

Úprava plniaceho miesta čpavku do železničných cisterien (využitie druhej koľaje)

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

máj 2019

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	6
2.1 Opis technického a technologického riešenia	6
2.2 Požiadavky na vstupy	8
2.3 Údaje o výstupoch	9
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	12
4. Druh požadovaného povolenia	12
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	13
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	13
6.1 Charakteristika prírodného prostredia	13
6.1.1 Geologická stavba a inžiniersko-geologické vlastnosti hornín	13
6.1.2 Geodynamické javy	14
6.1.3 Ložiská nerastných surovín	14
6.1.4 Geomorfologické pomery (energia, sklonitosť, členitosť)	14
6.1.5 Klimatické pomery	14
6.1.6 Vodné pomery	14
6.1.7 Vegetácia a živočíšstvo	15
6.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	16
6.2.1 Štruktúra krajiny	16
6.2.2 Územný systém ekologickej stability	16
6.2.3 Územná ochrana	16
6.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrohistorické hodnoty územia	21
6.3.1 Obyvateľstvo	21
6.3.2 Priemyselná výroba	22
6.3.3 Poľnohospodárska výroba	22
6.3.4 Lesné hospodárstvo	23
6.3.5 Doprava a dopravné plochy	23
6.3.6 Produktovody, energovody, vodovody a kanalizácie	24
6.3.7 Kultúrne a historické pamiatky a pamätihodnosti	26
6.3.8 Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality (skalné výtvory, krasová erózia)	27
6.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	27
6.4.1 Znečistenie ovzdušia	27
6.4.2 Znečistenie povrchových a podzemných vôd	30
6.4.3 Odber vody pre potreby spoločnosti	31
6.4.4 Odpadové vody	32
6.4.5 Odpady	33
6.4.6 Hluk	34
6.4.7 Znečisťovanie pôdy	34
6.4.8 Poškodzovanie bioty	35
6.4.9 Zdravotný stav obyvateľstva	35
6.4.10 Ochrana zdravia – pracovného prostredia a preventívna starostlivosť	36
IV. VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH	36
Vplyvy na životné prostredie	36
Vplyvy na horninové prostredie a pôdy	36
Vplyvy na ovzdušie	37
Vplyvy na povrchové a podzemné vody	37

Vplyvy na biotu	37
Vplyvy na hlukové pomery a vibrácie, žiarenie, teplo a zápach	37
Vplyvy na dopravu	37
Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny	38
Vplyvy na chránené územia a územný systém ekologickej stability	38
Vplyvy na zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických	38
Vplyvy na zdravie obyvateľstva	38
Kumulatívne a synergické vplyvy	38
V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	38
VI. PRÍLOHY	38
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona	38
2. Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v meste a vo vzťahu k okolitej zástavbe	39
Príloha č. 1 Situácia širších vzťahov - Duslo, a. s.	40
Príloha č. 2 Generel spoločnosti s vyznačením umiestnenia navrhovanej činnosti	41
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	39
VII. DÁTUM SPRACOVANIA	39
VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA	39
IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	39

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 Hadnaďová,
Technický pracovník, OŽP a OZ,
Duslo, a. s., Administratívna budova, ev. č. 1236,
927 03 Šaľa, Slovenská republika
Telefón: +421 31 775 4667, 0911405 219
e-mail: ivana.hadnadova@duslo.sk
Fax: +421 31 775 4667

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Úprava plniaceho miesta čpavku do železničných cisterien

Navrhovaná činnosť v úseku výroby Anorganika, blok č. 31 - Sklad čpavku je podľa prílohy č. 8 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 vplyvov“) zaradená nasledovne:

kapitola 4. *Chemický, farmaceutický a petrochemický priemysel*

položka 3. *Chemické prevádzky, t. j. prevádzky na výrobu chemikálií alebo skupín chemikálií, alebo medziproduktov v priemyselnom rozsahu, ktoré sú určené na výrobu*

3.2 základných anorganických chemikálií ako sú:

a) plyny, ako sú čpavok, chlór alebo chlorovodík, fluór alebo fluorovodík, oxidy uhlíka, zlúčeniny síry, oxidy dusíka, vodík, oxid siričitý, karbonylchlorid.

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 „Čpavok 2“ v areáli spoločnosti Duslo, a. s., okres Šaľa rozhodnutím č. 3644-34179/2007/Máň/370210707zo dňa 22.10. 2007 v znení jeho neskorších zmien a doplnení.

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Areál Duslo, a. s.

kraj: Nitriansky

okres: Šaľa

Prevádzka, kde sa navrhovaná zmena bude realizovať je situovaná v existujúcom bloku 31, Úseku výroby Anorganika – sklad KD a čpavku. Sklad čpavku a plnenie čpavku do ŽC sú súčasťou existujúcej prevádzky „Čpavok 2“.

Najbližšou obytňou aglomeráciou je poľnohospodárska usadlosť Gorazdov, nachádzajúca sa severovýchodným smerom vo vzdialenosti asi 1,7 km a obec Trnovec nad Váhom, nachádzajúca sa južným smerom vo vzdialenosti asi 2,5 km. Prevádzka je umiestnená v katastrálnom území obce Močenok, na parcelách číslo: 6040/1 - obj. č. 30-07, 30-09, obj. č. 30-10,

6040/186 – obj. č. 31-06,

6040/189 – obj. č. 31-05, 30-08

A v katastrálnom území obce Trnovec nad Váhom na parcele č. 1579/2.

Stáčacie a plniace miesto amoniaku do železničných cisterien je dôležitou súčasťou v rámci výrobného bloku č. 31 - Sklad čpavku. Realizácia zmien bude prebiehať postupne tak, aby počas celej doby bolo funkčné jedno plniace (resp. stáčacie) stanovisko.

2. Opis technického a technologického riešenia

2.1 Opis technického a technologického riešenia

Plnenie amoniaku do železničných cisterien bude pozostávať zo šiestich plniacich zariadení. Z toho tri plniace (stáčacie) zariadenia sú existujúce na koľaji č. 342 a vytvoria sa tri nové plniace (stáčacie) zariadenia na koľaji č. 341, do ktorých bude privedený amoniak z guľových zásobníkov amoniaku priamym nátokom pri tlaku 750 kPa, alebo z nízkotlakového (NT) zásobníka pomocou čerpadiel pri tlaku 1,1 MPa. Súčasťou plniacich miest bude 6 koľajových váh. Tri sú existujúce (na existujúcich plniacich/stáčacích miestach) a tri budú nové na nových plniacich/stáčacích miestach. Vstupné potrubia do železničných cisterien budú ukončené klbovými ramenami. Stupeň naplnenia cisterien bude kontrolovaný podľa hmotnosti, kontrolovanej na každej koľajovej váhe. Po ukončení plnenia cisterien a ich uzavretí sa zvyškový amoniak z prírodného potrubia odvedie späť cez zbernicu do NT zásobníka. Plynňý amoniak vytlačený z cisterien bude vedený do kondenzátora a stáčanie plynňého amoniaku z cisterien bude prebiehať pomocou špeciálnych hadíc.

Realizácia navrhovanej zmeny nebude mať za následok intenzifikáciu ani rozšírenie výroby, nemení sa výrobný program a nie sú dotknuté hlavné výrobné činnosti. Cieľom je rozšírenie kapacity existujúcich plniacich miest amoniaku v objekte SO 31-06 na dvojnásobok. Množstvo kvapalného amoniaku plneného jedným plniacim ramenom do železničnej cisterny bude 110 m³/h. Na naplnenie jednej cisterny (s objemom 95-110m³) teda jeden plniaci cyklus je potrebná približne 1hodina. Počet plniacich cyklov je závislý na požiadavkách expedície Duslo a. s..

Realizácia stavby si vyžiada:

- výškovú úpravu na koľaji č. 342 (existujúca plniareň) a komplexná úprava priestestia č. 8 a jeho nadviazanie na existujúcu komunikáciu,
- rekonštrukciu časti koľaje č. 341 (výmena koľaje, podvalov, podložia),
- osadenie koľajových váh dĺžky 16 m na nových plniacich miestach,
- zabezpečenie manipulačného priestoru proti úniku znečisťujúcej látky vybudovaním záchytnej plochy so zbernými žlabmi so zaústením do havarijnej nádrže,
- zabezpečenie existujúceho aj nového priestoru plnenia a stáčania voči poveternostným vplyvom oceľovým prístreškom,
- inštalovanie nových plniacich ramien a ich napojenie na existujúce rozvody,
- rozšírenie existujúceho skrúpacieho systému na novo vytvorené plniace stanoviská,
- realizáciu kamerového systému na sledovanie plniacich miest,
- úpravu osvetlenia,
- vybudovanie prístavby ku strojovni skrúpacieho zariadenia.

Navrhovaná stavba je členená na stavebné objekty:**SO 01 Plniace miesto čpavku do ŽC**

V rámci existujúceho bloku č. 31 – Sklad čpavku sa uvažuje s vybudovaním troch nových plniacich (resp. stáčacích) stanovišť do železničných cisterien na koľaji č. 341. Existujúce plniace (resp. stáčacie) miesto pozostáva z troch samostatných miest na koľaji č. 342. Po realizácii navrhovanej činnosti bude v danom priestore celkom šesť samostatných miest pre plnenie resp. stáčanie čpavku do a zo železničných cisterien.

Súčasťou riešenia bude osadenie troch nových železničných váh. Zabezpečenie celého priestoru voči prípadnému úniku znečisťujúcich látok. Súčasne bude priestor plnenia a stáčania zabezpečený voči poveternostným vplyvom oceľovým prístreškom.

Prestrešenie celého priestoru stanovišť plnenia (resp. stáčania) čpavku

Prestrešenie bude riešené oceľovou konštrukciou. Pôdorys objektu prestrešenia bude obdĺžnikový, v mieste objektu vážneho domčeka 31-06 rozšírený. Užšia časť bude mať pôdorysné rozmery 22,30 m x 67,50 m, širšia časť 23,30 m x 16,30 m, celková dĺžka objektu prestrešenia bude 83,80 m. Celková výška objektu bude 9,5 m.

Vybudovanie nepriepustnej záchytnej a manipulačnej plochy spolu s havarijnou vaňou a stavebnou pripravenosťou pre nové koľajové váhy

Záchytná a zároveň aj manipulačná plocha je umiestnená pod koľajami existujúcich železničných vlečiek č. 341 a 342 v mieste pôvodných troch koľajových váh. Súčasťou riešenia bude aj osadenie troch nových koľajových váh. Táto plocha zabezpečí v prípade havárie pri plnení, alebo stáčaní bezpečné odvedenie znečisťujúcich látok do novovybudovanej havarijnej vane. V priestore záchytnej vane bude 6 pozícií pre plnenie a stáčanie železničných cisterien. Každá pozícia bude vybavená skrúpacím vodným systémom, ktorý bude spúšťaný pri detekcii úniku znečisťujúcich látok. Celkový rozmer záchytnej vane bude 77,55m x 18,5m a bude ju tvoriť vystužená železobetónová kombi doska hr. 200mm (300mm v mieste pod koľajou). Podloží pod doskou budú zhutnené vrstvy štrku a štrkopiesku. Povrch dosky bude ošetrený chemicky odolným náterom.

Havarijná vaňa je navrhnutá na zachytenie 180m³ znečisťujúcich látok, bude podzemná, umiestnená severne od koľaje č. 341 pod záchytnou a manipulačnou plochou tak, aby zachytené znečisťujúce látky natekali gravitačne do havarijnej vane. Dno vane bude vyspádované do žľabu tak, aby vody odtekali do zbernej šachtičky odkiaľ budú po analýze odčerpávané do existujúcej chemickej kanalizácie v Duslo, a. s. Navrhnutá havarijná vaňa má celkové rozmery: 65,8m x 2,8m. Zberná šachta má rozmer 2,4 m x 1,2 m.

Prístavba ku strojomni skrúpacieho zariadenia

Strojovňa skrúpacieho zariadenia je v jestvujúcom objekte, ktorý je umiestnený južne od koľaje č. 342 za objektom váženia č. 2.

Rozmery pôvodného objektu sú 4,12 m x 3,12 m. Ide o jednopodlažný objekt, vykurovaný elektrickým podlahovým kúrením, čo sa následne využije ako zdroj tepla aj v plánovanej prístavbe. V dôsledku rozšírenia o tri nové pozície plnenia a stáčania čpavku do železničných cisterien nastala potreba vybudovať tri nové okruhy skrúpania na nových plniacich (stáčacích) miestach. Pre tento účel je potrebné pôvodný objekt rozšíriť o prístavbu, ktorá bude situovaná na východnú stranu. Rozšírenie bude o 3,0 m pri zachovaní pôvodnej šírky 3,12 m. Stavebno-konštrukčné riešenie

vychádza z pôvodnej koncepcie. Nová strešná krytina bude zhotovená aj nad pôvodnou časťou čím sa dosiahne spoľahlivá funkčnosť strechy a prepojenie s pôvodným objektom.

