

# Rekonštrukcia uzla čistenia spalín a stáčacieho miesta na Spalovni odpadov v Duslo, a. s. Šaľa

## **OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Navrhovateľ:

**Duslo, a. s.**  
Administratívna budova, ev. č. 1236  
927 03 Šaľa,  
Slovenská republika

október 2023



**OBSAH**

I.	ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI .....	10
II.	NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	11
III.	ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	11
1.	Umiestnenie navrhovanej činnosti .....	12
2.	Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch .....	13
2.1	Opis technického a technologického riešenia .....	13
2.2	Požiadavky na vstupy.....	17
2.3	Údaje o výstupoch.....	18
3.	Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie .....	24
4.	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov .....	24
5.	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice .....	24
6.	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí .....	24
6.1.	Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území .....	24
6.1.1	Geologická stavba .....	24
6.1.2	Geomorfologické pomery.....	25
6.1.3	Ložiská nerastných surovín.....	25
6.1.4	Pôdne pomery.....	26
6.1.5	Klimatické pomery.....	26
6.1.6	Vodné pomery.....	26
6.1.7	Vegetácia a živočíšstvo.....	27
6.1.8	Územná ochrana .....	28
6.2.	Súčasný stav životného prostredia v dotknutom území a zdravotný stav obyvateľstva ...	30
6.2.1	Znečistenie ovzdušia.....	30
6.2.2	Znečistenie povrchových a podzemných vôd.....	33
	Povrchové vody .....	33
6.2.3	Odpady.....	35
6.2.4	Znečisťovanie pôdy .....	36
6.2.5	Hluk.....	36
6.2.6	Poškodzovanie bioty.....	36
6.2.7	Zdravotný stav obyvateľstva .....	37
IV.	VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH, KOMPENZAČNÉ OPATRENIA .....	37
1.	Vplyvy na životné prostredie .....	37

1.1	Vplyvy na horninové prostredie a pôdu .....	37
1.2	Vplyvy na ovzdušie .....	37
1.3	Vplyvy na povrchové a podzemné vody .....	40
1.4	Odpady .....	41
1.5	Vplyvy na biotu .....	42
1.6	Vplyvy na chránené územia .....	42
1.7	Vplyvy na územný systém ekologickej stability .....	42
1.8	Vplyvy na dopravnú situáciu .....	42
2.	Vplyvy na zdravie obyvateľstva .....	42
3.	Kumulatívne a synergické vplyvy .....	43
4.	Environmentálne opatrenia na elimináciu vplyvov činnosti .....	44
V.	VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE.....	45
VI.	PRÍLOHY.....	50
1.	Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona.....	50
2.	Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe .....	50
3.	Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti .....	50
VII.	DÁTUM SPRACOVANIA.....	51
VIII.	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA .....	51
	technický pracovník .....	51
IX.	PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA .....	51

## ÚVOD

Spalovňa odpadov v areáli spoločnosti Duslo, a. s., pracovisko Šaľa je určená k energetickému zhodnocovaniu odpadov (ďalej len „spalovňa“). V zariadení sa zhodnocujú odpady, ktorých pôvodcom je navrhovateľ, ako aj odpady od externých pôvodcov. Vzhľadom na obmedzené možnosti skládkovania nebezpečných odpadov, resp. ich iného zhodnotenia alebo zneškodnenia plní spalovňa odpadov čoraz dôležitejšiu úlohu pri ich zhodnocovaní.

Spalovaním odpadov vznikajú o. i. emisie oxidov síry. Národný program znižovania emisií SR, 2020 (ďalej len „stratégia“) zaraďuje SO<sub>2</sub> medzi prioritné znečisťujúce látky z pohľadu riadenia ich znižovania pri vypúšťaní zo stacionárnych zdrojov. Stratégia predpokladá zníženie celkových emisií SO<sub>2</sub> do roku 2030 o 82 % oproti roku 2005, čo zodpovedá úrovni celkových emisií 15,480 kt. Očakávané zníženie emisií na základe aktuálnych projekcií (WEM scenár pre SR) predstavuje v percentuálnom vyjadrení 76,9 %, čo zodpovedá úrovni celkových emisií 19,866 kt (vid' str. 63 stratégie).

V rámci zlepšenia environmentálneho správania sa spoločnosť Duslo, a. s. rozhodla pristúpiť k realizácii investície, prevádzkou ktorej sa zníži podiel oxidov síry v odpadových plynch zo spalovne a prispeje tak k plneniu cieľov stratégie. Investíciou je inštalácia systému DeSO<sub>x</sub> v systéme suchého čistenia odpadových plynov. Súčasťou investície je aj rekonštrukcia stáčacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni vrátane vybudovania nového skladovacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni.

Predmetné **oznámenie o zmene navrhovanej činnosti** sa týka nasledovných zmien na spalovni:

- a) doplnenie technológie suchého čistenia spalín spalovne o trvalú inštaláciu systému DeSO<sub>x</sub> a
- b) rekonštrukcia stáčacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni vrátane vybudovania nového skladovacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni.

Cieľom zmeny navrhovanej činnosti je zlepšenie environmentálneho správania spalovne v podobe zníženia emisií oxidov síry v odpadových plynch ako aj v podobe rekonštrukcie miesta stáčania kvapalných odpadov na spalovni odpadov.

Technológia spalín DeSO<sub>x</sub> je využívaná v suchom procese čistenia spalín na redukciu oxidov síry z dymových plynov. Princíp navrhovanej technológie spočíva v nástreku práškového hydrogénuhličitanu sodného („sóda“), ktorý vychytáva a odstraňuje oxidy síry. Sóda bude pomocou trysiek nastrekovaná do dymových plynov na výstupe z kotla.

Novovybudovaná technológia bude prepojená do vizualizácie a riadiaceho systému prevádzky Yokogawa CENTUM VP R6, ovládanie (spustenie, odstavenie, prevádzka) bude uskutočňované prostredníctvom riadiaceho systému. Množstvo dávkovanej sódy bude závisieť od koncentrácie oxidov síry na meranom mieste alebo ako pevná nastavená hodnota.

Súčasťou zmeny navrhovanej činnosti je aj rekonštrukcia stáčacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni vrátane vybudovania nového skladovacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni. Predmetná rekonštrukcia je vyvolaná opotrebovaním technologického zázemia. V rámci preventívnych opatrení pristupuje spoločnosť k realizácii opráv ako aj k vybudovaniu novej plochy na stáčanie v nasledovnom prevedení:

- vybudovanie nového skladovacieho miesta pre skladovanie kvapalných odpadov a
- úprava existujúceho miesta na stáčanie externých kvapalných odpadov.

V rámci rekonštrukcie stáčacieho miesta na prevádzke Spalovňa odpadov má spoločnosť Duslo, a. s. v pláne realizovať postupne v nasledujúcich rokoch okrem vyššie uvedených zmien aj

nasledovné zmeny: výmena zásobníkov viskózneho odpadu (v rámci obmeny strojnotecnologického zariadenia), inštalovanie nového zubového čerpadla pre stáčanie odpadov a rekonštrukciu cirkulačných potrubných trás č. 1 a č. 2.

**Z pohľadu vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva v okolí navrhovanej lokality možno hodnotiť predmetnú činnosť nasledovne:**

**Vplyv na ovzdušie**

Spalovňa odpadov je existujúcim zdrojom znečisťovania ovzdušia, avšak rekonštrukciou čistenia spalín a stáčacieho miesta nedôjde k vzniku nového zdroja znečisťovania ovzdušia.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti **nevznikne žiadny nový zdroj znečisťovania ovzdušia**. Zmenou navrhovanej činnosti dôjde k zmene na existujúcom zdroji znečisťovania ovzdušia, ktorej hlavným prínosom bude eliminácia oxidov síry z dymových plynov suchého čistenia spalín a odtah emisií z existujúcich zásobníkov kvapalných odpadov na spálenie existujúcim potrubím.

Pre zabezpečenie minimalizácie produkcie emisií zo spaľovacieho procesu je na výstupe z kotla navrhnuté zariadenie DeSO<sub>x</sub> (redukcia oxidov síry nastrekovaním hydrogénuhličitanu sodného do dymových plynov), ktoré má mať za následok pokles emisií SO<sub>x</sub> o 40 až 60 %.

V tab. č. 1 je uvedené porovnanie množstva emisií za rok 2022 (pred realizáciou zmeny navrhovanej činnosti) so stavom po realizovaní zmeny navrhovanej činnosti. Z porovnania je možné konštatovať, že zmenou navrhovanej činnosti dôjde k zníženiu množstva emisií oxidov síry do ovzdušia, t. j. zmena činnosti pozitívne ovplyvní celkové množstvo emisií oxidov síry z prevádzky Spalovňa odpadov do ovzdušia. Môžeme teda konštatovať, že **navrhovaná činnosť má vysoko pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia**.

Tabuľka č. 1: Porovnanie množstva emisií na prevádzke Spalovňa odpadov pred realizovaním navrhovanej činnosti a po jej realizovaní (t/rok)

Znečisťujúca látka	Celkové množstvo emisií (rok 2022)	Celkové množstvo emisií po zmene NČ
<b>TZL</b>	0,244	0,244
<b>SO<sub>2</sub></b>	0,825	<i>predpokladané zníženie koncentrácie emisií oxidov síry o 40 – 60 % *</i>
<b>NO<sub>x</sub></b>	8,135	8,135
<b>CO</b>	0,395	0,395
<b>TOC</b>	0,043	0,043
<b>HF</b>	0,001	0,001
<b>HCl</b>	0,009	0,009
<b>NH<sub>3</sub></b>	0,026	0,026
<b>Hg</b>	0,00005	0,00005
<b>Cd + Tl</b>	0,001	0,001
<b>Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V</b>	0,005	0,005
<b>PCDD + PCDF</b>	1,178.10 <sup>-9</sup>	1,178.10 <sup>-9</sup>

\* uvedené bude overené v skúšobnej prevádzke

Vysvetlivky:

TZL – tuhé znečisťujúce látky

SO<sub>2</sub> – oxid siričitý vrátane prirodzeného podielu oxidu sírového SO<sub>3</sub> vyjadreného ako oxid siričitý

NO<sub>x</sub> – oxidy dusíka (oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené oxid dusičitý NO<sub>2</sub>)

CO – oxid uhoľnatý

TOC – organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík

HCl – plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl okrem ClO<sub>2</sub>

HF – fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF

NH<sub>3</sub> – amoniak

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  
PCDD/PCDF – polychlórované dibenzo-p-dioxíny a dibenzofurány

V rámci rekonštrukcie existujúceho stáčacieho miesta kvapalných odpadov sa plánuje vybudovanie odsávacieho potrubia odplynov z dýchania existujúcich zásobníkov na kvapalné odpady a jeho napojenie do existujúceho systému odsávania zásobníkov. Odplyny sú odťahované na spálenie do spalovne odpadov. Uvedenou zmenou nebude dochádzať k prekročeniu emisných limitov. Kontrola dodržiavania platnosti ustanovených emisných limitov sa sleduje prostredníctvom existujúceho monitorovacieho systému (AMS).

Počas stavebných a montážnych prác a pri pohybe stavebných mechanizmov bude priestor stavby dočasným lokálnym zdrojom znečisťovania ovzdušia (prašnosť a emisie z nákladnej dopravy). Množstvo emisií bude závisieť od počtu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov, ich rozptyl a prašnosť zase od priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať predovšetkým vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim bezzrážkovom období. Podľa potreby bude prašnosť eliminovaná kropením stavebnej sute z búracích prác aj pri nakladaní do kontajneru.

#### **Vplyv na povrchové a podzemné vody**

Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti na prevádzke Spalovňa odpadov sa bude zaobchádzať s novou látkou, hydrogénuhličitanom sodným („sóda“). Látka nepatrí do skupiny znečisťujúcich látok uvedených v ZOZNAME I prílohy č. 1 k zákonu č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, t. j. látkami, ktoré môžu ohroziť kvalitu alebo zdravotnú bezchybnosť vôd. Uvedená látka nespĺňa kritériá pre klasifikáciu v súlade s nariadením CLP č. 1272/2008/ES.

Prevádzka má v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd, spracovaný plán preventívnych opatrení na zabránenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup pri ich úniku.

**Rekonštrukcia existujúceho a výstavba nového stáčacieho miesta kvapalných odpadov má pozitívny vplyv na ochranu vôd. Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti dôjde k bezpečnej manipulácii s kvapalnými odpadmi a k eliminácii rizika úniku kvapalných odpadov do okolitého prostredia.**

#### **Vplyv na odpadové vody**

Pre odvod odpadových vôd má Duslo, a. s. vybudovanú delenú kanalizáciu: chemickú, splaškovú a dažďovú. Odpadové vody sú čiastočne predupravované vo výrobniciach a čistené v komplexe ČOV (čistiareň odpadových vôd). Do recipientu Váh sú vyčistené odpadové vody vypúšťané cez retenčnú nádrž Amerika I., slúžiacu na regulované vypúšťanie odpadových vôd.

Pri štandardnom chode spalovne je množstvo odpadových vôd v intervale 40 – 60 m<sup>3</sup>/d (priemerná hodnota je 45 m<sup>3</sup>/deň). V tab. č. 2 sú uvedené sledované ukazovatele v odpadových vodách z prevádzky Spalovňa odpadov, ich limitné hodnoty a hodnoty analyzované akreditovaným laboratóriom počas kalendárneho roka 2022. Na základe uvedenej tabuľky je možné konštatovať, že limitné hodnoty ukazovateľov sú dodržiavané.

Tabuľka č. 2: Limitné a namerané priemerné hodnoty počas roku 2022 ukazovateľov v odpadových vodách z prevádzky Spalovňa odpadov

Ukazovateľ	Limitná hodnota	Skutočná hodnota
Ortuť a jej zlúčeniny (mg/l)	0,03 mg/l	0,0004
Kadmium a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,05 mg/l	0,001
Tálium a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,05 mg/l	0,002
Arzén a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,15 mg/l	0,02
Olovo a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,2 mg/l	0,01
Chróm a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,5 mg/l	0,002
Meď a jej zlúčeniny (mg/l)	0,5 mg/l	0,032
Nikel a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,5 mg/l	0,027
Zinok a jeho zlúčeniny (mg/l)	1,5 mg/l	0,034
Dioxíny + Furány /PCDD+PCDF/ (ng/l)	0,3 ng/l	0,00053
NL (mg/l)	max. 45 mg/l	17,58
pH	6 až 9	7,42

**Zmena navrhovanej činnosti nemení spôsob nakladania s odpadovými vodami vznikajúcimi v prevádzke Spalovňa odpadov a nebude mať žiadny vplyv na množstvo a zloženie odpadových vôd v prevádzke Spalovňa odpadov.**

#### Vplyv na vody z povrchového odtoku

Voda z povrchového odtoku je odvádzaná do podzemnej betónovej dažďovej kanalizácie cez dažďové vpuste. Dažďová kanalizácia je zvedená do otvoreného kanála, ktorý ústi pred hlavnú čerpadlovňu odpadových vôd objektu MCHB ČOV. Množstvo vôd z povrchového odtoku sa mení v závislosti od množstva zrážok počas roka.

Vody z povrchového odtoku z nového objektu (systém DeSO<sub>x</sub>) budú potrubím napojené na existujúcu dažďovú kanalizáciu DN400 v blízkosti existujúceho objektu SO 51-54.

#### Vplyv na splaškové odpadové vody

Splaškové odpadové vody sú odvedené samostatnou podzemnou kanalizáciou vyústenou do prečerpávacej stanice splaškových vôd, ktorou sú prečerpávané do biologickej časti mechanicko-biologickej ČOV.

Charakter plánovaných zmien si nevyžaduje navýšenie počtu pracovníkov, z čoho vyplýva že nedôjde k zvýšeniu množstva splaškových odpadových vôd na prevádzke Spalovňa odpadov.

#### Vplyv na odpady

Realizovaním navrhovanej činnosti sa predpokladá hlavne nárast nie nebezpečného odpadu – odpad z čistenia plynu (znečistená sóda) v predpokladanom množstve 180 t (viď. tab. č. 3). Predpokladaný nárast produkcie odpadov bude o 19 % vyšší v porovnaní s kalendárnym rokom 2022. Uvedený odpad je možné umiestniť na skládku nie nebezpečného odpadu v prípade, že sa nenájde vhodná technológia pre jeho zhodnotenie. Okrem vzniku odpadu z čistenia plynu sa vznik iných odpadov predpokladá najmä pri bežných servisných a údržbárskych prácach.

Tabuľka č. 3: Percentuálne vyjadrenie nárastu tvorby odpadov realizovaním navrhovanej činnosti v porovnaní so vznikom odpadov na prevádzke Spalovňa odpadov v roku 2022 (t/rok)

Prevádzka	Spalovňa odpadov 2022 (t/r)	Technológia DeSO <sub>x</sub> (predpoklad t/r)	% nárastu
<b>Odpady - spolu</b>	936,30	180 <sup>1</sup>	19

<sup>1</sup> odpad kat. č. 10 01 19 (použitý hydrogénuhličitán sodný)



S odpadmi, vyprodukovanými počas výstavby a prevádzky, sa bude nakladať v súlade s platnými predpismi pre odpadové hospodárstvo SR a v súlade s Hierarchiou odpadového hospodárstva.

### **Vplyv na biotu, chránené územia a na územný systém ekologickej stability**

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vplyv na rastlinstvo, živočíšstvo a ich biotopy ani v štádiu realizácie zmien a ani pri prevádzke technológie DeSO<sub>x</sub>. Výrub stromov a krovín nie je potrebné realizovať. Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia, ich ochranné pásma ani na územia patriace do sústavy NATURA 2000 počas realizácie zmien a ani počas prevádzky nových zariadení. Areál spoločnosti Duslo, a. s. nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability (ÚSES) (biocentrá, biokoridory). Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na prvky ÚSES počas realizácie zmien.

### **Vplyv hluku a vibrácií**

Navrhované zariadenia sú konštrukčne riešené tak, že budú dodržiavané príslušné ustanovenia o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií. Hluk vznikajúci prevádzkovaním zariadenia nebude prenikať do vonkajšieho prostredia.

### **Vplyv na dopravnú situáciu**

Zmenou navrhovanej činnosti nevznikla potreba výstavby nových komunikácií, rovnako ako nedôjde k rozšíreniu existujúcich komunikácií v okolí predmetných objektov.

Počas stavebných a realizačných prác na dotknutom území sa predpokladá s krátkodobým zvýšením intenzity dopravy. Doprava materiálov sa bude uskutočňovať po existujúcich komunikáciách.

Z pohľadu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľov v okolí navrhovanej lokality možno konštatovať, že na základe predbežných predpokladaných výstupov z prevádzky do ovzdušia a vody, ako aj na základe predpokladaného vzniku odpadov sa prevádzka javí ako pozitívna vo vzťahu k dopadom na životné prostredie.

