Navrhovateľ: TRANSPETROL, a.s., Šumavská 38, 828 01 Bratislava

Výstavba nádrží 2 x 75 000 m^3
PS 5 Bučany

Zámer v rozsahu správy o hodnotení
podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
pre povinné hodnotenie



OBSAH

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 4

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI ... 4
1. Názov ... 4
2. Identifikačné číslo ... 4
3. Sídlo ... 4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa ... 4
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie ... 4

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... 5
1. Názov ... 5
2. Účel ... 5
3. Užívateľ ... 5
4. Charakter navrhovanej činnosti ... 6
5. Umiestnenie ... 6
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti ... 9
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti .. 10
8. Popis technického a technologického riešenia ... 10
9. Varianty navrhovanej činnosti ... 15
10. Celkové náklady ... 15
11. Dotknutá obec ... 15
12. Dotknutý samosprávny kraj ... 15
13. Dotknuté orgány ... 15
14. Povoľujúci orgán ... 16
15. Rezortný orgán ... 16
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ... 16
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice ... 16

B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 17

I. POŽIADAVKY NA VSTUPY ... 17
1. Pôda ... 17
2. Voda ... 18
3. Suroviny ... 18
4. Energetické zdroje ... 18
5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru ... 18
6. Nároky na pracovné sily ... 19

II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH ... 19
1. Pôda ... 19
2. Ovzdušie ... 19
3. Odpadové vody ... 23
4. Odpady ... 28

5. Hluk a vibrácie 30
6. Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy 30
7. Vyvolané investície 30

C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 31

I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 31
II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 33
1. Geomorfologické pomery 33
2. Geologické pomery 33
3. Pôdne pomery 34
4. Klimatické pomery 35
5. Hydrologické pomery 35
6. Fauna a flóra 36
7. Krajina 36
8. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma ... 37
9. Územný systém ekologickej stability 37
10. Obyvateľstvo – demografické údaje 38
11. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 39
12. Archeologické náleziská 39
13. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality 40
14. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie. 40
15. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov 43
16. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov 46
17. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 47
18. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou 47
III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI 48
1. Vplyvy na obyvateľstvo 48
2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery 49
3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy 49
4. Vplyvy na ovzdušie 49
5. Vplyvy na vodné pomery 50
6. Vplyvy na pôdu 50
7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 50
8. Vplyvy na krajinu 51
9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma 51
10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability 51
11. Vplyv na dopravu 51
12. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 51
13. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 52

14. Vplyvy na archeologické náleziská ... 52
15. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 52
16. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy ... 52
17. Vplyv na služby a cestovný ruch ... 52
18. Iné vplyvy ... 52
19. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území ... 52
20. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi ... 53
21. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie ... 56
IV. OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE ... 56
1. Opatrenia počas prevádzky ... 56
2. Iné opatrenia ... 58
3. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení ... 58
V. POROVNANIE VHODNÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE ... 58
1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu ... 58
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ... 60
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu ... 61
VI. NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY ... 61
1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti ... 61
2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok ... 61
VII. METÓDY POUŽITÉ V PROCESE HODNOTENIA VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A SPÔSOB A ZDROJE ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V ÚZEMÍ, KDE SA MÁ NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ REALIZOVAŤ ... 62
VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ ... 62
IX. PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ (GRAFICKÉ, MAPOVÉ, TABUĽKOVÉ A FOTODOKUMENTÁCIA) ... 63
1. Fotodokumentácia ... 63
2. Zoznam tabuliek ... 64
3. Zoznam obrázkov ... 64
X. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE ... 65
1. Základné údaje o navrhovateľovi ... 65
2. Základné údaje o navrhovanej činnosti ... 65
XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ PODIEĽALI 79
XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ SÚ K DISPOZÍCII U NAVRHOVATEĽA A KTORÉ BOLI PODKLADOM PRE VYPRACOVANIE SPRÁVY O HODNOTENÍ ... 80
XIII. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA SPRÁVY O HODNOTENÍ A NAVRHOVATEĽA ... 81

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov

TRANSPETROL, a.s.

2. Identifikačné číslo

IČO: 31341977

3. Sídlo

Šumavská 38, 828 01 Bratislava

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

Ing. Dávid Kaiser, riaditeľ úseku pre investície a rozvoj, TRANSPETROL, a.s., Šumavská 38, 828 01 Bratislava; tel.: 02/5064 1710, e-mail: David.Kaiser@transpetrol.sk

Ing. Ján Šulka, vedúci odboru prípravy investičných akcií, a.s., Šumavská 38, 828 01 Bratislava; tel.: 02/5064 1761, e-mail: Jan.Sulka@transpetrol.sk

5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ing. Ján Šulka, vedúci odboru prípravy investičných akcií, a.s., Šumavská 38, 828 01 Bratislava; tel.: 02/5064 1761, e-mail: Jan.Sulka@transpetrol.sk

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov

Výstavba nádrží 2 x 75 000 m3 PS 5 Bučany

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba dvoch nových skladovacích nádrží ropy v existujúcom areáli PS 5 Bučany, s cieľom zvýšiť skladovaciu kapacitu a variabilitu čerpania rôznych druhov ropy. V súčasnom období sa v existujúcom areáli PS 5 Bučany už nachádzajú dve skladovacie nádrže ropy. Navrhované sú dve nadzemné nádrže, každá o objeme 75 000 m3, čo predstavuje navýšenie skladovacej kapacity o 150 000 m3, t. j. o 130 500 ton. Súčasťou stavby je taktiež vybudovanie pomocných a obslužných prevádzok a to: stabilné a hasiace zariadenie, čerpacia stanica požiarnych vôd, hydrantová sieť, kanalizácia splašková, dažďová a zaolejovaných vôd, čistička vôd splaškových a zaolejovaných.

Obrázok 1: Ilustračný obrázok navrhovanej činnosti



3. Užívateľ

TRANSPETROL, a.s., Šumavská 38, 828 01 Bratislava

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je podľa prílohy č. 8, zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zaradená do kapitoly č. 9 – „Infraštruktúra" pod položku č. 13a – „Nadzemné sklady s kapacitou ropy a petrochemických výrobkov" a podlieha povinnému hodnoteniu od navrhovanej kapacity 10 000 t.

Predložený zámer navrhovanej činnosti predstavuje v dotknutom území novú činnosť.

5. Umiestnenie

Umiestnenie navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je situovaná v Trnavskom kraji, v okrese Hlohovec, v katastrálnom území Trakovice. Dotknuté územie je umiestnené v extraviláne obce Trakovice na parcelách E-KN č. 2485/42, 2485/43, 2485/44, 2485/45, 2485/46, 2485/47, 2485/48, 2485/49, 2485/50, 2485/51, 2485/52.

Vlastnícke vzťahy

Vlastníkom parciel, na ktorých bude realizovaná navrhovaná činnosť, je navrhovateľ a súkromné osoby.

Tabuľka 1: Vlastnícke vzťahy k pozemkom

K. ú.	Parcela KN-E	Vlastník
Trakovice	2485/42	Hibal Antonín; Podiel 1/1
Trakovice	2485/43	TRANSPETROL, a.s., Šumavská 38, 828 01 Bratislava; Podiel 1/1
Trakovice	2485/44	1. Horváth Pavol , Sídlisko 338/12, 919 30 Jaslovské Bohunice; Podiel: 3/12 2. Levický Štefan, Babindol 206, 95 153 Babindol; Podiel: 6/12 4. Jančich Peter, Janka Kráľa 1550/50, 958 03 Partizánske; Podiel: 1/12 5. Prekopová Martina, Terézie Vansovej 1505/24, 958 01 Partizánske; Podiel: 1/12 6. Jašeková Mária, Horská 1312/24, 958 01 Partizánske; Podiel: 1/12
Trakovice	2485/45	Martinovič Peter, Ing. a Jana Martinovičová, Ing., Kátlovce 97, 919 55; Podiel: 1/1
Trakovice	2485/46	TRANSPETROL, a.s., Šumavská 38, 828 01 Bratislava; Podiel 1/1
Trakovice	2485/47	1. Antal Jozef, Trakovice 258, 919 33; Podiel: 1/2 2. Antalová Júlia; Podiel: 1/2
Trakovice	2485/48	TRANSPETROL, a.s., Šumavská 38, 828 01 Bratislava; Podiel 1/1
Trakovice	2485/49	Krajčovič František, Trakovice 297, 919 33; Podiel 1/1
Trakovice	2485/50	Málik Miroslav, Ing., Zvončín 263, 919 01; Podiel 1/1
Trakovice	2485/51	1. AGRO HN, s.r.o., Sebechleby 418, 962 66; Podiel: 3/4 2. Malovcová Štefánia, Guothova 5, 831 01 Bratislava; Podiel: 1/4
Trakovice	2485/52	1. Putera Anton, Trakovice 381, 919 33; Podiel: 28/40 2. Danayová Ružena, Vavilovova 1182/20, Bratislava; Podiel: 4/40 3. SLOV-MART s.r.o. Kátlovce, Kátlovce 342, 919 55; Podiel: 3/20 4. Putera Miroslav, Tematinská 8, Bratislava; Podiel: 2/40

Súčasné funkčné využívanie územia

Dotknuté územie je v súčasnosti využívané na poľnohospodársku výrobu. Dotknuté parcely sú na liste vlastníctva vedené ako orná pôda.

Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba dvoch nových skladovacích nádrží ropy v existujúcom areáli PS 5 Bučany, s cieľom zvýšiť skladovaciu kapacitu a variabilitu čerpania rôznych druhov ropy. V súčasnom období sa v existujúcom areáli PS 5 Bučany už nachádzajú dve skladovacie nádrže ropy. Navrhované sú dve nadzemné nádrže, každá o objeme 75 000 m³, čo predstavuje navýšenie skladovacej kapacity o 150 000 m³, t. j. o 130 500 ton. Súčasťou stavby je taktiež vybudovanie pomocných a obslužných prevádzok a to: stabilné a hasiace zariadenie, čerpacia stanica požiarnych vôd, hydrantová sieť, kanalizácia splašková, dažďová a zaolejovaných vôd, čistička vôd splaškových a zaolejovaných.

Navrhovaná činnosť je plánovaná v nadväznosti na existujúci areál PS 5 Bučany, v ktorom sa už v súčasnosti nachádzajú dve skladovacie nádrže ropy. Aj napriek zvýšenej skladovacej kapacite nádrží bude emisno-imisná situácia v dotknutom území spĺňať platné limity podľa súčasnej legislatívy. Areál PS 5 Bučany je vybavený monitorovacím systémom (vrtmi) na indikáciu ropných látok v podzemných vodách, ktorý bude možné využiť aj pri umiestnení navrhovaných nádrží. Existujúci areál je už desiatky rokov zakomponovaný do scenérie krajiny.

Z hľadiska technického a technologického:

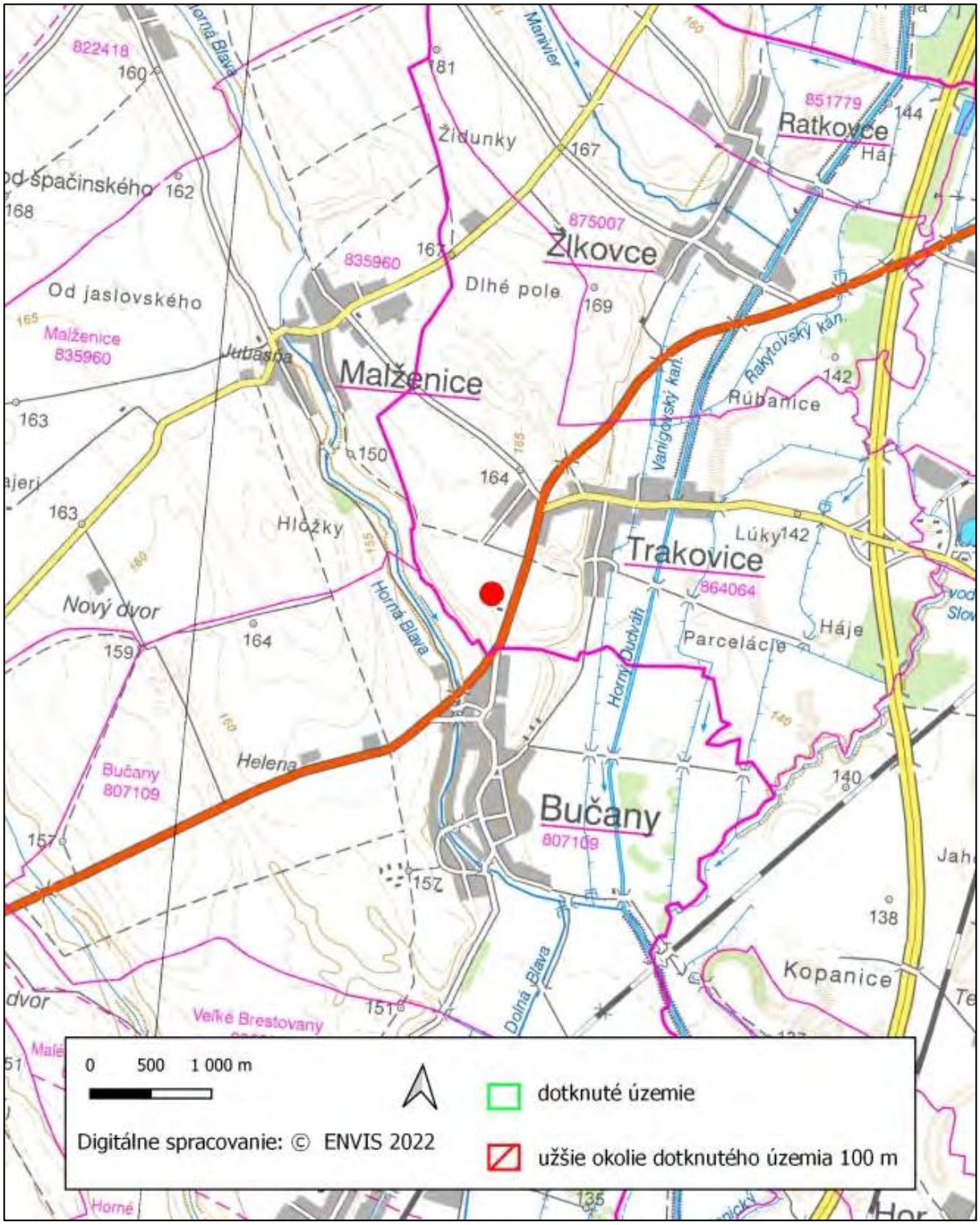
- bude umiestnením nádrží do areálu PS 5 Bučany dodržaná technologická nadväznosť na ostatné objekty, zariadenia, požiarnu bezpečnosť, infraštruktúru a prevádzkové potreby ropovodného systému pri najnižších nákladoch na výstavbu a prevádzku,
- doposiaľ vybudované nádrže umiestnené v oceľovej havarijnej vani, dimenzovanej na zachytenie celého skladovacieho objemu, sa osvedčili a umožňujú najvyššiu ochranu pôdy, podzemnej vody a horninového podložia,
- plávajúce strechy spĺňajú všetky technické a všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov emitujúcich organické plyny a pary v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší. Oproti nádrži s pevnou strechou zabezpečujú zníženie emisií o 97 %.

Lokalita umiestnenia navrhovanej činnosti sa nachádza:

- v priemyselnom areáli mimo obytnej oblasti,
- v prvom stupni ochrany (podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny),
- mimo chránených území a území európskej sústavy chránených území NATURA 2000,
- mimo území významných z krajinárskeho hľadiska resp. mimo turisticky a rekreačne využívaných území,
- umiestnenie navrhovanej činnosti v rámci katastrálneho územia dotknutej obce rešpektuje priestorové a funkčné usporiadanie jej územia.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 2: Umiestnenie navrhovanej činnosti na mapovom podklade v mierke 1:50 000



7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby: I. štvrťrok 2025

Ukončenie výstavby: III. štvrťrok 2027

Začatie prevádzky: IV. štvrťrok 2027

Ukončenie prevádzky: neobmedzené

8. Popis technického a technologického riešenia

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba dvoch nových skladovacích nádrží ropy v existujúcom areáli PS 5 Bučany, s cieľom zvýšiť skladovaciu kapacitu a variabilitu čerpania rôznych druhov ropy. V súčasnom období sa v existujúcom areáli PS 5 Bučany už nachádzajú dve skladovacie nádrže ropy. Navrhované sú dve nadzemné nádrže, každá o objeme 75 000 m³, čo predstavuje navýšenie skladovacej kapacity o 150 000 m³, t. j. o 130 500 ton.

Základné údaje o existujúcom areáli PS 5 Bučany

V areáli PS 5 Bučany sú v súčasnosti situované dve skladovacie nádrže menovitého objemu 75 000 m³. Skladovacie nádrže sú oceľové, nadzemné, stojaté nádrže s plávajúcou strechou umiestnené v nadzemnej oceľovej havarijnej nádrži, dimenzovanej na zachytenie celého objemu uskladnenej ropy v nádrži.

Tabuľka 2: Rozmery existujúcich nádrží

Priemer nádrže	69 400 mm
Výška nádrže	22 338 mm
Priemer vane	75 930 mm
Výška vane	17 374 mm

Nádrže sú plnené z ropovodov DN 500, DN 700. Ropa smerom do nádrže je vedená jedným potrubím DN 700. Z nádrže je odvádzaná potrubím DN 700, ktoré je zaústené do sania podávacej čerpacej stanice. V nej sú osadené dva čerpacie agregáty výkonu 1200 m³ a výtlačnom tlaku 0,6 MPa. Agregáty sú zapojené paralelne a sériovo. Potrubné rozvody v oblasti skladovacích nádrží sú vedené nadzemne. V prípade potreby je ich možné vyprázdniť do 100 m³ zbernej nádrže. Dažďové vody zo striech nádrží a z medzikružia nádrží, ktoré môžu byť kontaminované ropnými látkami, sú odvádzané na ČOV zaolejovaných vôd s kapacitou 50 l/s. Po vyčistení sú odvádzané cez merací objekt spolu s neznečistenými zrážkovými vodami do recipientu Blava.

Požiarna ochrana skladovacích nádrží je zabezpečená stabilným hasiacim zariadením (nádrž požiarnej vody s objemom 4 000 m³ vody, čerpacou stanicou požiarnej vody – s dvoma čerpadlami Q = 330 l/s, zmiešavacou stanicou SHZ so zásobníkom penidla 13 000 l, hydrantovou sieťou DN 400, jedným čerpadlom Q = 50 l/s a AT stanicou Q = 20 l/s, potrubnými rozvodmi vody a penotvornej zmesi). Protipožiarny zásah je iniciovaný prostredníctvom termocitlivého kábla,

nastavovanie príslušných trás požiarneho zásahu sa uskutočňuje automaticky, prostredníctvom automatického systému riadenia SHZ. Doplňovanie požiarnej vody do nádrže požiarnej vody je zabezpečené z dvoch vrtov s celkovou výdatnosťou 20 l/s.

Rozšírenie skladovacej kapacity areálu PS 5

Súčasná skladovacia kapacita areálu predstavuje 150 000 m³. Táto skladovacia kapacita sa plánuje rozšíriť o tri, štyri, osem 75 000 m³ nádrží, čo zvýši celkovú skladovaciu kapacitu na 375 000, 450 000, resp. 750 000 m³. Rozmerové parametre nových 75 000 m³ nádrží budú totožné s rozmermi existujúcich 75 000 m³ nádrží.

Tabuľka 3: Rozmery navrhovaných nádrží

	Skladovacia nádrž		Havarijná nádrž	
Objem (m3)	Priemer (m)	Výška (m)	Priemer (m)	Výška (m)
75 000	69,400	22,337	75,930	17,374

Technologické prepojenie nových skladovacích nádrží na existujúce zariadenia bude také isté ako pri súčasných skladovacích nádržiach. Nádrže budú plnené z ropovodov DN 500, DN 700 jedným potrubím DN 700. Vyprázdňované budú potrubím DN 700 cez podávaciu čerpaciu stanicu. Potrubia v nádržovom bloku v prípade potreby bude možné vyprázdniť do 100 m³ zbernej nádrže a odtiaľ ropu prečerpať do ľubovoľnej skladovacej nádrže. Dažďové vody zo striech nádrží a z medzikružia nádrží bude možné postupne odpúšťať na ČOV zaolejovaných vôd. Z dôvodu zvýšenia počtu skladovacích nádrží je potrebné venovať pozornosť protipožiarnemu zabezpečeniu skladovania a to z hľadiska množstva požiarnej vody a výkonov čerpadiel.

PS 100 – Skladovacie nádrže

Valcové stojaté nádrže budú slúžiť na uskladnenie ropy v Prečerpávacej stanici 5 Bučany (ďalej PS 5). Každá z nádrží má menovitý objem 75 000 m³. Nádrže sú plnené a vyprázdňované pomocou hrdla H1, H2 DN 700. Na úplné vyprázdnenie nádrže (napr. v prípade havárií, opravy a revízie) slúžia bočné čerpadlá. Nádrž má rozmery Ø 69 400 mm, výšku H = 22 338 mm. Nádrž je uložená do ochrannej vane. Medzi dnom nádrže a dnom ochrannej vane je indikácia netesností dna.

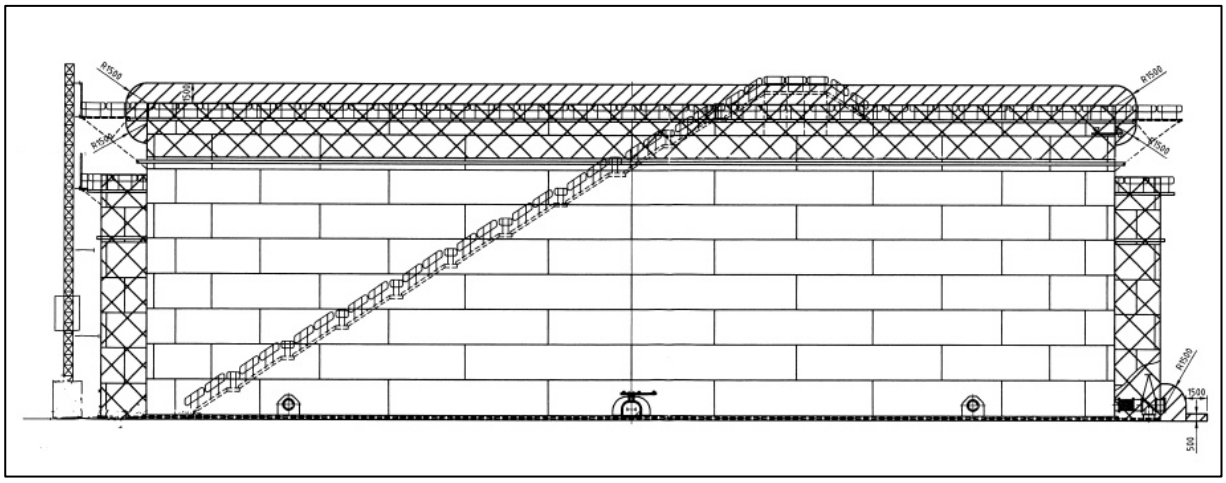
Ochranná vaňa nádrže má rozmery Ø 75 930 mm, H = 17 374 mm. Na plášti nádrže a jej ochrannej vani sú privarené schody, pomocou ktorých má obsluha možnosť dostať sa na obslužnú lávku ochrannej vane, dovnútra ochrannej vane, pomocou lávky k nádrži a schodišťom privareným k nádrži na obslužnú lávku nádrže a na plávajúcu strechu. Ochranná vaňa je navrhnutá na zachytenie 100 % objemu nádrže. Plášť nádrže a vane je spevnený výstužnými prstencami, navrhnutými v zmysle normy API STANDARD 650. Nádrž je s vaňou a vonkajšími potrubnými rozvodmi napojená nasledovne – na hrdle nádrže bude napojený univerzálny kompenzátor, za ktorým bude umiestnené šúpatko prírubové. Na hrdle vane je zaradený laterálny kompenzátor.

Vlastná nádrž

Rozmery nádrže boli navrhnuté s ohľadom na dispozičné usporiadanie celého areálu PS 5 a s ohľadom na požadované odstupové vzdialenosti medzi nádržami. Hrúbky stien sú vypočítané na základe normy API STANDARD 650 bod 3.6.4.

Plavák merania hladiny je vo vodiacej rúre strechy 377 x 9 mm. Pohyb plaváka je prenášaný na vyhodnocovacie zariadenie umiestnené na prírube. Signál zo zariadenia je vedený do riadiaceho centra, kde sa vyhodnocuje výška hladiny. Signalizácia havarijnej hladiny je pomocou kapacitného snímača. Signál z kapacitného snímača je vedený do riadiaceho centra. V spodnej časti nádrže sú umiestnené tri miešadlá, ktoré budú zabezpečovať homogenitu obsahu nádrže.

Obrázok 3: Bočný rez telesom skladovacej nádrže



Dno nádrže

Vonkajší priemer dna nádrže má Ø 69 616 mm. Dno bude pozvárané kombináciou preplátovaných a tupých spojov.

Plášť nádrže

Plášť nádrže je zváraný z pásov širokých 2,480 m. Celková výška plášťa nádrže je 22 338 mm. Horná hrana plášťa je vystužená uholníkom L 80 x 80 x 10. Plášť je vystužený dvoma prstencami. Výstužné prstence chránia plášť nádrže pred zbortením od tlaku vetra a súčasne zabezpečujú kruhovitosť plášťa. Prvý je vo vzdialenosti 1100 mm od hornej hrany nádrže. Využíva sa aj ako obslužná lávka. Druhý výstužný prstenec je vo výške 18 101 mm od dna. V druhom výstužnom prstenci sú v spoji plášť nádrže vynechané otvory (100 x 50). Týmito otvormi môže pretekať chladiaca voda.

Strecha nádrže

Plávajúca strecha nádrže bude dvojpalubová. Paluby budú pozvárané z plechov hrubých 5 mm. Prepážkami sú vytvorené komory (112 ks), pričom musia byť vodotesné medzi sebou. Prepážky sú z plechu hrúbky 5 mm. Prístup do komôr je umožnený prielezmi DN 600. Strecha je vybavená stojanmi. Podpery sú staviteľné z hornej strany plávajúcej strechy. Plávajúca strecha bude udržovaná v stredovej polohe vodiacim zariadením.

Zachytená dažďová voda bude odvádzaná odvodňovacím systémom (DN 100) mimo nádrž. Strecha je spádovaná do stredu, kde je zberná nádrž, na ktorú sú napojené odvodňovacie hadice. Hadice prechádzajú cez obsah nádrže a sú vyvedené na vonkajší plášť ochrannej vane. Odtiaľ je dažďová voda vyvedená potrubím do zbernej nádrže. Prístup na strecha je umožnený v každej polohe strechy pomocou pohyblivého rebríka. Priestor medzi strechou

a plášťom nádrže je utesnený primárnym kovovým tesnením a sekundárnym tesnením z vystuženej gumy (zahraničná dodávka). Zberná nádrž na streche bude zakrytá odoberateľným oceľovým sitom, na ktorom sa budú zachytávať nečistoty. Pod prielezom A1 DN 1200 bude umiestnený merací stôl, ktorý bude pevne privarený o dno nádrže. Na hornej palube sú dva prstence – prvý slúži na zachytávanie vody z priestoru tesnenia, druhý zabraňuje roztekaniu hasiacej peny po palube strechy. Zachytená voda z priestoru tesnenia je odvádzaná do ropy cez plávajúcu strechu.

Indikácia netesností dna

Vlastná nádrž je umiestnená v kovovej ochrannej vani s rozmermi Ø 75 930 mm, H = 17 374 mm. Pre účel uloženia nádrže na dno ochrannej vane, je na jej dno privarený plechový prstenec Ø 69 900 mm hr.10 mm, výšky 300 mm. Vzniknutý priestor bude vyplnený do výšky 100 mm betónom, na ktorom sú položené indikačné trubky DN 80, tieto sú prekryté štrkodrvou. Vrchná vrstva je piesková, hrúbky cca 3 cm. Na piesku je položené dno nádrže. V indikačných trubkách sú zabudované medzikusy, tvorené z perforovaných trubiek, ktoré slúžia na zachytenie únikov netesností dna. Indikačné potrubia sú spádované zhodne so spádom dna. Najvyšší bod je v strede nádrže. Trubky sú napojené do zberného potrubia, ktoré je vyvedené mimo nádrž.

Ochranná vaňa

Objem ochrannej vane je dimenzovaný v súlade s STN 65 0201.

Dno ochrannej vane

Vonkajší priemer dna ochrannej vane má priemer Ø 76 140 mm. Celé dno bude pozvárané kombináciou preplátovaných a tupých zvarových spojov.

Plášť ochrannej vane

Plášť ochrannej vane bude pozváraný z pásov širokých 2,48 m. Plášť je vystužený dvoma prstencami. Prvý je vo vzdialenosti 1100 od hornej hrany nádrže, súčasne sa využíva ako ochoz. Druhý vystužený prstenec je vo výške 12 890 mm.

Povrchová ochrana

Povrchy plášťov, dna, strechy, oceľových konštrukcií, potrubí a príslušenstva budú chránené pred koróziou nátermi. Povrchy vnútorného plášťa nádrží a spodná paluba strechy sa nenatierajú (sú v stálom styku s ropou).

Značenie nádrží

Nádrže budú vybavené nápisom H 503, horľavina I triedy; H 504, horľavina I triedy.

PS 105 Čerpacia stanica požiarnej vody

Objekt čerpacej stanice požiarnej vody bude slúžiť pre čerpanie vody z požiarnej nádrže do hydrantovej siete, pre chladenie nádrží a tiež do zmiešavacej stanice penového hasiaceho systému v prípade penového hasenia nádrží.

PS 106 Kábelové trasy, elektromosty

Prevádzkový súbor PS 106 Kábelové trasy, elektromosty, rieši uloženie elektrických káblov na oceľové konštrukcie. Elektromosty sú rozdelené do štyroch trás: A, B, C, D.