SO 02 Prípojka kanalizácie a úprava časti podzemných rozvodov vody a kanalizácie

V tomto stavebnom objekte sa bude riešiť odvod odpadových vôd z prístavby čerpadlovne skrápacieho domčeka, odvod dažďových vôd zo strechy navrhovaného prestrešenia stáčacieho miesta čpavku na koľaji č. 341 a 342, úpravy na 3 existujúcich vetvách vodovodu filtrovanej vody a na existujúcej vetve chemickej kanalizácie, ktoré sú trasované pod navrhovanou havarijnou vaňou stáčacieho miesta čpavku na koľaji č. 341 a 342, preložka úseku potrubia kondenzu vykurovania z vážneho domčeka, odvedenie chemických odpadových vôd z havarijnej vane (prečerpanie vôd po analýze) do chemickej kanalizácie a prepojenie navrhovaného záchytného žľabu do navrhovanej havarijnej vane. Dažďové vody zo strechy prístrešku budú odvedené strešnými žľabmi do existujúcej dažďovej kanalizácie v podniku.

SO 03 Úprava koľaje č. 341 a č. 342

Bude sa realizovať výšková úprava a výmena priecestia a jeho naviazanie na jestvujúcu komunikáciu. Uchytenie koľajníc na novú betónovú plochu plniaceho miesta, výmena podvalov, prečistenie a doplnenie koľajového lôžka a úprava chodníkov.

SO 04 Stabilné skrápacie zariadenie pre plnenie a stáčanie čpavku do železničných cisterien

Na ochranu stáčacích miest čpavku je navrhnuté skrápacie zariadenie, ktoré v prípade unikajúcich látok zabezpečí ich zrážanie roztrieštenou vodou. Spúšťanie zariadenia bude zabezpečené signálom monitorovacieho systému pri prekročení hraničnej koncentrácie sledovanej látky v ovzduší, alebo ručným núdzovým spustením. Zariadenie pozostáva zo strojovne, potrubnej siete a hlavíc, ktoré vytvárajú vodnú clonu. Strojovňa, ktorá riadi systém skrápacieho zariadenia a dodáva vodu cez potrubia na chránené miesto, tvorí samostatný objekt. Voda na hlaviciach vytvára vodný film, triešti sa a vytvára jemne roztrieštenú vodnú stenu okolo chránených plôch. Skrápacie zariadenia budú zásobované filtrovanou vodou z existujúceho hydrantového systému v Duslo, a. s.. Prívod vody do strojovne je prevedený samostatnou vodovodnou prípojkou, ktorá sa bude používať len pre skrápacie zariadenie a nesmie byť na nej pripojený žiadny iný odber. Zásobovanie vodou je umožnené i z požiarnych cisterien do hlavného rozdeľovacieho potrubia.

SO 05 Kamerový systém

Kamerový systém bude tvorený šiestimi kamerami umiestnenými tak, aby zachytávali obslužné činnosti každého plniaceho resp. stáčacieho priestoru čpavku do železničných cisterien. Videosignál zo všetkých kamier bude privedený optickým prepojom s existujúcim switchom umiestneným v RD532 v budove 31-05.

2.2 Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Pri úprave plniaceho miesta čpavku do železničných cisterien sa neuvažuje s trvalým ani dočasným záberom poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. Realizáciou zmien nebudú dotknuté žiadne kategórie chránených území.

Spotreba vody

Realizáciou navrhovanej činnosti sa spotreba vody nemení.

Surovinové a energetické zdroje

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 a energetických zdrojoch.

Dopravná a iná infraštruktúra

Úprava plniaceho miesta čpavku nebude mať žiadny vplyv na dopravnú infraštruktúru, využívané budú existujúce komunikácie.

Nároky na pracovné sily

Realizáciou zmeny sa nezmení počet pracovníkov v prevádzke.

2.3 Údaje o výstupoch**Zdroje znečisťovania ovzdušia**

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti vznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia.

Kvapalný amoniak je skladovaný v jestvujúcom sklade čpavku, ktorý je vybavený zariadením na zneškodňovanie pár amoniaku, ktoré by sa mohli pri jeho preprave (plnení a stáčaní cisterien) a skladovaní uvoľniť do ovzdušia. Plyný amoniak uvoľnený pri plnení cisterien je vedený cez zbernicu do nízkotlakového (NT) čpavkového zásobníka.

Po realizácii stavby dôjde k nárastu celkového množstva vzdušiny z plniacich miest a nebude ju možné odvádzať späť do zásobníka čpavku. Odpadové plyny s obsahom amoniaku budú preto odvedené do jestvujúcej práčky odplynov, ktorá sa v minulosti využívala v procese výroby čpavkovej vody na prevádzke Čpavok 3. Po realizácii zmien sa bude táto práčka používať na vypieranie zvyškových pár amoniaku z procesu plnenia amoniaku vodou. Neabsorbovaný podiel s obsahom malého množstva amoniaku bude vypúšťaný do vonkajšieho ovzdušia výdychom s výškou 18 m. Nasýtená pracia kvapalina bude používaná pri výrobe čpavkovej vody. Nové miesto vypúšťania emisií amoniaku z práčky odplynov bude spĺňať požiadavky na zabezpečenie rozptylu emisií podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z.

Ďalšie potenciálne zdroje emisií predstavujú potrubné systémy skladajúce sa z potrubí, ventilov, prírub, výstroja a čerpadiel. Emisie sa môžu vyskytnúť len ako výsledok unikania tesnením alebo pri operáciách čistenia (napr. asanácia havarijnej vane po odčerpaní zachytenej znečisťujúcej látky) alebo údržbových prácach.

Ďalšie emisie sú relevantné iba v prípade havarijných stavov a obmedzenú dobu – maximálne do vyčerpania zachytnej vane.

Plniace miesta čpavku do železničných cisterien budú vybavené skrúpacím systémom na zamedzenie prípadnej disperzie amoniaku počas úniku a každá trasa je opatrená rýchlouzatváracím ventilom. Okrem toho celá plniaca sústava je vybavená blokačnými vypínačmi, ktoré v prípade havarijnej situácie uzatvoria všetky plniace trasy.

Prevádzka „Čpavok 2“, ktorej súčasťou je aj sklad čpavku a plnenie čpavku do železničných cisterien, je podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov, veľký zdroj znečisťovania ovzdušia.

Súčasťou tohto zdroja znečisťovania v rámci funkčného a priestorového celku je aj práčka odplynov. Pre nový zdroj znečisťovania ovzdušia bude platiť všeobecný emisný limit pre amoniak uvedený v prílohe č. 3 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z.. Emisie amoniaku vo vypúšťanom odpadovom plyne nesmú prekročiť hodnotu 200 g.h^{-1} alebo 30 mg.m^{-3} .

Odpadové vody

Manipulačný priestor bude celý umiestnený v záchytnej vane, ktorá bude zaústená do podzemnej havarijnej vane. Plniace a stáčacie miesto bude zabezpečené v prípade úniku amoniaku skrúpacím zariadením (vodná clona ktorá neumožní rozptýl plyného amoniaku do priestoru). Záchytný objem havarijnej vane bude 180 m³.

Odpadové vody skrúpacie môžu vzniknúť v prípade detekcie zvýšeného úniku amoniaku automatickým zapnutím skrúpania (množstvo filtrovanej skrúpacej vody je 40 l/s, čas skrúpania 10 minút). Zbernými žľabmi záchytnej vane budú odvedené do havarijnej vane a z nej sa následne po analýze prečerpajú do chemickej kanalizácie odkiaľ sú privádzané do čistiarne odpadových vôd Duslo, a. s.. Nepriepustnosť záchytnej vane bude zabezpečená hydroizolačným systémom. Po obvode bude záchytná vaňa zabezpečená tesným zberným žľabom uloženým na hydroizoláciu a podkladový betón s prekrytím liatinovým roštom. Žľaby budú vytvárať systém šiestich nezávislých okruhov pre každé manipulačné miesto, ktoré budú vzájomne prepojené a budú vyvedené do havarijnej vane na šiestich miestach.

Povrch dosky záchytnej vane ako aj vnútorný povrch žľabov bude ošetrený chemicky odolným náterom. V priestore záchytnej vane bude zhotovená železobetónová päťka pre osadenie čerpadla na vyprázdňovanie havarijnej vane. Záchytná vaňa zabezpečí v prípade havárie pri plnení alebo stáčaní bezpečné odvedenie znečisťujúcich látok pre vody do havarijnej vane.

Podzemná havarijná vaňa bude umiestnená severne od koľaje č. 341 pod záchytnou vaňou tak, aby zachytené znečisťujúce látky natekali gravitačne do havarijnej vane.

Havarijná vaňa je navrhnutá na zachytenie 180 m³ znečisťujúcich látok, čím bude zabezpečený dostatočný havarijný objem pre zachytenie prípadne uniknutej znečisťujúcej látky z prepravnej cisterny, ktorý zodpovedá maximálnemu množstvu možného technického úniku amoniaku pri plnení a súčasne kapacity kontaminovanej vody z bezpečnostného skrúpania pri identifikácii úniku ako aj kapacity kontaminovanej hasiacej vody pri požiari.

Havarijná vaňa vonkajších rozmerov 65,8 x 2,8 x 1,53 m bude riešená ako bezodtoková a nepriepustná, prekrytá vystuženou železobetónovou kombi doskou hr. 200 mm. Vnútorný objem využiteľný bude 180 m³ a vnútorný objem celkový bude 212,85 m³.

Steny havarijnej vane budú z vystuženej železobetónovej kombi dosky hr. 250mm. Povrchy - steny, dno a strop budú natreté chemicky odolným náterom.

Dno vane je vyspádované do zbernej šachty rozmeru 2,4 m x 1,2 m, odkiaľ budú vody po analýze odčerpávané do chemickej kanalizácie, ktorá je zaústená do biologickej čistiarne OV kde je amoniak v procese nitrifikácie a denitrifikácie odstránený.

Splaškové odpadové vody sú odvádzané samostatnou podzemnou kanalizáciou vyústenou do prečerpávacej stanice splaškových vôd, ktorou sú prečerpávané do čistiarne odpadových vôd Duslo, a. s.. Množstvo splaškových vôd sa realizáciou zmien nemení, nedochádza k nárastu počtu pracovníkov.

Vody z povrchového odtoku sú odvádzané do otvoreného kanála, následne sú spolu s vyčistenými odpadovými vodami z ČOV odvádzané na odkalisko Amerika I patriace Duslo, a. s. a odtiaľ do recipientu, ktorým je rieka Váh.

Dažďové vody z prestrešenia existujúcich aj nových plniacich miest v objekte SO 31-06 budú odvádzané novovybudovanými kanalizačnými prípojkami do kanalizačnej šachty dažďovej kanalizácie. Prietok dažďových vôd zo strechy prestrešenia plniaceho miesta je 28,86 l/s, ročné množstvo zrážkových vôd bude 1128 m³/rok. Dažďové vody zo strechy prístavby ku strojovni skrúpacieho zariadenia budú odvedené do okolitého terénu v množstve 5,5 m³/rok.