## I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

**1. Názov:** Duslo, a. s.

**2. Identifikačné číslo:** 35 826 487

**3. Sídlo:** Duslo, a. s., Administratívna budova, ev. č. 1236  
927 03 Šaľa, Slovenská republika

### 4. Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Ing. Richard Katunský  
Vedúci OŽP a OZ  
Duslo, a. s., Administratívna budova, ev. č. 1236  
927 03 Šaľa, Slovenská republika  
Telefón: +421 31 775 4328  
e-mail: richard.katunsky@duslo.sk

### 5. Kontaktná osoba:

Ing. Diana Benesová  
TP – OŽP a OZ, Oddelenie vody, odpadov a EIA  
Duslo, a. s., Administratívna budova, ev. č. 1236  
927 03 Šaľa, Slovenská republika  
Telefón: +421 31 775 4667  
e-mail: diana.benesova@duslo.sk

## II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Rekonštrukcia uzla čistenia spalín a stáčacieho miesta na Spalovni odpadov v Duslo, a. s. Šaľa

## III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zmena navrhovanej činnosti na prevádzke Spalovňa odpadov v Duslo, a. s., pracovisko Šaľa sa týka nasledovných zmien:

- A. *Doplnenie technológie suchého čistenia spalín o trvalú inštaláciu systému DeSO<sub>x</sub>*
- B. *Rekonštrukcia stáčacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni vrátane vybudovania nového skladovacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni*

Technológia spalín DeSO<sub>x</sub> je využívaná v suchom procese čistenia spalín na redukciu oxidov síry z dymových plynov. Princíp navrhovanej technológie spočíva v nástreku práškoveho hydrogénuhličitanu sodného („sóda“), ktorý vychytáva a odstraňuje oxidy síry. Sóda bude pomocou trysiek nastrekovaná do dymových plynov na výstupe z kotla. Technológia DeSO<sub>x</sub> bude inštalovaná na spalovni v nasledovnom rozsahu:

- ocelová konštrukcia s nadzemným zásobníkom na hydrogénuhličitan sodný o objeme 40 m<sup>3</sup>;
- stáčacia rampa pre stáčanie sódy (predpoklad stáčania tlakovým vzduchom).

Samostatne stojací objekt, kde bude umiestnená technológia bude pozostávať z:

- mlynu na mletie sódy v prípade väčšej frakcie;
- dávkovacieho čerpadla v prevedení 1+1 s frekvenčným meničom pre každé čerpadlo;
- MaR a elektro miestnosti;
- čidla na meranie SO<sub>x</sub>, dávkovacích trysiek;
- potrubných rozvodov, elektrických a MaR rozvodov.

Novovybudovaná technológia bude prepojená do vizualizácie a riadiaceho systému prevádzky Yokogawa CENTUM VP R6, ovládanie (spustenie, odstavenie, prevádzka) bude uskutočňované prostredníctvom riadiaceho systému. Množstvo dávkovaného hydrogénuhličitanu sodného bude závisieť od koncentrácie oxidov síry na meranom mieste alebo ako pevná nastavená hodnota.

Súčasťou zmeny navrhovanej činnosti je aj rekonštrukcia stáčacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni vrátane vybudovania nového skladovacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni. Predmetná rekonštrukcia je vyvolaná opotrebovaním technologického zázemia. V rámci preventívnych opatrení pristupuje spoločnosť k realizácii opráv ako aj k vybudovaniu novej plochy na stáčanie v nasledovnom prevedení:

- vybudovanie nového skladovacieho miesta pre skladovanie kvapalných odpadov a
- úprava existujúceho miesta na stáčanie externých kvapalných odpadov.

V rámci rekonštrukcie stáčacieho miesta na prevádzke Spalovňa odpadov má spoločnosť Duslo, a. s. v pláne realizovať postupne v nasledujúcich rokoch okrem vyššie uvedených zmien aj nasledovné zmeny: výmena zásobníkov viskózneho odpadu (v rámci obmeny strojnotecnologického zariadenia), inštalovanie nového zubového čerpadla pre stáčanie odpadov a rekonštrukciu cirkulačných potrubných trás č. 1 a č. 2.

Navrhovaná činnosť je podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o posudzovaní vplyvov“) zaradená nasledovne:

kapitola 9.      Infraštruktúra  
pol. č. 7.        Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov v spalovniach a zariadeniach na spoluspalovanie odpadov, alebo úprava, spracovanie a zhodnocovanie nebezpečných odpadov – časť A – bez limitu – povinné hodnotenie.

Činnosť prevádzky Spalovňa odpadov nebola v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o posudzovaní“) predmetom povinného posudzovania.

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly, Stále pracovisko Nitra, Mariánska dolina 7, 949 01 Nitra vydala integrované povolenie, ktorým povoľuje vykonávanie činností v prevádzke „Spalovňa odpadov“ v areáli spoločnosti Duslo, a. s., Šaľa rozhodnutím č. 5804-32315/37/2007/Ver/370211807 právoplatným dňa 04. 10. 2007, v znení jeho neskorších zmien a doplnení.

## **1. Umiestnenie navrhovanej činnosti**

**Areál:** Duslo, a. s. Šaľa

**Kraj:** Nitriansky

**Okres:** Šaľa

katastrálne územie: Šaľa

pozemky reg. „C-KN“, parcelné číslo 5759/3, 5759/15, 5759/22, 5759/23, 5759/24, 5759/25, 5759/26, 5759/27

druh pozemku: Zastavaná plocha a nádvorie

katastrálne územie: Trnovec nad Váhom

pozemky reg. „C-KN“, parcelné číslo 1572/2, 1572/17

druh pozemku: Zastavaná plocha a nádvorie

Užívateľom a prevádzkovateľom stavby bude Duslo, a. s. Šaľa, Úsek Energetika (ÚE) – Prevádzka odpadového hospodárstva (POH).

Realizáciou predmetnej investičnej akcie budú dotknuté nasledovné existujúce objekty:

SO 51-33        Stáčanie kvapalných odpadov

SO 51-34        Sklad kvapalných odpadov

Situácia širších vzťahov je znázornená v Prílohe č. 1, ktorá je súčasťou tohto oznámenia.

Generel spoločnosti s vyznačením umiestnenia navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia uzla čistenia spalín a stáčacieho miesta na Spalovni odpadov v Duslo, a. s. Šaľa“ je v Prílohe č. 2 ako súčasť tohto oznámenia.

## 2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údaje o výstupoch

### 2.1 Opis technického a technologického riešenia

#### Súčasný stav

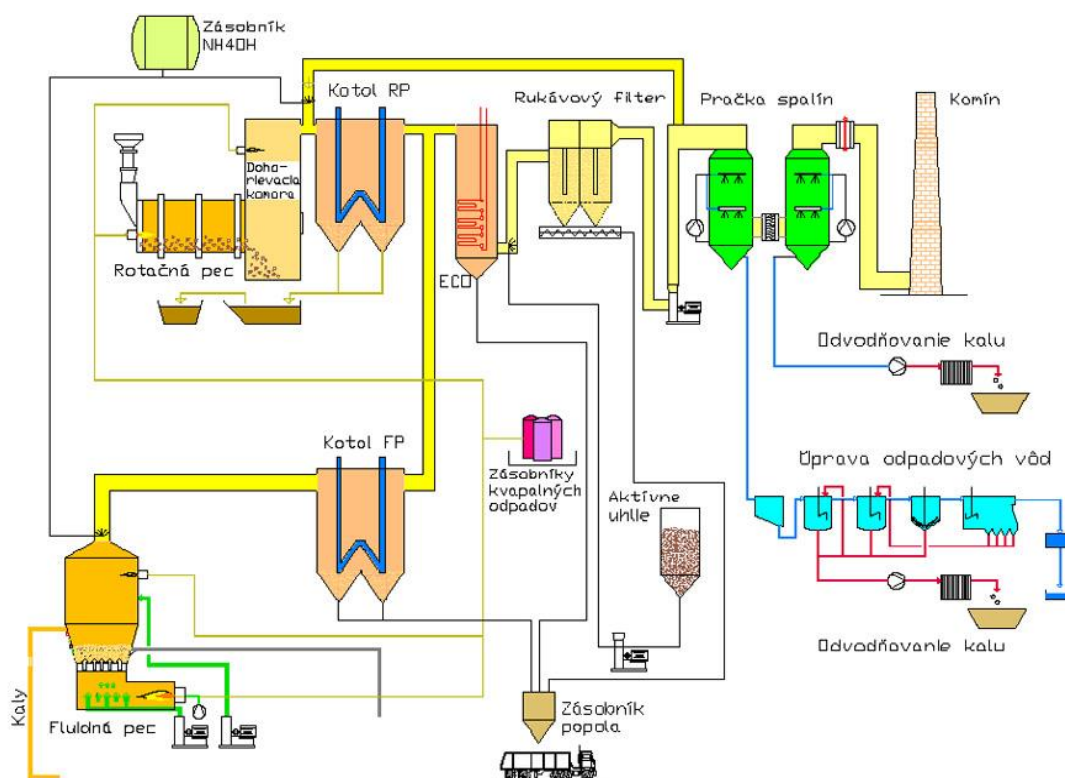
Spalovňa odpadov v areáli spoločnosti Duslo, a. s., pracovisko Šaľa je určená k energetickému zhodnocovaniu odpadov (ďalej len „spalovňa“). V zariadení sa zhodnocujú odpady, ktorých pôvodcom je navrhovateľ, ako aj odpady od externých pôvodcov.

Zariadenie spalovne odpadov je riešené ako systém dvoch samostatných spalovacích liniek:

- linka rotačnej pece
- linka fluidnej pece

Spaliny ochladené odovzdaním podstatnej časti tepla v spalinových kotloch na primeranú teplotu sú odvádzané cez výmenník tepla do filtra, kde sa z dymových plynov odstráni podstatná časť nerozpustných látok. Takto vyčistené dymové plyny idú na spoločnú práčku (kde sa zároveň dochladiť a vyčistia) a následne sú vypúšťané do ovzdušia komínom vysokým 41 m. Vzhľadom na aktuálnu skladbu v zložení odpadov a priemernú výhrevnosť 25 GJ/t odpadov možno dosiahnuť pri prevádzke oboch liniek spalovací výkon 1,263 t/h pri tepelnom rozdelení na obe linky:

- 12 GJ/h na linku rotačnej pece
- 18 GJ/h na linku fluidnej pece.



Obrázok č. 1 Schematické zobrazenie technológie spalovne odpadov

Spalovaním odpadov vznikajú o. i. emisie oxidov síry. Národný program znižovania emisií SR, 2020 (ďalej len „stratégia“) zaraduje SO<sub>2</sub> medzi prioritné znečisťujúce látky z pohľadu riadenia ich znižovania pri vypúšťaní zo stacionárnych zdrojov. Stratégia predpokladá zníženie celkových

emisíí SO<sub>2</sub> do roku 2030 o 82 % oproti roku 2005, čo zodpovedá úrovni celkových emisíí 15,480 kt. Očakávané zníženie emisíí na základe aktuálnych projekcií (WEM scenár pre SR) predstavuje v percentuálnom vyjadrení 76,9 %, čo zodpovedá úrovni celkových emisíí 19,866 kt (vid' str. 63 stratégie).

V rámci zlepšenia environmentálneho správania sa spoločnosť Duslo, a. s. rozhodla pristúpiť k realizácii investície, prevádzkou ktorej sa zníži podiel oxidov síry v odpadových plynoch zo spalovne a prispeje tak k plneniu cieľov stratégie. Investíciou je inštalácia systému DeSO<sub>x</sub> v systéme suchého čistenia odpadových plynov.

#### Stáčanie kvapalných odpadov

Súčasťou predmetnej zmeny navrhovanej činnosti je aj zrekonštruovanie stáčacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni odpadov. V súčasnosti sú externé odpady dovezené do podniku odsávané do nádrží T206.01, T206.02 za pomoci vodokružnej vývevy P-207.



Obrázok č. 2 Zásobníky VO – T220.1, T220.2, T220.3

Po stáčaní nasleduje nadávkovanie odpadov priamo na spálenie do rotačnej pece prostredníctvom príslušných prírodných trás, prípadne sa odpad môže skladovať v zásobníkoch (SO 51-34). Celkový počet zásobníkov je 6 kusov, pričom každý z nich má objem 40 m<sup>3</sup>. Tri kusy zásobníkov (z celkového počtu 6 ks) sú určené na skladovanie viskózných odpadov (VO) a zvyšné tri na skladovanie vysoko výhrevných odpadov (VVO).

Z dôvodu opotrebovania technologického zázemia sa pristupuje z dôvodu prevencie k realizácii opráv ako aj k vybudovaniu novej plochy na stáčanie kvapalných smôl.

#### **Navrhované zmeny**

##### **A. Doplnenie technológie suchého čistenia spalín o trvalú inštaláciu systému DeSO<sub>x</sub>**

Technológia spalín DeSO<sub>x</sub> je využívaná v suchom procese čistenia spalín na redukciu oxidov síry z dymových plynov. Princíp navrhovanej technológie spočíva v nástreku práškového hydrogénuhlíčitanu sodného („sóda“), ktorý vychytáva a odstraňuje oxidy síry. Sóda bude pomocou trysiek nastrekovaná do dymových plynov na výstupe z kotla.

Predmetná technológia DeSO<sub>x</sub> bude inštalovaná v spaľovni v nasledovnom rozsahu:

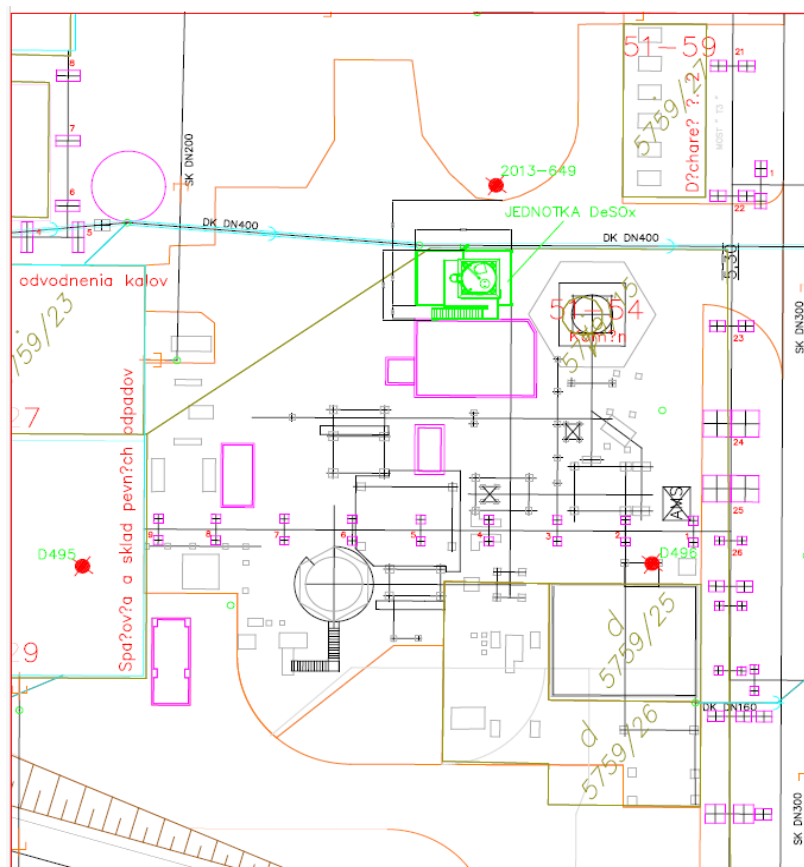
- oceľová konštrukcia s nadzemným zásobníkom na hydrogénuhličitan sodný o objeme 40 m<sup>3</sup>;
- stáčacia rampa pre stáčanie sódy (predpoklad stáčania tlakovým vzduchom).

Samostatne stojací objekt, kde bude umiestnená technológia bude pozostávať z:

- mlynu na mletie sódy v prípade väčšej frakcie;
- dávkovacieho čerpadla v prevedení 1+1 s frekvenčným meničom pre každé čerpadlo;
- MaR a elektro miestnosti;
- čidla na meranie SO<sub>x</sub>, dávkovacích trysiek;
- potrubných rozvodov, elektrických a MaR rozvodov.

Novovybudovaná technológia bude prepojená do vizualizácie a riadiaceho systému prevádzky Yokogawa CENTUM VP R6, ovládanie (spustenie, odstavenie, prevádzka) bude uskutočňované prostredníctvom riadiaceho systému. Množstvo dávkovaného hydrogénuhličitanu sodného bude závisieť od koncentrácie oxidov síry na meranom mieste alebo ako pevná nastavená hodnota.

Umiestnenie technológie je plánované na voľnej ploche (nevzniká potreba búracích prác). Situovanie činnosti je naplánované tak, aby existujúca infraštruktúra – prípojky energií, kanalizácie, potrubné mosty na novú časť technológie boli optimálne z pohľadu nákladov a bezproblémového technologického procesu. Pod uvažovanou plochou sa nenachádzajú žiadne inžinierske siete, to znamená že pre prípravu výstavby nie sú potrebné prípravné práce ako sú prekládky inžinierskych sietí a pod.



Obrázok č. 3 Umiestnenie technológie DeSO<sub>x</sub>

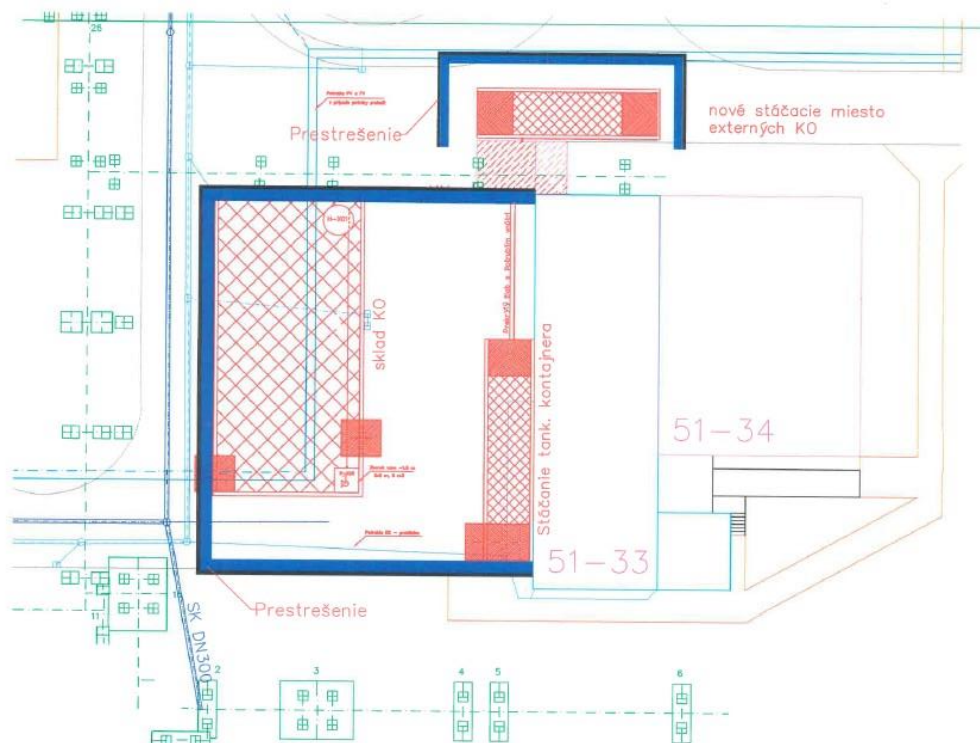
**B. Rekonštrukcia stáčacieho miesta kvapalných odpadov vrátane vybudovania nového skladovacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni**

V rámci preventívnych opatrení pristupuje spoločnosť k realizácii opráv ako aj k vybudovaniu novej plochy na stáčanie v nasledovnom prevedení:

- a) vybudovanie nového skladovacieho miesta pre skladovanie kvapalných odpadov, v nasledovnom členení:
  - vybudovanie spevnenej betónovej záchytnej nádrže o rozmeroch 12 x 30 m opatrenej chemicky odolným náterom, s vyvýšenými krajinami (150 mm) a vybudovanými nájazdovými plochami pre prechod vysokozdvížneho vozíka. Na uvedenej ploche je plánované skladovanie IBC kontajnerov o objeme 1 m<sup>3</sup> a sudov o objeme do 200 l v kapacitnom množstve;
  - zastrešenie uvedeného objektu (v oblasti spevnenej plochy sa uvažuje aj s bočným prestrešením proti dažďu);
  - vybudovanie osvetlenia a bleskozvodu po objekt SO 51-33;
  - dodávka a montáž samonasávacieho čerpadla P-X05;
  - prekládka potrubia pitnej vody a privedenie nového prívodu pre bezpečnostnú sprchu vo vnútorných priestoroch čerpadlovne;
  - nová bezpečnostná sprcha vo vnútorných priestoroch čerpadlovne;
  - prekládka potrubia filtrovanej vody;
  - úprava potrubia dažďovej (DK) a splaškovej kanalizácie, resp. jeho prekládka.
- b) úprava existujúceho miesta na stáčanie externých kvapalných odpadov, v nasledovnom členení:
  - vybudovanie nového stáčacieho miesta pre automobilové cisterny a jeho prepojenie s existujúcou havarijnou nádržou (na komunikácii medzi objektami SO 51-33 a SO 51-35);
  - vybudovanie nového stáčacieho miesta pre tank kontajnery a jeho prepojenie s existujúcou havarijnou nádržou segmentovým potrubím, ktoré bude umiestnené v žľabe. Žľab bude prekrytý pororoštom s možnosťou prejazdu cisternového vozidla. Súčasťou záchytnej nádrže bude aj prechod pre nákladné vozidlo dovážajúce kontajner o objeme 5 m<sup>3</sup>;
  - vybudovanie zabezpečenia pre obsluhu pri stáčaní tank kontajnerov;
  - zabezpečenie tesnostnej skúšky a rekonštrukcia existujúceho miesta na stáčanie externých kvapalných odpadov, vrátane havarijnej nádrže prislúchajúcej k danému objektu;
  - zastrešenie uvedených objektov a vybudovanie osvetlenia a bleskozvodu;
  - vybudovanie odsávacieho potrubia odplynov z dýchania existujúcich zásobníkov a zo stáčania tank-kontajnerov a jeho napojenie do existujúceho systému odsávania zásobníkov;
  - vybudovanie novej potrubnej trasy dusíka na stáčanie externých kvapalných odpadov do interiérovej čerpadlovne kvapalných odpadov.

