

Prevádzkovateľ: Duslo, a. s., Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa, SR  
IČO: 35 826 487  
Telefón: +421 31 775 1111  
Fax: +421 31 775 3040  
E-mail: [duslo@duslo.sk](mailto:duslo@duslo.sk)

**Správa o prevádzke a kontrole ZZO  
1.24 Spaľovňa odpadov  
za rok 2018**

**Vypracoval dňa:** 13. 02. 2019

Ing. Zuzana Gocníková  
vedúca Oddelenia ovzdušia,  
ochrany zdravia a IP

<b>Názov zdroja znečisťovania ovzdušia:</b>	1.24 Spaľovňa odpadov
<b>Prevádzkovateľ:</b>	Duslo, a. s., Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa
<b>IČO:</b>	35 826 487
<b>Kategorizácia zdroja znečisťovania v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z.:</b>	5.1.1. Spaľovne odpadov klasifikované ako nebezpečné s projektovanou kapacitou v t za deň >10
<b>VARPCZ</b>	0880024

Zariadenie spaľovne odpadov je určené termickému zhodnoteniu rôznych pevných a kvapalných spáliteľných odpadov v zmysle integrovaného povolenia č. 5804-32315/37/2007/Ver/370211807 zo dňa 04.10.2007 v znení jeho neskorších zmien a doplnení, ktoré vydala Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly. V zmysle platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva sa v prevádzke od 13.04.2016 (odo dňa nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia SIŽP, IŽP Bratislava, SP Nitra, OIPK č. 153-9720/2016/Sza/37021807/Z11 zo dňa 23.03.2016, ktorým bolo zmenené integrované povolenie pre prevádzku) vykonáva činnosť nakladania s odpadmi – zhodnocovanie odpadov kategorizované ako R1 využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom.

## PREVÁDZKA SPALOVACIEHO ZARIADENIA

### Stručný výrobný postup

Spaľovanie je riešené ako systém dvoch spaľovacích pecí – rotačnej a fluidnej.

Obidve linky môžu pracovať paralelne súčasne alebo každá samostatne. Za účelom využitia tepla spalín a pre zvýšenie ekonomiky prevádzky je v každej linke zaradený utilizátor – spalínový kotol vyrábajúci nasýtenú vodnú paru odoberanú pre účelovú spotrebu zo spoločného parného bubna. Spaliny ochladzované odovzdaním podstatnej časti tepla v spalínových kotloch na primeranú teplotu sú odvádzané cez odlučovacie zariadenie a spoločnú práčku, kde sa dochladzujú a vyčisťujú. Ako palivo pre nábeh a stabilizáciu horenia rotačnej pece, resp. ohrev fluidného vzduchu pre fluidnú pec sa používa zemný plyn.

Vzhľadom na terajšiu skladbu v zložení odpadov a priemernú výhrevnosť 20 – 25 GJ/t odpadov možno dosiahnuť pri prevádzke oboch liniek spaľovací výkon 1,5 – 2,0 t/h.

### Posledná väčšia oprava

- rekonštrukcia v druhom polroku 2006
- skúšobná prevádzka do 30.6. 2008
- od 1.7. 2008 v trvalej prevádzke

### Garantované technické parametre spaľovne odpadov (po rekonštrukcii):

- garancia výkonu – 30,5 t/deň, FPD 7920 h/rok, t. j. 10 000 t/rok pri priemernej výhrevnosti odpadov 24 GJ/t
- režim dohorievacej komory rotačnej pece je vedený pri teplote 1 100°C, pričom zdržná doba spalín v dohorievacej komore je min. 2 sekundy
- spaľovací režim v rotačnej peci je vedený tak, aby sa troska nenatavovala a obsah nespáliteľného podielu v troske bol do 5 %
- dodržiavanie emisných limitov a podmienok prevádzkovania vyplývajúcich z legislatívy SR (zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov)

## **PODMIENKY PREVÁDZKY SPALOVNE ODPADOV**

Podmienky pre prevádzku sú určené v platnom integrovanom povolení vydanom Slovenskou inšpekciou životného prostredia, Inšpektorátom životného prostredia Bratislava, Odborom integrovaného povoľovania a kontroly rozhodnutím č. 5804-32315/37/2007/Ver/370211807 zo dňa 04.10.2007 v znení jeho neskorších zmien a doplnení. Technické požiadavky, podmienky prevádzkovania, emisné limity a podmienky ich dodržania sú určené v integrovanom povolení v časti II. Podmienky prevádzkovania, B. Emisné limity nasledovne:

### **1.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania**

1.1.1. Pri prevádzkovaní spaľovne odpadov treba vykonať všetky preventívne opatrenia, aby sa pri dodávke, príjme, medziskladovaní a manipulácii s odpadmi v najväčšej miere obmedzili negatívne vplyvy na životné prostredie, najmä znečisťovanie ovzdušia, pôdy, povrchových a podzemných vôd, ako aj hluk, zápach a priame ohrozenie zdravia ľudí.

1.1.2. Pri dodávke, medziskladovaní a manipulácii s odpadom, ktorý môže byť zdrojom emisií znečisťujúcich látok alebo zápachu treba vykonať tieto opatrenia:

a) ak ide o tuhý odpad,

1. zásobník na tuhý odpad musí byť vyhotovený tak, aby sa v ňom mohol trvalo udržiavať podtlak,
2. vzdušninu odsávanú zo zásobníka odvádzať do ohniska,

b) ak ide o kvapalný odpad,

1. musí sa skladovať v uzavretých kontajneroch alebo cisternách vybavených poistnými tlakovými ventilmi,
2. pary vytláčané pri plnení cisterien treba odvádzať na spálenie,
3. odsávať priestory, kde sa prečerpávajú odpady otvoreným systémom, a znečistenú vzdušninu odvádzať na spálenie,
4. ak je spaľovacie zariadenie mimo prevádzky, plnenie skladovacích cisterien umožniť, len ak bude zabezpečené čistenie odsávaných plynov a pár, a emisie zo skladovania vypúšťať vo výške, pri ktorej bude zabezpečený dostatočný rozptyl.

1.1.3. Spaľovňa odpadov sa musí prevádzkovať s takou účinnosťou spaľovania, aby obsah TOC vo zvyškovej škváre a spodnom popole z pece bol < 3% alebo spáliteľný podiel vyjadrený ako strata žíhaním bol < 5% suchej hmotnosti spálených odpadov. V prípade potreby sa použijú vhodné techniky predúpravy odpadov.

1.1.4. Spaľovňa odpadov musí byť prevádzkovaná tak, aby teplota spalín za posledným prívodom spaľovacieho vzduchu riadeným spôsobom a rovnomerne aj pri najnepriaznivejších podmienkach dosahovala počas najmenej dvoch sekúnd hodnotu

a) najmenej 850 °C,

b) najmenej 1 100 °C, ak sa spaľujú nebezpečné odpady s obsahom halogénovaných organických zlúčenín > 1% vyjadrených ako Cl<sub>2</sub>;

1.1.5. Prídavný horák

Každá spaľovacia komora spaľovne odpadov musí byť vybavená najmenej jedným prídavným horákom, ktorý

a) sa automaticky uvedie do prevádzky, ak teplota spalín po poslednom prívode spaľovacieho vzduchu klesne pod hodnotu uvedenú v bode 1.1.4 v závislosti od druhu spaľovaných odpadov,

b) bude v prevádzke aj počas nábehu a odstavenia, aby teplota v žiadnom intervale spaľovania neklesla pod hodnotu uvedenú v bode 1.1.4 v závislosti od druhu spaľovaných odpadov, po celý čas, kým sa v spaľovacom priestore nachádza ešte nespálený odpad,

c) nesmie spaľovať palivá, ktoré môžu spôsobiť vyššie emisie ako emisie zo spaľovania zemného plynu, skvapalnených uhľovodíkových plynov alebo emisie so spaľovania plynového oleja zodpovedajúce požiadavkám na kvalitu palív podľa osobitného predpisu.

