

Vypieranie NH₃ a TZL z cyklónu 2355 na prevádzke Močovina 3

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

september 2020

OBSAH

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	5
II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti	5
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch	6
2.1 Opis technického a technologického riešenia	6
2.2 Požiadavky na vstupy	8
2.3 Údaje o výstupoch	8
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	9
4. Druh požadovaného povolenia	9
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	10
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	10
6.1 Charakteristika prírodného prostredia	10
6.1.1 Geologická stavba a geologické vlastnosti hornín	10
6.1.2 Geomorfologické pomery	10
6.1.3 Ložiská nerastných surovín	11
6.1.4 Klimatické pomery	11
6.1.5 Vodné pomery	11
6.1.6 Vegetácia a živočíšstvo	12
6.2 Územná ochrana	13
6.3 Obyvateľstvo	13
6.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	15
6.4.1 Znečistenie ovzdušia	15
6.4.2 Znečistenie povrchových a podzemných vôd	17
6.4.3 Odpadové vody	18
6.4.4 Odpady	19
6.4.5 Znečisťovanie pôdy	19
6.4.6 Hluk	20
6.4.7 Poškodzovanie bioty	20
6.4.8 Zdravotný stav obyvateľstva	20
IV. VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH, KOMPENZAČNÉ OPATRENIA	21
Vplyvy na životné prostredie	21
Vplyvy na horninové prostredie a pôdu	21
Vplyvy na ovzdušie	21
Vplyvy na povrchové a podzemné vody	21
Vplyvy na biotu	21
Vplyvy na chránené územia	21
Vplyvy na územný systém ekologickej stability	21
Vplyvy na zdravie obyvateľstva	21
Kumulatívne a synergické vplyvy	22
Kompenzačné opatrenia	22
V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	22
VI. PRÍLOHY	22
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona	22
2. Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v meste a vo vzťahu k okolitej zástavbe	23

Príloha č. 1 Situácia širších vzťahov - Duslo, a. s.	24
Príloha č. 2 Generel spoločnosti s vyznačením umiestnenia navrhovanej činnosti	25
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	23
VII. DÁTUM SPRACOVANIA	23
VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA	23
IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	23

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. Jozef Mako, vedúci OŽP a OZ,
Duslo, a. s., Administratívna budova, ev. č. 1236,
927 03 Šaľa, Slovenská republika
Telefón: +421 31 775 4328,
e-mail: jozef.mako@duslo.sk
5. **Kontaktná osoba:**
Mgr. Ivana Hadnad'ová
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, 0911 405 219
e-mail: ivana.hadnadova@duslo.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Vypieranie NH₃ a TZL z cyklóna 2355 na prevádzke Močovina₃

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je nainštalovanie nového vypieracieho systému do existujúcej technológie sušenia a tavenia priloženej (granulovanej) močoviny na prevádzke Močovina₃ (MČ₃). Účelom zmeny je zníženie obsahu amoniaku (NH₃) a zníženie obsahu tuhých znečisťujúcich látok (TZL) prachu močoviny z odchádzajúcej vzdušniny z cyklónu 2355.

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Areál: Duslo, a. s.

Kraj: Nitriansky

Okres: Šaľa

Katastrálne územie: Močenok

parcelné čísla: 6040/1, 6040/200, 6040/201, 6040/203, 6040/411

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať v prevádzke Močovina₃ v Duslo, a. s., v priestoroch výroby močoviny (obj. 42-15), granulovacej veže (obj. 42-16), velína (obj. 42-29), nadzemných rozvodov (obj. 30-08) a napojenia trasy odľahu do zásobníka DAM (obj. 43-05)

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

V súčasnej dobe sú v rámci technológie výroby prilovanej močoviny kryštály močoviny odstredené z odstredieviek dopravované dopravným šnekom do prúdovej sušiarne. Vzduch je do prúdovej sušiarne vháňaný ventilátorom vzduchu cez ohrievač vzduchu, kde sa ohreje na 125°C. Týmto vzduchom sú v prúdovej sušiarne kryštály močoviny vysušované. Obsah vlhkosti klesne z 1,5% na 0,1 – 0,2%. Vysušené kryštály močoviny vstupujú zo sušiarne do cyklónu 2355, kde sa oddelia od prúdu vzduchu, ktorý s prijatou vlhkosťou odchádza výduchom do atmosféry a oddelené kryštály močoviny padajú do taviča, kde sa tavia v cirkulujúcej tavenine.

Nakoľko vlhkosť močoviny vstupujúcej do prúdovej sušiarne pochádza z premývacieho roztoku, ktorý obsahuje amoniak, do odchádzajúcej vzdušiny vedenej z cyklónu do ovzdušia sa tak spolu s vlhkosťou dostáva aj amoniak a jemné podiely prachu z močoviny, ktoré sa nezachytia v cyklóne. Plynňý amoniak sa do cyklónu a následne do atmosféry môže dostať aj uvoľnením z čiastočného rozkladu močoviny z taviča.

2.1 Opis technického a technologického riešenia

Riešením zníženia obsahu amoniaku vo vzdušnine je absorpcia amoniaku zo vzdušiny do roztoku cirkulujúcej kyseliny dusičnej v novo inštalovanej absorpčnej kolóne. Roztok sa bude pripravovať z demineralizovanej vody a 60% kyseliny dusičnej. Cirkulácia roztoku bude zabezpečená obehovým čerpadlom. Obehové čerpadlo bude čerpať cirkulačný roztok kyseliny dusičnej z dna kolóny na hlavu kolóny do rozstrekovacích elementov, ktoré vytvoria vodnú hmlu v dvoch častiach kolóny. Vzdušninou z cyklónu privedenou do spodnej časti kolóny bude prechádzať vodná hmla roztoku kyseliny dusičnej. Roztok na dne kolóny sa bude postupne sýtiť produktom - dusičnanom amónnym. Po nasýtení na požadovanú koncentráciu sa bude odpúšťať vo forme odluhu, ktorý bude vedený do zásobníka H601A a odtiaľ sa bude ďalej spracovávať a využívať na výrobu DAM. Vzdušina bude po prechode kolónou a demistrom odvádzaná cez hlavu kolóny do atmosféry.