Po predmetnej rekonštrukcii existujúceho stáčacieho miesta a výstavbe nového stáčacieho miesta budú externé kvapalné odpady po privezení do podniku stáčané podľa potreby na dvoch miestach vedľa čerpadlovne kvapalných odpadov SO 51-33 (vid'. Obr. 4).





Obrázok č. 4 Umiestnenie rekonštrukcie stáčacieho miesta a výstavby skladovacieho miesta kvapalných odpadov

V rámci rekonštrukcie stáčacieho miesta na prevádzke Spaľovňa odpadov má spoločnosť Duslo, a. s. v pláne realizovať postupne v nasledujúcich rokoch okrem vyššie uvedených zmien aj nasledovné zmeny:

- *Výmena troch kusov zásobníkov viskózneho odpadu*  
Výmena kus za kus v rámci obmeny strojnotechnologického zariadenia. Vymení sa materiál samotných výmenníkov, rovnako aj výhrevný had bude vyhotovený z nehrdzavejúcej ocele. V rámci rekonštrukcie zásobníkov viskózneho odpadu dôjde aj k výmene miešadiel, ktoré budú nahradené demontovateľnými miešadlami s možnosťou uloženia na dne zásobníkov.
- *Inštalovanie nového zubového čerpadla pre stáčanie*  
Nové zubové čerpadlo umožní bezproblémové čerpanie kvapalných odpadov s vyššou viskozitou.
- *Rekonštrukcia potrubných trás č. 1 a č. 2*  
Rekonštrukciu potrubných trás navrhujeme z preventívnych dôvodov. Zmena nastane v materiáli potrubných trás, súčasná konštrukčná oceľ bude nahradená austenitickou kyselinovzdornou chróm-nikel-molybdénovou oceľou.

## 2.2 Požiadavky na vstupy

### Záber pôdy

Realizácia uvedenej zmeny si nevyžaduje záber pôdneho fondu, navrhovaná zmena bude realizovaná vo vnútri oploteného areálu spoločnosti Duslo, a. s., pracovisko Šaľa, na Prevádzke odpadového hospodárstva, Úsek energetiky na pozemkoch s:

- parc. č. 5759/3, 5759/15, 5759/22, 5759/23, 5759/24, 5759/25, 5759/26, 5759/27, k. ú. Šaľa;
- parc. č. 1572/2, 1572/17, k. ú. Trnovec nad Váhom.

Na dotknutej ploche sa nenachádza vysoká ani nízka zeleň, preto nebude potrebné v súvislosti s plánovanými zmenami realizovať výrub stromov a krovín. Predmetné územie nespadá do územia chráneného zákonom o ochrane prírody a krajiny.

### **Nároky na zastavané územie**

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje asanáciu žiadnych jestvujúcich stavebných objektov.

### **Spotreba vody**

Zmenou navrhovanej činnosti nebudú vznikáť nové požiadavky na spotrebu pitnej a úžitkovej vody.

### **Spotreba surovín, médií**

Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti na prevádzke sa bude zaobchádzať s novou látkou, hydrogénuhličitanom sodným („sóda“). Predpokladaná spotreba hydrogénuhličitanu sodného je 180 t sódy/rok.

### **Ostatné surovinové a energetické zdroje**

V spojení s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu prevádzkových nákladov na elektrickú energiu vyvolaných pohonom šneku a dávkovacieho čerpadla. Predpokladané množstvo spotrebovanej elektrickej energie bude predstavovať 5 MWh/rok, čo je v porovnaní s celkovou spotrebou elektrickej energie na spalovni odpadov zanedbateľné množstvo.

### **Dopravná a iná infraštruktúra**

Zmena v navrhovanej činnosti si nevyžiada výstavbu novej dopravnej infraštruktúry.

Doprava materiálov sa bude uskutočňovať po existujúcich komunikáciách. Počas stavebných a realizačných prác sa na dotknutom území počíta s krátkodobým zvýšením intenzity dopravy v trvaní niekoľkých týždňov.

### **Nároky na pracovné sily**

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa počet pracovníkov POH v porovnaní so súčasným stavom nebude meniť.

## **2.3 Údaje o výstupoch**

### **Zdroje znečisťovania ovzdušia**

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v prevádzke Spalovňa odpadov, ktorá je podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023, Z. z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia kategorizovaná ako **veľký zdroj znečisťovania ovzdušia**:

- 5.1 Spalovne odpadov
  - a) klasifikované ako nebezpečné s projektovanou kapacitou viac ako 10 t.deň<sup>-1</sup>
- 5.1.1 Veľký zdroj znečisťovania ovzdušia
  - Výkon zariadenia: množstvo vypieranej vzdušniny v m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>: 40 000
  - Typ zariadenia: spaľovacie zariadenie
  - Charakter technológie: kontinuálny, emisne ustálený

Spalovňa odpadov je existujúcim zdrojom znečisťovania ovzdušia. **Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku nového zdroja znečisťovania ovzdušia.** Zmenou navrhovanej činnosti dôjde k zmene na existujúcom zdroji znečisťovania ovzdušia, ktorej hlavným prínosom bude eliminácia oxidov síry z dymových plynov suchého čistenia spalín a odťah emisií z existujúcich zásobníkov kvapalných odpadov na spálenie existujúcim potrubím.

Pre zabezpečenie minimalizácie produkcie emisií zo spaľovacieho procesu je na výstupe z kotla navrhnuté zariadenie DeSO<sub>x</sub> (redukcia oxidov síry nastrekovaním hydrogénuhličitanu sodného do dymových plynov), ktoré má mať za následok pokles emisií oxidov síry o 40 až 60 %. V tab. č. 8 je uvedené porovnanie množstva emisií za rok 2022 (pred realizáciou zmeny navrhovanej činnosti) so stavom po realizovaní zmeny navrhovanej činnosti. Z porovnania je možné konštatovať, že zmenou navrhovanej činnosti dôjde k zníženiu množstva emisií oxidov síry do ovzdušia, t. j. zmena činnosti pozitívne ovplyvní celkové množstvo emisií oxidov síry z prevádzky Spalovňa odpadov do ovzdušia. Môžeme teda konštatovať, že **navrhovaná činnosť má vysoko pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia.**

Tabuľka č. 8: Porovnanie množstva emisií na prevádzke Spalovňa odpadov pred realizovaním navrhovanej činnosti a po jej realizovaní (t/rok)

Znečisťujúca látka	Celkové množstvo emisií (rok 2022)	Celkové množstvo emisií po zmene NČ
<b>TZL</b>	0,244	0,244
<b>SO<sub>2</sub></b>	0,825	<i>predpokladané zníženie koncentrácie emisií oxidov síry o 40 – 60 % *</i>
<b>NO<sub>x</sub></b>	8,135	8,135
<b>CO</b>	0,395	0,395
<b>TOC</b>	0,043	0,043
<b>HF</b>	0,001	0,001
<b>HCl</b>	0,009	0,009
<b>NH<sub>3</sub></b>	0,026	0,026
<b>Hg</b>	0,00005	0,00005
<b>Cd + Tl</b>	0,001	0,001
<b>Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V</b>	0,005	0,005
<b>PCDD + PCDF</b>	1,178.10 <sup>-9</sup>	1,178.10 <sup>-9</sup>

\* uvedené bude overené v skúšobnej prevádzke

Vysvetlivky:

TZL – tuhé znečisťujúce látky

SO<sub>2</sub> – oxid siričitý vrátane prirodzeného podielu oxidu sírového SO<sub>3</sub> vyjadreného ako oxid siričitý

NO<sub>x</sub> – oxidy dusíka (oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené oxid dusičitý NO<sub>2</sub>)

CO – oxid uhoľnatý

TOC – organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík

HCl – plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl okrem ClO<sub>2</sub>

HF – fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF

NH<sub>3</sub> – amoniak

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

PCDD/PCDF – polychlórované dibenzo-p-dioxíny a dibenzofurány

Počas predkladania predmetného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti sú v platnosti nasledujúce emisné limity dané Vyhláškou MŽP SR č. 248/2023 Z. z. v znení neskorších predpisov:

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>		

Vysvetlivky 1: \* Emisný limit pre NH<sub>3</sub> zatiaľ nie je určený.

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 2:

TZL – tuhé znečisťujúce látky

SO<sub>2</sub> – oxid siričitý vrátane prirodzeného podielu oxidu sírového SO<sub>3</sub> vyjadreného ako oxid siričitý

NO<sub>x</sub> – oxidy dusíka (oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené oxid dusičitý NO<sub>2</sub>)

CO – oxid uhoľnatý

TOC – organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík

HCl – plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl okrem ClO<sub>2</sub>

HF – fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF

NH<sub>3</sub> – amoniak

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

PCDD/PCDF – polychlórované dibenzo-p-dioxíny a dibenzofurány

V rámci rekonštrukcie existujúceho stáčacieho miesta sa plánuje vybudovanie odsávacieho potrubia odplynov z dýchania existujúcich zásobníkov a jeho napojenie do existujúceho systému odsávania zásobníkov. Odplyny sú odťahované na spálenie do spalovne odpadov.

Vyššie uvedenými zmenami nebude dochádzať k prekročeniu emisných limitov. Kontrola dodržiavania platnosti ustanovených emisných limitov sa sleduje prostredníctvom existujúceho monitorovacieho systému (AMS). Na Spalovni odpadov je inštalovaný kontinuálny monitorovací systém emisií so spracovaním meraných veličín kontinuálne vo vyhodnocovacom systéme. Monitorovanie ťažkých kovov a polychlórovaných dibenzodioxínov a polychlórovaných dibenzofuránov je vykonávané periodickými jednorazovými meraniami externou autorizovanou oprávnenou meracou skupinou.

Počas stavebných a montážnych prác a pri pohybe stavebných mechanizmov bude priestor stavby dočasným lokálnym zdrojom znečisťovania ovzdušia (prašnosť a emisie z nákladnej dopravy). Množstvo emisií bude závisieť od počtu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov, ich rozptyl a prašnosť zase od priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať predovšetkým vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim bezrážkovom období. Podľa potreby bude prašnosť eliminovaná kropením stavebnej suty z búracích prác aj pri nakladaní do kontajneru.

### **Povrchové a podzemné vody**

Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti na prevádzke Spalovňa odpadov sa bude zaobchádzať s novou látkou, hydrogénuhličitanom sodným („sóda“). Látka nepatrí do skupiny znečisťujúcich látok uvedených v ZOZNAME I prílohy č. 1 k zákonu č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, t. j. látkami, ktoré môžu ohroziť kvalitu alebo zdravotnú bezchybnosť vôd. Uvedená látka nespĺňa kritériá pre klasifikáciu v súlade s nariadením CLP č. 1272/2008/ES.

Prevádzka má v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd, spracovaný plán preventívnych opatrení na zabránenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup pri ich úniku.

**Rekonštrukcia existujúceho a výstavba nového stáčacieho miesta kvapalných odpadov má pozitívny vplyv na ochranu vôd. Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti dôjde k bezpečnej manipulácii s kvapalnými odpadmi a k eliminácii rizika úniku kvapalných odpadov do okolitého prostredia.**

### **Odpadové vody**

Pre odvod odpadových vôd má Duslo, a. s. vybudovanú delenú kanalizáciu: chemickú, splaškovú a dažďovú. Odpadové vody sú čiastočne predupravované vo výrobniciach a čistené v komplexe ČOV (čistiareň odpadových vôd). Do recipientu Váh sú vyčistené odpadové vody vypúšťané cez retenčnú nádrž Amerika I., slúžiacu na regulované vypúšťanie odpadových vôd.

Pri štandardnom chode spalovne je množstvo odpadových vôd v intervale 40 – 60 m<sup>3</sup>/d (priemerná hodnota je 45 m<sup>3</sup>/deň). V tab. č. 9 sú uvedené sledované ukazovatele v odpadových vodách z prevádzky Spalovňa odpadov, ich limitné hodnoty a hodnoty analyzované akreditovaným laboratóriom počas kalendárneho roka 2022. Na základe uvedenej tabuľky je možné konštatovať, že limitné hodnoty ukazovateľov sú dodržiavané.

*Tabuľka č. 9: Limitné a namerané priemerné hodnoty počas roku 2022 ukazovateľov v odpadových vodách z prevádzky Spalovňa odpadov*

<b>Ukazovateľ</b>	<b>Limitná hodnota</b>	<b>Skutočná hodnota</b>
Ortuť a jej zlúčeniny (mg/l)	0,03 mg/l	0,0004
Kadmium a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,05 mg/l	0,001
Tálium a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,05 mg/l	0,002
Arzén a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,15 mg/l	0,02
Olovo a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,2 mg/l	0,01
Chróm a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,5 mg/l	0,002
Meď a jej zlúčeniny (mg/l)	0,5 mg/l	0,032
Nikel a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,5 mg/l	0,027
Zinok a jeho zlúčeniny (mg/l)	1,5 mg/l	0,034
Dioxíny + Furány /PCDD+PCDF/ (ng/l)	0,3 ng/l	0,00053
NL (mg/l)	max. 45 mg/l	17,58
pH	6 až 9	7,42

**Zmena navrhovanej činnosti nemení spôsob nakladania s odpadovými vodami vznikajúcimi v prevádzke Spalovňa odpadov a nebude mať žiadny vplyv na množstvo a zloženie odpadových vôd v prevádzke Spalovňa odpadov.**

Vody z povrchového odtoku

Voda z povrchového odtoku je odvádzaná do podzemnej betónovej dažďovej kanalizácie cez dažďové vpuste. Dažďová kanalizácia je zvedená do otvoreného kanála, ktorý ústi pred hlavnú čerpadlovňu odpadových vôd objektu MCHB ČOV. Množstvo vôd z povrchového odtoku sa mení v závislosti od množstva zrážok počas roka.

Vody z povrchového odtoku z nového objektu (systém DeSO<sub>x</sub>) budú potrubím napojené na existujúcu dažďovú kanalizáciu DN400 v blízkosti existujúceho objektu SO 51-54.

Splaškové odpadové vody

Splaškové odpadové vody sú odvedené samostatnou podzemnou kanalizáciou vyústenou do prečerpávacej stanice splaškových vôd, ktorou sú prečerpávané do biologickej časti mechanicko-biologickej ČOV.

Charakter plánovaných zmien si nevyžaduje navýšenie počtu pracovníkov, z čoho vyplýva že nedôjde k zvýšeniu množstva splaškových odpadových vôd na prevádzke Spalovňa odpadov.

**Odpady**

***Odpady počas výstavby stavby***

Počas výstavby budú jednorazovo vznikáť bežné stavebné odpady, predovšetkým z kategórie ostatné odpady.

*Podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa stanovuje Katalóg odpadov sa jedná o nasledovné odpady:*

katalógové číslo	názov odpadu	kat. odpadu	zhodnotenie/zneškodnenie
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	zhodnotenie
15 01 02	obaly z plastov	O	zhodnotenie
15 01 03	obaly z dreva	O	zhodnotenie
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	zhodnotenie
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	zhodnotenie
17 04 05	železo a oceľ	O	zhodnotenie
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	zhodnotenie
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	O	zneškodnenie
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	zneškodnenie
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	zhodnotenie

**Odpady počas prevádzky navrhovanej činnosti a ukončenia činnosti**

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov budú vznikať počas prevádzky navrhovanej činnosti nasledovné odpady:

katalógové číslo	názov odpadu	predpokladané množstvo	kat. odpadu	zhodnotenie/zneškodnenie
10 01 19	odpady z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 01 05, 10 01 07 a 10 01 18	180 t/rok *	O	zneškodnenie
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	So vznikom odpadu sa ráta len pri údržbe	N	zhodnotenie
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	So vznikom odpadu sa ráta len pri údržbe	N	zhodnotenie
17 04 05	železo a oceľ	So vznikom odpadu sa ráta len pri údržbe	O	zhodnotenie
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	So vznikom odpadu sa ráta len pri údržbe	O	zhodnotenie
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	So vznikom odpadu sa ráta len pri údržbe	O	zhodnotenie

\* výmena obsahu zásobníka závisí od znečistenia a množstva spáleného odpadu (4 - 6 výmen/rok).

Realizovaním navrhovanej činnosti sa predpokladá hlavne nárast nie nebezpečného odpadu – odpad z čistenia plynu (znečistená sóda) v predpokladanom množstve 180 t (vid'. tab. č. 10). **Predpokladaný nárast produkcie odpadov bude o 19 % vyšší v porovnaní s kalendárnym rokom 2022.** Uvedený odpad je možné umiestniť na skládku nie nebezpečného odpadu v prípade, že sa nenájde vhodná technológia pre jeho zhodnotenie. Okrem vzniku odpadu z čistenia plynu sa vznik iných odpadov predpokladá najmä pri bežných servisných a údržbárskych prácach.

Tabuľka č. 10: Percentuálne vyjadrenie nárastu tvorby odpadov realizovaním navrhovanej činnosti v porovnaní so vznikom odpadov na prevádzke Spalovňa odpadov v roku 2022 (t/rok)

Prevádzka	Spalovňa odpadov 2022 (t/r)	Technológia DeSO <sub>x</sub> (predpoklad t/r)	% nárastu
<b>Odpady - spolu</b>	936,30	180 <sup>1</sup>	19

<sup>1</sup> odpad kat. č. 10 01 19 (použitý hydrogénuhlíčan sodný)

S odpadmi, vyprodukovanými počas výstavby a prevádzky, sa bude nakladať v súlade s platnými predpismi pre odpadové hospodárstvo SR a v súlade s Hierarchiou odpadového hospodárstva. Dodávateľ stavby predloží investorovi súpis druhov a množstiev všetkých odpadov, ktoré vznikli pri realizácii stavby a odovzdá kópie dokumentov súvisiacich s nakladaním odpadov.

S odpadmi sa bude nakladať v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení.

Dodávateľ stavby v spolupráci s investorom zabezpečí prepravu a zhodnotenie odpadov u spoločnosti oprávnenej na podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi, a ktorá má platné povolenia a súhlasy v zmysle legislatívnych požiadaviek na nakladanie s odpadmi.

### **Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu**

Pri inštalácii zariadenia nebude vznikať hluk vplyvom ťažkých stavebných alebo montážnych strojov a zariadení, ktorý by prenikal do vonkajšieho prostredia. Vplyv vibrácií bude krátkodobý počas stavebnej činnosti a ich šírenie do širšieho okolia dotknutého územia sa nepredpokladá.