PS 107 Rozvod SHZ – nádrže

Predmetom riešenia PS 107 je návrh technologických rozvodov hasiacej peny a chladiacej vody na nádržiach s plávajúcou strechou H503 a H504 každá o objeme 75 000 m³. Pri návrhu rozvodov hasiacej peny sa uvažuje s možnosťou vzniku požiaru v priestore tesnenia plávajúcej strechy a v priestore medzikružia havarijnej vane. Do úvahy sa berie aj možnosť vzniku malých lokálnych požiarov v okolí nádrže, resp. havarijnej vane.

Na hasebný zásah v priestore tesnenia plávajúcej strechy a medzikružia havarijnej vane je určená pena. Pena sa tvorí v penotvorných súpravách, ktoré pozostávajú zo speňovača a vrhača peny. Penotvorné súpravy sú rozmiestnené po obvode horného okraja steny nádrže a havarijnej vane tak, aby bolo zabezpečené rovnomerné a efektívne zapenenie priestoru tesnenia, resp. medzikružia havarijnej vane. Penotvorný roztok, tvorený 97 %-tami vody a 3 %-tami penidla AFFF, pri prechode speňovačom sa mieša so vzduchom, pričom dochádza k vzniku peny s číslom napenenia cca 7 a viac. Príprava penotvorného roztoku 3 % AFFF sa zabezpečí v zmiešavacej stanici SHZ PS 108 v areáli PS 5 Bučany.

Rozvody chladiacej vody

V prípade požiaru v priestore tesnenia plávajúcej strechy, alebo v priestore havarijnej vane dochádza k nadmernému zvýšeniu teploty plášťa nádrže, havarijnej vane a strechy, v dôsledku čoho by mohlo dôjsť k nežiadúcim zmenám pevnostných vlastností materiálu plášťa nádrže, resp. havarijnej vane a následne k jej zborteniu. Na zamedzenie prehrievania materiálu v prípade požiaru je navrhnutý systém chladenia plášťa nádrže a plášťa havarijnej vane. Systém chráni vlastný materiál plášťov a zároveň redukuje vyžarovanie tepla do okolia, čím sa znižuje riziko ohrozenia susedných nádrži. Ak sa chladí susedná nádrž horiacej nádrže, eliminuje sa týmto účinok sálavého tepla od horiacej nádrže na plášte chladenej nádrže resp. havarijnej vane.

SO 507 Podzemné rozvody vody a peny

Navrhnutý objekt rieši uloženie potrubia pre dopravu požiarnej vody a peny na zabezpečenie požiarnej ochrany nádrží. Potrubie pre dopravu peny bude z rúr HDPE 180 x 10,6 a 140 x 8,3 mm, ktoré bude uložené spolu s potrubím na rozvod požiarnej vody, ktoré je navrhnuté z rúr HDPE 180 x 10,6 a110 x 6,5 mm. Navrhovaný rozvod bude v bežnej prevádzke ako suchovod bez naplnenia požiarnou vodou a penou.

SO 508 Požiarny vodovod

Potrubie požiarneho vodovodu bude privádzať vodu pre požiarnu ochranu k nadzemným hydrantom v areáli a hydrantom pre napojenie mobilnej hasiacej techniky.

SO 511 Kanalizácia zaolejovaná

Predmetom tohto stavebného objektu je odvod dažďových vôd, ktoré môžu prísť do styku s ropou v navrhovanom areáli v nádrží. Zaolejovaná kanalizácia je riešená ako tlaková.

SO 519 Komunikácie a spevnené plochy

Účelom tohto stavebného objektu je sprístupnenie jednotlivých objektov predmetnej stavby. Dispozične je stavebný objekt situovaný prevažne popri oplotení areálu. Základný profil komunikácie je navrhnutý ako štvormetrový s 50 cm nespenenou krajnicou. Navrhovaná rýchlosť pri bežnej prevádzke je 20 km/hod. Komunikácia je rozšírená pre prípadné obídenie sa dvoch motorových vozidiel. Komunikácia nového areálu je navrhnutá ako cemento-betónová (CB-III). Nakoľko geologický prieskum ukázal, že podložie je nevhodné pre zakladanie komunikácie, do základovej špáry sa umiestni geotextília, ktorej funkciou bude zabránenie pretláčania spraší do podkladových vrstiev komunikácie.

9. Varianty navrhovanej činnosti

Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie, ako príslušný orgán štátnej správy podľa § 54 písm. k) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, **rozhodnutím č. 6289/2023-11.1.2/im, 2371/2023 zo dňa 23. februára 2023, upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Výstavba nádrží 2 x 75 000 m³ PS 5 Bučany“**.

Zámer obsahuje jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, t. j. stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

10. Celkové náklady

Orientačné investičné náklady sú približne 80 mil. EUR.

11. Dotknutá obec

- Trakovice

12. Dotknutý samosprávny kraj

- Trnavský samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány

- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
- Úrad Trnavského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Hlohovec, Odbor starostlivosti o životné prostredie

- Okresný úrad Hlohovec, Odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Hlohovec, Pozemkový a lesný odbor
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Hlohovci
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Piešťany

14. Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je Obec Trakovice – Spoločný stavebný úrad so sídlom v Leopoldove, Podzámska 39, 920 01 Hlohovec.

15. Rezortný orgán

Rezortným orgánom v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť. V zmysle prílohy č. 8, zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovaná činnosť zaradená do kapitoly č. 9 – „Infraštruktúra" pod položku č. 13a – „Nadzemné sklady s kapacitou ropy a petrochemických výrobkov". Pre túto činnosť je **rezortným orgánom Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky.**

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov sa stavebné práce môžu realizovať iba podľa stavebného povolenia stavebného úradu. Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je stavebný úrad Spoločný úrad samosprávy – Stavebný úrad Piešťany.
- Súhlas orgánu ochrany ovzdušia podľa § 17 ods. 1 zákona NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Pri navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vplyv presahujúci štátne hranice z zmysle § 40 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. Požiadavky na vstupy

1. Pôda

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada dočasný záber pôdy počas výstavby a trvalý záber pôdy v dôsledku umiestnenia stavebných objektov (samostatné nádrže, technológie, komunikácie). Prebytočná, nekontaminovaná zemina vykopaná počas stavebných prác bude použitá na účely výstavby (zásypové práce, terénne úpravy a iné práce súvisiace s výstavbou) v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bola vykopaná.

Tabuľka 4: Dočasný a trvalý záber pôdy počas výstavby a prevádzky

	Výstavba nádrží 2 x 75 000 m³ PS 5 Bučany
Dočasný záber pôdy	0,59 ha
Trvalý záber pôdy	3,4 ha

Realizáciou zámeru dôjde k dočasnému odstráneniu vrchnej ornice hrúbky 50 cm. Počas výstavby je potrebné zriadiť dočasný priestor pre uloženie ornice a prípadne vrstvy pod ornicou. Tento priestor bude zriadený v rámci dotknutého územia. Dočasne uskladnená ornica sa po ukončení výstavby využije na rekultiváciu okolia.

Pri výstavbe budú tiež realizované výkopové práce potrebné pre uloženie základov. Časť tejto zeminy bude využitá pri konečnej terénnej úprave dotknutého územia a zostatok odvezený na lokalitu definovanú v projektovej dokumentácii ďalšieho stupňa.

Pred realizovaním stavby bude potrebné k vybraným pozemkom zriadiť vecné bremeno, prípadne ich odkúpiť a po preverení bonity ornej pôdy pozemky vyňať z pôdneho fondu SR v zmysle zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov. Pôdy v dotknutom území patria medzi kvalitné pôdy. Charakteristika pôdnej jednotky – černozeme karbonátové, hlboké, bez skeletu, stredne ťažké. Bonitovaná pôdno-ekologická jednotka (BPEJ) – 0137002.

2. Voda

Pitná voda

Súčasná prevádzka PS 5 Bučany je napojená na miestny vodovod. Pitná voda sa využíva v prevádzkovej budove. Výstavbou nových nádrží nevznikne potreba nárastu pracovníkov, spotreba pitnej vody sa nezvýši. Počas výstavby si zhotoviteľ zabezpečí pitnú vodu vo vlastnej réžii dovozom.

Úžitková voda

Zdroj požiarnej vody v areáli je zabezpečený hydrantovou sieťou z nádrže o objeme 10 000 m³ a železo-betónovej nádrže objemu 1 900 m³. Výstavbou nových nádrží nevznikne potreba zvyšovania nárokov na požiarnu vodu.

3. Suroviny

Nároky na suroviny a materiál počas výstavby budú spresnené v stavebno-technickej dokumentácii vyššieho stupňa. V zásade možno predpokladať, že pri realizácii stavby budú použité suroviny a materiál, aké predpisujú príslušné právne a technické normy v oblasti zakladania a realizácie stavieb v SR. Presné množstvá nie sú doposiaľ špecifikované. Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné dodávateľské organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo dotknutého územia, ktorých prísun si zabezpečí samotná realizačná organizácia. Dovoz a osadenie technologických častí zabezpečí dodávateľ technológie spolu s montážnou firmou.

4. Energetické zdroje

Prevádzkovanie nádrží bude zakomponované na existujúci systém energetických rozvodov. Kapacitu energetických zdrojov nie je potrebné zvyšovať. Prevádzkou nádrží sa zvýši potreba elektrickej energie o približne 50 MWh oproti súčasnému stavu. Zabezpečí sa odberom z existujúceho zdroja.

Počas výstavby bude potrebné dočasne napojiť zariadenie staveniska a pracovné náradie na elektrickú energiu. Všetko bude zabezpečené v rámci existujúcej prevádzky na základe zmluvného vzťahu s prevádzkovateľom.

Ostatné druhy energie nebudú potrebné.

5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Doprava

Počas realizácie navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu dopravnej záťaže na miestne komunikácie pri preprave stavebného materiálu, technológií a zabezpečení sprievodných činností. Počas výstavby bude doprava trasovaná po existujúcej sieti štátnych ciest. Dotknuté územie je prístupne zo štátnej cesty I. triedy I/61 a následne po vnútroareálových komunikáciách PS 5 Bučany.

Stavba si vyžiada úpravu vnútroareálovej komunikácie na prísun stavebného materiálu a technologických zariadení na stavenisko a následne dobudovanie prístupových komunikácií k novovybudovaným nádržiam.

Iná infraštruktúra

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje budovanie inej technickej infraštruktúry.

6. Nároky na pracovné sily

Potrebné pracovné sily počas výstavby budú zabezpečené kvalifikovanými zamestnancami dodávateľských stavebných organizácií. Počas výstavby budú nároky na pracovné sily v počte do 30 pracovníkov.

Počas prevádzky nevznikajú špeciálne požiadavky na nové pracovné sily, prevádzka navrhovanej činnosti bude zabezpečená pracovníkmi PS 5 Bučany.

II. Údaje o výstupoch

1. Pôda

Realizácia navrhovanej činnosti nebude zdrojom výkopovej zeminy ani kontaminovanej pôdy.

2. Ovzdušie

Skladovacie nádrže v PS 5 Bučany sú v zmysle prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší kategorizované ako **veľký zdroj** znečisťovania ovzdušia.

Číslo kategórie 4. Chemický priemysel:

4.5.1. Distribučné sklady s prečerpávaním a samostatné zariadenia palív, mastív, petrochemických výrobkov a iných organických kvapalín s tlakom pár (podľa prílohy č. 3 druhej časti bod 2.2) vyšším ako 1,32 kPa pri teplote 20 °C, okrem skvapalnených uhľovodíkových plynov a stlačeného zemného plynu naftového:

- podľa nainštalovaného súhrnného objemu skladovania v m³ – prahové kapacity pre zaradenie zdroja sú ≥ 1000 m³ súhrnného objemu alebo
- projektovaného alebo skutočného obratu (ktorý je vyšší) ≥ 10 000 m³.

Pre navrhovanú činnosť bolo vypracovaná Rozptylová štúdia – Imisno-prenosové posúdenie (Carach, 2022), ktorej predmetom je určenie miery vplyvu zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou imisno-prenosového matematického modelu pre:

- súčasný stav, resp. stav, keď sa nebude realizovať navrhovaná činnosť,
- nový stav, resp. stav, keď sa bude realizovať navrhovaná činnosť,

a to na úrovni najbližšie trvalej obytnej zástavby (hygienicky chránených objektoch), resp. na miestach kde má verejnosť neobmedzený prístup.

Matematickým modelom vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie boli porovnané s príslušnými limitnými hodnotami. Výsledky boli spracované aj grafickou formou tzv. izočiar rozptylu emisií z príslušných zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti.

Zdroje znečisťovania ovzdušia

S ohľadom na doterajšie svetové i tuzemské skúsenosti je konštrukcia plávajúcej strechy nádrže navrhnutá dvojpalubová a vykazuje oveľa nižšie úniky skladovacieho média odparením do atmosféry. Plávajúca strecha bude vybavená dvojitým tesnením plávajúcej strechy s konštrukčnou šírkou 200 mm, ktoré minimalizuje odparenie ropy z nádrže a zabezpečuje ľahký pohyb strechy pri procese plnenia a vyprázdňovania nádrže. Účinnosť plávajúcej strechy s dvojitým tesnením vykazuje oproti nádrží s pevnou strechou až 97,5 % účinnosť voči odpareniu ropných látok. Hodnota odparu ropy z nádrží závisí od typu použitého tesnenia. Ročný odpar z oboch nádrží sa môže pohybovať v rozmedzí 580 až 726 kg/rok.

Ďalšími zdrojmi emisii sú zariadenia poháňané dieselagregátmi. Odpady sú produkované ako výfukové plyny po dokonalom spálení motorovej nafty a to v množstve:

- čerpací agregát 84 m³/min,
- náhradný zdroj 25,7 m³/h, pri predpokladanom chode 8 h/rok to predstavuje 52 656 m³ výfukových plynov.

V prípade súčasného stavu, resp. stavu ak sa nebude navrhovaná činnosť realizovať (Variant 0) boli pomocou matematického modelu hodnotené existujúce zdroje znečisťovania ovzdušia, t. j. nádrže H501, H502 a čistiareň odpadových vôd. Občasné zdroje znečisťovania ovzdušia (záložné zdroje elektrickej energie) neboli súčasťou matematických výpočtov. Zdrojom údajov o emisiách znečisťujúcich látok (ZL), resp. hmotnostných tokov ZL pri predmetných zdrojoch znečisťovania ovzdušia, boli údaje z výpočtov poplatkov za znečisťovanie ovzdušia za posledný kalendárny rok. Z hľadiska parametrov zdrojov, boli predmetné zdroje hodnotené ako plošné zdroje znečisťovania ovzdušia.

V prípade stavu, kedy sa bude realizovať navrhovaná činnosť, existujúce zdroje znečisťovania ovzdušia boli doplnené o dve nové skladovacie nádrže H503 a H504. Keďže sa technicky jedná o totožné riešenie ako pri existujúcich nádržiach, predpokladali sa rovnaké emisie, resp. hmotnostné toky ZL. Zdrojom podkladov boli údaje z výpočtov poplatkov tak ako v prípade výpočtu pre súčasný stav. V prípade zdroja čistiareň odpadových vôd bolo uvažované so skutočnosťou, že realizácia navrhovanej činnosti nemá podstatný vplyv na emisie z predmetného zdroja a na základe uvedeného boli použité totožné hmotnostné toky ZL pre stav pred a po realizácii navrhovanej činnosti.

Tabuľka 5: Zdroje znečisťujúcich látok – stav pred realizáciou navrhovanej činnosti

Zdroj	Znečisťujúca látka
2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m³ Označenie: H501, H502 Priemer nádrže: 69,4 m Výška nádrže: 22,337 m	Benzén, organické zlúčeniny obsahujúce redukovanú síru vyjadrené ako H2S, alkány s výnimku metánu.
Kotolňa Nízkotlaková kotolňa s elektroohrevom	–
Záložný zdroj el. energie (núdzové zariadenie) 1 x Piestový spaľovací motor s MTP nad 0,3 MW 1 x Dieselagregát s MTP pod 0,3 MW	TZL, SO2, NOx, CO, VOC, TOC
Čistiareň odpadových vôd	NH3, TOC

Tabuľka 6: Zdroje znečisťujúcich látok – stav po realizácii navrhovanej činnosti

Zdroj	Znečisťujúca látka
2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m³ Označenie: H501, H502 Priemer nádrže: 69,4 m Výška nádrže: 22,337 m	Benzén, organické zlúčeniny obsahujúce redukovanú síru vyjadrené ako H2S, alkány s výnimku metánu.
2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m³ Označenie: H501, H502 Priemer nádrže: 69,4 m Výška nádrže: 22,337 m	Benzén, organické zlúčeniny obsahujúce redukovanú síru vyjadrené ako H2S, alkány s výnimku metánu.
Kotolňa Nízkotlaková kotolňa s elektroohrevom	–
Záložný zdroj el. energie (núdzové zariadenie) 1 x Piestový spaľovací motor s MTP nad 0,3 MW 1 x Dieselagregát s MTP pod 0,3 MW	TZL, SO2, NOx, CO, VOC, TOC
Čistiareň odpadových vôd	NH3, TOC

Tabuľka 7: Emisia znečisťujúcich látok – stav pred realizáciou navrhovanej činnosti

Zdroj	ZL	Hmotnostný tok ZL [t/rok]
2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m³ Označenie: H501, H502	Benzén (C6H6)	0,002308
	Sulfán (H2S)	0,000839
	Alkány s výnimkou metánu (VOC)	2,095187
Kotolňa Nízkotlaková kotolňa s elektroohrevom	TZL	–
	SO2	–
	NOx	–
	CO	–
	TOC	–
Záložný zdroj el. energie (núdzové zariadenie) 1 x Piestový spaľovací motor s MTP nad 0,3 MW 1 x Dieselagregát s MTP pod 0,3 MW	TZL	0,003206
	SO2	0,000045
	NOx	0,011290

Zdroj	ZL	Hmotnostný tok ZL [t/rok]
	CO	0,001806
	TOC	0,000257
Čistiareň odpadových vôd	NH3	0,001224
	TOC	0,003237

Poznámka: Údaje za rok 2021 Databáza NEIS.

Tabuľka 8: Emisie znečisťujúcich látok – nový stav/stav po realizácii navrhovanej činnosti

Zdroj	ZL	Hmotnostný tok ZL [t/rok]
2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m³ Označenie: H501, H502 **2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m³** Označenie: H503, H504	Benzén (C6H6)	0,004616
	Sulfán (H2S)	0,001678
	Alkány s výnimkou metánu (VOC)	4,190374
Kotolňa Nízkotlaková kotolňa s elektroohrevom	TZL	–
	SO2	–
	NOx	–
	CO	–
	TOC	–
Záložný zdroj el. energie (núdzové zariadenie) 1 x Piestový spaľovací motor s MTP nad 0,3 MW 1 x Dieselagregát s MTP pod 0,3 MW	TZL	0,003206
	SO2	0,000045
	NOx	0,011290
	CO	0,001806
	TOC	0,000257
Čistiareň odpadových vôd	NH3	0,001224
	TOC	0,003237

Poznámka: Údaje za rok 2021 + predpoklad pre nové skladovacie nádrže podľa skutočných emisií existujúcich nádrží.

Z hľadiska matematického modelu, výpočty boli zrealizované pomocou modelu MODIM, odporúčaného MŽP SR, a to pre neutrálnu triedu stability atmosféry, priemernú rýchlosť a smer vetra pre danú oblasť, mestskú zástavbu.

Na základe použitého modelu boli vypočítané maximálne krátkodobé (1-hodinové) koncentrácie ZL a priemerné ročné koncentrácie ZL vo zvolených referenčných bodoch. Referenčné body boli zvolené na úrovni najbližšej obytnej zástavby v okolí umiestnenia zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Na základe výsledkov matematického modelu je možné konštatovať, že po realizácii navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu krátkodobých a priemerných úrovní koncentrácií príslušných ZL, najmä ZL, ktoré sú emitované v rámci procesu skladovania v skladovacích nádržiach. V prípade ostatných ZL (NH_3, TOC) sa nepredpokladá zmena oproti súčasnému stavu. Maximálne krátkodobé koncentrácie príslušných ZL sú vo zvolených referenčných bodoch na výrazne nižších úrovniach, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty kvality ovzdušia.

Realizáciou navrhovanej činnosti nebude dochádzať k prekračovaniu limitných hodnôt kvality ovzdušia v dotknutom území a jeho okolí.

3. Odpadové vody

Areál PS 5 Bučany je vybavený mechanicko-biologickou čistiarňou odpadových vôd (ČOV), ktorá rieši čistenie splaškových, technologických a zaolejovaných dažďových vôd.

Vypúšťanie odpadových vôd je povolené Rozhodnutím Okresného úradu Hlohovec zo dňa 10. 3. 2016 (č. OÚ-HC-OSŽP-2016/000045/ŠVS/AU – ďalej len Rozhodnutie).

Čistenie odpadových vôd splaškových (OVS)

Splaškové odpadové vody z areálu PS 5 Bučany sú privádzané splaškovou kanalizáciou do čerpacej stanice (ČS) odpadových vôd splaškových (OVS), odkiaľ sú prečerpávané do mechanicko-biologickej ČOV.

Čistiareň odpadových vôd zabezpečuje odstránenie organického a anorganického, biologicky rozložiteľného znečistenia zo splaškových vôd, ktoré majú charakter odpadových vôd bez prímesí priemyselných alebo iných druhov odpadových vôd. ČOV slúži na prečistenie odpadových vôd pred ich vypúšťaním do recipientu.

Vyčistené odpadové splaškové vody sú gravitačne odvádzané z areálu PS 5 Bučany do recipientu – tok Blava , ktorý má priemerný denný prietok dosiahnutý alebo prekročený počas 355 dní v roku Q_{355} = 0,075 m³/s.

Čistenie technologických odpadových vôd a zaolejovaných dažďových vôd

Čistiareň odpadových vôd zaolejovaných (ČOV ZV) slúži na očistenie zaolejovaných vôd vyskytujúcich sa v areáli PS 5 Bučany na hodnotu predpísanú rozhodnutím OÚ. ČOV ZV je realizovaná ako mechanická ČOV s následným dočistením zaolejovaných vôd na odlučovači ropných látok.

Stručný popis technológie čistenia:

Použitá je technológia čistenia s odstraňovaním ropných látok zo zaolejovaných vôd. Usadzovacie nádrže slúžia na zachytenie nerozpustných látok v zaolejovaných vodách. Vody sú následne dočisťované na odlučovači ropných látok tak, aby spĺňali požiadavky Nariadenia vlády 269/2010 Z. z. a povolenia na vypúšťanie odpadových vôd. Vyčistené zaolejované vody odtekajú cez merný objekt do recipientu, ktorým je potok Blava.

Čerpacia stanica zaolejovaných vôd

Z vnútroareálovej kanalizácie priteká zaolejovaná voda do mokrej komory čerpacej stanice. V čerpacej stanici sú osadené tri čerpadlá, ktoré zabezpečujú prečerpávanie požadovaného množstva pritekajúcich vôd do čistiaceho procesu. Vody sú prečerpávané do rozdeľovacieho objektu, ktorý sa nachádza nad kalovou komorou usadzovacích nádrží.

Mechanické čistenie

Mechanické čistenie je riešené pomocou dvoch usadzovacích nádrží. V usadzovacej nádrži dochádza k zachytávaniu aj plávajúcich ropných látok, ktoré sú zachytávané pomocou stieracieho zariadenia. Zachytená ropa je zhromažďovaná v nádrži pre odlúčené ropné látky. Odtiaľ je prečerpávaná do čerpacej stanice zachytenej ropy.

Dočisťovanie zaolejovaných vôd

Na dosiahnutie podmienok vypúšťania je potrebné vody ešte zbaviť ropných látok, ktoré sú rozptýlené vo vode pomocou koalescenčného odlučovača ropných látok. Zachytená ropa z plastových sudov je prečerpávaná do ČS ORL.

Kalové hospodárstvo

Zachytený kal sa zhromažďuje v kalových priehlbniach usadzovacej nádrže. Následne je sťahovaný do čerpacej komory zachyteného kalu. Nahromadený kal sa z čerpacej komory prečerpá na zahustenie do kalojemov. V kalojemoch sa kal gravitačne zahustí. Odsadená voda sa pustí na opätovné čistenie. Zahustený kal sa odvezie externou firmou.

ČS ORL

Ropa zachytená počas čistiaceho procesu je spolu s vodou zhromažďovaná v akumulačnom priestore čerpacej stanice. Tu dochádza k separácii vody a ropy. Ropa je prečerpávaná do nádrže slopu a odsadená voda je prečerpávaná do čistiaceho procesu.

Čistiarenské zariadenia majú nasledovné projektované parametre:

Splaškové odpadové vody:

- Q = 6 200 l/deň

Dažďové odpadové vody zaolejované:

- na odolejovač – $Q_{Dažď., Hod.}$ = 355 m³/hod
- na dočistenie – $Q_{Dažď., Hod.}$ = 180 m³/hod
- retencia – $Q_{Dažď., Hod.}$ = 175 m³/hod

Vypúšťanie odpadových vôd je povolené Rozhodnutím Okresného úradu Hlohovec zo dňa 10. 3. 2016 (č. OÚ-HC-OSŽP-2016/000045/ŠVS/AU).

Hodnota povoleného množstva vypúšťaných splaškových vôd – 2190 m³/rok.

Hodnota povoleného množstva vypúšťaných priemyselných odpadových vôd – 180 m³/hod.

Tabuľka 9: Množstvo vypúšťaných odpadových vôd splaškových a zaolejovaných

Rok	2018	2019	2020	2021
Množstvo vypúšťaných OV splaškových (m³/rok)	940	925	796	693
Množstvo vypúšťaných OV zaolejovaných (m³/rok)	2 892	3 862	4 112	3 255

Výstavbou navrhovanej činnosti sa zvýši produkcia dažďových odpadových vôd zaolejovaných zo striech zásobníkov ropy a zo spevnených plôch a technologických vôd zaolejova-

ných. Predpokladaný nárast je v objeme 5 000 m³ ročne. Kapacita zariadenia na čistenie odpadových vôd bude aj po realizácii dvoch veľkoobjemových nadrží a technologického príslušenstva dostačujúca.

Kvalita odpadových vôd je pravidelne kontrolovaná v 4-krát ročne (zaolejovaná ČOV), resp. 2-krát ročne (splašková ČOV) v zmysle rozhodnutia Okresného úradu Hlohovec č. OÚ-HC-OSŽP-2016/000045/ŠVS/AU, zo dňa 10. 3. 2016. Analýzy sú vykonávané externe v akreditovaných laboratóriách.

Tabuľka 10: Povolené limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách

Ukazovateľ	Označenie/jednotka	Koncentračné hodnoty p
Reakcia vody	pH	6,0 – 9,0
Biochemická spotreba kyslíka	$BSK_{5(}$ATM) [mg/l]	30
Chemická spotreba kyslíka	$CHSK_{Cr}$ [mg/l]	200
Nerozpustné látky	NL[mg/l]	550
Nepolárne extrahovateľné látky (IČ, UV)	$NEL_{IČ,UV}$ [mg/l]	5,0
Polycyklické aromatické uhľovodíky	PAU [mg/l]	0,01

Tabuľka 11: Priemerné hodnoty výsledkov rozborov jednotlivých ukazovateľov roky 2018 – 2021

Rok/Priemer	2018	2019	2020	2021
BSK_5 (mg/l)	13	12	4	5
$CHSK_{Cr}$ (mg/l)	22	13	10	19
Nerozp. látky (mg/l)	5	7	9	6
$NEL_{IČ}$ (mg/l)	0,1	0,09	0,06	0,02
NEL_{UV} (mg/l)	1,41	1,10	1,17	0,19
pH	6,9	7,0	7,1	7,5
PAU (mikrogr/l)	0,04	0,4	0,6	0,6
P celkový (mg/l)	1,1	0,5	1,0	1,5
N celkový (mg/l)	3,5	4,2	3,5	8,7
N-NH4+ (mg/l)	2,0	1,6	1,0	2,7
Rozp. látky (mg/l)	57	26	42	19
AOX (mikrogr/l)	30	30	30	20
Hg (mikrogr/l)	0,1	0,1	0,1	0,15
Cd (mikrogr/l)	2	6,5	2	2

Odberné miesto: Šachta š 10a, sedimentačná komora ČOV, vyustný objekt
Druh vzorky: 2 hod zlievaná
Recipient: tok Blava

Povolené limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd **nie sú prekračované.**

Vody z povrchového odtoku

Vody zo striech budov, areálových komunikácií a spevnených plôch neznečistené ropnými látkami z povrchového odtoku sú vypúšťané pomocou stokovej siete do povrchového toku Blava. Vypúšťanie je diskontinuálne, závislé od zrážkovej činnosti.

Podzemné vody

V areáli PS5 Bučany a v jeho tesnej blízkosti je vybudovaný monitorovací systém kvality podzemných vôd.

Monitorovacie objekty slúžia :

- na včasné zistenie prípadného znečistenia podzemných vôd ropnými látkami v areáli PS 5 Bučany,
- na zdokumentovanie kvality podzemných vôd,
- na dlhodobé sledovanie úrovne hladiny podzemných vôd,
- vo vhodných lokalitách aj ako základné vrty pre prípadné vytvorenie ochrany dlhodobým sanačným čerpaním,
- v prípade potreby môžu slúžiť na overenie hydrogeologických pomerov v uvedených lokalitách.

Plynometrické vrty slúžia na zistenie prítomnosti uhľovodíkových pár v pôdnom vzduchu.

Areál PS 5 Bučany je vybavený monitorovacím systémom podzemných vôd, z ktorého sú odoberané vzorky na zisťovanie obsahu ropných látok – NEL_{ir}. Prvá limitná hodnota je stanovená na 0,2 mg/l, druhá limitná hodnota na 0,5 mg/l.