Do absorpčnej kolóny bude množstvo pridávanej demineralizovanej vody riadené v závislosti od hladiny cirkulačného roztoku v kolóne (bude sa meniť v závislosti od množstva odluhu) a zároveň zabezpečí dochladzovanie cirkulačného roztoku na požadovanú teplotu. Množstvo pridávanej kyseliny dusičnej bude závisieť od výšky pH cirkulačného roztoku. Proces odluhu, pripúšťanie demineralizovanej vody a kyseliny dusičnej bude pracovať kontinuálnym systémom.

V uvedenom procese sa vytvorenou hmlou v dvojstupňovom prevedení zo vzdušiny odlúčia spolu s amoniakom aj tuhé znečisťujúce látky (prach močoviny), ktoré sa stanú súčasťou odluhu.

Technické riešenia navrhovaných úprav

Navrhované úpravy pozostávajú z inštalácie absorpčnej kolóny s priemerom 2000 mm a výškou 10 000 mm, ktorá bude obsahovať demister s preplachom (200 mm) a rozstrekové elementy (100 m³/h). Prietok vzdušiny v kolóne bude 13 000 – 25 000 m³/h. Nainštalované budú aj nové cirkulačné čerpadlá (2 ks, s prietokom 50 – 100 m³/h), dávkovacie čerpadlá (2 ks, 200 l/h) a ventilátor s prietokom 33 500 m³/h. Z čerpadiel bude vždy jedno aktívne a jedno bude slúžiť ako záložné.

Nový vypierací systém bude inštalovaný vo výrobní močoviny (obj. 42-15, na podlaží +52,2 m), kde sa bude realizovať inštalácia novej absorpčnej (vypieracej) kolóny, ventilátora (na podlaží +57,8 m) a čerpadiel. V objekte granulačnej veže (obj. 42-16, vo výške +58,2 m) bude predmetom

úprav výdych z cyklónu, ktorý je v súčasnej dobe vyvedený do ovzdušia. Po realizácii zmien bude existujúci výdych z cyklónu 2355 vedený do novej absorpčnej kolóny a z nej bude vyvedený výdych do atmosféry.

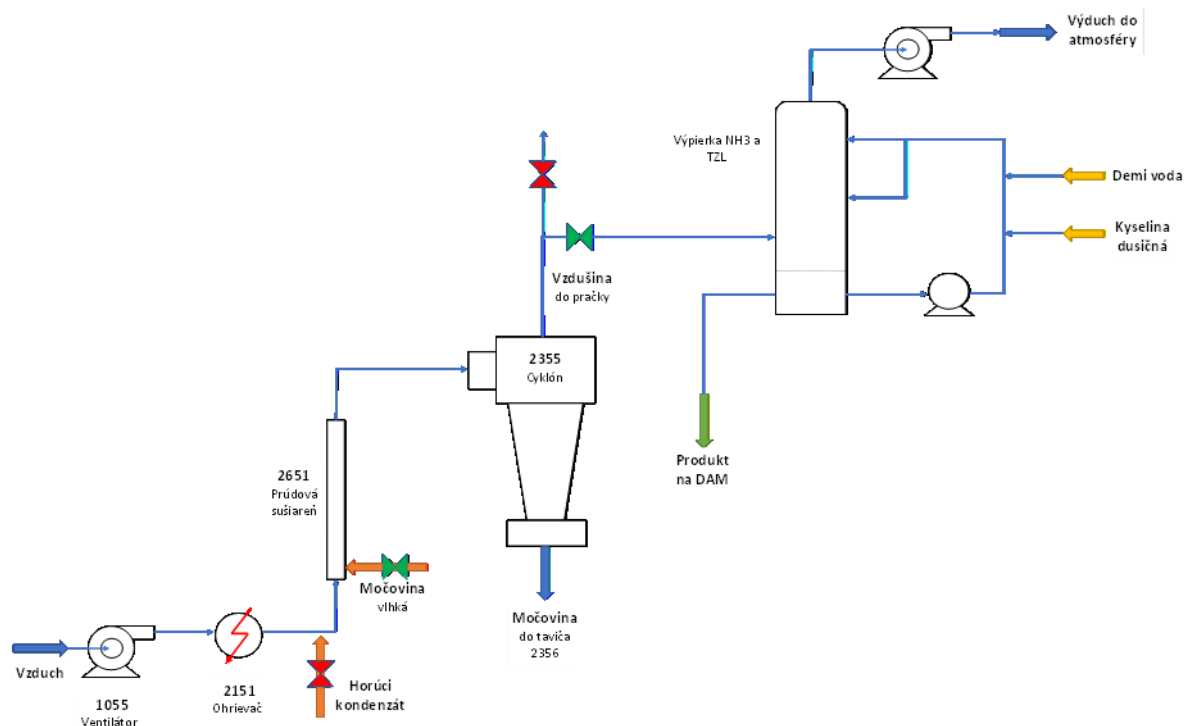
V priestore veľína (obj. 42-29) sa zrealizujú softvérové úpravy na riadiacom systéme. Upravené budú aj nadzemné rozvody (obj. 30-08) a napojenie trasy odluhu do zásobníka DAM (obj. 43-05).

