



Reg. No. 226/N-002



Reg. No. 226/S-188

SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍ
amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH₃
v prevádzke Močovina 3 spoločnosti DUSLO a.s. Šaľa

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 a dátum vydania: **02/585/2019** zo dňa 16.01.2020

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

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

Miesto / lokalita: **Areál prevádzky Duslo a.s. Šaľa**
Druh oprávnenej technickej činnosti: **Oprávnená technická činnosť podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 1 a 3 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.**

Číslo a dátum objednávky/Zmluvy: **Zmluva č. 2619562631 zo dňa 05.11.2019**

Deň oprávnenej technickej činnosti: **10. a 11.12.2019**

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. Miloš Varga**
Rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č. 46110/2014 zo dňa 07.10.2014

Správa obsahuje: **5 strán**
5 prílohy

Účel oprávneného merania:

1. Periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov technologického zariadenia podľa § 8 ods. 4 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov, určené rozhodnutím SIŽP IŽP Nitra č. 577/OIPK/155/06-Má/370210805 zo dňa 01.02.2016 v znení neskorších zmien.
2. Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku (RHT) podľa § 3 ods. 5 písm. b) a § 3 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

SÚHRN

Periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov technologického zariadenia podľa § 8 ods. 4 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov, určené rozhodnutím SIŽP IŽP Nitra č. 577/OIPK/155/06-Má/370210805 zo dňa 01.02.2016 v znení neskorších zmien.

Prevádzka:		Duslo a.s.				
Čas prevádzky:		prevádzka: nepretržitá				
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Močovina 3 - absorpčná kolóna C 2240 Močovina 3 – filtračná jednotka č. 1279				
Merané zložky:		amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH ₃				
Výsledky merania:		hmotnostná koncentrácia (ďalej len „C“) v mg/m ³				
Meraná zložka	N	Priemerná hodnota	Maximum	Emisný limit ²⁾	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad ³⁾
		(C) [mg/m ³] ¹⁾	(C) [mg/m ³] ¹⁾	(C) [mg/m ³] ¹⁾		
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Močovina 3 - absorpčná kolóna C 2240				
NH ₃ ⁴⁾	3	7	9	50	áno	súlad
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Močovina 3 – filtračná jednotka č. 1279				
NH ₃ ⁴⁾	3	2	3	50	áno	súlad

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

²⁾ Emisný limit (ďalej len „EL“), podmienky jeho platnosti: rozhodnutie SIŽP IŽP Nitra č.: 3080-25122/2013/Máň,Poj/370210805/Z18-SP Nitra 24.09.2013 a č. 6411-36291/2017/Rum/370210805/Z31-SP Nitra 21.11.2017.

³⁾ Požiadavka dodržania EL: podľa § 32 ods. 4 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

⁴⁾ Hmotnosť ZL v odobratých vzorkách stanovená subdodávateľským laboratóriom EKOLAB s.r.o., IČO: 31 684 165. Protokol z analýzy je uvedený v prílohe č. 1.

Oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku (RHT) podľa § 3 ods. 5 písm. b) a § 3 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Prevádzka:		Duslo a.s.				
Čas prevádzky:		prevádzka: nepretržitá				
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Močovina 3 - absorpčná kolóna C 2240 Močovina 3 – filtračná jednotka č. 1279				
Merané zložky:		amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH ₃				
Výsledky merania:		reprezentatívny hmotnostný tok (ďalej len „RHT“) v g/h				
Meraná zložka	N	Priemerná hodnota	Maximum	Emisný limit	Reprezentatívny režim	Upozornenie na súlad/nesúlad
		(RHT) [g/h]	(HT) [g/h]		[áno/nie]	
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Močovina 3 - absorpčná kolóna C 2240				
NH ₃	3	8 ¹⁾	11 ¹⁾	-	- ²⁾	-
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Močovina 3 – filtračná jednotka č. 1279				
NH ₃	3	3 ¹⁾	3 ¹⁾	-	- ²⁾	-

¹⁾ Hodnota RHT vypočítaná z objemového prietoku odpadového plynu zisteného počas merania.

²⁾ Výsledky sú reprezentatívne pre režim prevádzky nastavený prevádzkovateľom.

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.