Tabuľka 12: Výsledky rozborov podzemných vôd za rok 2018: NEL v mg/l

Sonda	Mesiac					
	2	4	6	8	10	12
HPS-1	0,01	0,01	0,01	0,06	0,03	0,03
HPS-3	0,01	0,01	0,02	0,05	0,03	0,03
HPS-4	0,01	0,01	0,02	0,05	0,03	0,02
HPS-5	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02	0,02
HPS-6	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
HPS-7	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
D-2	0,01	0,01	-	0,03	-	0,01
D-4	0,02	0,01	-	0,03	-	0,02
D-6	0,02	0,01	-	0,02	-	0,02
D-7	0,01	0,01	-	0,02	-	0,02
1. limit NEL	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2. limit NEL	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Tabuľka 13: Výsledky rozborov podzemných vôd za rok 2019: NEL v mg/l

Sonda	Mesiac					
	2	4	6	8	10	12
HPS-1	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
HPS-3	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01
HPS-4	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02
HPS-5	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
HPS-6	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01
HPS-7	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
D-2	0,01	0,01	-	0,02	-	0,08
D-4	0,01	0,01	-	0,01	-	0,01
D-6	0,01	0,01	-	0,01	-	0,01
D-7	0,01	0,01	-	0,01	-	0,01
1. limit NEL	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2. limit NEL	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Tabuľka 14: Výsledky rozborov podzemných vôd za rok 2020: NEL v mg/l

Sonda	Mesiac					
	2	4	6	8	10	12
HPS-1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
HPS-3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
HPS-4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
HPS-5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
HPS-6	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
HPS-7	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
D-2	0,05	0,05	-	0,05	-	0,05
D-4	0,05	0,05	-	0,05	-	0,05
D-6	0,05	0,05	-	0,05	-	0,05
D-7	0,05	0,05	-	0,05	-	0,05
1. limit NEL	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
2. limit NEL	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Tabuľka 15: Výsledky rozborov podzemných vôd za rok 2021: NEL v mg/l

Sonda	Mesiac					
	2	4	6	8	10	12
HPS-1	0,05	0,01	0,04	0,01	0,01	0,01
HPS-3	0,05	0,01	0,05	0,15	0,01	0,01
HPS-4	0,05	0,01	0,04	0,02	0,01	0,01
HPS-5	0,05	0,01	0,05	0,01	0,01	0,06

HPS-6	0,05	0,01	0,05	0,01	0,01	0,06
HPS-7	0,05	0,01	0,05	0,01	0,02	0,08
D-2	0,05	0,01	-	0,03	-	0,07
D-4	0,05	0,01	-	0,02	-	0,06
D-6	0,05	0,01	-	0,01	-	0,06
D-7	0,05	0,01	-	0,01	-	0,06
1. limit NEL	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
2. limit NEL	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

V období od januára 2018 do decembra 2021 z 24 odberov **limitná hodnota 0,2 mg/l nebola prekročená** ani v jednom prípade. Takisto limitná hodnota 0,5 mg/l nebola prekročená ani v jednom prípade.

4. Odpady

Navrhovaná činnosť predstavuje rozšírenie už existujúcej skladovacej kapacity ropy, pri ktorom sa ropa kvalitatívne nezhodnocuje, ani neupravuje a ani sa nevyrábajú žiadne produkty.

Druhy odpadov počas výstavby navrhovanej činnosti

Odpady vzniknú počas výstavby nádrží, v nepravidelných intervaloch, za predpokladané obdobie výstavby približne 50 mesiacov.

Tabuľka 16: Druhy odpadov počas výstavby navrhovanej činnosti

Číslo	Názov	Kategória
15 01	**Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov**	
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02	**Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy**	
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 02	**Odpady z elektrických a elektronických zariadení**	
16 02 14	vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O

Číslo	Názov	Kategória
17 01	**Betón, tehly, škridly, obkladový materiál a keramika**	
17 01 01	betón	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02	**Drevo, sklo a plasty**	
17 02 01	drevo	O
17 04	**Kovy vrátane ich zliatin**	
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05	**Zemina vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch, kamenivo a materiál z bagrovísk**	
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
20 03	**Iné komunálne odpady**	
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Počas výstavby a realizácie navrhovanej činnosti vzniknú odpady, ktoré sú podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. zaradené do kategórií:

- O – ostatný odpad,
- N – nebezpečný odpad.

Všetky odpady budú odovzdávané na spracovanie odbornej firme. Likvidácia nebezpečných odpadov bude zabezpečená v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov. Za vznik a likvidáciu odpadu zodpovedá navrhovateľ. Odpad č.17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 bude využitá na terénne úpravy po výstavbe.

Druhy odpadov počas prevádzky navrhovanej činnosti

Počas prevádzky navrhovanej činnosti vzniká na dne nádrží nebezpečný odpad usadzovaním nečistôt, ktoré obsahuje ropa. Nádrže sú cyklicky prečisťované každých 20 rokov, čím vznikajú v zmysle vyhlášky MŽP č. 365/2015 Z. z, ktorou sa ustanovuje Katalógu odpadov odpad č. 16 07 08 – odpady obsahujúce olej.

Množstvo uvedeného vzniknutého odpadu je veľmi variabilné, závisí od početnosti naplnenia a vypustenia nádrží, od celkovej obrátkovosti, t. j. frekvencie naplnenia a vypustenia nádrže ako aj od kvality ropy a využívanej technológie. Odhad ročnej produkcie odpadu obsahujúceho olej z novonavrhovaných nádrží je preto veľmi problematický. Pre ilustráciu uvádzame, že napríklad počas rokov 2018 – 2021 nevznikol žiaden odpad č. 16 07 08.

Tabuľka 17: Množstvo odpadu č. 16 07 08 – odpady obsahujúce olej (t/rok)

Rok	2018	2019	2020	2021
Množstvo	0	0	0	0

Okrem toho nastane mierne zvýšenie produkcie nasledovných druhov nebezpečných odpadov oproti súčasnosti (cca o 10 %, t. j. o 0,5 – 1 t ročne):

- 15 01 10 – obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami,
- 15 02 02 – absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami.

Odpady sa budú likvidovať tak ako doposiaľ, prostredníctvom oprávnených spoločností na likvidáciu nebezpečných odpadov, s ktorými má navrhovateľ uzavretý zmluvný vzťah resp. uzavrie zmluvný vzťah, v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z.

5. Hluk a vibrácie

Súčasná prevádzka PS 5 Bučany neprekračuje prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle vyhlášky č. 549/5007 Z. z. Prípustné hodnoty podľa prílohy uvedenej vyhlášky sú pre kategóriu II. – priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území: deň = 50 dB, večer = 50 dB, noc = 45 dB.

Prevádzka PS 5 Bučany je v dostatočnej vzdialenosti od zastavanej časti obcí Trakovice a Bučany. Po sprevádzkovaní nových nádrží nebude územie zaťažované vyššou hlučnosťou ako doposiaľ. Technologické zariadenia, ktoré budú osadené, musia spĺňať limitné hodnoty hluku a vibrácií, resp. budú navrhnuté opatrenia na elimináciu emisií hluku.

Súčasná prevádzka je v súlade NV č. 115/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktoré ustanovuje požiadavky na zistenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku. Je predpoklad, že rozšírením o nové skladovacie nádrže bude taktiež plniť prípustné hodnoty. Hluk sa zvýši dočasne len počas výstavby. Bude spôsobený prepravou materiálu automobilmi, stavebnými strojmi a to len nepravidelne a krátkodobo.

6. Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy

Realizácia navrhovanej činnosti nie je zdrojom žiarenia, tepla, zápachu ani ďalších iných vplyvov.

7. Vyvolané investície

Realizácia navrhovanej činnosti nevyvolá ďalšie investície.

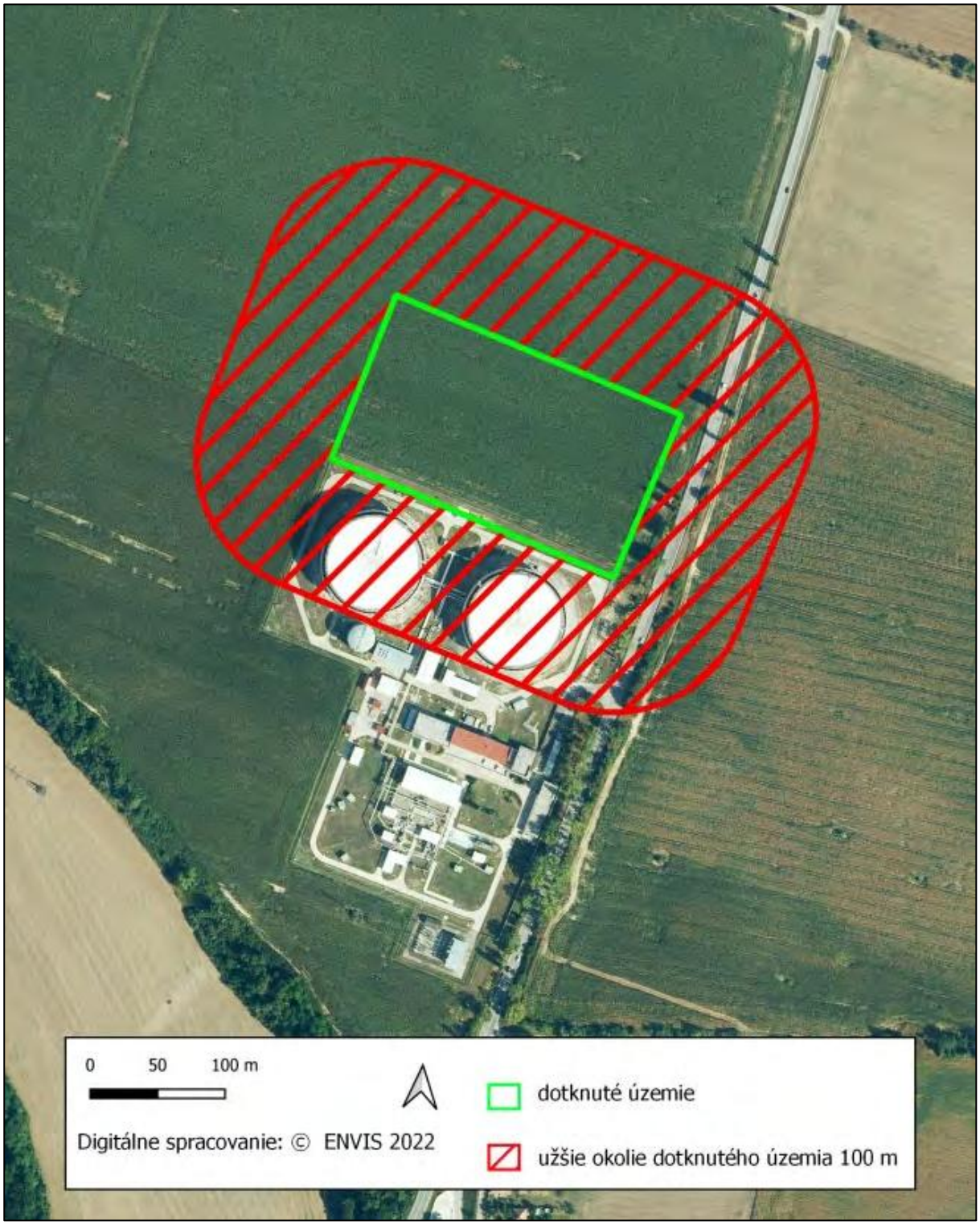
C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Dotknuté územie – pre účely posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie je dotknuté územie vymedzené ako územie obdĺžnikovitého tvaru nachádzajúce sa na parcelách E-KN č. 2485/42, 2485/43, 2485/44, 2485/45, 2485/46, 2485/47, 2485/48, 2485/49, 2485/50, 2485/51, 2485/52 v k. ú. Trakovice, nadväzujúce zo severovýchodnej strany na existujúci areál PS 5 Bučany.

Užšie okolie – predstavuje územie do vzdialenosti 100 m od hraníc dotknutého územia.

Obrázok 4: Zobrazenie dotknutého územia



II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

1. Geomorfologické pomery

Dotknuté územie a jeho okolie patrí do podsústavy Panónska panva, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Trnavská pahorkatina, časti Trnavská tabuľa (Atlas krajiny SR, 2002).

Trnavská tabuľa je trojuholníkového tvaru s minimálne zvlneným rovinatým reliéfom. Je rozčlenená na menšie pahorkatinové časti a lokálne depresie. Jednotlivé pahorky sa vyznačujú pomerne širokými zaoblenými chrbtami SZ – JV smeru, ktoré sú budované sprašovými návejmi. Z hľadiska vývoja reliéfu v kvartéri bola dominantná priečna tektonika. Všetky základné geomorfologické tvary (štruktúry) rešpektujú smer SZ – JV. Tabuľa je rozčlenená údolnými nivami vodných tokov, ktoré ju členia na jednotlivé súbežné pahorky. Údolné nivy sú vyplnené fluviálnymi a fluviálno – nivnými sedimentmi.

2. Geologické pomery

Geologická stavba

V existujúcom areáli PS 5 Bučany boli v 90-tych rokoch vyhĺbené tri jadrové vrty do hĺbky cca 40 m. V dotknutom území sa nachádzajú kvartérne sedimenty – budované sprašoidnými zeminami s prevažne štrkovým komplexom v podloží a neogénne sedimenty budované formáciou pliocénnych jazerno-riečnych sedimentov, tvorenou ílovitými a piesčitými súvrstvami (pont). Kvartérne sedimenty dosahujú mocnosť približne 24 m. Povrchová vrstva humóznej hliny dosahuje priemerne 0,5 m, v jej podloží sa nachádzajú sprašoidné zeminy (spraše), ktoré sú geotechnicky horizontálne i vertikálne premenlivé. Zodpovedajú prevažne neorganickým ílom nízkej a strednej plasticity (F6). Len pri báze (konréciový horizont), v hĺbkovom intervale cca 13 – 16 m sú vysokoplastické.

Konzistencia sprašoidných zemín je prevažne tuhá až tvrdá, len v hĺbkovom intervale 12 – 14 m tuhá, hlbšie opäť pevná. Uvedený hĺbkový interval s veľkou pravdepodobnosťou predstavuje hranicu medzi presadavými (spraše) a nepresadavými zeminami. Konkréciový horizont na báze tvoria nepravidelné konkrécie veľkosti 7 – 12 cm, ktoré miestami výrazne (90 %) prevládajú nad výplňovou zeminou (F8). Prechod do podložia sprašoidných zemín je indikovaný približne 0,5 m hrubou vrstvou nízkoplastickej hliny (F6), resp. piesčito-hlinitou medzipolohou premenlivej hrúbky (do 2 m).

Od hĺbkového intervalu 17 m – 18 m až do hĺbky 22,5 – 24 m sa vyskytuje komplex štrkov s nepravidelnými vložkami pieskov, ktoré dosahujú mocnosti 4,5 – 6 m. Štrky sú prevažne stredno-hrubozrnné. V zložení prevládajú pieskovce, kremence, kremeň, žula, vápenec a iné. Z hľadiska pozície ich možno hodnotiť ako uľahnuté. Podľa kritérií STN 73 1001 ich zaraďujeme do tried G-3, G-4. V podloží vyššie spomínaného komplexu sa vyskytujú sedimenty subformácií jazerno-riečnych sedimentov (pont), tvorené piesčitými a ílovitými súvrstvami. Prevládajúcim typom sú tu do hĺbky 30 m p. t. hlinité piesky, resp. piesky s prímesou jemnozrnnej zeminy, ktoré sa horizontálne a vertikálne zamieňajú. Vzhľadom k ich veku ich považujeme za uľahnuté. Do hĺbky

cca 30 m p. t., až do hĺbky 40 m p. t. sa nachádzajú vysoko až veľmi vysoko plastické íly, pevnej až tvrdej konzistencie, charakter pieskov je obdobný s vyššie spomínaným súvrstvím.

V období vykonávania prieskumných prác bola podzemná voda s voľnou hladinou overená na nasledovných priemerných úrovniach:

- narazená h. p. v. 19,33 m p. t.
- ustálená h. p. v. 18,93 m p. t.

Na základe výsledkov prieskumu bolo doporučené uvažovať s maximálnou hladinou na úrovni 18 m p. t. Podľa chemických analýz podzemné vody nevykazujú agresívne vlastnosti na betónové konštrukcie. Na základe výsledkov vykonaných prieskumných prác bolo doporučené hĺbkové zakladanie na pilotných základoch, resp. na plošných základoch s vylepšením únosnosti základových zemín.

Inžiniersko-geologické pomery a geodynamické javy

Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie územia Slovenska patrí dotknuté územie do rajónu sprašových sedimentov (kód L).

Seizmicita územia

K najvýznamnejším geodynamickým javom patria neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s pokračovaním v kvartéri. Tie podstatne ovplyvnili súčasný reliéf, charakter a hrúbku kvartérnych sedimentov. Úzko je s nimi spojená seizmicita územia. Seizmický stupeň územia podľa STN 73 0036 je 6° MSK-64.

Podľa hodnotenia vplyvu vlastností horninového prostredia na seizmický pohyb patrí podložie na záujmovom území do kategórie C, ktoré je charakterizované rýchlosťou šmykových vĺn VS od 180 m . s^{-1} do 250 m . s^{-1} v horných 20 m.

Nerastné suroviny

V širšom okolí dotknutého územia (východným smerom) sa nachádza chránené ložiskové územie Trakovice a dobývací priestor Trakovice. Územie je určené na ťažbu horľavého zemného plynu rozhodnutím č. ONV v Trnave zn.Výst.2400/81-Oťa; 12.3.1982 pre NAFTA a. s. Bratislava. Dotknuté územie a jeho užšie okolie do uvedeného chráneného ložiskového územia nezasahujú.

3. Pôdne pomery

Dominantné a sprievodné pôdne jednotky

Dotknuté územie a jeho širšie okolie je v súčasnosti využívané pre poľnohospodársku výrobu ako intenzívne využívaná orná pôda. Pôdy v dotknutom území možno zaradiť do kategórie černozeme, černozeme kultizemné karbonátové, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné karbonátové zo spraší.

Charakteristika pôdnej jednotky – černozeme karbonátové, hlboké, bez skeletu, stredne ťažké. Bonitovaná pôdno-ekologická jednotka (BPEJ) – 0137002.

4. Klimatické pomery

Hlavný vplyv na klímu dotknutého územia a jeho užšieho okolia má jeho poloha. Dotknuté územie a jeho okolie patrí do mierne teplej klimatickej oblasti, do klimatického okrsku teplého, suchého s miernou zimou a teplým letom (T2). Najchladnejším mesiacom v dotknutom území je január s priemernou mesačnou teplotou -1,1 °C a najteplejšími mesiacmi sú júl a august. Priemerná ročná teplota vzduchu je 9,8 °C. Dotknuté územie patrí do suchého okrsku. Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje medzi 500 – 600 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadne v letných mesiacoch. Priemerná rýchlosť vetra v dotknutom území je cca 4,2 m/s. Najčastejším smerom prúdenia vetra je severozápadný a severný vietor.

5. Hydrologické pomery

Povrchové vody

Hydrologicky patrí dotknuté územie a jeho širšie okolie do povodia Váhu. Ďalšími vodohospodársky významnými tokmi sú prívodný kanál a Dudváh. Celú oblasť Trnavskej tabule odvodňujú malé potoky smerujúce od úpätia Malých Karpát na juhovýchod, pričom sa vlievajú do rieky Váh. Vzhľadom na súčasnú nepriaznivú kvalitu vody a malé prietoky týchto vodných tokov je ich využívanie veľmi obmedzené.

Najvýznamnejším zdrojom pitnej vody na území okresu z hľadiska zásobovania obyvateľstva pitnou vodou je zdroj podzemných vôd lokalizovaný v regióne Orvište – Piešťany – Krakovany – Rakovice – Leopoldov. V hlohovskom okrese je evidovaných niekoľko geotermálnych prameňov. Podzemné vody sú zastúpené bohatými prameňmi v Čachticiach, Lúke a Orvišti. Termálne pramene sú sústredené najmä v Piešťanoch a Koplotovciach.

Vodné plochy

V dotknutom území ani jeho širšom okolí sa vodné plochy nachádzajú. Na území okresu Hlohovec nie je vybudovaná žiadna vodná nádrž. Nachádzajú sa tu len štrkoviská v inundačnom pásme Váhu a kazety, ktoré vznikli predovšetkým ťažbou štrkopieskov (Madunice, Leopoldov, Dolné Zelenice a Siladice).

Podzemné vody

Z hľadiska vymedzenia útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách č. 200/60/ES patrí dotknuté územie a jeho okolie do Útvaru medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh – SK200100OP.

V útvare podzemnej vody SK200100OP sú ako kolektorské horniny zastúpené jazerno-riečne sedimenty, najmä piesky a štrky, íly stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 – 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaných na priebeh tektonických línií.

Pramene a pramenné oblasti

V dotknutom území a ani jeho užšom okolí sa pramene ani pramenné oblasti nenachádzajú.

6. Fauna a flóra

Fauna

Podľa zoogeografického členenia sa dotknuté územie a jeho okolie nachádza v panónskom úseku, provincii stepí (Jedlička *et* Kalivodová, 2002).

Dotknuté územie je intenzívne poľnohospodársky využívané, a preto tu nachádzame biotopy kultúrnej krajiny zaradené do kategórie polia. V dotknutom území sa nachádza poľnohospodárska pôda. Nachádzajú sa tu živočíchy kultúrnej stepi, resp. oblasti charakterizovanej ako polia a lúky. Vzhľadom na súčasné využitie v dotknutom území a jeho užšom okolí nie je možné predpokladať výskyt chránených alebo vzácnych druhov živočíchov.

Flóra

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia patrí dotknuté územie a jeho užšie okolie do dubovej zóny, oblasti pahorkatinnej, okresu Trnavská pahorkatina (Plesník, 2002).

Potenciálna prirodzená vegetácia dotknutého územia

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal, alebo ak by toto miesto bolo bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia.

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou, ktorá by sa v dotknutom území a jeho užšom okolí vyvinula bez antropogénneho vplyvu, tvorí základná jednotka potenciálnej prirodzenej vegetácie:

- peripanónske dubovo-hrabové lesy.

Reálna vegetácia

Reálna vegetácia dotknutého územia a jeho užšieho okolia

Vegetácia, ktorá v súčasnosti pokrýva dotknuté územie je oproti potenciálnej prirodzenej vegetácii úplne pozmenená a antropogénne ovplyvnená. Dotknuté územie a väčšia časť užšieho okolia dotknutého územia je v súčasnosti využívané ako intenzívne obhospodarovaná orná pôda. Zvyšná časť užšieho okolia je využívaná ako priemyselný areál.

7. Krajina

Štruktúra krajiny

Podľa mapy abiotických komplexov (Miklós, Kočická, Kočický, In: Miklós, Hrnčiarová *et al.*, 2002), ako priestorovej syntézy prvkov primárnej krajinnej štruktúry, je dotknuté územie a jeho užšie okolie typom krajiny s georeliéfom charakteru mierne zvlnenej roviny tvorenej terasami, tabuľami a náplavovými kužeľmi v teplom, veľmi suchom až suchom klimatickom okrsku s miernou zimou. V geologickom podloží prevládajú eolické a polygénne eolické sedimenty, spraše, sprašové a polygenetické hliny. Podľa stupňa urbanizácie ide o poľnohospodársku krajinu roztrúsenými vidieckymi sídlami v blízkosti veľkých miest. Potenciálnu prirodzenú vegetáciu predstavujú peripanónske dubovo-hrabové lesy.

Scenéria krajiny

Scenéria krajiny je odrazom druhotnej štruktúry krajiny. Kvalita scenérie krajiny územia je závislá od rozmiestnenia pozitívnych prvkov a kvality architektúry v zastavaných častiach sídla. Krajina je výrazne ovplyvnená poľnohospodárskou činnosťou, na scenériu krajiny najvýraznejšie vplýva južný výbežok Považského Inovca východne od obce, ako aj prítomnosť mestských sídel nachádzajúcich sa v rovnakom smere a atómová elektráreň Jaslovské Bohunice, ktorá sa nachádza severozápadne od dotknutého územia vo vzdialenosti približne 6 km.

8. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma

Chránené územia a ochranné pásma

Dotknuté územie a jeho užšie okolie:

- sa nenachádza v chránenom území v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- nie je súčasťou sústavy NATURA 2000,
- nie je zaradené v zozname mokradí majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarské lokality),
- nie je významným vtáčím územím (IBA), ani chránenou vodohospodárskou oblasťou.

Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

V súčasnosti je dotknuté územie využívané pre poľnohospodársku výrobu. V dôsledku toho v dotknutom území trvalý výskyt chránených druhov živočíchov a rastlín nepredpokladáme.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

V dotknutom území sa nenachádzajú chránené ani vzácne biotopy rastlín a živočíchov, ktoré by bolo možné zaradiť do niektorej z kategórií v zmysle katalógu biotopov SR. Dotknuté územie je v súčasnosti využívané ako orná pôda.

Chránené stromy

V dotknutom území ani v jeho užšom okolí sa nenachádza chránený strom (Katalóg chránených stromov, 2022 – internet).

9. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability je v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. taká štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Na zabezpečenie územného systému ekologickej stability sa vyhotovuje Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES), dokument regionálneho územného

systému ekologickej stability (RÚSES) a dokument miestneho územného systému ekologickej stability (MÚSES).

V dotknutom území a jeho okolí sa nenachádzajú žiadne prvky územného systému ekologickej stability.

10. Obyvateľstvo – demografické údaje

Základné demografické údaje

Obec Trakovice patrí medzi stredne veľké obce okresu Hlohovec. Z hľadiska demografického vývoja obec kopíruje charakter vidieckeho osídlenia v podmienkach trnavského regiónu, s obvyklými demografickými a ekonomickými podmienkami (prevyšujúci počet obyvateľov v produktívnom veku), čo sa aktívnymi opatreniami obce v oblasti bytovej politiky v ostatnom období podarilo zabezpečiť a zvrátiť tak starnutie populácie a zaistiť stabilný demografický vývoj.

Index vitality postupne stúpa až na hodnotu 121,21 %, čo naznačuje priaznivý demografický vývoj. Táto hodnota indikuje ustálený typ populácie – viac detí do 15 rokov ako ľudí nad 50 rokov. V ostatnom období dokonca tento index dosiahol vyššiu úroveň hodnotenia než hodnota na úrovni Trnavského kraja. Podľa údajov Štatistického úradu SR v roku 2009 dosiahol index vitality na úrovni kraja 111,5 %, pričom prognózy hovoria o klesajúcom indexe v roku 2015 na úrovni 94,4 %, 2020 na úrovni 80,5 % a 2025 na úrovni 69,2 %.

Dôvodom tohto priaznivého zvratu vo vývoji populácie obce boli opatrenia v oblasti bývania – rozšírenie plôch pre individuálnu bytovú výstavbu a tiež výstavba obecných nájomných bytov. Z pohľadu budúceho vývoja súčasná demografická štruktúra obce vytvára priaznivé predpoklady pre postupný rast počtu obyvateľov v obci, vzhľadom na vzdialenosť obce od krajského mesta Trnava a plánovanú výstavbu nového jadrového zariadenia na území obce Jaslovské Bohunice. Vývoj počtu obyvateľov je ovplyvnený nielen reprodukciou obyvateľstva, ale i možnosťami a rozsahom novej bytovej výstavby. Obec v platnom územnom pláne ráta s viacerými územiami pre individuálnu bytovú výstavbu. To vytvára dostatočné priestorové podmienky pre zníženie migrácie mladých obyvateľov obce do mesta a tiež uspokojí prípadné zvýšené potreby na bývanie. Keďže ľudia v súčasnosti hľadajú možnosti bývania v tichšom vidieckom prostredí, možno počítať aj s prisťahovaním obyvateľov.

Sídla



Obec Trakovice leží 8 km západne od Hlohovca v nadmorskej výške 150 m n. m. Dominantou obce je rímskokatolický kostol sv. Štefana z roku 1811. Ide o jednoloďový klasicistický sakrálny objekt s vežou. Celková rozloha obce je 11,63 km². Hustota osídlenia je 110 obyvateľov na štvorcový kilometer. V rámci územno správneho členenia patrí obec do Hlohoveckého okresu a Trnavského samosprávneho kraja.

Priemyselná výroba

Dotknuté územie priamo nadväzuje na priemyselný areál PS 5 Bučany, v ktorom sú už v súčasnosti situované dve skladovacie nádrže menovitého objemu 75 000 m³. Navrhovaná činnosť predstavuje rozšírenie tohto areálu a jej účelom je výstavba dvoch nových skladovacích nádrží ropy, s cieľom zvýšiť skladovaciu kapacitu a variabilitu čerpania rôznych druhov ropy.

Poľnohospodárska činnosť

Dotknuté územie je tvorené poľnohospodárskymi pozemkami, takisto ako väčšina jeho užšieho okolia. Sú využívané ako orná pôda.

Lesné hospodárstvo

V dotknutom území ani jeho okolí sa lesné pozemky nenachádzajú.

Vodné hospodárstvo

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa nenachádzajú vodohospodárske objekty.

Cestná doprava

Dotknuté územie je dopravne prístupné z verejnej komunikácie I. triedy č. I/61 a následne po areálových komunikáciách priemyselného areálu PS 5 Bučany.

Železničná doprava

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa železničná doprava neprevádzkuje.

Lodná doprava

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa lodná doprava neprevádzkuje.

Letecká doprava

V dotknutom území ani jeho okolí sa letecká doprava neprevádzkuje. Najbližšie letisko, Trnava-Kopánka, je od dotknutého územia vzdialené 7 km.

Služby

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú zariadenia služieb.

Rekreácia a cestovný ruch

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú zariadenia rekreácia a cestovného ruchu.

11. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti nenachádzajú.

12. Archeologické náleziská

V dotknutom území a jeho okolí sa nenachádzajú známe archeologické náleziská.

13. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú známe paleontologické náleziská.

14. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie.

Znečistenie ovzdušia

Kvalita ovzdušia v Trnavskom kraji je ovplyvňovaná predovšetkým činnosťou veľkých priemyselných zdrojov, ktoré sú tu lokalizované. Priemysel je charakterizovaný vysokou energetickou náročnosťou s vysokým únikom emisií, takže zvýšené koncentrácie znečisťujúcich látok sú pozorované najmä v okolí veľkých sídelných útvarov. Trnavský kraj patrí však v rámci SR z hľadiska znečistenia ovzdušia k najmenej zaťaženým územiam. Vďaka priaznivým orografickým a klimatickým podmienkam je územie dostatočne prevetrávané, čím dochádza k rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok. Samotný okres Hlohovec je spomedzi 72 okresov SR z hľadiska celkového množstva vyprodukovaných emisií podpriemerný. Záujmové územie má priaznivú imisnú situáciu v kvalite ovzdušia, a to hlavne z dôvodu priaznivých klimatických faktorov – častému výskytu vetrov, ktoré priaznivo vplývajú na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší.

