

**SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍÍ
ťažkých kovov a
polychlórovaných dibenzo-p-dioxínov a polychlórovaných dibenzofuránov
z prevádzky „Spaľovňa odpadov – ZEVO – kotly K1 a K2“
prevádzkovateľa KOSIT a.s.**

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: 316 956 71

Číslo správy a dátum vydania:

02/064/2022

Dátum vydania správy: 31.03.2022

Prevádzkovateľ:

KOSIT a.s.
Rastislavova 98, 043 46 Košice
IČO: 36 205 214

Miesto / lokalita:

Spaľovňa odpadov - zariadenie na energetické využitie odpadu umiestnený na pozemku
parc. č. 2630 k.ú. Košice - Barca

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/Zmluvy:

Zmluva č. 216/19/Z zo dňa 08.11.2019

Deň oprávnenej technickej činnosti:

01. – 02.03.2022

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. Tomáš Kuskulič, PhD.
Rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby
č. 46109/2014 zo dňa 07.10.2014

Správa obsahuje:

12 strán
6 príloh

Účel oprávneného merania:

1. Periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov zo zariadenia na spaľovanie odpadov podľa § 10 ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov, určené rozhodnutím SIŽP IŽP Košice č. 2067-25831/2007/Mil/571070106 zo dňa 09.08.2007 v znení neskorších zmien.
2. Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku podľa § 3 ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

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

SÚHRN

Periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov zo zariadenia na spaľovanie odpadov podľa § 10 ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov, určené rozhodnutím SIŽP IŽP Košice č. 2067-25831/2007/Mil/571070106 zo dňa 09.08.2007 v znení neskorších zmien.

Prevádzka:	KOSIT a.s., Spaľovňa odpadov - zariadenie na energetické využitie odpadu (ďalej tiež „ZEVO“) umiestnené na pozemku parc. č. 2630 k.ú. Košice - Barca VAR PCZ: 0570011
Čas prevádzky:	prevádzka: nepretržitá, 8000 h/r, výkon 8 - 10 ton TKO/h (61 440 - 76 800 t/r), množstvo vyrobenej pary 14 - 30 t/h (270 °C ± 10 %, 1,95 MPa) (K1) nepretržitá, 8000 h/r, výkon 10 ton TKO/h (76 800 t/r), množstvo vyrobenej pary 18 - 30 t/h (397 °C ± 10 %, 4,14 MPa) (K2) technológia: viacrežimová (dva režimy: maximálne využitie pary pre diaľkové vykurovanie (centrálne zásobovanie teplom) a výroba elektrickej energie), kontinuálna emisne ustálená palivo: tuhý komunálny odpad (TKO), ZPN ako stabilizačné/prídavné palivo reagenty: močovina, Ca(OH) ₂ , aktívne uhlie, BICAR
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Spaľovňa odpadov – ZEVO
Merané zložky:	Hg, Σ(Cd+Tl), Σ(As+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Pb+Sb+V), PCDD/PCDF
Výsledky merania:	hmotnostná koncentrácia (ďalej len „C“) v mg/m ³ , pre PCDD/F v ng-TEQ/m ³
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:	1. Kotel K1 2. Kotel K2

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (C) [ng-TEQ/m ³] ¹⁾	Maximálna hodnota (C) [ng-TEQ/m ³] ¹⁾	Emisný limit (C) [ng-TEQ/m ³] ^{1),2)}	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad ²⁾
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		1. Kotel K1 parný výkon 17,45 t/h, 58,2 % menovitého parného výkonu				
PCDD/PCDF ³⁾	1	-	0,028	0,1	áno ⁵⁾	súlad
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		2. Kotel K2 parný výkon 29,61 t/h, 98,7 % menovitého parného výkonu				
PCDD/PCDF ³⁾	1	-	0,011	0,1	áno ⁵⁾	súlad
Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (C) [mg/m ³] ¹⁾	Maximálna hodnota (C) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (C) [mg/m ³] ^{1),2)}	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad ²⁾
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		1. Kotel K1 parný výkon 17,45 t/h, 58,2 % menovitého parného výkonu				
Hg ³⁾	1	-	0,0001	0,05	áno ⁵⁾	súlad
Cd+Tl ³⁾	1	-	0,008 ^{3),4)}	0,05	áno ⁵⁾	súlad
As+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Pb+Sb+V ³⁾	1	-	0,006 ^{3),4)}	0,5	áno ⁵⁾	súlad
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		2. Kotel K2 parný výkon 29,61 t/h, 98,7 % menovitého parného výkonu				
Hg ³⁾	1	-	0,002	0,05	áno ⁵⁾	súlad
Cd+Tl ³⁾	1	-	0,004 ^{3),4)}	0,05	áno ⁵⁾	súlad
As+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Pb+Sb+V ³⁾	1	-	0,008 ^{3),4)}	0,5	áno ⁵⁾	súlad

1) Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn, O₂ ref: 11 % objemu.

2) Emisný limit (ďalej len „EL“), podmienky jeho platnosti a dodržania určené integrovaným povolením SIŽP IPKZ Košice č. 8970/57/2021-45778/2021/571070106/Z46 zo dňa 01.12.2021.

3) Hmotnosť ZL vo vzorkách stanovená subdodávateľským akreditovaným analytickým laboratóriom EKOLAB s.r.o., IČO: 31 684 165. Protokoly z analytického stanovenia sú uvedené v príl. č. 1.

4) Niektorý z uvedených kovov je pod medzou stanoviteľnosti použitej metodiky odberu (ďalej tiež „MS“).

