

SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍÍ

z kotlov K1 a K2 v prevádzke Zariadenie na energetické využitie odpadu (ZEVO)

Vlčie hrdlo 72, Bratislava

| | | | |
|--|---|---------|--|
| Názov akreditovaného skúšobného laboratória / oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 2 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov: | EnviroTeam Slovakia s.r.o., Kukučínova 23, 040 01 Košice IČO: 35957239 | | |
| Číslo správy: | 03/072/2023 | Dátum : | 16. 5. 2023 |
| Prevádzkovateľ: | Odvoz a likvidácia odpadu, a.s. IČO: 681300 | Sídlo: | Ivanská cesta 22, 821 04 Bratislava |
| Miesto / lokalita: | Vlčie hrdlo 72, Bratislava | | |
| Druh oprávneného merania: | Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnoty súvisiacej stavovej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený reprezentatívny individuálny hmotnostný tok, s ktorého použitím sa vypočítava vypúšťané množstvo emisií podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 3 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. | | |
| Zmluva o kontrolnej činnosti: | č. 105-50-21 | Dátum: | 6.9.2021 |
| Deň oprávneného merania: | 20. až 22.3.2023 | | |
| Osoba zodpovedná za oprávnené meranie emisií (vedúci technik) podľa § 20 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších zmien: | Ing. Marek Palenčár , PhD. rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č. 1079/2022 zo dňa 7.02.2022 | | |
| Správa obsahuje | 14 strán 8 príloh | | |
| Účel oprávneného merania: | 1. Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre PCDD/F, ťažké kovy (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Tl, Cd, Hg) a HF podľa § 10 ods. 5 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z.z.za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov. 2. Periodické oprávnené meranie reprezentatívnych individuálnych hmotnostných tokov (RIHT) pre PCDD/F, ťažké kovy (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Tl, Cd, Hg) a HF podľa § 3 ods. 4 písm. f) a ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z. za účelom zistenia množstva vypúšťaných ZL Účel konania: postup výpočtu množstva emisie schválený OU ŽP v Bratislave č. ZPO/2006/00454/DLS/II zo dňa 12.06.2006 | | |

SÚHRN

Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre PCDD/F, ťažké kovy (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Tl, Cd, Hg) a HF podľa § 10 ods. 5 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z.z. za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov.

| | |
|--|--|
| Prevádzka: | Odvoz a likvidácia odpadu, a.s., ZEVO, Vlčie hrdlo 72, Bratislava VAR PCZ: 0390032 |
| Čas (režim) prevádzky: | 24 h/deň, 7 dní/týždeň, emisne jednorežimová, najvyššie očakávané emisie pri spaľovaní odpadu pri menovitom výkone, kontinuálna, emisne ustálená |
| Zdroje/zariadenia vzniku emisií: | Kotel K1 a K2 |
| Merané zložky: | PCDD/F, Hg, Tl+Cd, Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V, HF |
| Výsledky merania a EL: | hmotnostná koncentrácia zložky v spalinách v mg/m ³ resp. v ng I-TEQ/m ³ pre PCDD/F |
| Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií: | kotel K1 / samostatný výdych pred vstupom do komína kotel K2 / samostatný výdych pred vstupom do komína |