Emisie

Podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí dotknuté územie medzi územia so silne narušeným prostredím (3. stupeň kvality životného prostredia; Klinda, 2015). Množstvá základných znečisťujúcich látok v okrese Hlohovec sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 18: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Hlohovec (NEIS, 2022)

Rok	TZL (t)	SO_2 (t)	NO_X (t)	CO (t)
2020	34,985	6,099	287,596	171,896
2019	30,590	5,691	256,973	191,555
2018	13,444	3,882	136,550	80,351
2017	10,595	4,863	114,042	40,767

Vysvetlivky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO_2 – oxid siričitý, NO_X – oxidy dusíka, CO – oxid uhoľnatý

Znečistenie vody

Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd na Slovensku je sledovaná sieťou odberných bodov na jednotlivých tokoch Slovenským hydrometeorologickým ústavom v Bratislave (SHMÚ). Samotná klasifikácia povrchových vôd vychádza zo zhodnotenia vybraných ukazovateľov akosti, rozdelených do viacerých skupín A až F. Akosť vody sa klasifikuje osobitne pre každý jednotlivý ukazovateľ príslušnej skupiny, pričom vo vnútri každej skupiny sa určí výsledná trieda kvality vody podľa najnepriaznivejšieho ukazovateľa v skupine. Povrchové vody sa v zmysle normových predpisov delia podľa kvality do piatich tried akosti.

Dotknuté územie patrí do povodia Váhu, čiastkového povodia Horného Dudváhu. V povodí Váhu bolo bilančne hodnotených 23 odberných miest. Všeobecné fyzikálno-chemické ukazovatele zodpovedajú priaznivému bilančnému stavu (A) v 13 odberných miestach. Napätý bilančný stav (B) bol stanovený v 6 odberných miestach a pasívny bilančný stav (C) v 4 miestach s určujúcimi ukazovateľmi chlorofylu a $N\text{-}NH_4$.

Kvalita vody v toku Horný Dudváh je sledovaná na jednom mieste – Siladice (rkm 17). Nevyhovujúca kvalita vody bola vyhodnotená pri ukazovateľoch reakcia vody (pH), dusitanový dusík ($N\text{-}NO_2$), dusičnanový dusík ($N\text{-}NO_3$). U ostatných ukazovateľov bola kvalita vody vyhovujúca.

Podzemné vody

Dotknuté územie a jeho okolie patrí do Útvaru medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh – SK200100OP. Širšie územie, do ktorého spadá aj dotknuté územie navrhovanej činnosti, patrí dlhodobo medzi najznečistenejšie časti Slovenska, kde sa vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov prejavuje v celom útvare. Dokumentujú ho nadlimitné hodnoty stopového prvku As, všeobecne organických látok TOC a špecifických látok. Nariadeniu vlády nevyhovujú ani koncentrácie Mn, Fe. Vo vrtoch základného aj prevádzkovaného monitorovania boli prekročené limitné hodnoty ukazovateľov Fe, Fe^{2+}, Mn, NO^{3-}, Cl^-, SO_4^{2-}, H_2S, NH^{4+}, Na, Mg.

Vodné plochy

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa vodné plochy nachádzajú.

Znečistenie pôdy a erózna činnosť

V dotknutom území nebolo dokumentované znečistenie väčšieho rozsahu.

Chemická degradácia pôd

Chemická degradácia pôd môže byť spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropogénnych zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú nutričnú, technologickú a senzorickú hodnotu dopestovaných plodín, alebo negatívne vplývajú na vodu, atmosféru, ako aj zdravie zvierat a ľudí. Potenciálna degradácia pôdy a z nej vyplývajúce degradačné procesy priamo v dotknutom území v jednotlivých typoch pôdy sú procesy, ktoré narúšajú pôvodnú štruktúru a vlastnosti pôdy.

Areál PS 5 Bučany je vybavený monitorovacím systémom podzemných vôd, z ktorého sú odoberané vzorky na zisťovanie obsahu ropných látok – NELir. Na základe meraní za obdobie od januára 2018 do decembra 202 neboli limitné hodnoty prekročené ani v jednom prípade.

Fyzikálna degradácia pôd

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie na Slovensku je erózia, odnos pôdnych častíc z povrchu pôdy pomocou vody a vetra. Najčastejšie sa jedná o veternú a vodnú eróziu. Rozlišujú sa štyri hlavné typy vodnej erózie: povrchová (vyvolaná odtokom zrážok), plošná (týkajúca sa väčších pôdnych celkov), výmoľová (silne poškodzujúca povrch pôdy) a kombinovaná (pozostávajúca z viacerých druhov vodnej erózie).

Veterná erózia postihuje asi 6,5 % výmery poľnohospodárskej pôdy SR, a to najmä v oblastiach nížin s ľahkými pôdami. Dotknuté územie bude tvoriť priemyselný areál so spevnenými, prípadne zatrávnenými povrchmi. Z tohto dôvodu účinky fyzikálnej degradácie pôd nepredpokladáme.

Znečistenie horninového prostredia

V dotknutom území a jeho užšom okolí nie je zaznamenané znečistenie horninového prostredia a nie je evidovaná žiadna ekologická záťaž.

Skládky odpadu

V dotknutom území ani jeho širšom okolí nie je evidovaná skládka odpadov.

Environmentálne záťaže nachádzajúce sa v okolí navrhovanej činnosti

Environmentálne záťaže v území môžu negatívne ovplyvniť možnosti jeho ďalšieho využitia. V Informačnom systéme environmentálnych záťaží Slovenskej republiky (IS EZ SR) podľa aktuálnych údajov sa v dotknutom území ani jeho okolí evidované environmentálne záťaže nenachádzajú.

Ohrozenosť biotopov

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na plochách, ktoré sú v súčasnosti vedené ako orná pôda a sú poľnohospodársky obhospodarované. Z tohto dôvodu v dotknutom území, a ani jeho užšom okolí, prítomnosť významných biotopov nepredpokladáme.

Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia človeka

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Dlhodobá a pretrvávajúca intenzívna exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie základných zložiek prostredia spôsobuje vnášanie cudzorodých látok do prostredia a do potravinového reťazca. Zásahy do štruktúry krajiny, akumulácia komunálnych, priemyselných a poľnohospodárskych odpadov, podmieňujú celkovo zhoršený stav prostredia vrátane vplyvov na zdravotný stav a priemerný vek ľudskej populácie.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných podmienok je stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Od roku 1994 zaznamenáva stredná dĺžka života v Slovenskej republike trvalý nárast. V roku 2003 bola 69,77 roka u mužov a 77,62 roka u žien (ŠÚ SR, Vybrané údaje v regiónoch, 2005), v roku 2015 to už bola hodnota 73,03 u mužov a u žien 79,73 roka. V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. V okrese Hlohovec bola stredná dĺžka života v roku 2019 – 74,43 rokov u mužov a 80,70 rokov u žien.

15. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

S ohľadom na hodnotenie navrhovanej činnosti boli zhodnotené súčasné environmentálne problémy v dotknutom území a jeho okolí prostredníctvom zhodnotenia zraniteľnosti jednotlivých zložiek životného prostredia.

Zraniteľnosť zložiek prírodného prostredia je možné kvantifikovať rozličnými metódami. Pre potreby zhodnotenia vplyvov bola použitá nasledovná klasifikácia:

1. Kriticky zraniteľné prostredie.
2. Veľmi zraniteľné prostredie.
3. Stredne zraniteľné prostredie.
4. Mierne zraniteľné prostredie.
5. Nepatrne zraniteľné prostredie.

Jednotlivé zložky životného prostredia boli zhodnotené na základe vyššie uvedenej klasifikácie.

Zraniteľnosť horninového prostredia

Zraniteľnosť horninového prostredia chápeme ako odolnosť horninového prostredia na aktivity vyvolané výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti. Za faktory zraniteľnosti považujeme geologické aktivity (procesy) vrátane antropogénnych, ktoré spôsobujú znižovanie kvality jednotlivých prvkov geologického prostredia, ako sú: zmena vlhkosti horniny, zmena teploty horniny, zmena morfológie terénu, premiestňovanie rozvoľnených hornín, odkrytie horninového prostredia. Pri spolupôsobení uvedených faktorov zraniteľnosti patria dotknuté horninové komplexy v zmysle citovanej normy do triedy citlivé.

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti nepredpokladáme jej vplyv na horninové prostredie v dotknutom území. Realizácia navrhovanej činnosti nespôsobí v území zhoršenie existujúceho stavu horninového prostredia.

Zraniteľnosť horninového prostredia hodnotíme ako nepatrne zraniteľné prostredie – 5.

Zraniteľnosť reliéfu

Zraniteľnosť reliéfu je funkciou tvaru povrchu, jeho horizontálnej členitosti, energiou reliéfu, geologickou stavbou a pôsobiacimi reliéfovými procesmi. Navrhovaná činnosť v plnej miere zohľadňuje prirodzené vlastnosti súčasného reliéfu a nepôsobí na zhoršenie existujúceho stavu (napr. zosuvy a svahové deformácie, atď.).

Zraniteľnosť reliéfu hodnotíme ako nepatrne zraniteľné prostredie – 5.

Zraniteľnosť povrchových a podzemných vôd

Zraniteľnosť povrchových vôd je daná stavom povrchových tokov v hodnotenom území a ich náchylnosťou na znečistenie, závislou od transportných ciest znečistenia, druhu kontaminantov a pod. Realizácia navrhovanej činnosti je zdrojom odpadových vôd. Kvalita odpadových vôd z existujúceho areálu je pravidelne kontrolovaná, analýzy sú vykonávané externe v akreditovaných laboratóriách. Povolené limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd nie sú prekračované.

Dotknuté územie hodnotíme z pohľadu zraniteľnosti povrchových vôd ako mierne zraniteľné prostredie – 4.

Zraniteľnosť podzemných vôd závisí od koeficientu priepustnosti jednotlivých geologických vrstiev, od hĺbky hladiny podzemnej vody, od druhu a hrúbky pokryvnej vrstvy. Areál PS 5 Bučany je vybavený monitorovacím systémom podzemných vôd, z ktorého sú odoberané vzorky na zisťovanie obsahu ropných látok – NELir. Prvá limitná hodnota je stanovená na 0,2 mg/l, druhá limitná hodnota na 0,5 mg/l. V období od januára 2018 do decembra 2021 z 24 odberov limitná hodnota 0,2 mg/l nebola prekročená ani v jednom prípade. Takisto limitná hodnota 0,5 mg/l nebola prekročená ani v jednom prípade.

Z pohľadu zraniteľnosti podzemných vôd považujeme dotknuté územie a jeho okolie za mierne zraniteľné – 4.

Zraniteľnosť pôd

Miera zraniteľnosti pôdy v riešenom území vychádza z podstaty antropogénnej činnosti využívania zeme (napr. rozrušenie pôdy pri odkopoch zeminy, spevňovanie povrchu, umelé prekrytie pôdy betónom, asfaltom, úniky olejov/pohonných hmôt stavebných strojov, produkcia odpadov a pod.).

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti na jednotlivých miestach výkonu zraniteľnosť pôd v riešenom území charakterizujeme ako mierne zraniteľné prostredie – 5.

Zraniteľnosť ovzdušia

Pri hodnotení zraniteľnosti ovzdušia je potrebné posúdiť nasledujúce faktory:

- súčasný stav znečistenia ovzdušia, reprezentovanými denným a dlhodobým indexom znečistenia ovzdušia,
- existujúce zdroje znečistenia ovzdušia, reprezentované priemernými ročnými emisiami základných znečisťujúcich látok,
- navrhované zdroje znečistenia ovzdušia, ktorých dopad je možné vypočítať matematickými modeli,
- meteorologické faktory.

Navrhovaná činnosť je v zmysle prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší kategorizovaná ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia.

Na základe výsledkov Rozptylovej štúdie (Carach, 2022) je možné konštatovať, že po realizácii navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu krátkodobých a priemerných úrovní koncentrácií príslušných ZL, najmä ZL, ktoré sú emitované v rámci procesu skladovania v skladovacích nádržiach. V prípade ostatných ZL (NH3, TOC) sa nepredpokladá zmena oproti súčasnému stavu. Maximálne krátkodobé koncentrácie príslušných ZL sú vo zvolených referenčných bodoch na výrazne nižších úrovniach, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty kvality ovzdušia. **Realizáciou navrhovanej činnosti nebude dochádzať k prekračovaniu limitných hodnôt kvality ovzdušia v dotknutom území a jeho okolí.**

Zraniteľnosť ovzdušia hodnotíme ako mierne zraniteľné prostredie – 4.

Zraniteľnosť vegetácie, živočíšstva a ich biotopov

V dotknutom území neboli identifikované biotopy národného ani európskeho významu a takisto neboli v dotknutom území identifikované biotopy chránených živočíchov.

Z pohľadu zraniteľnosti vegetácie, živočíšstva a ich biotopov hodnotíme dotknuté územie a jeho okolie ako nepatrne zraniteľné prostredie – 5.

Zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka

Z faktorov zraniteľnosti pohody a kvality života človeka sme ako problémový neidentifikovali žiadny faktor.

Z pohľadu celkovej zraniteľnosti faktorov pohody a kvality života človeka hodnotíme dotknuté územie a jeho okolie ako nepatrne zraniteľné prostredie – 5.

Syntéza ekologickej únosnosti územia a jeho kvalifikácia

Syntéza ekologickej únosnosti územia umožňuje lokalizovať potencionálne konfliktné situácie zo vzťahu hodnotenej činnosti k prostrediu a predchádzať možným nákladným sanáciám vzniknutých škôd na prostredí.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené stupne zraniteľnosti jednotlivých prvkov prostredia v hodnotenom území a zhodnotená celková únosnosť:

Tabuľka 19: Syntéza ekologickej únosnosti územia

Zložka životného prostredia	Hodnota zraniteľnosti	Verbálne vyjadrenie hodnoty zraniteľnosti
Horninové prostredie	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Reliéf	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Podzemné vody	4	Mierne zraniteľné prostredie
Povrchové vody	4	Mierne zraniteľné prostredie
Pôdy	4	Mierne zraniteľné prostredie
Ovzdušie	4	Mierne zraniteľné prostredie
Biota	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Celková kvalita života človeka	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Celková únosnosť	**4,5**	**Prevažne nepatrne zraniteľné prostredie**

Výstavbou ani realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k významnejším vplyvom, vedúcim k zvýšenej zraniteľnosti územia. Najviac zraniteľnou zložkou životné prostredia sú vody (povrchové a podzemné), pôdy a ovzdušie. Na základe syntézy ekologickej únosnosti územia konštatujeme, že dotknuté územie a jeho okolie je vzhľadom k navrhovanej činnosti prevažne nepatrne zraniteľným prostredím.

16. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov

Environmentálna regionalizácia je proces, v ktorom sa podľa stanovených kritérií (vybraných environmentálnych charakteristík/ukazovateľov) a postupov, zhodnocujúcich životné prostredie a vplyvy naň, vyčleňujú regióny (územné/priestorové jednotky) s určitou kvalitou a ohrozenosťou životného prostredia.

V tomto procese sa analýzou stavu zaťaženia zložiek životného prostredia a pôsobenia jednotlivých rizikových faktorov v regiónoch Slovenskej republiky, výberom relevantných charakteristík a v rámci nich ukazovateľov environmentálnych záťaží, priemetom vybraných ukazovateľov do územia SR a systematickým (prierezovým) vyjadruje stav životného prostredia SR.

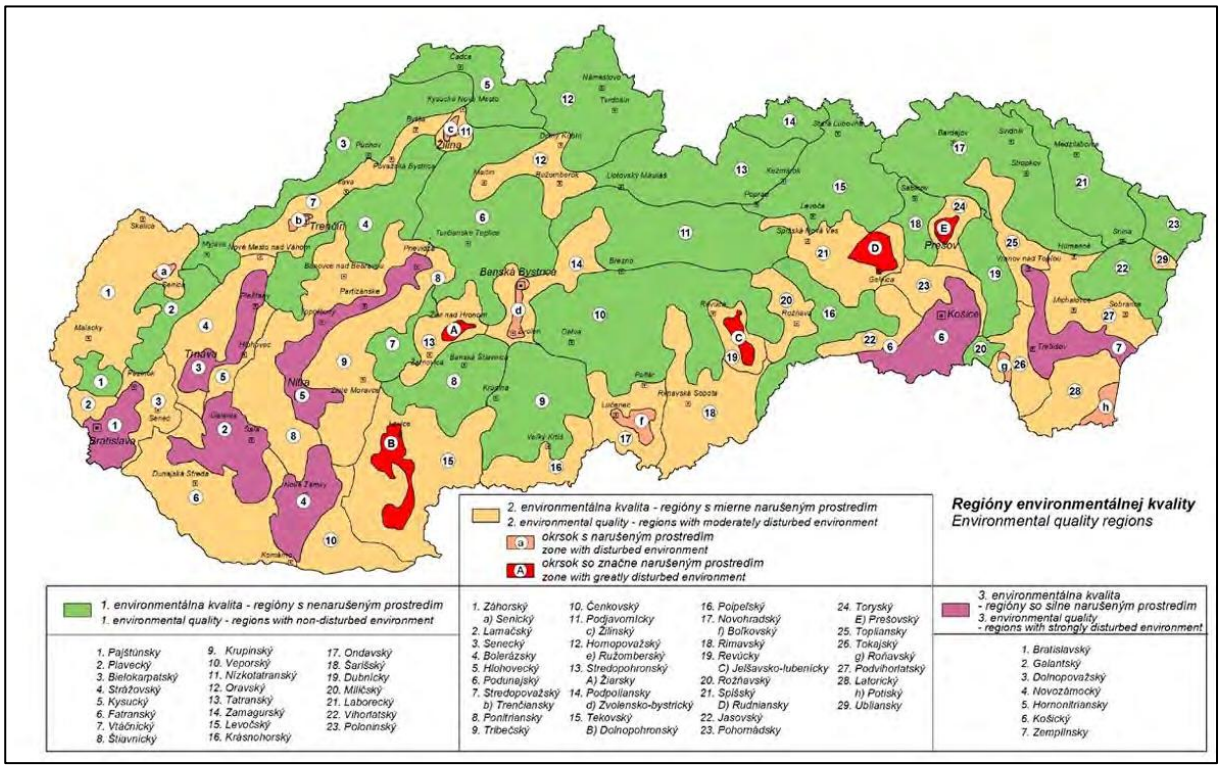
Podkladom environmentálnej regionalizácie sú analýzy, prípadne čiastkové syntézy za jednotlivé zložky životného prostredia (ovzdušie, voda, horniny, pôda, biota) a odpadové hospodárstvo. Z týchto podkladov možno ďalšou súhrnnou syntézou odvodzovať a určovať stupne environmentálnej kvality územia SR.

Výsledné syntetické mapy z procesu environmentálnej regionalizácie Slovenska sú podkladom charakterizujúcim úroveň životného prostredia SR v 5 stupňoch:

- Prvý stupeň (prostredie vysokej kvality) predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvnený činnosťou človeka.
- Piaty stupeň (prostredie silne narušené) predstavuje stav životného prostredia zmenený, silne ovplyvňovaný činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží.
- Tretí stupeň predstavuje stredný stav negatívneho ovplyvnenia životného prostredia v území.
- Druhý a štvrtý stupeň je treba chápať ako prechodné hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom.

Podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí dotknuté územie medzi územia so silne narušeným prostredím (3. stupeň kvality životného prostredia; Klinda, 2015).

Obrázok 5: Mapa regiónov environmentálnej kvality (Bohuš, Klinda a kol. 2015)



Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti nepredpokladáme negatívny vplyv na kvalitu životného prostredia v dotknutom území jeho okolí.

17. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala, nedošlo by pravdepodobne k podstatným zmenám v štruktúre ani využívaní tohto územia. Územie je v súčasnosti využívané pre poľnohospodársku výrobu. Z hľadiska vývoja obyvateľstva by pravdepodobne nedošlo k podstatnejších zmenám. V oblasti socioekonomických vplyvov možno predpokladať stagnáciu.

18. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Navrhovaná činnosť je v súlade s platným územným plánom obce Trakovice (Zmeny a doplnky 04/2018). Dotknuté územie je v územnom pláne obce Trakovice zaradené do kategórie „Plochy technickej vybavenosti“, do ktorej patria plochy vybavenia dopravnej a technickej infraštruktúry, ktoré slúžia na obsluhu a prevádzku príslušných zariadení s vybavenosťou v určenom rozsahu, vrátane príslušného doplnkového vybavenia so stanovenými ochrannými pásmami.

V zmysle Zmien a doplnkov 04/2018 – časť areálu sa nachádza v ochrannom pásme cesty I/61 a preto bude potrebné rešpektovať ochranné pásmo tejto cesty v šírke 50 m od osi vozovky

Líniovú krajinnú zeleň, ktorá je v dotyku s navrhovanou funkčnou plochou areálu je potrebné zachovať.

Územný plán obce Trakovice stanovuje pre plochy technickej vybavenosti nasledujúce zásady a regulatívy:

Prípustná – základná funkcia:

- areály samostatných dopravných zariadení, vodohospodárskych a plynárenských objektov, zariadení pre elektrickú energiu a pod. s obslužnými komunikáciami a parkovacími plochami pre prevádzkovateľov zariadení.

Vhodné funkcie:

- na území je možné realizovať priestory s plošnou a líniovou zeleňou areálov, zeleň spevnených plôch a parkovísk, trávnaté porasty,
- možnosť umiestňovať zariadenia ubytovania vo väzbe na príslušné areály (správcovské byty).

Neprípustne funkcie:

- v areáloch zákaz umiestňovania ostatných stavieb a povoľovanie všetkých druhov činností, ktoré by svojimi negatívnymi vplyvmi obmedzovali prevádzkovanie areálov pre určené účely.

III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti

Priame a nepriame (pozitívne a negatívne) vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sú v tejto kapitole popísané z hľadiska ich predpokladaného vzniku vo všetkých fázach navrhovanej činnosti.

1. Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť má nevýznamný pozitívny vplyv na zamestnanosť obyvateľstva. Počas výstavby a prevádzky vzniknú nové pracovné miesta, ktoré môžu byť obsadené miestnymi obyvateľmi. Vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo hodnotíme ako pozitívny, zanedbateľný.

Hodnotenie zdravotných rizík

Vplyv činnosti na zdravotný stav obyvateľstva by sa mohol prejaviť pri výraznom negatívnom, resp. pozitívnom ovplyvnení základných zložiek životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda), ako aj priamymi vplyvmi ako sú napr. hluk, vibrácie, elektromagnetický a svetelný smog a pod.

Z hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že jej predpokladané vplyvy nie sú natoľko významné, aby ovplyvnili zdravotný stav obyvateľstva alebo vyvolali následné zdravotné riziká.

Negatívnymi faktormi, ktoré môžu ovplyvniť zdravotný stav obyvateľstva sú odpadové vody a emisie, ktoré budú vznikať pri realizácii navrhovanej činnosti. Na území sa už v súčasnosti nachádza prevádzka, na ktorej sa realizuje rovnaká činnosť ako je navrhovaná. V rámci existujúcej prevádzky je monitorovaná kvalita odpadových vôd vypúšťaných do recipienta – toku Blava, znečistenie podzemných vôd, a teda aj pôdy a emisie do ovzdušia. Všetky uvedené monitorované kategórie spĺňajú kritéria stanovené príslušnými normami, prípadne rozhodnutiami. Dôležitým faktorom je aj dostatočný odstup navrhovanej činnosti od obývaných území.

Vplyv navrhovanej činnosti na zdravotný stav obyvateľstva považujeme za negatívny, zanedbateľný.

2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny a geomorfologické pomery. Navrhovaná činnosť je plánovaná a bude realizovaná tak, aby eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia.

3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na klimatické pomery.

4. Vplyvy na ovzdušie

Z hľadiska priamych vplyvov dôjde počas stavebných prác k zvýšeniu prašnosti v dôsledku odkryvu povrchovej časti pôdnych horizontov a pohybu stavebných mechanizmov po cestných komunikáciách najmä v suchom období. Dopravné a stavebné mechanizmy budú tiež zdrojom lokálneho znečistenia ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov. Primárnymi znečisťujúcimi látkami sú výfukové plyny (obsahujú zlúčeniny CO_2, NO_x, NO_3, CO, CH_x, SO_2, O_3, NH_3). Koncentrácie týchto látok sa vo zvýšenej miere prejavujú pri zdroji. Pôjde o vplyvy lokálneho charakteru. Vzhľadom na rozsah a dĺžku trvania týchto stavebných prác je možné predpokladať, že úroveň znečistenia ovzdušia nepresiahne zákonom stanovené limitné hodnoty.

Navrhovaná činnosť je v zmysle prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší kategorizovaná ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia.

Na základe výsledkov Rozptylovej štúdie (Carach, 2022) je možné konštatovať, že po realizácii navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu krátkodobých a priemerných úrovní koncentrácií príslušných (znečisťujúcich látok) ZL, najmä ZL, ktoré sú emitované v rámci procesu skladovania v skladovacích nádržiach. V prípade ostatných ZL (NH3, TOC) sa nepredpokladá zmena oproti súčasnému stavu. Maximálne krátkodobé koncentrácie príslušných ZL sú vo zvolených referenčných bodoch na výrazne nižších úrovniach, ako sú príslušné krátkodobé limitné

hodnoty kvality ovzdušia. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude dochádzať k prekračovaniu limitných hodnôt kvality ovzdušia v dotknutom území a jeho okolí.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na ovzdušie považujeme za negatívny, málo významný.

5. Vplyvy na vodné pomery

Realizácia navrhovanej činnosti je zdrojom odpadových vôd splaškových a zaolejovaných. V susedstve dotknutého územia sa už v súčasnosti nachádza prevádzka (areál PS 5 Bučany), v ktorej sa realizuje rovnaká činnosť ako je navrhovaná. V priestoroch tejto prevádzky, ako aj jej blízkom okolí, sa vykonáva monitoring vypúšťaných odpadových vôd a monitoring znečistenia podzemných vôd. Realizáciou existujúcej činnosti dochádza k znečisťovaniu povrchových a podzemných vôd, no všetky monitorované hodnoty spĺňajú limitné hodnoty určené príslušným rozhodnutím. Pri realizácii navrhovanej činnosti sa zvýši produkcia dažďových odpadových vôd zaolejovaných zo striech zásobníkov ropy a zo spevnených plôch a technologických vôd zaolejovaných. Predpokladaný nárast je v objeme 5 000 m³ ročne. Kapacita zariadenia na čistenie odpadových vôd bude aj po realizácii dvoch veľkoobjemových nadrží a technologického príslušenstva dostačujúca.

Vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery považujeme za negatívny, nevýznamný.

6. Vplyvy na pôdu

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k dočasnému a trvalému záberu pôdy. Navrhovaná činnosť má priame negatívne vplyvy na pôdu. Pohyb stavebných mechanizmov počas výstavby po ornej pôde, najmä v čase nepriaznivého počasia, môže spôsobiť vznik nežiadúcich vlastností ornej pôdy (zhutnenie povrchových vrstiev, tvorba „koľají“ a pod.) a iniciáciu erózných procesov.

V dôsledku trvalého záberu pôdy počas prevádzky dôjde v malom rozsahu k zmenšeniu rozlohy poľnohospodárskej pôdy, ktorá je v dotknutom území tvorená vysoko bonitnými pôdami.

Za najzávažnejší vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme trvalý záber poľnohospodárskej pôdy.

Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme za negatívny, málo významný.

7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Dotknuté územie a jeho užšie okolie zaberá územia, ktoré sú v súčasnosti využívané ako orná pôda. Na týchto územiach nepredpokladáme prítomnosť chránených druhov živočíchov a rastlín a ani vzácnych druhov biotopov.

Vplyv navrhovanej činnosti na faunu, flóru a jej biotopy považujeme za zanedbateľný.

8. Vplyvy na krajinu

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v priamom susedstve existujúcich nádrží na uskladňovanie ropných látok. Jej realizáciou nedôjde k zásadným zmenám v scenérii krajiny ani vo vnímaní krajinného obrazu obyvateľstvom. Vplyv navrhovanej činnosti na krajinu považujeme za negatívny, zanedbateľný.

9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

Navrhovaná činnosť je umiestnená v území s prvým stupňom ochrany (podľa zákona č. 543/2002 Z. z.). Dotknuté územie a jeho užšie okolie:

- sa nenachádza v chránenom území v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- nie je súčasťou sústavy NATURA 2000,
- nie je zaradené v zozname mokradí majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarské lokality),
- nie je významným vtáčím územím (IBA), ani chránenou vodohospodárskou oblasťou.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma.

10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Dotknuté územie ani jeho užšie okolie nezasahuje do žiadnych prvkov územných systémov ekologickej stability. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na územný systém ekologickej stability.

11. Vplyv na dopravu

Výstavba navrhovanej činnosti je náročná na dopravu. Zaťaženie dopravy však bude časovo rozložené a sústredené na jednorazové dodávky stavebných materiálov a technológií. V prípade dotknutého územia bude tento vplyv citeľný, keďže v súčasnosti je územie využívané ako orná pôda a využívaná komunikácia má v súčasnosti nízku frekvenciu premávky.

Počas prevádzky nevznikajú špeciálne nároky na dopravu. Intenzita dopravy počas prevádzky je zanedbateľná. Navrhovaná činnosť nebude mať počas prevádzky vplyv na dopravu.

Celkový vplyv navrhovanej činnosti na dopravu považujeme za negatívny, krátkodobý, nevýznamný.

12. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na urbánny komplex a využívanie krajiny.

13. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na kultúrne a historické pamiatky, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

14. Vplyvy na archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na známe archeologické náleziská, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

15. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na známe paleontologické náleziská, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

16. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Navrhovaná činnosť, vzhľadom na jej charakter, nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

17. Vplyv na služby a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na služby a cestovný ruch, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

18. Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladáme.

19. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Priestorová syntéza vplyvov navrhovanej činnosti v území predstavuje komplexné zhrnutie najvýznamnejších vplyvov, prehľadné rozdelenie pozitívnych a negatívnych vplyvov, ich dopadu na životné prostredie, kumulatívnosti a dĺžky trvania. Cieľom priestorovej syntézy je prehľadne zobraziť všetky vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia s cieľom identifikovať ich celkový vplyv na životné prostredie.

Dotknuté územie a jeho okolie predstavuje výrazne antropogénne ovplyvnené územie, najmä urbanizáciou. V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené územia ani biotopy chránených rastlín a živočíchov. Samotná navrhovaná činnosť nemá výraznejšie negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia.

Tabuľka 20: Priestorová syntéza vplyvov navrhovanej činnosti v území

Vplyvy na životné prostredie	Pozitívny + Negatívny -	Priamy	Nepriamy	Kumulatívny	Krátkodobý	Dlhodobý	Dočasný	Trvalý
Vplyvy počas prevádzky								
Kvalita ovzdušia	-	x		x		x		x
Krajina	-	x		x				x
Doprava	-	x			x		x	
Pohoda a kvalita života	+		x			x		x

20. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

Na vyhodnotenie významnosti vplyvov bola použitá klasifikačná stupnica významnosti vplyvov – Tabuľka 22: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov. Časový priebeh pôsobenia vplyvov bol klasifikovaný nasledovne:

- krátkodobý vplyv (do 2 rokov),
- dlhodobý vplyv (nad 2 roky).

Veľmi významné negatívne vplyvy

- Veľmi významné negatívne vplyvy neboli identifikované.

Významné negatívne vplyvy

- Významné negatívne vplyvy neboli identifikované.

Málo významné negatívne vplyvy

- Vplyv na ovzdušie – po realizácii navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu krátkodobých a priemerných úrovní koncentrácií príslušných (znečisťujúcich látok) ZL, najmä ZL, ktoré sú emitované v rámci procesu skladovania v skladovacích nádržiach. V prípade ostatných ZL (NH3, TOC) sa nepredpokladá zmena oproti súčasnému stavu. Maximálne krátkodobé koncentrácie príslušných ZL sú vo zvolených referenčných bodoch na výrazne nižších úrovniach, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty kvality ovzdušia.
- Vplyv na pôdu – v dôsledku trvalého záberu pôdy počas prevádzky dôjde v malom rozsahu k zmenšeniu rozlohy poľnohospodárskej pôdy, ktorá je v dotknutom území tvorená vysoko bonitnými pôdami.

Nevýznamné negatívne vplyvy

- Vplyv na vodu – realizácia navrhovanej činnosti je zdrojom odpadových vôd splaškových a zaolejovaných. Kapacita zariadenia na čistenie odpadových vôd bude aj po realizácii navrhovanej činnosti dostačujúca.
- Vplyv na dopravu – výstavba navrhovanej činnosti je náročná na dopravu. Zaťaženie dopravy však bude časovo rozložené a sústredené na jednorazové dodávky stavebných materiálov a technológií. V prípade dotknutého územia bude tento vplyv citeľný, keďže v súčasnosti je územie využívané ako orná pôda a využívaná komunikácia má v súčasnosti nízku frekvenciu premávky.

Veľmi významné pozitívne vplyvy

- Veľmi významné pozitívne vplyvy neboli identifikované.

Významné pozitívne vplyvy

- Významné pozitívne vplyvy neboli identifikované.

Málo významné pozitívne vplyvy

- Úroveň technologického a technického riešenia – pre realizáciu navrhovanej činnosti bude využitá najlepšia dostupná technológia a moderné technické vybavenie.

Nevýznamné pozitívne vplyvy

- Nevýznamné pozitívne vplyvy neboli identifikované.

Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Navrhovaná činnosť nemá negatívny vplyv presahujúci štátne hranice z zmysle § 40 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú žiadne iné vyvolané súvislosti ako tie uvedené v zámere.

V nasledujúcej tabuľke je zobrazené porovnanie navrhovanej činnosti s platnou legislatívou.

Tabuľka 21: Prehľad hlavných právnych predpisov a ich uplatnenie pri príprave a realizácii navrhovanej činnosti

Právny predpis	Uplatnenie
Ovzdušie	
Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší Vyhláška č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o ovzduší	Navrhovaná činnosť je v súlade so zákonom a vyhláškou.

Právny predpis	Uplatnenie
Obyvateľstvo	
Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii, a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí	Navrhovaná činnosť je v súlade so zákonom a vyhláškou.
Pôda	
Zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy	Navrhovaná činnosť je v súlade so zákonom.
Voda	
Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách Nariadenie vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárskych významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov Vyhláška MŽP SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona	Navrhovaná činnosť je v súlade s uvedenou legislatívou.
Ochrana prírody	
Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny Vyhláška č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov	Navrhovaná činnosť je v súlade s uvedenou legislatívou.
Odpady	
Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch Vyhláška č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch Vyhláška č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov	Navrhovaná činnosť je v súlade so zákonom a príslušnými vyhláškami.
Iné	
Zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia	Navrhovaná činnosť je v súlade s uvedenou legislatívou.

21. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

Prevádzkové riziká vyplývajú z vlastnosti ropy ako škodlivej látky pre horninové prostredie, podzemné, povrchové vody, biotu ako aj na zdravie ľudí v prípade jej úniku. K uvedenému stavu môže dôjsť pri mimoriadnych stavoch – napr. pri neoprávnenom zásahu (teroristický čin, úmyselné poškodenie zariadení a iné havárie). Technická úroveň ako i prevádzkový režim navrhovanej činnosti minimalizuje v čo najväčšej možnej miere riziká nehôd a havárií spôsobené vlastnou činnosťou.

Prevádzka PS 5 Bučany v súčasnosti spĺňa prahové hodnoty na zaradenie podniku do kategórie B v zmysle zákona č.128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Ropa, ako hlavné médium s ktorým sa v areáli manipuluje, je mimoriadne horľavá látka. Skladovacie nádrže sa stanú súčasťou existujúcej prevádzky a všetky opatrenia na prevenciu závažných priemyselných havárií ako hodnotenie rizika, prevencie havárií, vedenie bezpečnostného riadiaceho systému, využívanie bezpečnostnej správy, odborné riadenie, výchova, výcvik a vybavenie zamestnancov a havarijné plány budú príslušne aktualizované.

Možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie

Riziká nehôd a havárií počas realizácie navrhovanej činnosti súvisia výhradne so samotnou činnosťou, ktorá je predmetom navrhovanej činnosti (napr. poruchy alebo havárie stavebných mechanizmov s rizikom kontaminácie horninového prostredia, povrchových a podzemných vôd alebo pôdneho krytu ropnými látkami). Dodržaním platných právnych predpisov a noriem týkajúcich sa bezpečnosti práce, ochrany zdravia pracovníkov pri práci, ako aj ochrany životného prostredia, je možné minimalizovať ich účinky na minimum.

Preventívne bezpečnostné opatrenia

- Dodržiavanie stavebných a prevádzkových predpisov a technických noriem.
- Pravidelný odborný servis strojov a zariadení.

Väčšinu bežne sa vyskytujúcich rizík je možné dostatočne účinne minimalizovať dodržiavaním platných právnych predpisov, noriem, operačných, požiarnych a havarijných plánov.

IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie

1. Opatrenia počas prevádzky

Životné prostredie

- Rešpektovanie územných limitov najmä v súvislosti s jestvujúcou zástavbou a líniovou infraštruktúrou v mieste realizácie a jeho užšom okolí.

- Organizácia práce na mieste realizácie navrhovanej činnosti bude naplánovaná s ohľadom na maximálnu ochranu životného prostredia (napr. používanie mechanizmov) a na zamedzenie prípadných havárií.
- Práce budú vykonávané kvalifikovanými pracovníkmi v súlade s platnými bezpečnostnými predpismi.
- Vypracovať havarijný a požiarny plán.
- Pri vzniku požiaru postupovať v súlade s požiarno-poplachovými smernicami. Malý požiar okamžite uhasiť ručným hasiacim prístrojom a vzniknutú situáciu ihneď ohlásiť. Požiar veľkého rozsahu je potrebné okamžite ohlásiť záchranným zložkám, konateľom spoločnosti, starostovi obce a ďalej sa riadiť podľa pokynov.
- Vykonávané budú pravidelné preventívne kontroly technických zariadení a údržba s cieľom zabezpečiť ich bezporuchovú prevádzku.
- So vzniknutými odpadmi bude nakladané s ohľadom na ochranu životného prostredia (v zmysle platnej legislatívy), bude realizovaný riadny zber, zhodnocovanie a dočasné zhromažďovanie vo vopred určených označených zberných nádobách.

Technologické opatrenia

- Nádrže s plávajúcou strechou budú vybavené účinným dvojitým tesnením okrajov strechy.
- Dýchanie nádrží bude eliminované znížením teplotných výkyvov pomocou reflexného náteru s celkovou odrazivosťou sálavého tepla viac ako 70 %.
- Ochranná vaňa je navrhnutá na zachytenie 100 % objemu nádrže.
- Priestor medzi dnom nádrže a dnom ochrannej vane bude vybavený indikačným potrubím slúžiacim na indikáciu netesností dna.
- Dažďové vody zo striech nádrží budú odvádzané zaolejovanou kanalizáciou cez odolejovač do ČOV.

Obyvateľstvo

- Ochranné pásma líniových stavieb a existujúcej infraštruktúry boli v procese plánovania rešpektované.
- Organizácia práce na stavenisku bude zabezpečená s cieľom obmedziť negatívne vplyvy spojené s výstavbou (hlučnosť, prašnosť a i.).
- Z hľadiska ochrany pred hlukom treba dodržiavať časové nasadenie mechanizmov schválené hygienikom a organizáciami dotknutej obce. Na stavenisku používať len stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti.
- Zabezpečiť dostatočné kropenie prašných materiálov v rámci staveniska.
- Zabezpečený bude dobrý technický stav stavebných strojov a mechanizmov, ktoré sa budú pohybovať po stavenisku s cieľom minimalizovať prípadné riziká znečistenia pôdy a ovzdušia.
- Zabezpečené bude pravidelné čistenie a kropenie miestnych príjazdových komunikácií s cieľom minimalizovať prašnosť.

2. Iné opatrenia

- Dodržiavať bezpečnostné, technické, technologické a organizačné predpisy týkajúce sa navrhovanej činnosti.
- Obzvlášť dodržiavať protipožiarne opatrenia počas realizácie.
- Vypracovanie opatrení pri potenciálnom havarijnom úniku ropných (oleje a palivá) a iných škodlivých látok v rámci havarijného plánu.

3. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Navrhnuté opatrenia sú technicky realizovateľné a sú dosiahnuteľné cenovo dostupnými prostriedkami.

V. Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie, ako príslušný orgán štátnej správy podľa § 54 písm. k) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, **rozhodnutím č. 6289/2023-11.1.2/im, 2371/2023 zo dňa 23. februára 2023, upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Výstavba nádrží 2 x 75 000 m³ PS 5 Bučany“**.

Zámer obsahuje jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, t. j. stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Kritériá posudzovania navrhovanej činnosti:

- **Environmentálne** – hodnotenie je založené na metóde porovnávania environmentálnych indikátorov navrhovaného variantu činnosti so stavom, ktorý by nastal, ak by sa daná činnosť v území nerealizovala (nulový variant).

- **Socioekonomické** – hodnotenie je založené na metóde porovnávania relevantných socioekonomických indikátorov navrhovaného variantu činnosti so stavom, ktorý by nastal, ak by sa daná činnosť v území nerealizovala (nulový variant).

Uvedené kritériá zabezpečujú komplexnosť hodnotenia a znižujú mieru subjektivity získaných výsledkov. Ich dôležitosť je vyjadrená počtom jednotlivých indikátorov v zvolených kritériách. Cieľom tohto multikriteriálneho hodnotenia je zistiť, či pri realizácii projektového variantu ide o celkovo pozitívny alebo negatívny vplyv vo vzťahu k nulovému variantu, nie o relatívnu veľkosť a intenzitu tohto vplyvu.

Na vyhodnotenie vplyvov bola použitá nasledujúca klasifikačná stupnica významnosti vplyvov.

Tabuľka 22: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

charakter vplyvu	významnosť vplyvu	hodnotenie
Pozitívny	veľmi významný vplyv	+4
	významný vplyv	+3
	málo významný vplyv	+2
	nevýznamný vplyv	+1
	bez vplyvu	0
Negatívny	nevýznamný vplyv	-1
	málo významný vplyv	-2
	významný vplyv	-3
	veľmi významný vplyv	-4

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Na základe vyššie popísaných indikátorov a kritérií bola vyhodnotená realizácia navrhovanej činnosti a stav dotknutého územia bezo zmeny.

Tabuľka 23: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

Č.	Kritériá / Indikátory	Variant 1	Variant 0
	Environmentálne (suma)	-5	0
1.	Vplyv na geológiu územia	0	0
2.	Vplyv na klimatické pomery	0	0
3.	Vplyv na ovzdušie	-2	0
4.	Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu	-1	0
5.	Vplyv na pôdu	-2	0
6.	Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy	0	0
7.	Vplyv na krajinu	0	0
8.	Vplyv na územný systém ekologickej stability	0	0
9.	Vplyv na chránené územia a ochranné pásma	0	0
	Socioekonomické (suma)	+1	0
13.	Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme	0	0
14.	Vplyv na dopravu	-1	0
15.	Vplyv na infraštruktúru	0	0
16.	Úroveň technického a technologického riešenia	+2	0
17.	Vplyv na kultúrne a historické pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská	0	0
18.	Vplyv na služby a cestovný ruch	0	0
19.	Vplyv na obyvateľstvo	0	0
20.	Vplyv na zdravie obyvateľstva	0	0
	Celkové hodnotenie (suma)	**-4**	**0**

Tabuľka 24: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

Charakter a významnosť vplyvu	hodnotenie
Významne pozitívny vplyv	Viac ako +17
Pozitívny vplyv	+6 až +16
Mierne pozitívny vplyv	+1 až +5
Bez vplyvu	0
Mierne negatívny vplyv	-1 až -5
Negatívny vplyv	-6 až -16
Významne negatívny vplyv	Menej ako -17

Z hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti, na základe použitej metodiky, vyplynulo, že navrhovaná činnosť má mierne negatívny vplyv na životné prostredie oproti nulovému variantu – súčasný stav. Variant 1 považujeme za optimálny.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že:

- Z hľadiska vplyvov na životné prostredie bude mať realizácia navrhovanej činnosti negatívny vplyv na ovzdušie, povrchovú a podzemnú vodu a pôdu.
- Z hľadiska socioekonomických vplyvov navrhovaná činnosť negatívne ovplyvní dopravu v okolí dotknutého územia, tento negatívny vplyv však bude krátkodobý, obmedzený na obdobie výstavby navrhovanej činnosti. Pozitívnym prínosom je úroveň technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti.

Na základe celkového vyhodnotenia vplyvov bude mať navrhovaná činnosť mierne negatívny vplyv na životné prostredie. Z výsledku hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že Variant 1 je optimálny.

VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

Monitoring počas prevádzky navrhovanej činnosti

V rámci realizácie navrhovanej činnosti navrhujeme dôsledne monitorovať kvalitu vypúšťaných splaškových a zaolejovaných odpadových vôd, znečistenie podzemných vôd a emisie do ovzdušia. V prípade potreby vykonať meranie zdraviu škodlivých faktorov pracovného prostredia (prašnosť a hluk) za účelom preukázania dodržania prípustných hodnôt expozičných limitov týchto faktorov.

2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

V navrhovanej prevádzke bude umožnená kontrola všetkým povereným orgánom v zmysle platnej legislatívy, predovšetkým orgánom štátnej správy v oblasti ochrany životného prostredia, ako aj iným orgánom v odbore svojho pôsobenia podľa požiadania. Súčasne musí byť vedená dôsledná prevádzková evidencia, záznamy o prípadných havarijných stavoch, evidencia preberaných a vznikajúcich odpadov a nakladaní s nimi a výsledky určených monitoringov musia byť postúpene dotknutým správnym orgánom.

Ak sa pri realizovaných kontrolách zistí, že skutočné vplyvy navrhovanej činnosti posudzovanej podľa zákona sú horšie než sa očakávalo, resp. garantovalo, prevádzkovateľ zariadenia bude

povinný zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného vplyvu s podmienkami určenými v rozhodnutí o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vychádzajú zo zásad a pravidiel pri vypracovaní dokumentov hodnotiacich vplyv ľudskej činnosti na životné prostredie. Hodnotenie vplyvov bolo vykonané na základe odborného posúdenia súčasného stavu, dostupných podkladov a skúseností spracovateľa.

Zdrojom informácií boli dostupné podklady o súčasnom stave životného prostredia, odborné štúdie, podklady poskytnuté navrhovateľom, odborné stanoviská dotknutých orgánov a organizácií štátnej správy a terénny prieskum spracovateľa Správy o hodnotení.

VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

Navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť v území. Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, jej charakter a vplyvy na životné prostredie, považujeme poznatky a informácie dostupné pri spracovaní za dostatočné.

Pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti sa nevyskytli nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, takého charakteru, ktoré by neumožnili uskutočniť a uzavrieť hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na úrovni, ktorá zodpovedá etape prípravy navrhovanej činnosti v ktorej sa posudzovanie vykonáva.

V prípade, že v nasledujúcich fázach prípravy a realizácie navrhovanej činnosti dôjde k zisteniu nových zásadných skutočnosti, vplyvy navrhovanej činnosti budú upresnené a navrhovateľ ich zohľadní v ďalšom procese realizácie.

IX. Prílohy k správe o hodnotení (grafické, mapové, tabuľkové a fotodokumentácia)

1. Fotodokumentácia

Foto 1: Pohľad na dotknuté územie



Foto 2: Pohľad na dotknuté územie a jeho užšie okolie



2. Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Vlastnícke vzťahy k pozemkom
Tabuľka 2: Rozmery existujúcich nádrží
Tabuľka 3: Rozmery navrhovaných nádrží
Tabuľka 4: Dočasný a trvalý záber pôdy počas výstavby a prevádzky
Tabuľka 5: Zdroje znečisťujúcich látok – stav pred realizáciou navrhovanej činnosti
Tabuľka 6: Zdroje znečisťujúcich látok – stav po realizácii navrhovanej činnosti
Tabuľka 7: Emisia znečisťujúcich látok – stav pred realizáciou navrhovanej činnosti
Tabuľka 8: Emisie znečisťujúcich látok – nový stav/stav po realizácii navrhovanej činnosti
Tabuľka 9: Množstvo vypúšťaných odpadových vôd splaškových a zaolejovaných
Tabuľka 10: Povolené limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách
Tabuľka 11: Priemerné hodnoty výsledkov rozborov jednotlivých ukazovateľov roky 2018 – 2021
Tabuľka 12: Výsledky rozborov podzemných vôd za rok 2018: NEL v mg/l
Tabuľka 13: Výsledky rozborov podzemných vôd za rok 2019: NEL v mg/l
Tabuľka 14: Výsledky rozborov podzemných vôd za rok 2020: NEL v mg/l
Tabuľka 15: Výsledky rozborov podzemných vôd za rok 2021: NEL v mg/l
Tabuľka 16: Druhy odpadov počas výstavby navrhovanej činnosti
Tabuľka 17: Množstvo odpadu č. 16 07 08 – odpady obsahujúce olej (t/rok)
Tabuľka 18: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Hlohovec (NEIS, 2022)
Tabuľka 19: Syntéza ekologickej únosnosti územia
Tabuľka 20: Priestorová syntéza vplyvov navrhovanej činnosti v území
Tabuľka 21: Prehľad hlavných právnych predpisov a ich uplatnenie pri príprave a realizácii navrhovanej činnosti
Tabuľka 22: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov
Tabuľka 23: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti
Tabuľka 24: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov
Tabuľka 25: Syntéza ekologickej únosnosti územia
Tabuľka 26: Priestorová syntéza vplyvov navrhovanej činnosti v území
Tabuľka 27: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti
Tabuľka 28: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

3. Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Ilustračný obrázok navrhovanej činnosti
Obrázok 2: Umiestnenie navrhovanej činnosti na mapovom podklade v mierke 1:50 000
Obrázok 3: Bočný rez telesom skladovacej nádrže
Obrázok 4: Zobrazenie dotknutého územia
Obrázok 5: Mapa regiónov environmentálnej kvality (Bohuš, Klinda a kol. 2015)
Obrázok 6: Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti
Obrázok 7: Zobrazenie dotknutého územia

X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

1. Základné údaje o navrhovateľovi

Názov

TRANSPETROL, a.s.

Identifikačné číslo

IČO: 31 341 977

Sídlo

Šumavská 38, 828 01 Bratislava

Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

Ing. Dávid Kaiser, riaditeľ úseku pre investície a rozvoj, TRANSPETROL, a.s., Šumavská 38, 828 01 Bratislava; tel.: 02/5064 1710, e-mail: David.Kaiser@transpetrol.sk

Ing. Ján Šulka, vedúci odboru prípravy investičných akcií, a.s., Šumavská 38, 828 01 Bratislava; tel.: 02/5064 1761, e-mail: Jan.Sulka@transpetrol.sk

Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ing. Dávid Kaiser, riaditeľ úseku pre investície a rozvoj, TRANSPETROL, a.s., Šumavská 38, 828 01 Bratislava; tel.: 02/5064 1710, e-mail: David.Kaiser@transpetrol.sk

Ing. Ján Šulka, vedúci odboru prípravy investičných akcií, a.s., Šumavská 38, 828 01 Bratislava; tel.: 02/5064 1761, e-mail: Jan.Sulka@transpetrol.sk

2. Základné údaje o navrhovanej činnosti

Názov

Výstavba nádrží 2 x 75 000 m³ PS 5 Bučany

Účel

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba dvoch nových skladovacích nádrží ropy v existujúcom areáli PS 5 Bučany, s cieľom zvýšiť skladovaciu kapacitu a variabilitu čerpania rôznych druhov ropy. V súčasnom období sa v existujúcom areáli PS 5 Bučany už nachádzajú dve skladovacie nádrže ropy. Navrhované sú dve nadzemné nádrže, každá o objeme 75 000 m³, čo predstavuje navýšenie skladovacej kapacity o 150 000 m³, t. j. o 130 500 ton. Súčasťou stavby

je taktiež vybudovanie pomocných a obslužných prevádzok a to: stabilné a hasiace zariadenie, čerpacia stanica požiarnych vôd, hydrantová sieť, kanalizácia splašková, dažďová a zaolejovaných vôd, čistička vôd splaškových a zaolejovaných.

Užívateľ

TRANSPETROL, a.s., Šumavská 38, 828 01 Bratislava

Charakter navrhovanej činnosti

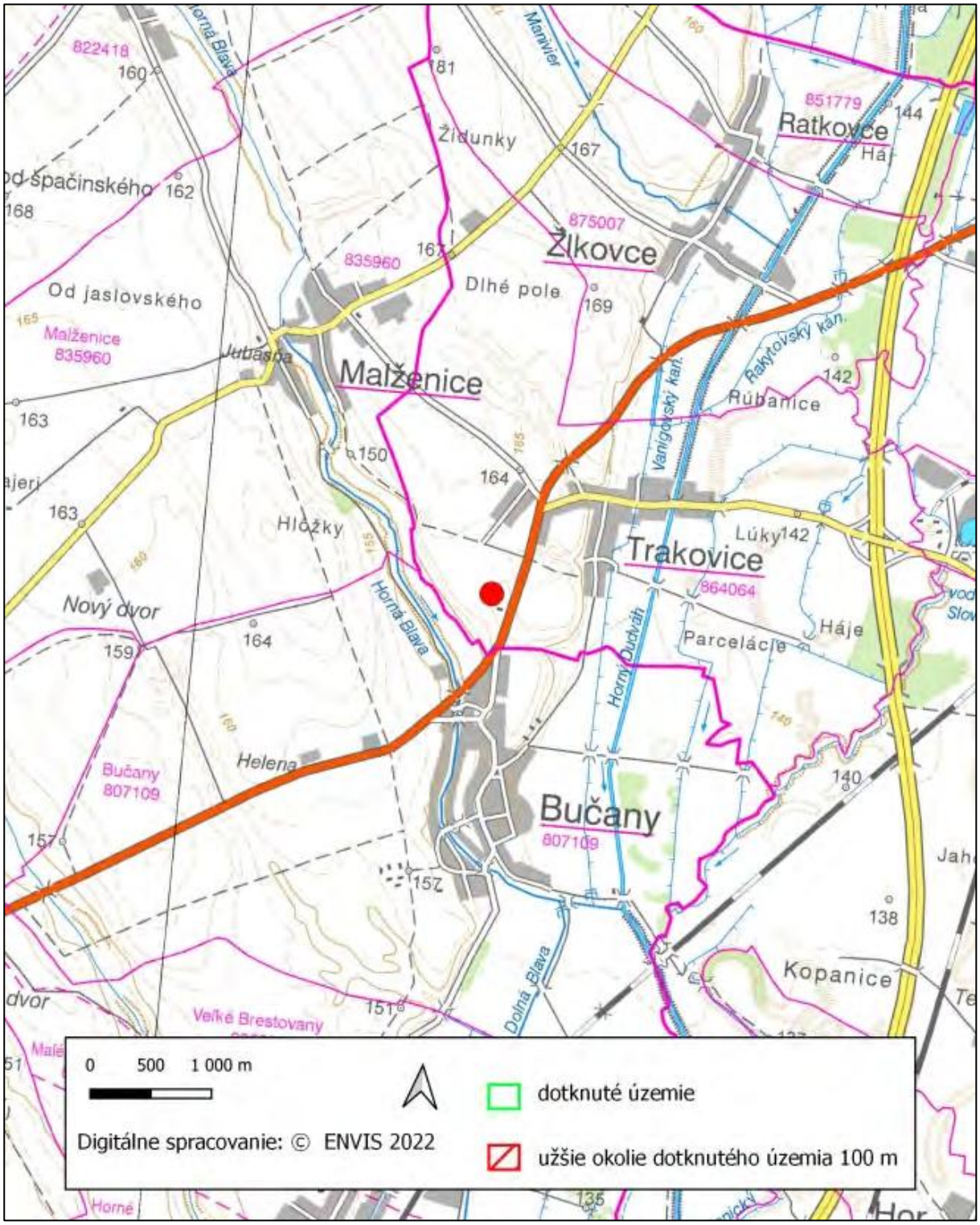
Navrhovaná činnosť je podľa prílohy č. 8, zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zaradená do kapitoly č. 9 – „Infraštruktúra" pod položku č. 13a – „Nadzemné sklady s kapacitou ropy a petrochemických výrobkov" a podlieha povinnému hodnoteniu od navrhovanej kapacity 10 000 t.

Predložený zámer navrhovanej činnosti predstavuje v dotknutom území novú činnosť.

Umiestnenie a vlastnícke vzťahy

Navrhovaná činnosť je situovaná v Trnavskom kraji, v okrese Hlohovec, v katastrálnom území Trakovice. Dotknuté územie je umiestnené v extraviláne obce Trakovice na parcelách E-KN č. 2485/42, 2485/43, 2485/44, 2485/45, 2485/46, 2485/47, 2485/48, 2485/49, 2485/50, 2485/51, 2485/52.

Obrázok 6: Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby:	I. štvrťrok 2025
Ukončenie výstavby:	III. štvrťrok 2027
Začatie prevádzky:	IV. štvrťrok 2027
Ukončenie prevádzky:	neobmedzené

Popis technického a technologického riešenia

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba dvoch nových skladovacích nádrží ropy v existujúcom areáli PS 5 Bučany, s cieľom zvýšiť skladovaciu kapacitu a variabilitu čerpania rôznych druhov ropy. V súčasnom období sa v existujúcom areáli PS 5 Bučany už nachádzajú dve skladovacie nádrže ropy. Navrhované sú dve nadzemné nádrže, každá o objeme 75 000 m³, čo predstavuje navýšenie skladovacej kapacity o 150 000 m³, t. j. o 130 500 ton.

Technologické prepojenie nových skladovacích nádrží na existujúce zariadenia bude také isté ako pri súčasných skladovacích nádržiach. Nádrže budú plnené z ropovodov DN 500, DN 700 jedným potrubím DN 700. Vyprázdňované budú potrubím DN 700 cez podávaciu čerpaciu stanicu. Potrubia v nádržovom bloku v prípade potreby bude možné vyprázdniť do 100 m³ zbernej nádrže a odtiaľ ropu prečerpať do ľubovoľnej skladovacej nádrži. Dažďové vody zo striech nádrží a z medzikružia nádrží bude možné postupne odpúšťať na ČOV zaolejovaných vôd. Z dôvodu zvýšenia počtu skladovacích nádrží je potrebné venovať pozornosť protipožiarnemu zabezpečeniu skladovania a to z hľadiska množstva požiarnej vody a výkonov čerpadiel.

Varianty navrhovanej činnosti

Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie, ako príslušný orgán štátnej správy podľa § 54 písm. k) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, **rozhodnutím č. 6289/2023-11.1.2/im, 2371/2023 zo dňa 23. februára 2023, upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Výstavba nádrží 2 x 75 000 m³ PS 5 Bučany“**.

Celkové náklady

Orientačné investičné náklady sú približne 80 mil. EUR.

Dotknutá obec

- Trakovice

Dotknutý samosprávny kraj

- Trnavský samosprávny kraj

Dotknuté orgány

- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
- Úrad Trnavského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Hlohovec, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Hlohovec, Odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Hlohovec, Pozemkový a lesný odbor
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Hlohovci
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Piešťany

Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je Obec Trakovice – Spoločný stavebný úrad so sídlom v Leopoldove, Podzámska 39, 920 01 Hlohovec.

