



Slovnaft
MEMBER OF MOL GROUP

SPRÁVA O PREVÁDZKE STACIONÁRNEHO ZDROJA SPAĽOVŇA KALOV ZA ROK 2024

**Správa vypracovaná v zmysle zákona č.146/2023 Z. z. o ochrane
ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
a vyhlášky MŽP SR č.254/2023Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré
ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia**

Schválil:

**Ing. Dušan Ronec, MBA
HSE, vedúci útvaru OŽP**

Február, 2025

OBSAH

1	Údaje o spaľovni odpadov	3
1.1	Názov a sídlo prevádzkovateľa	3
1.2	Identifikačné údaje zdroja znečisťovania ovzdušia	3
1.3	Kategorizácia a členenie zdroja znečisťovania ovzdušia	3
1.4	Kapacita zdroja a zariadení	4
1.5	Dátum uvedenia spaľovne odpadov do prevádzky	4
1.6	Číslo a dátum platného povolenia	4
2	Spaľované odpady.....	4
2.1	Druhy a množstvá spálených odpadov	4
2.2	Najmenšia a najväčšia výhrevnosť spálených odpadov	5
2.3	Najväčší obsah znečisťujúcich látok	5
2.4	Využitie alternatívnych materiálov	5
3	Prevádzkovanie zdroja znečisťovania ovzdušia	6
3.1	Počet prevádzkových hodín	6
3.2	Množstvo vyrobeného tepla, množstvo využitého tepla (GJ/rok)	6
3.3	Poruchové, havarijné a iné neštandardné stavy zdroja.....	6
3.4	Poruchové, havarijné a iné neštandardné stavy automatizovaného meracieho systému	6
3.5	Uplatnenie výnimky z ustanovených technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania	6
3.6	Vyhodnotenie a preukázanie dodržiavania určených emisných limitov	6
3.7	Druhy a množstvá vypustených znečisťujúcich látok do ovzdušia, vôd a pôd, odpady zo spaľovania.....	7
3.8	Informácie o kontrolách a vykonaných orgánmi ochrany ovzdušia	8
3.9	Informácie o podaných sťažnostiach a prešetrených podnetoch	8

1 Údaje o spaľovni odpadov

Správa o prevádzke stacionárneho zdroja Spaľovňa kalov za rok 2024 (ďalej hodnotené obdobie) je vypracovaná v zmysle § 34 odsek (2) písmeno f) zákona č.146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a § 7 vyhlášky MŽP SR č.254/2023 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia.

1.1 Názov a sídlo prevádzkovateľa

Názov prevádzkovateľa: SLOVNAFT, a.s.

Sídlo prevádzkovateľa: Vlčie hrdlo 1, 824 12 Bratislava

1.2 Identifikačné údaje zdroja znečisťovania ovzdušia

Prevádzka: P7 Vodné hospodárstvo

Výrobná jednotka: Spaľovňa kalov

Umiestnenie: Blok 126

1.3 Kategorizácia a členenie zdroja znečisťovania ovzdušia

Podľa prílohy č. 1 Vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, je zdroj Spaľovňa kalov veľkým zdrojom znečisťovania ovzdušia kategórie:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.1. Spaľovne odpadov

a) spaľujúce nebezpečný odpad s projektovanou kapacitou viac ako 10 t za deň

Časti zdroja znečisťovania ovzdušia

- Etážová pec F5101 a F5101A
- Dohorievacia komora F5202 a F 5202A
- Ohrievač termooleja, termoolejový okruh, nádrž termooleja a výmenníky tepla
- Reaktor (kontraktor)
- Tkaninový filter
- Silá
- Nádrž na roztok močoviny
- Dávkovacie a dopravné čerpadlo

V Spaľovni kalov sa spaľujú kaly vznikajúce pri čistení odpadovej vody na mechanicko - chemicko-biologickej čistiarni odpadových vôd – MCHBČOV SLOVNAFT, a.s. Kaly sú pred spálením odvodnené. Pri spaľovaní kalov vzniká popol, škvára, tuhý odpad z čistenia plynov a spaliny.

Technologický postup spaľovania kalov pozostáva z nasledovných stupňov:

- Prvý stupeň spaľovania - Etážová pec F5101 a F5101A
- Druhý stupeň spaľovania - Dohorievacia komora F5202 a F 5202A
- Selektívna nekatalytická redukcia NO_x (SNCR)
- Suché čistenie spalín (suchá sorpcia)
- Membránová filtrácia
- Katalytický rozklad dioxínov – technológia Remedica

1.4 Kapacita zdroja a zariadení

Menovitý výkon Spaľovne kalov je 3,4 t/h odvodnených kalov. Hodinový výkon je v rozmedzí 1,5 – 3,4 t/h spálených odvodnených kalov.