Pri výrobe močoviny dochádza k tvorbe nánosov močoviny na stenách prúdovej sušiarne. Z dôvodu hroziaceho rizika samovoľného uvoľnenia častí nánosov, ktoré by mohli následne poškodiť strojnotechnologické zariadenia vypieracej kolóny je potrebné pravidelné čistenie prúdovej sušiarne v intervale dvakrát do týždňa v trvaní asi 15 minút pre každé čistenie. Na čistenie sa bude využívať horúci kondenzát, ktorý bude rozpúšťať nánosy močoviny na stenách prúdovej sušiarne. Horúci kondenzát s rozpustenou močovinou sa oddelí od prúdu vzduchu v cyklóne. Kondenzát s močovinou bude padať do taviča, kde sa ďalej bude spracovávať. Oddelený prúd vzduchu musí byť z dôvodu dodržania garancií parametrov dodávateľa nového vypieracieho systému vedený do atmosféry mimo novú vypieracu kolónu. Preto bude na trase výdychu z cyklónu smerujúcej do absorpčnej kolóny vytvorená odbočka do atmosféry s ventilom s ukazovaním koncovej polohy, ktorá bude zaznamenávaná v riadiacom systéme, takže informácie o používaní odbočky budú zaznamenané. Počas normálneho chodu prevádzky sa táto trasa nebude využívať.

Nová technológia bude včlenená do existujúcej technológie výroby prilovanej močoviny a bude napojená do existujúcich elektrorozvádzačov. Nainštalujú sa uzemnenia strojov a zariadení a bleskozvod zabezpečujúci ochranu zariadení.

Súčasťou stavebných úprav bude vybudovanie nových podstavcov pod absorpčnú kolónu, radiálny ventilátor a čerpadlá. Zväčší sa existujúci otvor na podlaží +57,2 m pre inštaláciu telesa kolóny a jej izoláciu.

Principiálna schéma zapojenia



2.2 Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Inštaláciou nového vypieracieho systému vo výrobní MČ₃ nedôjde k trvalému ani dočasnému záberu poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. Parcely sú evidované v katastri nehnuteľností ako zastavaná plocha a nádvorie.

Spotreba vody

V súvislosti s navrhovanou zmenou sa spotreba vody navýši o spotrebu demineralizovanej vody v množstve 5064 l/deň.

Spotreba surovín

Realizácia navrhovanej zmeny nebude mať za následok intenzifikáciu ani rozšírenie výroby, nemení sa výrobný program a nie sú dotknuté hlavné výrobné činnosti. Z toho dôvodu nedôjde ku kvalitatívnym ani kvantitatívnym zmenám v surovinových zdrojoch. Používanými technologickými médiami budú kyselina dusičná 60% v množstve 768 l/deň a inštrumentálny vzduch (tlak 6,5 bar).

Spotreba energie

Inštaláciou nového vypieracieho systému sa spotreba elektrickej energie navýši cca o 1517 kW/deň.

Dopravná a iná infraštruktúra

Navrhovaná zmena bude realizovaná v existujúcich objektoch v areáli Duslo, a. s., ktoré sú dopravne napojené na vnútropodnikovú cestnú sieť. Dopravná infraštruktúra nebude zmenou ovplyvnená a dopravné zaťaženie sa nezvýši.

Nároky na pracovné sily

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nevzniknú nároky na nové pracovné sily.

2.3 Údaje o výstupoch

Zdroje znečisťovania ovzdušia

Prevádzka Močovina 3 je v zmysle prílohy č. 1 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší zaradená do kategórie 4.28 Výroba močoviny ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia.

Zaradením novej absorpčnej kolóny do existujúcej technológie sa zabezpečí významné zníženie obsahu amoniaku a TZL vo vzdušnine smerujúcej z absorpčnej kolóny do ovzdušia a ich trvalé udržanie pod úroveň 50 mg/m³ plynu. Zároveň sa zabezpečí bezproblémová kontinuálna výroba prilovanej močoviny pri súčasnej kapacite výroby do 600 t/deň.

Odpadové vody

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nezmení množstvo ani zloženie odpadových vôd vo výrobe prilovanej (granulovanej) močoviny.

Odluh

V novom vypieracom systéme sa na dne absorpčnej kolóny bude tvoriť odluh (NH₄NO₃, v množstve 238 l/h), ktorý bude vedený do zásobníka H601A a odtiaľ sa bude ďalej spracovávať a využívať na výrobu DAM v Duslo a. s..

Odpady

Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti budú vznikať odpady z búracích prác potrebných pre zväčšenie existujúceho otvoru na podlaží + 57,2 m pre inštaláciu telesa kolóny.

Katalógové číslo	Druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu
17 01 01	betón	O	800 kg
17 04 05	železo a oceľ	O	200 kg

Prevádzkou zariadenia nevzniknú nové druhy odpadov, nenavýši sa ich množstvo a nezmení sa doterajší spôsob nakladania s odpadmi.

Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Zdrojmi hluku môžu byť stavebné mechanizmy, ktorých vplyv bude obmedzený len na obdobie realizácie navrhovanej zmeny. Pri prevádzke nového vypieracieho systému v technológii výroby prilovanej močoviny môžu byť zdrojom hluku čerpadlá a ventilátor. Nepredpokladá sa prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v pracovnom ani v životnom prostredí.

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

Realizácia navrhovanej zmeny pozitívne ovplyvní v krátkodobom období plánované a realizované činnosti v dotknutom území. Novo inštalované zariadenia budú energeticky a surovinovo prepojené s existujúcou technológiou.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Rozhodnutie – integrované povolenie podľa § 19 ods. 1 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.