1.1.6. Spaľovňa odpadov musí byť vybavená automatickým systémom, ktorý pri prevádzke spaľovne odpadov zabezpečí odstavenie prísunu odpadu

- a) pri nábehu, kým teplota nedosiahne hodnotu ustanovenú podľa bodu 1.1.4,  
 b) pri každom poklese teploty pod hodnotu ustanovenú v bode 1.1.4,  
 c) v každom prípade, keď kontinuálne meranie ukáže, že v dôsledku poruchy alebo výpadku zariadenia na čistenie odpadových plynov boli prekročené emisné limity.
- 1.1.7. Teplo vznikajúce pri spaľovaní odpadov alebo spoluspaľovaní odpadov musí byť podľa možnosti využité.
- 1.1.8. Infekčný nemocničný odpad sa podáva do spaľovacieho zariadenia bez predbežného zmiešania s inými druhmi odpadov a bez priameho kontaktu obsluhy.
- 1.1.9. Pri prevádzke spaľovne odpadov treba predchádzať vzniku zvyškov alebo ich tvorbu podľa množstva a škodlivosti v čo najväčšom rozsahu obmedziť. Zvyšky sa musia podľa možnosti zhodnotiť priamo v zariadení na spaľovanie odpadov alebo mimo neho.
- 1.1.10. Prepravu, manipuláciu a dočasné skladovanie prašných suchých zvyškov treba vykonávať takým spôsobom, aby sa zabránilo ich rozptýleniu do životného prostredia.
- 1.2. Emisie do ovzdušia nesmú prekročiť limitné hodnoty určené v nasledujúcej tabuľke:

Znečisťujúca látka	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]		
	Denný priemer	Polhodinový priemer	
		A [100 %]	B [97 %]
TZL	10	30	10
SO <sub>2</sub>	50	200	50
NO <sub>x</sub>	400	neuplatňuje sa	neuplatňuje sa
TOC	10	20	10
HCl	10	60	10
HF	1	4	2
CO	50	100	Krátkodobý priemer <sup>1)</sup> C [95 %]
			150
Ťažké kovy	Priemerná hodnota <sup>2)</sup>		
Cd+Tl	spolu 0,05		
Hg	0,05		
Sb+As+Pb+Cr+Co+ +Cu+Mn+Ni+V	spolu 0,5		
	Priemerná hodnota <sup>3)</sup>		
PCDD+PCDF <sup>3)</sup>	0,1 ng TEQ/m <sup>3</sup>		

1) Platí pre 10-minútové priemerné hodnoty.

2) Platí pre priemerné hodnoty za čas odberu vzorky v trvaní najmenej 30 min a najviac 8 h.

3) Platí pre priemerné hodnoty za čas odberu vzorky v trvaní najmenej 6 h a najviac 8 h.

*Vysvetlivky:* TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO<sub>2</sub> – oxid siričitý, NO<sub>x</sub> – oxidy dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>), CO – oxid uhoľnatý, TOC – organické látky v plynnej fáze vyjadrené ako celkový organický uhlík, HCl – plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl, HF – fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF, PCDD+PCDF – polychlóvanédibenzo-p-dioníny a polychlóvanédibenzofurány, Hg – ortuť a jej zlúčeniny vyjadrené ako Hg, Cd+Tl – kadmium a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Cd + tálium a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Tl, Sb – antimóm a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Sb, As – arzén a jeho zlúčeniny vyjadrené ako As, Pb – olovo a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Pb, Cr – Chróm a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Cr, Co – kobalt a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Co, Cu – meď a jej zlúčeniny vyjadrené ako Cu, Mn – mangán a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Mn, Ni – nikel a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Ni, V – vanád a jeho zlúčeniny vyjadrené ako V

*Podmienky platnosti EL*

Emisné limity platia pre štandardné stavové podmienky, suchý plyn

O<sub>2 ref</sub> sa určí: všeobecne: 11 % objemu, ak ide o spaľovanie odpadového oleja: O<sub>2 ref</sub>: 3%objemu, prepočet na  
O<sub>2 ref</sub> sa vykoná len v prípade, ak obsah O<sub>2</sub> meraný za rovnaký čas ako v prípade príslušnej znečisťujúcej látky je vyšší ako príslušný obsah O<sub>2ref</sub>.

