SLOVNAFT, a.s.
ČLEN SKUPINY MOL

SPRÁVA
O PREVÁDZKE A KONTROLE STACONÁRNEHO ZDROJA „SPAĽOVŇA KALOV“ ZA ROK 2017

Správa vypracovaná v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov

Schválil:

Ing. Dušan Ronec, MBA
SD&HSE, vedúci útvaru OŽP

Február, 2018

OBSAH

1 Základné údaje 3
1.1 Údaje o prevádzkovateľovi 3
2 Opis zdroja stacionárneho zdroja – Spaľovňa kalov 3
2.1 Kategorizácia zdroja znečisťovania 3
2.2 Členenie stacionárneho zdroja 3
2.3 Účel technológie 3
2.4 Menovitý výkon 4
2.5 Druh prevádzky 4
2.6 Rok uvedenia do prevádzky 4
3 Zhodnotenie prevádzky 4
3.1 Ročný fond pracovného času 4
3.2 Množstvo a druh zneškodneného odpadu 4
4 Porovnanie skutočných emisií do ovzdušia a vody s emisnými limitmi 5
4.1 Porovnanie skutočných emisií do ovzdušia s emisnými limitmi 5
4.2 Porovnanie skutočných emisií do vody s emisnými limitmi 7

1 Základné údaje

Správa o prevádzke a kontrole stacionárneho zdroja „Spaľovňa kalov" za rok 2017 je vypracovaná v zmysle zákona č.137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Na vykonávanie činností v prevádzke „MCHB ČOV a Spaľovňa kalov" je vydané právoplatné integrované povolenie.

1.1 Údaje o prevádzkovateľovi

Prevádzkovateľ:	SLOVNAFT, a.s. Vlčie hrdlo 1, 824 12 Bratislava IČO 313 22 832
Číslo telefónu	+421 (0) 4055 6132
Fax	+421 (0) 4055 6961
Prevádzka :	P 7 Úprava vôd
Výrobná jednotka :	Spaľovňa kalov
Umiestnenie:	blok 126

2 Opis zdroja stacionárneho zdroja – Spaľovňa kalov

2.1 Kategorizácia zdroja znečisťovania

Podľa prílohy č. 1 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov, je zdroj veľkým zdrojom znečisťovania ovzdušia kategórie:

5. Nakladanie s odpadmi

5.1. a) Spaľovne odpadov - klasifikovaných ako nebezpečné s projektovanou kapacitou viac ako 10t za deň.

2.2 Členenie stacionárneho zdroja

Etážová pec - F 5101
Dohorievacia komora - F5202
Ohrievač termooleja, termoolejový okruh, nádrž termooleja a výmenníky tepla
Reaktor (kontaktor)
Tkaninový filter
Silá
Nádrž na roztok močoviny
Dávkovacie a dopravné zariadenia

2.3 Účel technológie

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

Technologický postup spaľovania kalov pozostáva z nasledovných stupňov:

- Prvý stupeň spaľovania - Etážová pec F 5101
- Druhý stupeň spaľovania – Dohorievacia komora F5202
- Selektívna nekatalytická redukcia NO_X (SNCR)
- Suché čistenie spalín (suchá sorpcia)
- Membránová filtrácia
- Katalytický rozklad dioxínov – technológia Remedia

2.4 Menovitý výkon

Menovitý výkon spaľovne kalov je 3,7 t/h odvodnených kalov. Hodinový výkon je v rozmedzí 1,8 – 3,5 t/h spálených odvodnených kalov.

2.5 Druh prevádzky

Spaľovňa kalov sa prevádzkuje v nepretržitom zmenovom systéme.

2.6 Rok uvedenia do prevádzky

Spaľovňa kalov bola uvedené do prevádzky v roku 1986 a zrekonštruovaná v roku 2006.

3 Zhodnotenie prevádzky

3.1 Ročný fond pracovného času

V roku 2017 bola spaľovňa kalov v prevádzke 6062 hodín.

3.2 Množstvo a druh zneškodneného odpadu

V spaľovni kalov (pec F 5101) boli v roku 2017 zneškodnené odpady:

Kód odpadu	Názov odpadu	Množstvo (ton)
19 08 11	Kaly obsahujúce nebezpečné látky z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd	1515,04*
19 08 13	Kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd	2321,75*

* množstvo vztiahnuté na 100% sušiny

Zneškodnením kalov vznikli tieto odpady:

Kód odpadu	Názov odpadu	Množstvo (ton)
19 01 07	Tuhý odpad z čistenia plynov	778,12
19 01 11	Popol a škvára obsahujúce nebezpečné látky	1893,72

4 Porovnanie skutočných emisií do ovzdušia a vody s emisnými limitmi

4.1 Porovnanie skutočných emisií do ovzdušia s emisnými limitmi

V zmysle podmienok právoplatného integrovaného povolenia boli kontinuálnym meraním - automatizovaným meracím systémom emisií monitorované vypúšťané emisie znečisťujúcich látok (TZL,TOC,HCl,HF,SO_2, NO_x, CO) a v predpísaných intervaloch vykonávané periodické diskontinuálne oprávnené merania emisií vypúšťaných znečisťujúcich látok (ťažké kovy, dioxíny, furány).

Porovnanie skutočných emisných hodnôt s emisnými limitmi a množstvá emisií ZL vypustené v roku 2017 je uvedené v tabuľke 1.