- analytická MS_{(As)_{gas}} = 0,0001 mg/vzorku, analytická MS_{(As)_{solid}} = 0,001 mg/vzorku,
- analytická MS_{(Cr)_{solid}} = 0,001 mg/vzorku,
- analytická MS_{(Cd)_{gas}} = 0,005 mg/vzorku, analytická MS_{(Cd)_{solid}} = 0,001 mg/vzorku,
- analytická MS_{(Co)_{gas}} = 0,005 mg/vzorku,
- analytická MS_{(Cu)_{gas}} = 0,005 mg/vzorku, analytická MS_{(Cu)_{solid}} = 0,001 mg/vzorku,
- analytická MS_{(Mn)_{gas}} = 0,005 mg/vzorku,
- analytická MS_{(Ni)_{gas}} = 0,005 mg/vzorku,
- analytická MS_{(Pb)_{gas}} = 0,005 mg/vzorku, analytická MS_{(Pb)_{solid}} = 0,001 mg/vzorku,
- analytická MS_{(Sb)_{solid}} = 0,001 mg/vzorku,
- analytická MS_{(Tl)_{gas}} = 0,005 mg/vzorku, analytická MS_{(Tl)_{solid}} = 0,001 mg/vzorku,
- analytická MS_{(V)_{gas}} = 0,005 mg/vzorku, analytická MS_{(V)_{solid}} = 0,001 mg/vzorku,
- analytická MS_{(Hg)_{solid}} = 0,001 mg/vzorku.

Hodnota odobraného objemu vzorky (3,0 Nm³ – K1 a 2,7 Nm³ – K2) za dobu odberu (180 minút) je uvedená v protokole v príl. č. 2.

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

- 5) Hodnotenie emisie najnevýhodnejšieho režimu pre daný režim navolených výkonových parametrov termického likvidovania odpadu. Výsledky zodpovedajú vopred dohodnutému 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 kapitole 5.

Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku podľa § 3 ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Prevádzka:	KOSIT a.s., Spaľovňa odpadov - zariadenie na energetické využitie odpadu (ďalej tiež „ZEVO“) umiestnené na pozemku parc. č. 2630 k.ú. Košice - Barca VAR PCZ: 0570011
Čas prevádzky:	prevádzka: nepretržitá, 8000 h/r, výkon 8 - 10 ton TKO/h (61 440 - 76 800 t/r), množstvo vyrobenej pary 14 - 30 t/h (270 °C ± 10 %, 1,95 MPa) (K1) nepretržitá, 8000 h/r, výkon 10 ton TKO/h (76 800 t/r), množstvo vyrobenej pary 18 - 30 t/h (397 °C ± 10 %, 4,14 MPa) (K2) technológia: viacrežimová (dva režimy: maximálne využitie pary pre diaľkové vykurovanie (centrálne zásobovanie teplom) a výroba elektrickej energie), kontinuálna emisne ustálená palivo: tuhý komunálny odpad (TKO), ZPN ako stabilizačné/prídavné palivo reagenty: močovina, Ca(OH) ₂ , aktívne uhlie, BICAR
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Spaľovňa odpadov – Termovalorizátor
Merané zložky:	Hg, Σ(Cd+Tl), Σ(As+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Pb+Sb+V), PCDD/PCDF
Výsledky merania:	reprezentatívny hmotnostný tok (ďalej len „RHT“) v g/h, pre PCDD/F v µg-TEQ/h
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:	1. Kotel K1 2. Kotel K2

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (RHT) [µg-TEQ/h]	Maximum (RHT) [µg-TEQ/h]	Emisný limit	Reprezentatívny režim [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		1. Kotel K1 parný výkon 17,45 t/h, 58,2 % menovitého parného výkonu				
PCDD/PCDF ³⁾	1	0,447	-	-	áno ¹⁾	-
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		2. Kotel K2 parný výkon 29,61 t/h, 98,7 % menovitého parného výkonu				
PCDD/PCDF ³⁾	1	0,286	-	-	áno ¹⁾	-
Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (RHT) [g/h]	Maximum (RHT) [g/h]	Emisný limit	Reprezentatívny režim [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		1. Kotel K1 parný výkon 17,45 t/h, 58,2 % menovitého parného výkonu				
Hg ³⁾	1	0,003	-	-	áno ¹⁾	-
Cd+Tl ³⁾	1	0,261	-	-	áno ¹⁾	-
As+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Pb+Sb+V ³⁾	1	0,202	-	-	áno ¹⁾	-
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		2. Kotel K3 parný výkon 29,61 t/h, 98,7 % menovitého parného výkonu				
Hg ³⁾	1	0,109	-	-	áno ¹⁾	-
Cd+Tl ³⁾	1	0,218	-	-	áno ¹⁾	-
As+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Pb+Sb+V ³⁾	1	0,440	-	-	áno ¹⁾	-

¹⁾ Výsledky sú reprezentatívne pre režim prevádzky nastavený zákazníkom/prevádzkovateľom. Informácie o čase (režime) prevádzky poskytol zákazník. Sledovanie ďalších vybraných prevádzkových parametrov počas merania je uvedené v kapitole 5.

²⁾ Analýzu hmotnostného podielu ZL v odobraných vzorkách vykonalo subdodávateľské analytické laboratórium EKOLAB s.r.o., IČO: 31 684 165. Protokoly z analytického stanovenia ZL sú uvedené v príl. 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. o ovzduší 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 jasne 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 reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.