Odpady

Odpady vzniknuté počas výstavby

Realizácia navrhovaných zmien si vyžiada búracie práce, demontáže, výkopové práce a stavebné práce, z toho dôvodu je možné predpokladať vznik primeraného množstva nasledovných stavebných odpadov z búrania (odstránenie existujúcich koľají, štrku zo železničného zvršku, podvalov, odstránenie zámkovej dlažby), demontáží (odstránenie pôvodnej ocelevej konštrukcie, plechovej strešnej krytiny), výkopov a stavebnej činnosti:

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t)	Predpokladané využitie/ zneškodnenie
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	cca 0,05	R1-energetické využitie – Spaľovňa odpadov Duslo
08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O	cca 0,03	R1-energetické využitie – Spaľovňa odpadov Duslo
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	cca 0,01	zhodnotenie oprávnenou organizáciou
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	cca 0,05	R1-energetické využitie – Spaľovňa odpadov Duslo
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	cca 0,02	R1-energetické využitie – Spaľovňa odpadov Duslo
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami (v prípade havárie)	N	cca 0,05	R1-energetické využitie – Spaľovňa odpadov Duslo
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	cca 0,03	R1-energetické využitie – Spaľovňa odpadov Duslo
17 01 01	betón (betón, dlažba, betónové podvaly)	O	cca 225,0	R5-recyklácia
17 01 07	zmesi betónu, tehál,, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	cca 193,0	D1-skládka vhodného typu
17 02 01	drevo (palety)	O	cca 0,05	R1-energetické využitie – Spaľovňa odpadov Duslo
17 02 04	sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami (drevené podvaly)	N	3,4	R1-energetické využitie – Spaľovňa odpadov Duslo
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	9,0	R1-energetické využitie – Spaľovňa odpadov Duslo
17 04 05	železo a oceľ (koľaje, pôvod. oceleová konštrukcia, plech strešnej krytiny)	O	cca 35,2	R4 -recyklácia
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	cca 0,05	R4 -recyklácia
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	cca 1642,0	D1-skládka vhodného typu
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	cca 360,0	D1-skládka vhodného typu
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O	cca 515,0	D1-skládka vhodného typu
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	cca 0,5	D1-skládka vhodného typu
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	cca 0,1	R1-energetické využitie – Spaľovňa odpadov Duslo

Odpady vzniknuté počas prevádzky

Prevádzkou zariadenia nevzniknú nové druhy odpadov ani sa nezmení doterajší spôsob nakladania s odpadmi. Rozšírením kapacít plnenia možno očakávať primerane zvýšené ročné množstvá odpadov, ktoré vzniknú pri údržbe zariadení. Jedná sa o nasledovné druhy odpadov a nakladanie s nimi:

Katalógové číslo odpadu	Názov druhu odpadov	Kategória odpadu	Zhromažďovanie odpadu	Spôsob nakladania s odpadom
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N	V mieste vzniku a následne v zásobníku odp. olejov v obj.č.32-19	zhodnotenie oprávnenou organizáciou
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	V kontajneri na mieste vzniku a následne v kontajneri v v obj.č.32-19	R1, Spaľovňa Duslo Šaľa a.s.
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	V kontajneri na mieste vzniku	R1, spaľovňa Duslo Šaľa a.s.
16 02 13	vyrazené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N	V pôvodných obaloch na mieste vzniku	zhodnotenie oprávnenou organizáciou
17 04 05	železo a oceľ	O	Na mieste určenom spoločnosťou	R04, recyklácia externou zmluvnou spoločnosťou
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	V pôvodných obaloch na mieste vzniku	zhodnotenie oprávnenou organizáciou
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	V kontajneroch	R1, Spaľovňa Duslo Šaľa a.s.

Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Najvýznamnejšími zdrojmi hluku budú čerpadlá, dopravné a potrubné trasy. Vzhľadom na situovanie prevádzky v priemyselnej zóne, v dostatočnej vzdialenosti od najbližšej obytnej zástavby, nie je predpoklad, že hluk vznikajúci v súvislosti s prevádzkou nových zariadení ovplyvní okolie obytnej zástavby.

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

Realizácia navrhovanej zmeny negatívne neovplyvní žiadne plánované a realizované činnosti v dotknutom území. Každé plniace (stáčacie) stanovisko bude opatrené rýchlo uzatváracím blokovacím ventilom a blokačnými vypínačmi, ktorými v prípade havarijnej situácie (napr. pri výrone amoniaku z netesnej cisterny) možno uzavrieť ventily na všetkých plniacich trasách, pričom zároveň dôjde k odstaveniu čerpadiel a k uzatvoreniu blokovacej klapky na výstupe kvapalného amoniaku z NT zásobníka.

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

Navrhovaná zmena bude realizovaná v rámci existujúcej prevádzky „Čpavok 2, výrobný blok č. 31 – Sklad čpavku“ na existujúcom plniacom (stáčacom) zariadení. Vzhľadom na vzdialenosť od štátnych hraníc nebude mať zmena navrhovanej činnosti negatívny vplyv na susediace štáty.

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

6.1 Charakteristika prírodného prostredia

6.1.1 Geologická stavba a inžiniersko-geologické vlastnosti hornín

Mesto Šaľa leží na pravom a ľavom brehu dolného toku Váhu na 17° 52' 30" východnej dĺžky a 48° 9' 30" severnej šírky v nadmorskej výške 119,0 m n. m. Šaľa sa rozkladá na úrodnej nížine na rovine vo výmere 4 497 ha. Na ľavom brehu rieky Váh, na nízkom poriečnom vale, leží mestská časť Veča, ktorá sa so Šalou zlúčila 1. januára 1960.

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.

Nadložíe 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 žltosché, vzácnejšie svetlosché, hrdzavo až červeno škvrnité íly, menej i vápnité íly. Najtypickejšie sú pestré plastické, temer nepiesčité íly. V oblasti Šaľa 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 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 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, vcelku 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 drénuje.

Svojou kvalitou sa vody kvartérnych náplavov a artézskych horizontov značne líšia. Za jediné vhodné pre pitné a úžitkové účely bez predbežnej úpravy môžeme označiť vodu artézsku. Napríklad voda z artézskeho vrtu RH-9 v Šali mala celkovú tvrdosť 13,5 ° nem. a nezávadný obsah jednotlivých zložiek. Vody z náplavov sú tvrdšie ako 20 ° nem. Zvlášť vysoký je však u nich obsah Fe a Mn, pre ktorý sa bez predbežnej úpravy nehodia na zásobovanie vodou.

6.1.2 Geodynamické javy

Z hľadiska výskytu geodynamických javov územie okresu nie je výrazne limitované. Iba ľavobrežie Váhu medzi Vinohradmi nad Váhom a Šintavou predstavuje priestorovo obmedzujúci faktor. SV časť územia okresu je limitovaná prejavmi presadavosti sprašových komplexov.

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 Geomorfologické pomery (energia, sklonitosť, členitosť)

Okres Šaľa leží v teplej klimatickej oblasti so suchou a miernou zimou, s priemernou teplotou v januári na rovine – 2,2 °C, s trvaním slnečného svitu vo vegetačnom období nad 1500 hod. Územie okresu je dobre prevetrávané, počet inverzných situácií je nízky.

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. 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.

6.1.6 Vodné pomery

Vodné toky

Hlavným zdrojom povrchových vôd je rieka Váh, ktorá priteká do okresu v IV. triede čistoty. Povodie Váhu charakterizuje režim dolného toku, pričom okresom Šaľa preteká v dĺžke 28,75 km od obce Kráľová nad Váhom až nad obec Zemné. Sústavu vodných tokov dopĺňajú Dolinský a Cabajský potok a sústava zavlažovacích kanálov z nich najvýznamnejší je Dlhý kanál.

Vodné plochy

Najvýznamnejšou vodnou plochou je nádrž vodného diela Kráľová, celkový objem 51,8 mil. m³, plocha 11,7 km². 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 artézské 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 dusičnanovej zložky. Artézské zdroje pitnej vody sa využívajú obyvateľstvom na území mesta Šaľa.

6.1.7 Vegetácia a živočíšstvo

Vegetácia tohto 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 (biely, čierny, sivý) a v prirodzenejších porastoch aj vŕba biela, vŕba 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 vŕbovo – 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 xerotermofilné lesy ponticko – panónske sa v území vyskytujú v dvoch malých ostrovčekoch 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.

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 podmienky teda 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 (napr. pásikavec krovinný), 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 kôli potrave a ochrane (sviňa divá, srnec hôrny, dulovnica vodná, hraboš severský). Charakteristické druhy polí a lúk sú napríklad prepelica poľná, jarabica poľná, kaňa močiarna, škvránok poľný, zajac poľný, syseľ obyčajný, chrček poľný. Bezstavovce sú druhovo chudobnejšie, ale početnejšie v rámci jedného druhu.

6.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Krajina je jednotný systém priestoru, polohy, reliéfu a všetkých ostatných hmotných prvkov (prírodných, človekom pretvorených a vytvorených). Charakterizovaná je horizontálnymi a vertikálnymi väzbami, ktoré pôsobia medzi vlastnosťami krajinných prvkov, usporiadaná do krajinej štruktúry. Štruktúru krajiny môžeme rozdeliť na:

- pôvodnú krajinnú štruktúru (primárnu) – tvorí ju súbor zložiek geografickej sféry (geologický podklad a substrát, reliéf, pôdy, klíma, vodstvo a potenciálna biota) a ich vzťahy, ktoré zatiaľ človek relatívne málo zmenil
- druhotnú štruktúru krajiny (sekundárnu, súčasnú) – tvorí ju súbor hmotných prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne, alebo úplne pozmenil, pričom vytvoril aj nové umelé prvky, ktoré v súčasnej dobe vyplňajú celý zemský povrch
- socioekonomickú krajinnú štruktúru (terciárnu) – tvorí ju súbor nehmotných prvkov a javov, vyplývajúcich z krajinnoeekologicky relevantných záujmov a nárokov jednotlivých odvetví na krajinu

Spojením všetkých troch krajinných štruktúr vznikajú krajinnoeekologické komplexy, ktoré sú základom hodnotenia každého územia. Poznanie vlastností krajinných prvkov je základom k správaniu využívaniu krajiny, tak aby bola zachovaná jej ekologická únosnosť.

6.2.1 Štruktúra krajiny dotknutého územia

Okres Šaľa leží v centrálnej časti Podunajskej nížiny. Reliéf územia je rovinatý s nepatrnými výškovými rozdielmi a so všeobecným úklonom k juhu a juhovýchodu. Nadmorské výšky na rovine sa pohybujú v rozmedzí 109 – 130 m n. m. V severnej a severovýchodnej časti územia rovina vystupuje do mierne zvlnených výbežkov Trnavskej a Nitrianskej pahorkatiny s maximálnymi výškami v rozmedzí 140 – 225 m n. m.

Súčasný charakter reliéfu je výrazne ovplyvnený činnosťou človeka. Najvyššími miestami územia sú umelé hrádze a násypy. Reliéf krajiny mimo medzihrádzového priestoru bol tiež výrazne ovplyvnený poľnohospodárskou činnosťou a melioračnými zásahmi.

6.2.2 Územný systém ekologickej stability

Stav kvality životného prostredia v okrese Šaľa je v zásade podmienený fúziou poľnohospodársky nadpriemernej produkčnej aktivity a potenciálu územia, vysoko rozvinutého potravinárskeho priemyslu, alternujúceho s vysoko výkonným chemickým priemyslom a urbanizačným procesom v celom priestore okresu. V súčasnosti je podstatná časť územia okresu z hľadiska životného prostredia zaradená medzi územia s prostredím narušeným.

6.2.3 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, vyrovňovaním 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 sledovaného územia sa v súčasnosti nachádzajú tieto chránené územia prírody, prírodné výtvory a areály:

- prírodná pamiatka **Trnovecké rameno**-územie bolo vyhlásené za chránené nariadením ONV Galanta č. 11 – V/ 1983 zo dňa 9.9.1983, má rozlohu 6,5776 ha (prevažne v katastri Trnovec nad Váhom). Ide o zvyšok mŕtveho ramena Váhu s mäkkým lužným lesíkom, močiarnou vegetáciou s výskytom chránených druhov obojživelníkov a vtákov.

- chránený strom – **lipa malolistá** (Tiliacordata) -ochrana bola vyhlásená v r. 1996. Ide o mohutný exemplár lipy v záhrade Ústavu sociálnej starostlivosti na Okružnej ulici v Šali.

- chránený areál - **Park v Močenku** (výmera 5,87 ha, vyhlásenie v roku 1982),

- chránený areál - **Juhásove slance** - vyhlásený Vestníkom vlády SR čiastka 2/2012 z 10.4.2012 za účelom zabezpečenia ochrany zachovalých biotopov európskeho významu „Vnútrozemské slaniská a slané lúky a Panónske slané stepi a slaniská“. Má rozlohu 41,8435 ha a nachádza sa v k. ú. Hájske a k. ú. Horná Kráľová.

- územie európskeho významu pod identifikačným kódom: SKUEV0088 **Síky** - Zverejnený Výnosom MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo dňa 14. Júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Územie bolo navrhnuté z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Nížinné a podhorské kosné lúky, Vnútrozemské slaniská a slané lúky a ochrany druhu európskeho významu pichliača úzkolistého (*Cirsium brachycephalum*). Územie má plochu 32,51 ha a nachádza sa v k. ú. Močenok.

- chránené vtáacie územie **Kráľová**-vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 21 zo 7. januára 2008 za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov pre chránený druh vtáka európskeho významu - bučiaka nočného (*Nycticorax nycticorax*) a zabezpečenia podmienok jeho prežitia a rozmnožovania. Územie má plochu 1215,82 ha a nachádza sa v k. ú. Kráľová nad Váhom, Dolná Streda, Kajal, Šoporňa a Váhovce.

- prírodná pamiatka **Štrkovské presypy**- výmera 1,78 ha, vyhlásená v roku 1973. Územie predstavuje tri pieskové presypy spevnené vo svojej vrcholovej časti agátovým porastom. Dôvodom ochrany je zachovanie hĺbkovej a plošnej neporušenosti priesypov s rastlinným krytom pre vedecké a náučné ciele. Prírodná pamiatka sa nachádza v k. ú. Šoporňa.

Biocentrá a biokoridory (ÚSES-y)

ÚSES-y širšieho okolia územia mesta Šaľa boli spracované v r. 1993-95 v rámci bývalých okresov Galanta, Dunajská Streda, Trnava, Nitra, Nové Zámky a Komárno. Nadväzujú na Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES, 1992). Ten vyčlenil biocentrá a biokoridory vyššej úrovne – nadregionálneho, provincionálneho a biosférického významu. V širšom okolí územia sa nachádzajú prvky nadregionálneho a regionálneho významu - biocentrá a biokoridory.