Tabuľka 1

Zdroj znečisťovania ovzdušia: Etážová pec na spaľovanie kalov F5101 s dohorievacou komorou F5202					
Emisné limity určené ako denné priemery					
Znečisťujúca látka	**Emisný limit mg.m^{-3}**		**Hodnotenie dodržania emisného limitu (EL) Priemerná ročná hodnota mg.m^{-3}**	**Množstvo ZL t/rok**	**Spôsob zistenia**
Celkové TZL	10		0,34 bez prekročenia EL	0,013	AMS - E
TOC[1]	10		1,11 bez prekročenia EL	0,064	AMS - E
Plynné zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl	10		0,00 bez prekročenia EL	0,002	AMS - E
Plynné zlúčeniny flóru vyjadrené ako HF	1		0,40 bez prekročenia EL	0,011	AMS - E
Oxid siričitý (SO_2)	50		4,28 bez prekročenia EL	0,561	AMS - E
NO_2[2]	200		99,28 bez prekročenia EL	5,800	AMS - E
CO*	50*		2,43 bez prekročenia EL	0,208	AMS - E
Emisné limity určené ako polhodinové priemery					
Znečisťujúca látka	**Emisný limit mg.m^{-3} A(100%)**	**Emisný limit mg.m^{-3} B/(97%)**	**Hodnotenie dodržania emisného limitu (EL)**	**Množstvo ZL t/rok**	**Spôsob zistenia**
Celkové TZL	30	10	bez prekročenia EL	0,013	AMS - E
TOC[1]	20	10	bez prekročenia EL	0,064	AMS - E
HCl	60	10	bez prekročenia EL	0,002	AMS - E
HF	4	2	bez prekročenia EL	0,011	AMS - E
Oxid siričitý (SO_2)	200	50	bez prekročenia EL	0,561	AMS - E
NO_2[2]	400	200	bez prekročenia EL	5,800	AMS - E
CO*	100*	150*	bez prekročenia EL	0,208	AMS - E

Tabuľka 1 - pokračovanie

Emisné limity pre ťažké kovy				
Znečisťujúca látka	**Emisný limit mg.m^{-3}**	**Hodnotenie dodržania emisného limitu (EL) Priemerná ročná hodnota**	**Množstvo ZL t/rok**	**Spôsob zistenia**
Tl	Spolu 0,05 mg.m^{-3}	≤ 0,0005 mg.m^{-3} bez prekročenia EL	0,000029	OM - E
Cd				
Hg	0,05 mg.m^{-3}	0,0065 mg.m^{-3} bez prekročenia EL	0,000459	OM - E
As	Spolu 0,5 mg.m^{-3}	0,004 mg.m^{-3} bez prekročenia EL	0,000256	OM - E
Ni				
Cr				
Co				
Pb				
Cu				
Mn				
Sb				
V				
Emisné limity pre dioxíny a furány				
Dioxíny a furány	0.1 ng-TEQ.m^{-3}	0,0075 (ng-TEQ.m^{-3}) bez prekročenia EL	5,06177E-10	OM - E

LEGENDA	
1	Organické znečisťujúce látky vo forme plynov a pár vyjadrené ako celkový organický uhlík
2	Oxid dusnatý (NO) a oxid dusičitý (NO_2) vyjadrený ako oxid dusičitý
AMS - E	Automatizovaný merací systém emisií
OM - E	Oprávnené meranie emisií

Podmienky dodržania emisného limitu podľa integrovaného povolenia:

a) Emisné limity určené ako denné priemery

* Pre oxid uhoľnatý platia tieto limitné koncentrácie v odpadových plynoch s výnimkou nábehových a odstavných fáz:

a) 50 mg.m-3 ako denný priemer,

b) 150 mg.m-3 pre najmenej 95 % zo všetkých 10-minútových priemerných hodnôt alebo 100 mg.m-3 pre všetky polhodinové priemerné hodnoty, ktoré sú namerané počas ľubovoľného 24-hodinového intervalu

b) Emisné limity určené ako polhodinové priemery

A – žiadna hodnota polhodinového priemeru v roku nesmie prekročiť uvedené hodnoty

B – 97 % polhodinových priemerov v roku nesmie prekročiť uvedené hodnoty

c) Emisné limity pre ťažké kovy

Emisné limity sú určené ako priemerné hodnoty merania pri trvaní odberu vzorky minimálne 30 min. a maximálne 8 hodín. Priemerné hodnoty platia aj pre plynné formy emisií ťažkých kovov a ich zlúčenín.

d) Emisné limity pre dioxíny a furány

Emisné limity sú určené ako priemerné hodnoty pri trvaní odberu vzorky minimálne 6 hodín a maximálne 8 hodín. Hodnota emisného limitu sa vzťahuje na celkovú koncentráciu dioxínov a furánov prepočítaných na toxický ekvivalent.

Uvedené emisné limity platia pre koncentrácie prepočítané na suchý plyn pri štandardných stavových podmienkach (tlak 101,325 kPa, teplota 0°C) a pri obsahu kyslíka 11%.

4.2 Porovnanie skutočných emisií do vody s emisnými limitmi

Podľa právoplatného integrovaného povolenia – rozhodnutie č.5724-29939/37/2017/Heg/370121807/Z12 zo dňa 11.12.2017 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 späť na MCHB ČOV. Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách sú stanovené pre MCHB ČOV.