- 1.3. Emisné limity pre spaľovňu odpadov sa považujú za dodržané, ak sú splnené tieto podmienky:
- žiadna denná priemerná hodnota TZL, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, HCl, HF, TOC neprekročí hodnotu emisného limitu ustanovenú v tabuľke č. 1.2.,
  - ak ide o polhodinovú priemernú hodnotu a emisné limity v tabuľke č. 1.2.
    - žiadna hodnota emisného limitu za rok neprekročí hodnotu uvedenú v stĺpci A, alebo
    - ak je to relevantné, najmenej 97 % hodnôt v roku neprekročí hodnotu v stĺpci B,
  - žiadna priemerná hodnota hmotnostnej koncentrácie ťažkých kovov, PCDD a PCDF za čas odberu vzorky neprekročí pri diskontinuálnom meraní hodnotu emisného limitu ustanovenú v tabuľke č. 1.2.
  - ak ide o emisný limit CO pre spaľovňu odpadov uvedený v tabuľke č. 1.2.,
    - najmenej 97 % hodnôt za rok neprekročí emisný limit uvedený ako denná priemerná hodnota a
    - najmenej 95 % zo všetkých hodnôt neprekročí emisné limity uvedené ako 10-minútové priemerné hodnoty získané za 24 hodín alebo polhodinové priemerné hodnoty získané za 24 hodín.
- 1.4. Polhodinové priemerné hodnoty a 10-minútové priemerné hodnoty sa pri kontinuálnom meraní posudzujú počas skutočnej prevádzky okrem nábehu a odstavenia, ak sa nespália žiadne odpady, a okrem skúšobnej prevádzky stacionárneho zdroja, časti zdroja alebo jej časového úseku za podmienok určených v integrovanom povolení, funkčnej a inej obdobnej skúšky automatizovaného meracieho systému, ktorá vyžaduje osobitný prevádzkový režim zariadenia a údržby automatizovaného meracieho systému a jeho poruchy (nevzťahuje sa na diskontinuálne merania) po odpočítaní limitnej hodnoty 95 % intervalu spoľahlivosti uvedenej v prílohe č. 8 tretej časti vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. Denné priemery sa zisťujú z týchto validovaných priemerných hodnôt.
- 1.5. Pre poruchu alebo údržbu automatizovaného meracieho systému možno
- na zistenie platného denného priemeru vylúčiť najviac päť polhodinových priemerných hodnôt v niektorom dni a
  - z hodnôt použitých na ročné hodnotenie z tohto dôvodu vylúčiť najviac desať denných priemerných hodnôt.
- 1.6. Priemerné hodnoty za čas odberu vzorky alebo priemerné hodnoty, ak ide o periodické merania znečisťujúcich látok HF, HCl a SO<sub>2</sub>, sa zisťujú podľa požiadaviek vyhlášky č. 411/2012 Z.z.
- 1.7. Pre hodnotenie dodržiavania technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania platí, že:
- emisný limit vyjadrený ako emisný stupeň alebo technická požiadavka a podmienka prevádzkovania sa pri kontinuálnom meraní považuje za dodržaný, ak žiadna priemerná denná hodnota neprekročí hodnotu emisného limitu alebo technickej požiadavky a podmienky prevádzkovania.
  - emisný limit, technická požiadavka a podmienka prevádzkovania sa pri diskontinuálnom meraní a pri technickom výpočte považujú za dodržané, ak žiaden výsledok diskontinuálneho merania alebo výsledok technického výpočtu
    - neprekročí ustanovenú hodnotu, ak je požiadavka ustanovená ako najvyššia hodnota
    - nie je nižší ako ustanovená hodnota, ak je požiadavka ustanovená ako najnižšia hodnota
    - nie je nižší ako dolná hodnota a súčasne neprekročí hornú hodnotu ustanoveného intervalu hodnôt.
- 1.8. Ak v spaľovni odpadov dôjde k prekročeniu emisných limitov alebo pri poruche zariadenia treba zabezpečiť tieto požiadavky:
- za žiadnych okolností nesmie dôjsť k prekročeniu emisného limitu TZL: 150 mg/m<sup>3</sup> vyjadreného ako polhodinová priemerná hodnota,

- b) musia byť dodržané emisné limity pre TOC a CO vyjadrené ako polhodinové hodnoty v tabuľke 1.3.
- 1.9. Ak v spaľovni odpadov dôjde k prekročeniu emisného limitu treba zabezpečiť tieto požiadavky:
- odpady sa nesmú ďalej bez prerušenia spaľovať alebo spaľovacie linky pripojené k jednému čistiacemu zariadeniu ďalej neprerušene prevádzkovať viac ako štyri hodiny, pričom
  - celkový čas takýchto stavov počas roka nesmie prekročiť 60 hodín pre spaľovacie pece pripojené k jednému čistiacemu zariadeniu.
- 1.10. Zariadenie spĺňa požiadavky na zabezpečenie rozptylu podľa prílohy č. 9 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z.