Rezortný orgán

Rezortným orgánom v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť. V zmysle prílohy č. 8, zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovaná činnosť zaradená do kapitoly č. 9 – „Infraštruktúra" pod položku č. 13a – „Nadzemné sklady s kapacitou ropy a petrochemických výrobkov". Pre túto činnosť je **rezortným orgánom Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky.**

Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov sa stavebné práce môžu realizovať iba podľa stavebného povolenia stavebného úradu. Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je stavebný úrad Spoločný úrad samosprávy – Stavebný úrad Piešťany.
- Súhlas orgánu ochrany ovzdušia podľa § 17 ods. 1 zákona NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

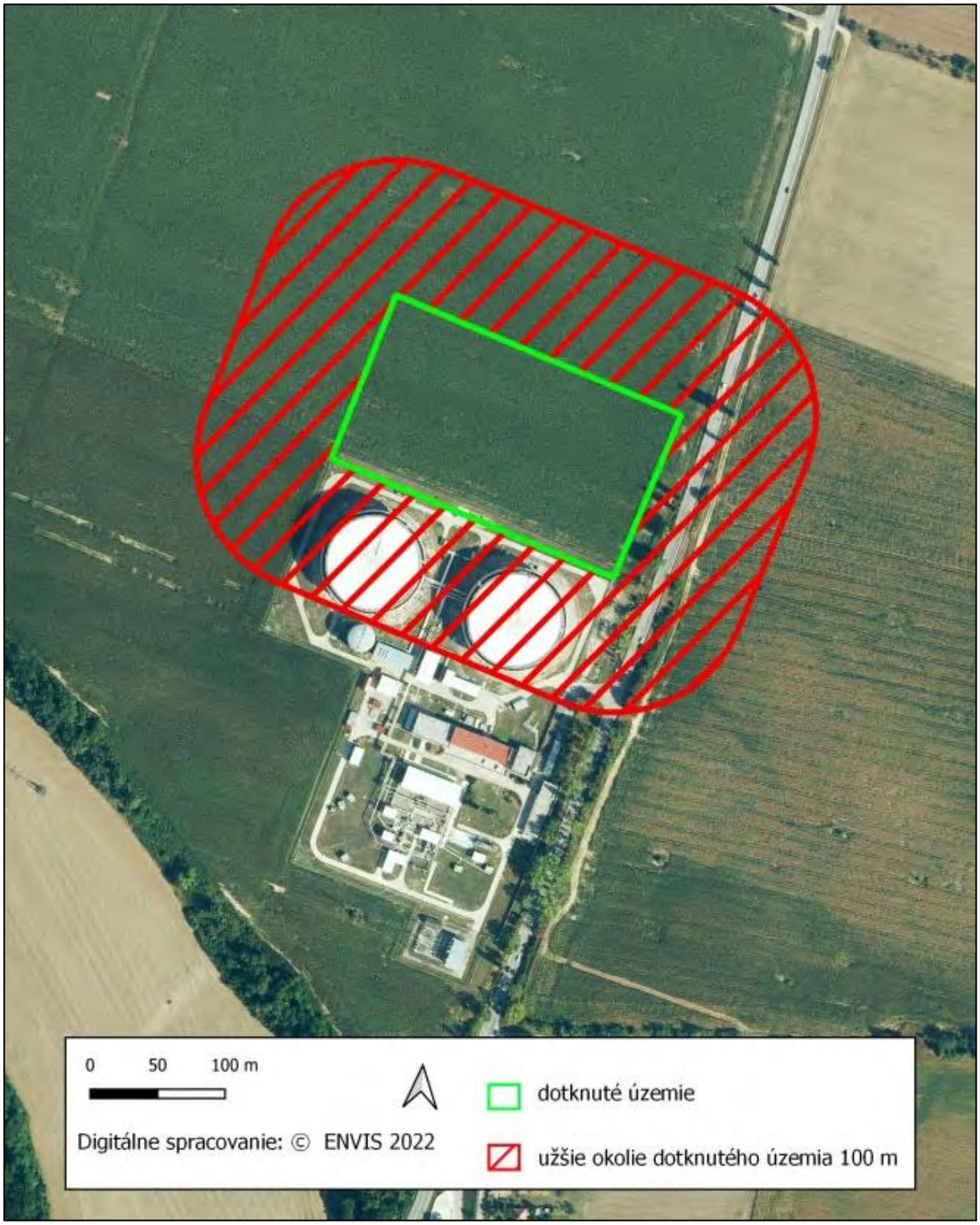
Navrhovaná činnosť nemá negatívny vplyv presahujúci štátne hranice z zmysle § 40 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Dotknuté územie – pre účely posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie je dotknuté územie vymedzené ako územie obdĺžnikovitého tvaru nachádzajúce sa na parcelách E-KN č. 2485/42, 2485/43, 2485/44, 2485/45, 2485/46, 2485/47, 2485/48, 2485/49, 2485/50, 2485/51, 2485/52 v k. ú. Trakovice, nadväzujúce zo severovýchodnej strany na existujúci areál PS 5 Bučany.

Užšie okolie – predstavuje územie do vzdialenosti 100 m od hraníc dotknutého územia.

Obrázok 7: Zobrazenie dotknutého územia



Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Syntéza ekologickej únosnosti územia a jeho kvalifikácia

Syntéza ekologickej únosnosti územia umožňuje lokalizovať potencionálne konfliktné situácie zo vzťahu hodnotenej činnosti k prostrediu a predchádzať možným nákladným sanáciám vzniknutých škôd na prostredí.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené stupne zraniteľnosti jednotlivých prvkov prostredia v hodnotenom území a zhodnotená celková únosnosť:

Tabuľka 25: Syntéza ekologickej únosnosti územia

Zložka životného prostredia	Hodnota zraniteľnosti	Verbálne vyjadrenie hodnoty zraniteľnosti
Horninové prostredie	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Reliéf	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Podzemné vody	4	Mierne zraniteľné prostredie
Povrchové vody	4	Mierne zraniteľné prostredie
Pôdy	4	Mierne zraniteľné prostredie
Ovzdušie	4	Mierne zraniteľné prostredie
Biota	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Celková kvalita života človeka	5	Nepatrne zraniteľné prostredie
Celková únosnosť	**4,5**	**Prevažne nepatrne zraniteľné prostredie**

Výstavbou ani realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k významnejším vplyvom, vedúcim k zvýšenej zraniteľnosti územia. Najviac zraniteľnou zložkou životné prostredia je ovzdušie. Na základe syntézy ekologickej únosnosti územie konštatujeme, že dotknuté územie a jeho okolie je vzhľadom k navrhovanej činnosti prevažne nepatrne zraniteľným prostredím.

Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov

Podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí dotknuté územie medzi územia so silne narušeným prostredím (3. stupeň kvality životného prostredia; Klinda, 2015).

Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Navrhovaná činnosť je v súlade s platným územným plánom obce Trakovice (Zmeny a doplnky 04/2018). Dotknuté územie je v územnom pláne obce Trakovice zaradené do kategórie „Plochy technickej vybavenosti".

Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti

Priame a nepriame (pozitívne a negatívne) vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sú popísané z hľadiska ich predpokladaného vzniku vo všetkých fázach navrhovanej činnosti.

Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť má nevýznamný pozitívny vplyv na zamestnanosť obyvateľstva. Počas výstavby a prevádzky vzniknú nové pracovné miesta, ktoré môžu byť obsadené miestnymi obyvateľmi. Vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo hodnotíme ako pozitívny, zanedbateľný.

Hodnotenie zdravotných rizík

Vplyv činnosti na zdravotný stav obyvateľstva by sa mohol prejaviť pri výraznom negatívnom, resp. pozitívnom ovplyvnení základných zložiek životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda), ako aj priamymi vplyvmi ako sú napr. hluk, vibrácie, elektromagnetický a svetelný smog a pod.

Z hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že jej predpokladané vplyvy nie sú natoľko významné, aby ovplyvnili zdravotný stav obyvateľstva alebo vyvolali následné zdravotné riziká.

Negatívnymi faktormi, ktoré môžu ovplyvniť zdravotný stav obyvateľstva sú odpadové vody a emisie, ktoré budú vznikať pri realizácii navrhovanej činnosti. Na území sa už v súčasnosti nachádza prevádzka, na ktorej sa realizuje rovnaká činnosť ako je navrhovaná. V rámci existujúcej prevádzky je monitorovaná kvalita odpadových vôd vypúšťaných do recipienta – toku Blava, znečistenie podzemných vôd, a teda aj pôdy a emisie do ovzdušia. Všetky uvedené monitorované kategórie spĺňajú kritéria stanovené príslušnými normami, prípadne rozhodnutiami. Dôležitým faktorom je aj dostatočný odstup navrhovanej činnosti od obývaných území.

Vplyv navrhovanej činnosti na zdravotný stav obyvateľstva považujeme za negatívny, zanedbateľný.

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny a geomorfologické pomery. Navrhovaná činnosť je plánovaná a bude realizovaná tak, aby eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia.

Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na klimatické pomery.

Vplyvy na ovzdušie

Z hľadiska priamych vplyvov dôjde počas stavebných prác k zvýšeniu prašnosti v dôsledku odkryvu povrchovej časti pôdnych horizontov a pohybu stavebných mechanizmov po cestných komunikáciách najmä v suchom období. Dopravné a stavebné mechanizmy budú tiež zdrojom lokálneho znečistenia ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov. Primárnymi znečisťujúcimi látkami sú výfukové plyny (obsahujú zlúčeniny CO_2, NO_x, NO_3, CO, CH_x, SO_2, O_3, NH_3). Koncentrácie týchto látok sa vo zvýšenej miere prejavujú pri zdroji. Pôjde o vplyvy lokálneho charakteru. Vzhľadom na rozsah a dĺžku trvania týchto stavebných prác je možné predpokladať, že úroveň znečistenia ovzdušia nepresiahne zákonom stanovené limitné hodnoty.

Navrhovaná činnosť je v zmysle prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší kategorizovaná ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia.

Na základe výsledkov Rozptylovej štúdie (Carach, 2022) je možné konštatovať, že po realizácii navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu krátkodobých a priemerných úrovní koncentrácií príslušných (znečisťujúcich látok) ZL, najmä ZL, ktoré sú emitované v rámci procesu skladovania v skladovacích nádržiach. V prípade ostatných ZL (NH3, TOC) sa nepredpokladá zmena oproti súčasnému stavu. Maximálne krátkodobé koncentrácie príslušných ZL sú vo zvolených referenčných bodoch na výrazne nižších úrovniach, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty kvality ovzdušia. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude dochádzať k prekračovaniu limitných hodnôt kvality ovzdušia v dotknutom území a jeho okolí.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na ovzdušie považujeme za negatívny, málo významný.

Vplyvy na vodu

Realizácia navrhovanej činnosti je zdrojom odpadových vôd splaškových a zaolejovaných. V susedstve dotknutého územia sa už v súčasnosti nachádza prevádzka (areál PS 5 Bučany), v ktorej sa realizuje rovnaká činnosť ako je navrhovaná. V priestoroch tejto prevádzky, ako aj jej blízkom okolí sa vykonáva monitoring vypúšťaných odpadových vôd a monitoring znečistenia podzemných vôd. Realizáciou existujúcej činnosti dochádza k znečisťovaniu povrchových a podzemných vôd, no všetky monitorované hodnoty spĺňajú limitné hodnoty určené príslušným rozhodnutím. Pri realizácii navrhovanej činnosti sa zvýši produkcia dažďových odpadových vôd zaolejovaných zo striech zásobníkov ropy a zo spevnených plôch a technologických vôd zaolejovaných. Predpokladaný nárast je v objeme 5 000 m³ ročne. Kapacita zariadenia na čistenie odpadových vôd bude aj po realizácii 2 veľkoobjemových nadrží a technologického príslušenstva dostačujúca.

Vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery považujeme za negatívny, nevýznamný.

Vplyvy na pôdu

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k dočasnému a trvalému záberu pôdy. Navrhovaná činnosť má priame negatívne vplyvy na pôdu. Pohyb stavebných mechanizmov počas výstavby po ornej pôde, najmä v čase nepriaznivého počasia, môže spôsobiť vznik nežiaducich vlastností ornej pôdy (zhutnenie povrchových vrstiev, tvorba „koľají“ a pod.) a iniciáciu erózných procesov.

V dôsledku trvalého záberu pôdy počas prevádzky dôjde v malom rozsahu k zmenšeniu rozlohy poľnohospodárskej pôdy, ktorá je v dotknutom území tvorená vysoko bonitnými pôdami.

Za najzávažnejší vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme trvalý záber poľnohospodárskej pôdy.

Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme za negatívny, málo významný.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Dotknuté územie a jeho užšie okolie zaberá územia, ktoré sú v súčasnosti využívané ako orná pôda. Na týchto územiach nepredpokladáme prítomnosť chránených druhov živočíchov a rastlín a ani vzácnych druhov biotopov.

Vplyv navrhovanej činnosti na faunu, flóru a jej biotopy považujeme za zanedbateľný.

Vplyvy na krajinu

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v priamom susedstve existujúcich nádrží na uskladňovanie ropných látok. Jej realizáciou nedôjde k zásadným zmenám v scenérii krajiny ani vo vnímaní krajinného obrazu obyvateľstvom. Vplyv navrhovanej činnosti na krajinu považujeme za negatívny, zanedbateľný.

Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú chránené územia ani ich ochranné pásma. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Dotknuté územie ani jeho užšie okolie nezasahuje do žiadnych prvkov územných systémov ekologickej stability. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na územný systém ekologickej stability.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Realizáciou navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na urbánny komplex a využívanie krajiny.

Vplyvy na dopravu

Výstavba navrhovanej činnosti je náročná na dopravu. Zaťaženie dopravy však bude časovo rozložené a sústredené na jednorazové dodávky stavebných materiálov a technológií. V prípade dotknutého územia bude tento vplyv citeľný, keďže v súčasnosti je územie využívané ako orná pôda a využívaná komunikácia má v súčasnosti nízku frekvenciu premávky.

Počas prevádzky nevznikajú špeciálne nároky na dopravu. Intenzita dopravy počas prevádzky je zanedbateľná. Navrhovaná činnosť nebude mať počas prevádzky vplyv na dopravu.

Celkový vplyv navrhovanej činnosti na dopravu považujeme za negatívny, krátkodobý, nevýznamný.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na kultúrne a historické pamiatky, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Vplyvy na archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na známe archeologické náleziská, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na známe paleontologické náleziská, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Navrhovaná činnosť, vzhľadom na jej charakter, nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladáme.

Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Dotknuté územie a jeho okolie predstavuje výrazne antropogénne ovplyvnené územie, najmä urbanizáciou. V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené územia, prvky ÚSES ani biotopy chránených rastlín a živočíchov. Samotná navrhovaná činnosť nemá výraznejšie negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia.

Tabuľka 26: Priestorová syntéza vplyvov navrhovanej činnosti v území

Vplyvy na životné prostredie	Pozitívny + Negatívny -	Priamy	Nepriamy	Kumulatívny	Krátkodobý	Dlhodobý	Dočasný	Trvalý
Vplyvy počas prevádzky								
Kvalita ovzdušia	-	x		x		x		x
Krajina	-	x		x				x
Doprava	-	x			x		x	
Pohoda a kvalita života	+		x			x		x

Výber optimálneho variantu

Tabuľka 27: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

Č.	Kritériá / Indikátory	Variant 1	Variant 0
	Environmentálne (suma)	-5	0
1.	Vplyv na geológiu územia	0	0
2.	Vplyv na klimatické pomery	0	0
3.	Vplyv na ovzdušie	-2	0
4.	Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu	-1	0
5.	Vplyv na pôdu	-2	0
6.	Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy	0	0
7.	Vplyv na krajinu	0	0
8.	Vplyv na územný systém ekologickej stability	0	0
9.	Vplyv na chránené územia a ochranné pásma	0	0
	Socioekonomické (suma)	+1	0
13.	Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme	0	0
14.	Vplyv na dopravu	-1	0
15.	Vplyv na infraštruktúru	0	0
16.	Úroveň technického a technologického riešenia	+2	0
17.	Vplyv na kultúrne a historické pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská	0	0
18.	Vplyv na služby a cestovný ruch	0	0
19.	Vplyv na obyvateľstvo	0	0
20.	Vplyv na zdravie obyvateľstva	0	0
	Celkové hodnotenie (suma)	**-4**	**0**

Tabuľka 28: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

Charakter a významnosť vplyvu	hodnotenie
Významne pozitívny vplyv	Viac ako +17
Pozitívny vplyv	+6 až +16
Mierne pozitívny vplyv	+1 až +5
Bez vplyvu	0
Mierne negatívny vplyv	-1 až -5
Negatívny vplyv	-6 až -16
Významne negatívny vplyv	Menej ako -17

Z hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti, na základe použitej metodiky, vyplynulo, že navrhovaná činnosť má mierne negatívny vplyv na životné prostredie oproti nulovému variantu – súčasný stav. Variant 1 považujeme za optimálne.

Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že:

- Z hľadiska vplyvov na životné prostredie bude mať realizácia navrhovanej činnosti negatívny vplyv na ovzdušie, povrchovú a podzemnú vodu a pôdu.
- Z hľadiska socioekonomických vplyvov navrhovaná činnosť negatívne ovplyvní dopravu v okolí dotknutého územia, tento negatívny vplyv však bude krátkodobý, obmedzený na obdobie výstavby navrhovanej činnosti. Pozitívnym prínosom je úroveň technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti.

Na základe celkového vyhodnotenia vplyvov bude mať navrhovaná činnosť mierne negatívny vplyv na životné prostredie. Z výsledku hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že Variant 1 je optimálny.

Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

Monitoring počas prevádzky navrhovanej činnosti

V rámci realizácie navrhovanej činnosti navrhujeme dôsledne monitorovať kvalitu vypúšťaných splaškových a zaolejovaných odpadových vôd, znečistenie podzemných vôd a emisie do ovzdušia. V prípade potreby vykonať meranie zdraviu škodlivých faktorov pracovného prostredia (prašnosť a hluk) za účelom preukázania dodržania prípustných hodnôt expozičných limitov týchto faktorov.

Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

V navrhovanej prevádzke bude umožnená kontrola všetkým povereným orgánom v zmysle platnej legislatívy, predovšetkým orgánom štátnej správy v oblasti ochrany životného prostredia, ako aj iným orgánom v odbore svojho pôsobenia podľa požiadania. Súčasne musí byť vedená dôsledná prevádzková evidencia, záznamy o prípadných havarijných stavoch, evidencia preberaných a vznikajúcich odpadov a nakladaní s nimi a výsledky určených monitoringov musia byť postúpene dotknutým správnym orgánom.

Ak sa pri realizovaných kontrolách zistí, že skutočné vplyvy navrhovanej činnosti posudzovanej podľa zákona sú horšie než sa očakávalo, resp. garantovalo, prevádzkovateľ zariadenia bude povinný zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného vplyvu s podmienkami určenými v rozhodnutí o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali

ENVIS, s.r.o.
Pekná cesta 15
831 52 Bratislava

Tel./Fax: 02 – 6231 6231
E-mail: info@envis.sk
URL: www.envis.sk

Hlavný riešiteľ: Mgr. Peter Socháň

Zodpovední riešitelia: Mgr. Peter Socháň – abiotické a biotické prostredie, obyvateľstvo, krajina, vplyvy
Mgr. Elena Socháňová – recenzia
Mgr. Lukáš Michaleje – GIS
Ing. Viliam Carach – ovzdušie



Dokument je vytlačený na recyklovanom papieri, pretože nám záleží na našich lesoch.



Dokument je vytlačený obojstranne, pretože sa neustále snažíme šetriť papierom.



Dokument je publikovaný pod „otvorenou“ licenciou (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), pretože rešpektujeme autorstvo a sami jeho rešpektovanie vyžadujeme.

XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení

- Rozptylová štúdia, Imisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti „Výstavba nádrží 2x75 000 m3 PS 5 Bučany“, Ing. Viliam Carach, Hutka, november 2022

XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa

V Bratislave, 24. marca 2023

Potvrdzujeme správnosť údajov uvedených v zámere:

.....

Mgr. Peter Socháň
spracovateľ zámeru
ENVIS, s.r.o.

.....

RNDr. Martin Ružinský PhD., PhD.
predseda predstavenstva
oprávnený zástupca navrhovateľa
TRANSPETROL

.....

Ing. Dávid Kaiser
člen predstavenstva
oprávnený zástupca navrhovateľa
TRANSPETROL, a.s.

v zastúpení:
ENVIS, s.r.o.
Mgr. Peter Socháň
konateľ

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

Imisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti

„Výstavba nádrží 2 x 75 000 m^3 PS 5 Bučany“

pre účely hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vypracoval: Ing. Viliam Carach, PhD.
Hutka, November 2022

OBSAH:

1. Úvod 3

2. Údaje o zadávateľovi a investorovi 3

3 Zoznam podkladov a dokladov 3

4. Citované a súvisiace všeobecné záväzné právne predpisy vo veciach ochrany ovzdušia 3

5. Zoznam skratiek a značiek 4

6. Umiestnenie navrhovanej činnosti 4

7. Stručný opis technického a technologického riešenia 5

8. Zdroje znečisťujúcich látok 6

9. Emisie znečisťujúcich látok 7

10. Meteorologické informácie 8

11. Vstupné údaje pre výpočet vplyvu na imisnú situáciu 8

12. Stručný opis použitých metód 9

13. Výsledky výpočtu 9

14. Grafické zaznamenanie výsledkov modelových výpočtov 10

15. Záver 10

Prílohy 12

1. Úvod

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti „Výstavba nádrží 2 x 75 000 m^3 PS 5 Bučany“ na kvalitu ovzdušia v okolí jej umiestnenia.

Účelom predmetnej stavby, resp. navrhovanej činnosti "Výstavba nádrží 2 x 75 000 m^3 PS 5 Bučany" je vybudovanie skladovacích kapacít ropy o celkovom objeme 150 000 m^3 pri dodržaní bezpečnosti skladovania ropy a ochrany životného prostredia. Súčasťou stavby je taktiež vybudovanie pomocných a obslužných prevádzok a to: stabilné a hasiace zariadenie, čerpacia stanica požiarnych vôd, hydrantová sieť, kanalizácia splašková, dažďová a zaolejovaných vôd, čistička vôd splaškových a zaolejovaných.

Predmetom rozptylovej štúdie je určenie miery vplyvu zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou imisno-prenosového matematického modelu pre:

- *súčasný stav, resp. stav, keď sa nebude realizovať navrhovaná činnosť,*
- *nový stav, resp. stav, keď sa bude realizovať navrhovaná činnosť,*

a to na úrovni najbližšie trvalej obytnej zástavby (hygienicky chránených objektoch), resp. na miestach kde má verejnosť neobmedzený prístup.

Matematickým modelom vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie budú porovnané s príslušnými limitnými hodnotami. Výsledky budú spracované aj grafickou formou tzv. izočiar rozptylu emisií z príslušných zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti.

2. Údaje o zadávateľovi a investorovi

Identifikačné údaje zadávateľa:
ENVIS, s.r.o.
Pekná cesta 15
831 52 Bratislava

Identifikačné údaje investora:
TRANSPETROL, a.s.
Šumavská 38
821 08 Bratislava 2

3 Zoznam podkladov a dokladov

[D1] Výstavba nádrže ropy č. H502 75 000 m^3 v PS 5 Bučany, Projektová dokumentácia, Realizačný projekt č. 60163-00000TL-0, GAS & OIL Engineering, spol. s r.o., Poprad, 04/2006

[D3] Nové skladovacie nádrže ropy v PS 5 Bučany, Projektová dokumentácia, Stupeň štúdia, Technická správa, 10160-00000TS-0, Oil Gas Projekt s.r.o. Poprad, 06/2022

[D3] Rozptylová štúdia „Výstavba nádrží 75 000 m^3 v PS 4 Tupá“, RNDr. Gabriel Szabó, CSc., ev. č. 3/2016/61/794, 22. decembra 2016

4. Citované a súvisiace všeobecné záväzné právne predpisy vo veciach ochrany ovzdušia

[1] Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z.z., zákona č. 180/2013 Z.z., zákona č. 350/2015 Z. z., zákona č. 293/2017 Z. z., zákona č. 193/2018 Z. z. a zákona č. 74/2020 Z. z.

[2] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky č. 270/2014 Z. z., vyhlášky č. 252/2016 Z. z., vyhlášky č. 315/2017 Z. z. a vyhlášky č. 98/2021 Z. z.

[3] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí v znení vyhlášky č. 316/2017 Z. z.
[4] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z. z. a vyhlášky č. 32/2020 Z. z.
[5] Informácia o postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia. Vestník MŽP SR, čiastka 5/1996, vrátane úpravy čl. 1/5 vestníka MŽP SR čiastka 6/1999)
[6] Vestník MŽP SR čiastka 5 z roku 2008
[7] Vestník MŽP SR čiastka 5 z roku 1996

5. Zoznam skratiek a značiek

Skratky:

MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ZL	znečisťujúca látka

Značky:

kW	kilowatt

6. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj	Trnavský
Okres:	Hlohovec
Obec:	Trakovice
Katastrálne územie:	Trakovice
Číslo parcely:	1170/20, 1170/21



Obrázok č. 1 Celková situácia

Stavenisko skladovacích nádrží ropy sa nachádza pri severnom okraji prečerpávacej stanice č. 5 - Bučany. PS 5 sa rozprestiera pri severnom okraji obce Bučany, západne od štátnej cesty 1/61 Trnava - Piešťany. Stavenisko nadväzuje na existujúci areál. Terén staveniska je pomerne rovinatý, v absolútnej hodnote sa výškové kóty pohybujú v rozmedzí 157,90 - 160,65. Miestom staveniska prechádza podzemný silnoprúdový kábel Malženice - PS 5, ktorý je už v súčasnosti nefunkčný. V juhozápadnej časti staveniska sa nachádza trasa ropovodov DN 700, DN 500, produktovodu DN 300 a optického kábla. Na území staveniska sa nenachádzajú žiadne podzemné ani nadzemné zariadenia. Stavenisko je umiestnené na ornej pôde.

7. Stručný opis technického a technologického riešenia

V areáli PS 5 Bučany sú v súčasnosti situované dve skladovacie nádrže menovitého objemu 75 000 m^3. Skladovacie nádrže sú oceľové nadzemné stojaté nádrže s plávajúcou strechou umiestnené v nadzemnej oceľovej havarijnej nádrži, dimenzovanej na zachytenie celého objemu uskladnenej ropy v nádrži. Súčasná skladovacia kapacita areálu predstavuje 150 000 m^3.

Túto skladovaciu kapacitu sa plánuje rozšíriť o dve skladovacie nádrže menovitého objemu 75 000 m^3. Realizáciou navrhovanej činnosti bude zabezpečená celková skladovacia kapacita 480 000 m^3.

Parametre skladovacej nádrže o objeme 75 000 m^3

Rozmery:
- *priemer nádrže: 69 400 mm,*
- *výška nádrže: 22 338 mm,*
- *priemer vane: 75 930 mm,*
- *výška vane: 17 374 mm,*
- *výška prepad. hrdiel: 20 438 mm,*
- *havarijná hladina: 20 238 mm,*
- *max. prevádzk. hladina: 20 138 mm.*

Objem nádrže:
- *po vrch nádrže: 84 499 m^3,*
- *po prepadové hrdlá: 77 312 m^3,*
- *po havarijnú hladinu: 76 556 m^3,*
- *po max. prev. hladinu: 76 177 m^3.*

Základnou surovinou je ropa. Jedná sa o ruskú exportnú zmes s nasledovnými parametrami:
- *hustota: max 880 kg/m^3,*
- *viskozita: 11,2 - 11,6 CSt (pri 20 °C),*
- *obsah síry: max 1,8 % hmot.,*
- *obsah parafínu: max 6 % hmot.,*
- *obsah vody a mech. nečistôt: max 1 % hmot.,*
- *bod tuhnutia: - 15 °C.*

Zdroje znečisťovania ovzdušia

S ohľadom na doterajšie svetové i tuzemské skúsenosti je konštrukcia plávajúcej strechy nádrže navrhnutá dvojpalubová a vykazuje oveľa nižšie úniky skladovacieho média odparením do atmosféry. Plávajúca strecha bude vybavená dvojitým tesnením plávajúcej strechy s konštrukčnou šírkou 200 mm, ktoré minimalizuje odparenie ropy z nádrže a zabezpečuje ľahký pohyb strechy pri procese plnenia a vyprázdňovania nádrže. Účinnosť plávajúcej strechy s dvojitým tesnením vykazuje oproti nádrží s

pevnou strechou až 97,5 % účinnosť voči odpareniu ropných látok. Hodnota odparu ropy z nádrží závisí od typu použitého tesnenia. Ročný odpar z oboch nádrží sa môže pohybovať v rozmedzí 580 až 726 kg/rok.