Hlavné smery nadregionálnych biokoridorov s biocentrami sú:

a) pozdĺž hlavných vodných tokov (hydrické biokoridory):

- biokoridor Dunaja so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier,

- biokoridor Malého Dunaja a Váhu so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier,
- biokoridor Váhu so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier,
- biokoridor Nitry s vetvením na biokoridor Žitavy so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier.

b) pozdĺž hlavných horských pásiem (terestrické biokoridory):

- biokoridor Považského Inovca, s odvetvením na Strážovské vrchy, s južnými výbežkami na Nitriansku pahorkatinu, so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier
- biokoridor Trábeča, s južnými výbežkami na Nitriansku a Žitavskú pahorkatinu až po Chrbát, so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier
- biokoridor Pohronského Inovca, s výbežkami na Hronskú pahorkatinu, so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier

Na tieto hlavné smery biokoridorov so skupinami významných biocentier sa v smere západ - východ napájajú pásy biocentier, ktoré v tomto momente tvoria relatívne rozčlenené a vzájomne dosť izolované časti regionálnych biokoridorov. Najvýznamnejšie z nich po prepojení budú tvoriť biokoridory nadregionálneho významu, ktoré budú prepájať vyššie vymenované biokoridory nadregionálneho významu. Sú to:

- nížinný biokoridor Čierna voda - Stará Nitra - Stará Žitava – Paríž
- pahorkatinný biokoridor Báb - Čáporský les – Želiezovce
- pahorkatinný biokoridor Kolíňany - Cerina - Horšianska dolina

Najhodnotnejšie časti prírody boli vymedzené ako biocentrá. V širšom území sa nachádzajú tieto biocentrá nadregionálneho významu: Apáli, Čabrad, Čenkovská lesostep, Čičovský luh, Dubník, Horšianska dolina, Hrdovická, Kamenínske slanisko, Krivín, Parížske močiare, Patianska cerina, Úľanská mokraď, Včelár, Veľkolélsky ostrov, Vozokanský luh, Zobor.

Súčasná koncepčná prírodná štruktúra

Prírodnú štruktúru sledovaného územia tvorí jeden základný regionálne významný prírodný typ územia Región Podunajskej roviny, ktorý je súčasťou Podunajskej nížiny a patrí do jej nižšieho rovinného stupňa. Z hľadiska typov životného prostredia predstavuje urbanizovano-poľnohospodársku nížinnú krajinu s veľmi vhodnými ekologickými podmienkami pre život človeka. Stupeň antropogénneho ovplyvnenia krajiny je veľmi vysoký.

V danom type krajiny predstavujú najvýznamnejšie prvky prírodnej krajiny vodné a mokradné ekosystémy (naviazané predovšetkým na väčšie vodné toky a na rozsiahlejšie terénne zníženia) a zvyšky pôvodných lesných spoločenstiev (tzv. mäkké lužné lesy v blízkosti vodných tokov a teplomilné dubové lesy na väčšine územia regiónu).

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 šlachtené euroamerické topole.

Baránok - Trnovecký kanál II. – líniový porast, medza, s vysokou pokrývnosťou 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 Lúčna) bez drevinných brehových porastov, resp. so slabo vyvinutým porastom drevín, nižšie 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** - mokraď 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 vrb. 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, naväzujúcimi na hodnotné porasty priľahlej okrajovej časti hlavného toku, dobre vyvinuté prirodzené brehové porasty charakteru mäkkého lužného lesa. Na tieto porasty naväzujú topoľové monokultúry, potrebná je zmena druhového zloženia
- **Malá Lúčina** - podmäčtaný lesík, na časti lokality mladá výsadba jelše a vrb, časť tvorí monokultúra šľachteného topoľa, 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 spoločensiev 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 smľa chlpkatá (*Cala magrostisepigejos*). Lokalita je významná ako refúgium živočíchov v poľnohospodárskej krajine.

Genofondovo významné lokality

- 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 čierny (*Populus nigra*), Neded

6.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrohistorické hodnoty územia

6.3.1 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.

Analyzované územie administratívne patrí do okresu Šaľa, ktorý obsahuje 13 katastrov obcí.

Územie dotknuté výrobnou činnosťou podniku Duslo, a. s. bolo vymedzené na základe posúdenia relevantného vplyvu podniku, ako aj navrhovanej činnosti a aktivít s ňou súvisiacich na okolitú krajinu. Dotknutými oblasťami sú *mesto Šaľa, obec Trnovec nad Váhom a obec Močenok*.

Okresné mesto Šaľa leží v podunajskom regióne, má rozlohu 4497 ha, obec Trnovec nad Váhom leží v podunajskom regióne, má rozlohu 3254 ha a obec Močenok leží v nitrianskom regióne a má rozlohu 4639 ha.

Počet obyvateľov dotknutých obcí

Celkový počet obyvateľov v dotknutých obciach je uvedený v nasledujúcej tabuľke. Obyvatelia mesta Šaľa tvoria 76%, obyvatelia Trnovca nad Váhom 9,27 % a obyvatelia Močenku 14,73 % z celkového počtu obyvateľov v dotknutom území. Počty obyvateľov k 31.12.2017 sú nasledovné:

Počet obyvateľov podľa administratívnych celkov

Mestská časť / obec	Počet obyvateľov k 31.12.2017				
	Celkom	Muži	Ženy	Muži %	Ženy %
Šaľa	22219	10819	11400	48,69	51,31
Trnovec nad Váhom	2709	1359	1350	50,17	49,83
Močenok	4305	2129	2176	49,45	50,55

(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

Obec	Celkom	Deti (0-14)	Muži (15-59)	Ženy (15-54)	Muži 60 + a ženy 55 +
Šaľa	22219	2967	7156	6203	5893
Trnovec nad Váhom	2709	440	873	726	670
Močenok	4305	635	1392	1207	1071
Spolu	29233	4042	9421	8136	7634
Spolu v %	100,00	13,83	32,23	27,83	26,11

Ekonomická aktivita obyvateľstva

Ekonomická aktivita obyvateľstva dotknutých obcí je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Obec	Ekonomická aktivita obyvateľov k 31. 12. 2017			
	Celkom	Predproduktívny vek (0-14) v %	Produktívny vek (15-64) v %	Poproduktívny vek (65+) v %
Šaľa	22219	13,35	70,93	15,71
Trnovec nad Váhom	2709	16,24	68,70	15,06
Močenok	4305	14,75	68,97	16,28

Odvetvová zamestnanosť v území

Potenciál mesta Šaľa z hľadiska ľudských zdrojov je značný, podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva výrazne prevyšuje regionálne priemery. Odvetvová zamestnanosť vykazuje vyššie zastúpenie priemyslu. Na úrovni okresu podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva len mierne prevyšuje regionálny priemer. V odvetvovej zamestnanosti majú väčšie zastúpenie typické vidiecke odvetvia, ako poľnohospodárstvo a stavebníctvo.

6.3.2 Priemyselná výroba

Dominantným priemyselným areálom v dotknutom území je areál podniku Duslo, a. s.. Je postavený mimo zástavby dotknutých obcí, vzhľadom na charakter výroby s primeraným bezpečnostným odstupom. Menšie výrobné súbory a výrobné objekty sa nachádzajú aj v intravilánoch obcí, buď ako novostavby, alebo ako rekonštrukcie starších objektov. Vo výhľade územný plán mesta Šaľa počíta s fungovaním priemyselného parku v areáli Dusla, a. s. kde sa nachádzajú rôzne prázdne budovy a plochy. Okrem toho spomína rozvojové možnosti v lokalite Pod Bilicou, ktorá je urbanistickým celkom účelovo vytvoreným pre potreby umiestňovania priemyselnej výroby na ploche 1,2 km². Podľa Plánu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Šaľa 2015 – 2020 sú ďalšími lokalitami vhodnými na rozvoj priemyselných a iných podnikateľských aktivít lokalita Pri železnici, pri ceste I/75 pri obci Kráľová nad Váhom – smerom na Galantu, lokalita na hranici

s katastrom Dlhá nad Váhom pri kanáli Zajarčie pri trase budúceho obchvatu, lokalita Veča – východ (smerom na Duslo, a. s. – SHC, EURO DABO), lokalita pri ČOV Šaľa, priemyselná zóna Diakovská a lokalita Trnovecký kanál – Kopanica (pri Duslo, a. s. cesta na Nitru).

6.3.3 Poľnohospodárska výroba

V okolí Duslo a. s. je významná poľnohospodárska činnosť zahŕňajúca výrobu obilovín, krmív pre živočíšnu výrobu. Mesto Šaľa sa nachádza v najproduktívnejšej poľnohospodárskej oblasti, kde výmera PPF sa pohybuje okolo 80 % výmery katastrov obcí, stupeň zornenia cca 90 %, pričom vinice, záhrady, ovocné sady a trávne porasty neprekračujú 3 – 4 % zastúpenie. Výroba poľnohospodárskych plodín, živočíšna výroba a hospodárske dvory sú v meste Šaľa, Trnovci nad Váhom aj v Močenku.

6.3.4 Lesné hospodárstvo

Územie okresu Šaľa patrí medzi najchudobnejšie na lesné porasty. Lesnatosť dosahuje 3,86 % celého územia. V rámci obnovy lesných hospodárskych plánov (LHP) v LHC Nitra uplatnil úrad ŽP požiadavky na zachovanie význačných lesných porastov ako genofondových centier a biocentier so zachovanými spoločenstvami v počte 95 lesných porastov o celkovej výmere 369 ha. V území okresu prevažuje hospodárska a ochranná – ekostabilizačná funkcia lesných porastov, osobitnú – rekreačnú funkciu spĺňa len lesný park v katastrálnom území Šaľa. Jediný rozsiahlejší lesný porast v území (s možnosťou vzniku lesnej mikroklímy) sa nachádza juhovýchodne od obce Močenok. V Šali a v Trnovci nad Váhom lesné porasty sú len okolo toku Váhu.

6.3.5 Doprava a dopravné plochy

Železničná doprava : Územím okresu vedie najvýznamnejšia železničná trať južného Slovenska (trať č. 130 Bratislava – Nové Zámky), ktorá je súčasťou medzinárodného ťahu Berlín-Praha-Brno-Bratislava-Budapešť. Trať je dvojkolajná, elektrifikovaná s automatickým traťovým zabezpečovacím zariadením. Železničná stanica Šaľa je spôsobilá na prepravu osôb a tovarových zásielok. V stanici zastavujú aj niektoré vlaky medzinárodnej osobnej prepravy. Na traťovom úseku Galanta-Palárikovo, v ktorom je situovaná aj železničná stanica Šaľa denné počty vlakov sú cca 50-65 nákladných, 60-67 osobných vlakov, celkovo 110-120 vlakov.

Podnik Duslo a. s. je napojený na železničnú trať Bratislava-Nové Zámky-Štúrovo, odbočkou pri obci Trnovec nad Váhom, samostatnou vlečkou a spádoviskom. Vnútropodniková vlečka je riešená dvoma samostatnými ťahmi popri ceste 3-3. Obec Močenok nemá železničné spojenie.

Cestná doprava : Cestnú dopravnú sieť okresu tvorí štátna cesta I. triedy I/75, na ktorú sú naviazané štátne cesty II. triedy II/562 a II/573 a viaceré cesty III. triedy. Mesto Šaľa vytvára cestný dopravný uzol a cez jeho zastavané územie vedú: cesta I/75 Galanta-Nové Zámky, cesta II/573 Šoporňa-Kolárovo, cesta III/5085 Šaľa-Diakovce, cesta III/50811 Šaľa-Močenok (smer Duslo), cesta III/0753 Šaľa-Kráľová nad Váhom, cesta I/75 v polohe od SOUP smerom na Kráľovú. Na území mesta sú technické parametre ciest (šírkové, priestorové a prevádzkové) I., II. a III. triedy limitované polohou komunikácie v mestskej štruktúre, hlavne formou a polohou zástavby. Z údajov o dopravnej zaťažnosti prietahov ciest územím mesta vyplýva zvyšovanie zaťažnosti v ročnom priemere o 3–5 % na komunikáciách, hlavne na cestách I. triedy. Táto zaťaženosť je vyvolaná aj vyšším podielom vnútromestskej dopravy. Najzaťaženejším profilom je most SNP s prejazdom cca 18000 vozidiel za 24 hodín. Obcou Trnovec nad Váhom prechádza cesta I. 75, cesta II 562 Trnovec nad Váhom-Cabaj Čápor (Nitra), cesta III triedy Trnovec nad Váhom-Selice. Močenkom prechádza cesta III/50811 Šaľa-Močenok-Šoporňa.