| Meraná zložka | N ³⁾ | Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m _{nr} ³] ¹⁾ | Maximálna hodnota (koncentrácia) [mg/m _{nr} ³] ¹⁾ | Emisný limit ²⁾ (koncentrácia) [mg/m _{nr} ³] ¹⁾ | Režim s najvyššími emisiami [áno/nie] | Upozornenie na súlad / nesúlad ²⁾ |
|---|---|---|---|--|---------------------------------------|--|
| Čas (režim) prevádzky | spaľovaný komunálny odpad parný výkon ≈ 97 % Q _{men} | | | | | |
| Zdroje/zariadenia vzniku emisií: | kotel K1 | | | | | |
| PCDD/F ⁵⁾ | 1 | 0,0 [ng I-TEQ/m ³] | | 0,1 [ng I-TEQ/m ³] | áno | SÚLAD |
| Cd+Tl ⁴⁾ | | ≤ MS (0,0004) | | 0,05 | áno | SÚLAD |
| Hg ⁴⁾ | | 0,00 | | 0,05 | áno | SÚLAD |
| Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V ⁴⁾ | | 0,0 | | 0,5 | áno | SÚLAD |
| HF ⁴⁾ | 2 | ≤ MS (0,00012) | | 1 | áno | SÚLAD |
| Čas (režim) prevádzky | spaľovaný komunálny odpad, parný výkon ≈ 97 až 100 % Q _{men} | | | | | |
| Zdroje/zariadenia vzniku emisií: | kotel K2 | | | | | |
| PCDD/F ⁵⁾ | 1 | 0,1 [ng I-TEQ/m ³] | | 0,1 [ng I-TEQ/m ³] | áno | SÚLAD |
| Cd+Tl ⁴⁾ | | 0,00 | | 0,05 | áno | SÚLAD |
| Hg ⁴⁾ | | 0,01 | | 0,05 | áno | SÚLAD |
| Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V ⁴⁾ | | 0,0 | | 0,5 | áno | SÚLAD |
| HF ⁴⁾ | 2 | ≤ MS (0,00013) | | 1 | áno | SÚLAD |

¹⁾ Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn a O_{2ref} 11 % obj. (ak O₂ v odpadovom plyne je viac ako 11 % obj.- vyhl. MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov, príloha č. 5, časť III, bod 1.)

²⁾ Emisný limit, podmienky jeho platnosti a dodržania určené súhlasom (rozhodnutím) Obvodného úradu životného prostredia v Bratislave č. 564/OIPK/04-Va/720080103 zo dňa 15.4.2004 a č. 790-18357/37/2009/Bal,Vla/720080103/Z2 zo dňa 3.9.2009
Požiadavka dodržania emisného limitu podľa § 23 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.

³⁾ Počet jednotlivých meraní konkrétnej zložky odpadového plynu.

⁴⁾ Výsledky boli získané z podkladov subdodávky akreditovaného skúšobného laboratória Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Geoanalytické laboratória, Spišská Nová Ves.

⁵⁾ Výsledky boli získané z podkladov subdodávky akreditovaného skúšobného laboratória ALS Czech Republic, s.r.o., stredisko HRMS, Pardubice.

Symbol a skratka „≤ MS“ znamená, že zistené emisné hodnoty boli namerané pod medzou stanoviteľnosti analytického stanovenia použitej aparatury a podmienok odberu. Takto zistenej hodnote sa neistota nepriradzuje.

Poučenie o platnosti upozornenia na súlad/nesúlad.

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

Laboratórium zodpovedá za všetky uvádzané informácie okrem tých, ktoré poskytol zákazník. Medzi údaje poskytnuté zákazníkovi patria najmä informácie prevzaté z platnej dokumentácie a prevádzkových záznamov, ktoré sú uvádzané v čl. 2 a 5 tejto správy. Laboratórium nenesie zodpovednosť za informácie dodané zákazníkovi, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov (čl. 7.8.2.2 STN EN ISO/IEC 17025).

2. Periodické oprávnené meranie RIHT pre PCDD/F, ťažké kovy (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Tl, Cd, Hg) a HF podľa § 3 ods. 4 písm. f) a ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z. za účelom zistenia množstva vypúšťaných ZL.

| | |
|--|--|
| Prevádzka: | Odvoz a likvidácia odpadu, a.s., ZEVO, Vlčie hrdlo 72, Bratislava VAR PCZ: 0390032 |
| Čas (režim) prevádzky: | 24 h/deň, 7 dní/týždeň, emisne jednorežimová, najvyššie očakávané emisie pri spaľovaní odpadu pri menovitom výkone, kontinuálna, emisne ustálená |
| Zdroje/zariadenia vzniku emisií: | Kotel K1 a K2 |
| Merané zložky: | PCDD/F, Hg, Tl+Cd, Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V, HF |
| Výsledky merania a EL: | reprezentatívny hmotnostný tok v g/h |
| Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií: | kotel K1 / samostatný výdych pred vstupom do komína kotel K2 / samostatný výdych pred vstupom do komína |