1.5 Dátum uvedenia spaľovne odpadov do prevádzky

Spaľovňa kalov bola uvedená do prevádzky v roku 1986 a zrekonštruovaná v roku 2006. V roku 2019 bola vykonaná rekonštrukcia etážovej pece F 5101 A a dohorievacej komory F 5202 A.

1.6 Číslo a dátum platného povolenia

Na vykonávanie činností v prevádzke „MCHB ČOV a Spaľovňa kalov“ je vydané právoplatné integrované povolenie č.4081-34835/37/2007/Tom/370121807 zo dňa 26.10.2007 v znení neskorších zmien. Integrované povolenie a jeho zmeny sú dostupné na web stránke: <https://www.enviroportal.sk/ipkz>

2 Spaľované odpady

2.1 Druhy a množstvá spálených odpadov

V Spaľovni kalov (pec F 5101 A) boli v roku 2024 zneškodnené odpady:

Kód odpadu	Názov odpadu	Množstvo (ton)
19 08 11	Kaly obsahujúce nebezpečné látky z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd	246,78*
19 08 13	Kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd	1375,55*

* množstvo vztiahnuté na 100% sušiny

2.2 Najmenšia a najväčšia výhrevnosť spálených odpadov

Kód odpadu	Názov odpadu	Výhrevnosť (MJ/kg)
19 08 11	Kaly obsahujúce nebezpečné látky z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd	20,65*
19 08 13	Kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd	18,75*

* výhrevnosť pri 100% - nej sušine

2.3 Najväčší obsah znečisťujúcich látok

V tabuľke je uvedený obsah vybraných znečisťujúcich látok v spaľovaných odpadoch podľa požiadavky vyhlášky č. 254/2023 Z. z.

Znečisťujúca látka	Jednotka merania	Stanovená hodnota	
		Odpad 19 08 11	Odpad 19 08 13
Berýlim (Be)	mg/kg sušiny	<5,00	<5,00
Mangán(Mn)	mg/kg sušiny	3254	943
Antimón (Sb)	mg/kg sušiny	<5,00	<5,00
Selén (Se)	mg/kg sušiny	27,4	38,7
Cín (Sn)	mg/kg sušiny	133	201
Arzén (As)	mg/kg sušiny	30,5	13,7
Kadmium (Cd)	mg/kg sušiny	<2,00	<2,00
Kobalt (Co)	mg/kg sušiny	11,4	10,4
Chróom (Cr)	mg/kg sušiny	53,6	89,4
Meď (Cu)	mg/kg sušiny	123	197
Nikel (Ni)	mg/kg sušiny	316	596
Olovo (Pb)	mg/kg sušiny	71,9	130
Vanád (V)	mg/kg sušiny	710	943
Zinok (Zn)	mg/kg sušiny	573	1284
Tálium (Tl)	mg/kg	<5,00	<5,00
Ortuť (Hg)	mg/kg sušiny	2,39	3,87
Síra (S)	% (m/m)	0,47	1,05
PCB suma	mg/kg sušiny	1,15	9,28
Pentachlórfenol	mg/kg sušiny	<0,0355	<0,0170
Chlór	mg/kg	72,1	107

2.4 Využitie alternatívnych materiálov

Okrem odpadov uvedených v bode 2.1 sa iné odpady v zariadení Spaľovňa kalov nespália.

3 Prevádzkovanie zdroja znečisťovania ovzdušia

3.1 Počet prevádzkových hodín

V hodnotenom období bola Spaľovňa kalov v prevádzke 2961 hodín. Spaľovňa kalov sa prevádzkuje v nepretržitom zmenovom systéme.

3.2 Množstvo vyrobeného tepla, množstvo využitého tepla (GJ/rok)

V Spaľovni kalov sa vyrobilo 26 530 GJ tepla, ktoré nebolo využité.

3.3 Poruchové, havarijné a iné neštandardné stavy zdroja

V hodnotenom období sa vyskytol poruchový stav teplomera termooleja. Havarijné stavy zdroja Spaľovňa kalov sa nevyskytli.

3.4 Poruchové, havarijné a iné neštandardné stavy automatizovaného meracieho systému

V mesiaci 08/2024 bola registrovaná porucha plynového generátora automatizovaného meracieho systému emisií, a z tohto dôvodu bol zaznamenaný výpadok merania monitorovaných znečisťujúcich látok.