Číslo miesta vypúšťania	Výška komína/výduchu [m]	Priemer ústia [m]	Ktoré časti zariadenia alebo spaľovacie jednotky sú tam zaústené
miesto vypúšťania 1.24.1	41	1,2	Rotačná a fluidná pec

Podmienky pre vypúšťanie odpadových vôd zo Spaľovne odpadov sú určené v platnom integrovanom povolení pre prevádzku „Dusantox a ČOV“ vydanom Slovenskou inšpekciou životného prostredia, Inšpektorátom životného prostredia Bratislava, Odborom integrovaného povoľovania a kontroly rozhodnutím č. 2089-34898/2007/Goc/370211506 zo dňa 29. 10. 2007 v znení jeho neskorších zmien a doplnení. Povolené priemerné koncentračné hodnoty (p) a bilančné hodnoty vypúšťaného znečistenia sú nasledovné:

Ukazovateľ	Koncentračné hodnoty [ mg.l <sup>-1</sup> ]		Bilančné hodnoty [ t.rok <sup>-1</sup> ]	
	priemerné – p	maximálne – m	[ kg.deň <sup>-1</sup> ]	[ t.rok <sup>-1</sup> ]
NL	95 % / 30 mg.l <sup>-1</sup>	-	14,26	5,2
	100 % / 45 mg.l <sup>-1</sup>		21,38	7,81
Hg a jej zlúčeniny	0,03	-	0,0143	0,0052
Cd a jeho zlúčeniny	0,05	-	0,0238	0,0087
Tl a jeho zlúčeniny	0,05	-	0,0238	0,0087
As a jeho zlúčeniny	0,15	-	0,0713	0,0260
Pb a jeho zlúčeniny	0,2	-	0,0950	0,0347
Cr a jeho zlúčeniny	0,5	-	0,2376	0,0867
Cu a jej zlúčeniny	0,5	-	0,2376	0,0867
Ni a jeho zlúčeniny	0,5	-	0,2376	0,0867
Zn a jeho zlúčeniny	1,5	-	0,7128	0,2602
Dioxíny a furány	0,3 <sup>2</sup>	-	0,143.10 <sup>-6</sup>	0,52.10 <sup>-7</sup>

\* limitné hodnoty emisií platia pre vypúšťanie odpadových vôd z procesov čistenia spalín a sú vyjadrené hmotnostnou koncentráciou nefiltrovaných vzoriek

#### ÚDAJE O PREVÁDZKE SPAĽOVNE ODPADOV V ROKU 2018

Prevádzkové hodiny rotačnej pece: 7 124 h  
 Prevádzkové hodiny fluidnej pece: 0 h  
 Množstvo spálených odpadov: 5 118,286 t  
 Množstvo spáleného zemného plynu: 1 146,169 tis. Nm<sup>3</sup>

**Údaje o množstve a zložení emisií** vypustených do ovzdušia zo zdroja znečisťovania 1.24 Spaľovňa odpadov za rok 2018 sú nasledovné:

Číslo miesta vypúšťania	Miesto vypúšťania emisií	Znečisťujúca látka	Množstvo emisií (t/rok)
1.24.1	Komín rotačnej a fluidnej pece	TZL	0,072138
		SO <sub>2</sub>	0,776710
		NO <sub>x</sub>	25,829089
		CO	0,160031
		TOC	0,021859
		HF	0,022036
		HCl	0,299375
		Hg	0,000107
		Cd+Tl	0,000006
		Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,000534
		PCDD/PCDF	8,5.10 <sup>-9</sup>
1.24.2	Zásobník kvapalných odpadov č. T230 1,2,3	TOC	Odvod vzdušiny do 1.24.1
1.24.3	Zásobník kvapalných odpadov č. T220 1,2,3	TOC	Odvod vzdušiny do 1.24.1
1.24.4	Odťah pár zo zásobníkov T230 a T220	TOC	Odvod vzdušiny do 1.24.1
1.24.5	Čerpadlovňa kvapalných odpadov, obj. č. 51-33	TOC	Odvod vzdušiny do 1.24.1
1.24.6	RSTO Trnovec nad Váhom	TZL	0
1.24.7	Odkalisko Amerika II - 1	TZL	0
1.24.8	Filter F630	toluén	0,126049
1.24.9	Dieselagregát – náhradný zdroj elektrickej energie	TZL	0,000177
		SO <sub>2</sub>	0,000012
		NO <sub>x</sub>	0,000625
		CO	0,000100
		TOC	0,000014