| Meraná zložka | N ⁴⁾ | Priemerná hodnota (RHT) [g/h] | Priemerná hodnota (IEF) | Emisný limit [mg/m ³] | Reprezentatívny režim [áno/nie] | Upozornenie na súlad / nesúlad |
|-----------------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Čas (režim) prevádzky: | | | Spaľovanie komunálneho odpadu | | | |
| Zdroj / zariadenie vzniku emisií: | | | kotel K1 | | | |
| dioxíny a furány ³⁾ | 1 | 0,142 [µg I-TEQ/h] | - | - | áno | - |
| Sb ²⁾ | | 0,010 | - | - | áno | - |
| As ²⁾ | | ≤ 0,011 ¹⁾ | - | - | áno | - |
| Pb ²⁾ | | 0,025 | - | - | áno | - |
| Cr ²⁾ | | 0,019 | - | - | áno | - |
| Co ²⁾ | | 0,011 | - | - | áno | - |
| Cu ²⁾ | | 0,034 | - | - | áno | - |
| Mn ²⁾ | | 0,029 | - | - | áno | - |
| Ni ²⁾ | | ≤ 0,027 ¹⁾ | - | - | áno | - |
| V ²⁾ | | ≤ 0,038 ¹⁾ | - | - | áno | - |
| Cd ²⁾ | 1 | ≤ 0,011 ¹⁾ | - | - | áno | - |
| Tl ²⁾ | | ≤ 0,008 ¹⁾ | - | - | áno | - |

| Meraná zložka | N ⁴⁾ | Priemerná hodnota (RHT) [g/h] | Priemerná hodnota (IEF) | Emisný limit [mg/m ³] | Reprezentatívny režim [áno/nie] | Upozornenie na súlad / nesúlad |
|-----------------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Čas (režim) prevádzky: | | | Spaľovanie komunálneho odpadu | | | |
| Zdroj / zariadenie vzniku emisií: | | | kotel K1 | | | |
| Hg ²⁾ | | 0,052 | - | - | áno | - |
| HF ²⁾ | 2 | ≤ 0,001 ¹⁾ | - | - | áno | - |
| Čas (režim) prevádzky: | | | Spaľovanie komunálneho odpadu | | | |
| Zdroj / zariadenie vzniku emisií: | | | kotel K2 | | | |
| dioxíny a furány ³⁾ | 1 | 4,597 [µg I-TEQ/h] | - | - | áno | - |
| Sb ²⁾ | | 0,011 | - | - | áno | - |
| As ²⁾ | | ≤ 0,011 ¹⁾ | - | - | áno | - |
| Pb ²⁾ | | 0,032 | - | - | áno | - |
| Cr ²⁾ | | 0,028 | - | - | áno | - |
| Co ²⁾ | | ≤ 0,011 ¹⁾ | - | - | áno | - |
| Cu ²⁾ | | 0,056 | - | - | áno | - |
| Mn ²⁾ | | 0,039 | - | - | áno | - |
| Ni ²⁾ | | ≤ 0,026 ¹⁾ | - | - | áno | - |
| V ²⁾ | | ≤ 0,037 ¹⁾ | - | - | áno | - |
| Cd ²⁾ | | 0,011 | - | - | áno | - |
| Tl ²⁾ | | ≤ 0,007 ¹⁾ | - | - | áno | - |
| Hg ²⁾ | | 0,485 | - | - | áno | - |
| HF ²⁾ | 2 | ≤ 0,007 ¹⁾ | - | - | áno | - |

¹⁾ Koncentrácie ZL sú nižšie ako medza stanoviteľnosti.

²⁾ Výsledky boli získané z podkladov subdodávky akreditovaného skúšobného laboratória Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Geoanalytické laboratória, Spišská Nová Ves

³⁾ Výsledky boli získané z podkladov subdodávky akreditovaného skúšobného laboratória ALS Czech Republic, s.r.o., stredisko HRMS, Pardubice.

⁴⁾ Počet jednotlivých stanovení