V plánovanom technologickom uzle nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraví škodlivej intenzite.

Počas prevádzky nových zariadení sa nepredpokladá vznik a šírenie zápachu do okolitého prostredia.

Navrhované zariadenia sú konštrukčne riešené tak, že budú dodržiavané príslušné ustanovenia o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií.

### **3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie**

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nebudú ovplyvnené žiadne plánované a realizované činnosti v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použitú technológiu.

### **4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov**

- Rozhodnutie – zmena integrovaného povolenia podľa § 20 zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia v znení neskorších predpisov. Príslušným správnym orgánom na vydanie povolenia je Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Stále pracovisko Nitra, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly;
- stavebné povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

### **5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice**

Navrhovaná zmena bude realizovaná v rámci jestvujúcej Prevádzky odpadového hospodárstva, ktorej súčasťou je aj integrovaná prevádzka Spalovňa odpadov, Duslo, a. s. Šaľa.

Vzhľadom na charakter zmeny a vzdialenosť od štátnych hraníc nebude mať realizácia zmien a následná prevádzka technológie negatívny vplyv na susediace štáty.

### **6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí**

#### **6.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území**

##### **6.1.1 Geologická stavba**

Oblasť Šale geologicky patrí do Podunajskej panvy. Je to rozsiahla neogénna depresia vo vnútri Karpatského oblúka. Podľa výsledkov oporného vrtu v blízkych Diakovciach, neogén – panón siaha do hĺbky cca 2500 m.

Nadložie panónu tvorí súvrstvie pestrých fľov, ktoré leží transgresívne a na okrajoch a v zálivoch miestami s miernou diskordanciou v nadloží panónu.



Pont – litologicky je pomerne jednotný a jednotvárný. Hlavnými horninami sú pestré, t. j. zelenkavo alebo žltošedé, vzácnejšie svetlošedé, hrdzavo až červeno škvrnité íly, menej i vápnité íly. Najtypickejšie sú pestré plastické, temer nepiesčité íly. V oblasti Šale pont budujú pestré, často piesčité a vápnité íly, ktoré prechádzajú až do slieňov.

V íloch bolo zistené značné množstvo vápnitých konkrécií, ktoré hlavne v žltohnedých íloch tvoria celé zhluky. Polohy pieskov v pomere k ílom sú ojedinelé. Sú jemno – strednozrnné, veľmi zriedka hrubozrnné, šedej farby.

Nad pontom sa nachádza 5 – 10 m mocná poloha šedých pieskov s drobným štrkom, ktoré často bývajú stmelené vápnitým tmelom ako nepravidelné zhluky alebo tenké pieskovcové doštičky. Táto poloha bola zaradovaná spolu s nadložnými štrkopieskami do kvartéru. Podľa najnovších výskumov z južnejších oblastí je však pravdepodobnejšie, že patrí ešte levantu. Do kvartérnych štrkopieskov prechádza obyčajne plynule, ojedinele sa však na ich rozhraní nachádza poloha ílov. Kvartér je v prevažnej časti zložený z drobných štrkopieskov. Valúny štrkov dosahujú priemerne 2 – 4 cm, len ojedinele viac. Piesok je jemnozrnný – strednozrnný, sľudnatý. V nadloží štrkopieskov sú sedimentačné pomery pestrejšie. Časté sú zbytky starých ramien vyplnené bahnitým materiálom, ktorý je prikrýty vrstvou piesčitých hĺn. Celková hrúbka kvartéru kolíše okolo 5, 10 – 15 m.

Priepustné štrkopiesky kvartéru a levantu tvoria jeden súvislý horizont s voľnou hladinou podzemnej vody. Ich priepustnosť je veľmi premenlivá, v celku však nižšia ako u vážskych náplavov v geograficky vyšších polohách. Prieskumom zistený koeficient priepustnosti sa pohybuje v medziach  $2,2 - 4,2 \cdot 10^{-4}$  m/s. Podzemné vody tohto horizontu sú pod priamym vplyvom blízkeho povrchového toku Váhu. V závislosti na výške hladiny v koryte Váh buď vcedzuje svoju povrchovú vodu do náplavov, alebo ju pri nízkych stavoch drénuje.

### **6.1.2 Geomorfologické pomery**

Dotknuté územie je podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska zaradené do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústava – Panónska panva, provincia – Západopanónska panva, subprovincia – Malá dunajská kotlina, oblasť Podunajská nížina.

Širšie dotknuté územie sa nachádza na rozhraní dvoch geomorfologických celkov, Podunajská nížina a Podunajská pahorkatina. Z hľadiska morfološko-morfometrických typov reliéfu ide o rovinu nerozčlenenú. Z hľadiska geomorfologických pomerov je územie charakterizované ako mierne diferencované morfoštruktúry bez agradácie. Z hľadiska základných erózo-denudačných typov reliéfu sa dotknuté územie radí do reliéfu zvlnených rovín.

Hlavným reliéfovým procesom v tomto území bola fluvialná činnosť rieky Váh a eolické procesy. V súčasnosti ovplyvňuje geomorfologické pomery dotknutého územia prevažne ľudská činnosť.

### **6.1.3 Ložiská nerastných surovín**

Na území Duslo, a. s. Šaľa sa nerastné suroviny nenachádzajú. Na území okresu Šaľa sú zastúpené iba nerudné suroviny. V polohách náplavov tokov sa nevyskytujú akumulácie rudnej mineralizácie, ktoré sú vhodné pre ťažbu.

Nerudné suroviny majú značné rozšírenie a význam. Tehliarskymi surovinami sú kvartérne spraše a sprašové hliny, ale ťažili sa aj pontské piesčité íly, predovšetkým v okolí Vinohradov nad Váhom, Pustých Sadov, Paty, Kráľovho Brodu, Galanty, Zemianskych Sadov, Veľkej Mače, Veľkého Grobu, Abrahámu, Hoste, Serede, Šintavy, Žihárca, obmedzene aj na iných lokalitách.

Piesky na území sú sústredené v dvoch geneticky odlišných typoch ložísk (naviate a riečne). Naviate sa pre miestnu potrebu ťažili v takmer každom katastrálnom území, charakteristické sú piesky s pomerne vysokým obsahom  $\text{CaCO}_3$ . Riečne piesky vo väčšom rozsahu sa ťažili z koryta Váhu v širšom okolí Vlčian.

Štrkopiesky sa vyskytujú hojne a pravidelne na celom území. Ekonomicky využiteľné sú iba v náplavoch Dunaja a Váhu. Ťažené sú ložiská Čierny Brod, Šoporňa, Veľký Grob a nepravidelne

Selice a Jelka a štrkopiesky ťažené priamo z koryta alebo medzihrádzy Váhu. Prevažná časť zo 47 známych bývalých ťažobných priestorov bola v minulosti zavezená stavebným a komunálnym odpadom a bola rekultivovaná technicky a biologicky pre potreby poľnohospodárstva.

Rašelina bola ťažená v oblasti Veľký Grob – Pusté Úľany v rámci skrývok pre ťažbu štrkopieskov. Energetické suroviny – ropa, plyn, uhlie sa na území okresu neťažia.

#### **6.1.4 Pôdne pomery**

Z hľadiska pôdnych pomerov sa v okolí podniku Duslo, a.s. vyskytujú čiernice až černozy, ktoré smerom k rieke Váh prechádzajú do fluvizemí. Vlhkostný režim pôd je mierne vlhký. Povrchovú vrstvu kvartérnych sedimentov tvoria piesčito-ílovité a piesčito-hlinité pôdy viazané na povrchové horizonty fluviaálnych nívnych sedimentov so strednou priepustnosťou pôd a väčšinou neutrálnou pôdnou reakciou. Pôdy v okolí Duslo, a.s. sa využívajú na poľnohospodárske účely.

#### **6.1.5 Klimatické pomery**

Dotknuté územie patrí do teplej klimatickej oblasti, ktorá je charakterizovaná teplou nížinnou klímou s dlhým až veľmi dlhým, teplým a suchým letom, krátkou, mierne teplou, suchou až veľmi suchou zimou, s veľmi krátkym trvaním snehovej pokrývky. Územie patrí medzi veľmi teplé až teplé územia, priemerná ročná teplota vzduchu sa v Podunajskej nížine pohybuje v rozmedzí 11-12°C. Najteplejším mesiacom je júl a najchladnejším je január. Priemerný ročný úhrn zrážok je 500 – 550 mm. Trvanie snehovej pokrývky je 40 – 50 dní v roku, priemerná hrúbka snehovej pokrývky je 9 cm. V tejto oblasti prevládajú severozápadné vetry. Priemerná oblačnosť dosahuje 60%. Teplá a suchá klíma má pomerne vysoký energetický potenciál na využívanie slnečnej (solárnej) energie.

#### **6.1.6 Vodné pomery**

Dotknuté územie patrí do územia čiastkového povodia Váhu. Je súčasťou Podunajskej nížiny, kde sa nachádzajú (hlavne v jej dolnej časti) kvartérne sedimenty. V južnej časti čiastkového povodia sa v menšej miere vyskytujú vápnité naviate piesky. Dominantné zastúpenie majú fluviaálne sedimenty Dunaja, Váhu, Nitry a Žitavy v podobe terasových stupňov a riečnych nív ležiace na pliocénnych sedimentoch jazerno - riečneho pôvodu, s ktorými vytvárajú jeden súvislý komplex. Majú veľmi dobré hydrogeologické pomery. Podunajská nížina predstavuje najvýznamnejšiu nádrž podzemnej vody na území Slovenska. Hlavným zdrojom dopĺňania podzemných vôd sú povrchové vody a zrážky.

Okresom Šaľa preteká rieka Váh v dĺžke 28,75 km od obce Kráľová nad Váhom až nad obec Zemné. Plocha povodia dosahuje v Šali 11 217,6 km<sup>2</sup>. Sústavu vodných tokov dopĺňajú Dolinský a Cabajský potok.

Sústavu zavlažovacích kanálov tvoria: Dlhý kanál, Zajarčie, Trnovecký kanál, Selický kanál, Šalianský kanál a Kolárovský kanál.

Najvýznamnejšou vodnou plochou je nádrž vodného diela Kráľová nad Váhom, celkový objem 51,8 mil. m<sup>3</sup>, plocha 11,7 km<sup>2</sup>. Vodné dielo Kráľová nad Váhom a Vodné dielo Selice (na oboch dielach sú hate s hydrocentrálami) sú súčasťou vážskej kaskády, ktorá bola vybudovaná v 50-tych rokoch minulého storočia. Sústavu vodných plôch tvoria aj chránené prírodné výtvory (CHPV) – Bábske jazierko, Bystré jazierko (Selice) a Čierne jazierko (Tešedíkovo), Jahodnianske jazierko (Neded), Mačiansky presyp (Malá Mača), Mostovské presypy (Mostová), Štrkovecké presypy (Šoporňa), Tomášikovsky presyp (Tomášikovo), Trnovecké mŕtve rameno (Trnovec nad Váhom), Vlčianske mŕtve rameno (Vlčany).

V okrese Šaľa sa nenachádzajú významné zdroje pitných vôd pre zásobovanie obyvateľstva. Takmer celé množstvo pitných vôd je zo zdroja Jelka. Ide prevažne o artézske vody nevýrazného vápenatého hydrouhličitanového typu s mierne zvýšeným podielom síranovej zložky. Najviac mineralizované vody sa nachádzajú vo vrchnom horizonte do hĺbky 20 m. Smerom do hĺbky sa mineralizácia vôd znižuje a klesá podiel síranovej, chloridovej a dusičnanej zložky. Artézske zdroje pitnej vody sa využívajú obyvateľstvom na území mesta Šaľa.

Úsek toku Váhu v dotknutom území sa vyznačuje nízkou kvalitou vody. Ostatné vodné toky v území (melioračné kanály) nemajú sledovanú kvalitu vody, predpokladá sa ich znečistenie eutrofizáciou v dôsledku splachu agrochemikálií a dusíkatých látok z okolitých poľnohospodárskych pozemkov. Za plošné zdroje znečistenia povrchových vôd sa považujú plochy ornej pôdy, poľnohospodárskych dvorov, priemyselné areály, skládky odpadov a dopravné línie v blízkosti vodných tokov. Povrchová voda sa používa len na poľnohospodárske a technologické účely.

### **6.1.7 Vegetácia a živočíšstvo**

#### **Vegetácia**

Vegetácia v oblasti dotknutého územia patrí do oblasti panónskej flóry, fyto geografického okresu Podunajská nížina, čo sa odzrkadľuje na druhovom zložení – zastúpené sú predovšetkým teplomilné nížinné druhy. V medzihrádzovom priestore rieky Váh prevažujú lesné porasty a porasty s výskytom drevín, vegetácia tu má prirodzenejší ráz ako v širšom okolí. V stromovom poschodí dominujú kultivary topoľa (topoľ biely, topoľ čierny, topoľ sivý) a v prirodzenejších porastoch aj vrba biela, vrba krehká, jelša lepkavá, jaseň úzkolistý panónsky a pod.. Územie mimo medzihrádzového priestoru rieky Váh je človekom intenzívne využívané s dominanciou agrocenóz. Porasty s vyšším stupňom prirodzenosti sa vyskytujú iba sporadicky a na malých plochách. Druhové zloženie je redukované, porasty sú druhovo chudobné.

Lesné porasty – v území sa vyskytujú štyri jednotky rekonštruovanej prirodzenej vegetácie – lužné lesy vrbovo – topoľové (hlavne pozdĺž toku Váhu), lužné lesy nížinné, ktoré dominujú v území, dubovo – hrabové lesy panónske, ktoré sa v území vyskytujú na dvoch miestach. Zasahujú do územia od Kráľovej nad Váhom v páse končiacom v intraviláne mesta a vyskytujú sa i v severovýchodnej časti územia medzi Duslom, a.s. a mestskou časťou Veča. Dubové xerothermofilné lesy ponticko – panónske sa v území vyskytujú v dvoch malých ostrovčekoch severne od mestskej časti Veča.

Vodná a mokraďová vegetácia – je vyvinutá na menších plochách, ale je mimoriadne významná. Vyskytuje sa v ekosystémoch rieky Váh (ramená rieky), v terénnych zníženinách, kanáloch a na ich brehoch.

Lúčna vegetácia – je v území slabo vyvinutá, najvýznamnejšie porasty sú na hrádzi Váhu a menej v časti odvodňovacích kanálov.

Drevinná nelesná vegetácia – sa nachádza v medzihrádzovom priestore Váhu na plochách, ktoré nie sú využívané lesným hospodárstvom. Ide o brehové porasty rieky Váh a jej ramien, porasty na nevyvinutých a plytkých pôdach, ktoré vznikli náletom drevín a sú väčšinou rozptýlené a nezapojené.

#### **Živočíšstvo**

Okres Šaľa leží v provincii Vnútrokarpatské znížieniny, podprovincia Panónia, juhoslovenský obvod. Fauna je zoogeograficky zaradená k dunajskému lužnému okresu Panónskej oblasti.

Rozšírenie živočíchov v krajine je podmienené ich nárokmi na potravu a vhodné životné prostredie. V stojatých vodách a mokraďových plochách v terénnych depresiách, najmä v medzihrádzovom priestore, sa vytvorili vhodné biotopy pre stavovce. Ide o určité druhy rýb, obojživelníky (skokany, kunky), vtákov (brodivce, zúbkovce, bahniaky, spevavce a iné) vo veľkej druhovej bohatosti i kvantite. Tieto miesta sú využívané ako odpočinkové migračné lokality. V medzihrádzovom priestore sa nachádzajú aj vybrané druhy plazov, chrobákov a cicavcov.

Na prostredie lužných lesov sa viaže výskyt ulitníkov, motýľov (drobník topoľový, babôčka osiková, dúhovca väčší a pod.), chrobákov (fúzač vrbový, fúzač pestrý, bystruška kožovitá, liskavka topoľová), obojživelníkov (kunka obyčajná, rosnička zelená, užovka obojková), vtákov (kúdelnička lužná, slávik veľký, kormorán veľký). Cicavce toto prostredie využívajú hlavne kvôli potrave a ochrane (sviňa divá, srnec hôrny, dulovnica vodná, hraboš severský). Charakteristické druhy polí a lúk sú napríklad prepelica poľná, jarabica poľná, kaňa močiarna, škovránok poľný, zajac poľný,

sysel' obyčajný, chrček poľný. Bezstavovce sú druhovo chudobnejšie, ale početnejšie v rámci jedného druhu.

### **6.1.8 Územná ochrana**

#### **Chránené územia a ochranné pásma**

V dotknutom území platí v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny základný 1. stupeň ochrany.

Intenzifikácia v poľnohospodárstve, priemysle, doprave a sídelnej štruktúre sa prejavila predovšetkým v sceľovaní pozemkov, budovaní melioračných stavieb, vyrovnávaní vodných tokov a odstraňovaní rozptýlenej zelene.

Z tohto dôvodu je výmera a počet zachovaných prírodných, alebo iba málo pozmenených častí krajiny v dotknutom území, nízka. Sústredené sú najmä do lesných komplexov, pieskových presypov a zamokrených území. Ide prevažne o izolované, plošne nevelké celky v poľnohospodársky využívannej krajine, v ktorej aplikovaný spôsob hospodárenia existenčne ovplyvňuje tieto lokality.

V rámci dotknutého územia sa v súčasnosti nachádzajú tieto chránené územia, prírodné výtvory a areály:

- prírodná pamiatka **Trnovecké rameno**
- chránený areál - **Park v Močenku**
- chránený areál - **Juhásove slance**
- územie európskeho významu **Síky**
- chránené vtáčie územie **Kráľová**
- prírodná pamiatka **Štrkovské presypy**

#### **Biokoridory**

##### Biokoridory nadregionálneho významu

**Rieka Váh** - Jedná sa o mimoriadne dôležitý súbor ekosystémov vzhľadom k jeho polohe v nížinnom území s minimálnou biodiverzitou.

##### Regionálne významné biokoridory

**Zajarčie** - má iba veľmi slabo vyvinuté drevinné brehové porasty, porasty sú prevažne bylinné. Napriek tomu hodnotíme tento kanál vysoko - má dobre vyvinuté vodné i litorálne spoločenstvá, porasty na brehoch a hrádzi sú trávobylinné, lúčneho charakteru, druhovo dosť bohaté, s prirodzeným druhovým zložením a so zastúpením vzácnejšie sa vyskytujúcich druhov.

**Selický kanál** - je väčším kanálom s dostatkom vody. Brehy sú spevnené betónovými panelmi. Na úzkom, nespevnenom páse dna v strede toku vyvinutá relatívne bohatá makrofytná vegetácia. Brehové porasty bez drevín, iba v strednej časti malá skupinka drevín. Bylinné poschodie prirodzené, kosené, druhovo však iba priemerne bohaté. Litorálna vegetácia nie je vyvinutá.

##### Biokoridory miestneho významu

**Kanál Močenok – Veča** - ide o umelo vybudovaný vodný tok. Tento kanál je bez drevinných porastov. Bylinné porasty sú menej druhovo pestré, chudobnejšie.

**Trnovecký kanál I.** - kanál s čistou vodou, ale malým prietokom. Drevinné brehové porasty vyvinuté slabo, iba roztrúsený výskyt drevín, väčšiu pokrývnosť majú dreviny až v blízkosti Trnovského ramena. Bylinné poschodie má prirodzené druhové zloženie, pomerne pestré, vyvinutá je i vodná vegetácia.

**Trnovecký kanál II.** - občasne tečúci vodný tok, začínajúci v záujmovom území a vlievajúci sa do Trnoveckého ramena. V hornej časti sú vyvinuté iba bylinné porasty, majú prirodzené druhové zloženie. Pod cestou DUSLO - Veča sú v brehovom poraste vysadené šľachtené euroamerické topole.