Všetky cestné vozidlá do priestorov Dusla, a. s. prichádzajú po cestách 562 a 50811 a vchádzajú hlavnou bránou a bránami A a B. Duslo a. s. vo vnútri areálu má dobre vybudovanú a udržiavanú dopravnú sieť vnútroblokovými cestami riešenými v rozsahu blokov cca 200 x 200 m.

Vodná doprava : Rieka Váh vytvára predpoklady pre dopravné využitie toku. Predpoklady rozvoja vodnej dopravy na rieke Váh sa potvrdzujú otvorením dolného toku Váhu na nákladnú a osobnú dopravu (výletné plavby). Využitie vodnej cesty na Váhu v úseku Sereď – vodná nádrž Kráľová nad Váhom – Šaľa – Komárno, je možné od roku 1998 po vybudovaní vodného diela Selice, ako vodného stupňa pre vyrovnanie hladiny. Dosiahla sa tým celková dĺžka splavneného úseku 89 km. V roku 1998 bol dobudovaný a uvedený do prevádzky nákladný prístav v Šali, v súčasnosti nevyužívaný pre účely nákladnej dopravy priemyselných hnojív z podniku Duslo, a. s.. Na rieke Váh sú podmienky pre športovú a rekreačnú osobnú plavbu hlavne v spojení s využívaním vodných diel Selice a Kráľová. V tomto zmysle je možné využiť jestvujúce prístupové mólo vo Veči s jeho technickým dobudovaním pre nový účel. Možnosť využitia vodnej dopravy má aj Trnovec nad Váhom.

Juhovýchodne od areálu Duslo, a. s. pri osade Horný Jatov sa nachádza agroletisko.

Mestská, prímestská a medzimestská autobusová doprava, cyklotrasy a peší pohyb : V období posledných 10 rokov počet liniek a intenzita MHD bola výrazne obmedzená. Prepravu osôb na území sídla čiastočne zabezpečila aj prímestská hromadná doprava. MHD je využívaná v cykloch dňa vo väzbe na dochádzku obyvateľov za prácou do výrobných sektorov mesta – hlavne do areálu Dusla, a. s.. Linky sú zamerané na obsluhu zón práce a jednak sídla organizácií, škôl a verejných úradov. Prímestskú hromadnú dopravu zabezpečujú, SAD Dunajská Streda, Arriva, a. s. Nitra a Arriva, a. s. Nové Zámky. Cez územie mesta prechádzajú medzimestské diaľkové linky iba v malom rozsahu.

V okolí Šale je navrhnutých niekoľko cyklotrás (Vážska cyklomagistrála, Podunajský cyklookruh, Vážsky cyklookruh) ktoré sú zatiaľ bez značenia a príslušného technického vybavenia. V súčasnosti bola dobudovaná cyklotrasa mestskej časti Veča do priemyselného areálu Duslo, a. s..

Podmienky pre peší pohyb sú vytvorené vo forme chodníkov v súbehu s miestnymi cestnými komunikáciami. V Šali, centrálnej časti mesta sú vytvorené podmienky pre peší pohyb vo forme chodníkov a spevnených rozptylových plôch v priestore Hlavnej ulice (základ priestorovej pešej zóny). V priestore okolo rieky Váh sú vytvorené podmienky pre rozptylové spevnené a nespevnené línie a plochy pešieho pohybu v prírodnom prostredí. Na území mesta nie je vytvorený koridor pre peší pohyb v prepojení mestských častí Šaľa a Veča. Peší pohyb sa realizuje cez dopravný mostový objekt po súbežných chodníkoch s cestnou komunikáciou. Dotknuté obce sú autobusovou dopravou napojené na mesto Šaľa. Cyklistická doprava a peší pohyb v týchto obciach prebieha pozdĺž miestnych komunikácií.

6.3.6 Produktovody, energovody, vodovody a kanalizácie

Zásobovanie elektrickou energiou : Zásobovanie územia mesta Šaľa elektrickou energiou je charakterizované v posledných rokoch stabilizáciou elektrifikačnej siete a zariadení, čo je dôsledok zastavenia výstavby formou KBV po roku 1990. Napäťová úroveň 220 a 110 kV rozvodov a transformovní je postačujúca a technický stav rozvodov a zariadení vyhovuje súčasným podmienkam a obmedzuje sa hlavne na rozsah účinnosti v rámci údržby a rekonštrukcie jestvujúcich zariadení. Správca rozvodov a elektrifikačných zariadení neuvažuje s rozširovaním a nepozná zámery, ktoré by vyvolávali potrebu zmeny, alebo rozširovania rozvodov elektrifikačnej siete v blízkej budúcnosti. Dotknuté obce Trnovec nad Váhom a Močenok sú napojené na samostatnú rozvodovú sústavu.

Zásobovanie plynom a rozvod plynu : Do závodu Duslo Šaľa je privedený VVTL plynovod DN 500 ako odbočka z VVTL medzištátneho tranzitného plynovodu RFR-SR DN 700 a plynovod Bratstvo. Z odovzdávacej stanice VVTL/VTL v Ivánke pri Nitre je vyvedený plynovod DN 300 smerom na Šaľu, Galantu a Bratislavu, ďalej VTL plynovod DN 200 na Nové Zámky a prepojovací plynovod

DN 300 Šaľa-Šoporňa. V meste Šaľa je vybudovaná sústava plynovodov s rôznymi tlakovými hladinami vzájomne prepojená cez regulačné stanice plynu (RS). Prívod VTL plynovodov pre zásobovanie mesta je zo smeru od odovzdávacej stanice v Dusle, a. s. v pokračovaní v smeroch Šoporňa, Galanta, Diakovce. VTL plynový rozvod je vedený cez mesto vetvením v časti Veča západ. Druhá vetva je vedená v smere k Váhu, cez mostový objekt a pozdĺž Váhu k IBV Šaľa – západ v pokračovaní vetvením v smeroch Galanta a Diakovce. Táto vetva má odbočku za mostovým objektom južne s ukončením v RS-RD pri roľníckom družstve. Plynovodná sieť vykryva celé územie mesta a kapacita regulačných staníc je postačujúca bez nárokov na rozšírenie. Plynofikačná sieť mesta má vytvorené podmienky pre ďalšie kontinuálne rozširovanie a má kapacitu na pokrytie zvýšených odberov v ďalšom období. Plynifikované sú aj obce Trnovec nad Váhom a Močenok.

Centrálné diaľkové vykurovanie a dodávka TUV :Centrálné diaľkové vykurovanie v Šali zabezpečujú dvaja dodávatelia. V súčasnosti MeT Šaľa spol. s.r.o. zásobuje teplom svojich odberateľov z dvoch centrálnych plynových kotolní CK 31 a CK 34. Centrálna kotolňa CK 31 je umiestnená v západnej časti mesta. Ako zdroj tepla sú osadené tri horúcovodné kotle, pričom kotolňa sa prevádzkuje ako teplovodná. Celkový inštalovaný výkon kotolne je 18,2 MW. Súčasťou tepelného okruhu centrálnej kotolne CK 31 je aj tepelný okruh kotolne CK 32. Kotolňa CK 32, je odstavená z prevádzky a predstavuje studenú zálohu o výkone 14 MW. Centrálna kotolňa CK 34 je umiestnená v juhovýchodnej časti mesta, časť Šaľa - Veča. V kotolni sú osadené tri horúco vodné kotle s celkovým inštalovaným výkonom 9,75 MW. Centrálna kotolňa sa prevádzkuje ako teplovodná. MENERT-THERM, s.r.o. prevádzkuje v meste dve kotolne. V roku 2006 bola realizovaná rekonštrukcia technologického zariadenia oboch kotolní na spaľovanie alternatívneho zdroja – biomasy. Spoločnosť sa rozhodla pre dva alternatívne druhy paliva. V súčasnosti kotolňa na ulici Pázmaňa spaľuje ako základné palivo drevnú štiepku. Výkon tohto biomasového kotla je 1,5 MW a pokrýva potreby dodávky tepla do centralizovaného systému vykurovania pre domácnosti a administratívne budovy. Inštalovaný kotol na spaľovanie slamy na ul. Kukučínova má výkon 1,5 MW. Popri centrálnom vykurovaní v meste a najmä v oboch dotknutých obciach Močenok a Trnovec nad Váhom vykurovanie a príprava TUV je riešená objektovými, či domovými kotlami na rôzne druhy palív a vyskytujú sa aj tradičné lokálne kúreniská na pevné palivo.

Telekomunikácie :Na území mesta pôsobia Slovenské telekomunikácie a. s., ktoré zabezpečujú prevádzku a správu pevnej telefonickej siete. Na území mesta Šaľa sú vybudované dve digitálne ústredne typu EWSD jedna v meste Šaľa s kapacitou 8400 prípojok, druhá v mestskej časti Veča s kapacitou 1400 prípojok. Na území mesta sú zabezpečené služby pre dátové prenosy v káblovom rozvode. Tieto služby zabezpečujú miestne firmy - 4 poskytovatelia internetových služieb. Mikrovlnné telekomunikačné rozvody mesta sú pokryté mobilnou telefónnou sieťou a diaľkovým mikrovlnným dátovým prenosom využívaným správcami telekomunikačnej siete a ich prevádzkovateľmi.

Zásobovanie pitnou vodou: Mesto Šaľa má vybudovaný na celom svojom území verejný vodovod. Na severozápadnom okraji mesta sa nachádza pôvodný vodárenský areál, v ktorom je 10 studní a úpravňa vody. Tieto sa dnes nevyužívajú pre zvýšený obsah železa (Fe) a mangánu (Mn). V areáli je postavený nový vodojem 2 x 3000 m³. Je postavený na diaľkovode Jelka-Galanta-Nitra, do ktorého voda priteká prírodným potrubím DN 700 z Galanty a je čerpaná do Nitry.

V súčasnosti je Šaľa zásobovaná z dvoch vodných zdrojov. Jedným je skupinový vodovod Jelka-Galanta-Nitra, ktorý dotuje väčšiu časť potreby vody pre Šaľu, v priemere 40 l/s, a druhým je diaľkovod Gabčíkovo, z ktorého v súčasnosti pre Šaľu tečie v priemere 25 l/s. Okrem obyvateľov z tohto vodovodu sú zásobované aj priemyselné závody nachádzajúce sa na území mesta a využívajú ju len na sociálne účely. Na mestský verejný vodovod je napojené aj Roľnícke družstvo Šaľa spolu so svojimi hospodárskymi dvormi a odoberanú vodu taktiež využíva len na sociálne účely. Hospodárske

dvory a prevádzky mimo územia mesta sú zásobované z vlastných vodných zdrojov s vlastnou akumuláciou. Podnik Duslo, a. s. má vo svojom areáli vlastný vodný zdroj pitnej vody (5 studní) a akumuláciu (cca 250 m³) a tiež ju využíva len pre sociálne účely. Na skupinové vodovody sú napojené aj obce Trnovec nad Váhom a Močenok.

Zásobovanie mesta prevádzkovou (úžitkovou) vodou: Na území sídla Šaľa okrem veľkej chemickej továrne Duslo a. s. sa nenachádza priemysel, ktorý by potreboval prevádzkovú vodu. Duslo Šaľa čerpá technologickú vodu z rieky Váh, cez čerpaciu stanicu umiestnenú pod Večou v množstve cca 20000 m³/deň. V obciach Trnovec nad Váhom a Močenok ako úžitková voda sa často využíva voda z domových studní.

Na poľnohospodárskej pôde, ktorá sa nachádza v katastroch všetkých dotknutých obcí sú z väčšej časti vybudované závlahy, resp. sú v štádiu obnovy alebo prípravy na pozemkoch, kde ešte neboli vybudované. Zdrojom vody pre závlahovú sústavu je rieka Váh. Umele vybudované závlahové kanály, z ktorých je voda čerpaná na polia vyrovnávajú klimatický vlhový deficit tohto regiónu.

Kanalizácia: Mesto Šaľa má vybudovanú jednotnú verejnú kanalizačnú sieť takmer na 100% svojho územia. Odkanalizovanie sídla môžeme rozdeliť do dvoch samostatných častí, ktoré rozdeľuje rieka Váh, so samostatnými ČOV.

Pravobrežná kanalizačná sieť je jednotná, pozostávajúca z potrubného materiálu staršej výroby, (prevažne betónu). Odkanalizované územie na pravom brehu rieky Váh je rozdelené do 3 povodí hlavných zberačov A, B, C. Systém kanalizácie tvorí sústava kanalizačných zberačov s vyústením do ČOV na južnom okraji mesta.

Mestská časť Veča, na ľavom brehu rieky Váh je odkanalizovaná samostatne, do vlastnej ČOV umiestnenej na juhovýchod od Veči pri Váhu. Odpadové vody sú privádzané do ČOV na južnom okraji sídliska potrubím 2 x 400 mm po odľahčení.