Ďalšími zdrojmi emisii sú zariadenia poháňané dieselagregátmi. Odpady sú produkované ako výfukové plyny po dokonalom spálení motorovej nafty a to v množstve:

- *čerpací agregát 84 m^3/min,*
- *náhradný zdroj 25,7 m^3/h, pri predpokladanom chode 8 h/rok to predstavuje 52 656 m^3 výfukových plynov.*

8. Zdroje znečisťujúcich látok

8.1 Zdroje znečisťujúcich látok – Stav pred realizáciou navrhovanej činnosti

Tabuľka č. 1 Zdroje znečisťujúcich látok – Stav pred realizáciou navrhovanej činnosti

Zdroj	Znečisťujúca látka
2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m^3 Označenie: H501, H502 Priemer nádrže: 69,4 m Výška nádrže: 22,337 m	Benzén, organické zlúčeniny obsahujúce redukovanú síru vyjadrené ako H_2S, alkány s výnimku metánu
Kotolňa Nízkotlaková kotolňa s elektroohrevom	-
Záložný zdroj el. energie (núdzové zariadenie) 1 x Piestový spaľovací motor s MTP nad 0,3 MW 1 x Dieselagregát s MTP pod 0,3 MW	TZL, SO_2, NO_x, CO, VOC, TOC
Čistiareň odpadových vôd	NH_3, TOC

8.2 Zdroje znečisťujúcich látok – Nový stav/Stav po realizácii navrhovanej činnosti

Tabuľka č. 2 Zdroje znečisťujúcich látok – Stav po realizácii navrhovanej činnosti

Zdroj	Znečisťujúca látka
2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m^3 Označenie: H501, H502 Priemer nádrže: 69,4 m Výška nádrže: 22,337 m	Benzén, organické zlúčeniny obsahujúce redukovanú síru vyjadrené ako H_2S, alkány s výnimku metánu
2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m^3 Označenie: H503, H504 Priemer nádrže: 69,4 m Výška nádrže: 22,337 m	Benzén, organické zlúčeniny obsahujúce redukovanú síru vyjadrené ako H_2S, alkány s výnimku metánu
Kotolňa Nízkotlaková kotolňa s elektroohrevom	-
Záložný zdroj el. energie (núdzové zariadenie) 1 x Piestový spaľovací motor s MTP nad 0,3 MW 1 x Dieselagregát s MTP pod 0,3 MW	TZL, SO_2, NO_x, CO, VOC, TOC
Čistiareň odpadových vôd	NH_3, TOC

9. Emisie znečisťujúcich látok

9.1 Emisie znečisťujúcich látok – Stav pred realizáciou navrhovanej činnosti

Tabuľka č. 3 Emisie znečisťujúcich látok – Stav pred realizáciou navrhovanej činnosti

Zdroj	ZL	Hmotnostný tok ZL [t/rok]
2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m^3 Označenie: H501, H502	Benzén (C_6H_6)	0,002308
	Sulfán (H_2S)	0,000839
	Alkány s výnimkou metánu (VOC)	2,095187
Kotolňa Nízkotlaková kotolňa s elektroohrevom	TZL	-
	SO_2	-
	NO_x	-
	CO	-
	TOC	-
Záložný zdroj el. energie (núdzové zariadenie) 1 x Piestový spaľovací motor s MTP nad 0,3 MW 1 x Dieselagregát s MTP pod 0,3 MW	TZL	0,003206
	SO_2	0,000045
	NO_x	0,011290
	CO	0,001806
	TOC	0,000257
Čistiareň odpadových vôd	NH_3	0,001224
	TOC	0,003237

Pozn: Údaje za rok 2021 Databáza NEIS

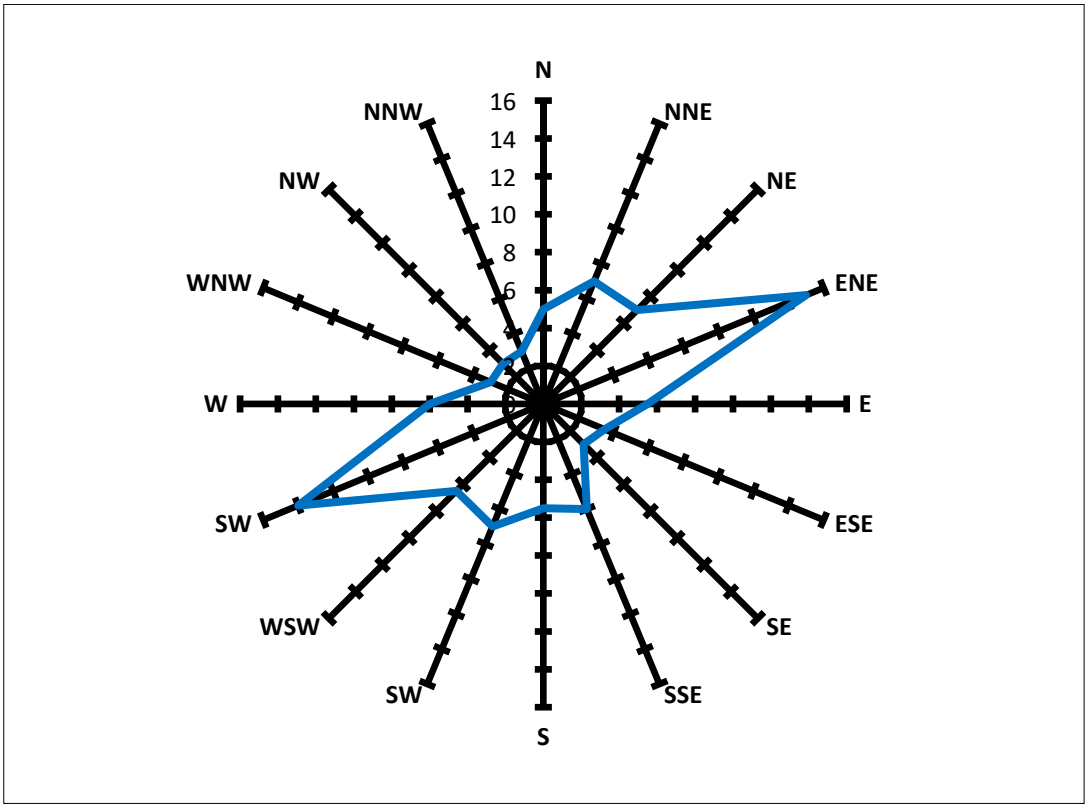
9.2 Emisie znečisťujúcich látok počas prevádzky – Nový stav/Stav po realizácii navrhovanej činnosti

Tabuľka č. 4 Emisie znečisťujúcich látok – Stav po realizácii navrhovanej činnosti

Zdroj	ZL	Hmotnostný tok ZL [t/rok]
2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m^3 Označenie: H501, H502 **2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m^3** Označenie: H503, H504	Benzén (C_6H_6)	0,004616
	Sulfán (H_2S)	0,001678
	Alkány s výnimkou metánu (VOC)	4,190374
Kotolňa Nízkotlaková kotolňa s elektroohrevom	TZL	-
	SO_2	-
	NO_x	-
	CO	-
	TOC	-
Záložný zdroj el. energie (núdzové zariadenie) 1 x Piestový spaľovací motor s MTP nad 0,3 MW 1 x Dieselagregát s MTP pod 0,3 MW	TZL	0,003206
	SO_2	0,000045
	NO_x	0,011290
	CO	0,001806
	TOC	0,000257
Čistiareň odpadových vôd	NH_3	0,001224
	TOC	0,003237

Pozn: Údaje za rok 2021 + predpoklad pre nové skladovacie nádrže podľa skutočných emisií existujúcich nádrží

10. Meteorologické informácie



Obrázok č. 2 Veterná ružica

11. Vstupné údaje pre výpočet vplyvu na imisnú situáciu

Vstupné údaje pre výpočet

- *režim zástavby* — *mestský*
- *veľkosť sledovanej oblasti* — *2 600 x 1 800 m*
- *trieda stability atmosféry* — *neutrálna*
- *priemerná rýchlosť vetra* — *2,2 m/s*
- *parametre zdrojov* — *tabuľka č. 5, 6*

Tabuľka č. 5 Vstupné údaje výpočtu – Stav pred realizáciou navrhovanej činnosti

Zdroj	ZL	Hmotnostný tok ZL [g/s]	Parametre zdroja
2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m^3 Označenie: H501, H502	Benzén (C_6H_6)	0,0000732	Priemer nádrže: 69,4 m Výška nádrže: 22,337 m
	Sulfán (H_2S)	0,0000266	
	Alkány s výnimkou metánu (VOC)	0,0664379	
Čistiareň odpadových vôd	NH_3	0,0000388	-
	TOC	0,0001026	

Tabuľka č. 6 Vstupné údaje výpočtu – Stav po realizácii navrhovanej činnosti

Zdroj	ZL	Hmotnostný tok ZL [g/s]	Parametre zdroja
2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m^3 Označenie: H501, H502 **2 x Skladovacia nádrž s menovitým objemom á 75 000 m^3** Označenie: H503, H504	Benzén (C_6H_6)	0,0001464	Priemer nádrže: 69,4 m Výška nádrže: 22,337 m
	Sulfán (H_2S)	0,0000532	
	Alkány s výnimkou metánu (VOC)	0,1328759	
Čistiareň odpadových vôd	NH_3	0,0000388	-
	TOC	0,0001026	

Referenčné body

R1 [1595; 81691], R2 [2036; 1149], R3 [1400; 713], R4 [1860; 320], R5 [1359; 157], R6 [1015; 439]

Referenčné body boli zvolené na miestach nachádzajúcich sa na miestach v okolí areálu navrhovanej činnosti, kde má verejnosť voľný prístup a na fasáde hygienicky chránených objektov (Príloha č. 1).

12. Stručný opis použitých metód

Modelové výpočty koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší okolia navrhovanej činnosti boli vykonané prostredníctvom matematického modelu. Pre výpočet imisnej situácie bola použitá Metodika výpočtu znečistenia ovzdušia MŽP SR uvedená vo vestníku MŽP SR čiastka 5 z roku 1996 – program na výpočet znečistenia ovzdušia MODIM (použitá verzia programu WinMODIM 5.01).

13. Výsledky výpočtu

13.1 Výsledky výpočtu – Stav pred realizáciou navrhovanej činnosti

Stav pred realizáciou navrhovanej činnosti predstavuje súčasný stav kvality ovzdušia. Zdrojom podkladov pre výpočet úrovne kvality ovzdušia pre súčasný stav sú údaje z monitorovacích sietí SHMÚ, výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ a matematického modelovania pomocou modelu MODIM, pomocou ktorých je možné určiť tzv. pozaďové koncentrácie a súčasný príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia prevádzky TRANSPETROL, a.s. Koncentrácie vo zvolených referenčných bodoch sú uvedené v Prílohe č. 2.

13.2 Výsledky výpočtu – Stav po realizácii navrhovanej činnosti

Stav po realizácii navrhovanej činnosti predstavuje nový predpokladaný stav kvality ovzdušia po realizácii predmetnej činnosti. Zdrojom podkladov pre výpočet úrovne kvality ovzdušia pre nový stav sú údaje z monitorovacích sietí SHMÚ, výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ a matematického modelovania pomocou modelu MODIM, pomocou ktorých je možné určiť tzv. pozaďové koncentrácie a predpokladaný príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia prevádzky TRANSPETROL, a.s. Koncentrácie vo zvolených referenčných bodoch sú uvedené v Prílohe č. 3.

13.3 Celkové zhodnotenie

Tabuľka č. 7 Celkové zhodnotenie (priemer koncentrácií referenčných bodov)

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia [μg/m^3]					Priemerná ročná koncentrácia [μg/m^3]				
	Stav pred realizáciou	Stav po realizácii	LH_k	Medza hod.		Stav pred realizáciou	Stav po realizácii	LH_r	Medza hod.	
				Horná	Dolná				Horná	Dolná
Benzén (C_6H_6)	0,00082	0,00151	10	-	-	0,00005	0,00010	5	3,5	2
Sulfán (H_2S)	0,00030	0,00055	10	-	-	0,00002	0,00004	-	-	-
Alkány s výnimkou metánu (VOC)	0,73722	1,35937	1000	-	-	0,04672	0,08763	-	-	-
Amoniak (NH_3)	0,00071	0,00071	200	-	-	0,00003	0,00003	-	-	-
Celkový organický uhlík (TOC)	0,00188	0,00188	200	-	-	0,00008	0,00008	-	-	-

14. Grafické zaznamenanie výsledkov modelových výpočtov

V prílohách rozptylovej štúdie je spracované grafické rozloženie (izočiary) maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií znečisťujúcich látok.

15. Záver

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti „Výstavba nádrží 2 x 75 000 m^3 PS 5 Bučany“ na kvalitu ovzdušia v okolí jej umiestnenia.

Účelom predmetnej stavby, resp. navrhovanej činnosti "Výstavba nádrží 2 x 75 000 m^3 PS 5 Bučany" je vybudovanie skladovacích kapacít ropy o celkovom objeme 150 000 m^3 pri dodržaní bezpečnosti skladovania ropy a ochrany životného prostredia. Súčasťou stavby je taktiež vybudovanie pomocných a obslužných prevádzok a to: stabilné a hasiace zariadenie, čerpacia stanica požiarnych vôd, hydrantová sieť, kanalizácia splašková, dažďová a zaolejovaných vôd, čistička vôd splaškových a zaolejovaných.

Predmetom rozptylovej štúdie je určenie miery vplyvu zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou imisno-prenosového matematického modelu pre:

- *súčasný stav, resp. stav, keď sa nebude realizovať navrhovaná činnosť,*
- *nový stav, resp. stav, keď sa bude realizovať navrhovaná činnosť,*

a to na úrovni najbližšie trvalej obytnej zástavby (hygienicky chránených objektoch), resp. na miestach kde má verejnosť neobmedzený prístup.

V prípade súčasného stavu, resp. stavu ak sa nebude navrhovaná činnosť realizovať boli pomocou matematického modelu hodnotené existujúce zdroje znečisťovania ovzdušia, t.j. nádrže H501, H502 a čistiareň odpadových vôd. Občasné zdroje znečisťovania ovzdušia (záložné zdroje el. energie) neboli

súčasťou matematických výpočtov. Zdrojom údajov o emisiách ZL, resp. hmotnostných tokov ZL pri predmetných zdrojoch znečisťovania ovzdušia boli údaje z výpočtov poplatkov za znečisťovanie ovzdušia za posledný kalendárny rok. Z hľadiska parametrov zdrojov, predmetné zdroj boli hodnotené ako plošné zdroje znečisťovania ovzdušia.

V prípade nového stavu, resp. stavu ak sa bude realizovať predmetná navrhovaná činnosť existujúce zdroje znečisťovania ovzdušia boli doplnené o 2 nové skladovacie nádrže H503 a H504. Keďže sa technicky jedná o totožné riešenie ako pri existujúcich nádržiach, predpokladali sme rovnaké emisie, resp. hmotnostné toky ZL. Zdrojom podkladov boli údaje z výpočtov poplatkov tak ako v prípade výpočtu pre súčasný stav. V prípade zdroja čistiareň odpadových vôd sme uvažovali so skutočnosťou, že realizácia navrhovanej činnosti nemá podstatný vplyv na emisie z predmetného zdroja a na základe uvedeného boli použité totožné hmotnostné toky ZL pre stav pred a po realizácii navrhovanej činnosti.

Z hľadiska matematického modelu, výpočty boli zrealizované pomocou MŽP SR odporúčaného modelu MODIM a to pre neutrálnu triedu stability atmosféry, priemernú rýchlosť a smer vetra pre danú oblasť, mestskú zástavbu.

Na základe horeuvedených parametrov modelu boli vypočítané maximálne krátkodobé (1-hodinové) koncentrácie ZL a priemerné ročné koncentrácie ZL vo zvolených referenčných bodoch. Referenčné body boli zvolené na úrovni najbližšej obytnej zástavby v okolí umiestnenia zdrojov znečisťovania ovzdušia (viď Príloha č. 1).

V Prílohe č. 2, resp. Prílohe č. 3 sú uvedené vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné príspevky zdrojov znečisťovania ovzdušia platné pre stav bez realizácie navrhovanej činnosti, resp. stav po realizácii navrhovanej činnosti. Súčasne sú v tabuľkách uvedené aj predpokladané úrovne kvality ovzdušia s príspevkom ostatných zdrojov znečisťovania ovzdušia. V tabuľke č. 7 sú uvedené priemerné úrovne koncentrácií zo zvolených referenčných bodov a ich porovnanie pre príslušných stav bez alebo s realizáciou navrhovanej činnosti vyjadrené ako príspevok predmetných zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Na základe výsledkov matematického modelu je možné konštatovať, že po realizácii navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu krátkodobých a priemerných úrovní koncentrácií príslušných ZL, najmä ZL, ktoré sú emitované v rámci procesu skladovania v skladovacích nádržiach. V prípade ostatných ZL (NH_3, TOC) sa nepredpokladá zmena oproti súčasnému stavu. Maximálne krátkodobé koncentrácie príslušných ZL sú vo zvolených referenčných bodoch na výrazne nižších úrovniach ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty kvality ovzdušia.

Realizáciou navrhovanej činnosti nebude dochádzať k prekračovaniu limitných hodnôt kvality ovzdušia v sledovanej oblasti.

Rozptylová štúdia „Výstavba nádrží 2 x 75 000 m^3 PS 5 Bučany“ obsahuje celkom 35 strán vrátane príloh.



Ing. Viliam Carach, PhD.

Prílohy

Príloha č. 1 Referenčné body
Príloha č. 2 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – Stav pred realizáciou navrhovanej činnosti
Príloha č. 3 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – Stav po realizácii navrhovanej činnosti

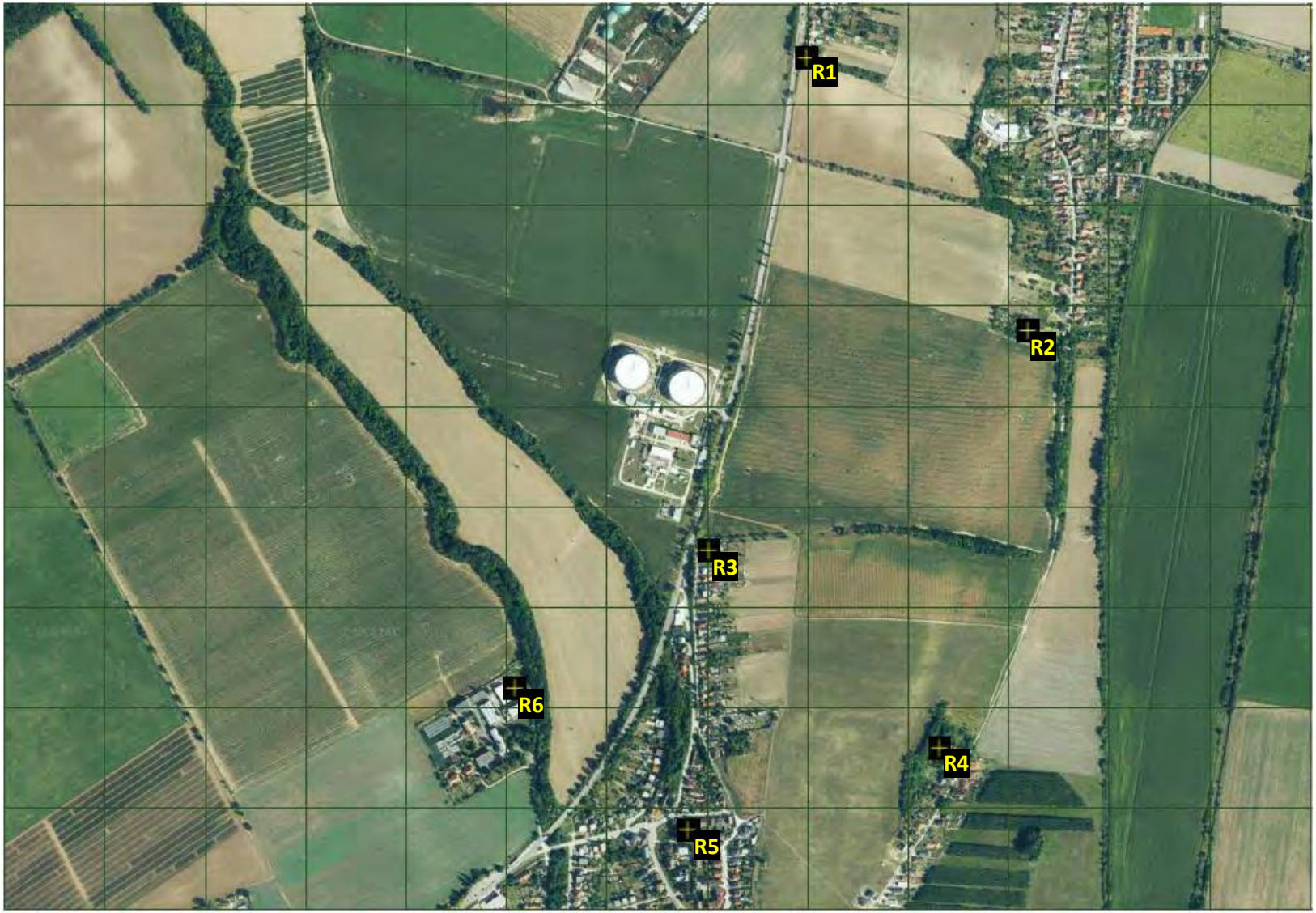
Stav pred realizáciou navrhovanej činnosti

Príloha č. 4 Maximálne krátkodobé koncentrácie benzénu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 5 Priemerné ročné koncentrácie benzénu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 6 Maximálne krátkodobé koncentrácie sulfánu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 7 Priemerné ročné koncentrácie sulfánu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 8 Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie VOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 10 Maximálne krátkodobé koncentrácie amoniaku – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie amoniaku – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 12 Maximálne krátkodobé koncentrácie TOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 13 Priemerné ročné koncentrácie TOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia

Stav po realizácii navrhovanej činnosti

Príloha č. 14 Maximálne krátkodobé koncentrácie benzénu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 15 Priemerné ročné koncentrácie benzénu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 16 Maximálne krátkodobé koncentrácie sulfánu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 17 Priemerné ročné koncentrácie sulfánu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 18 Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 19 Priemerné ročné koncentrácie VOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 20 Maximálne krátkodobé koncentrácie amoniaku – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 21 Priemerné ročné koncentrácie amoniaku – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 22 Maximálne krátkodobé koncentrácie TOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia
Príloha č. 23 Priemerné ročné koncentrácie TOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia

Príloha č. 1 Referenčné body



Príloha č. 2 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – Stav pred realizáciou navrhovanej činnosti

Stav pred realizáciou navrhovanej činnosti – Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia TRANSPETROL, a.s.

Referenčné body	**Benzén C_6H_6**		**Sulfán H_2S**		**VOC**		**Amoniak NH_3**		**TOC**	
	[μg/m³]		[μg/m³]		[μg/m³]		[μg/m³]		[μg/m³]	
	1hod	rok	1hod	rok	1hod	rok	1hod	rok	1hod	rok
	LHk 10 [μg/m³]	LHr 5 [μg/m³]	LHk 10 [μg/m³]	LHr nie je určená	LHk 1000 [μg/m³]	LHr nie je určená	LHk 200 [μg/m³]	LHr nie je určená	LHk 200 [μg/m³]	LHr nie je určená
R1 [1595; 81691]	0,00068	0,000053	0,00025	0,000019	0,6129	0,04751	0,00036	0,0000219	0,00094	0,000058
R2 [2036; 1149]	0,00070	0,000064	0,00026	0,000023	0,6331	0,05776	0,00036	0,0000348	0,00096	0,000092
R3 [1400; 713]	0,00188	0,000104	0,00068	0,000038	1,6990	0,09408	0,00234	0,0000652	0,00619	0,000173
R4 [1860; 320]	0,00047	0,000012	0,00017	0,000004	0,4263	0,01111	0,00030	0,0000076	0,00080	0,000020
R5 [1359; 157]	0,00047	0,000022	0,00017	0,000008	0,4195	0,01965	0,00032	0,0000129	0,00086	0,000034
R6 [1015; 439]	0,00070	0,000056	0,00025	0,000020	0,6325	0,05023	0,00057	0,0000396	0,00151	0,000105
Priemer	**0,00082**	**0,00005**	**0,00030**	**0,00002**	**0,73722**	**0,04672**	**0,00071**	**0,00003**	**0,00188**	**0,00008**

Stav pred realizáciou navrhovanej činnosti – Odhad úrovne kvality ovzdušia vrátane príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia TRANSPETROL, a.s.

Referenčné body	**Benzén C_6H_6**		**Sulfán H_2S**		**VOC**		**Amoniak NH_3**		**TOC**	
	[μg/m³]		[μg/m³]		[μg/m³]		[μg/m³]		[μg/m³]	
	1hod	rok	1hod	rok	1hod	rok	1hod	rok	1hod	rok
	LHk 10 [μg/m³]	LHr 5 [μg/m³]	LHk 10 [μg/m³]	LHr nie je určená	LHk 1000 [μg/m³]	LHr nie je určená	LHk 200 [μg/m³]	LHr nie je určená	LHk 200 [μg/m³]	LHr nie je určená
R1 [1595; 81691]	0,50068	0,500053	0,03025	0,030019	1,613	1,0475	1,00036	1,000022	1,50094	1,500058
R2 [2036; 1149]	0,50070	0,500064	0,03026	0,030023	1,633	1,0578	1,00036	1,000035	1,50096	1,500092
R3 [1400; 713]	0,50188	0,500104	0,03068	0,030038	2,699	1,0941	1,00234	1,000065	1,50619	1,500173
R4 [1860; 320]	0,50047	0,500012	0,03017	0,030004	1,426	1,0111	1,00030	1,000008	1,50080	1,500020
R5 [1359; 157]	0,50047	0,500022	0,03017	0,030008	1,420	1,0197	1,00032	1,000013	1,50086	1,500034
R6 [1015; 439]	0,50070	0,500056	0,03025	0,030020	1,633	1,0502	1,00057	1,000040	1,50151	1,500105
Priemer	**0,50082**	**0,500052**	**0,03030**	**0,030019**	**1,737**	**1,0467**	**1,00071**	**1,000030**	**1,50188**	**1,500080**
Limitná hodnota	**10**	**5**	**10**	**-**	**1000**	**-**	**200**	**-**	**200**	**-**
% Limitnej hodnoty	**5,01**	**10,00**	**0,30**	**-**	**0,174**	**-**	**0,50**	**-**	**0,75**	**-**

Príloha č. 3 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – Stav po realizácii navrhovanej činnosti

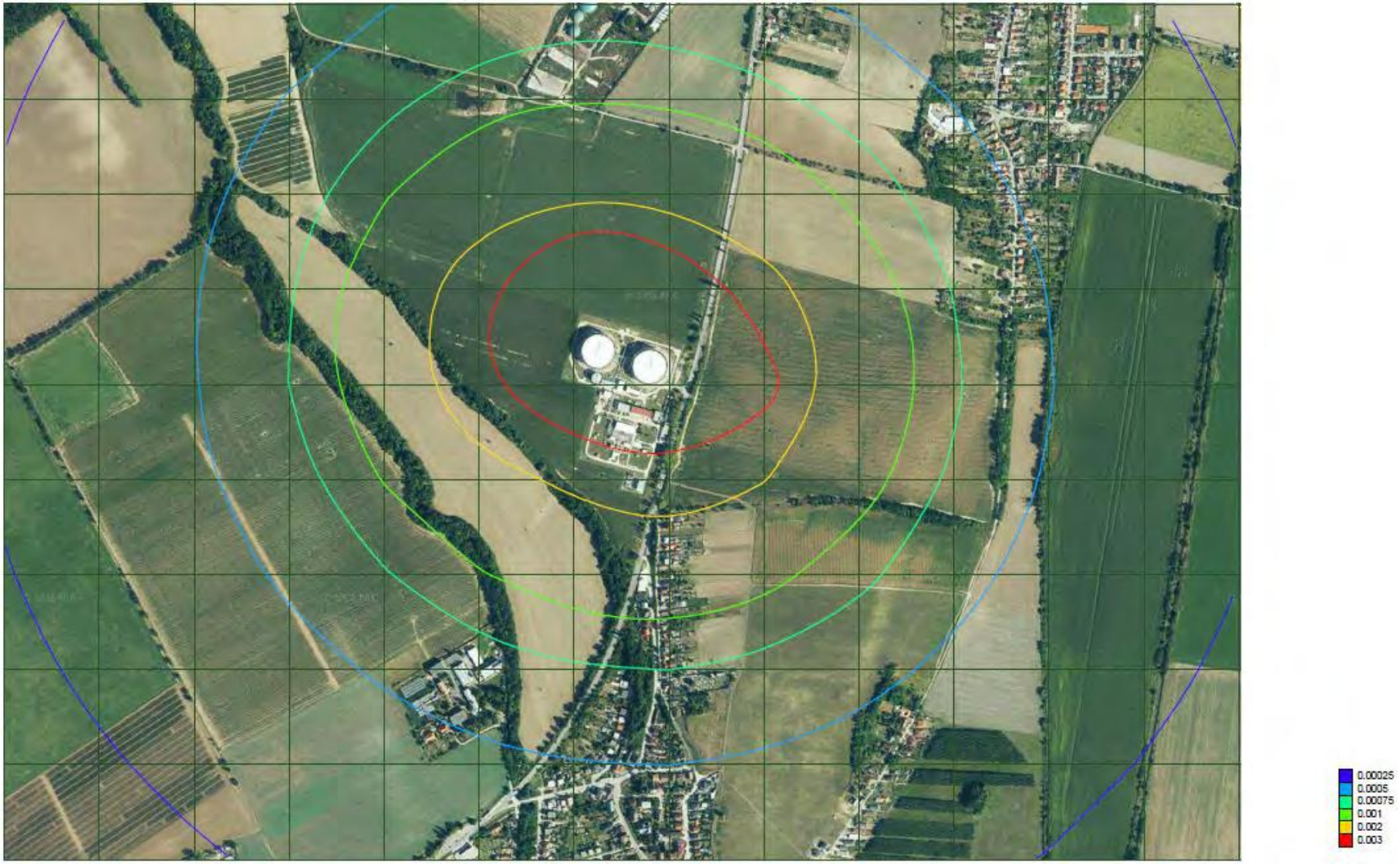
Stav po realizácii navrhovanej činnosti – Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia TRANSPETROL, a.s.

Referenčné body	Benzén C_6H_6		Sulfán H_2S		VOC		Amoniak NH_3		TOC	
	[μg/m³]		[μg/m³]		[μg/m³]		[μg/m³]		[μg/m³]	
	1hod	rok	1hod	rok	1hod	rok	1hod	rok	1hod	rok
	LHk 10 [μg/m³]	LHr 5 [μg/m³]	LHk 10 [μg/m³]	LHr nie je určená	LHk 1000 [μg/m³]	LHr nie je určená	LHk 200 [μg/m³]	LHr nie je určená	LHk 200 [μg/m³]	LHr nie je určená
R1 [1595; 81691]	0,00154	0,000124	0,00056	0,000045	1,392	0,1120	0,00036	0,0000219	0,00094	0,000058
R2 [2036; 1149]	0,00135	0,000118	0,00049	0,000043	1,217	0,1063	0,00036	0,0000348	0,00096	0,000092
R3 [1400; 713]	0,00316	0,000180	0,00115	0,000065	2,853	0,1621	0,00234	0,0000652	0,00619	0,000173
R4 [1860; 320]	0,00086	0,000023	0,00031	0,000008	0,777	0,0204	0,00030	0,0000076	0,00080	0,000020
R5 [1359; 157]	0,00086	0,000041	0,00031	0,000015	0,773	0,0366	0,00032	0,0000129	0,00086	0,000034
R6 [1015; 439]	0,00127	0,000098	0,00046	0,000036	1,145	0,0884	0,00057	0,0000396	0,00151	0,000105
Priemer	**0,00151**	**0,00010**	**0,00055**	**0,00004**	**1,35937**	**0,08763**	**0,00071**	**0,00003**	**0,00188**	**0,00008**

Stav po realizácii navrhovanej činnosti – Odhad úrovne kvality ovzdušia vrátane príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia TRANSPETROL, a.s.