**Baránok - Trnovecký kanál II.** – líniový porast, medza, s vysokou pokryvnosťou stromového i krovinného poschodia. Lokalita prieskumu vegetácie č. 20. V poraste v súčasnosti prevažuje agát, je potrebné postupne ho nahrádzať pôvodnými druhmi drevín.

**Trnovecký kanál II. – Kopanica** – na väčšej časti vyvinutá líniová drevinná vegetácia na medzi, lokalita č. 17. V tejto časti je dobre vyvinuté ako stromové, tak i krovinné poschodie. Na zvyšku dĺžky je potrebné porast doplniť. V poraste v súčasnosti prevažuje agát, je potrebné postupne ho nahrádzať pôvodnými druhmi drevín.

**Šalianský kanál** - umelý vodný tok, v hornej časti (po lokalitu Malá Lúčina) bez drevinných brehových porastov, resp. so slabo vyvinutým porastom drevín, poníže na brehu vysadená línia euroamerických topoľov. Bylinné poschodie prirodzené.

**Dvorský kanál** - umelý, priamy vodný tok, na brehu jednostranne vysadený pás kultivarov euroamerických topoľov. Litorálna vegetácia prirodzená, ostatná bylinná vegetácia na brehoch málo druhovo pestrá.

**Kolárovsý kanál** - začína v území - pri čistiarni odpadových vôd. Dosahuje v území pomerne veľkú dĺžku, väčšinou je bez drevinného porastu. Bylinné poschodie brehových porastov je pomerne chudobné. Hlavným problémom je stále, mimoriadne veľké znečistenie vody, ktoré sa sem dostáva z ČOV.

**Bývalý vodný tok Tešedíkovo – Žihárec** - predstavuje zvyšok bývalého vodného toku, prirodzene meandrujúceho. Na viacerých miestach je pôvodné koryto málo výrazné, plytké. Vodný tok je na značnej časti iba občasný. V celej dĺžke vysadený kultivar euroamerických topoľov, na niektorých miestach i priamo v koryte. Bylinné poschodie pozostáva ako z pôvodných, tak i synantropných druhov.

**Pri hlavnej železnici** - ide o líniové, resp. pásové porasty, v ktorých dominujú kultivary euroamerických topoľov (*Populus x canadensis*). V bylinnom poschodí sa vyskytujú aj niektoré významnejšie druhy rastlín.

**Trnovec – Amerika** - pomerne heterogénne ekosystémy na mieste bývalého ramena Váhu. Na značnej časti plochy sa nachádzajú mladé výsadby drevín, zastúpená je línová, resp. pásová drevinná vegetácia, skanalizovaný vodný tok i štrkovisko s litorálnymi porastami.

## **Biocentrá**

### Regionálne významné biocentrá

**Mlynárske domčeky** - tvoria ho ekosystémy rieky Váh a lesné porasty v medzihrádzovom priestore. Časť týchto porastov má prirodzený charakter mäkkých lužných lesov, časť porastov tvoria monokultúry euroamerických topoľov. V porastoch monokultúr bude potrebné urobiť opatrenia na zlepšenie ich kvality a premenu na zmiešané porasty s prirodzenejšou štruktúrou.

### Biocentrá miestneho významu

**Blatné** - mokrad' uprostred polí, umelého pôvodu, ale prebehol tu už určitý sukcesný vývoj. Dominujú porasty trste. Lokalita významná pre vtáctvo, obojživelníky a viacero skupín bezstavovcov. Potrebné vytvorenie nárazníkového pásu, výsadba stromov po obvode lokality, zväčšenie lokality - môže k tomu prispieť i navrhovaná zmena využitia susediacich pozemkov z ornej pôdy na trvalé trávne porasty.

**Trnovecké rameno** - umelo sprietočnené mŕtve rameno - vyhlásené chránené územie (prírodná pamiatka). V brehových porastoch prevláda agát biely (*Robinia pseudoaccacia*), iba v hornej časti je vyššie zastúpenie vŕb. Dobre vyvinuté krovinné poschodie. Potrebná je zmena druhového zloženia brehových porastov, rozšírenie porastu drevín a vytvorenie nárazníkového pásu, chrániaceho vodné ekosystémy pred vplyvmi z okolia.

**Slepé rameno na sútoku Váhu s kanálom Zajarčie** - relatívne dobre zachované vodné, litorálne a brehové porasty s pôvodným druhovým zložením, ovplyvnené prenikaním niektorých nepôvodných druhov rastlín. Lokalita nevyžaduje žiaden zásah.

**Slepé rameno Váhu pri lodenici** - lokalita podobného charakteru ako predošlá, ale lepšie zachovaná. Druhové zloženie drevín i bylinného poschodia prirodzené. Lokalita cenná i napriek pomerne vysokej návštevnosti územia.

**Lesy nad železničným mostom** - mäkké i tvrdé lužné lesy s relatívne prirodzeným druhovým zložením. Na časti porastov dominujú euroamerické topole, tieto porasty však nemajú charakter monokultúry a bylinné poschodie je relatívne zachované. Bohužiaľ, časť biocentra (v S časti) bola v posledných rokoch vyťažená a neplní už funkciu biocentra.

**Slepé rameno Váhu a lesy pri Trnovci** - slepé rameno so zachovanými vodnými a litorálnymi porastami, nadväzujúcimi na hodnotné porasty prilahlej okrajovej časti hlavného toku, dobre vyvinuté prirodzené brehové porasty charakteru mäkkého lužného lesa. Na tieto porasty nadväzujú topoľové monokultúry, potrebná je zmena druhového zloženia

**Malá Lúčina** - podmáčaný lesík, na časti lokality mladá výsadba jelše a vrbí, časť tvorí monokultúra šľachteného topola, na menšej ploche sú vrbové porasty. Na značnej ploche sú vyvinuté porasty trste. Bylinné poschodie väčšinou dobre vyvinuté, zložené z pôvodných druhov.

**Vráble** - mokradňá lokalita. Plošne prevažujú trstové porasty. Súčasťou lokality sú i pomerne mladé porasty vysokých ostríc a spoločenstiev obnaženého dna. Lokalita významná ornitologicky, zistené boli významné druhy pavúkov.

**Sútok kanálov** – sútok kanála Zajarčie s kanálom Močenok - Veča. Popri drevitých porastoch popri vodných tokoch sú vyvinuté aj trstové a ostricové porasty. Na časti lokality dominuje smlz chĺpkatý (*Calamagrostis tispigejos*). Lokalita je významná ako refúgium živočíchov v poľnohospodárskej krajine

#### **Genofondovo významné lokality Šale**

- mestský lesopark,
- lesy nad železničným mostom a pri Trnoveckom ramene,
- les Trnovský kút,
- Vážsky ostrov,
- lesy v materiálových jamách v južnej časti katastra Šali,
- park Veča,
- medza s výskytom kra *Colutea*,
- Malá Lúčina,
- zvyšok parku pri Hetméni.

#### **Chránené stromy**

- Lipa malolistá (*Tilia cordata*), mohutný exemplár lipy v záhrade Ústavu sociálnej starostlivosti na Okružnej ulici v Šali,
- Topoľ čierna (*Populus nigra*), Neded

## **6.2. Súčasný stav životného prostredia v dotknutom území a zdravotný stav obyvateľstva**

### **6.2.1 Znečistenie ovzdušia**

Kvalita životného prostredia dotknutého územia je silne ovplyvnená tým, že mesto Šaľa a jeho bezprostredné okolie a severozápadná časť obvodu je súčasťou Dolnopovažskej zaťaženej oblasti (priemyselné znečistenie Sereďe, Galanty a Šale). Kvalita ovzdušia je ovplyvnená predovšetkým emisiami z automobilovej dopravy a tiež emisiami priemyselných zdrojov nachádzajúcich sa na tomto území (predovšetkým chemický a potravinársky priemysel). Územie okresu Šaľa patrí do oblasti s miernym znečistením ovzdušia.

Vplyv výrobných činností podniku Duslo, a. s. v území je kontinuálne monitorovaný v rámci „Autonómneho systému varovania a vyznamenania osôb na ohrozenom území Duslo, a. s. Šaľa a okolitého obyvateľstva“ monitorovacou stanicou v obci Trnovec nad Váhom, kde okrem zákonom určených znečisťujúcich látok sa monitorujú aj imisie  $\text{NH}_3$  a  $\text{Cl}_2$ . Stanica je klasifikovaná ako tzv.

požadová a lokalita, v ktorej je umiestnená ako predmestská. Stanica okrem iného slúži ako zdroj údajov pre SHMÚ k hodnoteniu kvality ovzdušia v SR.

*Emisie vybraných znečisťujúcich látok vypustených do ovzdušia zo zdrojov znečisťovania ovzdušia Duslo, a. s. v rokoch 2020 – 2022:*

Znečisťujúca látka	Emisie v roku 2020 [t]	Emisie v roku 2021 [t]	Emisie v roku 2022 [t]
<b>TZL</b>	157,74	161,26	112,36
<b>SO<sub>2</sub></b>	2,83	1,60	7,66
<b>NO<sub>x</sub></b>	507,08	537,52	382,38
<b>CO</b>	73,05	77,91	21,11
<b>organické látky</b>	36,72	38,48	5,26
<b>HCl</b>	0,52	0,09	0,01
<b>HF</b>	0,01	0,01	0,001
<b>NH<sub>3</sub></b>	190,39	164,48	112,60
<b>ťažké kovy</b>	0,0025	0,0013	0,006
<b>PCDD/PCDF</b>	7,59.10 <sup>-10</sup>	6,42.10 <sup>-10</sup>	1,18.10 <sup>-9</sup>

Vysvetlivky:

TZL – tuhé znečisťujúce látky

SO<sub>2</sub> – oxid siričitý vrátane prirodzeného podielu oxidu sírového SO<sub>3</sub> vyjadreného ako oxid siričitý

NO<sub>x</sub> – oxidy dusíka (oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené oxid dusičitý NO<sub>2</sub>)

CO – oxid uhoľnatý

HCl – plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl okrem ClO<sub>2</sub>

HF – fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF

NH<sub>3</sub> – amoniak

PCDD/PCDF – polychlórované dibenzo-p-dioxíny a dibenzofurány

Spoločnosť Duslo, a. s. je prevádzkovateľom 26 veľkých, 4 stredných a 2 malých zdrojov znečisťovania ovzdušia nachádzajúcich sa na území okresu Šaľa, pri ich prevádzke sú dodržiavané legislatívne určené emisné limity pre všetky znečisťujúce látky vypúšťané do ovzdušia.

Celkové emisie znečisťujúcich látok vypustených do ovzdušia zo všetkých prevádzok spoločnosti počas posledných rokov vykazujú ustálenú tendenciu, výkyvy v náraste a poklese emisií v jednotlivých rokoch súvisia hlavne so zavedením odstávkových cyklov pre prevádzky.

Napriek tomu zostáva spoločnosť Duslo, a. s. najvýznamnejším producentom emisií TZL a NO<sub>x</sub> v rámci Nitrianskeho kraja.

### **Hodnotenie imisnej situácie v okolí Duslo, a. s. a imisnej situácie Nitrianskeho kraja**

Realizácia kontinuálneho monitorovania kvality ovzdušia bola zabezpečená v rámci stavby „Autonómny systém varovania a vyznutenia osôb na ohrozenom území Duslo, a. s. Šaľa a okolitého obyvateľstva.“ SHMÚ Bratislava vo svojom stanovisku k realizácii imisného monitorovacieho systému odporučil na základe dlhodobých pozorovaní (prevládajúcich smerov vetra) umiestniť monitorovaciu stanicu v obci Trnovec nad Váhom v smere na lokalitu Horný Jatov.

Priemerné a maximálne mesačné hodnoty imisii z monitorovacej stanice Trnovec nad Váhom za rok 2022:

Mesiac	PM <sub>10</sub> [µg.m <sup>-3</sup> ]	SO <sub>2</sub> [µg.m <sup>-3</sup> ]	NO <sub>2</sub> [µg.m <sup>-3</sup> ]	NO <sub>x</sub> [µg.m <sup>-3</sup> ]	NH <sub>3</sub> [mg.m <sup>-3</sup> ]	Cl <sub>2</sub> [mg.m <sup>-3</sup> ]
	24-hodinové hodnoty priem/max	1-hodinové hodnoty priem/max	1-hodinové hodnoty priem/max	1-hodinové hodnoty priem/max	1-hodinové hodnoty priem/max	1-hodinové hodnoty priem/max
Január	19,30/37,60	1,33/6,94	9,33/46,69	13,29/125,57	0/0	0/0
Február	15,20/32,00	1,46/5,87	10,92/47,27	14,27/83,03	0/0	0/0
Marec	33,10/51,20	2,57/26,00	11,43/66,11	15,06/93,47	0/0	0/0
Apríl	17,00/28,60	1,53/9,82	4,53/29,59	6,73/38,83	0/0	0/0
Máj	14,60/21,80	2,35/8,76	5,88/32,69	8,09/61,14	0/0	0/0
Jún	14,50/27,50	2,73/6,72	4,89/31,53	6,53/35,04	0,01/0,36	0/0
Júl	17,10/33,70	1,95/5,50	3,31/12,68	4,91/21,45	0,01/1,16	0/0,01
August	15,50/40,60	2,60/7,84	2,30/22,92	3,39/37,78	0,01/1,03	0/0,19
September	11,80/22,80	2,01/6,57	2,03/17,31	3,81/27,74	0/0,01	0,01/0,50
Október	22,90/42,10	2,11/17,47	2,16/18,28	5,16/45,49	0/0,02	0,02/0,87
November	26,60/40,40	2,04/6,45	0,42/3,85	2,47/18,03	0/0	0,01/0,52
December	29,50/54,30	2,70/162,38	3,29/60,43	6,32/188,84	0/1,00	0,10/1,56

Vysvetlivky:

PM<sub>10</sub> – suspendované častice, ktoré prejdú zariadením so vstupným otvorom definovaným v referenčnej metóde na vzorkovanie a meranie selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 µm s 50% účinnosťou

SO<sub>2</sub> – oxid siričitý

NO<sub>2</sub> – oxid dusičitý

NO<sub>x</sub> – oxidy dusíka (oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené oxid dusičitý)

NH<sub>3</sub> – amoniak

Cl<sub>2</sub> – chlór

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov sú stanovené limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí nasledovné:

PM<sub>10</sub> – 50 µg.m<sup>-3</sup> (24-hodinová hodnota)

SO<sub>2</sub> – 125 µg.m<sup>-3</sup> (24-hodinová hodnota), 350 µg.m<sup>-3</sup> (1-hodinová hodnota)

NO<sub>2</sub> – 200 µg.m<sup>-3</sup> (1-hodinová hodnota)

V prílohe č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 250/2023 Z. z. je zároveň stanovený počet povolených prekročení uvedených limitných hodnôt počas kalendárneho roka:

- PM<sub>10</sub> – 24-hodinová hodnota 50 µg.m<sup>-3</sup> nesmie byť prekročená viac ako 35-krát, (limitná hodnota PM<sub>10</sub> bola v roku 2021 prekročená 5-krát),
- SO<sub>2</sub> – 24-hodinová hodnota 125 µg.m<sup>-3</sup> nesmie byť prekročená viac ako 3-krát, 1-hodinová hodnota 350 µg.m<sup>-3</sup> nesmie byť prekročená viac ako 24-krát, (limitná hodnota SO<sub>2</sub> nebola v roku 2021 prekročená),
- NO<sub>2</sub> – 1-hodinová hodnota 200 µg.m<sup>-3</sup> nesmie byť prekročená viac ako 18-krát (limitná hodnota NO<sub>2</sub> nebola v roku 2021 prekročená).

Limitné hodnoty neboli počas roka 2022 prekročené nad mieru ustanovenú v uvedenej vyhláške. Pre NH<sub>3</sub> a Cl<sub>2</sub> nie sú určené limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí. Podľa Nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým



faktorom pri práci v znení neskorších predpisov sú najvyššie prípustné expozičné limity chemických faktorov v pracovnom ovzduší nasledovné:

Chemická látka	Vyjadrená ako	*NPEL <sub>priemerný</sub> [mg.m <sup>-3</sup> ]	NPEL <sub>krátkodobý</sub> [mg.m <sup>-3</sup> ]
<b>Amoniak</b>	<b>NH<sub>3</sub></b>	14	36
<b>Chlór</b>	<b>Cl<sub>2</sub></b>	nie je určený	1,5

Vysvetlivky:

NPEL – najvyššie prípustný expozičný limit – najvyššia prípustná koncentrácia chemického faktora (plynu, pary alebo hmotnostných častíc) v pracovnom ovzduší, ktorá vo všeobecnosti nemá škodlivé účinky na zdravie zamestnancov ani nespôsobí neodôvodnené obťažovanie, napr. nepríjemným zápachom, a to aj pri opakovanej krátkodobej expozícii alebo dlhodobej expozícii denne počas pracovného života

Hodnoty pre amoniak a chlór sú dlhodobo na veľmi nízkej úrovni, vyššie uvedené hodnoty nie sú dosahované.

Imisná situácia v okolí Duslo, a. s. má ustálenú tendenciu. Hodnota imisí nad limitnú hodnotu je do značnej miery ovplyvňovaná poľnohospodárskou činnosťou (PM<sub>10</sub>) v okolí AMS-KO, ako aj emisiami z domácich kúrenísk (PM<sub>10</sub> a NO<sub>2</sub>).

Nitriansky kraj je v zmysle prílohy č. 11 k vyhláške MŽP SR č. 250/2023 Z. z. v znení neskorších predpisov zaradený do jednotlivých zón nasledovne:

- do zóny I. pre oxid siričitý, oxid dusičitý a oxidy dusíka, častice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzén a oxid uhoľnatý je zaradené celé územie Nitrianskeho kraja.
- do zóny II. pre olovo, arzén, kadmium, nikel, polycyklické aromatické uhľovodíky, ortuť a ozón nie je zaradená žiadna oblasť Nitrianskeho kraja

Na území Nitrianskeho kraja sa v súčasnosti nenachádza žiadna vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia.

Podľa *Správy o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike za rok 2021* zverejnenej v roku 2022 z výsledkov meraní vyplýva, že v zóne Nitrianskeho kraja koncentrácie SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, benzénu a CO limitné hodnoty neprekročili. Cieľová hodnota pre benzo(a)pyrén tu nebola v roku 2021 prekročená. Celkovo možno zhodnotiť, že imisná situácia v rámci Nitrianskeho kraja sa dlhodobo a výrazne zlepšuje.

Duslo, a. s. v roku 2021 zrealizovalo výmenu analyzátoru na tuhé častice PM<sub>10</sub> automatizovaného meracieho systému kvality ovzdušia (AMS), za nový optický aerosólový spektrometer, ktorý je schopný súčasne monitorovať častice rôznej veľkosti – PM<sub>1</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>4</sub> a PM<sub>10</sub>.

Od r. 2022 sú sledované aj koncentrácie najmenších tuhých častíc PM<sub>2,5</sub>. Priemerná ročná koncentrácia tuhých častíc PM<sub>2,5</sub> za rok 2022 bola 14,54 µg.m<sup>-3</sup>, limitná hodnota určená vo vyhláške MŽP SR č. 250/2023 o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov na 20 µg.m<sup>-3</sup> nebola prekročená.

V SR nie sú určené limitné alebo cieľové hodnoty pre iné veľkosti tuhých častíc (PM<sub>1</sub>, PM<sub>4</sub>), ale tieto sú monitorované a údaje o nich sú dostupné na webovej stránke Duslo, a. s.

## **6.2.2 Znečistenie povrchových a podzemných vôd**

### **Povrchové vody**

Hlavným zdrojom povrchových vôd je rieka Váh, ktorá preteká mestom. Povodie rieky je tak, ako takmer na celom jej úseku, aj v okolí mesta zaťažované negatívnymi antropogénnymi vplyvmi. Kvalita povrchovej vody nespĺňa požiadavky na kúpanie a pitie, najmä z dôvodu mikrobiologického znečistenia.