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

Vzhľadom na vzdialenosť areálu Duslo, a. s. od hraníc SR (45-50 km) na rozptylové podmienky a charakter rozptyľujúcich sa látok sa nepredpokladá priamy ani nepriamy vplyv navrhovanej činnosti presahujúci štátne hranice. Z dôvodu, že účelom zmeny navrhovanej činnosti je zníženie množstva amoniaku a TZL vo vypúšťanej vzdušnine z výroby prilovanej močoviny sa dá očakávať pozitívna zmena v dotknutej oblasti.

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

6.1 Charakteristika prírodného prostredia

6.1.1 Geologická stavba a geologické vlastnosti hornín

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 ílov, 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 žltosivé, vzácnejšie svetlosivé, 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 žltých íloch tvoria celé zhľuky. 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 zhľuky alebo tenké pieskovcové doštičky. Táto poloha bola zaraďovaná 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, sludnatý. V nadloží štrkopieskov sú sedimentačné pomery pestrejšie. Časté sú zvyšky starých ramien vyplnené bahňitým 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 tohoto 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 drúnuje.

6.1.2 Geomorfologické pomery

Z geomorfologického hľadiska sa širšie dotknuté územie nachádza na rozhraní dvoch geomorfologických celkov, Podunajská nížina a Podunajská pahorkatina. Užšie záujmové územie sa nachádza v oblasti Podunajská nížina, celok Podunajská rovina, časť Novozámocké pláne. Z hľadiska morfologicko-morfometrických typov reliéfu ide o rovinu nerozčlenenú. Z hľadiska geomorfologických pomerov je územie charakterizované ako mierne diferencované

morfoštruktúry bez agradácie. Z hľadiska základných eróznno-denudačných typov reliéfu sa dotknuté územie radí do reliéfu zvlnených rovín.

6.1.3 Ložiská nerastných surovín

Na území Duslo, a. s., Šaľa sa nenachádzajú nerastné suroviny. 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 CaCO₃. Riečne piesky vo väčšom rozsahu sa ťažia 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 medzihrádzi 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 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. Priemerná ročná teplota je 9 – 10°C, priemerné ročné zrážky sú 500 – 600 mm. Trvanie snehovej pokrývky je 30 – 40 dní v roku. V tejto oblasti prevládajú severozápadné vetry. Teplá a suchá klíma má pomerne vysoký energetický potenciál na využívanie slnečnej (solárnej) energie.

6.1.5 Vodné pomery

Vodné toky

Dotknuté územie patrí do základného povodia Nitra. Najbližším veľkým vodným tokom je rieka Váh. Povodie Váhu charakterizuje režim dolného toku, pričom okresom Šaľa preteká v dĺžke 28,75 km od obce Kráľová nad Váhom až nad obec Zemné. Plocha povodia dosahuje v Šali 11 217,6 km². Sústavu vodných tokov dopĺňajú Dolinský a Cabajský potok. Sústavu zavlažovacích kanálov tvoria: Dlhý kanál, Zajarčie, Trnovecký kanál, Selický kanál, Šalienský kanál a Kolárovsý kanál.

Vodné plochy

Najvýznamnejšou vodnou plochou je nádrž vodného diela Kráľová nad Váhom, celkový objem 51,8 mil. m³, plocha 11,7 km². 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).

Pramene a pramenné oblasti

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 hydrohličitanového 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 dusičnanovej zložky. Artézske zdroje pitnej vody sa využívajú obyvateľstvom na území mesta Šaľa.

Kvalita povrchových vôd

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.

6.1.6 Vegetácia a živočíšstvo

Vegetácia

Vegetácia v oblasti dotknutého územia patrí do oblasti panónskej flóry, fytogeografického 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 vrbá biela, vrbá 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 ostrovočkoch severne od mestskej časti Veča.

Vodná a mokradná 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

Rozšírenie živočíchov v krajine je podmienené ich nárokmi na potravu a vhodné životné prostredie. V stojatých vodách a mokradových 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, dúhovec väčší a pod.), chrobákov (fúzač vrbový, fúzač pestrý, bystruška kožovitá, liskavka topoľová), obojživelníkov (kunka obyčajná, rosnička zelená, užovka obojková), vtákov (kúdelníčka 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, syseľ obyčajný, chrček poľný. Bezstavovce sú druhovo chudobnejšie, ale početnejšie v rámci jedného druhu.

6.2 Územná ochrana

Chránené územia a ochranné pásma

Problematika ochrany prírody a krajiny okresu Šaľa priamo súvisí s intenzifikáciou v poľnohospodárstve, priemysle, doprave, sídelnej štruktúre, ktoré sa prejavili predovšetkým v sceľovaní pozemkov, budovaním melioračných stavieb, vyrovnaním vodných tokov a odstraňovaním rozptýlenej zelene.

Z tohto dôvodu je výmera a počet zachovaných prírodných, alebo iba málo pozmenených častí krajiny, 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 výtvy 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**

6.3 Obyvateľstvo

Demografický vývoj obyvateľstva v sídle Šaľa a okolia bol od začiatku sledovateľného obdobia (od roku 1869) dlho ovplyvňovaný predovšetkým poľnohospodárskym charakterom územia – súvisel s viazanosťou obyvateľov na úrodnú pôdu. Poľnohospodársky ráz územia zotrval, ale postupne v období industrializácie sa začal meniť. Vývoj obyvateľstva ovplyvnili dve svetové vojny. Celkove však možno uviesť, že demografický vývoj obyvateľstva Šale a okolia mal do roku 1991 neustále rastúcu tendenciu. Pokles vo vývoji obyvateľstva bol zaznamenaný v rokoch po 2. svetovej vojne a po roku 1991 v období do roku 2001 bola zaznamenaná stagnácia vývoja obyvateľstva, resp. mierny pokles počtu obyvateľstva. Tento vývoj bol dôsledkom spoločenských a hospodárskych zmien a je prejavom na celom území SR.