Čistenie odpadových vôd: V južnej časti mesta za železničnou traťou je mestská čistiareň odpadových vôd, do ktorej sú vyústené (po odľahčení) zberače A,B,C. Je dimenzovaná na denný prítok cca 3200 m³/deň odpadových vôd so vstupným znečistením 700 kg O₂ /deň v BSK₅. Je umiestnená na ploche 1,65 ha. Vyústenie vyčistených odpadových vôd z ČOV je do Váhu. Denný priemerný prítok v súčasnosti do ČOV je cca 2000 m³/deň.

Odpadové vody z ľavobrežného územia Váhu sú odvádzané do ČOV situovanej na ľavom brehu Váhu juhovýchodne od sídliska Veča. ČOV Veča je dimenzovaná na denný prítok cca 3 700 m³/deň odpadových vôd. Priemerný denný prítok na ČOV v súčasnosti je 650 m³/deň. Recipientom pre vypúšťanie vyčistených odpadových vôd z ČOV Veča je rieka Váh.

Z priemyselných podnikov vlastnú MB ČOV má Duslo Šaľa. Na túto MB ČOV podniku Duslo, a. s. je napojená aj kanalizácia obce Trnovec nad Váhom. Pôvodne bola na ňu napojená aj obec Močenok, ktorá v súčasnosti je napojená na ČOV Veča. Ostatné podniky sú napojené na mestskú stokovú sieť. Poľnohospodárske podniky na území sídla a v okolí sú odkanalizované do vlastných žúmp.

6.3.7 Kultúrne a historické pamiatky a pamätihodnosti

V okrese Šaľa sa nachádzajú kultúrne a historické pamiatky, napr.: kaštieľ v Šali, Dlhý nad Váhom a kláštor v Močenku. Sakrálné kultúrne pamiatky sa nachádzajú v obciach Diakovce, Močenok, Šaľa, Hájske a Neded. Svetské kultúrne pamiatky – kaštiele a kúrie sa nachádzajú v obciach Cabaj – Čápor, Mojmírovce, Veľké Zálužie, Šoporňa, Močenok a Šaľa. Významné parky sú v obciach Močenok a Mojmírovce.

Podrobný popis pamiatok v okrese Šaľa je uvedený v nasledovnej tabuľke:

Obec	Názov objektu	Vlastník, správca	Súčasný stav	Stav zásahu
Diakovce	Kostol	FÚ Diakovce	udrž.	staveb.úpravy
Diakovce	Zvonica	OcÚ	udrž.	
Diakovce	Kaštieľ	Jednota Galanta	neudrž.	
Neded	Kostol	FÚ Neded	udrž.	
Neded	Fara	FÚ Neded	udrž.	
Šaľa	Kostol	FÚ Šaľa	po obnove	
Šaľa	Plastika	MsÚ	neudrž.	rekonštr.
Šaľa	Kaštieľ	MV SR	udrž.	
Šaľa	Dom ĽA	VM Galanta	udrž.	
Šaľa-Veča	Park	Invest, s.r.o.	udrž.	rekonštr.
Tešedíkovo	Pomník	OcÚ	udrž.	
Trnovec n/V	Pomník	OcÚ	udrž.	
Močenok	Kostol, kaplnka	FÚ Močenok	udrž.	
Močenok	Kláštor	Rehoľa	udrž.	rekonštr.

Údaje: Okresný úrad Šaľa, Odbor starostlivosti o životné prostredie

Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Šaľa a okolia, 2007-2013 v dotknutých obciach uvádza nasledovné kultúrne a historické pamiatky.

Kultúrne a historické pamiatky v meste Šaľa

Kaštieľ renesančný z 2. pol. 16. storočia, v 18. storočí barokovo upravený.

Kostol rímskokatolícky, klasicistický z r. 1828.

Trojičný stĺp neobarokový z r. 1895.

Bývalý okresný úrad z r. 1933 (projektoval M. M. Harminc).

Pomník Sovietskej armády.

Kaštieľ neoklasicistický z konca 19. storočia v časti Hetmėň.

Kostol rímskokatolícky z r. 1898 v časti Hetmėň.

Kultúrne a historické pamiatky v Trnenci nad Váhom

Zvonica barokovo-klasicistická, z 2. pol. 18. storočia.

Kostol rímskokatolícky, barokovo-klasicistický, z konca 18. storočia.

Kostol reformovaný, tolerančný, z r. 1786, veža z r. 1819. Časť Horný Jatov:

Kaštieľ renesančný zo 17. storočia, prestavaný v 19. storočí.

Kostol rímskokatolícky, klasicistický, z 19. storočia.

Kultúrne a historické pamiatky v Močenku

Kostol rímskokatolícky, neskorobarokový, z čias okolo r. 1770, rozšírený v 20. storočí.

Kaštieľ klasicistický, z r. 1850.

Kalvária z 2. pol. 19. storočia.

Pamätná tabuľa štrajku v r. 1922.

6.3.8 Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality (skalné výtvory, krasová erózia)

Archeologické lokality sa v analyzovanom území nachádzajú v Šali. Na území okresu sa nachádzajú vykopávky z čias vpádov Turkov. Počas výstavby a. s. Duslo Šaľa od roku 1962 boli vykonané archeologické práce bez významných nálezisk.

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 zaťaženej 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 NH_3 a 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 2016 – 2018

Znečisťujúca látka	Počet miest vypúšťania	Emisie v roku 2016 [t]	Emisie v roku 2017 [t]	Emisie v roku 2018 [t]
TZL	55	147,17	165,93	164,65
SO_2	28	1,82	1,74	2,52
NO_x	43	596,06	646,06	762,61
CO	25	91,34	99,16	110,62
organické látky	101	52,23	50,92	44,23
HCl	1	0,18	0,15	0,29
HF	1	0,02	0,18	0,02
NH_3	31	144,88	135,71	146,37
ťažké kovy	1	0,003	0,007	0,0006
PCDD/PCDF	1	$1,008 \cdot 10^{-9}$	$1,089 \cdot 10^{-9}$	$8,5488 \cdot 10^{-9}$

Vysvetlivky:

TZL – tuhé znečisťujúce látky

SO_2 – oxid siričitý vrátane prirodzeného podielu oxidu sýrového SO_3 vyjadreného ako oxid siričitý

NO_x – oxidy dusíka (oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené oxid dusičitý NO_2)

CO – oxid uhoľnatý

Cl_2 – chlór a oxidy chlóru vyjadrené ako Cl

HCl – plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl okrem ClO_2

HF – fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF

NH_3 – amoniak

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

Celkové množstvo emisií produkovaných v Duslo, a. s. v roku 2015 bolo 1027 t, v roku 2016 to bolo 1034 t a v roku 2017 bolo vypustených 1100 t emisií.

Spoločnosť Duslo, a. s. je prevádzkovateľom 21 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 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 vyznenia 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 2018

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	21,49/41,09	7,11/59,24	40,47/162,22	1,95/2,11	0/0
Február	25,76/41,50	11,18/49,79	48,95/227,78	0/0	0/0
Marec	26,18/68,79	11,02/113,32	34,42/234,37	0,28/4,90	0/0
Apríl	18,36/31,50	6,57/102,16	28,59/190,37	0,66/0,85	0/0
Máj	18,76/29,35	6,23/65,25	23,20/145,83	0,83/1,07	0/0
Jún	15,47/25,10	5,85/73,83	17,28/270,64	1,03/1,33	0/0
Júl	15,66/22,99	3,18/21,46	15,15/89,09	0,97/1,25	0/0
August	17,03/27,56	3,56/15,45	18,44/92,46	0,96/1,24	0/0
September	18,02/35,40	5,55/56,66	22,97/170,62	0,05/0,07	0/0
Október	25,50/45,17	6,60/79,98	32,53/230,72	0,82/1,05	0/0
November	29,15/56,30	10,75/18,10	43,59/371,08	0/0	0/0
December	23,98/93,56	5,85/13,44	44,41/198,78	0,37/0,48	0/0

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,

- NO_2 – 1-hodinová hodnota $200 \mu\text{g.m}^{-3}$ nesmie byť prekročená viac ako 18-krát.

Limitné hodnoty neboli počas roka 2018 prekročené nad mieru ustanovenú v uvedenej vyhláške.

Pre NH_3 a Cl_2 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 (PM_{10}) v okolí AMS-KO, ako aj emisiami z domácich kúrenísk (PM_{10} a NO_2).

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 PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, 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 - 2017* zverejnenej v roku 2018 z výsledkov meraní vyplýva, že v zóne Nitrianskeho kraja nebola prekročená ročná ani denná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre PM_{10} a rovnako neboli prekročené cieľové hodnoty pre $\text{PM}_{2,5}$. 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 41,7 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 2016	rok 2017	rok 2016	rok 2017
N-NH ₄ ⁺	0,085	0,155	0,078	0,186
N-NO ₃ ⁻	1,264	0,903	1,332	0,858
Cl ⁻	9,4	7,8	9,5	7,7
SO ₄ ²⁻	28,9	21,7	29,3	21,3
CHSK _k	2,24	1,63	2,56	2,93
BSK ₅	1,69	0,95	0,77	0,27

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. Ide prevažne o 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 dusičnanovej zložky.

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

Hĺbka jednotlivých úrovní je nasledovná:

číslo vrtu 600291 – 67 m

číslo vrtu 600292 – 31 m

číslo vrtu 600293 – 16 m

Ide prevažne o 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 dusičnanovej zložky.

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

6.4.3 Odber vody pre potreby spoločnosti

Duslo, a. s. má vlastné zdroje pitnej vody, z ktorých je odoberaná voda výlučne na pitné a sociálne účely. Množstvo odobratej pitnej vody z jednotlivých zdrojov neprekračuje stanovený limit, vid' tabuľka:

Skutočné množstvo odobratej pitnej vody po jednotlivých vrtoch za rok 2017				
zdroj	Povolené množstvo		Odobraté množstvo	
	m ³ /rok	l/s	m ³ /rok	l/s
RH 4	94 608	3,0	19 180	0,608
RH 6	126 144	4,0	79 739	2,528
HGP 1	315 360	10,0	219 303	6,954
HGP 2	252 288	8,0	93 562	2,967
HGP 3	315 360	10,0	24 1002	7,642
HGD 1	545 573	17,3	0	0
spolu	1 649 333	52,3	652 786	20,700

Celkové množstvo odobratej pitnej vody v roku 2017 bolo 652 786 m³, t. j. 20,7 l/s, čo predstavuje 39,7% povolenej hodnoty. U všetkých vrtov bol dodržaný povolený odber.

Množstvo odobratej vody na technologické a pitné účely v porovnaní s povoleným odberom je uvedené v tabuľke:

Druh (m ³ . rok ⁻¹)	Povolené množstvo	Skutočné množstvo	INDEX	
			Skut./ povolené	2016 / 2017
Čerstvá voda z Váhu	26 805 600	8 863 604	0,33	0,97
Pitná voda	1 649 333	652 786	0,40	0,93

Odber čerstvej vody a odber pitnej vody bol v roku 2017 hlboko pod povolené množstvo.

6.4.4 Odpadové vody

Produkované bilančné množstvo znečistenia v odpadových vodách vypúšťaných do rieky Váh v tonách za rok 2016 a 2017 a porovnanie s povolenými hodnotami je uvedené v nasledovnom prehľade :

Ukazovateľ	Povolené hodnoty v tonách	Znečistenie v tonách		INDEX skut. / pov.	
		rok 2016	rok 2017	r.2016	r.2017
pH	6,0 – 9,0	7,82	7,96		
N-NH ₄ ⁺	198,7	<8,71	<9,94	0,04	0,05
CHSK _{Cr}	3 311,2	161,08	142,23	0,05	0,04
BSK ₅	441,5	14,39	15,07	0,03	0,03
Sírany	3 863,2	641,46	623,66	0,17	0,16
Chloridy	16 556	625,11	562,05	0,04	0,03
N-NO ₃ ⁻	441,5	101,82	92,9	0,23	0,21
RAS*	85 kg/t	2,30 kg/t	2,34 kg/t	0,03	0,03
Nerozp. látky	441,5	<60,58	<58,19	0,14	0,13
NEL - UV	15,45	<0,74	<0,42	0,05	0,03
NEL - IČ	15,45	<0,49	<0,51	0,03	0,03
AOX	2,21	0,20	0,23	0,09	0,10

Ukazovateľ	Povolené hodnoty v tonách	Znečistenie v tonách		INDEX skut. / pov.	
		rok 2016	rok 2017	r.2016	r.2017
Fenoly	1,99	<0,61	<0,56	0,30	0,28
PAU	0,11	0,00076	0,001	0,007	0,009
NH ₃	55,19	<0,26	<0,31	0,005	0,006
N-celkový	1 103,8	115,88	106,67	0,10	0,10
P-celkový	55,19	<2,43	<2,25	0,04	0,04
Fluoridy	331,13	75,83	84,22	0,23	0,25
Anilín	0,33	<0,015	<0,0056	0,05	0,02
DFA	0,88	<0,030	<0,028	0,03	0,03
Dibutylftalát	9,38	0,022	0,0103	0,002	0,001
Množstvo vody m ³ /rok	11 037 600	6 057 717	5 626 369	0,55	0,51

RAS* - údaje sú v kg na tonu vyrobeného hnojiva

Povolené bilančné znečistenie je v súlade s platnou legislatívou. Skutočná produkcia znečistenia za obdobie rokov 2016 a 2017 je vo všetkých ukazovateľoch podkročená a dodržiavaná.