V kontrolnom profile Šaľa – most riečny km 58,5 nad vyústením Duslo, a. s. a Vlčany riečny km 40,1 pod vyústením Duslo, a. s. sú výsledky koncentračného znečistenia nasledovné:

Riečny profil				
Ukazovateľ znečistenia v mg/l	40,1 km Vlčany		58,5 km Šaľa	
	rok 2021	rok 2022	rok 2021	rok 2022
<b>N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>	0,09	0,089	0,10	0,11
<b>N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	1,07	0,69	1,18	0,71
<b>Cl<sup>-</sup></b>	14,38	15,58	14,08	15,53
<b>SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></b>	36,18	34,77	36,09	34,95
<b>CHSK<sub>k</sub></b>	7,7	5,00	6,0	9,5
<b>BSK5</b>	1,9	3,76	1,94	3,25

### Podzemné vody

V meste je 6 funkčných artézskych studní, z toho 5 je v správe mesta. Kvalita ich vody je raz ročne kontrolovaná mestským úradom. Akosť podzemných vôd je ovplyvňovaná predovšetkým intenzívnou priemyselnou a poľnohospodárskou výrobou, ktorá je zdrojom nielen bodového, ale aj plošného znečistenia podzemných vôd. Znečisťujúcou látkou sú hlavne dusičnany.

Z hľadiska prietoku a hydrogeologickej produktivity územie mesta a podstatná časť obvodu patrí do kategórie „vysoká“, s využiteľným množstvom podzemných vôd 1-5 l/s na km<sup>2</sup>. Severovýchodná časť okresu však patrí do kategórie „mierna“ s 0,5-0,99 l/s na km<sup>2</sup>. Vrchná časť podzemných vôd je silne znečistená, stupeň kontaminácie, počítaný na základe prekročení normatívnych hodnôt analyzovaných zložiek, na väčšine území obvodu patria do najhoršej, 5. triedy. Výnimkou je len severný okraj obvodu, zaradený do 3. triedy. Vplyvom poľnohospodárskeho znečistenia vrchný horizont podzemných vôd sa znehodnocuje chloridmi, síranmi a dusičnanmi najmä vplyvom poľnohospodárskeho znečistenia. K miernemu nárastu rozpustných látok do 650 mg.l<sup>-1</sup> dochádzalo v rokoch 1992 – 1993.

V okrese Šaľa sa nenachádzajú významné zdroje pitných vôd pre zásobovanie obyvateľstva. Takmer celé množstvo pitných vôd je zo zdroja Jelka.

Duslo, a. s. nie je napojené na vodárenskú sieť, ale pitnú vodu si zabezpečuje vo vlastnej réžii. Pitná voda musí spĺňať parametre najvyššej kvality podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 247/2017. Medzi sledované parametre sú zaradené mikrobiologické, biologické, fyzikálne a chemické ukazovatele. Celkovo tam patrí až 80 parametrov, ktoré sú periodicky kontrolované niekoľkokrát do roka akreditovaným laboratóriom. Na dennej báze je sledovaný obsah voľného chlóru v laboratóriách Odboru centrálnych laboratórií (OCL).

Potrebné množstvo, kvalitu a starostlivosť o rozvodný systém pitnej vody zabezpečuje prevádzka vodného hospodárstva na Úseku Energetiky pomocou troch vodární PV1, PV3 a PV6. Pre účel podzemného odberu je vybudovaných 5 hĺbkových vrtov. 2 vrty sú v areáli spoločnosti a 3 vrty mimo areálu, avšak v jeho tesnej blízkosti.

Pitná voda je čerpaná z hĺbky od 52 do 200 m na povrch a privádzaná do troch vodárenských vodojemov. Keďže spĺňa všetky kvalitatívne požiadavky podľa legislatívy, je upravovaná iba dezinfekciou a privádzaná do rozvodnej siete k odberateľom. Samotná rozvodná sieť v Duslo, a. s. má dĺžku približne 23 km a denná spotreba vody je cca 1 400 m<sup>3</sup>.

### Odpadové vody

Produkované bilančné množstvo znečistenia v odpadových vodách vypúšťaných z Duslo, a. s. do rieky Váh v tonách za roky 2021, 2022 a porovnanie s povolenými hodnotami je uvedené v nasledovnom prehľade :

Ukazovateľ	Povolené hodnoty v tonách	Znečistenie v tonách	
		rok 2021	rok 2022
pH	6,0 – 9,0	8,31	8,23
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	198,7	<6,51	<5,27
CHSK <sub>Cr</sub>	3 311,2	135,48	133,73
BSK <sub>5</sub>	441,5	12,11	14,83
Sírany	3 863,2	599,32	561,64
Chloridy	16 556	549,36	416,68
N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	441,5	90,85	71,30
RAS*	85 kg/t	2,25 kg/t	2,19 kg/t
Nerozp. Látky	441,5	<56,77	<56,83
NEL – ÚV	15,45	<0,60	<0,61
NEL – IČ	15,45	<0,37	<0,44
AOX	2,21	0,21	0,18
Fenoly	1,99	<0,57	<0,50
PAU	0,11	<0,0017	<0,0015
NH <sub>3</sub>	55,19	<0,27	<0,27
N-celkový	1 103,8	105,66	91,31
P-celkový	55,19	<2,42	<2,00
Fluoridy	331,13	61,29	57,89
Anilín	0,33	<0,0057	<0,005
DFA	0,88	<0,028	<0,025
Dibutylftalát	9,38	0,050	0,044
Chróm	bez limitu	<0,0057	<0,005
Meď	bez limitu	0,061	0,15
Nikel	bez limitu	<0,030	<0,029
Zinok	bez limitu	0,37	0,15
Množstvo vody m <sup>3</sup> /rok	11 037 600	5 676 676	4 963 671

RAS\* - údaje sú v kg na tonu vyrobeného hnojiva

Povolené bilančné znečistenie je v súlade s platnou legislatívou. Skutočná produkcia znečistenia za obdobie rokov 2021 a 2022 je vo všetkých ukazovateľoch pod limitom a dodržiavaná.

### 6.2.3 Odpady

Stav životného prostredia v dotknutom území výrazne ovplyvňuje odpadové hospodárstvo a vzťah obyvateľstva k triedeniu zložiek komunálneho odpadu. Triedený zber jednotlivých zložiek komunálneho odpadu bol zavedený v roku 1996 na sídliskách systémom zberných kontajnerov, aj v súčasnosti je taktiež zabezpečený cez farebne odlíšené kontajnery pre jednotlivé triedené zložky (žltá – plasty, modrá – papier, zelená – sklo). V meste Šaľa sa realizuje dvakrát ročne zber veľkoobjemového a drobného stavebného odpadu počas tzv. dní jarného a jesenného upratovania, kedy sú v meste rozmiestnené veľkokapacitné kontajnery. Uskutočňuje sa aj zber biologicky rozložiteľného odpadu, ktorý sa kompostuje. V záujmovom území sa nachádzajú zberné dvory pre nebezpečné zložky a ostatné zložky komunálneho odpadu, kde je umožnený celoročný dovoz určených odpadov pochádzajúcich z komunálnych odpadov (hlavne veľkorozmerné odpady a elektroodpad).

Pri nakladaní s odpadmi v spoločnosti Duslo, a. s. sa dodržiava princíp hierarchie nakladania s odpadmi. Pri všetkých druhoch odpadov sa uprednostňuje recyklácia a zhodnocovanie

pred zneškodňovaním. Skladovanie, triedenie a zvoz odpadov podľa spôsobu využitia je zabezpečený kontajnerovým systémom. Spáliteľné odpady nevhodné na recykláciu sú energeticky zhodnocované v podnikovej spalovni odpadov. Odpady, ktoré sa nedajú materiálno, resp. energeticky zhodnotiť sú podľa kategorizácie zneškodňované na skládke nebezpečných odpadov, resp. na skládke ostatných odpadov.

#### **6.2.4 Znečisťovanie pôdy**

Znečisťovanie pôd na území dotknutých obcí je rozdielne podľa spôsobu ich využívania. Zdrojmi plošnej kontaminácie poľnohospodárskej pôdy je rastlinná výroba spojená s využívaním prirodzených a umelých hnojív a s využívaním pesticídov. Zdrojmi plošne obmedzenej (bodovej) kontaminácie pôdy sú hospodárske dvory a farmy živočíšnej výroby, osobitne veľkochovy hospodárskych zvierat. Na znečisťovaní poľnohospodárskej (lesnej) pôdy mimo intravilánov obcí pozdĺž intenzívne využívaných cestných ťahov a železničných tratí sa podieľajú znečisťujúce látky z prevádzky dopravných prostriedkov a v zimnom období látky z chemickej údržby ciest.

Pôda priemyselných výrobných areálov a nespevnených plôch zástavby obcí (okrem udržiavaných plôch zelene) býva degradovaná. Je kontaminovaná splachmi z okolitej zástavby, splachmi zo skládok rôzneho materiálu, prípadne z divokých skládok. Pozdĺž intenzívnych cestných ťahov a železničných tratí v intravilánoch obcí sa (podobne a kov predchádzajúcom prípade) podieľajú znečisťujúce látky z prevádzky dopravných prostriedkov a v zimnom období látky z chemickej údržby ciest.

Celoplošne sekundárnymi zdrojmi (sprostredkovanou) kontaminácie pôd sú imisný spád a vzlianie podzemných vôd z kontaminovaného horninového prostredia.

Znečistenie poľnohospodárskych pôd sa v súčasnosti spája s útlmom poľnohospodárskej výroby. Je predpoklad, že dochádza k zníženiu starej ekologickej záťaže samočistiacimi procesmi v pôdach, podzemných vodách a horninovom podloží. Na druhej strane v spojení so spomenutým útlmom poľnohospodárstva dochádza k novým negatívnym ekologickým javom ako sú - vznik sociálnych úhorov a rozširovanie rudimentárnych rastlinných spoločenstiev, opustené a zdevastované objekty hospodárskych dvorov a fariem živočíšnej výroby so „zabudnutými“ ekologickými záťažami, zdevastované a znefunkčnené závlahové systémy a pod.

Priemyselné a komunálne znečistenie degradovaných pôd v zastavanom území obcí je priestorovo viac obmedzené, ale pestrejšie z hľadiska druhov kontaminantov.

#### **6.2.5 Hluk**

Hlukové zaťaženie prostredia je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkovaný najmä priemyslom a dopravou. Najvýznamnejším zdrojom hluku v dotknutom území je doprava, najmä cestná a železničná. Svojimi vysokými intenzitami postihuje celú populáciu a to bez ohľadu na vek, pohlavie, či zdravotný stav. V dotknutom území sa vyskytujú bodové stacionárne zdroje hluku, napr. bioplynové stanice, kotolne tepelného hospodárstva, výrobné prevádzky, alebo náhodné zdroje hluku. V prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a sú vnímané v blízkom okolí samotného zdroja.

#### **6.2.6 Poškodzovanie bioty**

Prirodzené biotopy v dotknutom území sa vyskytujú len vo veľmi obmedzenom rozsahu pozdĺž Váhu, na brehoch kanálov, reliktoch mŕtvych ramien a vodných nádrží. Ich poškodzovanie antropogénnymi aktivitami je jednak sprostredkované imisným spádom, vzliatím znečistených podzemných vôd a zároveň aj priamo fyzickou deštrukciou porastov, vytváraním živelných skládok odpadu a pod. Prevažnú časť vegetačného krytu územia však tvoria poľnohospodárske kultúry jedno – dvojročné a len v malej miere viacročné porasty ovocných sádov a vinogradov. Zber jedno – dvojročných kultúr má negatívny vplyv na stepné sociocenózy.

### 6.2.7 Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Stredná dĺžka života u mužov i žien v dotknutom území má dlhodobu stúpajúcu tendenciu na úrovni kraja, rovnako aj na úrovni všetkých okresov.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva.

V Okrese Šaľa boli za rok 2019 najčastejšou príčinou smrti choroby obehovej sústavy – 266 úmrtí, nádorové ochorenia – 130 úmrtí, choroby tráviacej sústavy – 38 úmrtí, choroby dýchacej sústavy – 35 úmrtí, vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti – 35 úmrtí.

## IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH, KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

### 1. Vplyvy na životné prostredie

#### 1.1 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

Navrhovaná zmena sa plánuje realizovať v existujúcej Prevádzke odpadového hospodárstva, ktorej súčasťou je aj samostatná integrovaná prevádzka Spalovňa odpadov. Charakter zmeny navrhovanej činnosti si nevyžaduje záber poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. Počas realizácie navrhovaných zmien, ani počas prevádzky nových zariadení sa nepredpokladajú žiadne negatívne vplyvy na horninové prostredie ani pôdu.

#### 1.2 Vplyvy na ovzdušie

##### Vplyv počas výstavby a asanácie

Počas stavebných a montážnych prác a pri pohybe stavebných mechanizmov bude priestor stavby dočasným lokálnym zdrojom znečistenia ovzdušia (prašnosť a emisie z nákladnej dopravy). Množstvo emisií bude závisieť od počtu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov, ich rozptyl a prašnosť zase od priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať predovšetkým vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim bezrážkovom období.

V prípade potreby búracích prác bude potrebné eliminovať v nevyhnutnej miere vznik primárnej aj sekundárnej prašnosti. Podľa potreby bude prašnosť eliminovaná kropením stavebnej sute z búracích prác aj pri nakladaní do kontajneru.

##### Vplyv počas prevádzky

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v prevádzke Spalovňa odpadov, ktorá je podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023, Z. z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia kategorizovaná ako **veľký zdroj znečisťovania ovzdušia**:

- 5.1 Spalovne odpadov
  - b) klasifikované ako nebezpečné s projektovanou kapacitou viac ako 10 t.deň<sup>-1</sup>
- 5.1.1 Veľký zdroj znečisťovania ovzdušia
  - Výkon zariadenia: množstvo vypieranej vzdušiny v m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>: 40 000
  - Typ zariadenia: spaľovacie zariadenie
  - Charakter technológie: kontinuálny, emisne ustálený

Spalovňa odpadov je existujúcim zdrojom znečisťovania ovzdušia. **Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku nového zdroja znečisťovania ovzdušia.** Zmenou navrhovanej činnosti dôjde k zmene na existujúcom zdroji znečisťovania ovzdušia, ktorej hlavným prínosom bude eliminácia oxidov síry z dymových plynov suchého čistenia spalín a odťah emisií z existujúcich zásobníkov kvapalných odpadov na spálenie existujúcim potrubím.

Pre zabezpečenie minimalizácie produkcie emisií zo spaľovacieho procesu je na výstupe z kotla navrhnuté zariadenie DeSO<sub>x</sub> (redukcia oxidov síry nastrekovaním hydrogenuhličitanu sodného do dymových plynov), ktoré má mať za následok pokles emisií oxidov síry o 40 až 60 %. V tab. č. 11 je uvedené porovnanie množstva emisií za rok 2022 (pred realizáciou zmeny navrhovanej činnosti) so stavom po realizovaní zmeny navrhovanej činnosti. Z porovnaní je možné konštatovať, že zmenou navrhovanej činnosti dôjde k zníženiu množstva emisií oxidov síry do ovzdušia, t. j. zmena činnosti pozitívne ovplyvní celkové množstvo emisií oxidov síry z prevádzky Spalovňa odpadov do ovzdušia. Môžeme teda konštatovať, že **navrhovaná činnosť má vysoko pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia.**

Tabuľka č. 11: Porovnanie množstva emisií na prevádzke Spalovňa odpadov pred realizovaním navrhovanej činnosti a po jej realizovaní (t/rok)

Znečisťujúca látka	Celkové množstvo emisií (rok 2022)	Celkové množstvo emisií po zmene NČ
TZL	0,244	0,244
SO <sub>2</sub>	0,825	<i>predpokladané zníženie koncentrácie emisií oxidov síry o 40 – 60 % *</i>
NO <sub>x</sub>	8,135	8,135
CO	0,395	0,395
TOC	0,043	0,043
HF	0,001	0,001
HCl	0,009	0,009
NH <sub>3</sub>	0,026	0,026
Hg	0,00005	0,00005
Cd + Tl	0,001	0,001
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,005	0,005
PCDD + PCDF	1,178.10 <sup>-9</sup>	1,178.10 <sup>-9</sup>

\* uvedené bude overené v skúšobnej prevádzke

Vysvetlivky:

TZL – tuhé znečisťujúce látky

SO<sub>2</sub> – oxid siričitý vrátane prirodzeného podielu oxidu sírového SO<sub>3</sub> vyjadreného ako oxid siričitý

NO<sub>x</sub> – oxidy dusíka (oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý NO<sub>2</sub>)

CO – oxid uhoľnatý

TOC – organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík

HCl – plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl okrem ClO<sub>2</sub>

HF – fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF

NH<sub>3</sub> – amoniak

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

PCDD/PCDF – polychlórované dibenzo-p-dioxíny a dibenzofurány

Počas predkladania predmetného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti sú v platnosti nasledujúce emisné limity dané Vyhláškou MŽP SR č. 248/2023 Z. z. v znení neskorších predpisov:

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>		

Vysvetlivky 1: \* Emisný limit pre NH<sub>3</sub> zatiaľ nie je určený.

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 2:

TZL – tuhé znečisťujúce látky

SO<sub>2</sub> – oxid siričitý vrátane prirodzeného podielu oxidu sírového SO<sub>3</sub> vyjadreného ako oxid siričitý

NO<sub>x</sub> – oxidy dusíka (oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené oxid dusičitý NO<sub>2</sub>)

CO – oxid uhoľnatý

TOC – organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík

HCl – plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl okrem ClO<sub>2</sub>

HF – fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF

NH<sub>3</sub> – amoniak

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

PCDD/PCDF – polychlórované dibenzo-p-dioxíny a dibenzofurány

V rámci rekonštrukcie existujúceho stáčacieho miesta sa plánuje vybudovanie odsávacieho potrubia odplynov z dýchania existujúcich zásobníkov a jeho napojenie do existujúceho systému odsávania zásobníkov. Odplyny sú odťahované na spálenie do spalovne odpadov.

Vyššie uvedenými zmenami nebude dochádzať k prekročeniu emisných limitov. Kontrola dodržiavania platnosti ustanovených emisných limitov sa sleduje prostredníctvom existujúceho monitorovacieho systému (AMS). Na Spalovni odpadov je inštalovaný kontinuálny monitorovací systém emisií so spracovaním meraných veličín kontinuálne vo vyhodnocovacom systéme. Monitorovanie ťažkých kovov a polychlórovaných dibenzodioxínov a polychlórovaných dibenzofuránov je vykonávané periodickými jednorazovými meraniami externou autorizovanou oprávnenou meracou skupinou.

### **1.3 Vplyvy na povrchové a podzemné vody**

#### Vplyv počas výstavby a asanácie

Počas realizácie navrhovanej zmeny sa nepredpokladá negatívne ovplyvnenie povrchových vôd ani kvalita podzemných vôd za predpokladu zabránenia nežiaduceho úniku ropných látok z dopravných mechanizmov do pôdy, podzemných vôd a do kanalizačnej siete v súlade so zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách.

Zhotoviteľ stavby je povinný používať zariadenia, vhodné technologické postupy a zaobchádzať so znečisťujúcimi látkami takým spôsobom, aby sa zabránilo nežiadúcemu úniku do pôdy, podzemných vôd, povrchových vôd alebo stokovej siete.

#### Vplyv počas prevádzky

Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti na prevádzke Spalovňa odpadov sa bude zaobchádzať s novou látkou, hydrogénuhličitanom sodným („sóda“). Látka nepatrí do skupiny znečisťujúcich látok uvedených v ZOZNAME I prílohy č. 1 k zákonu č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, t. j. látkami, ktoré môžu ohroziť kvalitu alebo zdravotnú bezchybnosť vôd. Uvedená látka nespĺňa kritériá pre klasifikáciu v súlade s nariadením CLP č. 1272/2008/ES.