3.5 Uplatnenie výnimky z ustanovených technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania

V hodnotenom období neboli uplatňované výnimky z ustanovených technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania.

3.6 Vyhodnotenie a preukázanie dodržovania určených emisných limitov

Vyhodnotenie a preukázanie dodržovania určených emisných limitov prevádzkovateľ zverejňuje na web stránke spoločnosti:

- protokoly emisných hodnôt z kontinuálneho merania emisií sú dostupné na stránke: [AMS protokoly \(slovnaft.sk\)](https://www.slovnaft.sk/AMS-protokoly)
- správy z periodického diskontinuálneho merania emisií sú dostupné na stránke: [Správy a ukazovatele - Slovnaft SK](https://www.slovnaft.sk/spravy-a-ukazovatele)

3.7 Druhy a množstvá vypustených znečisťujúcich látok do ovzdušia, vôd a pôd, odpady zo spaľovania

V zmysle podmienok právoplatného integrovaného povolenia boli kontinuálnym meraním - automatizovaným meracím systémom emisií monitorované vypúšťané emisie znečisťujúcich látok (TZL, TOC, HCl, HF, SO₂, NO_x, CO, NH₃) a v predpísaných intervaloch vykonávané periodické diskontinuálne oprávnené merania emisií vypúšťaných znečisťujúcich látok (ťažké kovy, dioxíny, furány).

Druhy a množstvá vypustených znečisťujúcich látok do ovzdušia

Znečisťujúca látka	Množstvo t/rok
Celkové TZL	0,013996
TOC	0,007633
Organické znečisťujúce látky vo forme plynov a pár vyjadrené ako celkový organický uhlík	
Plynné zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl	0,001910
Plynné zlúčeniny flóru vyjadrené ako HF	0,004581
Oxid siričitý (SO ₂)	0,471565
NO ₂	3,825742
Oxid dusnatý (NO) a oxid dusičitý (NO ₂) vyjadrený ako oxid dusičitý	
CO	0,095847
NH ₃	0,016458
Ťažké kovy	
Táľium a jeho zlúčeniny vyjadrené ako táľium (Tl)	
Kadmium a jeho zlúčeniny vyjadrené ako kadmium (Cd)	0,000305
Ortuť a jeho zlúčeniny vyjadrené ako ortuť (Hg)	0,000719
Antimón a jeho zlúčeniny vyjadrené ako antimón (Sb)	
Arzén a jeho zlúčeniny vyjadrené ako arzén (As)	
Olovo a jeho zlúčeniny vyjadrené ako olovo (Pb)	
Chróm a jeho zlúčeniny vyjadrené ako chróm (Cr)	
Kobalt a jeho zlúčeniny vyjadrené ako kobalt (Co)	
Mangán a jeho zlúčeniny vyjadrené ako mangán (Mn)	
Meď a jeho zlúčeniny vyjadrené ako meď (Cu)	
Nikel a jeho zlúčeniny vyjadrené ako nikel (Ni)	
Vanád a jeho zlúčeniny vyjadrené ako vanád (V)	0,007341
Dioxíny a furány	3,03163 E-10

Druhy a množstvá vypustených znečisťujúcich látok do vôd a pôd

Podľa právoplatného integrovaného povolenia nie sú určené limity ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách a vodách z povrchového odtoku zo zariadenia Spaľovňa kalov. Spaľovňa kalov je súčasťou prevádzky MCHB ČOV a všetky odpadové vody a vody z povrchového odtoku zo Spaľovne kalov sú kanalizačné zaústené na MCHB ČOV. Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách sú stanovené pre MCHB ČOV.

Zo Spaľovne kalov nie sú vypúšťané znečisťujúce látky do pôd.

Odpady zo spaľovania

Zneškodnením kalov uvedených v bode 2.1 vznikli tieto odpady:

Kód odpadu	Názov odpadu	Množstvo (ton)
19 01 07	Tuhý odpad z čistenia plynov	314,26
19 01 11	Popol a škvára obsahujúce nebezpečné látky	543,42

3.8 Informácie o kontrolách a vykonaných orgánmi ochrany ovzdušia

V zariadení Spaľovňa kalov v hodnotenom období nebola vykonaná kontrola kontrolným orgánom ochrany ovzdušia.

3.9 Informácie o podaných sťažnostiach a prešetrených podnetoch

Na zariadenie Spaľovňa kalov nebola podaná sťažnosť a podnet.