Za účelom zosúladienia všetkých parametrov znečistenia bola realizovaná rozsiahla rekonštrukcia MB ČOV, ktorá bola ukončená v III. Q. roku 2012. Pozitívny vplyv rekonštrukcie čistiarny sa prejavil už od začiatku skúšobnej prevádzky a sledované bilančné ukazovatele sú v súlade s povolenými hodnotami.

Súčasťou systému zneškodňovania odpadových vôd podniku Duslo, a. s. sú aj dve odkaliská zaradené pred výpustný objekt týchto vôd do Váhu. V súčasnosti je v prevádzke Odkalisko Amerika – I, ktoré slúži na akumuláciu a sedimentáciu nerozpustných látok a regulované vypúšťanie vyčistených odpadových vôd. V odkalisku prebiehajú aj pozitívne biologické procesy, ktoré znižujú zostatkové organické znečistenie. Odkalisko je trvale zaplavené vodou.

6.4.5 Odpady

Stav životného prostredia v záujmovom území výrazne ovplyvňuje odpadové hospodárstvo a vzťah obyvateľstva k separovaniu zložiek komunálneho odpadu. Separovaný 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 separáty (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 zberové 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 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 inak nevyužiteľné odpady sú termicky zhodnocované v podnikovej spaľovni odpadov. Voľná kapacita spaľovne poskytovaná pre externé organizácie. Nespáliteľné odpady podľa kategorizácie sú zneškodňované na skládke nebezpečných odpadov v Budmericiach, resp. ostatných odpadov na vyhovujúcich skládkach. Významnú položku tvoria zhodnotiteľné odpady, ktoré majú pozitívny trend. Najväčšie množstvo zhodnotených odpadov tvoria odpady termicky

zhodnotené v podnikovej spaľovni a recyklácia kovového odpadu externou spoločnosťou. Recyklácia odpadov z obalov a neobalovaných výrobkov je zabezpečená prostredníctvom oprávnenej spoločnosti.

Odpady zhodnotené spaľovaním za rok 2017 v spoločnosti Duslo, a. s. Šaľa

Spolu za rok 2017	2552,93 t
Spolu za rok 2016	2324,98 t

Odpady zhodnotené spaľovaním za rok 2017 – externé organizácie

Spolu za rok 2017	2784,801 t
Spolu za rok 2016	2308,389 t

Množstvo odpadov zhodnotených v spaľovni spolu:

r. 2017 – 5337,731

r. 2016 – 4633,369

Odpady Duslo, a. s. uložené na skládke NNO ENVIGEOS Rišňovce

Spolu za rok 2017	1280,05 t
Spolu za rok 2016	520,780 t

Odpady Duslo, a. s. uložené na skládke NNO KOMPLEX, Pusté Sady

Spolu za rok 2017	680,48 t
Spolu za rok 2016	611,720 t

Odpady uložené na skládke NO Budmerice

Spolu za rok 2017	622,26 t
Spolu za rok 2016	483,910 t

Odpady zhodnocované organizáciami

Spolu za rok 2017	16,88 t
Spolu za rok 2016	46,021t

6.4.6 Hluk

Hlukové zaťaženie prostredia je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkovaný 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 Znečisťovanie pôdy

Zdroje znečistenia pôd

Znečisťovanie pôd 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 (sprostredkovanej) kontaminácie pôd sú imisný spád a vztlínanie podzemných vôd z kontaminovaného horninového prostredia.

Znečistenie poľnohospodárskych pôd

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 druhovosti kontaminantov.

Pri spracovaní správy v dostupných podkladových materiáloch a informáciách o území neboli uvedené prípady extrémnej kontaminácie pôd, ktoré by si vyžadovali sanačné zásahy.

6.4.8 Poškodzovanie bioty

Prirodzené biotopy v dotknutom území sa vyskytujú len vo veľmi obmedzenom rozsahu pozdĺž Váhu, na brehoch kanálov, reliktov 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.

6.4.9 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 v Nitrianskom kraji u mužov i žien má dlhodobu stúpajúcu tendenciu a to ako na úrovni kraja, tak 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.

Podiel príčin smrti obyvateľstva z celkovej úmrtnosti v Nitrianskom samosprávnom kraji v roku 2016:

1.	Choroby obehovej sústavy	49,8 %
2.	Nádorové ochorenia	25,6 %
3.	Ostatné	12,7 %
4.	Choroby dýchacej a tráviacej sústavy	6,3 %
6.	Vonkajšie príčiny	5,6 %

Zdroj: internet, ŠÚ SR

Najčastejšou príčinou smrti u oboch pohlaví sú v Nitrianskom kraji choroby obehovej sústavy (najčastejšie chronická ischemická choroba srdca a akútny infarkt myokardu). V roku 2016 na ne zomrelo 3780 obyvateľov, čo predstavuje 49,8 percent zo všetkých zomretých.

Druhou najčastejšou príčinou sú nádorové ochorenia, na ktoré zomrelo 1943 ľudí, teda 25,6 % zo všetkých zomretých. Z toho 27,9 % mužov a 23,2 % žien. U mužov prevažovali zhubné nádory priedušnice, priedušiek a pľúc, hrubého čreva a prostaty. U žien boli najčastejšie úmrtia na zhubné nádory prsníka a hrubého čreva. Menej častými príčinami úmrtí sú choroby dýchacej a tráviacej sústavy, na ktoré v roku 2016 v Nitrianskom kraji zomrelo 478 ľudí. Pri úmrtiach na ochorenia dýchacej sústavy to bol hlavne zápal pľúc rovnako u mužov ako aj u žien. Úmrtia na choroby tráviacej sústavy spôsobujú hlavne ochorenia pečene. Na vonkajšie príčiny zomrelo spolu 421 ľudí, teda 5,6 % zo všetkých zomretých. Do tejto kategórie sa zaraďujú hlavne úmyselné sebapoškodenia, pády a dopravné nehody. (Zdroj: Štatistický úrad SR v Nitre, internet)

Podľa štatistiky Národného centra zdravotníckych informácií choroby z povolania najčastejšie postihujú ľudí pracujúcich v priemyselnej výrobe, za ktorými nasledujú pracovníci z oblasti ťažby a dobývania.

V roku 2016 bolo Národnému centru zdravotníckych informácií hlásených 316 prípadov chorôb z povolania (180 mužov a 136 žien). V porovnaní s rokom 2015, s celkovým počtom 328 hlásených novopriznaných chorôb z povolania, došlo v roku 2016 k poklesu hlásených chorôb z povolania o 12 prípadov, čo predstavuje pokles o 3,7 %.

Podobne ako v minulých rokoch aj v roku 2016 bola najčastejšie hlásenou chorobou z povolania choroba končatín z dlhodobého, nadmerného, jednostranného zaťaženia končatín (celkovo 173 zamestnancov, čo predstavuje viac ako polovicu zo všetkých hlásených chorôb z povolania). Nasledovalo ochorenie kostí, kĺbov, svalov, ciev a nervov končatín spôsobené pri práci s vibrujúcimi nástrojmi s 46 hlásenými prípadmi. Najviac postihnutých chorobami z povolania zaznamenali v roku 2016 zdravotnícke zariadenia v Košickom kraji (131 hlásení), v Žilinskom kraji (72) a v Banskobystrickom kraji (49). Najmenej hlásení bolo zaevidovaných z Prešovského kraja (6), z Nitrianskeho kraja (2). V Trnavskom kraji nebola hlásená dokonca ani jedna choroba z povolania.

V Duslo a. s. sa za posledných 10 rokov nevyskytli žiadne choroby z povolania a ani ohrozenie chorobou z povolania.

6.4.10 Ochrana zdravia – pracovné prostredie a preventívna starostlivosť

V oblasti preventívnej starostlivosti o zamestnancov v pracovnom prostredí sa realizovali nasledovné opatrenia:

Zamestnanci boli preukázateľne oboznámení a preškolení z aktualizovaných prevádzkových poriadkov pre zaobchádzanie s nebezpečnými chemickými faktormi, ktoré obsahovali aj posudok o riziku. V dokumentoch sú popísané vlastnosti chemických látok používaných vo výrobnom procese, ich klasifikácia a ochrana zdravia pred ich škodlivými účinkami.

Na jednotlivých organizačných jednotkách boli vypracované zoznamy zamestnancov povinných zúčastniť sa na periodických preventívnych lekárskech prehliadkach, ktoré boli odovzdané lekárom Pracovnej zdravotnej služby na odbore Centrum zdravotnej starostlivosti v Šali a zmluvného

zdravotníckeho zariadenia Probios v Bratislave a vykonala sa kontrola účasti na nich. Preventívnymi prehliadkami bolo potvrdené, že zamestnanci sú zdravotne spôsobilí na výkon práce.

Rekondičných pobytov sa zúčastnilo 171 zamestnancov zaradených na práce, ktoré spĺňajú podmienky účelnosti rekondičného pobytu z hľadiska prevencie profesionálneho poškodenia zdravia.

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

Vplyvy na životné prostredie

Vplyvy na horninové prostredie a pôdy

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nebude ovplyvnené horninové prostredie a pôdy v tejto oblasti. Úprava plniaceho miesta amoniaku do železničných cisterien si nevyžiada záber poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu. Zmena sa uskutoční na existujúcom technologickom zariadení v priemyselnom areáli Duslo, a. s.. Kvalita pôd nebude ovplyvnená.

Vplyvy na ovzdušie

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti vznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia.

Kvapalný amoniak je skladovaný v jestvujúcom sklade čpavku, ktorý je vybavený zariadením na zneškodňovanie pár amoniaku, ktoré by sa mohli pri jeho preprave (plnení a stáčaní cisterien) a skladovaní uvoľniť do ovzdušia. Plyný amoniak uvoľnený pri plnení cisterien je vedený cez zbernicu do nízkotlakového (NT) čpavkového zásobníka.

Po realizácii stavby dôjde k nárastu celkového množstva vzdušiny z plniacich miest a nebude ju možné odvádzať späť do zásobníka čpavku. Odpadové plyny s obsahom amoniaku budú odvedené do jestvujúcej práčky odplynov, ktorá sa v minulosti využívala pri výrobe čpavkovej vody na prevádzke Čpavok 3. Po realizácii zmien sa bude práčka využívať na vypieranie zvyškových pár z plnenia amoniaku vodou. Neabsorbovaný podiel s obsahom malého množstva amoniaku bude vypúšťaný do vonkajšieho ovzdušia výduchom s výškou 18 m. Nasýtená pracia kvapalina bude používaná pri výrobe čpavkovej vody. Nové miesto vypúšťania emisií amoniaku z práčky odplynov bude spĺňať požiadavky na zabezpečenie rozptylu emisií podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. a bude platiť všeobecný emisný limit pre amoniak uvedený v prílohe č. 3 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z.. Emisie amoniaku vo vypúšťanom odpadovom plyne neprekročia hodnotu 200 g.h⁻¹ alebo 30 mg.m⁻³.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Vplyvy na povrchové a podzemné vody sa nepredpokladajú. Plniace a stáčacie miesto amoniaku bude zabezpečené v prípade úniku amoniaku skrúpacím zariadením (vodná clona ktorá neumožní rozptýli plyného amoniaku do priestoru). Manipulačný priestor bude celý umiestnený v záchytnej vane, ktorá bude zaústená do podzemnej havarijnej vane.

Havarijná vaňa je navrhnutá na zachytenie 180 m³ znečisťujúcich látok, čím bude zabezpečený dostatočný havarijný objem pre zachytenie prípadne uniknutej znečisťujúcej látky z prepravnej cisterny, ktorý zodpovedá maximálnemu množstvu možného technického úniku amoniaku pri plnení a súčasne zodpovedá kapacite kontaminovanej vody z bezpečnostného skrúpania pri identifikácii úniku ako aj kapacity kontaminovanej hasiacej vody pri požiari.

Vplyvy na biotu

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať v priemyselnom areáli Duslo, a. s., kde sa nenachádzajú biotopy s výskytom chránených ani vzácnych druhov flóry a fauny. Druhové zloženie bioty v danom území je obmedzené.

Vplyvy na hlukové pomery a vibrácie, žiarenie, teplo a zápach

Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti môže dôjsť k zvýšeniu hladín hluku v bezprostrednom okolí činnosti vplyvom stavebných a realizačných prác (hluk z dopravy, stavebných mechanizmov a zariadení a podobne). Tieto vplyvy budú krátkodobé, časovo obmedzené na dobu realizácie zmien a sú zanedbateľné.