Prevádzka má v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd, spracovaný plán preventívnych opatrení na zabránenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup pri ich úniku.

**Rekonštrukcia existujúceho a výstavba nového stáčacieho miesta kvapalných odpadov má pozitívny vplyv na ochranu vôd. Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti dôjde k bezpečnej manipulácii s kvapalnými odpadmi a k eliminácii rizika úniku kvapalných odpadov do okolitého prostredia.**

#### **Odpadové vody**

Pre odvod odpadových vôd má Duslo, a. s. vybudovanú delenú kanalizáciu: chemickú, splaškovú a dažďovú. Odpadové vody sú čiastočne predupravované vo výrobniach a čistené v komplexe ČOV (čistiareň odpadových vôd). Do recipientu Váh sú vyčistené odpadové vody vypúšťané cez retenčnú nádrž Amerika I., slúžiacu na regulované vypúšťanie odpadových vôd.

Pri štandardnom chode spalovne je množstvo odpadových vôd v intervale 40 – 60 m<sup>3</sup>/d (priemerná hodnota je 45 m<sup>3</sup>/deň). V tab. č. 12 sú uvedené sledované ukazovatele v odpadových vodách z prevádzky Spalovňa odpadov, ich limitné hodnoty a priemerné hodnoty analyzované akreditovaným laboratóriom počas kalendárneho roka 2022. Na základe uvedenej tabuľky je možné konštatovať, že limitné hodnoty ukazovateľov sú dodržiavané.



Tabuľka č. 12: Limitné a namerané priemerné hodnoty počas roku 2022 ukazovateľov v odpadových vodách z prevádzky Spalovňa odpadov

Ukazovateľ	Limitná hodnota	Skutočná hodnota
Ortuť a jej zlúčeniny (mg/l)	0,03 mg/l	0,0004
Kadmium a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,05 mg/l	0,001
Tálium a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,05 mg/l	0,002
Arzén a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,15 mg/l	0,02
Olovo a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,2 mg/l	0,01
Chróm a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,5 mg/l	0,002
Meď a jej zlúčeniny (mg/l)	0,5 mg/l	0,032
Nikel a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,5 mg/l	0,027
Zinok a jeho zlúčeniny (mg/l)	1,5 mg/l	0,034
Dioxíny + Furány /PCDD+PCDF/ (ng/l)	0,3 ng/l	0,00053
NL (mg/l)	max. 45 mg/l	17,58
pH	6 až 9	7,42

**Zmena navrhovanej činnosti nemení spôsob nakladania s odpadovými vodami vznikajúcimi v prevádzke Spalovňa odpadov a nebude mať žiadny vplyv na množstvo a zloženie odpadových vôd v prevádzke Spalovňa odpadov.**

#### **Vody z povrchového odtoku**

Voda z povrchového odtoku je odvádzaná do podzemnej betónovej dažďovej kanalizácie cez dažďové vpuste. Dažďová kanalizácia je zvedená do otvoreného kanála, ktorý ústi pred hlavnú čerpadlovňu odpadových vôd objektu MCHB ČOV. Množstvo vôd z povrchového odtoku sa mení v závislosti od množstva zrážok počas roka.

Vody z povrchového odtoku z nového objektu (systém DeSO<sub>x</sub>) budú potrubím napojené na existujúcu dažďovú kanalizáciu DN400 v blízkosti existujúceho objektu SO 51-54.

#### **Splaškové odpadové vody**

Splaškové odpadové vody sú odvedené samostatnou podzemnou kanalizáciou vyústenou do prečerpávacej stanice splaškových vôd, ktorou sú prečerpávané do biologickej časti mechanicko-biologickej ČOV.

Charakter plánovaných zmien si nevyžaduje navýšenie počtu pracovníkov, z čoho vyplýva že nedôjde k zvýšeniu množstva splaškových odpadových vôd na prevádzke Spalovňa odpadov.

### **1.4 Odpady**

#### **Vplyv počas výstavby a asanácie**

S odpadmi, vyprodukovanými počas výstavby sa bude nakladať v súlade s platnými predpismi pre odpadové hospodárstvo SR a v súlade s Hierarchiou odpadového hospodárstva.

Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti budú počas výstavby a asanácie vznikať odpady, ktoré sú uvedené v kapitole III.2.3. predmetného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

#### **Vplyv počas prevádzky**

Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti budú vznikať odpady, ktoré uvádzame v kapitole III.2.3. tohto oznámenia.

Realizovaním navrhovanej činnosti sa predpokladá hlavne nárast nie nebezpečného odpadu – odpad z čistenia plynu (znečistená sóda) v predpokladanom množstve 180 t (vid'. tab. č. 13).

**Predpokladaný nárast produkcie odpadov bude o 19 % vyšší v porovnaní s kalendárnym rokom 2022.** Uvedený odpad je možné umiestniť na skládku nie nebezpečného odpadu v prípade,

že sa nenájde vhodná technológia pre jeho zhodnotenie. Okrem vzniku odpadu z čistenia plynu sa vznik iných odpadov predpokladá najmä pri bežných servisných a údržbárskych prácach.

*Tabuľka č. 13: Percentuálne vyjadrenie nárastu tvorby odpadov realizovaním navrhovanej činnosti v porovnaní so vznikom odpadov na prevádzke Spalovňa odpadov v roku 2022 (t/rok)*

Prevádzka	Spalovňa odpadov 2022 (t/r)	Technológia DeSO <sub>x</sub> (predpoklad t/r)	% nárastu
<b>Odpady - spolu</b>	936,30	180 <sup>1</sup>	19

<sup>1</sup> odpad kat. č. 10 01 19 (použitý hydrogénuhličitan sodný)

S odpadmi, vyprodukovanými počas výstavby a prevádzky, sa bude nakladať v súlade s platnými predpismi pre odpadové hospodárstvo SR a v súlade s Hierarchiou odpadového hospodárstva.

### 1.5 Vplyvy na biotu

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vplyv na rastlinstvo, živočíšstvo a ich biotopy ani v štádiu realizácie zmien a ani pri prevádzke nových zariadení. Výrub stromov a krovín nie je potrebné realizovať.

### 1.6 Vplyvy na chránené územia

Areál spoločnosti Duslo, a. s. je vyhradený pre priemyselnú činnosť. V jeho blízkosti sa nenachádzajú žiadne chránené územia ani ich ochranné pásma. Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia, ich ochranné pásma ani na územia patriace do sústavy NATURA 2000 počas realizácie zmien a ani počas prevádzky nových zariadení.

### 1.7 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Areál spoločnosti Duslo, a. s. nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability (ÚSES) (biocentrá, biokoridory). Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na prvky ÚSES počas realizácie zmien.

### 1.8 Vplyvy na dopravnú situáciu

Vplyv na zmenu dopravnej infraštruktúry bude ovplyvnený iba počas výstavby, aj to zanedbateľne. Využívať sa budú výlučne existujúce prístupové komunikácie. Zmena v navrhovanej činnosti si nevyžiada výstavbu novej infraštruktúry.

## 2. Vplyvy na zdravie obyvateľstva

Činnosť bude realizovaná v areáli spoločnosti Duslo, a. s., ktorej územie je určené na využívanie pre priemyselné účely. Najbližšie zastavané a obývané územie, obytné územie Močenok, časť Gorazdov je vzdialené 1 750 m, obec Trnovec nad Váhom je vzdialená cca 2 700 m a obytná zóna mestskej časti Šaľa – Veča je vzdialená cca 3 500 m od areálu Duslo, a. s.

### Hluk a vibrácie

#### Hluk a vibrácie počas výstavby a asanácie

Navrhované zariadenie bude umiestnené vo vnútorných priestoroch objektu Strojovňa teplárne. Pri inštalácii zariadenia nebude vznikáť hluk vplyvom ťažkých stavebných alebo montážnych strojov a zariadení, ktorý by prenikal do vonkajšieho prostredia.

Dotknuté obytné zóny sú v dostatočnej vzdialenosti od areálu Duslo, a. s., nepredpokladá sa navýšenie hluku v porovnaní so súčasným stavom, z tohto dôvodu sa nepredpokladá ani negatívny vplyv hluku na zdravotný stav obyvateľstva dotknutého územia. Prípadný negatívny vplyv hluku pre pracovníkov obsluhujúcich nové zariadenia sa budú v prípade potreby eliminovať (okrem

používania zvukovej izolácie zariadení) aj používaním osobných ochranných pracovných prostriedkov na ochranu sluchu.

#### Hluk a vibrácie počas prevádzky

Navrhované zariadenie je konštrukčne riešené tak, aby boli dodržané ustanovenia NV SR č. 115/2006 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006, ďalej v zmysle MZ SR vyhlášky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Zamestnanci pohybujúci sa v prevádzke musia byť vybavení ochrannými pomôckami na ochranu proti hluku v zmysle § 5 NV č. 115/2006 o min. zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Realizáciou zmien sa nepredpokladá prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v pracovnom ani v životnom prostredí.

Dotknuté obytné zóny sú v dostatočnej vzdialenosti od areálu Duslo, a.s., nepredpokladá sa navýšenie hluku v porovnaní so súčasným stavom, z tohto dôvodu sa nepredpokladá ani negatívny vplyv hluku na zdravotný stav obyvateľstva dotknutého územia.

#### **Teplo**

Vzhľadom na rovinný reliéf územia dotknutého výrobnou činnosťou podniku a jeho dobrú vetrateľnosť, ako aj vzhľadom na zvolenú zástavbu areálu podniku možno konštatovať, že podľa dlhodobých pozorovaní emitované teplo na m<sup>2</sup> areálu je menšie ako 1 kW.m<sup>2</sup> a okrem mikroklimy pracovného prostredia jednotlivých výrobných celkov neovplyvňuje tepelný režim prostredia areálu a tepelný režim dotknutého územia. Teda v priebehu normálnej prevádzky výrobných zariadení podniku Duslo, a. s. nie sú vytvárané predpoklady pre ekologicky závažné narušovanie prirodzeného tepelného poľa a to z nasledovných dôvodov:

- areál je situovaný v rovinnom území s dobrým prirodzeným vetraním exteriéru. Dni s inverziou, kedy je prirodzené vetranie areálu sťažené, sa vyskytujú spravidla v chladnejších obdobiach roka.
- rozloha areálu, rozloženie technológií a priestorové usporiadanie areálu neumožňujú nadmernú kumuláciu tepla a tiež zabraňujú nadmernému prehrievaniu exteriérových priestorov.
- vyrobené teplo sa využíva prevažne na technologické účely, v malej miere na výrobu elektrickej energie, na prípravu teplej úžitkovej vody a na vykurovanie v zimných mesiacoch. Na tieto účely sa využíva aj odpadové teplo vznikajúce pri niektorých technologických procesoch. Z hľadiska ekonomickej efektívnosti výroby je snaha využiť maximálne množstvo vyrobeného a odpadového tepla pre technologické účely.
- rozptyl tepla obmedzujú bezpečnostné normy, ktoré predpisujú dotykovú povrchovú teplotu nižšiu ako 70°C a tiež aj bezpečnostné predpisy pre prácu s prchavými a ľahko zápalnými látkami, kde by sa v prípade prehriatia priestoru odpadovým teplom zvýšilo bezpečnostné riziko.
- komíny pre odvod spalín (ktoré vytvárajú bodové zdroje odpadového tepla) sú konštruované tak, aby zabezpečili rozptyl tepla vo väčších výškach a na väčšej rozlohe územia.
- na zmeny tepelného poľa vo vnútri areálu a v jeho okolí nepoukazuje ani analýza vývoja flóry a fauny v dotknutom území.

### **3. Kumulatívne a synergické vplyvy**

Vplyvy Duslo, a. s. na všetky zložky životného prostredia sú prísne kontrolované a regulované tak, aby boli dodržiavané legislatívne stanovené limity v produkcii znečisťujúcich látok do životného

prostredia. Kumulovanie vplyvov navrhovanej činnosti a jej zmeny suž existujúcimi vplyvmi v užšom aj širšom dotknutom území sa nepredpokladá.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nevznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia. Prevádzka Spalovňa odpadov je kategorizovaná ako *veľký zdroj znečisťovania ovzdušia* podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

Pre zabezpečenie minimalizácie produkcie emisií zo spaľovacieho procesu je na výstupe z kotla navrhnuté zariadenie DeSO<sub>x</sub> (redukcia oxidov síry nastrekovaním hydrogénuhličitanu sodného do dymových plynov), ktoré má mať za následok pokles emisií SO<sub>x</sub> o 40 až 60 %, t. j. zmena činnosti pozitívne ovplyvní celkové množstvo emisií oxidov síry z prevádzky Spalovňa odpadov do ovzdušia. Môžeme teda konštatovať, že **navrhovaná činnosť má vysoko pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia.**

Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti na prevádzke Spalovňa odpadov sa bude zaoberať s novou látkou, hydrogénuhličitanom sodným („sóda“). Látka nepatrí do skupiny znečisťujúcich látok uvedených v ZOZNAME I prílohy č. 1 k zákonu č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, t. j. látkami, ktoré môžu ohroziť kvalitu alebo zdravotnú bezchybnosť vôd. Uvedená látka nespĺňa kritériá pre klasifikáciu v súlade s nariadením CLP č. 1272/2008/ES. Rekonštrukcia existujúceho a výstavba nového stáčacieho miesta kvapalných odpadov má pozitívny vplyv na ochranu vôd. **Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti dôjde k bezpečnej manipulácii s kvapalnými odpadmi a k eliminácii rizika úniku kvapalných odpadov do okolitého prostredia.**

Zmena navrhovanej činnosti nemení spôsob odberu podzemných vôd pre pitné účely. Realizovaním navrhovanej činnosti nebude ovplyvnená spotreba podzemných vôd na pitné účely. Pre odvod odpadových vôd má Duslo, a. s. vybudovanú delenú kanalizáciu: chemickú, splaškovú a dažďovú. Odpadové vody sú čiastočne predupravované vo výrobniach a čistené v komplexe ČOV. Do recipientu Váh sa vypúšťajú cez retenčnú nádrž Amerika I., slúžiacu na regulované vypúšťanie odpadových vôd. Zmena navrhovanej činnosti nemení spôsob nakladania s odpadovými vodami vznikajúcimi v prevádzke Spalovňa odpadov. **Zmenou navrhovanej činnosti nebudú vznikať odpadové vody.**

Predpokladaný nárast produkcie odpadov bude o 19 % vyšší v porovnaní s kalendárnym rokom 2022. Uvedený odpad je možné umiestniť na skládku nie nebezpečného odpadu v prípade, že sa nenájde vhodná technológia pre jeho zhodnotenie. Okrem vzniku odpadu z čistenia plynu sa vznik iných odpadov predpokladá najmä pri bežných servisných a údržbárskych prácach. S odpadmi, vyprodukovanými počas prevádzky, sa bude nakladať v súlade s platnými predpismi pre odpadové hospodárstvo SR a v súlade s Hierarchiou odpadového hospodárstva.

Výber lokality pre navrhovanú činnosť je optimálny, pretože priemyselný areál Duslo, a. s. Šaľa je určený a dlhodobo využívaný na výrobu rôznych druhov hnojív a produktov organickej a anorganickej chémie. Situovanie činnosti je naplánované tak, aby existujúca infraštruktúra – prípojky energií, kanalizácie, potrubné mosty na novú časť technológie boli optimálne z pohľadu nákladov a bezproblémového technologického procesu.

#### **4. Environmentálne opatrenia na elimináciu vplyvov činnosti**

Spoločnosť Duslo, a. s., uvedomujúc si zodpovednosť v oblasti životného prostredia a ochrany zdravia, v snahe zmierňovania vplyvu svojej činnosti na všetky zložky životného prostredia, predovšetkým na zmierňovanie svojho vplyvu na zmenu klímy pripravuje, v súlade s cieľom tohto oznámenia, nasledovné kompenzačné opatrenie:

- Inštalácia fotovoltaických panelov na streche stavebného objektu č. 34-27 Sklady a dielne. Uvažovaná celková plocha fotovoltaických panelov je 1481,5 m<sup>2</sup>. Vyrobená elektrická energia z obnoviteľného zdroja bude využitá pre krytie energetických potrieb objektu SO 34-27.

## V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Zmena navrhovanej činnosti na prevádzke Spalovňa odpadov v Duslo, a. s., pracoviško Šaľa sa týka nasledovných zmien:

- A. *Doplnenie technológie suchého čistenia spalín o trvalú inštaláciu systému DeSO<sub>x</sub>*
- B. *Rekonštrukcia stáčacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni vrátane vybudovania nového skladovacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni odpadov*

Technológia spalín DeSO<sub>x</sub> je využívaná v suchom procese čistenia spalín na redukciu oxidov síry z dymových plynov. Princíp navrhovanej technológie spočíva v nástreku práškoveho hydrogénuhličitanu sodného („sóda“), ktorý vychytáva a odstraňuje oxidy síry. Sóda bude pomocou trysiek nastrekovaná do dymových plynov na výstupe z kotla. Technológia DeSO<sub>x</sub> bude inštalovaná na spalovni v nasledovnom rozsahu:

- oceľová konštrukcia s nadzemným zásobníkom na hydrogénuhličitan sodný o objeme 40 m<sup>3</sup>;
- stáčacia rampa pre stáčanie sódy (predpoklad stáčania tlakovým vzduchom).

Samostatne stojací objekt, kde bude umiestnená technológia bude pozostávať z:

- mlynu na mletie sódy v prípade väčšej frakcie;
- dávkovacieho čerpadla v prevedení 1+1 s frekvenčným meničom pre každé čerpadlo;
- MaR a elektro miestnosti;
- čidla na meranie SO<sub>x</sub>, dávkovacích trysiek;
- potrubných rozvodov, elektrických a MaR rozvodov.

Novovybudovaná technológia bude prepojená do vizualizácie a riadiaceho systému prevádzky Yokogawa CENTUM VP R6, ovládanie (spustenie, odstavenie, prevádzka) bude uskutočňované prostredníctvom riadiaceho systému. Množstvo dávkovaného hydrogénuhličitanu sodného bude závisieť od koncentrácie oxidov síry na meranom mieste alebo ako pevná nastavená hodnota.

Súčasťou zmeny navrhovanej činnosti je aj rekonštrukcia stáčacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni vrátane vybudovania nového skladovacieho miesta kvapalných odpadov na spalovni. Predmetná rekonštrukcia je vyvolaná opotrebovaním technologického zázemia. V rámci preventívnych opatrení pristupuje spoločnosť k realizácii opráv ako aj k vybudovaniu novej plochy na stáčanie v nasledovnom prevedení:

- vybudovanie nového skladovacieho miesta pre skladovanie kvapalných odpadov a
- úprava existujúceho miesta na stáčanie externých kvapalných odpadov.

V rámci prevádzky Spalovňa odpadov má spoločnosť Duslo, a. s. v pláne aj postupnú výmenu zásobníkov (v rámci obmeny strojnotechnologického zariadenia), inštalovanie nového zubového čerpadla pre stáčanie odpadov a rekonštrukciu cirkulačných potrubných trás č. 1 a č. 2.

### **Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie a ochranu zdravia:**

#### Ovzdušie

Spalovňa odpadov je existujúcim zdrojom znečisťovania ovzdušia. **Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku nového zdroja znečisťovania ovzdušia.** Zmenou navrhovanej činnosti dôjde k zmene na existujúcom zdroji znečisťovania ovzdušia, ktorej hlavným prínosom bude eliminácia oxidov síry z dymových plynov suchého čistenia spalín a odťah emisií z existujúcich zásobníkov kvapalných odpadov na spálenie existujúcim potrubím.

