



SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISIÍ
amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH₃ a NO_x ako NO₂
z výroby kyseliny dusičnej KD-2 v 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: **02/572/2019** zo dňa 13.01.2020

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: 09.12.2019

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 príloh

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. 4770-20423/2011/Máň,Poj/370211105/Z9-SP zo dňa 13.07.2011.
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. 4770-20423/2011/Máň,Poj/370211105/Z9-SP zo dňa 13.07.2011.

Prevádzka:		Duslo a.s.				
Čas prevádzky:		prevádzka: nepretržitá, jednorežimová				
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Výroba kyseliny dusičnej, KD-2				
Merané zložky:		amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH ₃ , NO _x ako NO 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 ²⁾ (C) [mg/m ³] ¹⁾	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlady/nesúlad ³⁾
NO _x ako NO ₂	19	146	152	300	áno	súlady
NH ₃ ⁴⁾	3	1	1	300	áno	súlady

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

²⁾ Emisný limit (ďalej len „EL.“), podmienky jeho platnosti: príloha č. 7 časť II ods. D vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

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, jednorežimová				
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Výroba kyseliny dusičnej, KD-2				
Merané zložky:		amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH ₃ , NO _x ako NO ₂				
Výsledky merania:		reprezentatívny hmotnostný tok (ďalej len „RHT“) v g/h				
Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (RHT) [g/h]	Maximum (HT) [g/h]	Emisný limit	Reprezentatívny režim [áno/nie]	Upozornenie na súlady/nesúlad
NO _x ako NO ₂	19	13584 ¹⁾	14190 ¹⁾	-	- ²⁾	-
NH ₃	3	53,6 ¹⁾	100,8 ¹⁾	-	- ²⁾	-

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

²⁾ Výsledky sú reprezentatívne pre režim prevádzky nastavený prevádzkovateľom. Sledovanie vybraných prevádzkových parametrov počas merania je uvedené v prílohe č. 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 § 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 správnyimi orgánmi v integrovanom povolení 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 4.22.1 Výroba anorganických kyselín
hodnoty limitov preukazovaných týmito meraním	amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH ₃ 300 mg/m ³ NO _x ako NO ₂ 300 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	Samostatný výdych
<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 výrobo-prevádzkový režim alebo na požiadavky dodržania EL.</i>	
skrátенý 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. 4770-20423/2011/Máň,Poj/370211105/Z9-SP zo dňa 13.07.2011 	

2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

2.1 OPIS PREVÁDZKY

Kyselina dusičná sa vyrába kombinovanou metódou a monoťlakou metódou výroby.

Stupne technologického procesu:

- Oxidácia amoniaku na platinovo-rhódiovom katalyzátore na oxid dusnatý,
- Oxidácia oxidu dusnatého na oxid dusičitý,
- Absorpcia oxidu dusičitého vo vode za vzniku kyseliny dusičnej,
- Opakovaná oxidácia oxidu dusnatého a absorpcia oxidu dusičitého,
- Selektívna katalytická redukcia oxidov dusíka.

2.2 SUROVINY A PALIVÁ

Vstupy do prevádzky: kvapalný amoniak, vodík, dusík, hydroxid sodný, silikagel, hydrazín, fosforečnan sodný.

Výstupy z prevádzky: kyselina dusičná, emisie do ovzdušia, odpady.

2.3 ODPADOVÉ PLYNY A ZARIADENIA NA ZNIŽOVANIE EMISÍÍ

Primárne zariadenie na znižovanie emisií je selektívna katalytická redukcia oxidov dusíka plynným amoniakom na katalyzátore.

2.4 TECHNICKÉ PARAMETRE ZDROJA

Spôsoby prevádzky: nábeh, bežný prevádzkový režim, odstávka.

Na KD2 začína kampaň ak teplota v N10A/N10B prekročí hodnotu 840 °C.

3 OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Meracie/odberové miesta vyhovujú požiadavkám na výber miest meraní podľa STN EN 15259.

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 EN 14792	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie hmotnostnej koncentrácie oxidov dusíka (NO _x). Chemiluminiscenčná referenčná metóda.
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 potrubíach. 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. 4770-20423/2011/Máň,Poj/370211105/Z9-SP zo dňa 13.07.2011

5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ

Počas výkonu meraní a odberov vzoriek dňa 09.12.2019 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 dodržiанím ustanovenia prílohy č. 2 časti B bodu 1 k vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Vyhlasenie 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
		prístrojové	NO _x ako NO ₂	3 / 30 až 59 min	19 / 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 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.

Za účelom kontroly v nulovom a referenčnom bode bolo pred a po meraní vykonané overenie EMS certifikovaným referenčným materiálom (kalibračným plynom). Zistenie driftov jednotlivých meraných zložiek a vyhodnotenie bolo vykonané podľa príslušnej metodiky.

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, 13.01.2020

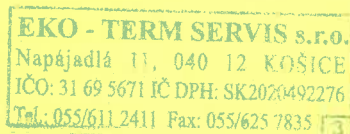
Ing. Miloš Varga

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.

13.01.2020

Dátum



13.01.2020

Dátum

Ing. Ignác Kozej

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

Počet strán

príl. č. 1	Protokol z analytického stanovenia	2
príl. č. 2	Plán emisného merania	4
príl. č. 3	Zoznam použitých emisných meracích systémov a zariadení	3
príl. č. 4	Protokoly z merania emisií ZL	3
príl. č. 5	Prevádzkové údaje	3

SPOLU 15