Z porovnania retrospektívneho vývoja počtu obyvateľov v SR a v meste Šaľa vyplýva výrazný rozdiel v dynamike rastu hlavne v období rokov 1961–1970, teda po výstavbe výrobného komplexu Duslo s pokračovaním až do roku 1991.

Počet obyvateľov dotknutých obcí

Celkový počet obyvateľov v dotknutých obciach je uvedený v nasledujúcej tabuľke. Obyvatelia mesta Šaľa tvoria 75,69 %, obyvatelia Trnovca nad Váhom 9,39 % a obyvatelia Močenku 14,92 % z celkového počtu obyvateľov v dotknutom území. Počty obyvateľov k 31.12.2018 sú nasledovné:

Počet obyvateľov podľa administratívnych celkov

Mestská časť / obec	Počet obyvateľov k 31.12.2018				
	Celkom	Muži	Ženy	Muži %	Ženy %
Šaľa	21893	10669	11224	48,73	51,27
Trnovec nad Váhom	2716	1368	1348	50,37	49,63
Močenok	4317	2140	2177	49,57	50,43

(Zdroj: Štatistický úrad SR, Moja obec v štatistikách, www.statistics.sk)

Veková štruktúra obyvateľstva dotknutých obcí

Veková skladba obyvateľstva vo vymedzenom území odráža dobu výstavby ich obytných súborov. Je ovplyvnená migráciou ľudí v produktívnom veku za prácou. Veková štruktúra obyvateľov dotknutých obcí je nasledovná:

Veková skladba obyvateľov administratívnych celkov v dotknutom území (k 31.12.2018)

Obec	Celkom	Deti (0-14)	Muži (15-59)	Ženy (15-54)	Muži 60 + a ženy 55 +
Šaľa	21893	2887	7009	6001	5996
Trnovec nad Váhom	2716	443	874	710	688
Močenok	4317	640	1389	1189	1099
Spolu	28925	3970	9272	7900	7783
Spolu v %	100,00	13,70	32,10	27,30	26,90

(Zdroj: Štatistický úrad SR, Moja obec v štatistikách, www.statistics.sk)

Ekonomická aktivita obyvateľstva

Ekonomická aktivita obyvateľstva dotknutých obcí je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Obec	Ekonomická aktivita obyvateľov k 31. 12. 2018			
	Celko m	Predproduktív ny vek (0-14) v %	Produktívny vek (15-64) v %	Poproduktívny vek (65+) v %
Šaľa	21893	13,2	59,4	27,4
Trnovec nad Váhom	2716	16,3	58,3	25,4
Močenok	4317	14,8	59,7	25,5

(Zdroj: Štatistický úrad SR, Moja obec v štatistikách, www.statistics.sk)

6.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

6.4.1 Znečistenie ovzdušia

Kvalita životného prostredia je silne ovplyvnená tým, že mesto Šaľa a jeho bezprostredné okolie a severozápadná časť obvodu je súčasťou Dolnopovažskej zateňenej oblasti (priemyselné

znečistenie Serede, 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 NH₃ a Cl₂. Stanica je klasifikovaná ako tzv. pozadová 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 2017 – 2019

Znečisťujúca látka	Emisie v roku 2017 [t]	Emisie v roku 2018 [t]	Emisie v roku 2019 [t]
TZL	165,93	164,65	125,98
SO ₂	1,74	2,52	2,74
NO _x	646,06	762,61	603,18
CO	99,16	110,62	70,03
organické látky	50,92	44,23	39,24
HCl	0,15	0,30	0,25
HF	0,18	0,02	0,03
NH ₃	135,71	146,36	127,48
ťažké kovy	0,0069	0,0006	0,0015
PCDD/PCDF	1,09.10 ⁻¹²	8,55.10 ⁻⁹	6,94.10 ⁻⁹

Vysvetlivky:

TZL – tuhé znečisťujúce látky

SO₂ – oxid siričitý vrátane prirodzeného podielu oxidu sirového SO₃ vyjadreného ako oxid siričitý

NO_x – oxidy dusíka (oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené oxid dusičitý NO₂)

CO – oxid uhoľnatý

Cl₂ – chlór a oxidy chlóru vyjadrené ako Cl

HCl – plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl okrem ClO₂

HF – fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF

NH₃ – 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 ukazujú ustálenú tendenciu, výkyvy v náraste a poklese emisií v jednotlivých rokoch súvisia hlavne so zavedením dvojročného odstávkového cyklu pre všetky prevádzky. Napriek tomu zostáva spoločnosť Duslo, a. s. najvýznamnejším producentom emisií TZL a NO_x 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 vyznamenania 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 imisí z monitorovacej stanice Trnovec nad Váhom za rok 2019:

Mesiac	PM ₁₀ [µg.m ⁻³] 24-hodinové hodnoty priem/max	SO ₂ [µg.m ⁻³] 1-hodinové hodnoty priem/max	NO ₂ [µg.m ⁻³] 1-hodinové hodnoty priem/max	NH ₃ [mg.m ⁻³] 1-hodinové hodnoty priem/max	Cl ₂ [mg.m ⁻³] 1-hodinové hodnoty priem/max
Január	21,38/40,98	2,45/9,38	20,23/125,87	0/0	0/0
Február	23,51/44,94	3,66/11,72	24,60/195,37	0/0	0/0
Marec	14,32/36,44	3,06/11,43	16,83/121,36	0/0	0/0
Apríl	26,30/45,55	2,79/26,66	12,06/63,14	0/0,33	0/0,09
Máj	9,27/18,05	2,18/4,98	11,56/68,68	0/0,02	0/0
Jún	15,56/26,07	1,60/49,52	8,68/30,96	0,03/0,53	0/0
Júl	13,21/29,13	1,46/4,10	11,39/50,02	0,02/0,49	0/0
August	14,60/26,20	3,30/9,79	9,98/54,67	0,02/2,11	0/0
September	13,00/39,90	4,17/6,96	13,86/70,76	0,02/8,85	0/0,05
Október	37,20/65,40	2,44/25,01	17,28/109,77	0/0	0/0
November	17,00/28,90	3,41/253,98	15,88/217,61	0/0	0/0
December	20,70/90,20	2,87/6,76	15,07/145,72	0/0	0/0,02