Pre zabezpečenie minimalizácie produkcie emisií zo spaľovacieho procesu je na výstupe z kotla navrhnuté zariadenie DeSO<sub>x</sub> (redukcia oxidov síry nastrekovaním hydrogénuhličitanu sodného do dymových plynov), ktoré má mať za následok pokles emisií oxidov síry o 40 až 60 %. V tab. č. 14 je uvedené porovnanie množstva emisií za rok 2022 (pred realizáciou zmeny navrhovanej činnosti) so stavom po realizovaní zmeny navrhovanej činnosti. Z porovnania je možné konštatovať, že zmenou navrhovanej činnosti dôjde k zníženiu množstva emisií oxidov síry do ovzdušia, t. j. zmena činnosti pozitívne ovplyvní celkové množstvo emisií oxidov síry z prevádzky Spalovňa odpadov do ovzdušia. Môžeme teda konštatovať, že **navrhovaná činnosť má vysoko pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia.**

Tabuľka č. 14: Porovnanie množstva emisií na prevádzke Spalovňa odpadov pred realizovaním navrhovanej činnosti a po jej realizovaní (t/rok)

Znečisťujúca látka	Celkové množstvo emisií (rok 2022)	Celkové množstvo emisií po zmene NČ
<b>TZL</b>	0,244	0,244
<b>SO<sub>2</sub></b>	0,825	<i>predpokladané zníženie koncentrácie emisií oxidov síry o 40 – 60 % *</i>
<b>NO<sub>x</sub></b>	8,135	8,135
<b>CO</b>	0,395	0,395
<b>TOC</b>	0,043	0,043
<b>HF</b>	0,001	0,001
<b>HCl</b>	0,009	0,009
<b>NH<sub>3</sub></b>	0,026	0,026
<b>Hg</b>	0,00005	0,00005
<b>Cd + TI</b>	0,001	0,001
<b>Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V</b>	0,005	0,005
<b>PCDD + PCDF</b>	1,178.10 <sup>-9</sup>	1,178.10 <sup>-9</sup>

\* uvedené bude overené v skúšobnej prevádzke

Vysvetlivky:

TZL – tuhé znečisťujúce látky

SO<sub>2</sub> – oxid siričitý vrátane prirodzeného podielu oxidu sírového SO<sub>3</sub> vyjadreného ako oxid siričitý

NO<sub>x</sub> – oxidy dusíka (oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené oxid dusičitý NO<sub>2</sub>)

CO – oxid uhoľnatý

TOC – organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík

HCl – plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl okrem ClO<sub>2</sub>

HF – fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF

NH<sub>3</sub> – amoniak

Hg – ortuť a jej zlúčeniny vyjadrené ako Hg

Cd+TI – kadmium a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Cd + tálium a jeho zlúčeniny vyjadrené ako TI

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

PCDD/PCDF – polychlórované dibenzo-p-dioxíny a dibenzofurány

V rámci rekonštrukcie existujúceho stáčacieho miesta sa plánuje vybudovanie odsávacieho potrubia odplynov z dýchania existujúcich zásobníkov a jeho napojenie do existujúceho systému odsávania zásobníkov. Odplyny sú odťahované na spálenie do spaľovne odpadov.

Vyššie uvedenými zmenami nebude dochádzať k prekročeniu emisných limitov. Kontrola dodržiavania platnosti ustanovených emisných limitov sa sleduje prostredníctvom existujúceho monitorovacieho systému (AMS). Na Spalovni odpadov je inštalovaný kontinuálny monitorovací systém emisií so spracovaním meraných veličín kontinuálne vo vyhodnocovacom systéme. Monitorovanie ťažkých kovov a polychlórovaných dibenzodioxínov a polychlórovaných

dibenzofuránov je vykonávané periodickými jednorazovými meraniami externou autorizovanou oprávnenou meracou skupinou.

Počas stavebných a montážnych prác a pri pohybe stavebných mechanizmov bude priestor stavby dočasným lokálnym zdrojom znečisťovania ovzdušia (prašnosť a emisie z nákladnej dopravy). Množstvo emisií bude závisieť od počtu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov, ich rozptyl a prašnosť zase od priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať predovšetkým vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim bezzrážkovom období. Podľa potreby bude prašnosť eliminovaná kropením stavebnej sute z búracích prác aj pri nakladaní do kontajneru.

#### Povrchové a podzemné vody

Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti na prevádzke Spalovňa odpadov sa bude zaobchádzať s novou látkou, hydrogénuhličitanom sodným („sóda“). Látka nepatrí do skupiny znečisťujúcich látok uvedených v ZOZNAME I prílohy č. 1 k zákonu č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, t. j. látkami, ktoré môžu ohroziť kvalitu alebo zdravotnú bezchybnosť vôd. Uvedená látka nespĺňa kritériá pre klasifikáciu v súlade s nariadením CLP č. 1272/2008/ES.

Prevádzka má v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd, spracovaný plán preventívnych opatrení na zabránenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup pri ich úniku.

**Rekonštrukcia existujúceho a výstavba nového stáčacieho miesta kvapalných odpadov má pozitívny vplyv na ochranu vôd. Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti dôjde k bezpečnej manipulácii s kvapalnými odpadmi a k eliminácii rizika úniku kvapalných odpadov do okolitého prostredia.**

#### Odpadové vody

Pre odvod odpadových vôd má Duslo, a. s. vybudovanú delenú kanalizáciu: chemickú, splaškovú a dažďovú. Odpadové vody sú čiastočne predupravované vo výrobniciach a čistené v komplexe ČOV (čistiareň odpadových vôd). Do recipientu Váh sú vyčistené odpadové vody vypúšťané cez retenčnú nádrž Amerika I., slúžiacu na regulované vypúšťanie odpadových vôd.

Pri štandardnom chode spalovne je množstvo odpadových vôd v intervale 40 – 60 m<sup>3</sup>/d (priemerná hodnota je 45 m<sup>3</sup>/deň). V tab. č. 15 sú uvedené sledované ukazovatele v odpadových vodách z prevádzky Spalovňa odpadov, ich limitné hodnoty a hodnoty analyzované akreditovaným laboratóriom počas kalendárneho roka 2022. Na základe uvedenej tabuľky je možné konštatovať, že limitné hodnoty ukazovateľov sú dodržiavané.

Tabuľka č. 15: Limitné a namerané priemerné hodnoty počas roku 2022 ukazovateľov v odpadových vodách z prevádzky Spalovňa odpadov

Ukazovateľ	Limitná hodnota	Skutočná hodnota
Ortuť a jej zlúčeniny (mg/l)	0,03 mg/l	0,0004
Kadmium a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,05 mg/l	0,001
Tálium a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,05 mg/l	0,002
Arzén a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,15 mg/l	0,02
Olovo a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,2 mg/l	0,01
Chrómov a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,5 mg/l	0,002
Meď a jej zlúčeniny (mg/l)	0,5 mg/l	0,032
Nikel a jeho zlúčeniny (mg/l)	0,5 mg/l	0,027
Zinok a jeho zlúčeniny (mg/l)	1,5 mg/l	0,034
Dioxíny + Furány /PCDD+PCDF/ (ng/l)	0,3 ng/l	0,00053
NL (mg/l)	max. 45 mg/l	17,58
pH	6 až 9	7,42

**Zmena navrhovanej činnosti nemení spôsob nakladania s odpadovými vodami vznikajúcimi v prevádzke Spalovňa odpadov a nebude mať žiadny vplyv na množstvo a zloženie odpadových vôd v prevádzke Spalovňa odpadov.**

#### Vody z povrchového odtoku

Voda z povrchového odtoku je odvádzaná do podzemnej betónovej dažďovej kanalizácie cez dažďové vpuste. Dažďová kanalizácia je zvedená do otvoreného kanála, ktorý ústi pred hlavnú čerpadlovňu odpadových vôd objektu MCHB ČOV. Množstvo vôd z povrchového odtoku sa mení v závislosti od množstva zrážok počas roka.

Vody z povrchového odtoku z nového objektu (systém DeSO<sub>x</sub>) budú potrubím napojené na existujúcu dažďovú kanalizáciu DN400 v blízkosti existujúceho objektu SO 51-54.

#### Splaškové odpadové vody

Splaškové odpadové vody sú odvedené samostatnou podzemnou kanalizáciou vyústenou do prečerpávacej stanice splaškových vôd, ktorou sú prečerpávané do biologickej časti mechanicko-biologickej ČOV.

Charakter plánovaných zmien si nevyžaduje navýšenie počtu pracovníkov, z čoho vyplýva že nedôjde k zvýšeniu množstva splaškových odpadových vôd na prevádzke Spalovňa odpadov.

#### Odpady

Realizovaním navrhovanej činnosti sa predpokladá hlavne nárast nie nebezpečného odpadu – odpad z čistenia plynu (znečistená sóda) v predpokladanom množstve 180 t (vid'. tab. č. 16).

**Predpokladaný nárast produkcie odpadov bude o 19 % vyšší v porovnaní s kalendárnym rokom 2022.** Uvedený odpad je možné umiestniť na skládku nie nebezpečného odpadu v prípade, že sa nenájde vhodná technológia pre jeho zhodnotenie. Okrem vzniku odpadu z čistenia plynu sa vznik iných odpadov predpokladá najmä pri bežných servisných a údržbárskych prácach.



Tabuľka č. 16: Percentuálne vyjadrenie nárastu tvorby odpadov realizovaním navrhovanej činnosti v porovnaní so vznikom odpadov na prevádzke Spalovňa odpadov v roku 2022 (t/rok)

Prevádzka	Spalovňa odpadov 2022 (t/r)	Technológia DeSO <sub>x</sub> (predpoklad t/r)	% nárastu
<b>Odpady - spolu</b>	936,30	180 <sup>1</sup>	19

<sup>1</sup> odpad kat. č. 10 01 19 (použitý hydrogénuhličitan sodný)

S odpadmi, vyprodukovanými počas výstavby a prevádzky, sa bude nakladať v súlade s platnými predpismi pre odpadové hospodárstvo SR a v súlade s Hierarchiou odpadového hospodárstva.

Predpokladaný prínos predmetnej investičnej akcie týkajúci sa zlepšenia kvality životného prostredia a ochrany zdravia môžeme opísať v nasledujúcich úrovniach:

- ✓ významné zlepšenie kvality ovzdušia v dôsledku zníženia emisií oxidov síry – vplyvom redukcie oxidov síry nastrekovaním hydrogénuhličitanu sodného do dymových plynov dôjde k poklesu emisií SO<sub>x</sub> o 40 až 60 %;
- ✓ v súlade s princípom prevencie sa ako opatrenie na predchádzanie havárií navrhuje rekonštrukcia stáčacieho miesta kvapalných odpadov, vrátane budovania nového miesta na skladovanie kvapalných odpadov a vrátane budúcich strojnotechnologických zmien uvádzaných vyššie v texte.

## **VI. PRÍLOHY**

### **1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona**

Navrhovaná činnosť nebola posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

### **2. Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe**

- Príloha č. 1 - Situácia širších vzťahov - Duslo, a. s. (súčasť textu tohoto oznámenia)
- Príloha č. 2 - Generel spoločnosti s vyznačením umiestnenia činnosti „Rekonštrukcia uzla čistenia spalín a stáčacieho miesta na Spalovni odpadov v Duslo, a. s. Šaľa“

### **3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti**

- Projektová dokumentácia pre vydanie stavebného povolenia – nie je prílohou oznámenia o zmene navrhovanej činnosti, pretože v súčasnosti nie je vyhotovená.

## VII. DÁTUM SPRACOVANIA

v Šali dňa 20. 10. 2023

## VIII. MENO, PRIEZVISO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Ing. Diana Benesová  
Odbor životného prostredia a ochrany zdravia  
Duslo, a. s., Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa

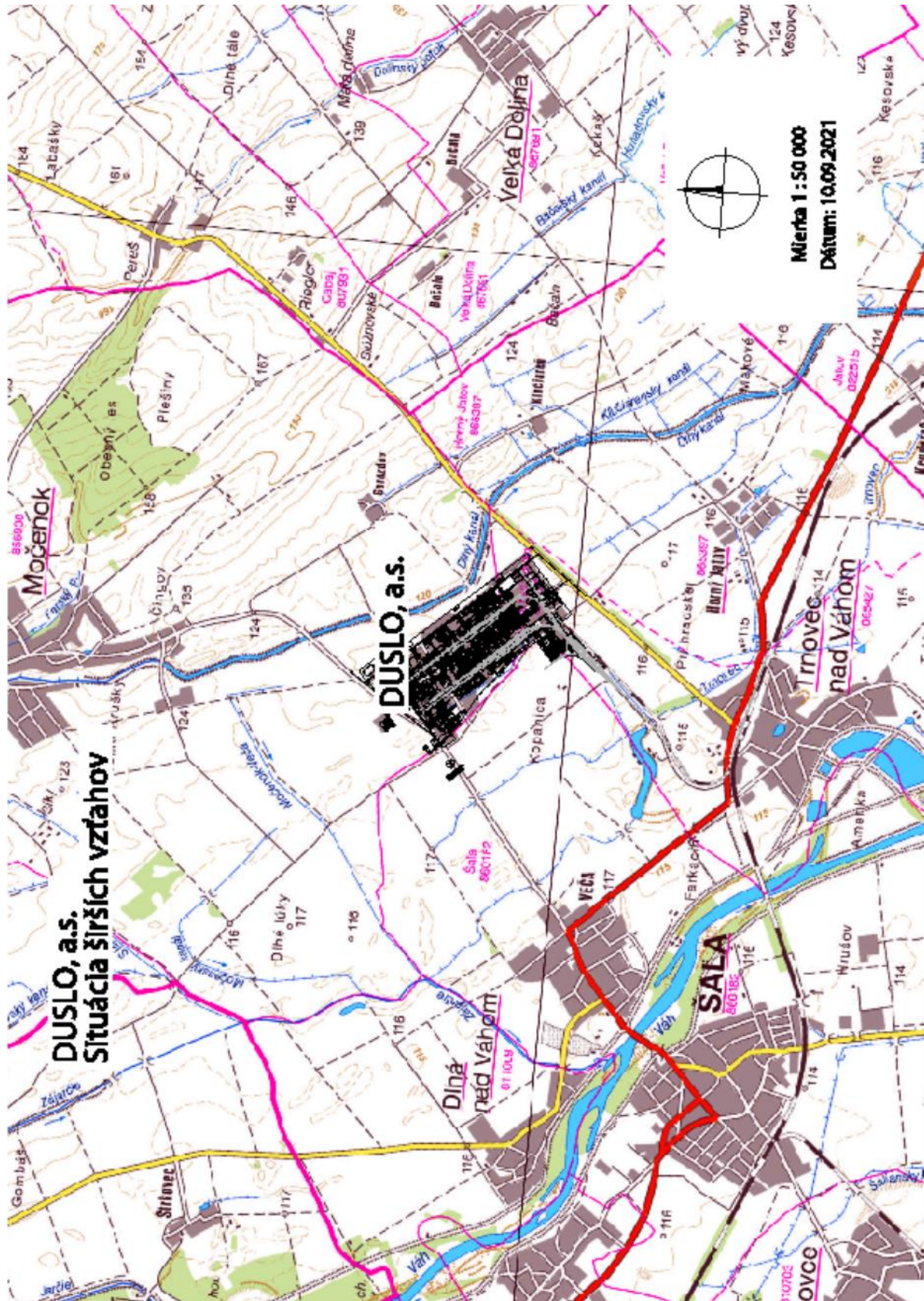
Ing. Diana Benesová  
technický pracovník

## IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Richard Katunský  
Vedúci Odboru životného prostredia a ochrany zdravia  
Duslo, a. s., Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa

Ing. Richard Katunský  
vedúci OŽP a OZ

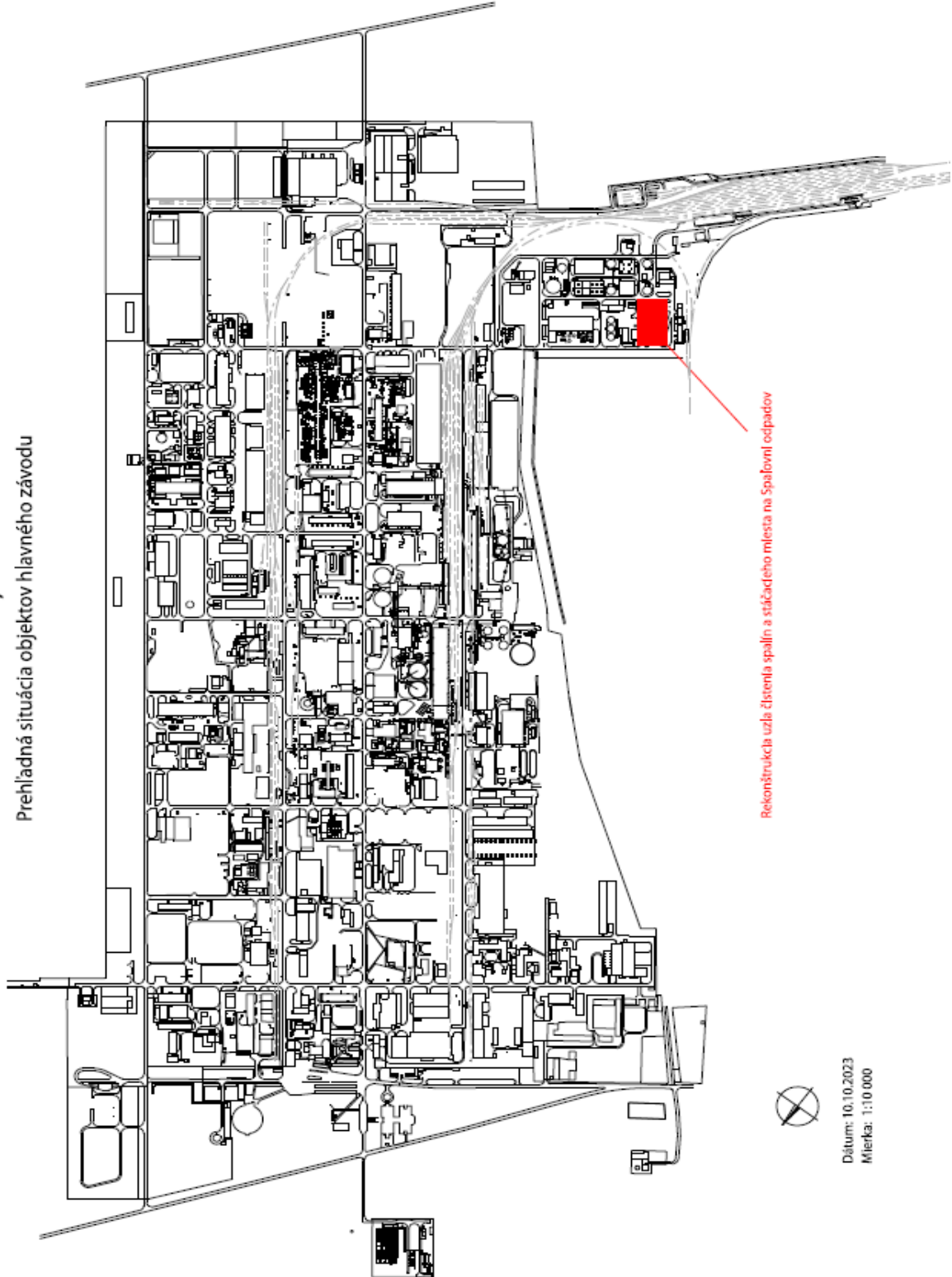
Príloha č. 1 - Situácia širších vzťahov – Duslo, a. s.



**Príloha č. 2 - Generel spoločnosti Duslo, a. s. s vyznačením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia uzla čistenia spalín a stáčacieho miesta na Spaľovni odpadov v Duslo, a. s. Šaľa“**

DUSLO, a.s.

Prehľadná situácia objektov hlavného závodu



Dátum: 10.10.2023  
Mierka: 1:10 000