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. 4 CHEMICKÝ PRIEMYSEL 4.16.1 Výroba gumárenských pomocných prípravkov
hodnoty limitov preukazovaných týmito meraním	Močovina 3 - absorpčná kolóna C 2240, filtračná jednotka č. 1279 amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH ₃ 50 mg/m ³
platnosť – vyjadrenie (jednotka) veličiny	hmotnostné koncentrácie pri štandardných stavových podmienkach (101,3 kPa; 0 °C), suchý plyn
ďalšie špecifické podmienky platnosti	nie sú určené
miesto platnosti EL	Samostatné výduchy
<i>Požiadavky dodržania emisného limitu</i>	
určené požiadavky	§ 32 ods. 4 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.
zohľadňovanie neistoty	nezohľadňuje sa
<i>Osobitné podmienky oprávneného merania, ktoré sa vzťahujú na výrobnoprevádzkový režim alebo na požiadavky dodržania EL.</i>	
skrátenej text povolenej osobitnej podmienky	osobitné podmienky nie sú určené
Predchádzajúce poznatky o zariadení:	
<ul style="list-style-type: none"> - kópia plánu emisného merania je uvedená v prílohe č. 2 - rozhodnutie SIŽP IŽP Nitra č. 577/OIPK/155/06-Má/370210805 zo dňa 01.02.2016 v znení neskorších zmien - rozhodnutie SIŽP IŽP Nitra č.: 3080-25122/2013/Máň,Poj/370210805/Z18-SP Nitra 24.09.2013 - rozhodnutie SIŽP IŽP Nitra č.: č. 6411-36291/2017/Rum/370210805/Z31-SP Nitra 21.11.2017. 	

2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

2.1 OPIS PREVÁDZKY

Absorpčná kolóna C2240

Technologický postup výroby močoviny je proces s úplnou recyklážou čpavku a CO₂, systém STAMICARBON, tzv. Stripping proces. Močovina vzniká reakciou čpavku a oxidu uhličitého v dvoch stupňoch. V prvom stupni sa zlučuje NH₃ a CO₂ na karbamín amónny. V druhom stupni sa karbamín amónny rozkladá na močovinu a vodu. Reakčné pomery sú držané v optimálnych podmienkach (tlak 13 až 15 MPa a teplota 170 až 190°C).

Pomocou dvoch ejektorov sa odsávajú plyny z komína poz. č. 4131, zásobníkov poz. č. 2051, 2052 a z odstredíviek poz. č. 1451, 1452 a 1453 do zásobníka pračky poz. č. H-03. Potrebný podtlak vytvára vypierací roztok, ktorý prúdi cez trysky ejektorov. Vypierací roztok je roztok NH₄HNO₃ s prebytkom HNO₃. Cirkuláciu vypieracieho roztoku v zásobníku H-03 cez ejektory zabezpečuje čerpadlo P-05. Cirkulačný okruh sa chladí v chladiči poz. č. E-06. Prebytok vypieracieho roztoku zo zásobníka poz. č. H-03 je prečerpávaný na výrobnú dusičnanu amónneho na ďalšie spracovanie.

Filtračná jednotka 1279 – Herding

Technologický postup výroby močoviny je proces s úplnou recyklážou čpavku a CO₂, systém STAMICARBON, tzv. Stripping proces. Močovina vzniká reakciou čpavku a oxidu uhličitého v dvoch stupňoch. V prvom stupni sa zlučuje NH₃ a CO₂ na karbamín amónny. V druhom stupni sa karbamín amónny rozkladá na močovinu a vodu. Reakčné pomery sú držané v optimálnych podmienkach (tlak 13 až 15 MPa a teplota 170 až 190°C).

Filtračná jednotka p.č. 1279 odsáva prach močoviny z troch procesných miest:

1. Nad dopravníkom p.č. 1201 (vzdušina za chladičom 1261 s teplotou cca 40°C) potrubím DN125.
2. Nad presypom pásového dopravníka 1258 (teplota močoviny 40 až 80°C) potrubím DN150.
3. Na vrchu chladiča Solex p.č. 1261, kde je umiestnený vstup produktu z elevátora (teplota močoviny 40 až 80°C) potrubím DN250.

2.2 SUROVINY A PALIVÁ

Vstupy do prevádzky NH₄HNO₃ s prebytkom HNO₃, NH₃, CO₂

Výstupy z prevádzky: močovina

2.3 ODPADOVÉ PLYNY A ZARIADENIA NA ZNIŽOVANIE EMISÍÍ

Plyny zo zásobníka H-03 vstupujú do absorpčnej kolóny C2240. Na spodok kolóny sa privádzajú aj odplyny z tlakového absorbéra poz. č. 2232. Zo zásobníka H2090 sa pomocou čerpadla poz. č. P1190 nastrekuje na vrch kolóny C2240 a do trasy z

tlakového absorbéra 2232 roztok eluátov z IČOV spolu s roztokom 60%-nej kyseliny dusičnej. V prípade výpadku dodávky eluátov sa koncentrovaná 60%-ná HNO₃ mieša v zásobníku H2090 s demineralizovanou vodou. Odplyny z absorpčnej kolóny C2240 sú vypúšťané do atmosféry.

Potrubia DN125 a DN150 sa spájajú do spoločného potrubia DN200. Na mieste odvodu vzdušniny sú umiestnené odbočky s ručnými klapkami, aby bolo možné v prípade potreby odstaviť filtračnú jednotku p.č. 1279. Všetky odbočky sú pospájané do spoločnej trasy odsávania DN300, ktorá je ukončená ručnou klapkou a následne zaústená do sania filtračnej jednotky p.č. 1279. Z výtlaku filtračnej jednotky p.č. 1279 je vedená potrubná trasa, na ktorej je zrealizované meracie miesto pre oprávnené meranie emisií.