Vysvetlivky:

PM₁₀ – 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

SO₂ – oxid siričitý

NO₂ – oxidy dusíka (oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené oxid dusičitý)

NH₃ – amoniak

Cl₂ – chlór

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov sú stanovené limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí nasledovne:

PM₁₀ – 50 µg.m⁻³ (24-hodinová hodnota)

SO₂ – 125 µg.m⁻³ (24-hodinová hodnota), 350 µg.m⁻³ (1-hodinová hodnota)

NO₂ – 200 µg.m⁻³ (1-hodinová hodnota)

V prílohe č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. je zároveň stanovený počet povolených prekročení uvedených limitných hodnôt počas kalendárneho roka:

- PM₁₀ – 24-hodinová hodnota 50 µg.m⁻³ nesmie byť prekročená viac ako 35-krát,
- SO₂ – 24-hodinová hodnota 125 µg.m⁻³ nesmie byť prekročená viac ako 3-krát, 1-hodinová hodnota 350 µg.m⁻³ nesmie byť prekročená viac ako 24-krát,
- NO₂ – 1-hodinová hodnota 200 µg.m⁻³ nesmie byť prekročená viac ako 18-krát.

Limitné hodnoty neboli počas roka 2019 prekročené nad mieru ustanovenú v uvedenej vyhláške.

Pre NH₃ a Cl₂ 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 _{priemerný} [mg.m ⁻³]	NPEL _{krátkodobý} [mg.m ⁻³]
Amoniak	NH ₃	14	36
Chlór	Cl ₂	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 imisií nad limitnú hodnotu je do značnej miery ovplyvňovaná poľnohospodárskou činnosťou (PM₁₀) v okolí AMS-KO, ako aj emisiami z domácich kúrenísk (PM₁₀ a NO₂).

Nitriansky kraj je v zmysle prílohy č. 11 k vyhláške MŽP SR č. 244/2016 Z. z. v znení neskorších predpisov zaradený do jednotlivých zón nasledovne:

- do zóny I. pre oxid siričitý, oxid dusičitý a oxidy dusíka, častice PM₁₀, PM_{2,5}, 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 *Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike - 2018* zverejnenej v roku 2019 z výsledkov meraní vyplýva, že v zóne Nitrianskeho kraja nebola prekročená ročná ani denná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre PM₁₀ a rovnako neboli prekročené cieľové hodnoty pre PM_{2,5}. Ostatné znečisťujúce látky neprekročili limitné hodnoty podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z.

Celkovo možno zhodnotiť, že imisná situácia v rámci Nitrianskeho kraja sa dlhodobo a výrazne zlepšuje.

6.4.2 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	40,1 km Vlčany	58,5 km Šaľa

znečistenia v mg/l				
	rok 2018	rok 2019	rok 2018	rok 2019
N-NH ₄ ⁺	0,078	0,15	0,078	0,20
N-NO ₃ ⁻	1,60	1,37	1,55	1,40
Cl ⁻	15,5	9,98	15,7	10,52
SO ₄ ²⁻	39,3	30,06	39,0	30,8
CHSK _k	2,88	0,64	2,56	0,32
BSK ₅	2,56	1,35	2,88	2,1

Z porovnania hodnôt jednoznačne vyplýva, že hodnoty ukazovateľov pod vyústením odpadových vôd z Duslo, a. s. sú nižšie, ako hodnoty v toku ktorý priteká.

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 km². Severovýchodná časť okresu však patrí do kategórie „mierna“ s 0,5-0,99 l/s na km². 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⁻¹ 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.

Vplyvom poľnohospodárskeho znečistenia sa znehodnocuje vrchný horizont podzemných vôd chloridmi, síranmi a dusičnanmi.

6.4.3 Odpadové vody

Produkované bilančné množstvo znečistenia v odpadových vodách vypúšťaných do rieky Váh v tonách za rok 2018 a 2019 a porovnanie s povolenými hodnotami je uvedené v nasledovnom prehľade :

Ukazovateľ	Povolené hodnoty v tonách	Znečistenie v tonách		INDEX skut. / pov.	
		rok 2018	rok 2019	rok 2018	rok 2019
pH	6,0 – 9,0	7,88	8,03		
N-NH ₄ ⁺	198,7	<6,994	<6,02	0,035	0,030
CHSK _{Cr}	3 311,2	157,065	121,80	0,047	0,037
BSK ₅	441,5	15,22	15,11	0,034	0,034
Síraný	3 863,2	625,16	566,14	0,16	0,15
Chloridy	16 556	568,62	513,81	0,03	0,03
N-NO ₃ ⁻	441,5	91,64	84,62	0,21	0,19

RAS*	85 kg/t	2,56 kg/t	2,49 kg/t	0,03	0,029
Nerozp. látky	441,5	<61,48	<62,74	0,14	0,14
NEL - ÚV	15,45	<0,72	<0,68	0,05	0,04
NEL - IČ	15,45	<0,475	<0,47	0,03	0,03
AOX	2,21	0,21	0,22	0,095	0,099
Fenoly	1,99	<0,62	<0,59	0,31	0,30
PAU	0,11	0,0011	0,0009	0,01	0,008
NH ₃	55,19	<0,24	<0,24	0,004	0,004
N-celkový	1 103,8	105,87	98,29	0,096	0,089
P-celkový	55,19	<2,459	<2,35	0,045	0,043
Fluoridy	331,13	76,87	88,27	0,23	0,27
Anilín	0,33	<0,0061	<0,0059	0,018	0,018
DFA	0,88	<0,031	<0,029	0,035	0,033
Dibutylftalát	9,38	0,075	0,055	0,008	0,006
Množstvo vody m ³ /rok	11 037 600	6 148 368	5 877 098	0,560	0,53

RAS* - údaje sú v kg na tonu vyrobeného hnojiva

Povolené bilančné znečistenie je v súlade s platnou legislatívou. Skutočná produkcia znečistenia za obdobie rokov 2018 a 2019 je vo všetkých ukazovateľoch podkročená a dodržiavaná.