Najvýznamnejšími zdrojmi hluku budú čerpadlá, dopravné a potrubné trasy. Vzhľadom na situovanie prevádzky v priemyselnej zóne, v dostatočnej vzdialenosti od najbližšej obytnej zástavby, nie je predpoklad, že hluk vznikajúci v súvislosti s prevádzkou nových zariadení ovplyvní okolie obytnej zástavby.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá vznik vibrácií, žiarenia, tepla ani zápachu, ktoré by mali negatívny vplyv na obyvateľstvo a okolitú zástavbu.

Vplyvy na dopravu

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa budú využívať existujúce komunikácie. Je možné predpokladať čiastočné zvýšenie nárokov na dopravnú situáciu. Ide o krátkodobý zanedbateľný vplyv počas stavebných a realizačných prác.

Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti, ani následná prevádzka nebudú mať vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Činnosť bude realizovaná v areáli spoločnosti Duslo, a. s., ktorej územie je určené na využívanie pre priemyselné účely. Zmeny sa budú vykonávať na existujúcom technologickom zariadení v prevádzke Čpavok 2, Sklad čpavku. Najbližšie zastavané a obývané územie, obytné územie Močenok, časť Gorazdov je vzdialené 1 750 m, obec Trnovec nad Váhom je vzdialená 2 700 m a obytná zóna mestskej časti Šaľa – Veča je vzdialená 3 500 m od areálu Duslo, a. s..

Vplyvy na chránené územia a územný systém ekologickej stability

Areál spoločnosti Duslo, a. s. je vyhradený pre priemyselnú činnosť a nezasahuje do žiadnych chránených území, biokoridorov a biocentier (prvkov kostry ÚSES), ani ich ochranných pásiem. Realizáciou zmien navrhovanej činnosti nebude územný systém ekologickej stability ohrozený ani narušený.

Vplyvy na zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických**Vplyvy na zdravie obyvateľstva**

Činnosť bude realizovaná v areáli spoločnosti Duslo, a. s., ktorej územie je určené na využívanie pre priemyselné účely. Zmeny sa budú vykonávať na existujúcom technologickom zariadení v prevádzke Čpavok 2, Sklad čpavku. Najbližšie zastavané a obývané územie, obytné územie Močenok, časť Gorazdov je vzdialené 1 750 m, obec Trnovec nad Váhom je vzdialená 2 700 m a obytná zóna mestskej časti Šaľa – Veča je vzdialená 3 500 m od areálu Duslo, a. s.. Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov, ako napríklad ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotnej starostlivosti, životné prostredie a pod.. Pre obyvateľstvo okresu Šaľa neboli zistené výraznejšie odchýlky od celoslovenských priemerov. Zmenou navrhovanej činnosti sa vplyv na zdravie obyvateľov v dotknutom území, ktoré je v dostatočnej vzdialenosti od priemyselného areálu, ani na zdravie zamestnancov v Duslo, a. s. nepredpokladá.

Kumulatívne a synergické vplyvy

Realizácia nových plniacich miest amoniaku nevyvolá kumulatívne a synergické vplyvy v životnom prostredí dotknutého územia.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Cieľom navrhovanej investičnej akcie je rozšírenie kapacity existujúcich plniacich/stáčacích miest amoniaku v objekte SO 31-06 na dvojnásobok. Súčasná kapacita nie je z hľadiska manipulačnej kapacity dostatočná, po nábehu prevádzky Čpavok 4 bude potrebné plnenie väčšieho objemu kvapalného čpavku do železničných cisterien - v ročnom množstve 50 tis. ton. Okrem toho je potrebné zabezpečiť spoľahlivé plnenie a stáčanie železničných cisterien novými koľajovými váhami s požadovanou presnosťou a možnosťou vážiť rôzne typy železničných cisterien. Úprava existujúcej plniarne železničných cisterien s troma existujúcimi plniacimi miestami amoniaku a jej úprava o tri nové plniace miesta sa uskutoční na koľaji č. 341.

VI. PRÍLOHY

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Činnosť v prevádzke „Čpavok 2“ 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. Slovenská inšpekcia životného prostredia vydala dňa 22. 10. 2007 rozhodnutie - integrované povolenie č. 3644-34179/2007/Máň/370210707, ktorým povolila vykonávanie činností v prevádzke „Čpavok 2“ v areáli spoločnosti Duslo, a. s..

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 „Úprava plniaceho miesta čpavku do železničných cisterien“ (súčasť textu tohoto oznámenia)

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

- Príloha č. 3 - Projektová dokumentácia (Projekt pre stavebné povolenie) - IA 2363/O „Úprava plniaceho miesta čpavku do ŽC (využitie druhej koľaje)“

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

V Šali dňa 15.05.2019

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

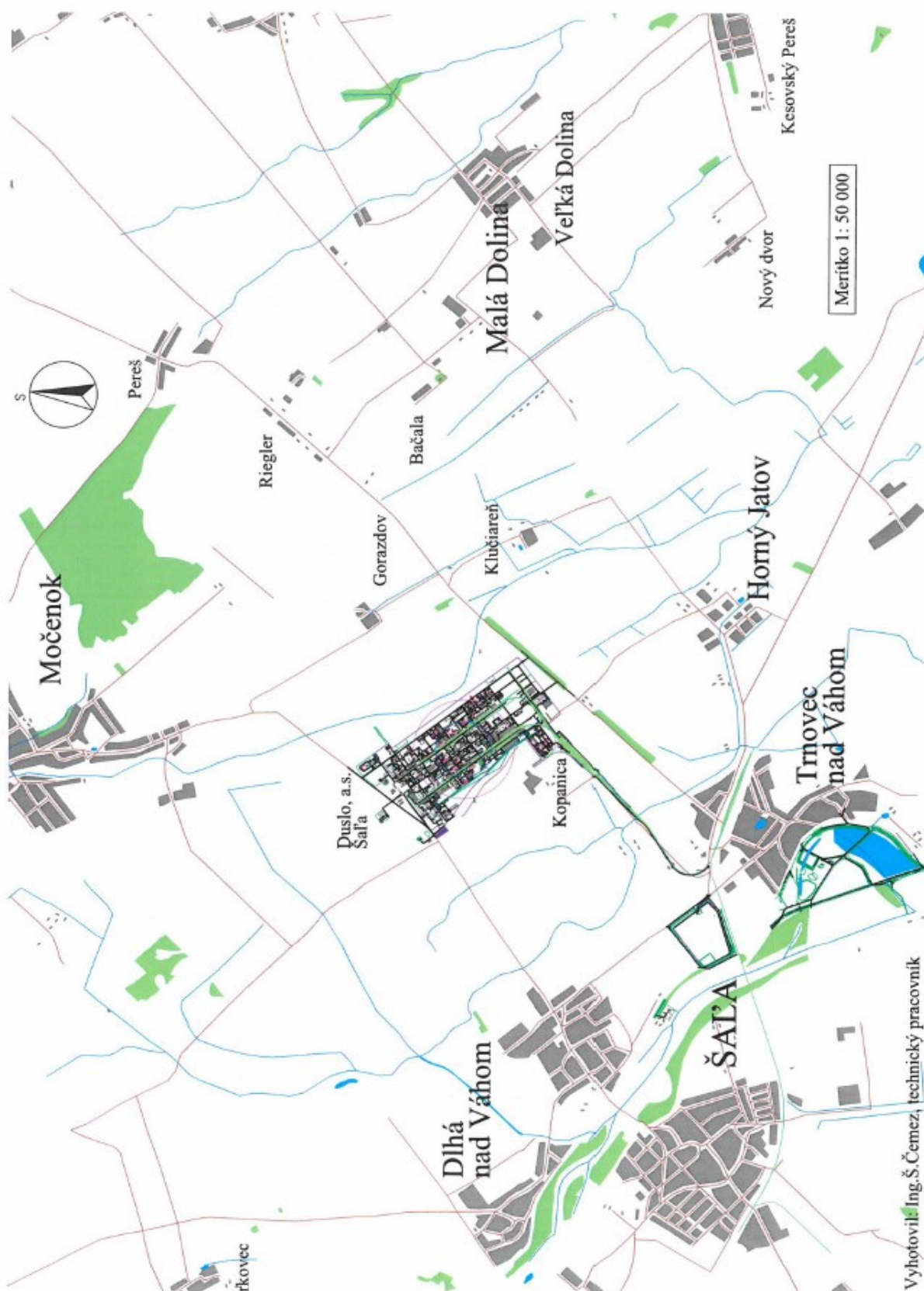
Mgr. Ivana Hadnaďová
Odbor životného prostredia a ochrany zdravia
Duslo, a. s., Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa

Mgr. Ivana Hadnaďová

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Jozef Mako
vedúci OŽP a OZ

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

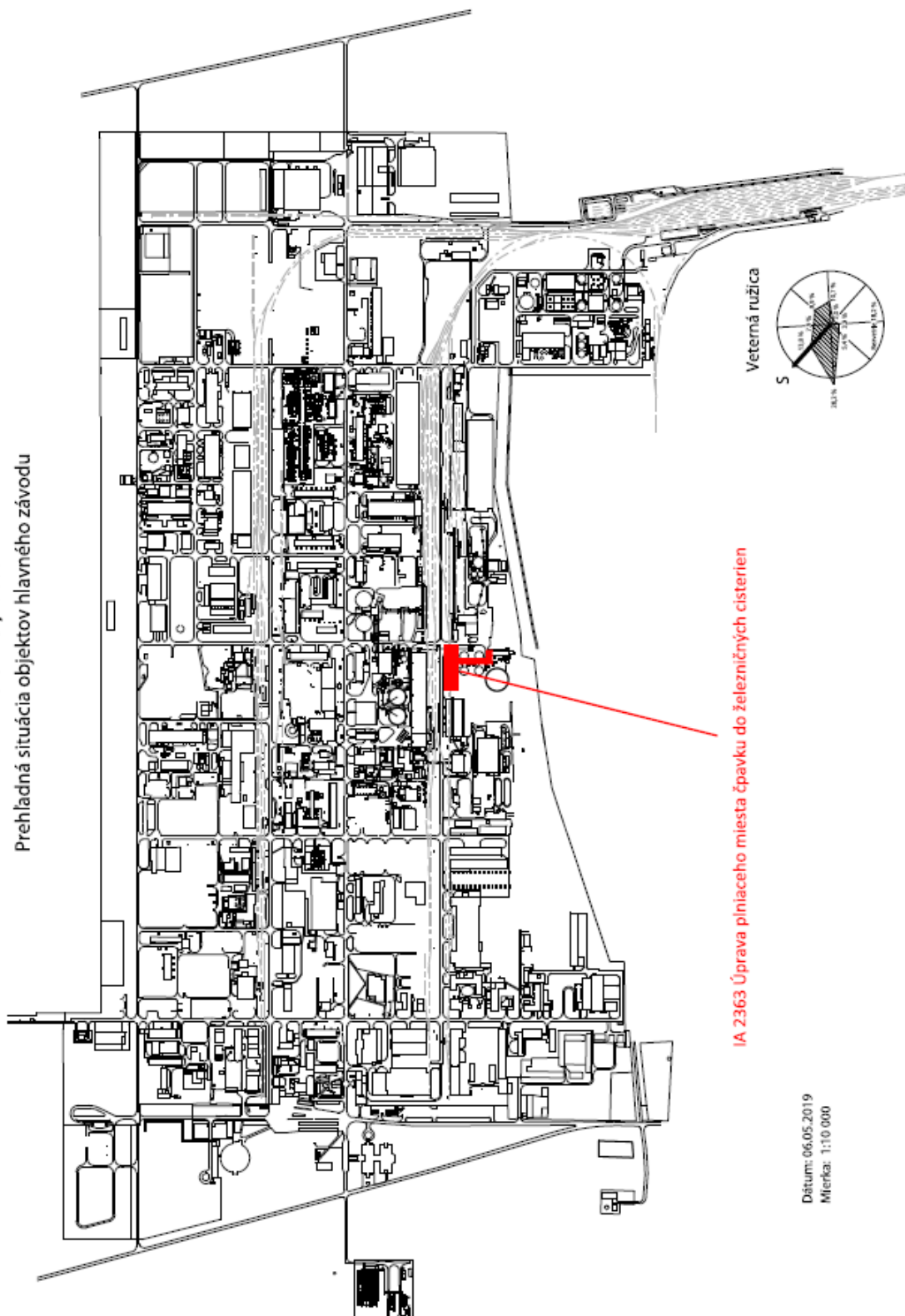


Vyhotovil: Ing. Š. Čemez, technický pracovník

„Úprava plniaceho miesta čpavku do železničných cisterien“

DUSLO, a.s.

Prehľadná situácia objektov hlavného závodu



Dátum: 06.05.2019
Mierka: 1:10 000