

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

**Správa o prevádzke a kontrole ZZO
1.24 Spaľovňa odpadov
za rok 2021**

Vypracoval dňa: 11. 02. 2022

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

Názov zdroja znečisťovania ovzdušia:	1.24 Spaľovňa odpadov
Prevádzkovateľ:	Duslo, a. s., Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa
IČO:	35 826 487
Kategorizácia zdroja znečisťovania v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z.:	5.1.1.Spaľovne odpadov klasifikované ako nebezpečné s projektovanou kapacitou v t za deň >10
VARPCZ	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 SPAĽOVACIEHO 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 – spalinový kotol vyrábajúci nasýtenú vodnú paru odoberanú pre účelovú spotrebu zo spoločného parného bubna. Spaliny ochladzované odovzdaním podstatnej časti tepla v spalinových 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 SPAĽOVNE 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, prijíme, 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 škväre 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 Cl₂,
- 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 odstavovania, 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 ³]		
	Denný priemer	Polhodinový priemer	
		A [100 %]	B [97 %]
TZL	10	30	10
SO ₂	50	200	50
NO _x	400	neuplatňuje sa	neuplatňuje sa
TOC	10	20	10
HCl	10	60	10
HF	1	4	2
CO	50	100	Krátkodobý priemer ¹⁾
			C [95 %]
			150
Ťažké kovy	Priemerná hodnota ²⁾		
Cd+Tl	spolu 0,05		
Hg	0,05		
Sb+As+Pb+Cr+Co+ +Cu+Mn+Ni+V	spolu 0,5		
	Priemerná hodnota ³⁾		
PCDD+PCDF ³⁾	0,1 ng TEQ/m ³		

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, SO₂ – oxid siričitý, NO_x – oxidy dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO₂), 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 – polychlórované dibenzo-p-dioníny a polychlórované dibenzofurány, 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

$O_{2\text{ref}}$ sa určí: všeobecne: 11 % objemu, ak ide o spaľovanie odpadového oleja: $O_{2\text{ref}}$: 3%objemu, prepočet na $O_{2\text{ref}}$ sa vykoná len v prípade, ak obsah O_2 meraný za rovnaký čas ako v prípade príslušnej znečisťujúcej látky je vyšší ako príslušný obsah $O_{2\text{ref}}$.

- 1.3. Emisné limity pre spaľovňu odpadov sa považujú za dodržané, ak sú splnené tieto podmienky:
- žiadna denná priemerná hodnota TZL, SO_2 , NO_x , 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_2 , 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 nižšia ako ustanovená hodnota, ak je požiadavka ustanovená ako najnižšia hodnota
 - nie je nižšia 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/m³ vyjadreného ako polhodinová priemerná hodnota,
 - 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:
- a) odpady sa nesmú ďalej bez prerušenia spaľovať alebo spaľovacie linky pripojené k jednému čistiacemu zariadeniu ďalej neprerušene prevádzkovať viac ako štyri hodiny, pričom
 - b) 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 ⁻¹]		Bilančné hodnoty [t.rok ⁻¹]	
	priemerné – p	maximálne – m	[kg.deň ⁻¹]	[t.rok ⁻¹]
NL	95 % / 30 mg.l ⁻¹	-	14,26	5,2
	100 % / 45 mg.l ⁻¹		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 ²	-	0,143.10 ⁻⁶	0,52.10 ⁻⁷

* 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 2021

Prevádzkové hodiny rotačnej pece:	6 417 h
Prevádzkové hodiny fluidnej pece:	0 h
Množstvo spálených odpadov:	2888,095 t
Množstvo spáleného zemného plynu:	712,19 tis. Nm ³

Údaje o množstve a zložení emisií vypustených do ovzdušia zo zdroja znečisťovania 1.24 Spaľovňa odpadov za rok 2021 sú nasledovné:

Číslo miesta vypúšťania	Miesto vypúšťania emisií	Znečisťujúca látka	Množstvo emisií (t/rok)
1.24.1	Komín rotačnej a fluidnej pece	TZL	0,324216
		SO ₂	0,337996
		NO _x	15,513633
		CO	0,270272
		TOC	0,074771
		HF	0,010498
		HCl	0,090124
		Hg+Cd+Tl	0,000289
		Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,001054
		PCDD/PCDF	6,417.10 ⁻¹⁰
1.24.2	Zásobník kvapalných odpadov č. T230 1,2,3	TOC	Odvod vzdušniny do 1.24.1
1.24.3	Zásobník kvapalných odpadov č. T220 1,2,3	TOC	Odvod vzdušniny do 1.24.1
1.24.4	Odtah pár zo zásobníkov T230 a T220	TOC	Odvod vzdušniny do 1.24.1
1.24.5	Čerpadlovňa kvapalných odpadov, obj. č. 51-33	TOC	Odvod vzdušniny 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	0,180488
1.24.9	Dieselagregát – náhradný zdroj elektrickej energie	TZL	0,000177
		SO ₂	0,000012
		NO _x	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 2021 – 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 2021 – doklad P).