6.4.4 Odpady

Stav životného prostredia v záujmovom 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 spaľovni odpadov. Odpady, ktoré sa nedajú materiálno, resp. energeticky zhodnotiť sú podľa kategorizácie zneškodňované na skládke nebezpečných odpadov, resp. na skládke ostatných odpadov.

6.4.5 Znečisťovanie pôdy

Zdroje znečistenia pôdy

Znečisťovanie pôdy v dotknutom území aj v dotknutých obciach 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 ako v predchádzajúcom prípade) podieľajú znečisťujúce látky z prevádzky dopravných prostriedkov a v zimnom období látky z chemickej údržby ciest.

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

Znečistenie poľnohospodárskych pôd sa v súčasnosti spája s útlmom poľnohospodárskej výroby. Je predpoklad, že dochádza k znižovaniu 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.

6.4.6 Hluk

Hlukové zaťaženie prostredia je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkován najmä priemyslom a dopravou. Najvýznamnejším zdrojom hluku 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.

6.4.7 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, vztlínaním 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.

6.4.8 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.

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

Vplyvy na životné prostredie

Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

Charakter zmeny navrhovanej činnosti nevyžaduje záber poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. Negatívne vplyvy na horninové prostredie ani pôdu sa nepredpokladajú.

Vplyvy na ovzdušie

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nevznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia a nezmení sa jeho kategorizácia. Zaradením novej vypieracej kolóny do existujúcej technológie výroby prilovanej močoviny sa zabezpečí zníženie obsahu NH₃ a TZL vo vzdušnine z absorpčnej kolóny a ich trvalé udržanie pod úroveň 50 mg/m³ plynu, čo bude mať pozitívny vplyv na ovzdušie v dotknutom území.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na povrchové a podzemné vody.

Vplyvy na biotu

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na rastlinstvo, živočíšstvo a ich biotopy.

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.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Areál spoločnosti Duslo, a. s. nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability (biocentrá, biokoridory). Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej negatívny vplyv na jednotlivé prvky a celkový stav ekologickej stability na regionálnej ani miestnej úrovni.

Vplyvy na zdravie obyvateľstva

Vzhľadom na to, že navrhovanou zmenou sa zabezpečí zníženie množstva NH₃ a TZL vo vzdušnine vypúšťanej do ovzdušia z prevádzky Močovina 3 sa predpokladá zmiernenie vplyvu priemyselnej výroby v dotknutom území na zdravie obyvateľstva aj zdravie zamestnancov.

Kumulatívne a synergické vplyvy

Vplyv Duslo, a. s. na všetky zložky životného prostredia sú kontrolované a regulované tak, aby boli dodržiavané legislatívne stanovené limity. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti bude mať za následok zmiernenie vplyvu priemyselnej výroby na ovzdušie v dotknutom území.

Kompenzačné opatrenia

Účelom realizácie nového vypieracieho systému v existujúcej technológii výroby prilovanej močoviny je zabezpečenie významného zníženia vplyvu výroby na životné prostredie v dotknutom území znížením obsahu NH₃ a TZL vo vzdušnine vypúšťanej do ovzdušia.

Uvedená zmena zabezpečí 70 % zníženie obsahu NH₃ a TZL z výroby MČ₃, čo bude mať výrazný pozitívny vplyv na životné prostredie. V rámci skúšobnej prevádzky bude vyhodnotená aj účinnosť znižovania emisií NH₃ a TZL. Emisie budú posúdené prostredníctvom výskumnej úlohy s cieľom hľadania prípadne účinnejšej BAT metódy znižovania množstva NH₃ a TZL v budúcom období.

Duslo, a. s. plánuje v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti rozšíriť už existujúci kontinuálny imisný monitoring kvality ovzdušia zabezpečený monitorovacou stanicou kvality ovzdušia, ktorá je umiestnená v obci Trnovec nad Váhom o kontinuálne meranie hodnôt PM₅ a PM_{2,5}. Rozšírenie kontinuálneho monitoringu o tieto hodnoty sa zrealizuje v priebehu rokov 2021-2022.

