržaním ustanovenia prílohy č. 2 časti B bodu 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.**

Vyhlásenie prevádzkovateľa podľa prílohy č. 3 bodu 5 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší 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 p. Ľuboš Michalko - technológ. Vyhlásenie prevádzkovateľa je v archívnej zložke správy z merania.

6.2 VÝSLEDKY OPRÁVNENÉHO MERANIA

V prílohe č. 6 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. 7 je grafický priebeh koncentrácií PZL, meraných s použitím kontinuálne merajúcich EMS, vyjadrených pri štandardných stavových podmienkach v suchom plyne a teplota odpadového plynu.

6.3 OVERENIE DÔVERYHODNOSTI

V súlade s odporúčaním § 3 ods. 10 a prílohy č. 2 časti D vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov boi 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 meranie	manuálna	TZL, NH_3	3 / 30 až 59 min	3 / 30 - 32 min
		prístrojová	NO_x	3 / 30 až 59 min	3 / 30 min

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

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 aparatúr (umiestnených napr. v meracom vozidle):

Meracie zariadenie	teplota prostredia (°C)		vlhkosť okolitého vzduchu (% rh)	
	požiadavka	skutočný interval	požiadavka	skutočný interval
KS404 (2)	-5 až 40	11 - 14	max. 80	32 - 34
PG 350 (3)	5 až 40	21	max. 80	33 - 35
prietokomer PL 01 (14)	0 až 30	16 - 18	-	34

Pred meraním/odberom vzorky ZL boli vykonané skúšky tesnosti použitých odberových aparatúr. V prípade odberovej aparatúry TZL je hodnotenie výsledkov skúšok tesnosti použitej odberovej aparatúry uvedené v prílohe č. 6. Použité odberové aparatúry vyhoveli skúškam tesnosti.

Pre validáciu odberu vzorky ZL meraných manuálnou metódou bol pred sériou 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.

Za účelom kontroly driftu v nulovom a referenčnom bode pred a po meraní bolo vykonané overenie EMS certifikovaným referenčným materiálom (kalibračným plynom). Zistenie driftov jednotlivých meraných zložiek a ich vyhodnotenie bolo vykonané podľa príslušnej metodiky. Uvedené záznamy sú archivované v elektronickej zložke správy.

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 exsikátore minimálne 8 hodín. Po odbere boli filtre sušené pri 160°C po dobu 60 minút a kondicionované v exsikátore minimálne 8 hodín.

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

Reprezentatívne hmotnostné toky boli zistené počas výrobno-prevádzkového režimu daného zariadenia nastaveného prevádzkovateľom . Reprezentatívnosť z pohľadu tvorby celoročných emisií ZL vypustených do ovzdušia bude posúdená v rámci konania o poplatkoch medzi územne príslušným orgánom ochrany ovzdušia a prevádzkovateľom.

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

Ing. Martin Chovanec 01.06.2023

Podpis osoby zodpovednej za oprávnenú technickú činnosť podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 2 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov. Dátum podpísania správy

Ing. Ignác Kožej

Schválil konateľ spoločnosti 01.06.2023

Podpis štatutárneho zástupcu oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov. Dátum podpísania správy

Správa podpísaná elektronickým podpisom

PRÍLOHY		*Počet strán*
Príloha č. 1	Protokol z analytického stanovenia NH_3 (vydalo subdodávateľské laboratórium EKOLAB s.r.o.)	2
Príloha č. 2	Kópia Plánu emisného merania	6
Príloha č. 3	Schéma zariadení a meracích miest, Protokol z výpočtu počtu meracích bodov v odberovej rovine	3
Príloha č. 4	Zoznam použitých emisných meracích systémov, zariadení a referenčných materiálov	3
Príloha č. 5	Prevádzkové parametre poskytnuté prevádzkovateľom	4
Príloha č. 6	Protokoly z merania emisií ZL	3
príloha č. 7	Grafický priebeh koncentrácií PZL	1
	SPOLU	22

Koniec správy

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