2.4 TECHNICKÉ PARAMETRE ZDROJA

Spôsoby prevádzky: nábeh, bežný prevádzkový režim, odstávka.

3 OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Meracie/odberové miesta vyhovujú požiadavkám na výber miest meraní podľa STN EN 15259. Schéma meracích miest je uvedená v prílohe č. 2 - Plán emisného 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.
SMEP-04-IPP:2014	Interný pracovný postup pre meranie súvisiacich veličín pri meraní emisií.
STN 834728	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

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.

Hmotnosť ZL zachytenej v odobratých vzorkách bola stanovená akreditovaným subdodávateľským laboratóriom EKOLAB s.r.o. Košice, IČO: 316 841 65. Protokoly z analytického stanovenia hmotností vybraných meraných ZL vo vzorkách sú uvedené v príl. č. 1.

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

- zákon č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov
- 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
- vyhláška MŽP SR č. 60/2011 Z. z.
- rozhodnutie SIŽP IŽP Nitra č. 577/OIPK/155/06-Má/370210805 zo dňa 01.02.2016 v znení neskorších zmien
- rozhodnutie SIŽP IŽP Nitra č.: 3080-25122/2013/Máň,Poj/370210805/Z18-SP Nitra 24.09.2013
- rozhodnutie SIŽP IŽP Nitra č.: č. 6411-36291/2017/Rum/370210805/Z31-SP Nitra 21.11.2017

5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ

Počas výkonu meraní a odberov vzoriek dňa 10. a 11.12.2019 bola na výrobnom zariadení sledovaná výrobná kapacita, ktorá je uvedená v prílohe č. 5.

6 VÝSLEDKY OPRÁVNENÉHO MERANIA A DISKUSIA

6.1 VYHODNOTENIE PREVÁDZKOVÝCH PODMIENOK POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ

Na základe 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 k vyhláške 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. 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 potvrdila Ing. Zuzana Gocníková. Vyhlásenie prevádzkovateľa je uvedené v archívnej zložke správy.

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. 10 a prílohy č. 2 časti D vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov bol určený počet jednotlivých meraní hodnôt emisných veličín. Dĺžka periódy a odporúčaný počet jednotlivých meraní je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Počet jednotlivých meraní (N):

Technológia	Druh merania	Metóda merania	Meraná ZL	Počet jednotlivých meraní / trvanie periódy	
				Odporúčaný	Skutočne
kontinuálna ustálená	periodické	manuálna	NH ₃	3 / 30 až 59 min	3 / 32 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 platného osvedčenia o akreditácii č. S-188, vydaného Slovenskou národnou akreditačnou službou na základe rozhodnutia pre daný objekt skúšky, zavedenú metódu a rozsah merania.

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

Pred odberom vzoriek ZL z odpadového plynu boli vykonané skúšky tesností použitých odberových aparátúr.

Pre validáciu odberu vzorky ZL meraných manuálnou metódou bol po sérii odberov vykonaný slepý odber. Porovnaním výsledku slepého odberu ZL (príloha č. 4) s normatívnou požiadavkou použitej metódy môžeme konštatovať, že odbery ZL z odpadového plynu technologických zariadení sú platné.

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

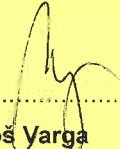
Kalibrácia použitých meracích a odberových zariadení bola vykonaná v laboratórnych podmienkach v súlade s harmonogramom kalibrácií.

Ostatné kópie prvotných záznamov o meraní/odbere vzorky ZL, úplný výpočet výsledku oprávneného merania emisií ZL sú uvedené v archívnej časti zložky správy z merania.

6.4 NÁZORY, INTERPRETÁCIE A ODPORÚČANIA

Reprezentatívne hmotnostné toky boli zistené počas výrobnoprevádzkového 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.

Schválené v Košiciach, 16.01.2020


.....
Ing. Miloš Varga

16.01.2020

.....
Dátum

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.


.....
Ing. Ignác Kozej

EKO - TERM SERVIS s.r.o.
Napájadlá 11, 040 12 KOŠICE
IČO: 31 69 5671 IČ DPH: SK2020492276
Tel.: 055/611 2411 Fax: 055/625 7835 3

16.01.2020

.....
Dátum

Podpis štatutárneho zástupcu oprávnenej osoby podľa

§ 20 ods. 8 písm. e) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

PRÍLOHY

príl. č. 1 Protokol z analytického stanovenia

Počet strán

2

príl. č. 2 Plán emisného merania

4

príl. č. 3 Zoznam použitých emisných meracích systémov a zariadení

1

príl. č. 4 Protokoly z merania emisií ZL

4

príl. č. 5 Prevádzkové záznamy

4

SPOLU

15