V snahe zmierňovať dopad činnosti na životné prostredie Duslo a. s. zrealizuje ako ďalšie kompenzačné opatrenie zateplenie obvodového plášťa a strechy budovy č. 14-07 (budova Technického úseku, plocha približne 5 800 m²) za účelom zníženia energetickej náročnosti a zlepšenia tepelno – technických, prevádzkových a estetických parametrov. Z dôvodu, že súčasný stavebno-technický stav budovy je nevyhovujúci, je potrebná jej modernizácia. Stavebné úpravy nebudú mať zásadný vplyv na prevádzku budovy a jej užívanie bude možné počas stavebných prác s minimálnym obmedzením. Po stavebných úpravách bude budova naďalej slúžiť svojmu účelu.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Účelom zmeny navrhovanej činnosti v existujúcej technológii sušenia a tavenia prilovanej močoviny je **zníženie obsahu NH₃ a TZL** z odchádzajúcej vzdušniny z cyklónu 2355 v prevádzke MČ₃ v Duslo, a. s.. Zníženie obsahu emisií vo vypúšťanej vzdušnine sa dosiahne nainštalovaním nového vypieracieho systému do existujúcej technológie, ktorý bude predstavovať nová absorpčná kolóna. Realizáciou zmeny sa predpokladá významný pozitívny vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľstva v dotknutom území. Zníži sa množstvo NH₃ a TZL vypúšťaných vzdušninou do ovzdušia na menej ako 50 mg/m³, čo predstavuje približne 70% pokles obsahu znečisťujúcich látok v porovnaní so súčasným stavom. Realizáciou zmeny sa nemení druh vykonávanej činnosti a nedôjde k navýšeniu celkovej kapacity výroby prevádzky.

VI. PRÍLOHY

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Navrhovaná činnosť nebola posudzovaná 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.

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 „Vypieranie NH₃ a TZL z cyklóna 2355 na prevádzke Močovina₃“ (súčasť textu tohoto oznámenia)

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

- Projektová dokumentácia k uvedenej zmene navrhovanej činnosti je v štádiu prípravy, preto nie je možné ju pripojiť ako prílohu k Oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti.

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

V Šali dňa 08.09.2020

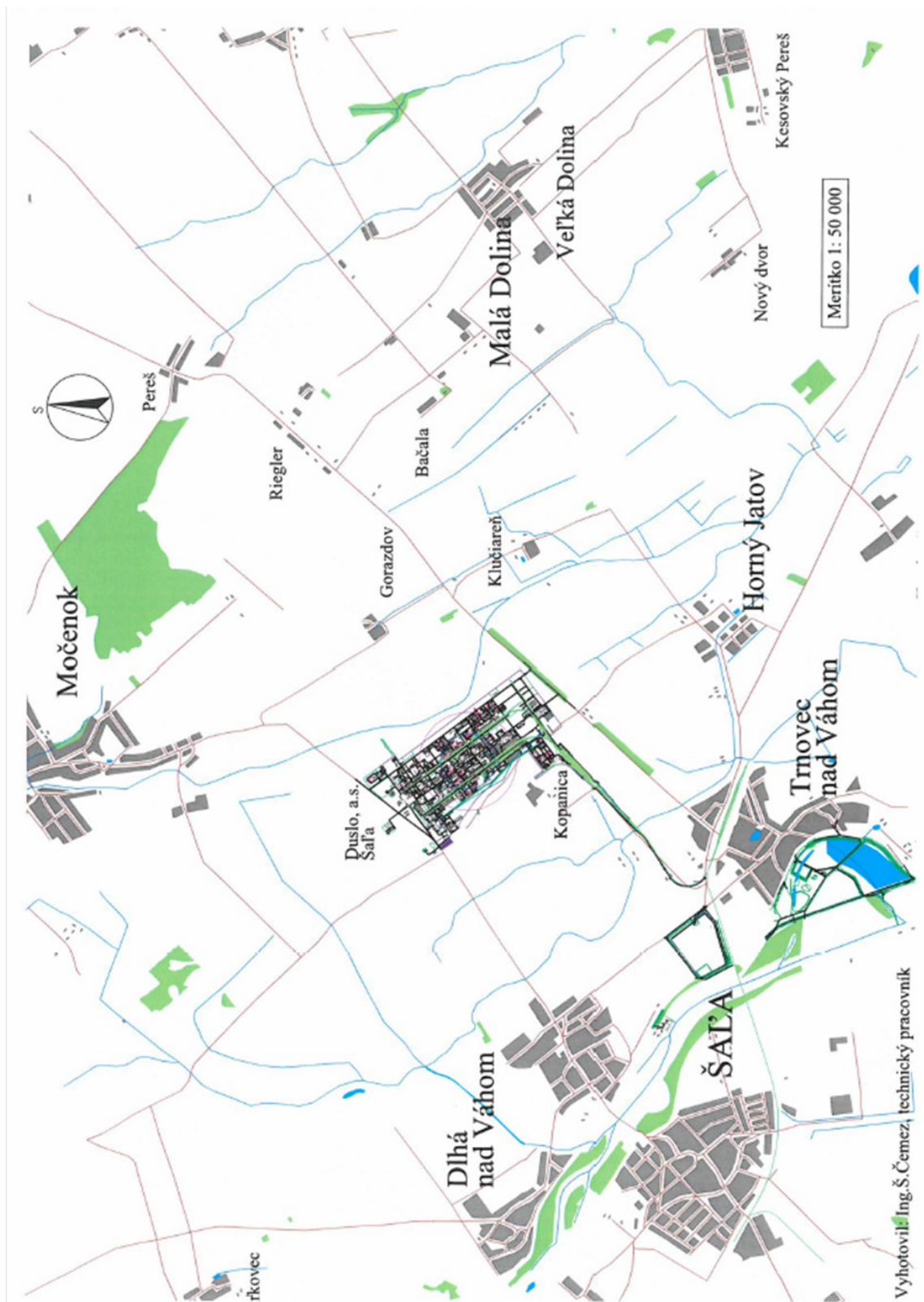
VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Mgr. Ivana Hadnaďová
Odbor životného prostredia a ochrany zdravia
Duslo, a. s., Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa

Mgr. Ivana Hadnaďová

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Jozef Mako
vedúci OŽP a OZ



Príloha č. 2 - Generel spoločnosti Duslo, a. s. s vyznačením umiestnenia činnosti
„Vypieranie NH_3 a TZL z cyklóna 2355 na prevádzke Močovina₃“

DUSLO, a.s.

Prehľadná situácia objektov hlavného závodu