**Údaje o množstve a zložení odpadu** zneškodneného v Spaľovni odpadov sú uvedené v prílohe (Ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním za rok 2018 – doklad R), v samostatnom dokumente sú uvedené všetky zhodnotené odpady s priradením kódov podľa NEIS. Údaje o množstve a zložení odpadu vyprodukovaného v Spaľovni odpadov sú uvedené v samostatnej prílohe (Ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním za rok 2018 – doklad P).

#### KONTROLA SPALOVACIEHO ZARIADENIA

Prostredníctvom **automatizovaného meracieho systému** sa kontinuálne sledujú nasledovné znečisťujúce látky (koncentrácie a množstvá) a stavové veličiny:

- tuhé znečisťujúce látky (TZL)
- oxid uhľnatý (CO)
- oxidy dusíka (NO<sub>x</sub>) – oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)
- organické znečisťujúce látky vo forme plynov a pár vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC)
- oxidy síry (SO<sub>x</sub>) – oxid siričitý, oxid sírový a aerosól H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> vyjadrené ako oxid siričitý (SO<sub>2</sub>)

- plynné zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl
- plynné zlúčeniny fluóru vyjadrené ako HF
- objemová koncentrácia kyslíka (O<sub>2</sub>), tlak a teplota v mieste merania hodnôt emisných veličín
- teplota spalín na vnútornej stene spaľovacieho priestoru za posledným prívodom vzduchu
- vlhkosť spalín v mieste merania hodnôt emisných veličín

Prvá úplná funkčná skúška kontinuálneho monitorovacieho systému bola vykonaná v dňoch 04. – 07. 06. 2007 oprávnenou osobou EnviroTeam Slovakia, s.r.o., Košice, ev. č. správy 03/118/2007. Periodické oprávnené kontroly (inšpekcie zhody) sú vykonávané v každom kalendárnom roku. Vzhľadom na výmenu softvéru monitorovacieho systému je tento v skúšobnej prevádzke. V roku 2018 bola kontrola vykonaná nasledovne:

- periodická oprávnená inšpekcia zhody AMS Spaľovne odpadov, Duslo, a. s. Šaľa bola vykonaná v dňoch 24. – 25. 01. 2018, vykonala ju oprávnená osoba EKO-TERM SERVIS, s. r. o., Košice (správa z merania ev. č. 02/010/2018 zo dňa 15. 02. 2018). Jednalo sa o výkon oprávnenej technickej činnosti v náhradnom termíne, inšpekcia zhody bola pôvodne plánovaná a oznámená príslušným orgánom štátnej správy na 18. – 22. 12. 2017, z dôvodu poruchy technologického zariadenia ju nebolo možné v tomto termíne vykonať. Príčinou bola neplánovaná odstávka spaľovne odpadov z dôvodu zistenia netesnosti na technologickom zariadení.
- úplná kontrola (QAL2) emisného AMS-E bola vykonaná v dňoch 13. – 15. 08. 2018 (úplná kontrola AMS pred jeho uvedením do trvalej prevádzky po zmene). Inšpekciu zhody vykonala oprávnená osoba EnviroTeam Slovakia, s.r.o., Košice (správa z merania ev. č. 03/230/2018 zo dňa 19. 09. 2018). Vzhľadom na výsledky kontroly bude potrebné opakované vykonanie úplnej kontroly v niektorých parametroch (systematická chyba pre monitorovanie objemového prietoku, rozsahy analyzátorov TZL, SO<sub>2</sub> a HCl a výpočet množstva emisií v denných protokoloch). Z uvedeného zároveň vyplýva, že AMS môže byť uvedený do trvalej prevádzky až po odstránení vyššie uvedených nezhôd.

Emisné limity pre všetky znečisťujúce látky monitorované prostredníctvom kontinuálneho monitorovacieho systému boli počas roka 2018 dodržané. Ročný protokol z emisného AMS za rok 2018 je v prílohe.

**Periodickým oprávneným meraním** sa zabezpečuje preukazovanie dodržiavania emisných limitov určených legislatívou a platným integrovaným povolením a zisťovanie reprezentatívnych hmotnostných tokov pre ťažké kovy (Hg, Cd+Tl, Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V) a polychlórovaných dibenzodioxínov a dibenzofuránov (PCDD/PCDF). V roku 2018 boli vykonané nasledovné oprávnené merania:

- oprávnené meranie vykonané dňa 25. 01. 2018. Meranie vykonala oprávnená osoba EKO-TERM SERVIS, s.r.o., Košice (ev. č. správy 02/009/2018 zo dňa 06. 02. 2018). Jednalo sa o meranie v náhradnom termíne. V pôvodne plánovanom termíne (18. – 22.12.2017) nebolo možné meranie vykonať z dôvodu zistenia netesnosti na technologickom zariadení a z toho vyplývajúcej neplánovanej odstávky technologického zariadenia. Výsledky oprávneného merania:

Znečisťujúca látka	Emisný limit		Nameraná hodnota		Vyhodnotenie merania (súlad/nesúlad)
	g.h <sup>-1</sup>	mg.m <sup>-3</sup>	g.h <sup>-1</sup>	mg.m <sup>-3</sup>	
Hg	-	0,05	0,16	0,015	SÚLAD
Cd+Tl	-	0,05	< 0,12	≤ MS (0,012)	SÚLAD
As+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Pb+Sb+V	-	0,5	0,46	0,042	SÚLAD



PCDD+PCDF	-	0,1 (ng TEQ/m <sup>3</sup> )	0,097 (µg/h)	0,009 (ng TEQ/m <sup>3</sup> )	SÚLAD
-----------	---	---------------------------------	--------------	-----------------------------------	-------

TEQ – koncentrácia vyjadrená ako súčet toxických ekvivalentov jednotlivých PCDD a PCDF

≤ MS – nameraná hodnota bola pod medzou stanoviteľnosti analytického stanovenia a podmienok odberu

- oprávnené meranie vykonané v dňoch 21. – 22. 06. 2018. Meranie vykonala oprávnená osoba EnviroTeam Slovakia, s. r. o., Košice (ev. č. správy 03/158/2018 zo dňa 31. 07. 2018). Výsledky oprávneného merania:

Znečisťujúca látka	Emisný limit		Nameraná hodnota		Vyhodnotenie merania (súlad/nesúlad)
	g.h <sup>-1</sup>	mg.m <sup>-3</sup>	g.h <sup>-1</sup>	mg.m <sup>-3</sup>	
Hg	-	0,05	0,02	0,002	SÚLAD
Cd+Tl	-	0,05	≤ 0,007	≤ MS (0,0003)	SÚLAD
As+Co+Cr+Cu +Mn+Ni+Pb+S b+V	-	0,5	0,07	0,02	SÚLAD
PCDD+PCDF	-	0,1 (ng TEQ/m <sup>3</sup> )	1,303 (µg/h)	0,07 (ng TEQ/m <sup>3</sup> )	SÚLAD

TEQ – koncentrácia vyjadrená ako súčet toxických ekvivalentov jednotlivých PCDD a PCDF

≤ MS – nameraná hodnota bola pod medzou stanoviteľnosti analytického stanovenia a podmienok odberu

- oprávnené meranie vykonané v dňoch 17. – 18. 12. 2018. Meranie vykonala oprávnená osoba EnviroTeam Slovakia, s. r. o., Košice (ev. č. správy 03/369/2018 zo dňa 06. 02. 2019). Výsledky oprávneného merania:

Znečisťujúca látka	Emisný limit		Nameraná hodnota		Vyhodnotenie merania (súlad/nesúlad)
	g.h <sup>-1</sup>	mg.m <sup>-3</sup>	g.h <sup>-1</sup>	mg.m <sup>-3</sup>	
Hg	-	0,05	≤ 0,01	≤ MS (0,0004)	SÚLAD
Cd+Tl	-	0,05	≤ 0,009	≤ MS (0,0004)	SÚLAD
As+Co+Cr+Cu +Mn+Ni+Pb+S b+V	-	0,5	0,08	0,02	SÚLAD
PCDD+PCDF	-	0,1 (ng TEQ/m <sup>3</sup> )	1,0671 (µg/h)	0,06 (ng TEQ/m <sup>3</sup> )	SÚLAD

TEQ – koncentrácia vyjadrená ako súčet toxických ekvivalentov jednotlivých PCDD a PCDF

≤ MS – nameraná hodnota bola pod medzou stanoviteľnosti analytického stanovenia a podmienok odberu

Emisné limity pre všetky znečisťujúce látky monitorované prostredníctvom diskontinuálnych oprávnených meraní vykonaných počas roka 2018 boli dodržané. Správy z oprávnených meraní boli priebežne zasielané na Okresný úrad Šaľa, Odbor starostlivosti o životné prostredie a na Slovenskú inšpekciu životného prostredia, Stále pracovisko Nitra, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly.

Nakoľko koncentrácie znečisťujúcich látok TZL, SO<sub>2</sub> a HCl sú v odpadovom plyne veľmi nízke, požiadalo Duslo, a. s. Slovenskú inšpekciu životného prostredia, Stále pracovisko Nitra, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly o zmenu integrovaného povolenia v súvislosti s určením osobitných podmienok monitorovania pre uvedené znečisťujúce látky (určenie rozsahov analyzátorov rozdielne oproti požiadavkám uvedeným v STN EN 15267-3). Pri použití analyzátorov zodpovedajúcich normatívnym požiadavkám sú namerané hodnoty veľmi blízko dolnej hranice meracieho rozsahu, čím klesá presnosť zisťovania emisných hodnôt. Zosúladenie s legislatívou by znamenalo významné navýšenie chyby merania, kedy chyba merania by mohla byť vyššia ako samotná nameraná hodnota.

V zmysle podmienok integrovaného povolenia sú monitorované aj odpadové vody vznikajúce v procese čistenia spalín nasledovne:

- denný monitoring – denne sa sledujú parametre prietok, teplota, pH a nerozpustné látky. Analýzy sú vykonávané pracovníkmi Duslo, a. s. (Odbor riadenia a kontroly kvality, Oddelenie centrálnych laboratórií)
- mesačný monitoring – sledujú sa parametre pH, nerozpustné látky, dioxíny a furány a ťažké kovy (ortuť a jej zlúčeniny, kadmium a jeho zlúčeniny, tálium a jeho zlúčeniny, arzén a jeho zlúčeniny, olovo a jeho zlúčeniny, chróm a jeho zlúčeniny, meď a jej zlúčeniny, nikel a jeho zlúčeniny, zinok a jeho zlúčeniny). Analýzy sú vykonávané prostredníctvom akreditovaného laboratória.

Odpadové vody zo Spaľovne odpadov sú odvádzané do čistiarne odpadových vôd, po ich vyčistení sú následne cez odkalisko vypúšťané do recipientu Váh. Výsledky analýz a bilančné vyhodnotenie znečistenia odpadových vôd vypúšťaných zo Spaľovne odpadov vykonávaných prostredníctvom akreditovaného laboratória sú v prílohe.

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Stále pracovisko Nitra, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly vykonala dňa 13. 11. 2018 kontrolu dodržiavania podmienok integrovaného povolenia. Pri kontrole bolo zistené, že AMS bolo prevádzkované v skúšobnej prevádzke bez súhlasu orgánu ochrany ovzdušia, nakoľko z dôvodu neskorého dodania správy z úplnej kontroly AMS nebola načas podaná žiadosť o predĺženie skúšobnej prevádzky. Správa o environmentálnej kontrole je uvedená v prílohe.

Zo strany iných orgánov štátnej správy nebola na predmetnom zdroji znečisťovania ovzdušia v roku 2018 vykonaná žiadna kontrola.

## **PRÍLOHY K SPRÁVE O PREVÁDZKE A KONTROLE ZZO 1.24 SPALOVŇA ODPADOV ZA ROK 2018**

- Príloha č. 1: Ročný protokol z kontinuálneho monitorovacieho systému
- Príloha č. 2: Ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním za rok 2018 – doklad R
- Príloha č. 3: Ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním za rok 2018 – doklad P
- Príloha č. 4: Zoznam odpadov spálených v spaľovni odpadov s priradením kódov databázy NEIS
- Príloha č. 5: Správa o environmentálnej kontrole č. 92/2018/P
- Príloha č. 6: Výsledky analýz vypúšťaných odpadových vôd zo Spaľovne odpadov a vyhodnotenie bilančného znečistenia