KONTROLA SPAĽOVACIEHO ZARIADENIA

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

- tuhé znečisťujúce látky (TZL)
- oxid uhoľnatý (CO)
- oxidy dusíka (NO_x) – oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO₂)
- organické znečisťujúce látky vo forme plynov a pár vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC)

- oxidy síry (SO_x) – oxid siričitý, oxid sírový a aerosól H₂SO₄ vyjadrené ako oxid siričitý (SO₂)
- plynné zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl
- plynné zlúčeniny fluóru vyjadrené ako HF
- objemová koncentrácia kyslíka (O₂), 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. Naposledy bola kontrola vykonaná v roku 2020 v nasledovnom rozsahu:

- úplná kontrola (QAL2) emisného AMS-E pre znečisťujúce látky HCl a HF a
- periodická kontrola pre všetky ostatné znečisťujúce látky a veličiny

Kontrola bola vykonaná v dňoch 05. – 08. 10. 2020. Inšpekciu zhody vykonala oprávnená osoba EKO-TERM SERVIS, s.r.o., Košice (správa z merania ev. č. 02/493/2020 zo dňa 06. 11. 2020). Zo správy o inšpekcii zhody je zrejmé, že emisný AMS-E inštalovaný na komíne rotačnej a fluidnej pece spaľovne spĺňa požiadavky platnej legislatívy a podmienky integrovaného povolenia.

V roku 2021 nebola možná kontrola vykonať z dôvodu odstávky spaľovne kvôli obnove kotla a mostnej konštrukcie predkotla rotačnej pece. Kontrola bude vykonaná v náhradnom termíne.

Emisné limity pre všetky znečisťujúce látky monitorované prostredníctvom kontinuálneho monitorovacieho systému boli počas roka 2021 dodržané. Ročný protokol z emisného AMS za rok 2021 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 2021 boli vykonané nasledovné oprávnené merania:

- oprávnené meranie vykonané dňa 21. 09. 2021. Meranie vykonala oprávnená osoba EKO-TERM SERVIS, s.r.o., Košice (ev. č. správy 02/478/2021 zo dňa 27. 10. 2021). Výsledky oprávneného merania:

Znečisťujúca látka	Emisný limit		Nameraná hodnota		Vyhodnotenie merania (súlad/nesúlad)
	g.h ⁻¹	mg.m ⁻³	g.h ⁻¹	mg.m ⁻³	
Hg	-	0,05	0,009	0,0015	SÚLAD
Cd+Tl	-	0,05	<0,101	<0,0017	SÚLAD
As+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Pb+Sb+V	-	0,5	0,484	0,081	SÚLAD
PCDD+PCDF	-	0,1 (ng TEQ/m ³)	0,104 (µg/h)	0,014 (ng TEQ/m ³)	SÚLAD

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

Emisné limity pre všetky znečisťujúce látky monitorované prostredníctvom diskontinuálnych oprávnených meraní vykonaných počas roka 2021 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, SO₂ 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. Rozhodnutím SIŽP, SP Nitra, OIPK č. 3715-16931/2019/Čás/370211807/Z17 zo dňa 07.05.2019 boli určené osobitné podmienky merania:

- pre vybrané znečisťujúce látky sú určené rozdielne meracie rozsahy oproti požiadavkám uvedeným v STN EN 15267-3 Ochrana ovzdušia. Certifikácia automatizovaných meracích systémov. Časť 3: Požiadavky na pracovné charakteristiky a postupy skúšania automatizovaných meracích systémov na monitorovanie emisií zo stacionárnych zdrojov, a to nasledovne:

	Legislatívna požiadavka na minimálny merací rozsah	Určený merací rozsah
TZL	39 mg.m ⁻³	0 – 7 mg.m ⁻³
SO₂	84 cm ³ .m ⁻³	0 – 40 cm ³ .m ⁻³
HCl	51,5 cm ³ .m ⁻³	0 – 15 cm ³ .m ⁻³

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.

V roku 2021 bola na zdroji znečisťovania ovzdušia vykonaná kontrola SIŽP, SP Nitra, OIPK. Pri kontrole bolo zistené nedodržanie niektorých podmienok integrovaného povolenia. Správa o kontrole je v prílohe č. 6 tejto správy.

PRÍLOHY K SPRÁVE O PREVÁDZKE A KONTROLE ZZO 1.24 SPAĽOVŇA ODPADOV ZA ROK 2021

- Príloha č. 1: Ročný protokol z kontinuálneho monitorovacieho systému
Príloha č. 2: Ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním za rok 2020 – doklad R
Príloha č. 3: Ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním za rok 2020 – doklad P
Príloha č. 4: Zoznam odpadov spálených v spaľovni odpadov s priradením kódov databázy NEIS
Príloha č. 5: Výsledky analýz vypúšťaných odpadových vôd zo Spaľovne odpadov a vyhodnotenie bilančného znečistenia
Príloha č. 6: Správa o environmentálnej kontrole č. 81/2021/P