Referenčné body	Benzén C_6H_6		Sulfán H_2S		VOC		Amoniak NH_3		TOC	
	[μg/m³]		[μg/m³]		[μg/m³]		[μg/m³]		[μg/m³]	
	1hod	rok	1hod	rok	1hod	rok	1hod	rok	1hod	rok
	LHk 10 [μg/m³]	LHr 5 [μg/m³]	LHk 10 [μg/m³]	LHr nie je určená	LHk 1000 [μg/m³]	LHr nie je určená	LHk 200 [μg/m³]	LHr nie je určená	LHk 200 [μg/m³]	LHr nie je určená
R1 [1595; 81691]	0,50154	0,500124	0,03056	0,030045	2,392	1,1120	1,00036	1,000022	1,50094	1,500058
R2 [2036; 1149]	0,50135	0,500118	0,03049	0,030043	2,217	1,1063	1,00036	1,000035	1,50096	1,500092
R3 [1400; 713]	0,50316	0,500180	0,03115	0,030065	3,853	1,1621	1,00234	1,000065	1,50619	1,500173
R4 [1860; 320]	0,50086	0,500023	0,03031	0,030008	1,777	1,0204	1,00030	1,000008	1,50080	1,500020
R5 [1359; 157]	0,50086	0,500041	0,03031	0,030015	1,773	1,0366	1,00032	1,000013	1,50086	1,500034
R6 [1015; 439]	0,50127	0,500098	0,03046	0,030036	2,145	1,0884	1,00057	1,000040	1,50151	1,500105
Priemer	**0,50151**	**0,500097**	**0,03055**	**0,030035**	**2,359**	**1,0876**	**1,00071**	**1,000030**	**1,50188**	**1,500080**
Limitná hodnota	**10**	**5**	**10**	**-**	**1000**	**-**	**200**	**-**	**200**	**-**
% Limitnej hodnoty	**5,02**	**10,00**	**0,31**	**-**	**0,236**	**-**	**0,50**	**-**	**0,75**	**-**

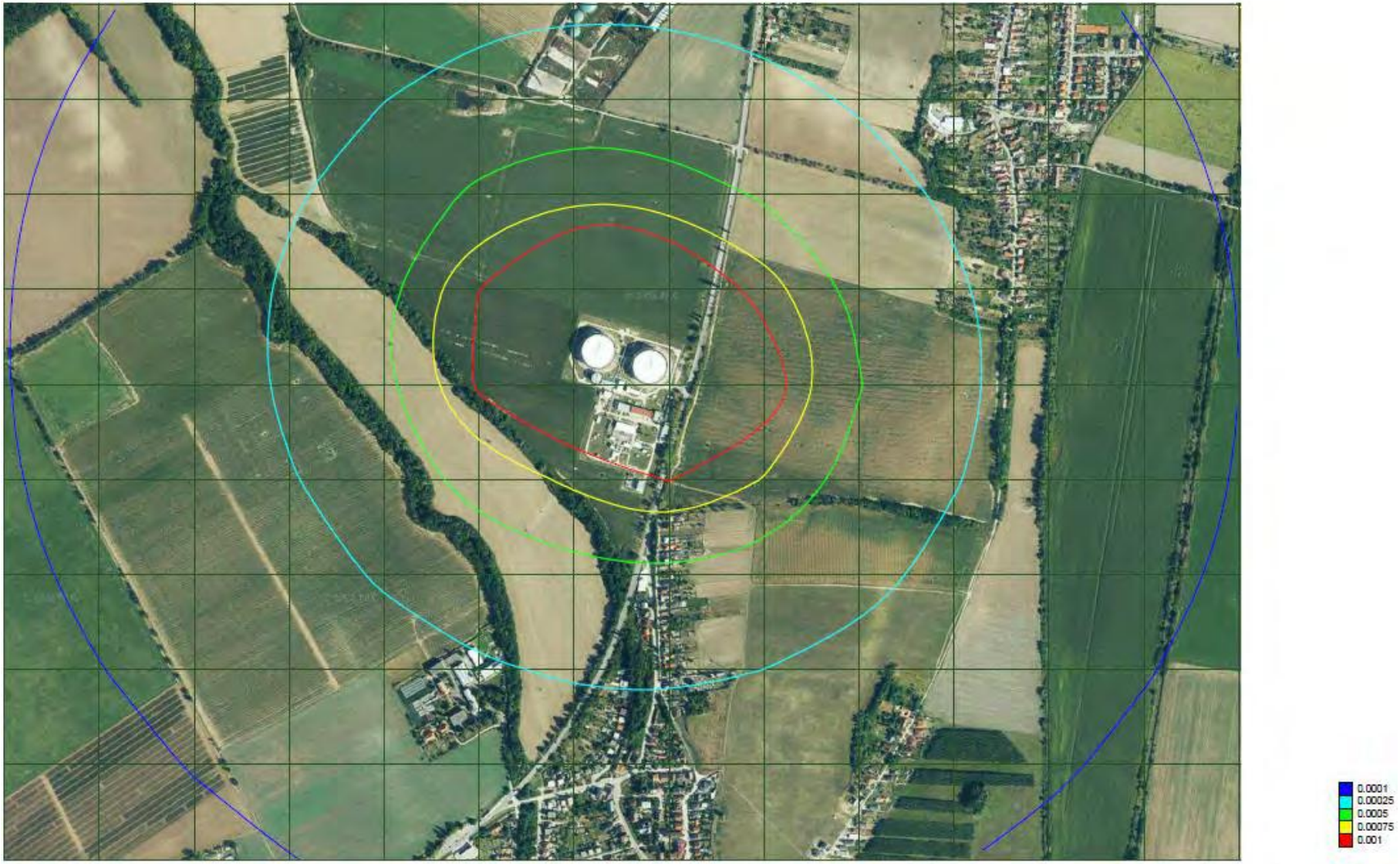
Príloha č. 4 Maximálne krátkodobé koncentrácie benzénu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



Príloha č. 5 Priemerné ročné koncentrácie benzénu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



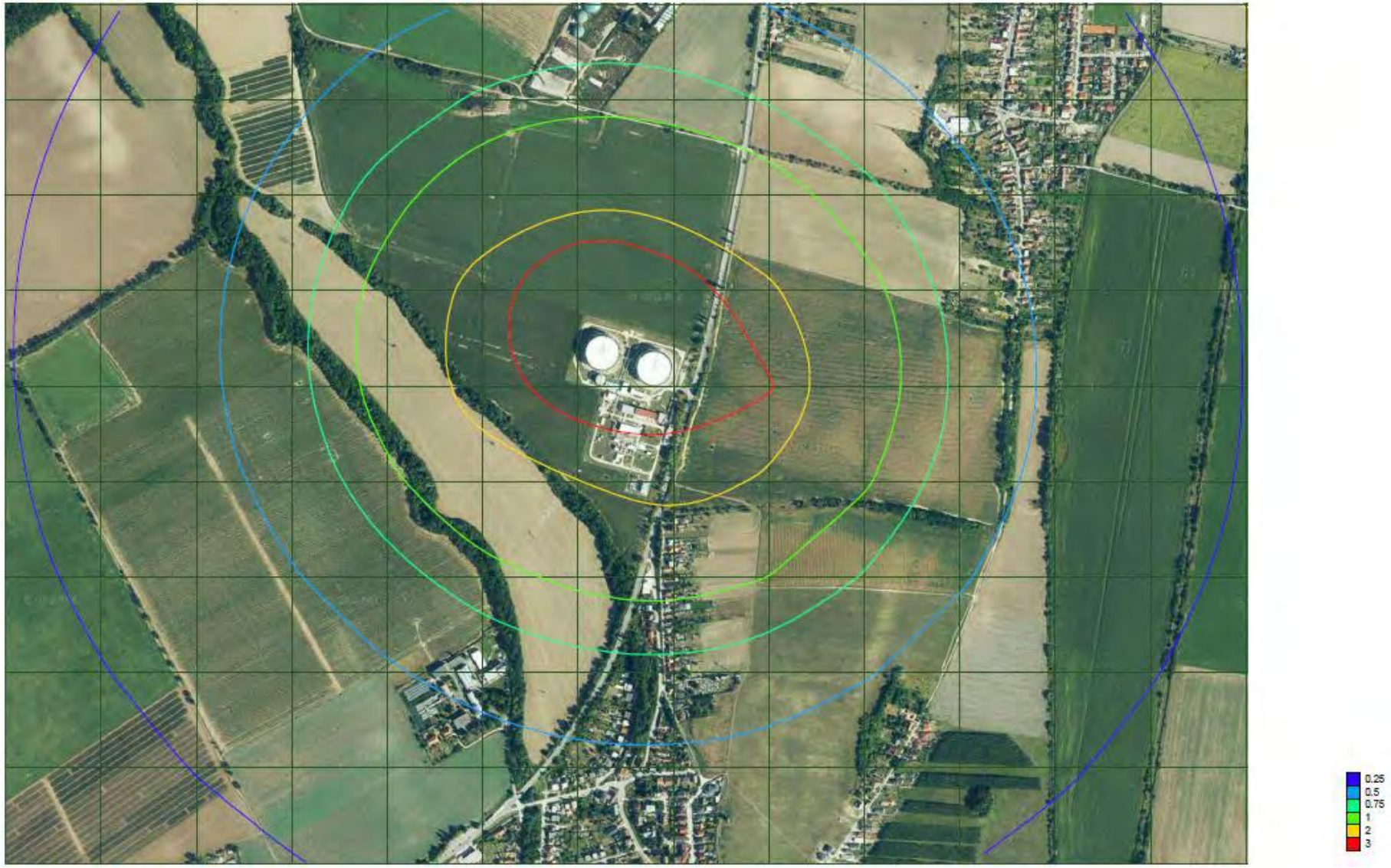
Príloha č. 6 Maximálne krátkodobé koncentrácie sulfánu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



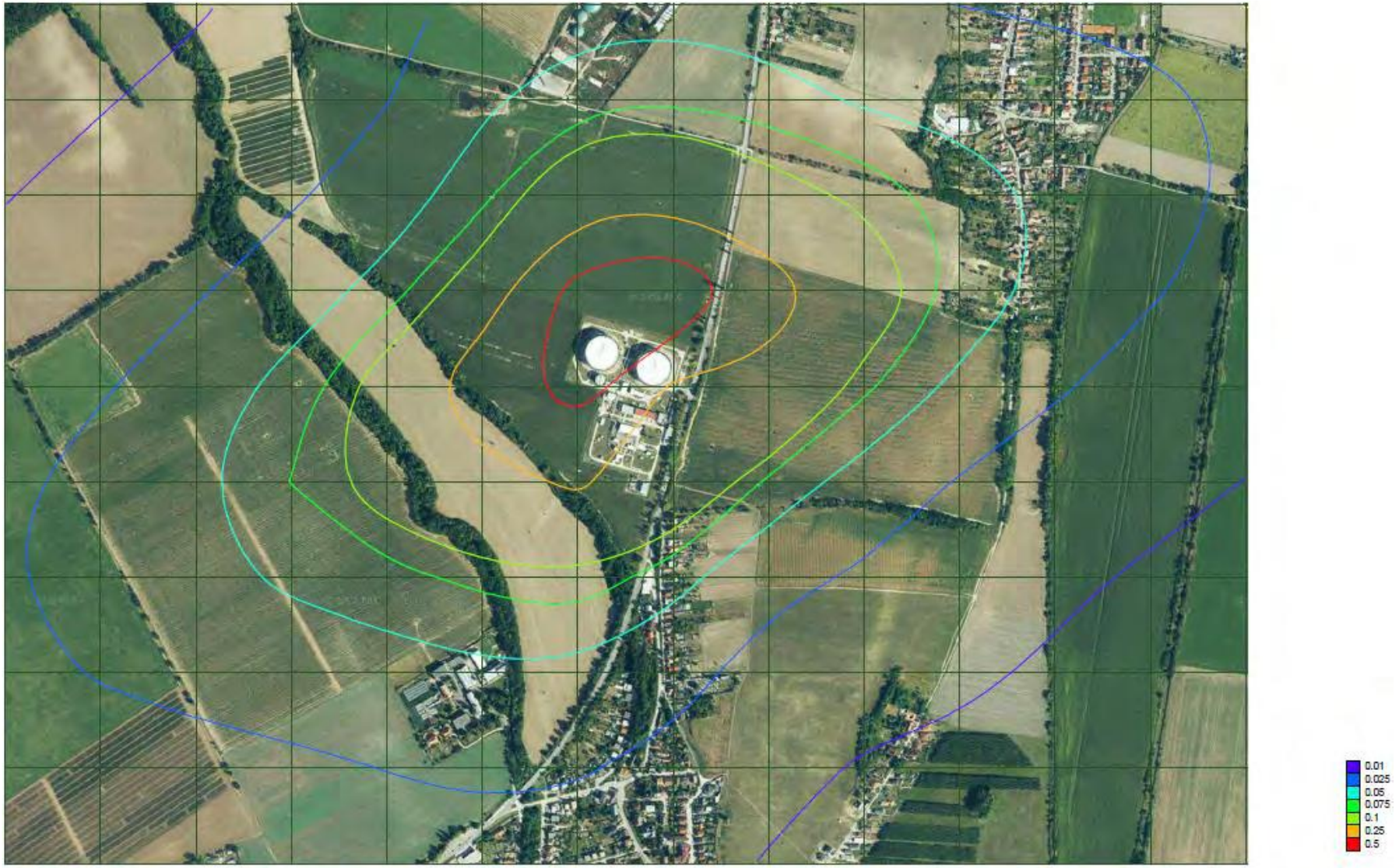
Príloha č. 7 Priemerné ročné koncentrácie sulfánu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



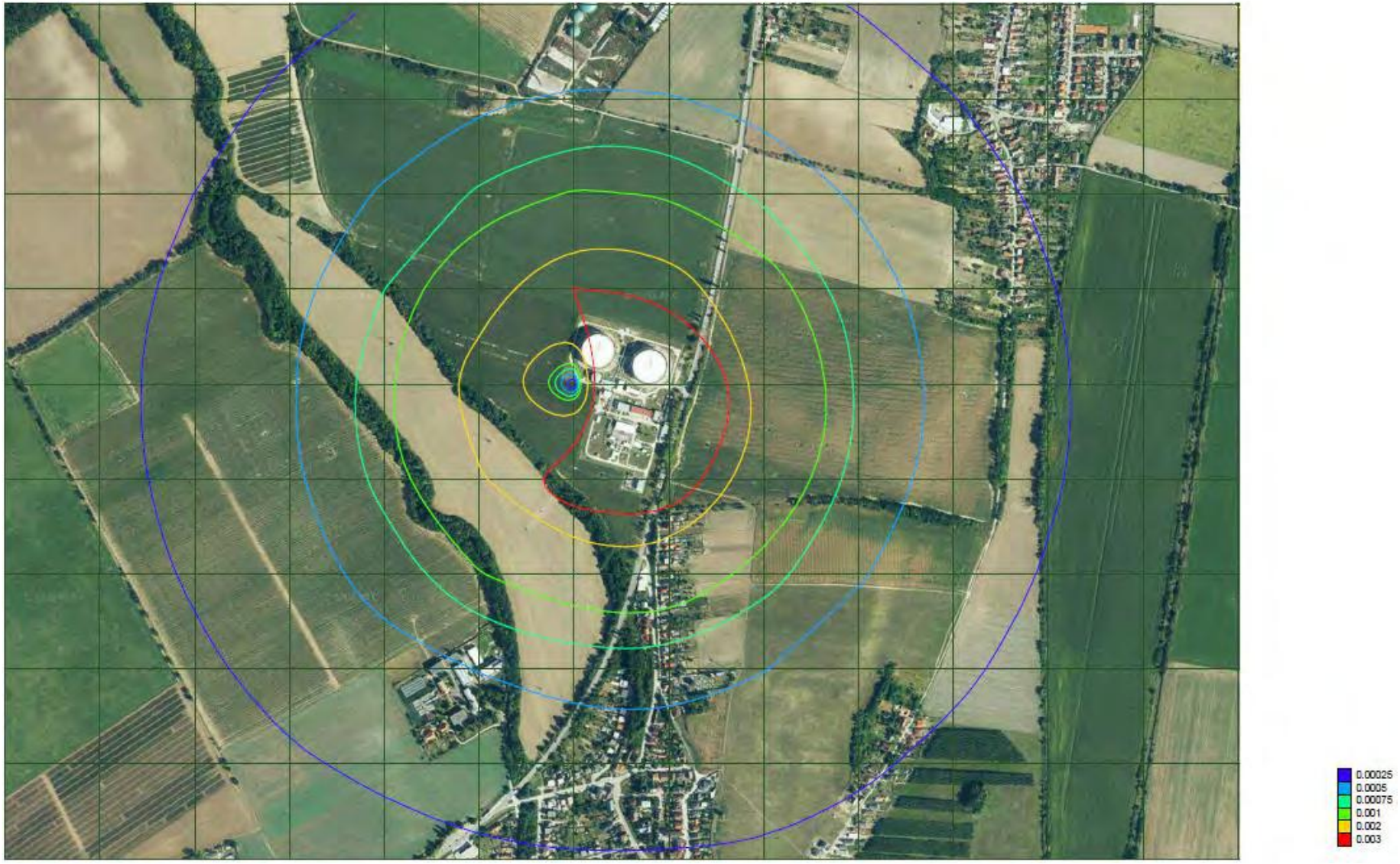
Príloha č. 8 Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie VOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



Príloha č. 10 Maximálne krátkodobé koncentrácie amoniaku – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie amoniaku – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



Príloha č. 12 Maximálne krátkodobé koncentrácie TOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



Príloha č. 13 Priemerné ročné koncentrácie TOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



Príloha č. 14 Maximálne krátkodobé koncentrácie benzénu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



Príloha č. 15 Priemerné ročné koncentrácie benzénu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



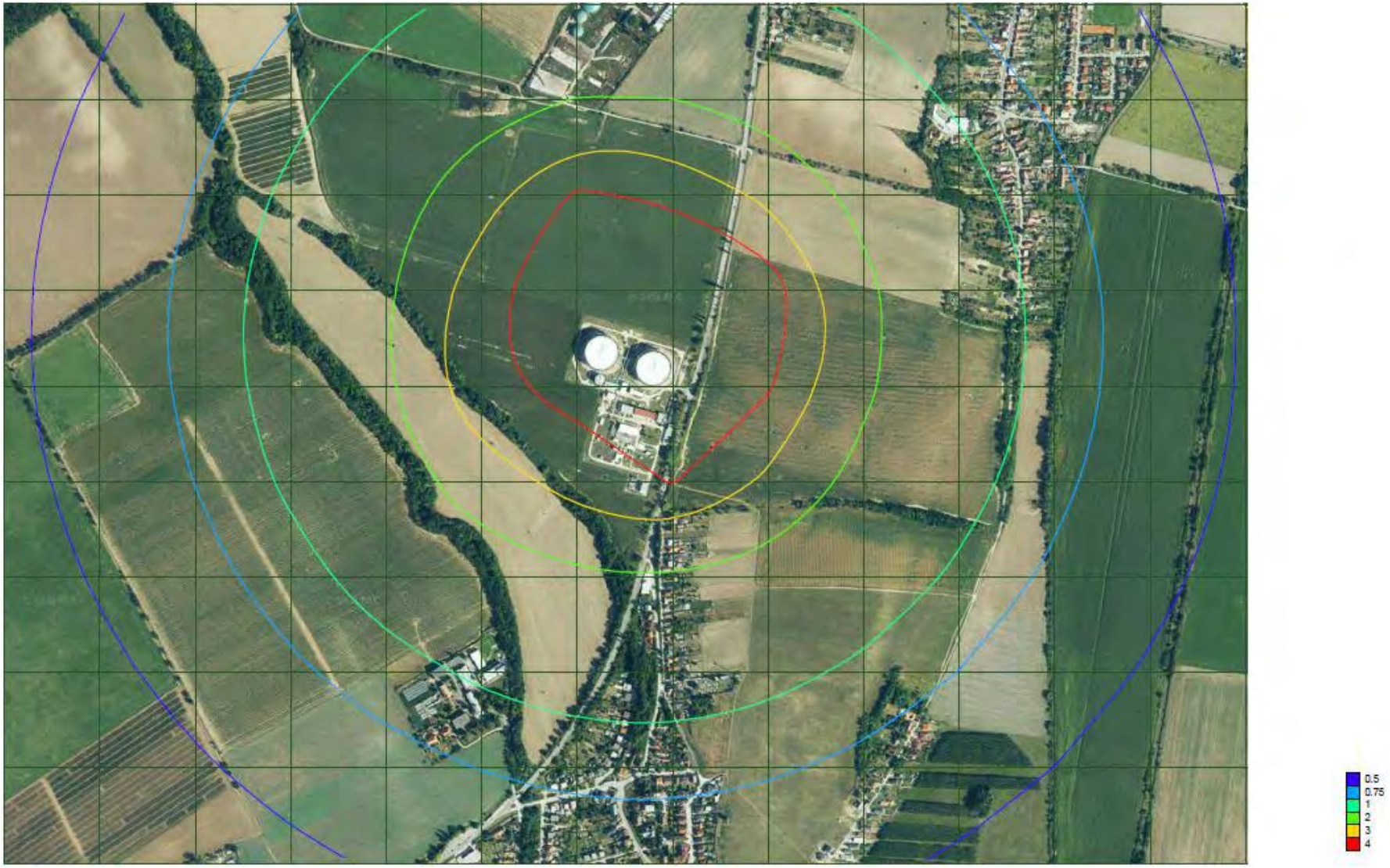
Príloha č. 16 Maximálne krátkodobé koncentrácie sulfánu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



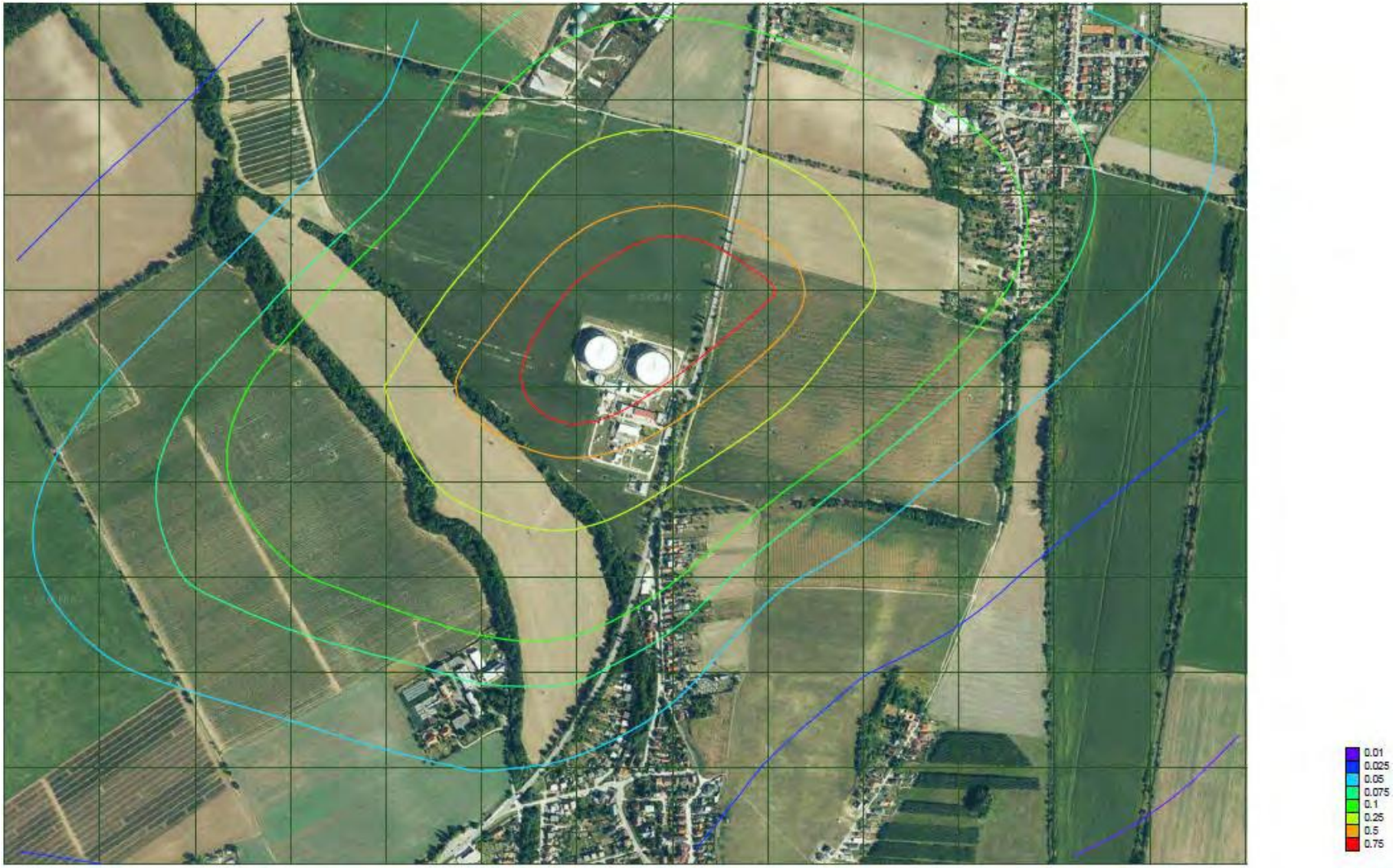
Príloha č. 17 Priemerné ročné koncentrácie sulfánu – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



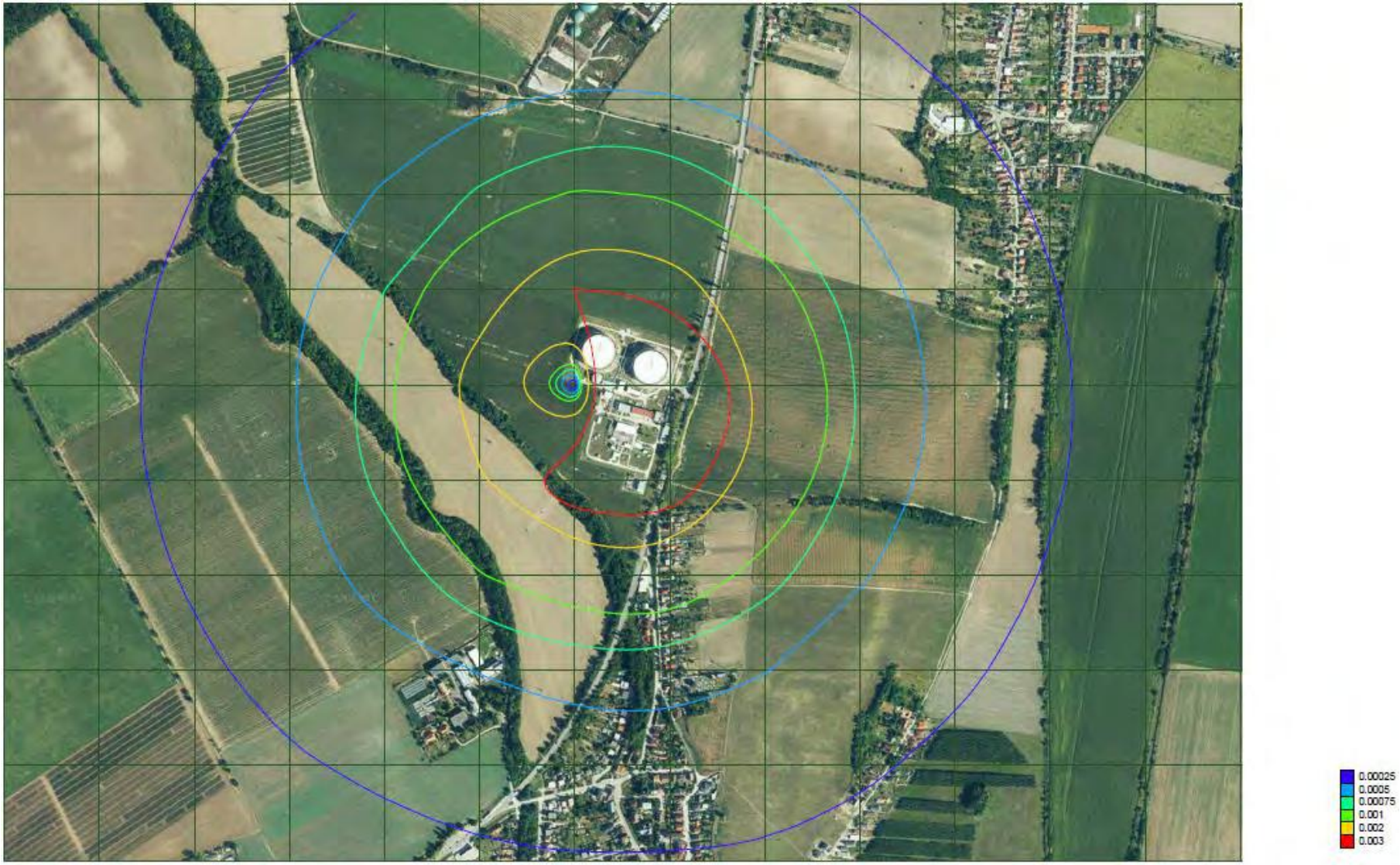
Príloha č. 18 Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



Príloha č. 19 Priemerné ročné koncentrácie VOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



Príloha č. 20 Maximálne krátkodobé koncentrácie amoniaku – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



Príloha č. 21 Priemerné ročné koncentrácie amoniaku – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



Príloha č. 22 Maximálne krátkodobé koncentrácie TOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia



Príloha č. 23 Priemerné ročné koncentrácie TOC – izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia

