

# Úprava odpadov pre zabezpečenie cirkulárneho hospodárenia

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti vypracované v zmysle  
zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné  
prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov



2026

**Navrhovateľ:**

**INVEST SERVIS s.r.o.**

Hlavná 425

951 88 Lúčnica nad  
Žitavou

## O b s a h

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|              | Úvod                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1  |
| <b>I.</b>    | <b>Údaje o navrhovateľovi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2  |
| 1            | Názov (meno)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2  |
| 2            | Identifikačné číslo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2  |
| 3            | Sídlo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2  |
| 4            | Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2  |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                      | 2  |
| <b>II.</b>   | <b>Názov zmeny navrhovanej činnosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3  |
| <b>III.</b>  | <b>Údaje o zmene navrhovanej činnosti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3  |
| 1.           | Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3  |
| 2.           | Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície). | 5  |
| 3.           | Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné rizika havárií vzhľadom na použité látky a technológie.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 28 |
| 4.           | Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 28 |
| 5.           | Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny presahujúcich štátne hranice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 29 |
| 6.           | Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30 |
| <b>IV.</b>   | <b>Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 60 |
| <b>V.</b>    | <b>Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 73 |
| <b>VI.</b>   | <b>Prílohy</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 74 |
| VI.1.        | Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia                                                                                                                                                                                                                                                                | 74 |
| VI.2.        | Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 74 |
| VI.3..       | Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 74 |
| <b>VII.</b>  | <b>Dátum spracovania</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 74 |
| <b>VIII.</b> | <b>Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 74 |
| <b>IX.</b>   | <b>Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 75 |



## ÚVOD

INVEST SERVIS, s.r.o. pôsobí v oblasti ekologických činností od roku 1991. V súlade s platnou stratégiou odpadového hospodárstva SR uvedená spoločnosť zabezpečuje úpravu, spracovanie alebo recykláciu odpadov a vytvára možnosť ich ďalšieho materiálového, resp. energetického zhodnotenia. Spoločnosť prevádzkuje 2 zariadenia na úpravu nebezpečných odpadov – s obsahom ropných látok a s obsahom ortuti, realizuje sanáciu kontaminovaných území ropnými látkami, ako aj sanáciu starých environmentálnych záťaží, čistenie a revízie skladovacích nádrží na ropné látky, budovanie skladov ropných látok a nebezpečných odpadov, izolácií voči ropným a chemickým látkam. Pre výrobné priemyselné spoločnosti – pôvodcov odpadov – poskytuje komplexný servis v odpadovom hospodárstve – inžiniersku činnosť, vedenie agendy, vrátane starostlivosti o celý proces nakladania s odpadmi (zhromažďovanie, odber, preprava, zneškodňovanie a pod.).

Od r. 1993 Spoločnosť INVEST SERVIS, s.r.o. prevádzkuje biodegradačnú plochu zameranú na úpravu a dekontamináciu odpadov na základe rozhodnutie OÚ Nitra č.: A/2001/12534 - 002- F24 zo dňa: 11. 12. 2001, v znení rozhodnutí vydaných OÚŽP Nitra pod č.: A/2004/02651 - 002 - F24 zo dňa 21. 10: 2004, č.: A/2007/02441- 003 - F06 zo dňa 08. 11. 2007, č. : A/2010/02630 – 02 - F22 zo dňa 05. 10. 2010, č. 1894/2013/400 -7 03 - FO6 zo dňa 25. 09. 2013 a č.: OU-NR-OSZP3-2016/03790 - 6 03 - FO6 zo dňa 14. 10.2016. Posledné predĺženie realizovanej činnosti, ktoré je platné aj v súčasnosti bolo vydané Okresným úradom Nitra, odborom starostlivosti o životné prostredie, oddelením ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia Rozhodnutím č. OU-NR-OSZP3-2020/044356-003 zo dňa 16. 12. 2020. Uvedeným rozhodnutím bola platnosť súhlasu na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vrátane ich prepravy a súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov, udeleného spoločnosti INVEST SERVIS s.r.o., predĺžená do 30. 09.2026. Uvedená realizovaná činnosť nebola hodnotená v zmysle Zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, pretože Zákon Národnej rady Slovenskej republiky o posudzovaní vplyvov na životné prostredie č. 127/1994 Z.z. nadobudol účinnosť až 01.01.2002.

Zmena realizovanej činnosti je zameraná na efektívnejšiu dekontamináciu znečistených odpadov a vyplýva aj z legislatívnych zmien v oblasti odpadového hospodárstva.

## **I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**

### **1. Názov (meno)**

INVEST SERVIS, s.r.o.

### **2. Identifikačné číslo**

IČO: 34 125 213

### **3. Sídlo**

Lúčnica nad Žitavou, 951 88

### **4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.**

Ing. Jaroslav Ježkovský - konateľ

Adresa: Lúčnica nad Žitavou, 951 88

Telefón: +421-37-7882 221

e-mail: investservis@investservis.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. Jaroslav Ježkovský - konateľ

Adresa: Lúčnica nad Žitavou, 951 88

Telefón: +421-37-7882 221

e-mail: investservis@investservis.sk

## II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### Úprava odpadov pre zabezpečenie cirkulárneho hospodárenia

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je realizovaná činnosť zaradená do kategórie č. 11 Odpadové hospodárstvo - do položky č. 1. Zneškodňovanie alebo upravovanie nebezpečných odpadov, ak nie je uvedené v iných položkách tejto kapitoly.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. - § 18 ods. (2) písm. c) Predmetom zisťovacieho konania musí byť každá zmena navrhovanej činnosti uvedenej v prílohe č. 8 časti A, ktorá nie je zmenou podľa odseku 1 písm. d), ak ide o činnosť v štádiu realizácie.

V súlade s uvedenou legislatívou bolo vypracované Oznámenie o zmene povolenej činnosti v štádiu realizácie v rozsahu určenom prílohou č. 8a k zákona č. 24/2006 Z.z.

V zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch je predmetom navrhovanej činnosti úprava a zneškodňovanie vybraných druhov nebezpečných odpadov. Podľa prílohy č. 1 k tomuto zákonu sa jedná o nasledovné činnosti:

D2 - úprava pôdnymi procesmi,

D13 - zmiešavanie alebo miešanie pred použitím niektorej z činnosti D1 až D12,

D15 - skladovanie pred použitím niektorej z činnosti D1 až D14.

V rámci zmeny povolenej a realizovanej činnosti budú do zariadenia na úpravu nebezpečných odpadov formou biodegradácie ročne prijímané upravované a dekontaminované nebezpečné odpady v celkovom objeme max. 3 600 t.

Po realizácii navrhovanej zmeny činnosť nebude podliehať integrovanému povoľovaniu podľa zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov z dôvodu, že nie sú prekročené limity stanovené v prílohe č. 1 k zákonu č. 39/2013 Z.z. .

## III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### 1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).

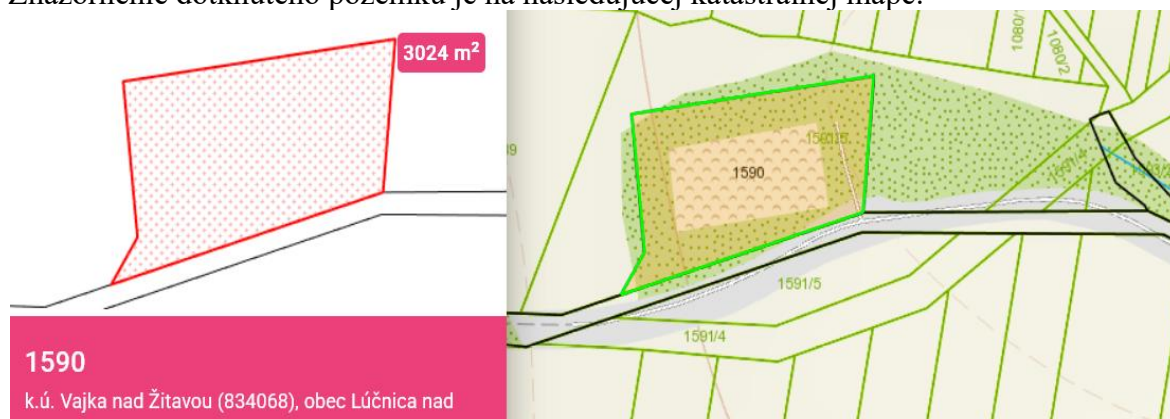
|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Kraj:</b>                        | Nitriansky                  |
| <b>Okres:</b>                       | Nitra                       |
| <b>Obec:</b>                        | Lúčnica nad Žitavou         |
| <b>Katastrálne územie:</b>          | Vajka nad Žitavou           |
| <b>Parcelné číslo pozemku C-KN:</b> | 1590                        |
| <b>Druh pozemku:</b>                | zastávaná plocha a nádvorie |

Priestory sú využívané na základe dlhodobej zmluvy o prenájme.

### Popis zmeny:

Oproti pôvodnému umiestneniu povolenej činnosti nedochádza k zmene. V súvislosti s ROEP vykonanom v katastrálnom území Vajka nad Žitavou došlo k prečíslovaniu parciel prenajatých za účelom výkonu činnosti. Pôvodné parcely mali čísla: 1059 a 1583.

Znázornenie dotknutého pozemku je na nasledujúcej katastrálnej mape:



<https://zbgis.skgeodesy.sk>

Pre umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia sú určené všeobecné zásady umiestňovania zdrojov znečisťovania ovzdušia a doporučené odstupové vzdialenosti v prílohe č. 10 k vyhláške 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

Umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia je limitované faktormi:

1. druhom výroby, používaných technológií a výrobných kapacít,
  2. spôsobom obmedzenia znečisťovania ovzdušia,
  3. spôsobom ochrany citlivého receptora pred znečistením ovzdušia,
  4. charakterom lokality.
1. Odporúčané odstupové vzdialenosti zohľadňujú umiestňovanie stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa druhu výroby, používaných technológií a výrobných kapacít, pričom zoznam stacionárnych zdrojov a činností v druhej časti, pre ktoré sú ustanovené odporúčané odstupové vzdialenosti, nie je vyčerpávajúci.
  2. Obmedzenie znečisťovania ovzdušia závisí od environmentálnej výkonnosti prevádzky stacionárneho zdroja najmä schopnosti trvalého znižovania emisií z daného zdroja, prostredníctvom využívania najlepších dostupných techník a odlučovacích zariadení.
  3. Obmedzenie znečistenia ovzdušia je aktívne využívanie kompenzačných opatrení na ochranu citlivých receptorov (napríklad zelené bariéry).
  4. Charakter lokality zahŕňa všetky atribúty územia vo vzťahu k jeho súčasnému aj plánovanému využitiu územia, vrátane geomorfologického členenia, meteorologických podmienok, kultúrnych a prírodných pamiatok a inak

chránených objektov a zón. Pri umiestňovaní zdroja je potrebné zohľadniť aj súčasnú a budúcu dopravnú infraštruktúru tak, že sa zabezpečí čo najefektívnejšie využitie územia s minimalizáciou vplyvov na citlivé receptory. Pre zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie nebezpečných odpadov biodegradáciou odstupová vzdialenosť nie je stanovená. V tomto prípade je možné uvažovať so všeobecnou odstupovou vzdialenosťou, ktorá je 300 m. Odstupová vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližšej súvislej zástavby obce Lúčnica nad Žitavou je viac ako 1 150 m:



Zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk>

#### Užívateľ

INVEST SERVIS, s.r.o.

#### Popis zmeny:

Zmenou realizovanej činnosti nedochádza k zmene užívateľa.

**2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).**

Zariadenie na biodegradáciu materiálov znečistených ropnými látkami, ktoré nebolo možné dekontaminovať in situ a taktiež na biodegradáciu nebezpečných odpadov dodaných inými pôvodcami na základe zmluvy tvorí povrchová spevnená plocha 25x50 m. Súčasťou plochy je žľab zo železobetónových prefabrikátov s výškou stien 4950 mm. Špáry sú vyplnené cementovou maltou. Dno je spádované v priečnom spáde 2 % k stenám

žľabu, odizolované (izolácia Izochran, Plexicord, Izochran) a za účelom nepriepustnosti povrchovo upravené (KAZ).

Na skladovanie kvapalných odpadov je využívaná nadzemná nádrž. Kontrolný systém nepriepustnosti je tvorený flexibilnou trúbkou pod dnom zariadenia, zaústenou do 2 suchých kontrolných šácht. Odvedenie prebytočnej kvapaliny je zabezpečené zberným žľabom a kameninovým potrubím do dvoch nádrží s objemom 2x 150 m<sup>3</sup>.

Pre kontrolu vplyvu zariadenia na kvalitu podzemných vôd sú vybudované 2 monitorovacie vrty.

Objekt je oplotený a uzavretý uzamykateľnou bránou — zabezpečenie proti vstupu nepovolaným osobám, odcudzeniu upravovaných odpadov, resp. nekontrolovanému dovážaniu odpadov. Prístup k zariadeniu je zabezpečený po spevnenej komunikácii, pred objektom je spevnená plocha.

#### Organizačné zabezpečenie prevádzky

Technologický proces úpravy nebezpečných odpadov spočíva v biodegradácii ropného znečistenia, t.j. úpravy materiálov (zemina, voda, kal a pod.) kontaminovaných ropnými uhl'ovodíkmi a ich derivátmi. V samotnom procese sú používané bakteriálne preparáty, ktoré rozkladajú uhl'ovodíkové reťazce a tým dostávajú kontaminovaný materiál do požadovanej dimenzie stupňa znečistenia, ktorý už nevykazuje znaky nebezpečného odpadu. Upravený materiál môže byť opätovne využívaný pre zemné práce, prekryv, resp. rekultiváciu skládok, terénne úpravy a na konštrukcie ochranných valov.

Postup prác:

1. navezenie nebezpečných odpadov
2. vstupná analytická kontrola
3. príprava materiálu pred aplikáciou biopreparátu (podľa potreby pridanie organickej hmoty-piliny, štiepky, slama..., biogénnych a stopových prvkov-fosfor, dusík, draslík, horčík, vápnik..., homogenizácia materiálu)
4. aplikácia biopreparátu (kropením, postrekom)
5. vlastná biodegradácia (prevzdušňovanie-obracanie, presýpanie, kyprenie, nútená aerácia, vlhčenie-kropenie, postrek, kontrola a korigovanie bioinžinierskych parametrov-pH, teplota, obsah živín, priebežná analytická kontrola-NEL)
6. výstupná analytická kontrola
7. odvezenie dekontaminovaného materiálu na jeho využitie

Pre organizačné zabezpečenie činnosti prevádzky sú dodržiavané nasledovné pokyny:

1. V zariadení nie je potrebný stály pracovný dozor, avšak pracovník zodpovedný za pracovisko musí byť prítomný pri každom vstupe do zariadenia — dovoz odpadu, technologická manipulácia, odbery vzoriek, odvoz materiálu...). Počas neprítomnosti pracovníka je zariadenie uzamknuté.
2. V zariadení je možné nakladať iba s nebezpečnými odpadmi na ktoré bol vydaný súhlas príslušného orgánu štátnej správy.
3. Pri každom dovoze odpadu zodpovedný pracovník vizuálne skontroluje dovezený odpad, jeho súlad s povolenými druhmi odpadov a údajmi uvedenými v sprievodnom liste nebezpečných odpadov. V prípade rozporu určí nápravné

- opatrenia — neprijatie odpadu do zariadenia, resp. opravu údajov v sprievodnom liste. Určuje miesto zloženia odpadu.
4. Kontaminovanú vodu odvedenú z pracovnej plochy a zachytenú v nádržiach 2x 150 m<sup>3</sup> využívať na účely vlhčenia v technologickom procese biodegradácie.
  5. Dopravné a manipulačné mechanizmy opúšťajúce zariadenie musia byť očistené tak, aby neznečisťovali verejné komunikácie.
  6. V súlade s platnou legislatívou je vedená evidencia a prevádzková dokumentácia.

Priestory, kde sa manipuluje s odpadmi, rovnako ako priestory skladovania a úpravy odpadov, sú zabezpečené proti úniku znečisťujúcich látok do podlažia. Manipulačná a skladovacia plocha je opatrená nepriepustným náterom, odolným voči pôsobeniu ropných látok a chemikálií.

### **Popis technického a technologického riešenia**

#### Popis technického riešenia – súčasný stav

V Zariadení na úpravu nebezpečných odpadov formou biodegradácie sú povolené nasledujúce činnosti zneškodňovania nebezpečných odpadov:

- D2 - úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia)
- D13 - zmiešavanie alebo miešanie pred použitím niektorej z činností D1 až D12
- D15 - skladovanie pred použitím niektorej z činností D1 až D14

Zneškodňovanie odpadov činnosťou D2 (úprava pôdnymi procesmi) znečistených výlučne ropnými látkami je vykonávané biodegradáciou schváleným bakteriálnym preparátom na zabezpečenej ploche. Základka sa v prípade potreby zvlhčuje priesakovou kvapalinou prečerpávaním z nádrže priesakovej kvapaliny na hodnotu max. 25% a podľa potreby prevzdušňuje prevádzkovými mechanizmami. Celý priebeh biodegradáčného procesu sa v pravidelných intervaloch kontroluje meraním klasického ukazovateľa, ktorým je obsah uhlíkov C10-C40 v súlade so schváleným prevádzkovým poriadkom a technologickým reglementom.

Postup zneškodňovania činnosťou D13 spočíva v mechanickej úprave jednotlivých odpadov miešaním a zmiešaním tak, aby výsledný produkt bol vhodný na zneškodňovanie činnosťou D2 podľa charakteru, druhu a vlastností odpadov. Jedná sa predovšetkým o odpady, ktoré majú výrazne rozdielnú zrnitosť (stavebný odpad), vysoký obsah nežiaducich prímiesi alebo vysokú vlhkosť (kaly). Drvením, osievaním alebo miešaním s inými materiálmi či odpadmi sa dosiahne optimálna frakcia pre následnú biodegradáciu.

Skladovanie činnosťou D15 sa využíva v prípade nerovnomerného príjmu odpadov pre založenie optimálnej veľkosti základky. Taktiež sa využíva po skončení biodegradácie k dočasnému skladovaniu odpadov pred ich odovzdaním ďalšiemu držiteľovi na zneškodnenie alebo využitie. Skladovanie odpadov je v zmysle § 14 ods. 1 písm. i) zákona o odpadoch časovo obmedzené na dobu max. jeden rok pred jeho zneškodnením alebo tri roky pred jeho zhodnotením.

V rámci prevádzkovania zariadenia na biodegradáciu odpadov sú realizované a povolené nasledujúce činnosti:

- preprava nebezpečných odpadov a ich preberanie do zariadenia na biodegradáciu
- biodegradácia nebezpečných odpadov,
- nakladanie s nebezpečnými látkami a s nebezpečnými odpadmi,

- nakladanie s vodami,
- monitorovanie zariadenia na biodegradáciu odpadov

#### Popis technologického riešenia - súčasný stav

Spoločnosť INVEST SERVIS, s.r.o. využíva pre biodegradáciu nebezpečných odpadov schválenú a v praxi odskúšanú technológiu ENVI, ktorú možno rozdeliť na niekoľko základných krokov:

- posúdenie využiteľnosti takéhoto spôsobu čistenia.
- určenie základných parametrov procesu úpravy pôdy či vody pre aplikáciu mikroorganizmov
- príprava potrebného množstva inokula
- vlastný biologický rozklad a kontrola podmienok odbúravania
- analytická kontrolu vyčisteného materiálu.

#### Predbežné analýzy, posúdenie biologickej rozložiteľnosti kontaminantov

Pôda, alebo vody znečistené ropnými látkami je podrobená najskôr chemickej analýze, aby boli určené druhy kontaminujúcich látok, ich koncentrácia a prítomnosť ďalších zlúčenín, ktoré by mohli inhibovať biologický proces. Okrem toho je určovaný aj charakter pôdy, hlavne schopnosť zadržiavať vodu, obsah stopových prvkov nutných pre činnosť mikroorganizmov, ich pH, a pod.

Výsledky sú podkladom k návrhu podmienok biologickej očisty tak, aby boli zaistené čo najpriaznivejšie podmienky pre rozklad prítomných kontaminantov. Výsledky zároveň tvoria podklad aj k určeniu prídavkov živín, najmä fosforu, dusíka a draslíka, potrebných pre činnosť mikroorganizmov, množstvo kyslíka, ktoré je treba do čistených materiálov zapracovať, postupu, ktorým je potrebné materiál upraviť pred vlastnou aplikáciou mikroorganizmov a pod.

Návrh technologických parametrov a znalosť procesu umožňuje na základe poznatkov z predbežnej analýzy pomerne presne odhadnúť dobu potrebnú k dosiahnutiu určených limitných koncentrácií kontaminantov v čistenom materiály.

#### Úprava materiálu pred inokuláciou mikroorganizmov

Pred čistením pôdy, alebo iných sypkých materiálov (navážka, piesok a pod.), je potrebné z nich vytriediť veľké kamene, väčšie kusy betónu alebo muriva, šrot a ďalší materiál, ktorý bráni homogenizácii. Kamene, zbytky muriva, betón môžu byť rozdrené a drť vrátená späť k ošetrovanému materiálu. Pokiaľ je spracovaný materiál ílovitý, je možné jeho štruktúru odľahčiť prídavkami pilín, drevenej štiepky, rozsekaných, alebo inak upravených poľnohospodárskych odpadov, najmä slamy. Výhodné je i použitie drvenej kôrky, alebo inej kôry listnatých a ihličnatých drevín.

Pred použitím týchto organických materiálov je potrebné v prípade, že existuje riziko ich znečistenia, vykonať analýzy na obsah organických polutantov, obsah ťažkých kovov, prípadne iných toxických látok, aby nedošlo k zanášaniam ďalšieho znečistenia do procesu.

Pred vlastným ošetrovaním mikroorganizmami sa pôda homogenizuje a obohacuje o potrebné živiny, najmä fosfor, dusík a draslík. V prípade spracovania materiálov chudobných na stopové prvky je potrebné pridávať i zdroje horčíka, resp. vápnika. Prídavok fosforu a dusíka závisia na koncentrácii znečisťujúcich látok, pretože je nutné dosiahnuť optimálny pomer medzi zdrojom uhlíka (kontaminant) a ďalších živín. Súčasne

môže byť v tejto fáze upravované pH pôdy, ktoré pri biologickom ošetrovaní musí byť v rozmedzí 5,5 až 8,5.

Množstvo pridávaných živín sa mení podľa koncentrácie a druhu polutantov.

Organická hmota pridávaná k zlepšeniu štruktúry spracovaného materiálu tvorí 5 až 20 % hm. Pri spracovaní veľmi nepriepustných pôd či extrémne vysokých koncentráciách znečistenia (napr. kaly) sa prídavok organickej hmoty zvyšuje, aby štruktúra ošetrovaného materiálu bola upravená čo najpriaznivejšie pre činnosť mikroorganizmov.

V prípade, že je upravovaná voda znečistená ropnými látkami a ich derivátmi, pred inokuláciou, je potrebné upraviť jej pH a pomer živín (dusík, draslík, fosfor, popr. horčík) k množstvu znečisťujúcich látok.

Ako zdroje biogenných a stopových prvkov sa v technológii ENVI používajú bežné poľnohospodárske umelé hnojivá, (napr. NPK rôznych typov, cererit, amofos), technické zlúčeniny využívané v poľnohospodárstve (napr. draselné soli, síran draselný  $K_2SO_4$ , amoniakáty a pod.) a pre úpravu pH, napr. pálené vápno,  $CaCO_3$  alebo mleté vápence. Všetky pridávané chemikálie sú schválené k používaniu v poľnohospodárstve.

#### Použitie mikroorganizmy

Postup dekontaminácie pôdy a vody technológiou ENVI je založený na použití dvoch bakteriálnych kmeňov - *Acinetobacter Iwofii* a *Pseudomonas sp.*, ktoré sú izolované z prírodných materiálov. Uvedené bakteriálne kmene sú nepathogenné a nespôsobujú akútnu ani chronickú toxicitu

Použitie daných bakt. kmeňov môže byť spoločne v zmesi, alebo samostatne podľa druhu znečistenia, koncentrácie znečisťujúcich látok a typu čisteného materiálu.

Využívané bakteriálne kmene sa prechovávajú na šikmých agaroch. Pred aplikáciou sa pripraví preparát kultiváciou vo fermentore a upraví sa buď zahustením na odstredivke, alebo sa lyofilizuje a tým konzervuje. Na mieste aplikácie vo vzdušnom bioreaktore je preparát aktivovaný a podľa potreby rozmnožovaný. Ako zdroj energie pre rast baktérii sa používajú rôzne sacharidy, alebo iné zdroje uhlíka, napr. melasa. V konečnej fáze kultivácie sa pridáva do kultivačného prostredia kontaminujúca látka, ktorá slúži k adaptácii metabolizmu buniek tesne pred aplikáciou do znečisteného prostredia.

Množstvo aplikovaného inokula sa pohybuje v rozmedzí  $10^2$  -  $10^8$  g/g sušiny pôdy, alebo  $10^2$  -  $10^8$  g/ml vody. Dávkovanie inokula závisí predovšetkým na druhu kontaminantu a jeho koncentrácii. Veľkosť dávky je rozhodujúca pre rýchlosť rozkladného procesu a tým aj pre dobu potrebnú k dekontaminácii znečisteného materiálu. Aplikácia preparátu môže byť podľa potreby opakovaná, aby počet aktívnych mikroorganizmov zostal na optimálnej úrovni.

Princíp odbúravania uhlíkovodíkov mikroorganizmami v aeróbnom prostredí je založený na postupnej oxidácii substrátu, v ktorom má rozhodujúcu úlohu oxidázový komplex.

Metabolizmus môže prebiehať v podstate trojakým spôsobom - ich spoločným bodom je vznik mastných kyselín, ktoré sú beta-oxidáciou nakoniec prevedené na konečné produkty vodu a oxid uhličitý.

Prvý spôsob je terminálna oxidácia alkánu na monokarboxylovú mastnú kyselinu. Druhý spôsob je terminálna oxidácia nasledovaná - oxidáciou za vzniku dikarboxylovej mastnej kyseliny. Tretí spôsob postupuje subterminálnu oxidáciu za vzniku mastnej kyseliny a acetátu, ktorý je oxidovaný v cykle trikarboxylových kyselín na oxid uhličitý a

vodu. Oxidácia prebieha vždy v sekvencii alkán-alkohol-aldehyd (ketón)-karboxylová kyselina.

Metabolická cesta štiepenia cyklických alkánov je identická s výnimkou prvého kroku, kedy dochádza k oxidačnému štiepeniu kruhu za účasti špecifických oxidáz.

Oxidačné odbúravanie uhl'ovodíkov prebieha jednoznačným spôsobom a prakticky nedáva možnosť vzniknúť medziproduktom, ktoré by boli nerozložiteľné a hromadili sa v prostredí.

Využívané bakteriálne kmene sú schopné využívať rôzne oxidované uhl'ovodíky ako jediný zdroj uhlíka pre ich rast a rozmnoženie.

Konkrétny technologický postup množstvo a druh pridávaných živín obsahujúcich predovšetkým dusík, fosfor a draslík, bioinžinierske parametre procesu, eventuálny prídavok organických materiálov, veľkosť inokula a pod. závisí na dekontaminovanom materiáli a druhu a koncentrácii znečisťujúcich látok.

Dekontamináciu technológiou ENVI možno využiť pre znečistenú pôdu a iný pevný materiál, alebo pre vodu a iné kvapalné materiály znečistené ropnými uhl'ovodíkmi a ich derivátmi.

Pre úspešný priebeh dekontaminácie je potrebné zabezpečiť dostatočné množstvo kyslíka potrebného pre činnosť mikroorganizmov. Zabezpečenie dostatočného množstva kyslíka je možné dosiahnuť obracaním, presýpaním, orbou, kyprením či nútenou aeráciou. Súčasne je potrebné zabezpečiť dostatočnú vlhkosť pôdy (12 a 20 % hm) kropením vodou.

V priebehu biologického rozkladu je vhodné kontrolovať i ďalšie bioinžinierske parametre procesu ako je pH, teplota, obsah živín a pod. Pri ich odchýlení od požadovaných hodnôt je potrebné korigovať priebeh procesu vhodnými zásahmi. Uvedeným spôsobom sú zachovávané optimálne podmienky pre činnosť mikroorganizmov a dosiahnutie čo najväčšej rýchlosti odbúravania a účinnosti procesu.

Okrem korekcie bioinžinierskych parametrov môžu byť v priebehu dekontaminácie pridávané i živiny a v prípade potreby je možné realizovať i re aplikáciu bakteriálneho preparátu.

Dekontaminácia kvapalných materiálov prebieha spravidla v rôznych typoch bioreaktorov umožňujúcich prevzdušňovanie a mechanickú, pneumatickú či hydraulickú homogenizáciu náplne. V danom prípade sa postupuje tak, že ošetrovaná kvapalina sa obohatí o potrebné živiny a pH sa upraví na požadovanú hodnotu. Do pripraveného prostredia sa inokuluje bakteriálna suspenzia v množstve zodpovedajúcom objemu ošetrovanej kvapaliny a koncentrácii kontaminujúcich látok.

Odbúravanie prebieha za stáleho prevzdušňovania a kontroly bioinžinierskych parametrov, aby boli zaistené optimálne podmienky pre bakteriálnu degradáciu.

Na základe posúdenia informácií, údajov o zložení a vlastnostiach odpadu sa rozhodne o vykonávaní alebo nevykonávaní analytickej kontroly odpadu. Nevykonávanie analytickej kontroly, t.j. od držiteľa odpadu sa nevyžaduje predložiť výsledky analytickej kontroly odpadu (výsledky analýz, skúšok, testov) sa uplatní vtom prípade, keď získané údaje o zložení a vlastnostiach nebezpečného odpadu sú postačujúce k vyvodu záveru.

Vykonanie analytickej kontroly odpadu, t.j. od držiteľa odpadu sa vyžaduje predloženie výsledkov analytickej kontroly odpadu (výsledky analýz, skúšok, testov) formou protokolu z analytickej kontroly odpadu vtedy, keď získané údaje o zložení a vlastnostiach odpadu nie sú postačujúce k posúdeniu zloženia a vlastností odpadu a k

vyvodeniu objektívneho záveru k nakladaniu s odpadmi v zmysle požiadaviek platnej legislatívy.

#### Rozsah analytickej kontroly odpadov pri prvej dodávke odpadov

Voľba rozsahu analytickej kontroly odpadov je vykonávaná na základe získaných, alebo doložených informácií, údajov o zložení a vlastnostiach odpadu a to prevádzkovateľom strediska, alebo držiteľom odpadu. Jedná sa o :

- pôvod druhu odpadu - výroba, technologický proces, spracovanie, úprava, zneškodnenie,
- informácie, údaje o zložení a vlastnostiach materiálov, surovín použitých na výrobu výrobku, ktorý po strate jeho úžitkových vlastností sa stal odpadom,
- vizuálnu kontrolu dodávky odpadu s cieľom overiť deklarované údaje o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu,
- údaje o chemickom zložení a nebezpečných vlastnostiach odpadu,
- materiálovú a látkovú skladbu výrobkov ako odpadov - získaných napr. z odbornej literatúry, — technických predpisov, technickej a — výrobnotechnologickej dokumentácie, technickej špecifikácie výrobkov, z kariet bezpečnostných údajov chemických látok a prípravkov (zákona č. 163/2001 Z. z. o chemických látkach a prípravkoch), informačné databázy o nebezpečných vlastnostiach chemických látok a prípravkov, atď.

#### Rozsah analytickej kontroly odpadov pri opakovanej dodávke

Pri opakovanej dodávke rovnakého druhu odpadu od toho istého pôvodcu odpadu sa pri preberaní odpadu k úprave postupuje rovnako, ako pri prvej dodávke, s výnimkou rozsahu analytickej kontroly odpadu. Uvedená kontrola je vykonávaná v zúženom rozsahu oproti analytickej kontrole odpadu pri prvej dodávke.

Rozsah analytickej kontroly je upresňovaný podľa pôvodu druhu konkrétneho odpadu, dostupných informáciách, údajoch o zložení a vlastnostiach odpadu a je dohodnutý s držiteľom odpadu v zmluvnom vzťahu k preberaniu odpadu na stredisko. V prípade, že pri vizuálnej kontrole opakovanej dodávky odpadu je zistená zmena zloženia odpadu oproti prvej dodávke odpadu, musí byť vykonaná nová analytická kontrola odpadu v rozsahu zodpovedajúcom analýze pri prvej dodávke odpadu. Novú analýzu je potrebné pri opakovanej dodávke odpadu vykonať aj v prípade, ak nastala zmena v technologickom procese výroby pri ktorom odpad vzniká, druhu vstupných surovín, používaných komponentov, resp. iná zmena ktorá môže ovplyvniť zloženie odpadu.

#### Nakladanie s odpadmi v procese biodegradácie:

Odpady kategórie N - nebezpečný sú do zariadenia na biodegradáciu odpadov privádzané dopravnými prostriedkami vo vlastníctve prevádzkovateľa, ako aj dopravnými prostriedkami iných oprávnených osôb. Odpady sú odvážené na mostovej váhe a po zaevidovaní sú uložené priamo na biodegradačnú plochu. Preberanie nebezpečných odpadov do zariadenia na biodegradáciu odpadov je vykonávané podľa schváleného prevádzkového poriadku a technologického reglementu. Odchádzajúce vozidlá musia byť čistené a dekontaminované.

Ucelená dodávka nebezpečných odpadov od jedného dodávateľa je po vykonaní vizuálnej kontroly uložená na vymedzenom priestore biodegradačnej plochy, kde dochádza k jej homogenizácii v závislosti od druhu dovezeného odpadu. Následne je odpad upravovaný prevádzkovými mechanizmami v súlade so schváleným prevádzkovým poriadkom a technologickým reglementom do požadovaného tvaru tzv. základky, ktorej je priradené evidenčné číslo. Z každej základky je vykonaný odber vzorky za účelom vykonania vstupnej analytickej kontroly nebezpečných odpadov s uvedením dátumu a čísla základky, v rozsahu uvedenom v schválenom prevádzkovom poriadku a technologickom reglemente, akreditovaným laboratóriom. Na základku sa postrekom aplikujú bakteriálne prípravky *Acinetobacter lwoffii* a *Pseudomonas* sp. samostatne, alebo v kombinácii. Základky sú v prípade potreby zvlhčované priesakovou kvapalinou prečerpávaním z akumulčných nádrží priesakových kvapalín na hodnotu max. 25 % a podľa potreby prevzdušňuje prevádzkovými mechanizmami. Pribeh biodegradačného procesu sa v pravidelných intervaloch kontroluje meraním ukazovateľa biodegradačného procesu, ktorým je obsah uhlíkovodíkov v súlade so schváleným prevádzkovým poriadkom a technologickým reglementom. Okrem dotácie minerálnych hnojív (na zabezpečenie optimálneho pomeru C:N:P:K = 100:5:1:1) a dôkladnej aerácie systému je intenzifikácia biologickej aktivity zabezpečená aplikáciou bakteriálneho preparátu, prídavkom kompostu, alebo kalu z ČOV do kontaminovaného odpadu, resp. prídavkom vedľajšieho zdroja C ako ko-substrátu. Zemina je udržiavaná vo vlhkom stave kropením podľa potreby. Uvedené ošetrenie nevyvoláva žiadne vyplavovanie odpadu mimo plochu. Pre dostatočný prívod vzdušného kyslíka potrebného na činnosť baktérií sa odpad podľa potreby prevzdušňuje preorávaním, rotátorovaním, alebo umelým strojovým prevzdušňovaním.

#### Silné stránky technológie ENVI:

- jedná sa o overený, jednoduchý, „čitateľný“ proces – 2 pomenované kmene, jasný postup aplikácie;
- technológia je vhodná pre stredné až nižšie koncentrácie ropných látok v dobre priepustných materiáloch;
- technológia je vyhovujúca aj ako dokončovacia fáza po hrubom odstránení zdroja znečistenia (nádrže, voľná ropná fáza).

#### Slabé stránky technológie ENVI:

- v procese technológie ENVI je využívané úzke spektrum mikroorganizmov → slabšia adaptabilita pri rôznych typoch ropných znečisťujúcich látok a meniacich sa podmienkach;
- súčasťou technológie nie je aktívna kontrola prostredia (O<sub>2</sub>, živiny, vlhkosť);
- pri vysokých koncentráciách, nízkej priepustnosti pôd, alebo pri zložitejších PAH môže byť dekontaminácia pomalá alebo neúplná;
- pri technológii ENVI je možné ukladať základky vo výške do 1 m s tým, že vyššia výška vyžaduje, aby bol použitý nútený obeh vzdušného kyslíka napr. s využitím výev a vzniká riziko nerovnomernej a nedostatočnej dekontaminácie.

### Odpady určené na biodegradáciu

Na základe vydaného Rozhodnutia OÚ Nitra č.: A/2001/12534 - 002- F24 zo dňa: 11. 12. 2001, v znení rozhodnutí vydaných OÚŽP Nitra pod č.: A/2004/02651 - 002 - F24 zo dňa 21. 10: 2004, č.: A/2007/02441- 003 - F06 zo dňa 08. 11. 2007, č. : A/2010/02630 – 02 - F22 zo dňa 05. 10. 2010, č. 1894/2013/400 -7 03 - FO6 zo dňa 25. 09. 2013, č.: OU-NR-OSZP3-2016/03790 - 6 03 - FO6 zo dňa 14. 10.2016 a predĺženia realizovanej činnosti, ktoré je platné aj v súčasnosti č. OU-NR-OSZP3-2020/044356-003 zo dňa 16. 12. 2020. Uvedeným rozhodnutím bola platnosť súhlasu na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vrátane ich prepravy a súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov, udeleného spoločnosti INVEST SERVIS s.r.o., predĺžená do 30. 09.2026.

Na základe uvedeného Rozhodnutia má spoločnosť INVEST SERVIS, s.r.o. aktuálne udelený súhlas na upravovanie odpadov zaradených v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov nasledovne:

| Katalógové číslo | Názov odpadu*                                                                                                        | Kateg. odpadu |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 03 01 04         | piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy obsahujúce nebezpečné látky | N             |
| 05 01 03         | kaly z dna nádrží                                                                                                    | N             |
| 05 01 05         | rozliate ropné látky                                                                                                 | N             |
| 05 01 06         | kaly obsahujúce olej z údržby prevádzok alebo zariadení                                                              | N             |
| 05 01 08         | iné dechty                                                                                                           | N             |
| 05 01 09         | kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky                               | N             |
| 05 07 99         | odpady inak nešpecifikované                                                                                          |               |
| 12 01 07         | minerálne rezné oleje neobsahujúce halogény okrem emulzií a roztokov                                                 | N             |
| 12 01 09         | rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény                                                                        | N             |
| 12 01 10         | syntetické rezné oleje                                                                                               | N             |
| 12 01 14         | kaly z obrábania obsahujúce nebezpečné látky                                                                         | N             |
| 12 01 18         | kovový kal z brúsenia, honovania a lapovania obsahujúci olej                                                         | N             |
| 12 01 19         | biologicky ľahko rozložiteľný strojový olej                                                                          | N             |
| 12 03 01         | vodné pracie kvapaliny                                                                                               | N             |
| 12 03 02         | odpady z odmasťovania parou                                                                                          | N             |
| 13 01 05         | nechlórované emulzie                                                                                                 | N             |
| 13 01 10         | nechlórované minerálne hydraulické oleje                                                                             | N             |
| 13 01 11         | syntetické hydraulické oleje                                                                                         | N             |
| 13 01 12         | biologicky ľahko rozložiteľné hydraulické oleje                                                                      | N             |
| 13 01 13         | iné hydraulické oleje                                                                                                | N             |
| 13 02 05         | nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje                                                           | N             |

|          |                                                                                                                     |   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 13 02 06 | syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje                                                                      | N |
| 13 02 07 | biologicky ľahko rozložiteľné motorové, prevodové a mazacie oleje                                                   | N |
| 13 02 08 | iné motorové, prevodové a mazacie oleje                                                                             | N |
| 13 03 07 | nechlórované minerálne izolačné a teplonosné oleje                                                                  | N |
| 13 03 08 | syntetické izolačné a teplonosné oleje                                                                              | N |
| 13 03 09 | biologicky ľahko rozložiteľné izolačné a teplonosné oleje                                                           | N |
| 13 03 10 | iné izolačné a teplonosné oleje                                                                                     | N |
| 13 04 01 | odpadové oleje z prevádzky lodí vnútrozemskej plavby                                                                | N |
| 13 04 02 | odpadové oleje z prístavných kanálov                                                                                | N |
| 13 04 03 | odpadové oleje z prevádzky iných lodí                                                                               | N |
| 13 05 01 | tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody                                                              | N |
| 13 05 02 | kaly z odlučovačov oleja z vody                                                                                     | N |
| 13 05 03 | kaly z lapačov nečistôt                                                                                             | N |
| 13 05 06 | olej z odlučovačov oleja z vody                                                                                     | N |
| 13 05 07 | voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody                                                                     | N |
| 13 05 08 | zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody                                                           | N |
| 13 07 01 | vykurovací olej a motorová nafta                                                                                    | N |
| 13 07 02 | benzín                                                                                                              | N |
| 13 07 03 | iné palivá vrátane zmesí                                                                                            | N |
| 13 08 01 | kaly alebo emulzie z odsol'ovacích zariadení                                                                        | N |
| 13 08 02 | iné emulzie                                                                                                         | N |
| 13 08 99 | odpady inak nešpecifikované                                                                                         | N |
| 15 02 02 | nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy                                                               | N |
| 16 03 03 | anorganické odpady obsahujúce nebezpečné látky                                                                      | N |
| 16 03 05 | organické odpady obsahujúce nebezpečné látky                                                                        | N |
| 16 07 08 | odpady obsahujúce olej                                                                                              | N |
| 16 10 01 | vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky                                                                   | N |
| 16 10 03 | vodné koncentráty obsahujúce nebezpečné látky                                                                       | N |
| 17 01 06 | zmesi alebo samostatné úlomky betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky obsahujúce nebezpečné látky | N |
| 17 02 04 | sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami                           | N |
| 17 03 01 | bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht                                                                            | N |
| 17 05 03 | zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky                                                                       | N |
| 17 05 05 | výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky                                                                         | N |
| 17 05 07 | štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky                                                             | N |

|          |                                                                                                        |   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 17 08 01 | stavebné materiály na báze sadry kontaminované nebezpečnými látkami                                    | N |
| 19 02 07 | olej a koncentráty zo separácie                                                                        | N |
| 19 02 11 | iné odpady obsahujúce nebezpečné látky                                                                 | N |
| 19 08 10 | zmesi tukov a olejov z odľučovačov oleja z vody iné ako uvedené v 19 08 09                             | N |
| 19 08 11 | kaly obsahujúce nebezpečné látky z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd                     | N |
| 19 08 13 | kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd                            | N |
| 19 11 01 | použité filtračné hlinky                                                                               | N |
| 19 11 02 | kyslé dechty                                                                                           | N |
| 19 11 03 | vodné kvapalné odpady                                                                                  | N |
| 19 11 05 | kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky                 | N |
| 19 11 99 | odpady inak nešpecifikované                                                                            |   |
| 19 12 06 | drevo obsahujúce nebezpečné látky                                                                      | N |
| 19 12 11 | iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu obsahujúce nebezpečné látky | N |
| 19 13 01 | tuhé odpady zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky                                                | N |
| 19 13 03 | kaly zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky                                                       | N |
| 19 13 05 | kaly zo sanácie podzemnej vody obsahujúce nebezpečné látky                                             | N |
| 19 13 07 | vodné kvapalné odpady a vodné koncentráty zo sanácie podzemnej vody obsahujúce nebezpečné látky        | N |
| 20 01 26 | oleje a tuky iné ako uvedené v 20 01 25                                                                | N |

\* do zariadenia sa nepreberajú nebezpečné odpady s obsahom azbestu.

Po úprave nebezpečných odpadov biodegradáciou vznikajú inertné ostatné odpady, ktoré sú podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., v znení Vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zaradené nasledovne:

| Katalógové číslo | Názov odpadu                                              | Kateg. odpadu |
|------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|
| 17 05 04         | zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03              | O             |
| 17 05 06         | výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05                | O             |
| 17 05 08         | štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07    | O             |
| 19 02 10         | horľavé odpady iné ako uvedené v 19 02 08 a 19 02 09      | O             |
| 19 03 05         | stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04           | O             |
| 19 12 02         | železné kovy                                              | O             |
| 19 12 03         | neželezné kovy                                            | O             |
| 19 12 04         | plasty a guma                                             | O             |
| 19 13 02         | tuhé odpady zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 01    | O             |
| 19 13 04         | kaly zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 03           | O             |
| 19 13 06         | kaly zo sanácie podzemnej vody iné ako uvedené v 19 13 05 | O             |

V prípade neúplného biodegradačného procesu vzniknú po úprave čiastočne stabilizované odpady označené ako nebezpečné, ktoré sú podľa vyhlášky MŽP SR č.

365/2015 Z.z., v znení Vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zaradené do skupiny s kat. č. 19 03 04. Uvedené odpady budú následne opakovane podrobené biodegradačnému procesu.

#### Navrhovaný stav

Biodegradačná plocha je využívaná na biologickú úpravu kontaminovaných zemín odťažených pri havarijných udalostiach a zemín, pri ktorých nie je možné alebo účelné uplatniť in situ sanácie, ako aj iných materiálov kontaminovaných ropnými látkami. Uvedené materiály je možné ukladať na zabezpečenej ploche len do výšky 1 m, pretože vyššia výška vyžaduje, aby bol použitý nútený obeh vzdušného kyslíka napr. s využitím vývev. Biodegradačná plocha má obsah 1250 m<sup>2</sup>. Pri ponechaní manipulačných uličiek pre premiešavanie, resp. v prípade viacerých základok (pre viacerých držiteľov odpadov) využiteľná plocha predstavuje menej ako 1000 m<sup>2</sup>, čo predstavuje cca 1500 t. Technológia ENVI je vhodná pre štandardné ropné znečistenia (ľahšie až stredné frakcie), Pri komplikovaných znečisteniach sa pri technológii ENVI neúmerne predlžuje cyklus spracovania materiálov a zvyšuje sa riziko nerovnomernej, resp. neúplnej dekontaminácie.

S cieľom zvýšenia istoty, rýchlosti procesu dekontaminácie a zvýšenia efektivity procesu bude využívané v rámci zmeny realizovanej činnosti navrhované rozšírenie spôsobov dekontaminácie, doplnením biodegradačného prípravku.

Na základky sa aktuálne postrekom aplikujú bakteriálne prípravky - baktérie r. *Acinetobacter lwoffii* a *Pseudomonas* sp.. V prípade väčšieho znečistenia materiálov ropnými látkami budú po navrhovanej zmene aplikované okrem uvedených prípravkov ENVI aj bakteriálne prípravky typu BIOVERSAL v spojení s EPS-INOK. Uvedené riešenie urýchľuje biologickú regeneráciu kontaminovaných materiálov zväčšením povrchu. Súčasné zapuzdrenie olejových častíček zabraňuje charakteristickej príľnavej sile oleja, alebo nafty nahromadenej na pevnom povrchu. Špeciálne povrchovo aktívne látky produkujú biologicky ľahko využiteľné olejové častíčky s veľkou interakčnou plochou. Uvedeným spôsobom sprístupní povrch materiálov pre mikroorganizmy v inokule technologického postupu EPS-INOK. Proces biodegradácie uvedeným postupom je v porovnaní s inými podobnými technológiami enormne urýchlený aj z dôvodu zväčšenia povrchu pri súčasnom náraste populácie mikroorganizmov.

Priebeh biodegradačného procesu sa v pravidelných intervaloch kontroluje meraním ukazovateľa biodegradačného procesu, ktorým je obsah uhlíkov C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> v súlade so schváleným prevádzkovým poriadkom a technologickým reglementom. Okrem dotácie minerálnych hnojív (na zabezpečenie optimálneho pomeru C:N:P:K = 100:5:1:1) a dôkladnej aerácie systému je intenzifikácia biologickej aktivity zabezpečená aplikáciou prídavkom kompostu, alebo kalu z čistiarne odpadových vôd (ČOV) do kontaminovaného odpadu, resp. prídavkom vedľajšieho zdroja C ako ko-substrátu. Znečistený materiál sa udržiava vo vlhkom stave kropením podľa potreby. Uvedené ošetrenie nevyvoláva žiadne vyplavovanie odpadu mimo plochu. Pre dostatočný prívod vzdušného kyslíka potrebného na činnosť baktérií sa odpad podľa potreby prevzdušňuje preorávaním, rotavátorovaním a premiešavaním.

Súbežne s aplikovaním biopreparátu na sanovaný materiál prebieha aj dotácia anorganických látok pridávaním granulovaných hnojív na podporu aktivity mikroorganizmov. Kontaminovaný materiál je udržiavaný vo vlhkom stave priebežným postrekom vodou. Pre dostatočný prívod vzdušného kyslíka a vytvorenie aeróbných

podmienok je materiál prevzdušňovaný kultiváciou (preorávaním, rotavátorovaním, miešaním). Sanovaný materiál v celom objeme je v procese biodegradácie v priemere 2x dôkladne skultivovaný.

Dôležitou súčasťou sú pravidelné kontrolné analýzy základok umiestnených na biodegradačnej ploche. Rozsah kontrolných analýz je v súlade s platnou legislatívou, ako aj s postupom uvedeným v schválenom prevádzkovom poriadku zariadenia. Analýza je v prípade nie štandardných odpadov s neznámym, alebo premenlivým zložením zameriavaná na tieto parametre: uhlíkovodíky C10-C40, PAU, PCB a ťažké kovy.

Prašné materiály sú zvlhčované a priebežne zapracovávané do haldy.

Tuhé odpady, výkopové zeminy, železničné štrky, navážky a iné súdržné zeminy sú použitím mechanizmov upravované do základok.

Pracovné základky sú vrstvené postupne po vrstvách hrúbky 10 - 30 cm. Na vrstvený materiál je aplikovaný roztok BIOVERSAL a sanačný roztok. Koncentrácia sanačného roztoku je stanovená v závislosti od priepustnosti dekontaminovaných materiálov a koncentrácie znečistenia. Proces biodegradácie pokračuje v základkách až do poklesu koncentrácie znečistenia na požadovanú úroveň. Potrebná vlhkosť na základkách je priebežne vizuálne sledovaná a pre jej dosiahnutie sú využívané vody z akumulácie nádrže priesakových kvapalín. Ukončenie procesu biodegradácie je na základe zisťovania obsahu uhlíkovodíkov. Po dosiahnutí hodnoty obsahu uhlíkovodíkov pod 1000 mg/kg sušiny je proces biodegradácie ukončený. Odpady v jednotlivých základkách po ukončení procesu biodegradácie sú posudzované na základe ich analýzy v súlade s vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v znení neskorších predpisov a po vydaní odborného posudku oprávnenou osobou. Odpady po zneškodnení činnosťou D2 sú pred odovzdaním ďalšiemu držiteľovi odpadov skladované na biodegradačnej ploche. Konečné zneškodnenie novo vzniknutých odpadov z procesu biodegradácie je zabezpečené zmluvnými vzťahmi s ďalšími odberateľmi.

Postup zneškodňovania činnosťou D13 spočíva v mechanickej úprave jednotlivých odpadov podľa charakteru, druhu a vlastností miešaním a zmiešavaním tak, aby výsledný produkt bol vhodný na zneškodňovanie činnosťami D1 - D12. Uvedená činnosť je využívaná ako predpríprava pre zneškodnenie odpadov činnosťou D2 - úprava pôdnymi procesmi v danej prevádzke. Proces úpravy odpadov je riešený podľa charakteru a druhu odpadov a pozostáva z postupných krokov ako je uvedené v technologickom postupe. Technologické zariadenia sú vybavené v súlade s platnou legislatívou tak, aby bola zabezpečená maximálna bezpečnosť prevádzky zariadenia a zároveň bolo minimalizované potenciálne ohrozenie životného prostredia. Zvolené postupy biodegradácie zodpovedajú požiadavkám BAT.

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k celkovému zvýšeniu kapacity spracovaných nebezpečných odpadov. Na základe pôvodného rozhodnutia č. A/2001/12534-002-F24 z 11.12.2001 bola povolená maximálna kapacita zariadenia v objeme 5000 t/rok. Zmenou navrhovanej činnosti sa dosiahne skrátenie procesu biodegradácie na 5 – 7 mesiacov aj pri väčšom znečistení vstupov. To znamená, že počas roka bude proces biodegradácie realizovaný v 2 cykloch, čo pri okamžitej kapacite 1500-1800 t/cyklus (1000 m<sup>3</sup> pri prac. výške 1 m) predstavuje maximálnu kapacitu 3600 t/rok. Oproti pôvodne povolenej kapacite sa jedná o pokles 1400 t/rok.

### Popis zmeny:

Navrhovanou zmenou sa proces biodegradácie technológiou ENVI nemení. V prípadoch väčšieho znečistenia vstupov budú využívané aj ďalšie bakteriálne kmene typu BIOVERSAL v spojení s EPS-INOK.

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k celkovému zvýšeniu kapacity spracovaných nebezpečných odpadov. Na základe pôvodného rozhodnutia č. A/2001/12534-002-F24 z 11.12.2001 bola povolená maximálna kapacita zariadenia v objeme 5000 t/rok. Zmenou navrhovanej činnosti sa dosiahne skrátenie procesu biodegradácie na 5 – 7 mesiacov aj pri väčšom znečistení vstupov. To znamená, že počas roka bude proces biodegradácie realizovaný v 2 cykloch, čo pri okamžitej kapacite 1500-1800 t/cyklus (1000 m<sup>3</sup> pri prac. výške 1 m) predstavuje maximálnu kapacitu 3600 t/rok. Oproti pôvodne povolenej kapacite sa jedná o pokles 1400 t/rok.

Zároveň bude eliminované riziko nerovnomerného, resp. neúplného spracovania nebezpečných odpadov. To znamená, že po ukončení biodegradného procesu by sa už vo výstupe nemali vyskytovať „čiastočne stabilizované odpady označené ako nebezpečné“.

Z hľadiska technického a stavebného riešenia nedochádza k zmene. Aj po navrhovanej zmene bude využívané existujúce technické vybavenie a stavebné riešenie, len s efektívnejším využitím jeho kapacity. Nové biologické látky (bakteriálne kmene *Gordonia terrae*, *Pseudomonas putida*, *Rhodococcus coprophylus*, *Rhodococcus erythropolis*, *Ralstonia eutropha*, *Variovorax paradoxus*, *Sphingomonas paucimobilis* a *Yarrowia lipolytica*) budú uskladnené osobitne.

### Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite

Navrhovaná zmena je reakciou na inovatívne zmeny v biodegradných procesoch, ako aj na legislatívne zmeny pre vytvorenie podmienok komplexnej ponuky spoločnosti INVEST SERVIS, s.r.o. v segmente špecifických nebezpečných odpadov, na spracovanie ktorých má navrhovateľ kompletné vybavenie, komplexné zabezpečenie a dlhoročné (viac ako 30 ročné) skúsenosti.

V závislosti od druhu materiálov a ich znečistenia môže byť proces dekontaminácie materiálov realizovaný:

1. in situ – asanácia priamo na mieste vzniku znečistenia. Po odčerpaní ropných látok vo fáze je možná dotácia najskôr okysličenej vody, napr. pomocou aerátorov činných na princípe Venturiho trubice či stripovacích kolón, pričom poklesne pH, vyzrážajú sa oxidy Fe a Mn, na ktoré sa nasorbujú ropné látky. V ďalšej etape sa dotujú buď iba živiny alebo roztok živín a preparátu. Preparát je vhodné dodávať v poslednej fáze na dočistenie, pretože pri neúmernom raste organickej hmoty nemožno vylúčiť i kolmatáciu prívrtovej zóny. Voda s obsahom NEL môže byť degradovaná v pomalých filtroch, kedy v kaskádovitom zariadení naplnenom napr. sorpčným materiálom FIBROIL a p. dochádza k prietoku vody a vďaka dotácii preparátu a vyzrážaniu hydroxidov Fe potom k postupnej degradácii NEL, k čiastočnej sorpcii na hydroxidy Fe. Na základe skúsenosti z prevádzky môže dôjsť k očisteniu vody na hodnoty 0,2 mg NEL/l.

2. ex situ - zvyčajne pri vyššej koncentrácii ťažkých a zložitejších ropných látok, pri ktorých in situ asanácia nie je z technických alebo bezpečnostných dôvodov možná. V danom prípade je kontaminovaná zemina (odpad, materiál a pod.) odťažená a prevezená do zariadenia na biodegradáciu.

S cieľom realizácie komplexných služieb spoločnosť INVEST SERVIS s.r.o. realizuje dekontamináciu materiálov in situ aj ex situ. Pri realizácii dekontaminácie ex situ dováža kontaminovaný materiál na vlastnú biodegradačnú plochu, kde realizuje jeho dekontamináciu. Jedná sa o prípady, pri ktorých sanácia nie je z technických alebo bezpečnostných dôvodov možná. Za účelom zvýšenia istoty a rýchlosti procesu dekontaminácie je v rámci zmeny realizovanej činnosti navrhované aj rozšírenie používaných bakteriálnych kmeňov.

Navrhovaná zmena bude prospešná pre Nitriansky samosprávny kraj, aj pre celé odpadové hospodárstvo. Okrem odbremenenia skládok na nebezpečný odpad dôjde aj k prekryvaniu viacerých pozitívnych efektov na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia.

Zbavenie odpadov ich nebezpečných vlastností umožní ich využitie ďalšími držiteľmi a spracovateľmi na druhotné suroviny a materiály, ktoré sa dajú ďalej využiť (zemina, stavebné materiály atď.).

Pri dodržaní legislatívnych, technických a environmentálnych opatrení zmena navrhovanej činnosti nepredstavuje riziko pre jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva.

Posudzovaná lokalita má z pohľadu zmeny navrhovanej činnosti nasledovné pozitíva:

- existujúca materiálno-technická základňa, skúsený personál, dlhoročne prevádzkovaná činnosť
- dobré napojenie na hlavné prístupové komunikácie
- blízka dostupnosť inžinierskych sietí
- predmetný areál nezasahuje do žiadneho chráneného územia a ochranného pásma,
- zníženie rizika neúplnej biodegradácie a zvyšuje rýchlosť procesu biodegradácie
- dochádza k zníženiu max. kapacity biodegradácie o 1400 t/rok to znamená aj zníženie vplyvov prevádzky a prepravy o 0,3 prepráv/deň.

### Popis zmeny:

Za účelom zvýšenia istoty a rýchlosti procesu dekontaminácie je v rámci zmeny realizovanej činnosti navrhované rozšírenie používaných bakteriálnych kmeňov. Znížením max. kapacity biodegradácie o 1400 t/rok dôjde k zníženiu prepravy o 0,3 prepráv/deň a následne aj vplyvov z dopravy na dotknuté obyvateľstvo.

### **Celkové náklady**

Realizácia navrhovanej zmeny nevyžaduje nové investičné nároky.

### **Popis zmeny:**

Navrhovaná zmena si nevyžaduje nové investície.

### **Požiadavky na vstupy**

#### **Záber lesných pozemkov a pôdy**

Navrhovaná zmena nevyžaduje nový záber poľnohospodárskej pôdy. Predmetná činnosť je už v súčasnosti realizovaná v existujúcom areáli, ktorý je vhodný aj pre realizáciu navrhovanej zmeny.

### **Popis zmeny:**

Navrhovaná zmena nevyžaduje nový záber lesných pozemkov a poľnohospodárskej pôdy. Nedochádza k zmene.

#### **Spotreba vody**

##### *Pitná voda*

Navrhovaná zmena bude realizovaná v existujúcom priestore bez nárokov na nové pracovné miesta. Zmena navrhovanej činnosti nepredstavuje zvýšenie spotreby pitnej vody.

##### *Technologická voda*

Navrhovanou zmenou dôjde k celkovému poklesu nebezpečných odpadov spracovaných biodegradáciou o 1400 t oproti pôvodne povolenej max. kapacite – to znamená, že dôjde aj k alikvotnému poklesu potreby vody na udržiavanie vlhkosti základok.

### **Popis zmeny:**

Navrhovanou zmenou dochádza k poklesu potreby vody na udržiavanie vlhkosti základok na biodegradačnej ploche o cca 28 %.

#### **Surovinové zdroje**

Hlavnou vstupnou surovinou realizovanej činnosti aj jej zmeny sú nebezpečné odpady, ktorých zoznam je uvedený v kap. III v bode 2.

### **Popis zmeny:**

V rámci realizácie navrhovanej zmeny nedochádza k zmene druhov zhodnocovaných nebezpečných odpadov.

### Spotreba elektrickej energie

Oproti pôvodnému povoleniu sa realizáciou navrhovanej zmeny zníži objem zhodnocovaných nebezpečných odpadov o 1400 t/rok. To znamená, že sa zníži alikvotne aj potreba elektrickej energie potrebnej na pohon čerpadiel na postrek základok roztokmi a na postrekovanie základok pre udržiavanie vlhkosti.

### Popis zmeny:

Navrhovanou zmenou dôjde k poklesu potreby elektrickej energie slúžiacej na pohon čerpadiel oproti pôvodnému povoleniu z r. 2001 o cca 1/3.

### Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru

Dovoz nebezpečných odpadov a odvoz ostatných odpadov a druhotných surovín určených na zhodnotenie bude realizovaný aj po navrhovanej zmene väčšinou vlastnými dopravnými prostriedkami na základe povolenia a aj dopravnými prostriedkami zákazníkov na cestu III/1650.

### Popis zmeny:

V nárokoch na dopravnú a inú infraštruktúru dochádza k poklesu o cca 93 prepráv/rok, pretože sa zníži celková max. povolená kapacita zariadenia o 1400 t/rok oproti pôvodnému povoleniu

### Nároky na pracovné sily

Spoločnosť INVEST SERVIS, s.r.o. z hľadiska veľkosti organizácie patrí medzi malé až stredné podniky.

Pracovný čas a pracovné podmienky sú v súlade so Slovenským zákonníkom práce a súvisiacou Európskou legislatívou.

### Popis zmeny:

Rozšírenie technológie na biodegradáciu nevyžaduje zvýšenie počtu zamestnancov. Vzhľadom k tomu nedochádza k zmene nárokov na pracovné sily.

## **Údaje o výstupoch**

Výstupmi zo zariadenia na biodegradáciu nebezpečných odpadov budú hlavne odpady skupiny 19 ODPADY ZO ZARIADENÍ NA ÚPRAVU ODPADU, horľavé odpady, železné kovy, neželezné kovy, zemina a stavebné odpady.

### Popis zmeny:

Vzhľadom na zníženie vstupov o 1400 t/rok dôjde alikvotne aj k zníženiu výstupov o približne uvedené množstvo.

### Zdroje znečisťovania ovzdušia

Hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia počas prevádzky aj jej zmeny je mobilná a stacionárna doprava. Pri doprave nebezpečných odpadov na biodegradačnú plochu a odvoz ostatných odpadov po biodegradácii na zhodnotenie, alebo skládkovanie dôjde k poklesu. Vzhľadom k celkovému zníženiu kapacity biodegradácie o 1400 t/rok dôjde realizáciou navrhovanej zmeny aj k zníženiu nárokov na dopravu o cca 93 preprav do zariadenia a o približne rovnaký počet odvozov zo zariadenia.

Autá budú odchádzať z areálu umyté, na čo bude využitá úžitková voda z akumulčných nádrží. Oplach bude vykonaný tlakovým systémom a voda z oplachu bude odvedená do záchytnej nádrže.

Z hľadiska prepravy sa uvažuje len s prepravou počas pracovných dní, čo je v priemere 250 dní. Nároky na prepravu predstavujú cca 1,6 prejazdov denne.

Oproti pôvodnej povolenej kapacite dochádza navrhovanou zmenou k poklesu minimálne o 93 prejazdov/rok, čo predstavuje pokles 0,37 prejazdov/deň.

V rámci činnosti prevádzky budú do prevádzky privázané odpady, ktoré budú zhromažďované vo vyčlenenom skladovom priestore a následne upravované.

Ďalším zdrojom znečistenia ovzdušia počas prevádzky a jej zmeny je samotný proces zhodnocovania odpadov.

Pri činnosti manipulácie, zmiešavania a prevzdušňovania odpadov sú dodržiavané účinné opatrenia na obmedzenie prašnosti v súlade s technickými požiadavkami a všeobecnými podmienkami prevádzkovania zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky ustanovené v platnej legislatíve.

Počas zhodnocovania odpadov vznikne zvýšená prašnosť súvisiaca so samotnou činnosťou (vykládka, nakládka, homogenizácia, prevzdušňovanie,...).

Medzi znečisťujúce látky, ktoré môžu byť uvoľňované do ovzdušia patria predovšetkým prchavé uhlíkovodíky. Prchavé uhlíkovodíky predstavujú kategóriu znečisťujúcich látok VOC alebo organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC) t. j. 4. skupina – organické plyny a pary (znečisťujúce látky vo forme plynov a pár), 4. podskupina v prílohe č. 2 k vyhláske č. 248/2023 Z. z.

Základky odpadov na biodegradačnej ploche predstavujú plošný zdroj znečisťovania ovzdušia.

### **Kategória stacionárneho zdroja**

Pri začleňovaní riešeného zdroja znečisťovania ovzdušia do kategórie v zmysle zákona č. 146/2023 Z. z. a jeho príslušných vykonávacích predpisov, je potrebné vychádzať zo skutočnosti, že sa spracovávajú nebezpečné odpady formou biodegradácie, pričom zdrojom znečistenia sú základky, kde prebieha biodegradácia, teda plošný zdroj znečisťovania ovzdušia.

## **5. NAKLADANIE S ODPADMI A KREMATÓRIÁ**

5.99 Ostatné zaradenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi v členení podľa bodu 2.99

- písm. b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe 3 pre jestvujúce zariadenie

O zaradení rozhoduje podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 1 k

vyhláške č. 248/2023 Z. z., pričom pre stredný zdroj je prahová kapacita  $\geq 0,2$  a pre veľký zdroj  $> 10$ .

Pri manipulácii s odpadom (vykládka, nakládka, homogenizácia, prevzdušňovanie) dochádza k emisiám aj iných znečisťujúcich látok (TZL).

Pre stredný zdroj je prahová kapacita  $\geq 1$  a pre veľký zdroj  $> 10$ .

Tvorba TZL bude vzhľadom na využívanie postrekov základok minimálna.

Prevádzkové zariadenie na biodegradáciu nebezpečných odpadov na otvorenej ploche je v zmysle platnej legislatívy malým zdrojom znečisťovania ovzdušia.

#### Emisie znečisťujúcich látok – počas realizácie navrhovanej činnosti

Biodegradácia znamená rozklad pomocou mikroorganizmov na základné zložky – oxid uhličitý, minerálne látky a vodu a mikroorganizmus tak pre seba získa energiu pre život. V minimálnych objemoch môžu byť do ovzdušia uvoľňované aj prchavé uhľovodíky, zriedkavo sa môže vyskytovať aj oxid dusný a amoniak.

V Prílohe č. 3 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. sú určené Všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky: Pre samotné základky nebezpečných odpadov sú relevantné tieto požiadavky:

##### **1.1 Všeobecne**

Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie, a v zariadeniach, v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, nakladajú, vykladajú alebo skladujú prašné materiály, je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií. Pri posudzovaní rozsahu opatrení je potrebné vychádzať najmä z nebezpečnosti prachu, hmotnostného toku emisií, trvania emisií, meteorologických podmienok a podmienok okolia.

##### **1.2 Výroba, úprava, doprava, vykládanie a nakladanie prašných materiálov**

1.2.1 Zariadenia na výrobu, úpravu, dopravu prašných materiálov je potrebné zakapotovať. Ak nemožno zabezpečiť prachotesnosť, je potrebné prašnosť v čo najväčšej miere obmedzovať. Prašnú vzdušninu odvádzať na odprášenie.

1.2.2 Dráhu pádu pri sypaní prašných materiálov je potrebné obmedziť, napríklad

- a) sypaním pomocou vodiacich plechov,
- b) používaním výsuvných násypných potrubí schopných prispôbiť sa meniacej výške nasypaného materiálu,
- c) inými opatreniami.

1.2.3 Používať strojové a technické vybavenie prispôbené sypanému materiálu, napríklad

- a) uzatváracie drapáky,
- b) násypné trubice s hlavicou s odsávaním,
- c) obmedziť používanie dopravníkov so striasacím mechanizmom okrem uzatvorených priestorov.

1.2.4 Násypné otvory vybaviť vekami, klapkami, závesmi alebo nadstavcami brániacimi rozprašovaniu.

1.2.5 Pri plnení síl prašnými látkami je potrebné zachytávať vytláčaný vzduch pomocou airbagov alebo ho odvádzať na odprášenie.

1.2.6 Ak ide o úpravu stavebného odpadu, napríklad drvenie a súvisiace činnosti, ktoré sú vykonávané na voľnom priestranstve a pre ktoré nemožno podľa najlepšej dostupnej techniky riešiť odprašovanie zakapotovaním a odlučovaním, je potrebné udržiavať dostatočnú vlhkosť na zabránenie rozprašovaniu alebo obmedzenie prašnosti.

1.2.7 Počas prepravy prašných materiálov musí byť prepravovaný materiál zakrytý, ak nie je prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu.

1.2.8 Dopravné cesty a manipulačné plochy je potrebné pravidelne čistiť a udržiavať dostatočnú vlhkosť povrchov na zabránenie rozprašovaniu alebo obmedzenie rozprašovania.

### 1.3 Skladovanie a skládkovanie prašných materiálov

Pri skladovaní a skládkovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napríklad

- a) skladovať prašné materiály najmä v silách,
- b) zastrešiť a uzatvoriť sklad prašných materiálov zo všetkých strán,
- c) zakryť povrch skladovaných a skládkovaných prašných materiálov.
- d) zazeleniť povrch skládkovaných prašných materiálov,
- e) založiť protiveterné zazelenené zemné valy alebo vysadiť protiveternú ochrannú zeleň,
- f) udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.

Realizované opatrenia musia zabezpečiť nevyhnutnú možnosť manipulácie s materiálom s ohľadom na konkrétny technologický proces.

Pre samotné základky nebezpečných odpadov môžu byť relevantné aj požiadavky určené v Prílohe č. 3 k vyhláske č. 248/2023 Z. z. v bode 4:

#### 4. Všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich pachové látky

Pri technologických procesoch a zariadeniach, pri ktorých môžu byť pri prevádzke, alebo pri prechodových stavoch emitované do ovzdušia pachové látky, je potrebné realizovať technicky dostupné opatrenia na obmedzenie emisií, napr. zakrytie zariadenia, zapuzdrovanie časti zariadenia, vytvorenie podtlaku v zapuzdrovanej časti zariadenia, vhodné skladovanie surovín, výrobkov a zvyškov.

Samotné základky odpadu, kde prebieha proces biodegradácie nie je možné prekryť, prípadne uzavrieť do zapuzdrovaného zariadenia. Vzhľadom k tomu, že v zariadení budú upravované len tuhé odpady kontaminované výhradne ropnými látkami nie je predpoklad, že základky odpadov budú zdrojom intenzívneho zápachu.

### Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti dochádza k poklesu kapacity zariadenia, teda aj k alikvotnému poklesu (cca 28%) emisii z realizovanej činnosti. Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene v kategorizácii zdroja znečisťovania ovzdušia.

#### Odpadové vody

Pri prevádzke zariadenia na biodegradáciu budú využívaní doterajší zamestnanci. To znamená, že v rámci navrhovanej zmeny v porovnaní so súčasným stavom nové splaškové vody nebudú produkované..

#### Dažďové vody

Biodegradačná plocha je otvorená pre príjem zrážkových vôd, ktoré sú zachytávané v záchytnej nádrži, kde sa akumulujú a následne využívajú na postrek základok na biodegradačnej ploche. Množstvo odpadových vôd je priamo závislé od úhrnu dažďových zrážok na biodegradačnú plochu. Priemerný ročný úhrn zrážok v predmetnom území je 572,3 mm. Záchytná nádrž je dimenzovaná aj pre prípad privalových dažďov. V prípade dlhodobo vysokého množstva zrážok je možné prebytkovú vodu zo záchytnej nádrže prečerpáť do cisterny a odovzdať do ČOV.

## Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene v produkcii odpadových vôd, pretože sa nemení plocha zariadenia biodegradácie.

### Odpady

Realizácia navrhovanej zmeny nevyžaduje výstavbu nových objektov, ani rekonštrukciu pôvodných objektov.

Z hľadiska posudzovanej zmeny sa rozdeľujú produkované odpady na odpady vznikajúce počas prevádzky zariadenia a odpady po vytriedení v prevádzke zariadenia. Konkrétne množstva týchto odpadov v súčasnom štádiu nie možné stanoviť.

Po zhodnotení nebezpečných odpadov biodegradáciou vzniknú inertné ostatné odpady, ktoré sú podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., v znení Vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zaradené nasledovne:

| Katalógové číslo | Názov odpadu                                                                                              | Kateg. odpadu |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 17 01 07         | zmesi, alebo samostatné úlomky betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako 17 01 06 | O             |
| 17 05 04         | zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03                                                              | O             |
| 17 05 06         | výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05                                                                | O             |
| 17 05 08         | štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07                                                    | O             |
| 19 02 10         | horľavé odpady iné ako uvedené v 19 02 08 a 19 02 09                                                      | O             |
| 19 03 04         | čiastočne stabilizované odpady označené ako nebezpečné                                                    | N             |
| 19 03 05         | stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04                                                           | O             |
| 19 05 99         | odpady inak nešpecifikované                                                                               | bez kat.      |
| 19 07 02         | priesaková kvapalina zo skládok odpadov obsahujúca nebezpečné látky                                       | N             |
| 19 12 02         | železné kovy                                                                                              | O             |
| 19 12 03         | neželezné kovy                                                                                            | O             |
| 19 12 04         | plasty a guma                                                                                             | O             |
| 19 13 02         | tuhé odpady zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 01                                                    | O             |
| 19 13 04         | kaly zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 03                                                           | O             |
| 19 13 06         | kaly zo sanácie podzemnej vody iné ako uvedené v 19 13 05                                                 | O             |

Odpady, ktoré aj po biodegradácii naďalej obsahujú nebezpečné látky sú následne podrobené opätovnej biodegradácii preočkovaním základky. V prípade, že proces nie je možné ukončiť, je nebezpečný odpad odovzdávaný na jeho zneškodnenie oprávneným subjektom. Vzhľadom na zníženie vstupov o 1400 t/rok dôjde alikvotne aj k zníženiu výstupov o približne uvedené množstvo.

So všetkým odpadom je v prevádzke zaobchádzané podľa platnej legislatívy, ktorou je stanovené záväzné poradie týchto priorít:

- predchádzanie vzniku odpadu,
- príprava na opätovné použitie,
- recyklácia,

- d) iné upravovanie, napríklad energetické upravovanie,  
e) zneškodňovanie.

Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť v súvislosti s opravami a údržbou zariadenia, definované v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., v znení Vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

| Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu | Názov druhu odpadu                                                                                                                                      | Kategória odpadu | Spôsob nakladania | Hmotnosť (t) |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
| 13 01 11                                 | syntetické hydraulické oleje                                                                                                                            | N                | ***R3             | *            |
| 13 02 06                                 | syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje                                                                                                          | N                | ***R3             | *            |
| 15 01 10                                 | obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami                                                                     | N                | ***R1             | *            |
| 15 02 02                                 | absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami | N                | ***R1             | *            |
| 16 01 07                                 | olejové filtre                                                                                                                                          | N                | ***R1             | *            |
| 17 02 03                                 | plasty                                                                                                                                                  | O                | ***R3             | *            |
| 17 04 05                                 | železo a oceľ                                                                                                                                           | O                | ***R4             | *            |
| 17 04 07                                 | zmiešané kovy                                                                                                                                           | O                | ***R4             | *            |
| 17 04 11                                 | káble iné ako uvedené v 17 04 10                                                                                                                        | O                | ***R4, R3         | *            |
| 19 10 01                                 | odpad zo železa a ocele                                                                                                                                 | O                | ***R4             | *            |

Legenda: O - ostatný odpad, N- nebezpečný odpad,

\* v procese spracovania zámeru hmotnosť nie je možné určiť

\*\* kompostovanie

\*\*\* dočasné uloženie pred zberom na mieste vzniku podľa §3 ods. 5 Zákona o odpadoch

R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

#### Povinnosti prevádzkovateľa:

Prevádzkovateľ zariadenia v súčasnosti plní relevantné požiadavky vyplývajúce zo zákona o odpadoch, predovšetkým:

- Evidenciu odpadov zabezpečuje denne (týždenne) podľa frekvencie úpravy odpadov v tonách a podľa druhov odpadov na zákonom predpísaných tlačivách.
- Vedie a uchováva ustanovené údaje z evidencie vedenej zvlášť pre každý druh bez obmedzenia množstva na tlačive podľa vzoru Prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. – EVIDENČNÝ LIST ODPADU (ELO), priebežne ako sa s odpadmi nakladá.
- Zabezpečuje ohlasovanie údajov z ELO na tlačive podľa vzoru Prílohy č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. - OHLÁSENIE O VZNIKU ODPADU A NAKLADANÍ S NÍM, každoročne v termíne do 28.02, po ukončení

kalendárnom roku a ich zasielanie na Okresný úrad podľa miestnej príslušnosti k umiestneniu zariadenia, Odbor starostlivosti o životné prostredie. Ohlásenie je uchovávané po dobu 5 rokov

### Popis zmeny:

V nakladaní s odpadmi nedochádza k zmene. Navrhovateľ bude s odpadmi nakladať tak, ako pred navrhovanou zmenou.

#### Hluk

Zdrojom hluku a vibrácií v prevádzke na úpravu odpadov biodegradáciou sú:

- nákladné automobily, ktorými sú do prevádzky privázané odpady na úpravu, nákladné automobily, ktorými sú odvážané produkty procesu biodegradácie,.
- strojno-technické vybavenie a manipulačná technika (čelný nakladač)

Posúdenie zdrojov hluku prevádzky vychádza zo základných legislatívnych predpisov ktoré stanovujú hygienické kritériá pre zaťaženie hlukom:

- Zákon NR SR č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve
- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z.
- Nariadenie vlády SR č.355/2007 Z.z.

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti je potrebné dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z.z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z.z.

Vplyv hluku na najbližšiu obytnú zástavbu, ktorá je vo vzdialenosti 1157 m sa nepredpokladá.

Pri prevádzke zariadenia na úpravu odpadov biodegradáciou nebude dochádzať k významnejšej emisii hluku, ktorá by ovplyvnila hlukovú situáciu v dotknutom území.

### Popis zmeny:

Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene hluku počas úpravy odpadov. Navrhovaná zmena nevyžaduje zmenu zloženia strojno-technologických zariadení, ani časový rozsah činnosti.

#### Žiarenie a iné fyzikálne polia

Počas realizácie činnosti sa nevyskytuje produkcia elektromagnetického, alebo rádioaktívneho žiarenia.

### Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k tvorbe žiarenia ani k vzniku fyzikálnych polí.

### Zápach a iné výstupy

Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje procesy biologického odbúravania organických látok, pri ktorých sa môžu tvoriť niektoré plyny so špecifickým zápachom. Biologické procesy nakladania s odpadom sú vykonávané podľa predpísaných – overených receptúr a priebeh procesov je priebežne kontrolovaný. Emisie znečisťujúcich látok z týchto procesov sú minimálne a prípadný zápach je postrehnuteľný len v najbližšom okolí prevádzky – maximálne do vzdialenosti 100 m.

### Popis zmeny:

Realizáciou zmeny činnosti dôjde k zníženiu potenciálneho vzniku zápachu z realizovanej činnosti nakoľko zmenou dôjde k zníženiu max. kapacity upravovaných odpadov.

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

Realizovaná činnosť je situovaná v existujúcom areáli. Činnosť aj po zmene bude realizovaná v identickom priestore a na existujúcich plochách, mimo intravilánu obce. Nakoľko realizácia činnosti je v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny priamy vplyv na obyvateľov dotknutej obce počas jej prevádzky ani po navrhovanej zmene nie je pravdepodobný.

Posúdenie prepojenia s ostatnými realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné rizika havárií vzhľadom na použité látky a technológie už bolo vykonané pri vydávaní povolení. V rámci zmeny navrhovanej činnosti nedochádza k takým zmenám, ktoré by súčasný stav ovplyvnili.

### Popis zmeny:

Vzhľadom na zmenu navrhovanej činnosti nedochádza k zmene v prepojení s ostatnými činnosťami v dotknutom území.

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

INVEST SERVIS, s.r.o. realizuje činnosť v danom území na základe rozhodnutie OÚ Nitra č.: A/2001/12534 - 002- F24 zo dňa: 11. 12. 2001, v znení rozhodnutí vydaných OÚŽP Nitra pod č.: A/2004/02651 - 002 - F24 zo dňa 21. 10: 2004, č.: A/2007/02441-

003 - F06 zo dňa 08. 11. 2007, č. : A/2010/02630 – 02 - F22 zo dňa 05. 10. 2010, č. 1894/2013/400 -7 03 - FO6 zo dňa 25. 09. 2013 a č.: OU-NR-OSZP3-2016/03790 - 6 03 - FO6 zo dňa 14. 10.2016. Posledné predĺženie realizovanej činnosti, ktoré je platné aj v súčasnosti bolo vydané Okresným úradom Nitra, odborom starostlivosti o životné prostredie, oddelením ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia Rozhodnutím č. OU-NR-OSZP3-2020/044356-003 zo dňa 16. 12. 2020. Uvedeným rozhodnutím bola platnosť súhlasu na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vrátane ich prepravy a súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov, udeleného spoločnosti INVEST SERVIS s.r.o., predĺžená do 30. 09.2026. Uvedené povolenie v zmysle zák. č. 79//2015 Z.z. už nie je možné predĺžiť.

### **Popis zmeny:**

Aktuálne platnú prevádzkovú dokumentáciu bude potrebné po realizácii navrhovanej zmeny činnosti aktualizovať. Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene typu požadovaných povolení.

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

Dotknuté územie je situované v dostatočnej vzdialenosti od štátnych hraníc. Vzhľadom na vzdialenosť a rozsah realizovanej činnosti nie je predpoklad, že realizácia navrhovanej zmeny presiahne svojimi vplyvmi štátne hranice a ovplyvní susediace štáty po navrhovanej zmene.

Navrhovaná činnosť nie je uvedená v Zozname činností podliehajúcich medzinárodnému prerokovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie presahujúcich štátne hranice / príloha č. 13 zák. č.24/2006 Z.z.v znení neskorších predpisov.

### **Popis zmeny:**

Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene vplyvov realizovanej činnosti presahujúcich štátne hranice. To znamená, že ani po realizovaní navrhovanej zmeny sa neočakávajú žiadne nepriaznivé vplyvy, ktoré by presahovali štátne hranice.

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

### Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

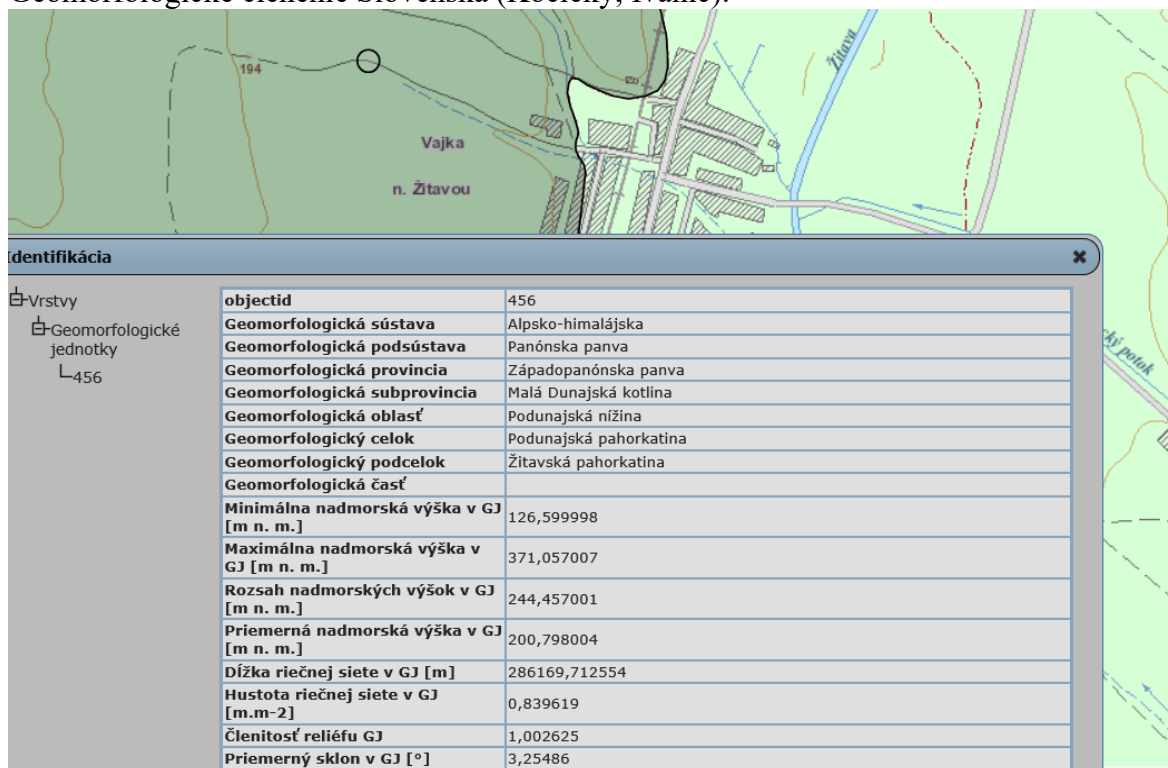
#### Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Lokalita, na ktorej je aktuálne realizovaná činnosť úpravy odpadov dekontamináciou, ako aj jej zmena sa nachádza v katastrálnom území Vajka nad Žitavou, ktoré je miestnou časťou obce Lúčnica nad Žitavou v okrese Nitra, Nitriansky kraj. Obec leží v leží v Žitavskej pahorkatine na nive a terase Žitavy. Rovinný až pahorkatinný chotár tvoria mladotret'ohorné íly s vrstvami pieskov a štrkov. Terén je odlesnený, len miestami sú zvyšky agátového porastu. Katastrálne územie je súčasťou regiónu Požitavie a nachádza sa v nadmorskej výške cca 137–140 m n. m.

#### Geomorfologické pomery

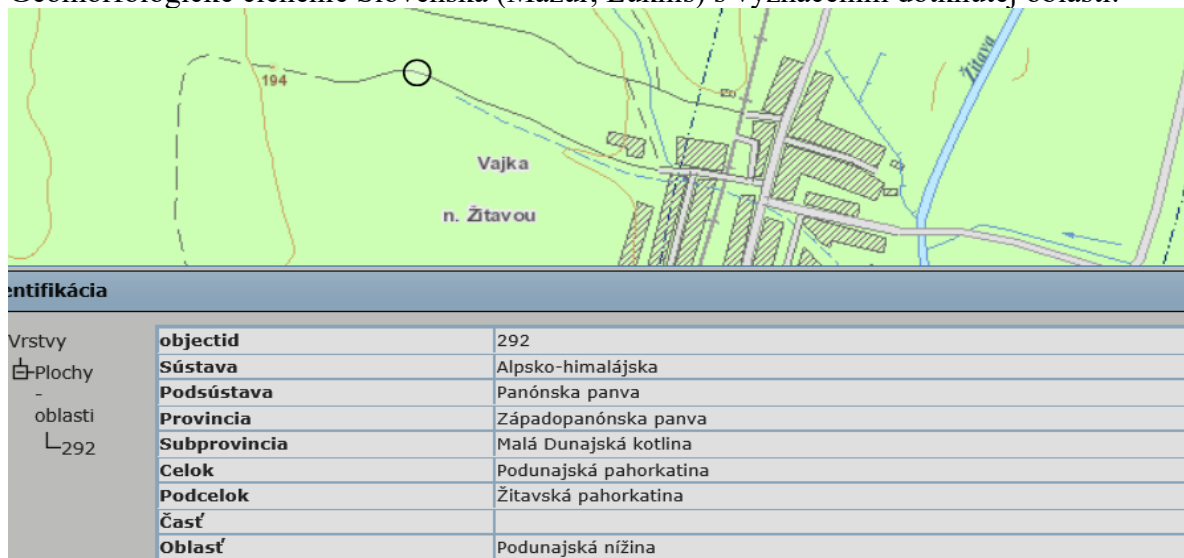
Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, E., Lukniš, M., 1980) patrí záujmové územie do oblasti Podunajská nížina v provincii Západopanónska panva, celku Podunajská pahorkatina.

Geomorfologické členenie Slovenska (Kočícký, Ivanič):



Zdroj: <https://www.geology.sk>

Geomorfologické členenie Slovenska (Mazúr, Lukniš) s vyznačením dotknutej oblasti:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

Riešené územie patrí do dvoch podcelkov Žitavská pahorkatina (západná časť riešeného územia) a Žitavská niva (východná časť riešeného územia).

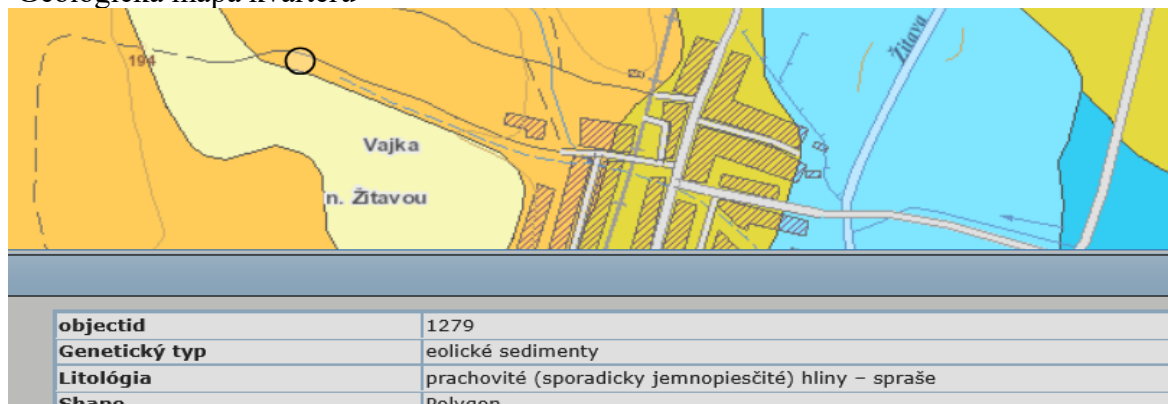
## Geologické pomery

Žitavská pahorkatina je budovaná ílmi, pieskami a štrkami. V ich nadloží vystupujú riečne terasové štrky s niekoľkometrovým pokryvom spraší, lokálne i eolických pieskov. Spraše a sprašové hliny prekrývajú neogénne sedimenty. Neogénne súvrstvia sú v hĺbke 6-10 m od povrchu terénu. Nad nimi sú kvartérne sedimenty, zastúpené najmä fluviálnymi sedimentmi s hrúbkou 3 – 7 m.

Nivu Žitavy tvoria štvrtohorné fluviálne nánosy, ležiace na pliocénnych íloch a pieskoch. Báza fluviálnej akumulácie je vytvorená z drobných okruhliakov s rôznorodnými pieskami, nad nimi sú bez výraznejšej hranice uložené piesky s výrazným šikmým zvrstvením.

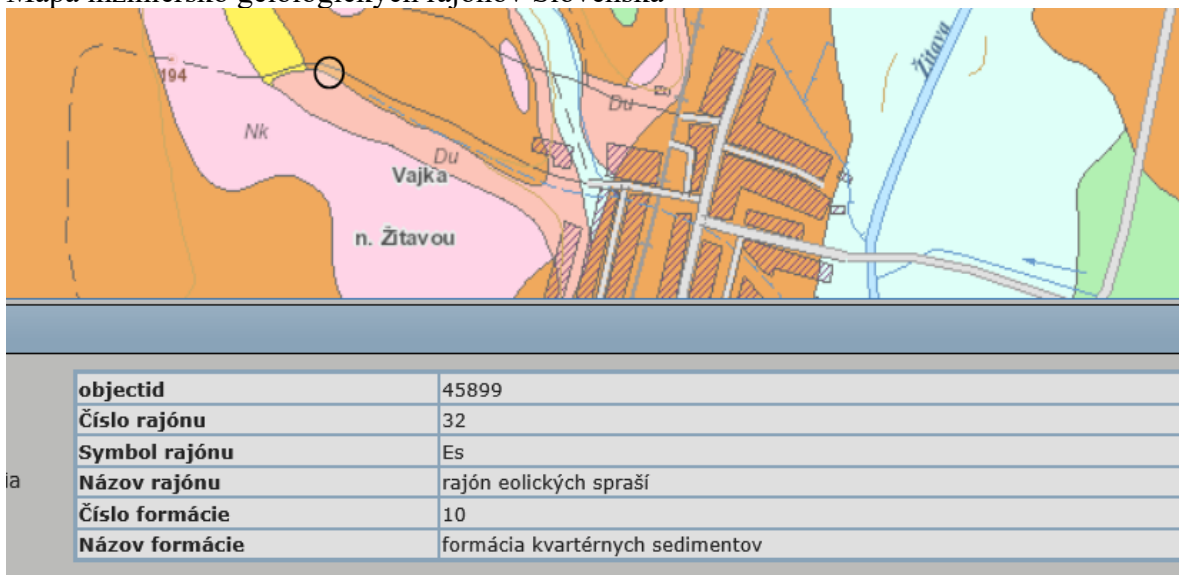
Vyššie sú uložené jemnozrnné prachovité piesky, nad ktorými sú piesčité hliny, striedajúce sa s vrstvičkami a šošovkami zahlinených, veľmi jemnozrnných pieskov.

Geologická mapa kvarteru



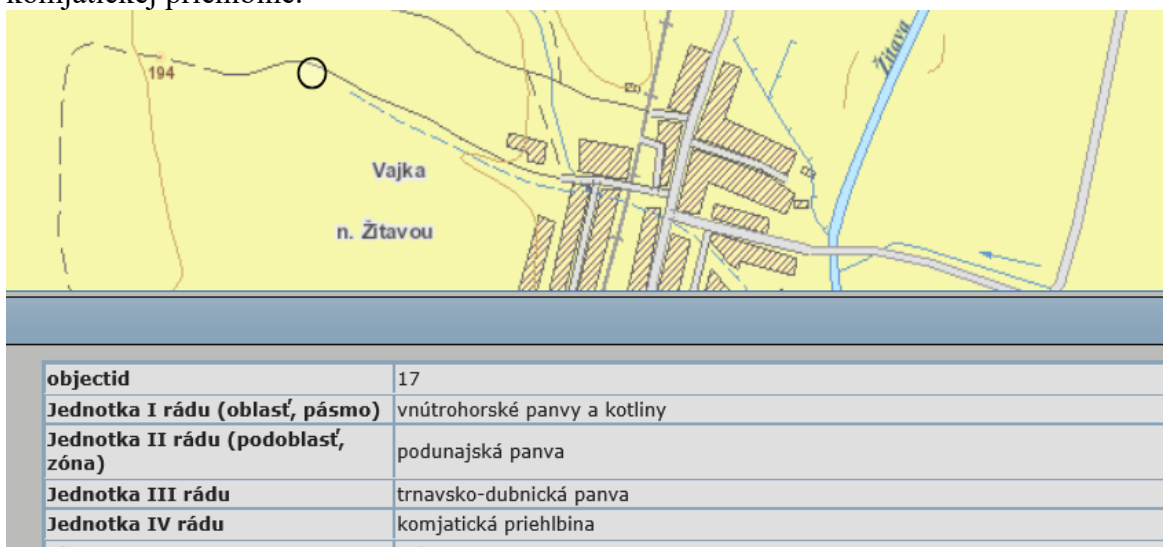
Zdroj: <https://www.geology.sk>

## Mapa inžiniersko geologických rajónov Slovenska



Zdroj: <https://www.geology.sk>

Podľa regionálneho geologického členenia Slovenska sa hodnotené územie nachádza v komjatickej priehlbine.



Zdroj: <https://www.geology.sk>

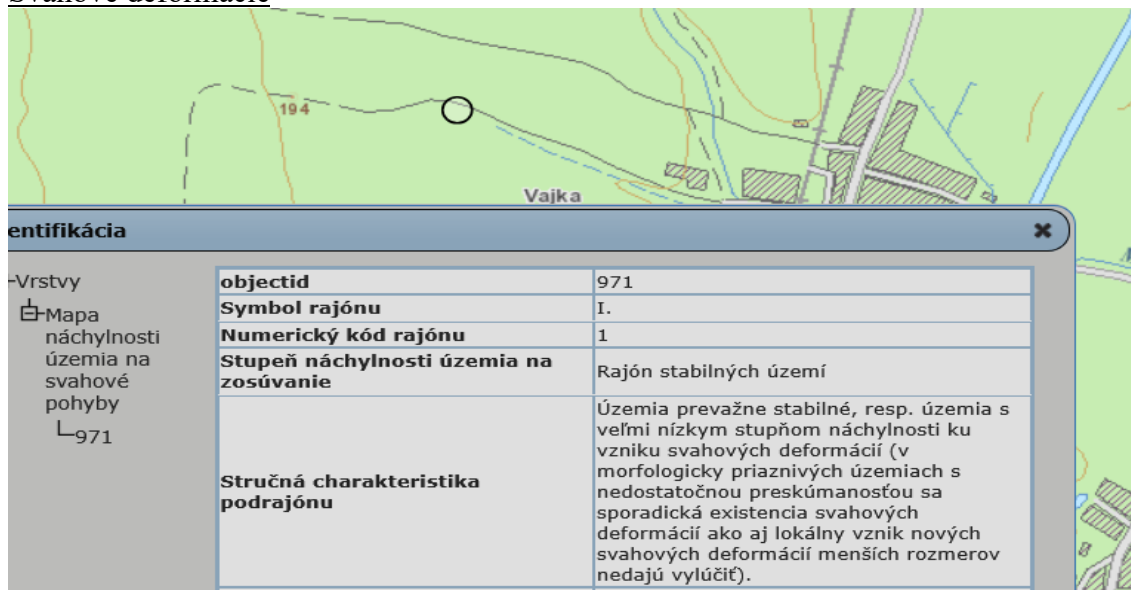
### Ložiská nerastných surovín

V priamo dotknutom území nie sú známe ložiská nerastných surovín. Na základe údajov z Geofondu Vaneček L. (okol. 1990) sa v širšom záujmovom území nenachádzajú ložiska nerastných surovín.

### Seizmicita územia

Podľa prílohy A.2 STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií je riešené územie zaradené do 7° MSK-64.

### Svahové deformácie

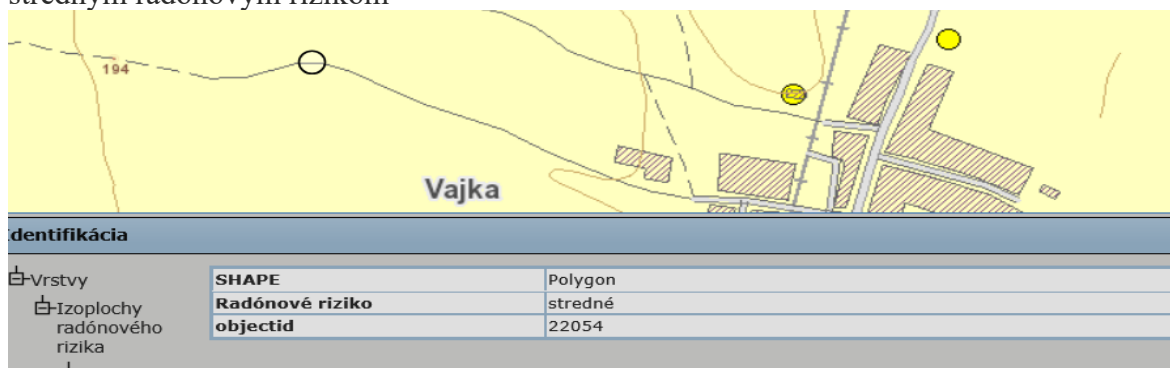


<https://app.geology.sk/atlassd/>

### Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu  $^{222}\text{Rn}$  je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky.

Posudzovaná lokalita zmeny navrhovanej činnosti sa teda nachádza v území s so stredným radónovým rizikom



Zdroj: <https://www.geology.sk>

### Pôdne pomery

Pol'nohospodárska pôda má na celkovej výmere riešeného územia dominantný podiel (až 89,3%). Z hľadiska pôdnych typov sú v riešenom území vyvinuté dva typy pôd. Na pahorkatine sa vyvinuli hnedozeme, na nive Žitavy sú čiernice (lužné pôdy) a fluvizeme (nivné pôdy). Čiernice a fluvizeme vznikali v podmienkach trvalého zvýšenia vlahy v profile. Matičným substrátom hnedozemí je spraš. Komplexnú informáciu o pôdnych typoch, pôdnych druhoch, pôdotvornom substráte a sklonitosti reliéfu poskytujú

bonitované pôdnoekologické jednotky (BPEJ). V riešenom území sa podľa hlavných pôdných jednotiek vyskytujú (s uvedením kódu hlavnej pôdnej jednotky v rámci BPEJ):

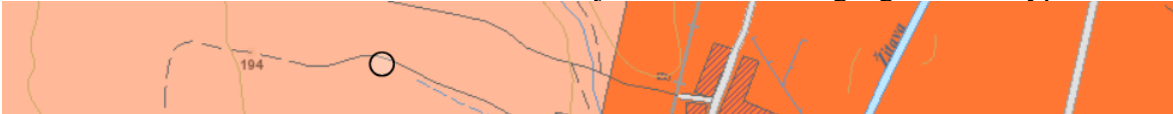
- 14 – fluvizeme (typ), stredne ťažké až ľahké, plytké
- 19 – čiernice typické, prevažne karbonátové stredne ťažké až ľahké,
- 20 – čiernice typické, prevažne karbonátové, ťažké
- 24 – čiernice typické až čiernice pelické, veľmi ťažké
- 39 – černoze typické a černoze hnedozemné na sprašiach, stredne ťažké
- 44 – hnedozeme typické, na sprašiach, stredne ťažké
- 47 – regozeme a hnedozeme erodované na sprašiach.
- 51 – hnedozeme pseudoglejové,
- 54 – hnedozeme erodované a regozeme na rôznych substrátoch

Najkvalitnejšiu pôdu podľa Nariadenia vlády SR č. 58/2013 Z.z. v k.ú. Vajka nad Žitavou predstavuje pôda s kódmi BPEJ: 0019002, 0023003, 0039002, 0119002, 0139002, 0144002, 0144202.

Pozemky dotknuté realizovanou činnosťou sa nachádzajú v extraviláne obce Lúčnica nad Žitavou.

## Klimatické pomery

Dotknutá oblasť sa nachádza v nasledujúcom klimaticko-geografickom type:



| Klimaticko-geografická identifikácia                       |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|
| objectid                                                   | 150            |
| Kód klimaticko-geografického typu                          | 2              |
| Klimaticko-geografický typ                                 | nížinná klíma  |
| Klimaticko-geografický subtyp                              | prevažne teplá |
| Dolný interval priemerných januárových teplôt [°C]         | -4             |
| Horný interval priemerných januárových teplôt [°C]         | -1,5           |
| Dolný interval priemerných júlových teplôt [°C]            | 18,5           |
| Horný interval priemerných júlových teplôt [°C]            | 19,5           |
| Dolný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C] | 21,5           |
| Horný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C] | 24             |
| Dolný interval ročného úhrnu zrážok [mm]                   | 650            |
| Horný interval ročného úhrnu zrážok [mm]                   | 700            |
| Suma teplôt 10° a viac                                     | 2600 až 3000   |

Zdroj: <https://www.geology.sk>

## Ovzdušie

Podľa klimatickej klasifikácie SHMÚ patrí záujmové územie do teplej klimatickej oblasti nížinná klíma s dlhým vegetačným obdobím a výraznou prevahou teplých dní počas roka. Priemerná ročná teplota sa pohybuje približne okolo 9–10 °C, priemerný ročný úhrn zrážok okolo 500–600 mm, s maximom v letnom polroku (búrkovo dažďový charakter) a minimom v zime. Klimaticky ide o oblasť s častým výskytom letných horúčav, miernymi zimami a častým suchom.

V posledných rokoch tak, ako v rámci celého sveta aj v hodnotenej oblasti dochádza k extrémnym výkyvom počasia. Zmena klímy ovplyvňuje celý svet. Štíty polárnych ľadovcov sa roztápajú a hladina morí stúpa. V niektorých regiónoch sú extrémne výkyvy počasia a zrážky čoraz častejšie, zatiaľ čo iné oblasti zažívajú viac extrémnych horúčav a suchá.

V nadchádzajúcich desaťročiach sa očakáva, že sa intenzita týchto vplyvov ešte zvýši. Prevládajúce vetry majú v oblasti Podunajskej nížiny najčastejšie západný až juhozápadný smer, čo znamená, že priemyselno výrobné územie východne od intravilánu Lúčnice nad Žitavou by mohol mať pri určitých situáciách vplyv smerom na obývané územie, avšak vzdialenosť 1 157 m od obytných domov a charakter zdrojov uvedený účinok eliminujú.

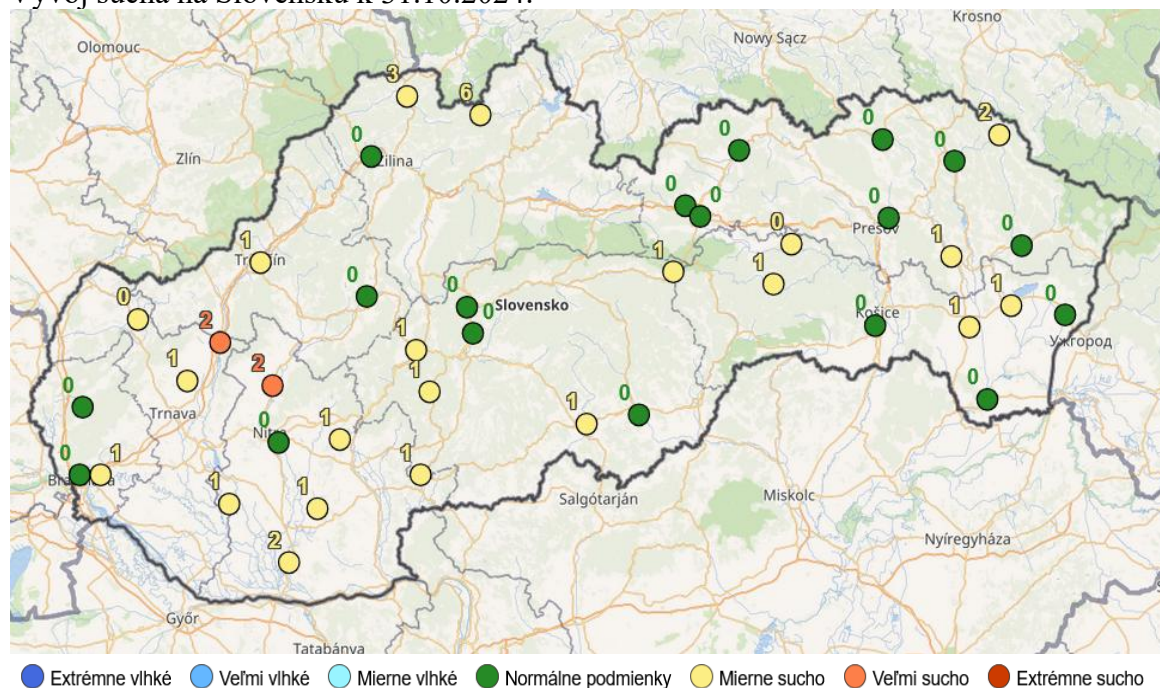
Z hľadiska zaťaženia územia prízemnými inverziami patrí širšie dotknuté medzi priemerné inverzné plochy.

### Zmena klímy

Národné správy Slovenskej republiky o zmene klímy vypracúva tím odborníkov poverených MŽP SR približne každé 4 roky. Slovenská republika národnými správami o zmene klímy plní záväzky podľa článkov 4 a 12 Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy, Kjótskeho protokolu (dohovoru) a aktuálneho rozhodnutia konferencie zmluvných strán dohovoru, pričom doteraz pripravila sedem národných správ o zmene klímy.

Región strednej Európy nesie všeobecné črty zmeny klímy. Oteplenie sa v nej prejavuje vo všetkých polohách a klimatických oblastiach. Trendy v atmosférických zrážkach nie sú síce také jednoznačné, ale tento fakt je spôsobený ich väčšou premenlivosťou, ako aj modifikovaním úhrnov náveternými a záveternými vplyvmi.

Vývoj sucha na Slovensku k 31.10.2024:



Zdroj: SHMÚ

### Prejavy klimatickej zmeny na Slovensku

Globálne otepľovanie sa na Slovensku prejavilo nárastom priemernej ročnej teploty vzduchu za posledných 100 rokov o 1,1 °C. Najteplejších 12 rokov bolo zaznamenaných od začiatku 90-tých rokov. Zároveň došlo k poklesu atmosférických zrážok v priemere o 5,6 %. Regionálne rozdiely boli zaznamenané medzi južnou a severnou časťou územia. Na juhu Slovenska bol tento pokles 10 %, kým na severe a severovýchode 5%. Prejavom klimatických zmien je najmä výrazný pokles relatívnej vlhkosti vzduchu (do 5%). Podobne poklesla snehová pokrývka takmer na celom území Slovenska.

### Následky globálneho otepľovania, poveternostné katastrofy

Posledných 10-12 rokov je aj na Slovensku zaznamenaný rast výskytu extrémnych denných úhrnov atmosférických zrážok, čo vedie k miestnym povodňami v rôznych častiach republiky. Roky 1996 -2004 patrili na Slovensku k rokom s rozsiahlymi prívalovými povodňami na riekach Váh, Hron, Morava, Kysuca, Orava, Torysa a pod..

### Znižovanie zásob vodných zdrojov

Synergické pôsobenie poklesu atmosférických zrážok a rastu teploty narúša prirodzený vodný cyklus. Dlhodobé prietoky riek majú klesajúcu tendenciu od roku 1980, s výnimkou Dunaja. Podľa scénarov pre časové horizonty rokov 2010, 2030 a 2075 kapacita zásob povrchovej vody poklesne na 12,05, 11,05 a 9,42 miliárd m<sup>3</sup>, pri znížení prietokov o 4, 12 a 25 % (Marečková, 1997). Miestne zvýšenia vodnatosti pri prívalových dažďoch sú dočasné a vodné toky budú výrazne znížené najmä počas jarných a letných mesiacov. To znamená negatívny vplyv na biodiverzitu riečnych a potočných ekosystémov.

### Zmena lesných spoločenstiev a ohrozenie biodiverzity lesov

Podľa predpokladov (Marečková, 1997) spôsobí klimatická zmena do r. 2075 posun vegetačných pásiem o 200 až 300 km na sever, resp. o 150 až 300 m do vyšších polôh. V lesných spoločenstvách sa očakávajú rozsiahle zmeny. V oblasti horských smrekových lesov sa výrazne zvýši zastúpenie buka a javora horského, zníži sa zastúpenie smreka. V oblasti stredohorských zmiešaných lesov nastane úplná absencia ihličnatých drevín, zhoršia sa podmienky pre buk, výrazne sa zvýši zastúpenie dubov, javorov a jaseňa.

### Vplyv na poľnohospodársku produkciu

Zmeny pomerov sú očakávané aj v jednotlivých fázach vegetačného obdobia, napr. sumy denných teplôt, sumy fotosynteticky aktívneho žiarenia. Kritickými následkami pre poľnohospodárstvo SR môže byť nedostatok vody a výkyvy počasia, prívalové dažde a dlho trvajúce periódy sucha. Najodolnejšími pôdami voči klimatickej zmene budú predovšetkým najkvalitnejšie a najúrodnejšie pôdy, černoze, čiernice a hnedozeme. Dlhé periódy sucha zvýšia tlak na zavlažovanie ornej pôdy, čo zvýši nápor na riečne ekosystémy a na zásoby podzemných vôd.

Na Slovensku sú vyhodnotené a podrobne analyzované výstupy z deviatich modelov všeobecnej cirkulácie atmosféry (GCMs). Pri regionalizácii výstupov GCMs sa na Slovensku využíva metóda tzv. štatistického downscalingu, pri ktorej sa modifikácia

výstupov globálnych klimatických modelov do jednotlivých zvolených bodov na území krajiny vykonáva štatistickými metódami použitím súborov nameraných údajov.

Scénare možného priebehu klimatickej zmeny sa týkajú nielen ročného chodu jednotlivých klimatických prvkov pre niektoré budúce časové horizonty, ale aj časových radov týchto prvkov až do roku 2100. K dispozícii sú vypracované scénare pre viaceré klimatické prvky, ako sú napríklad teplota vzduchu, atmosférické zrážky, globálne žiarenie, vlhkosť vzduchu.

Najteplejším zaznamenaným rokom bol v Európe rok 2021. Podľa satelitného programu Copernicus bola priemerná teplota o 0,4 °C vyššia, než v 2020. V globálnom meradle sa rok 2021 vyrovnal doteraz najteplejšiemu roku 2016.

Príčinou rastu teplôt sú klimatické zmeny, spôsobené činnosťou človeka. Koncentrácia CO<sub>2</sub> v atmosfére narástla v roku 2021 asi o 2,3 ppm – napriek tomu, že pandémie COVID-19 utlmila ekonomické aktivity a tým aj množstvo vypustených skleníkových plynov.

Podľa Územnej štúdie Slovenska o zmene klímy sa globálne otepľovanie môže prejavovať na našom území rastom priemerov teploty vzduchu do roku 2075 o 2 až 4°C. Takéto klimatické zmeny neboli u nás zaznamenané počas celého holocénu a v praxi znamenajú presun teplotných pomerov Podunajskej nížiny na Liptov. Je vysoko pravdepodobné, že negatívne ovplyvnia vodnú bilanciu, biologické výroby ako sú poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rybárstvo, zvýšia ohrozenie biodiverzity a rovnako ohrozenie ľudského zdravia.

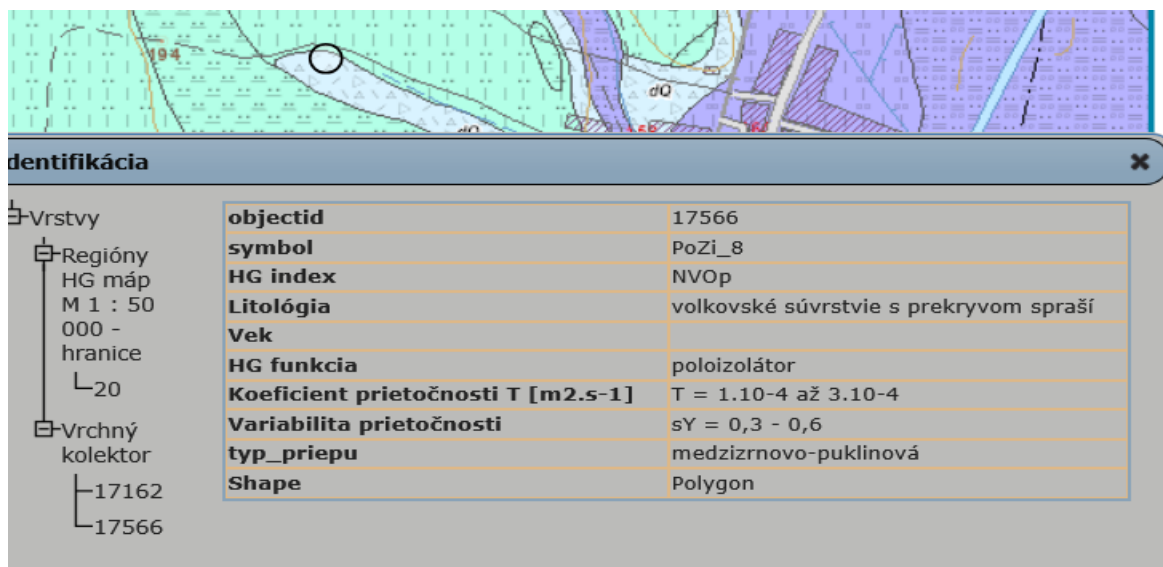
Realizovaná činnosť ani zmena navrhovanej činnosti svojim charakterom neovplyvní klimatické pomery v dotknutej oblasti.

#### Hydrologické a hydrogeologické pomery

Hydrologicky patrí dotknuté územie a jeho širšie okolie do základného povodia rieky Nitra a čiastkového povodia Žitavy, ktorá je ľavostranným prítokom Nitry. Okrajom katastrálneho územia preteká rieka Žitava a po východnom okraji zastavaného územia miestnej časti Martinová tečie staré rameno Žitavy - Martinovsko-maniansky kanál. Kanál má regulované prietoky. V pahorkatine pramenia viaceré drobné vodné toky – pravostranné prítoky Žitavy: Lúžtek, Zohor. Z ľavej strany sa v riešenom území do Žitavy vlieva Melecký potok.

Podľa prílohy č. 1 vyhlášky č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, patrí Žitava do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie územia Slovenska (Šuba 1988) patrí územie obce Lúčnica nad Žitavou do hydrogeologického rajónu NQ 073 Neogén Žitavskej pahorkatiny. Územie je charakteristické nízkym stupňom transmisivity, pórovou až puklinovopórovou priepustnosťou, s výskytom napätej hladiny podzemných vôd. Vody sú kalciumhydrogénuhličitanové, resp. magnézium-hydrogénuhličitanové, s celkovou mineralizáciou 500 – 900 mg/l. Neogénne sedimenty sú hydrologicky nepriaznivé, s výskytom artézskych horizontov s priemernou výdatnosťou do 0,5 – 1 l/s. Obmedzené zásoby podzemných vôd sú viazané na kvartérne fluvialne štrkopiesky nivy Žitavy so špecifickou výdatnosťou vrtov 0,3 – 4,7 l/s. Zásoby podzemných vôd sú obmedzené a vhodné len pre lokálne zásobovanie.



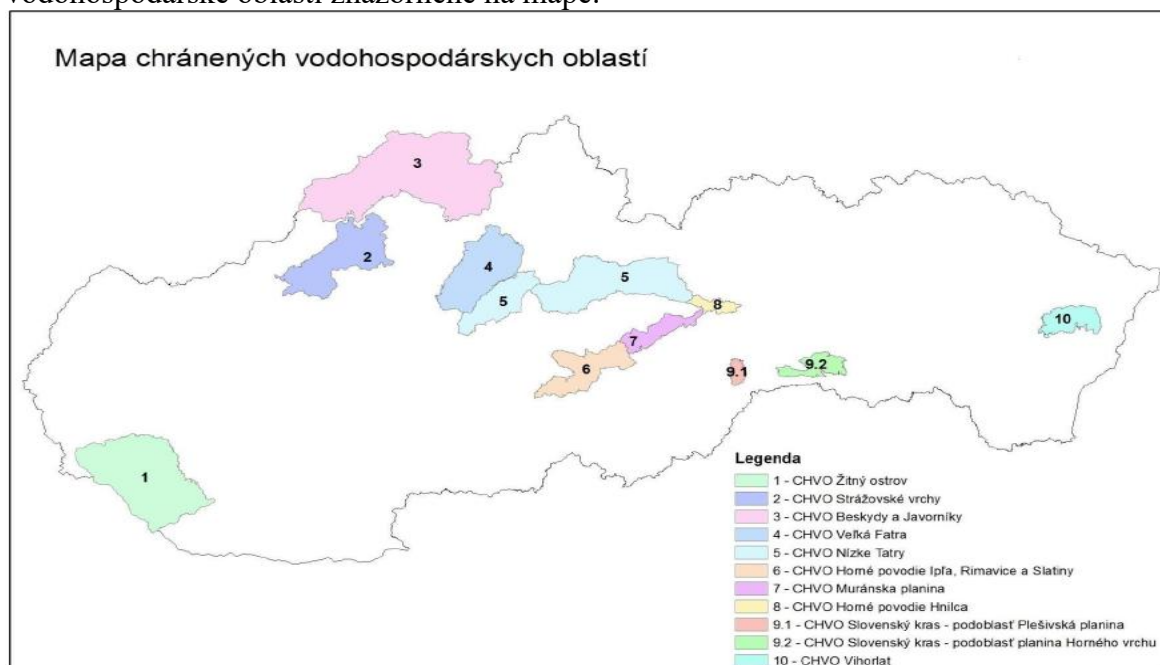
Zdroj: <https://www.geology.sk>

V hodnotenom území sa nenachádzajú zdroje termálnych ani minerálnych vôd. Širšie územie sa zaraďuje do štruktúry geotermálnej energie Komjatická depresia. V Hornom Ohaji sa nachádza geotermálny vrt (hlbka cca 400 m, teplota vody 22°C), ktorý je zatiaľ nevyužívaný.

Najbližší využívaný termálny vrt je v Podhájskej, ktorý má vysokú výdatnosť a teplotu 80° C.

#### Vodohospodársky chránené územia

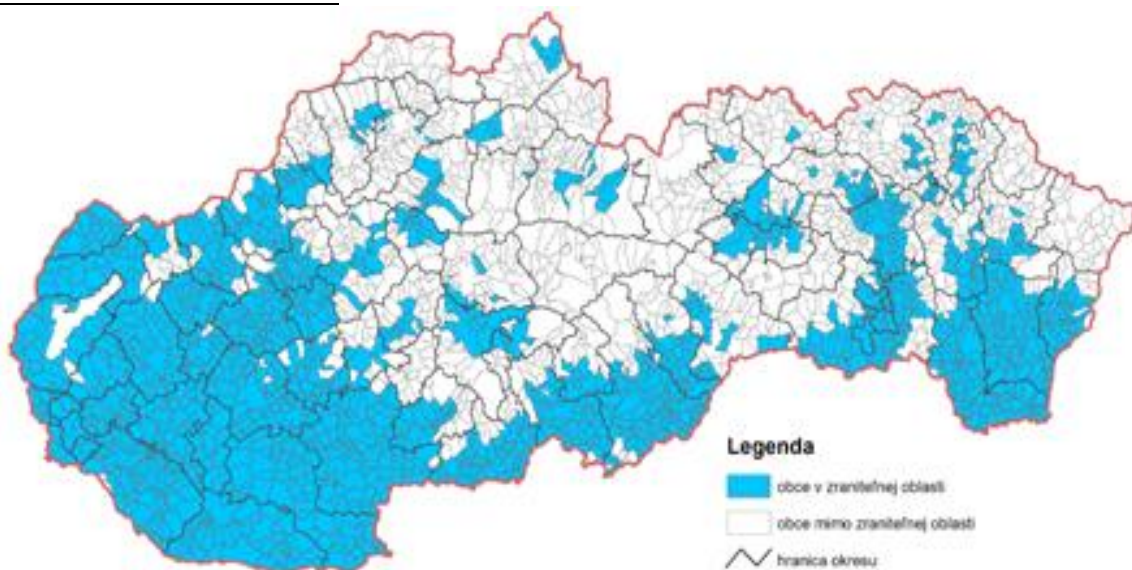
Zákonom 305/2018 Z.z. zo 16.októbra2018 o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov boli určené chránené vodohospodárske oblasti znázornené na mape:



Zdroj: Zákon 305/2018 Z.z. zo 16.októbra2018

Hodnotené územie sa nenachádza v území vodohospodársky chránenom, ani v ochrannom pásme vodárenských alebo prírodných liečivých zdrojov.

#### Citlivé a zraniteľné oblasti



Zdroj: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako  $50 \text{ mg l}^{-1}$  alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Obec Lúčnica nad Žitavou je zaradená medzi Zraniteľné oblasti, číselný kód SK0233500470 v zmysle Nariadenia vlády č. 174/2017 Z. z. .

#### Fauna a flóra

Z hľadiska fytogeografického členenia riešené územie patrí do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu europanónskej xerothermnej flóry (Europannonicum), okresu Podunajská nížina.

Potenciálna prirodzená vegetácia je taká vegetácia, ktorá by sa v riešenom území vyvinula bez antropogénneho vplyvu. V riešenom území sú podľa Atlasu krajiny (2002) nasledovné jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie s drevinovou skladbou:

- karpatské dubovo-hrabové lesy (C – Carici pilosae-Carpinetum) – pokrývali nižšie položené časti riešeného územia. Ide o spoločenstvá drevín dub zimný (*Quercus petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), javor poľný (*Acer campestre*) a bylín ako ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), zubačka cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*), mliečnik mandľolistý (*Tithymalus amygdaiodes*).

- dubové a cerovo-dubové lesy (Qc – Quercetum petraeae cerris) – v riešenom území táto jednotka vytvára izolované ostrovčeky vo vyšších polohách na pahorkatine. Patria sem spoločenstvá listnatých lesov, ktoré vytvára najmä dub cerový (*Quercus cerris*), dub letný (*Quercus robur*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), smrek obyčajný (*Picea abies*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*).

• jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy – U - Ulmenion Oberd.). Nachádzali sa v najnižšie položenej časti riešeného územia na nive Žitavy a prítokov. Zahrňajú vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách vodných tokov. V stromovej vrstve sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny s bohatým a druhovo pestrým bylinným porastom brest hrabolistý (*Ulmus minor*), brest väzový (*Ulmus laevis*), dub letný (*Quercus robur*), baza čierna (*Sambucus nigra*), cesnak medvedí (*Allium ursinum*), veternica iskerníkovitá (*Anemone Ranunculoides*). Krovinné poschodie je zväčša dobre vyvinuté a vyznačuje sa vysokou pokryvnosťou, bylinný porast je bohatý a druhovo pestrý.

Reálna vegetácia, nachádzajúca sa v danom území, sa od prirodzenej vegetácie odlišuje. Lesné plochy boli takmer úplne nahradené ornou pôdou, na ktorej sa vyskytuje vegetácia poľnohospodárskych monokultúr. Druhové zloženie lesa je v súčasnosti charakteristické prítomnosťou porastov agátu, topoľa. Lesné pozemky majú výmeru len 4 ha. Ide výlučne o hospodárske lesy.

Nelesná drevinová vegetácia líniového charakteru je rozptýlená pozdĺž medzi a poľných ciest a v danom území aj v podobe sprievodných porastov vodných tokov. Na poľnohospodárskej pôde sú jej funkcie nenahraditeľné – krajinotvorná, refugiálna (migrácia rastlín a živočíchov), pôdoochranná, mikroklimatická, pufrčná, hydrická, atď. Druhové zloženie je značne ovplyvnené šírkou a zapojenosťou drevinného porastu. Líniový doprovod vodných tokov dokumentujú typické dreviny lužných lesov ako sú jelše (*Alnus glutinosa* alebo *Alnus incana*), vrbý (rôzne druhy rodu *Salix*), jasene (hlavne *Fraxinus excelsior*), javory (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*), čremcha (*Padus avium*), topole (*Populus* sp.). Stromoradia pozdĺž ciest tvoria agát biely (*Robinia pseudoaccacia*), orech kráľovský (*Juglans regia*), čerešňa vtáčia (*Prunus avium*). V rámci krovinej etáže je častá ruža šípová (*Rosa canina*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), baza čierna (*Sambucus nigra*), trnka obyčajná, svíb krvavý (*Swida sanguinea*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), vtáci zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*).

Fauna je zastúpená bežnými druhmi:

- cicavcov (srnčia zver, zajac poľný, liška hrdzavá, drobné hlodavce),
- vtáctva (poľné druhy – škovránky, vrabce, hrdličky, kavky; vodné a mokradné druhy pri Žitave),
- obojživelníkov a plazov v blízkosti vodných a vlhkých biotopov,
- bezstavovcov viazaných na poľnohospodársku krajinu.

Samotný areál má charakter silne antropizovaného prostredia (spevnené plochy), kde je biodiverzita nízka a obmedzená na ruderalne druhy a synantropné živočíchy.

#### Chránené územia a ochranné pásma

V súčasnosti je ochrana biodiverzity a krajiny v Slovenskej republike zabezpečená zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z., o ochrane prírody a krajiny. Zákon legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Zákon zaviedol celoplošnú koncepciu ochrany prírody založenú na územnom systéme ekologickej stability a na zaradení celého územia do 5. stupňov ochrany. Prvý stupeň, najvšeobecnejší a vzťahuje na celé územie krajiny.

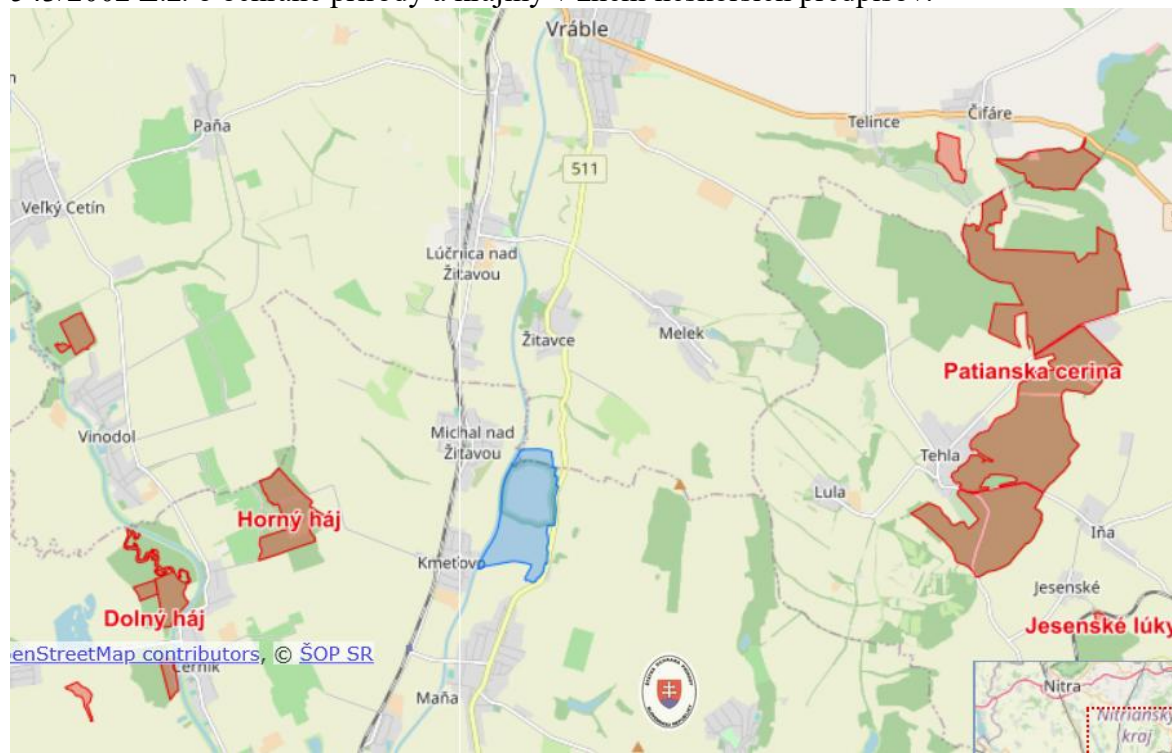
Druhý až piaty stupeň je reprezentovaný jednotlivými typmi chránených území.

Hodnotené územie sa nachádza mimo súvislej sústavy chránených území Natura 2000. Nezasahuje do navrhovaných vtáčích území, ani území európskeho významu. Nenachádzajú sa tam žiadne veľkoplošné ani maloplošné územia ochrany prírody. V celom riešenom území platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny znení neskorších predpisov.

### **NATURA 2000**

V okrese Nitra je lokalizovaných 10 území európskeho významu a 2 chránené vtáčie územia. Do katastrálneho územia obce Lúčnica nad Žitavou nezasahujú žiadne chránené územia európskeho významu, a ani žiadne chránené vtáčie územia, patriace do sústavy NATURA 2000.

- Druhovú ochranu sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchy, chránené nerasty a chránené skameneliny, ktoré sa v riešenom území obce Lúčnica nad Žitavou nenachádzajú.
- Ochrana drevín zabezpečuje legislatívnu ochranu drevín rastúcich mimo lesa, ale aj chránené stromy rastúce na lesnej pôde a ochranu chránených stromov, za ktoré sa môžu vyhlásiť kultúrne, vedecky, ekologicky, krajinotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií. Na území obce Lúčnica nad Žitavou sa nenachádzajú žiadne chránené stromy vyhlásené v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.



Ochranné pásma v širšom hodnotenom území :

- ochranné pásmo lesa 50 m od hranice lesného porastu
- ochranné pásmo cesty I. triedy 50 m na každú stranu od osi komunikácie
- ochranné pásmo cesty III. triedy 20 m na každú stranu od osi komunikácie
- ochranné pásmo železnice 60 m od osi krajnej koľaje
- ochranné pásmo okolo Žitavy do 10 m od brehovej čiary
- ochranné pásmo drobných vodných tokov do 5 m od brehovej čiary
- ochranné pásmo od skupinového vodovodu 5m po oboch stranách potrubia
- ochranné pásmo zásobného potrubia verejného vodovodu 3m po oboch stranách potrubia.

Územný systém ekologickej stability

Podľa RÚSES okresu Nitra do riešeného územia nezasahuje žiadne biocentrum nadregionálneho ani regionálneho významu.

Pre vytvorenie funkčnej kostry územného systému ekologickej stability sú navrhované nasledovné potenciálne biocentrá miestneho významu:

- MBc Park – biocentrum tvorí krajinársky park pri kaštieli, na okraji miestnej časti Vajka nad Žitavou. Biocentrum je funkčné, stresovým faktorom je poloha v zastavanom území obce.
- MBc Pri Žitavciach – biocentrum tvorí zvyšok lužného lesa na ľavom brehu Žitavy, na rozhraní katastrálnych území Vajka nad Žitavou a Žitavce, pričom jeho potenciálne pokračovanie predstavuje park pri kaštieli v Žitavciach.
- MBc Starý sad (Piesky) – biocentrum tvorí rozsiahly starý ovocný sad v k.ú. Martinová, vrátane príľahlej drevinovej a krovinnej vegetácie. Uprostred poľnohospodársky obrábanej ornej pôdy v rámci Žitavskej pahorkatiny nachádza sa v nadmorskej výške cca 180 m n.m. pravidelný útvar starého ovocného sadu. Jeho južnú stranu lemuje porast mäkkého lužného lesa s výrazným zastúpením vrb (Salix sp.). V RÚSES okresu Nitra je definované ako EVSK52 s výmerou 18,5 ha.
- MBc Malé Pažite – biocentrum tvorí lesná remíza vo vrcholovej časti pahorkatiny s plochou 3,3 ha. Biocentrum je na kostru ÚSES napojené biokoridormi MBk Lužtek a MBK Malé pažite – Piesky.
- MBc Slaná dolina – biocentrum tvorí mokraď s drevinovou vegetáciou na mieste bývalej pieskovne, ktorá pokračuje do susedného k.ú. Dyčka. Osou biocentra je tok Lužtek, plniaci funkciu miestneho biocentra. Biocentrum zohráva dôležitú úlohu v okolitej homogénnej poľnohospodárskej krajine a je pravdepodobne významné pre migrujúce živočíchy, príp. slúži ako refúgium. V RÚSES okresu Nitra je definované ako EVSK51 s výmerou 7,94 ha.

Realizovaná činnosť ani navrhovaná zmena nezasahuje do žiadneho z definovaných pozitívnych prvkov ÚSES.

Pri návrhu biocentier miestneho významu sa prihliada na minimálnu plochu biocentra, nevyhnutnú pre plnenie všetkých funkcií. Pre biocentrum lesného typu je minimálna plocha 3 ha a v prípade biocentra stepného alebo mokraďového charakteru nemá plocha klesnúť pod 0,5 ha.

Biokoridor predstavuje ekologicky hodnotný krajinný segment, ktorý na rozdiel od biocentra nemusí mať kompaktný tvar. Základnou funkciou biokoridoru je umožňovať

migráciu živých organizmov medzi biocentrami, resp. ich šírenie z biocentier s ich nadpočetným výskytom do iných biocentier, kde je ich prítomnosť žiaduca.

Podľa RÚSES okresu Nitra riešeným územím prechádza biokoridor nadregionálneho významu:

- NRBk3 rieka Žitava - prevažne hydrický biokoridor nadregionálneho významu, ktorého os tvorí rieka Žitava, spája juhovýchodné svahy pohoria Tribeč a južné svahy pohoria Pohronský Inovec prostredníctvom viacerých regionálnych biokoridorov. Starý tok rieky Žitavy s brehovými porastmi predstavuje cenný biologický a krajinársky prvok v intenzívne poľnohospodársky využívanej krajine, dôležitý z vedecko-výskumného, kultúrneho, náučného a ekologického hľadiska.

Uvedeným spôsobom je umožnené prepojenie taxónov celej bioty z nív rieky Nitry a Hrona s panónskou oblasťou a centrom západného oblúka Karpát. Najvyššie horské polohy povodia tvorí vegetačný stupeň zastúpený kvetnatými bučinami s relatívne priaznivou hydrologickou bilanciou, kým nížinná časť povodia v prevažnej miere spadá do stupňa teplomilných dubín s xerothermným letným obdobím a výrazne nepriaznivou vlhkovou bilanciou. Vodný tok so sprievodnou brehovou vegetáciou spĺňa funkcie pre hniezdenie vtáctva, predstavuje významný zdroj potravinnej ponuky a slúži ako migračný koridor fauny. Vegetácia má charakter fragmentov mäkkého vrbovo-topoľového lužného lesa s dobre vyvinutým krovinným a travinnobylinným podrastom. Úseky s fragmentmi brehovej vegetácie sú blízke prirodzenému stavu. Celkovo je biokoridor Žitavy veľmi priaznivým prostredím pre zachovanie biodiverzity v podmienkach intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajiny. V rámci biokoridoru sa vyskytujú najmä biotopy:

- Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek (6430),
- Br8 Bylinné brehové porasty tečúcich vôd,
- Kr9 Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek, v severnej časti biokoridoru aj s výskytom Ls1.1 Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy (91E0\*), Ls1.2 Dubovobrestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), Ls0.1 Topoľové monokultúry *Populetum culti euroamericana*.

Ohrozenie biokoridoru predstavuje znečistenie vodného toku rieky Žitavy, intenzívna urbanizácia a industrializácia, chemizácia a nevhodné postupy obrábania veľkoblokovej ornej pôdy nachádzajúcej sa v okolí biokoridoru, veľmi silné bariérové efekty urbanizovaného územia a dopravných ťahov, úbytok pobrežných porastov lemujúcich vodný tok – výrub drevín, rozširovanie inváznych 50 druhov rastlín a drevín, výskyt nelegálne uloženého odpadu, regulačné zásahy do vodného toku.

Pripravované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia v rámci ÚPN obce Lúčnica nad Žitavou:

- odstraňovať invázne druhy rastlín, predovšetkým javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*),
- vytvoriť ochranné zóny travinno-bylinných porastov pozdĺž vodného toku – doplniť výsadbu brehovej vegetácie,
- vylúčiť aplikáciu chemických prostriedkov (napr. pesticídov a rodenticídov) v okolitej agrárnej krajine,
- odstrániť nelegálne skládky odpadov,
- zabezpečiť ochranu a starostlivosť o brehovú vegetáciu, vrátane udržiavania úsekov

- vodného toku s trávinnobylinnými porastmi pravidelným kosením a vykonávať údržbu krovinových porastov, predovšetkým vŕb,
- reguláciu vodného toku a protipovodňové opatrenia realizovať ekologicky prijateľnými formami, v maximálnej miere zachovať prirodzenú konfiguráciu terénu a zastúpenie brehových porastov a v prípade potreby zabezpečiť ich doplnenie,
- eliminovať akékoľvek chemické a biologické znečistenie vodného toku,
- realizovať opatrenia, ktoré zabezpečujú prietokovú kapacitu koryta vodného toku, ako je odstraňovanie nánosov z koryta vodného toku a porastov na brehu vodného toku,
- odstrániť, resp. spriechodniť existujúce migračné bariéry na vodnom toku v súlade s Vodným plánom Slovenska.

Pre vytvorenie funkčnej kostry územného systému ekologickej stability sa navrhujú nasledovné potenciálne biokoridory miestneho významu:

- MBk Lužtek – osou terestricko-hydrického biokoridoru je občasný tok Lužtek. Významným stresovým faktorom je prechod stredom zastavaného územia miestnej časti Vajka nad Žitavou až na polovici dĺžky biokoridoru.
- MBk Martinovsko-maniansky kanál – hydrický biokoridor tvorí meandrujúce rameno Žitavy, s dostatočne vyvinutou sprievodnou vegetáciou a brehovými porastmi. Bývalé rameno Žitavy má prirodzene meandrujúci charakter, spolu s vegetáciou pokračuje do susedného k.ú. obce Michal nad Žitavou, kde sa vlieva do rieky Žitavy. Podieľa sa na zvyšovaní biodiverzity homogénnej poľnohospodárskej krajiny a je významný najmä pre migráciu živočíchov. Stresovým faktorom je kontakt so záhradami zastavaného územia obce. V RÚSES okresu Nitra je definovaný ako EVSK48 s výmerou 6,86 ha.
- MBK Zohor – prevažne terestrický biokoridor v dolnej časti predstavuje občasný tok Zohor so sprievodnou vegetáciou, vyššie už len líniová zeleň na ornej pôde. Biokoridor je funkčný a výraznejšie jeho funkčnosť neobmedzuje ani prechod okrajom miestnej časti Martinová.
- MBK Malé pažite – Piesky – terestrický biokoridor bude prepájať biocentrá MBc Malé pažite a MBc Piesky. Biokoridor v súčasnosti nie je funkčný – treba ho dobudovať na ornej pôde - výsadbou líniovej zelene s nárazníkovými pásmi trvalého trávneho porastu. Biokoridor miestneho významu musí mať šírku najmenej 20 m a dĺžku najviac 2000 m, pričom po uvedenom úseku by mal byť biokoridor prerušený biocentrom najmenej miestneho významu.

Interakčný prvok má nižšiu ekologickú hodnotu ako biocentrum alebo biokoridor. Jeho účelom v kultúrnej krajine je tlmiť negatívne ekologické pôsobenie devastáčných činiteľov na ekologicky hodnotnejšie krajinné segmenty a na druhej strane prenášať ekologickú kvalitu z biocentier do okolitej krajiny s nižšou ekologickou stabilitou, resp. narušenej antropogénnou činnosťou. Pre plnenie uvedených funkcií sú navrhované prvky plošného a líniového charakteru:

- tradičné vinohrady
- sprievodná vegetácia ciest, líniová zeleň na poľnohospodárskej pôde (stromoradia, aleje pozdĺž poľných ciest, na hraniciach pôdnych celkov a pod.)
- ostatné drobné vodné toky so sprievodnou vegetáciou
- menšie remízky a ostrovčeky zelene na poľnohospodárskej pôde.

Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

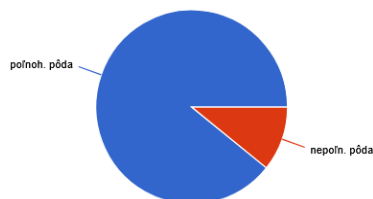
V krajinnej štruktúre Žitavskej pahorkatiny prevažujú horizontálne prvky (polia, líniové stavby dopravy a elektrických sietí). Terén je mierne zvlnený, vytvára údolia a nevýrazné chrbty, ktoré zmiernujú vizuálne pôsobenie vysokých objektov. Krajina sa javí pre pozorovateľa ako otvorená.

Pozitívnymi prvkami scenérie krajiny sú prvky líniovej a rozptýlenej zelene v krajine – vetrolamy, stromoradia. Tieto prvky majú v danom území prevažne líniový priestorový prejav – prvky viazané na vodné toky a poľné cesty. Súčasťou krajinného obrazu územia a jeho pozitívnym prvkom sú tradičné maloplošné vinohrady.

Z hľadiska interpretácie vnímania krajiny podľa prítomnosti jednotlivých krajinných prvkov súčasnej krajinnej štruktúry možno väčšinu územia zaradiť do kategórie neutrálne pôsobiacich prvkov (orná pôda bez vegetácie, vidiecka zástavba).

Za rušivé prvky scenérie krajiny možno považovať len schátrané hospodárske areály a do istej miery aj línie dopravnej a technickej vybavenosti (najmä nadzemné elektrické vedenia VVN a ZVN).

#### Špecifikácia súčasnej krajinnej štruktúry obce Lúčnica nad Žitavou:



- poľnohospodárska pôda 89%
- nepoľnohospodárska pôda 11%



- orná pôda 76%
- vinice 2%
- záhrady 3%
- ovocné sady 1.2%
- trávnaté plochy 6%
- lesy 0%
- vodné plochy 2%
- zastavané plochy a nádvorja 61%
- iná plocha 1%

Hodnotené územie je charakterizované prevahou poľnohospodárskej pôdy, kde dominuje orná pôda a absolútnym nedostatkom lesných pozemkov.

Súčasná krajinná štruktúra riešeného územia je výrazne antropogénne pozmenená. Boli zlikvidované pre dané prostredie typické ekosystémy, ktoré plnili regulačnú funkciu obehu vody v prírodných ekosystémoch s priaznivým dopadom na retenčnú kapacitu a

tvorbu vhodných genofondových podmienok. Konečná klasifikácia riešeného územia je súčtom hodnôt faktorov posudzujúcich ekologickú stabilitu z pozitívneho hľadiska (podporujúco - ochranné faktory) a faktorov znižujúcich ekologickú stabilitu, ktoré znižujú výslednú ekologickú hodnotu.

#### Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

##### História obce Lúčnica nad Žitavou

Obec vznikla v roku 1960 zlúčením obce Martinová a Vajka nad Žitavou.

##### Vajka nad Žitavou

Obec je písomne doložená od roku 1113 ako Wochoi, neskôr Wajka (1247), Voyk (1287), Vajka (1920), Vajka nad Žitavou (1945), maďarsky Vajk.

Obec patrila zoborskému kláštoru a hradu Posádka. V roku 1286 pripadla korune, do 17. storočia patrila panstvu Jelenec. V 18. storočí boli tu zemepánmi rodiny Boronkayovcov, Borosovcov, Vašovcov.

V roku 1386 a 1424 sa spomína tunajšie mýto. V 16. storočí zničili časť obce Turci.

V roku 1715 mala 11 domácností, v roku 1787 mala 43 domov a 375 obyvateľov, v roku 1812 mala 317 obyvateľov, v roku 1828 mala 57 domov a 396 obyvateľov.

Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom. Obec si udržala poľnohospodársky charakter aj po roku 1918.

V roku 1929 tu štrajkovali poľnohospodárski robotníci na miestnom veľkostatku. V rokoch 1938 - 45 bola obec pripojená k Maďarsku.

##### Martinová

Obec je písomne doložená od roku 1437 ako Martonfalva, neskôr Martinová (1945), Maďarsky Martonfalu, Zsitvamártonfalva.

Martinová sa spomína v roku 1437, keď kráľovský majetok mali v zálohu Ludanickovci. V 16. storočí patrila Solymosiovcom, Ghycsyovcom a iným. V 18. - 19. storočí Botkovcom, Kéresovcom, Nagyovcom a iným.

V roku 1554 ju vypálili Turci. V roku 1750 mala 32 rodín, v roku 1787 mala 47 domov a 265 obyvateľov, v roku 1828 mala 57 domov a 399 obyvateľov.

Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom.

V rokoch 1939-45 bola pripojená k Maďarsku.

##### Demografia obce Lúčnica nad Žitavou

Počet obyvateľov:

- Lúčnica nad Žitavou má 908 obyvateľov.
- Pomer mužov a žien: 52% žien a 48% mužov.
- hustota obyvateľstva: 75 osôb/km<sup>2</sup>
- priemerný vek obyvateľov: 43,23
- index starnutia: 1,63

Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: -2,26% (-21)
- za 5 rokov: -0,7% (-6)

- za 10 rokov: -1,8% (-17)
- za 23 rokov: -3,8% (-36)

Rozdelenie obyvateľov obce podľa veku

- 13,5% obyvateľov vo veku 0 - 14 rokov
- 64,3% obyvateľov vo veku 15 - 64 rokov
- 22,1% obyvateľov vo veku 64 a viac rokov

Národnostné zloženie obyvateľov obce:

- Slovenská: 98%
- Neuvedená: 1%
- Maďarská: 1%

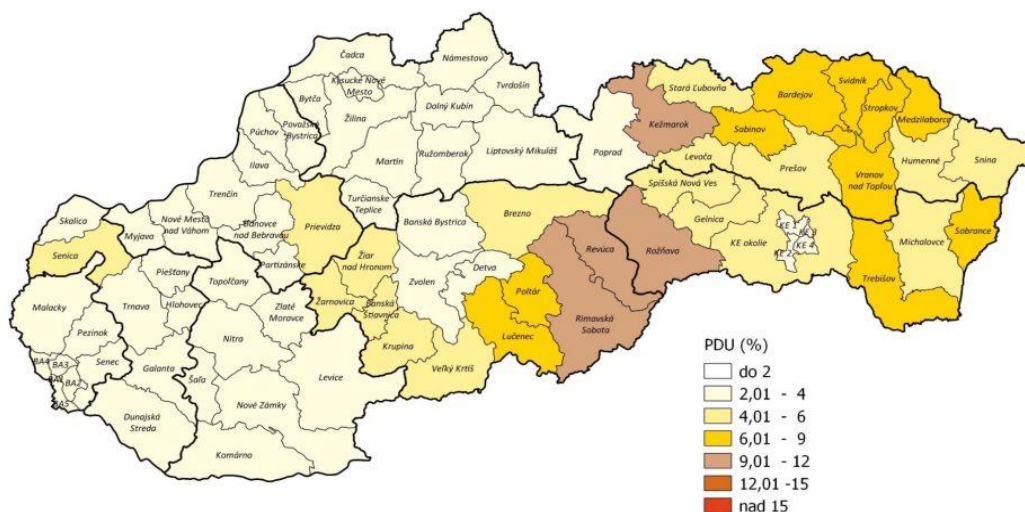
### Socioekonomické charakteristiky územia

V rámci produkčných aktivít v riešenom území prevláda poľnohospodárska výroba. Poľnohospodársku pôdu obhospodaruje Lúčnica spol. s r.o. V obci sa nachádzajú 3 hospodárske dvory, z toho 2 v miestnej časti Vajka nad Žitavou a 1 v miestnej časti Martinová. V m.č. Martinová je aj nevyužívaný areál nepoľnohospodárskej výroby.

Orná pôda je využívaná predovšetkým na rastlinnú výrobu. Významné postavenie v riešenom území má aj vinohradníctvo.

Drobné podnikateľské aktivity typu výrobných služieb vyvíjajú aj živnostníci.

*Podiel disponibilných UoZ v produktívnom veku na počte obyvateľov  
v produktívnom veku (PDU) v okresoch SR k 31.01.2024*



Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny Bratislava.

Miera evidovanej nezamestnanosti je v okrese Nitra nízka (2,09 %).

V obci Lúčnica nad Žitavou je Podľa SODB 2021 bolo v obci Lúčnica nad Žitavou 420 bytov, z toho 316 trvalo obývaných, 406 domov, z toho 388 rodinných domov, 1 bytový dom. Priemerná obložnosť bytu (počet obyvateľov na 1 trvalo obývaný

byt) dosahuje hodnotu 3,03 a mierne prevyšuje priemer SR a priemer za okres Nitra. Plošný štandard bytového fondu dosahuje priemerné hodnoty v rámci okresu.

Podiel neobývaných bytov predstavuje 24,8% (104 bytov podľa SODB 2021) z celkového počtu bytov a je mierne nad okresným priemerom (20,9%).

Vzhľadom k vysokej obložnosti bytov, trendu suburbanizácie a dobrej dopravnej dostupnosti pretrváva vysoký záujem o novú bytovú výstavbu zo strany individuálnych stavebníkov a investorov.

#### Vybavenosť obce Lúčnica nad Žitavou

Občianska vybavenosť je čiastočne vybudovaná na úrovni základnej vybavenosti. Zariadenia občianskej vybavenosti sú lokalizované pri ceste III/1650 v strede miestnej časti Vajka nad Žitavou - vo vyznačenej centrálnej zóne obce I. Tu sa nachádza obecný úrad, predajňa potravín, pohostinské zariadenia, administratívna budova poľnohospodárskeho podniku Lúčnica spol. s r.o. Pri kaštieli je ďalej kostol, farský úrad a materská škola (postavená v roku 1981). Základná škola bola v obci zrušená, žiaci navštevujú školy v Michale nad Žitavou a vo Vrábľoch.

Cintoríny sú v každej z miestnych častí. Nemajú určené ochranné pásmo vo VZN obce. V obci nie sú žiadne zariadenia zdravotníctva a sociálnych služieb. Obyvatelia využívajú služby zdravotníckych zariadení v Nitre a vo Vrábľoch. Kultúrny dom v obci nie je.

Komerčnú vybavenosť v obci reprezentujú prevádzky COOP Jednota Nitra, SD, autoservis (Lipták s.r.o.), Ďalšie menšie prevádzky sú zväčša v rodinných domoch (Gastro Kosi č.d. 425, Kováč & syn s.r.o. č.d. 136, KOVÁČ GROUP s.r.o. č.d. 135, Víno Baláži č.d. 456, Alena Maďarová č.d. 359, Autoservis Uhrin č.d. 295, Best Alarm s.r.o. + Záhradníctvo Anemonka s.r.o. č.d. 488, MG design č.d. 468, kozmetický salón č.d. 230-OcÚ, JS Global s.r.o. č.d. 18, Pavol Machata PA MA č.d. 5). Ďalší podnikatelia registrovaní v obci majú prevádzku mimo obce. Širšie spektrum zariadení maloobchodu a služieb je dostupné v Nitre.

#### Zabezpečenie územia energiami

Celé územie je zásobované elektrinou prostredníctvom nadradenej prenosnej sústavy. Z vonkajších elektrických vedení VN 22 kV odbočujú vonkajšie prípojky k transformačným staniciam. Prípojky sú jednostranné, bez ďalšieho zokruhovania v sieti VN.

V riešenej obci je odber a dodávka tepla len z lokálnych tepelných zariadení na báze spaľovania plyných palív a v malej miere elektrickou energiou a tuhé palivá. Rodinné domy sú zásobované pre vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody (TÚV) väčšinou z vlastných zdrojov tepla a to formou malých kotlov, príp. etážové vykurovanie na báze zemného plynu, TÚV prietokovými ohrievačmi. Prevažná časť zariadení občianskej vybavenosti (OV) je zásobovaná pre vykurovanie a prípravu TÚV väčšinou z domových kotolní na báze zemného plynu; Menšia časť objektov OV ako zdroj tepla využíva elektrické akumulčné pece a na prípravu TÚV el. prietokové ohrievače; Plynifikácia obce veľkou mierou prispela k doriešeniu situácie v zásobovaní teplom. Po komplexnej plynifikácii obce došlo k úplnej zmene používaných tuhých palív v prospech ušľachtilých palív čo je nesporne prínosom v prospech zlepšenia ŽP.

Obec Lúčnica nad Žitavou je plynifikovaná. V obci sa nachádza strednotlaková plynovodná distribučná sieť, vrátane prepojovacích plynovodov D160 Dyčka – Vajka nad

Žitavou a D110 Vajka nad Žitavou – Martinová. Je budovaná z materiálu oceľ, polyetylén. Vysokotlakový plynovod riešeným územím neprechádza. Zdrojom zásobovania obce zemným plynom sú regulačné stanice RS Vráble s výkonom 8000 m<sup>3</sup>/h a RS Dyčka s výkonom 5000 m<sup>3</sup>/h.

Z verejného plynovodu je zásobovaných 85,7% domového fondu (podľa SODB 2021).

#### Dopravná infraštruktúra

Z hľadiska dopravnej dostupnosti má obec Lúčnica nad Žitavou pomerne výhodnú polohu na dopravných koridoroch požitavského sídelného pásu - ceste III/1650 a na regionálnej železničnej trati č. 123.

Cesta III/1650 (v trase Vráble - Lúčnica nad Žitavou – Kmeťovo) prechádza riešeným územím v smere sever–juh v dĺžke 3,6 km. Plní súčasne aj funkciu dopravnej kostry zastavaného územia – tvorí prietah zastavaným územím obce. Zabezpečuje prepojenie ciest I/51 Levice – Nitra a II/580 Šurany – Kalná nad Hronom. V riešenom území je upravená v kategórii C 6,5/60. V miestnej časti Vajka nad Žitavou sa na ňu napája cesta III/1656 Vajka nad Žitavou – Melek.

Podľa sčítania dopravy z r. 2022-2023 bolo na sčítacom úseku 83348 Vráble – Michal nad Žitavou dopravné zaťaženie 2 718 voz./24 hod.

Dopravná sieť je znázornená na mapke SSC:



Zdroj: [http://www.bbrsc.sk/wp-content/uploads/2018/02/bb-rsc\\_zh.jpg](http://www.bbrsc.sk/wp-content/uploads/2018/02/bb-rsc_zh.jpg)



### Železničná doprava

Riešeným územím paralelne s cestou III/1650 prechádza neelektrifikovaná železničná trať č. 123 Zlaté Moravce – Úľany nad Žitavou. Počíta sa s rekonštrukciou železničnej trate pre zvýšenie traťovej rýchlosti zo 60 km/h na 80 km/h. Všetky novobudované a existujúce kríženia ciest so železničnou traťou sa majú podľa požiadaviek ŽSR riešiť ako mimoúrovňové.

Najbližšie letisko, zaradené do kategórie medzinárodných letísk s pravidelnou leteckou premávkou, je v Bratislave.

### Priemysel, poľnohospodárstvo a ostatné odvetvia

V riešenom území prevláda na ornej pôde rastlinná výroba. Poľnohospodársku pôdu obhospodaruje Lúčnica spol. s r.o. V tradičných maloplošných vinohradoch je realizovaná produkcia viniča a výroba vín.

Drobné podnikateľské aktivity typu výrobných služieb vyvíjajú aj živnostníci.

### Služby, obchodná vybavenosť

Územie je vyhovujúco pokryté signálom mobilných operátorov. Vysielač telekomunikačného operátora je v miestnej časti Martinová. Pokrytie internetom je zabezpečované prostredníctvom telekomunikačných operátorov a lokálnych poskytovateľov bezdrôtového pripojenia. V obci je zriadený miestny rozhlas.

Komerčnú vybavenosť v obci reprezentujú prevádzky COOP Jednota Nitra, SD, autoservis (Lipták s.r.o.), Ďalšie menšie prevádzky sú zväčša v rodinných domoch (Gastro Kosi č.d. 425, Kováč & syn s.r.o. č.d. 136, KOVÁČ GROUP s.r.o. č.d. 135, Víno Baláži č.d. 456, Alena Maďarová č.d. 359, Autoservis Uhrin č.d. 295, Best Alarm s.r.o. + Záhradníctvo Anemonka s.r.o. č.d. 488, MG design č.d. 468, kozmetický salón č.d. 230-OcÚ, JS Global s.r.o. č.d. 18, Pavol Machata PA MA č.d. 5). Ďalší podnikatelia registrovaní v obci majú prevádzku mimo obce. Širšie spektrum zariadení maloobchodu a služieb je dostupné v Nitre.

### Kultúra

Obec Lúčnica nad Žitavou sa podieľa na kultúrnom živote regiónu hlavne formou účasti na akciách, ktoré zabezpečujú rôzne spolky.

V rámci kultúrnych podujatí v obci sa každoročne koná Fašiangová zabíjačka, Silvestrovská vatra, mesiac úcty k starším a pre najmenších je to sviatok sv. Mikuláša

### Odpadové hospodárstvo

Pri nakladaní s odpadom postupuje obec v zmysle platnej legislatívy, v súlade s VZN č. 2/2021 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi

na území obce Lúčnica nad Žitavou. V sídle je zavedený separovaný zber odpadu. Zber odpadu je zmluvne zabezpečený oprávnenou osobou.

Na svojej oficiálnej stránke obec vytvára významnú osvetu pre zvýšenie separácie odpadov a nakladanie s problematickými odpadmi (plasty).

Zvoz odpadov a nakladanie s odpadmi je v obci zabezpečené výhradne prostredníctvom oprávnených organizácií.

#### Kultúrno-historické pamiatky a pozoruhodnosti

| Názov pamiatky  | Adresa                          | ID         | Popis podľa databázy PÚSR                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Božia muka      | KÚ: Martinová                   | 403-1457/0 | Unifikovaný názov PO: božia muka<br>Bližšie určenie; zaužívaný názov: prícestná; Panna Mária                          |
| Kaštieľ         | č. 187<br>KÚ: Vajka nad Žitavou | 403-1456/1 | Unifikovaný názov PO: kaštieľ<br>Bližšie určenie; zaužívaný názov: solitér;                                           |
| Kostol          | 413<br>KÚ: Vajka nad Žitavou    | 403-1458/0 | Unifikovaný názov PO: kostol<br>Bližšie určenie; zaužívaný názov: r.k.sv.Jána Nepomuckého;kostol sv.Jána Nepomuckého  |
| Kríž s korpusom | KÚ: Vajka nad Žitavou           | 403-1459/2 | Unifikovaný názov PO: kríž s korpusom<br>Bližšie určenie; zaužívaný názov: Ukrižovaný Kristus;socha Krista na kríži   |
| Podstavec       | KÚ: Vajka nad Žitavou           | 403-1459/1 | Unifikovaný názov PO: podstavec<br>Bližšie určenie; zaužívaný názov: hranolový;                                       |
| Reliéf          | KÚ: Vajka nad Žitavou           | 403-1459/3 | Unifikovaný názov PO: reliéf<br>Bližšie určenie; zaužívaný názov: Panna Mária Sedembolestná;reliéf P.M.Sedembolestnej |
| Park            | KÚ: Vajka nad Žitavou           | 403-1456/2 | Unifikovaný názov PO: park<br>Bližšie určenie; zaužívaný názov:                                                       |

#### Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality

V dotknutom území, ani v jeho blízkom okolí nie sú známe žiadne archeologické náleziská, ani geologické lokality.

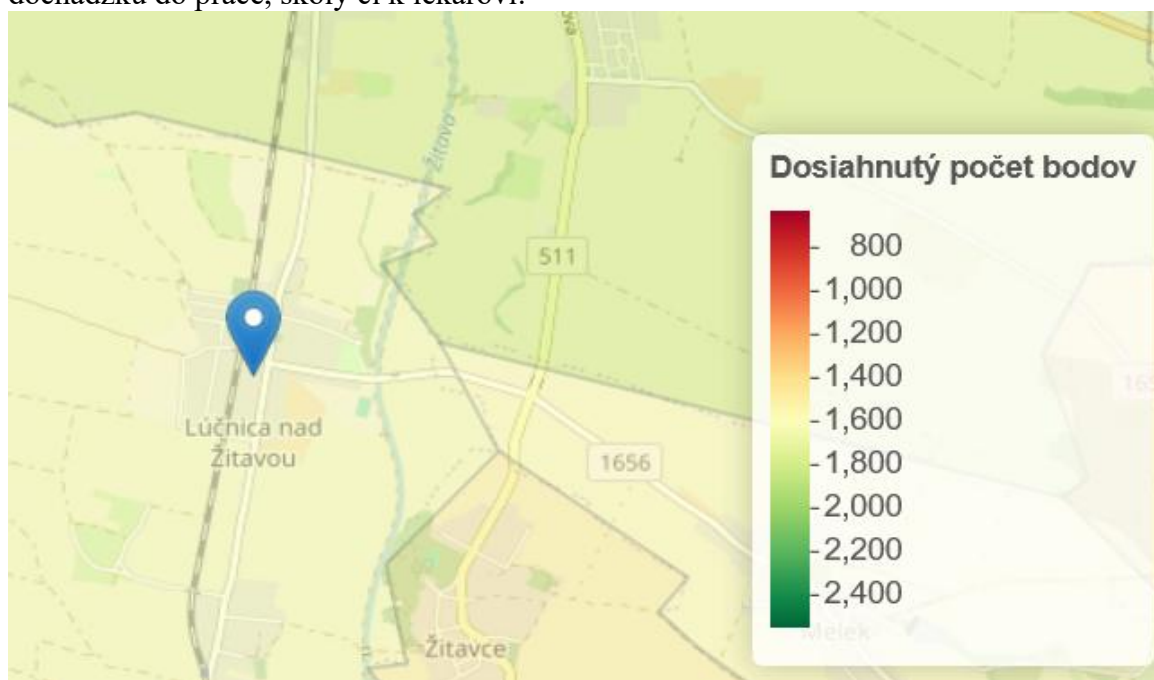
V dotknutom území, ani v jeho blízkom okolí nie sú známe žiadne paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

#### Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky sú hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný

stav obyvateľstva. Rizikové faktory sú jednak špecifické pre každé ochorenie, ale na druhej strane, mnoho ochorení má rovnaké rizikové faktory. V niektorých prípadoch faktor môže byť pre jedno ochorenie rizikový a pre druhé ochranný. Spoločné pre tieto rizikové faktory je vlastnosť, že sa vyskytujú v definovanom prostredí, ktoré buď podporuje ich prítomnosť, a tým umožňuje ich pôsobenie, alebo sa snaží ich prítomnosti zabrániť.

Webová aplikácia Najvyššieho kontrolného úradu (NKÚ) SR MuMAP (Municipalities on Map) predstavuje hodnotenie, ako kvalitne sa žije v 2 924 mestách a obciach na Slovensku. Občania si môžu jednoduchšie preveriť, do akej miery ich obec zabezpečuje kvalitné služby a infraštruktúru, a porovnať ju s ostatnými obcami. Popri oblastiach ako bezpečnosť a demografia či životné prostredie pribudli nové ukazovatele – prístup ku kanalizácii a doprava. A to z pohľadu ohrozenia ľudí dopravnou chudobou, teda obmedzeného prístupu k doprave alebo k pravidelným spojom potrebným na dochádzku do práce, školy či k lekárovi:



<https://mumap.nku.gov.sk/>

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie.

Charakteristika zdravotného stavu obyvateľstva pozostáva z ukazovateľov demografickej a zdravotníckej štatistiky.

Na zdravie človeka v hodnotenom území vplýva stav znečistenia ovzdušia, kvalita pitnej vody, hluk, nakladanie s komunálnymi a priemyselnými odpadmi a iné rizikové faktory.

Celkový vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí sa prejavuje na ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení
- celková úmrtnosť (mortalita)

- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami
- štruktúra príčin smrti
- počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení
- stav hygienickej situácie
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity
- choroby z povolania a profesionálne otravy

#### HOSPITALIZÁCIE PODĽA ÚZEMIA TRVALÉHO POBYTU PACIENTA (2022)

| Územie trvalého pobytu    | Počet hospitalizácií |         |         | Hospitalizácie na 1 000 obyvateľov |       |       | Priemerný ošetrovací čas v dňoch | Zomretí v ústavnom zdravotníckom zariadení |
|---------------------------|----------------------|---------|---------|------------------------------------|-------|-------|----------------------------------|--------------------------------------------|
|                           | spolu                | muži    | ženy    | spolu                              | muži  | ženy  |                                  |                                            |
| Úhrn                      | 1 002 907            | 453 048 | 549 859 | 184,6                              | 170,5 | 198,1 | 6,2                              | 32 167                                     |
| Slovenská republika       | 997 323              | 450 488 | 546 835 | 183,6                              | 169,6 | 197,0 | 6,3                              | 32 084                                     |
| Bratislavský kraj         | 107 467              | 46 437  | 61 030  | 148,0                              | 132,9 | 162,1 | 6,3                              | 3 553                                      |
| Trnavský kraj             | 91 192               | 41 181  | 50 011  | 161,3                              | 148,7 | 173,4 | 5,9                              | 3 293                                      |
| Trenčiansky kraj          | 111 683              | 53 132  | 58 551  | 195,2                              | 189,1 | 201,0 | 6,0                              | 3 784                                      |
| Nitriansky kraj           | 113 560              | 50 873  | 62 687  | 169,0                              | 155,2 | 182,1 | 6,5                              | 4 275                                      |
| Žilinský kraj             | 149 005              | 67 541  | 81 464  | 216,3                              | 199,1 | 233,0 | 5,6                              | 3 982                                      |
| Banskobystrický kraj      | 112 804              | 51 172  | 61 632  | 182,1                              | 169,9 | 193,7 | 6,7                              | 4 208                                      |
| Prešovský kraj            | 162 989              | 72 933  | 90 056  | 201,8                              | 182,5 | 220,6 | 6,2                              | 4 418                                      |
| Košický kraj              | 148 535              | 67 176  | 81 359  | 190,5                              | 176,3 | 204,0 | 6,7                              | 4 571                                      |
| Neznámy trvalý pobyt v SR | 88                   | 43      | 45      | x                                  | x     | x     | 9,0                              | –                                          |
| Zahraničie                | 5 584                | 2 560   | 3 024   | x                                  | x     | x     | 4,6                              | 83                                         |

Zdroj: zdravotnícka ročenka SR 2023

V okrese Nitra, rovnako u mužov ako aj u žien, prevládajú choroby obehovej sústavy. Druhú najpočetnejšiu skupinu príčin úmrtia tvoria u oboch pohlaví nádorové ochorenia. Ďalšími početnými príčinami smrti u oboch pohlaví sú choroby dýchacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj.

#### Znečistenie ovzdušia

Celý Nitriansky kraj je z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia jednou zónou pre SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzén, polycyklické aromatické uhľovodíky a CO v ovzduší.

### Zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Nitriansky kraj

Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Nitrianskom kraji je vykurovanie domácností a vo väčších mestách aj cestná doprava. Pre vykurovanie domácností sa využíva najmä zemný plyn, podiel tuhých palív je v porovnaní s ostatnými zónami nižší, s výnimkou hornatejšej oblasti na severe kraja (podľa údajov zo sčítania obyvateľstva). Ďalším zdrojom emisií je cestná doprava.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a smogového varovného systému pre PM<sub>10</sub> v zóne Nitriansky kraj – 2024.

| Znečisťujúca látka                    | Typ              | Ochrana zdravia  |                  |                  |         |                  |         |                   |                   |         | IP <sup>2)</sup>        | VP <sup>2)</sup>        |
|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------|------------------|---------|-------------------|-------------------|---------|-------------------------|-------------------------|
|                                       |                  | SO <sub>2</sub>  |                  | NO <sub>2</sub>  |         | PM <sub>10</sub> |         | PM <sub>2,5</sub> | CO                | Benzén  | PM <sub>10</sub>        | PM <sub>10</sub>        |
| Doba spriemerovania                   | Oblasť / stanice | 1 h              | 24 h             | 1 h              | 1 rok   | 24 h             | 1 rok   | 1 rok             | 8 h <sup>1)</sup> | 1 rok   | 12 h                    | 12 h                    |
| Parameter                             |                  | počet prekročení | počet prekročení | počet prekročení | priemer | počet prekročení | priemer | priemer           | priemer           | priemer | trvanie prekročenia [h] | trvanie prekročenia [h] |
| Limitná hodnota [µg·m <sup>-3</sup> ] |                  | 350              | 125              | 200              | 40      | 50               | 40      | 20                | 10 000            | 5       | 100                     | 150                     |
| Maximálny počet prekročení            |                  | 24               | 3                | 18               |         | 35               |         |                   |                   |         |                         |                         |
|                                       |                  |                  |                  |                  |         |                  |         |                   |                   |         |                         |                         |
| Nitra, Janíkovce                      | SB               |                  |                  | 0                | 9       | 6                | 18      | 15                |                   |         | 22                      | 7                       |
| Nitra, Štúrova                        | UT               | 0                | 0                | 0                | 24      | 9                | 23      | 13                | 1 328             | 0.4     | 28                      | 9                       |
| Komárno, Vnútoraná Okružná            | UB               |                  |                  | 0                | 12      | 11               | 20      | 14                |                   |         | 23                      | 5                       |
| Plášťovce                             | SB               |                  |                  | 0                | 7       | 43               | 28      | 22                |                   |         | 57                      | 9                       |

≥ 90 % platných meraní

Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty.

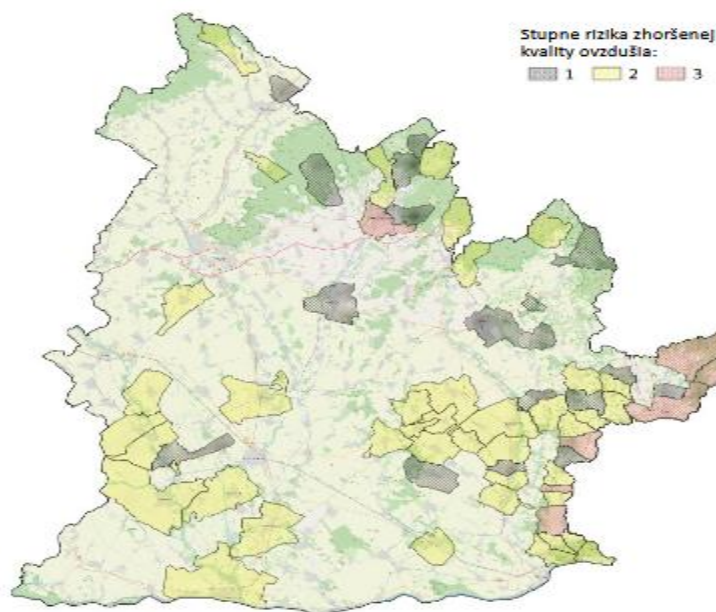
1) maximálna osemhodinová koncentrácia

Zdroj: SHMÚ

2) IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM<sub>10</sub>

V súlade s Prílohou č.1 k Vyhláške MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia bol na monitorovacích staniciach vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

### Mapa rizikových oblastí v Nitrianskom kraji



Zdroj: SHMU

Z hľadiska kvality ovzdušia nepatrí okres Nitra ani riešené územie medzi zatŕažené oblasti. Vo väčšine ukazovateľov produkcie znečisťujúcich látok v posledných 20 rokoch k poklesu. Dôvodom tohto vývoja je ukončenie výroby v prevádzkach s najväčšou produkciou znečisťujúcich látok a pokračujúca plynofikácia energetických stacionárnych zdrojov. V posledných rokoch však produkcia znečisťujúcich látok opätovne rastie. Vďaka plynofikácii obce je tu len nízke znečistenie z lokálnych kúrenísk. Obec Lúčnica nad Žitavou nebola pre rok 2025 zaradená medzi rizikové obce.

#### Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita vody v toku Žitava je monitorovaná na stanici Dolný Ohaj (rkm 2,1). V drobných vodných tokoch kvalita vody nie je monitorovaná. Zdrojom znečistenia je najmä poľnohospodársky komplex – vyplavovaním zložiek z pesticídov, priemyselných a organických hnojív. K znečisteniu prispievajú aj odpadové splaškové vody z domácností, nakoľko v obci nie je dobudovaná kanalizácia. Tieto faktory sa podieľajú aj na potenciálnom znečistení podzemných vôd. Podzemné vody sa zaraďujú do 3. triedy kvality. V znečistení podzemných vôd sa odráža znečistenie povrchových vôd a pôdy predovšetkým v dôsledku intenzívnej poľnohospodárskej výroby.

V zmysle Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z.z. boli poľnohospodársky využívané pozemky v riešenom území ustanovené zraniteľnou oblasťou podľa §34 Zákona č. 364/2004 Z.z. (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

#### Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky (2002) je kontaminácia pôd rozdelená do 4 kategórií:

- relatívne čisté pôdy,
- nekontaminované pôdy resp. mierne kontaminované pôdy,
- pôdy s obsahom rizikových prvkov (As, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V) nad limit B,
- pôdy s obsahom rizikových prvkov (As, Cu, Hg, Pb) nad limit C.

Vodná erózia mierne postihuje strmšie svahy na pahorkatine, využívané ako orná pôda, ktoré sú nedostatočne chránené vegetáciou. Priaznivé podmienky na erozívnu činnosť vody sú vytvorené dlhými svahmi, budovanými nespevnenými kvartérnymi sedimentmi a málo odolnými neogénnymi horninami v podloží, ako aj zhoršenými hydrogeologickými podmienkami po odstránení vegetácie. Vodná erózia sa v riešenom území prejavuje prevažne výmoľovou eróziou a bočným splachom. Pôsobenie veternej erózie je pomerne nevýrazné, keďže v území prevládajú stredne ťažké až ťažké pôdy. Prejavuje sa hlavne v mimovegetačnom období. Hodnotenú územie podľa monitoringu pôd SR nepatrí medzi oblasti kontaminované ťažkými kovmi, anorganickými alebo organickými polutantmi. Poškodenie pôdneho krytu a kvality pôdy v predmetnom území nebolo skúmané.

Podľa Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002 sú pôdy v hodnotenom území relatívne čisté.

#### Kvalita poľnohospodárskej pôdy

Kvalita poľnohospodárskej pôdy zahŕňa široké spektrum jej vlastností a funkcií, ktoré môžu mať prirodzený pôvod, alebo sú pozmenené antropogénnymi vplyvmi. Významnú úlohu pri posudzovaní kvality pôd majú aj prírodné podmienky stanovišťa, v ktorom sa daná pôda nachádza.

Pre ochranu najkvalitnejších pôd pred záberom na nepoľnohospodársku činnosť sú zaradené pôdy podľa 7-miestneho kódu BPEJ do deviatich skupín kvality (príloha č. 3 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov), pričom najkvalitnejšie sú v skupine 1. a najmenej kvalitné v skupine 9.

Najkvalitnejšiu pôdu podľa Nariadenia vlády SR č. 58/2013 Z.z. predstavuje pôda s kódmi BPEJ: 0019012, 0020003, 0044002, 0119002, 0120003, 0126002, 0139002, 0144002, 0144202 v k.ú. Vajka nad Žitavou a 0019002, 0023003, 0039002, 0119002, 0139002, 0144002, 0144202 v k.ú. Martinová. Táto poľnohospodárska pôda je zaradená podľa BPEJ do 1., 2., 3. skupiny kvality z celkovo 9 skupín kvality podľa zákona č. 220/2004 Z.z..

#### Environmentálne záťaž, znečistenie horninového prostredia

V dotknutom území nie sú environmentálne záťaž evidované.

#### Iné zdroje znečistenia

Na posudzovanej lokalite sa nachádzajú miestne ohniská znečistenia, ktoré spočívajú v divokých skládkach komunálneho odpadu, ktoré splavujú toky v území a ukladajú v záhyboch. Na niektorých miestach sú zaznamenané ohniská šírenia sa inváznych druhov rastlín spôsobené skladovaním organického a záhradného odpadu v krajine.

#### Poškodenie vegetácie a biotopov

Na vegetáciu negatívne vplyvajú prírodné aj antropogénne faktory. K abiotickým faktorom, ktoré najčastejšie ohrozujú vegetáciu patria: vietor, sneh, námraza, sucho, požiare a podobne, z biotických je to podkôrny, drevokazný a cicavý hmyz, hniloby. Najzávažnejšou skupinou ohrozujúcich faktorov sú antropogénne faktory a to predovšetkým vplyv kyslých dažďov. Ide o pôsobenie kumulatívneho znečistenia ovzdušia - imisiami z priemyselnej výroby, poľnohospodárskej výroby a tiež dopravy.

Citlivými indikátormi antropogénneho znečistenia atmosféry sú asimilačné orgány lesných drevín, preto sa stupeň poškodenia vegetácie sleduje predovšetkým u lesných ekosystémov.

#### Ohrozené biotopy živočíchov

Pre územnú ochranu ustanovuje zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom zväčšuje, pričom územná ochrana sa vzťahuje na celé územie Slovenskej republiky, t.j. na území mimo osobitne vyhlásených chránených území platí 1. stupeň ochrany.

Zákon č. 543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny ustanovuje tieto kategórie chránených území: chránená krajinná oblasť (CHKO), národný park (NP), chránený areál (CHA), národná prírodná rezervácia a prírodná rezervácia (NPR, PR), národná prírodná pamiatka a prírodná pamiatka (NPP, PP), chránený krajinný prvok (CHKP), chránené vtáčie územie (CHVÚ). Zákon definuje aj územie európskeho významu (ÚEV) ako územie v SR tvorené jednou alebo viacerými lokalitami, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu alebo druhu európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia.

Riešené územie prináleží do 1. stupňa ochrany (všeobecná ochrana).

V dotknutom území ani v jeho okolí sa nevyskytujú živočíchy, ktoré sú zaradené medzi ohrozené druhy.

## Hluk

Z líniových zdrojov hluku sa najvýraznejšie prejavujú mobilné zdroje viažuce sa na prístupové cesty. Z hľadiska typov zdrojov hluku, ktoré sa vyskytujú v záujmovom území rozlišujeme hluk z mobilných zdrojov pozemnej dopravy na ceste III/1650 a hluk zo železnice.

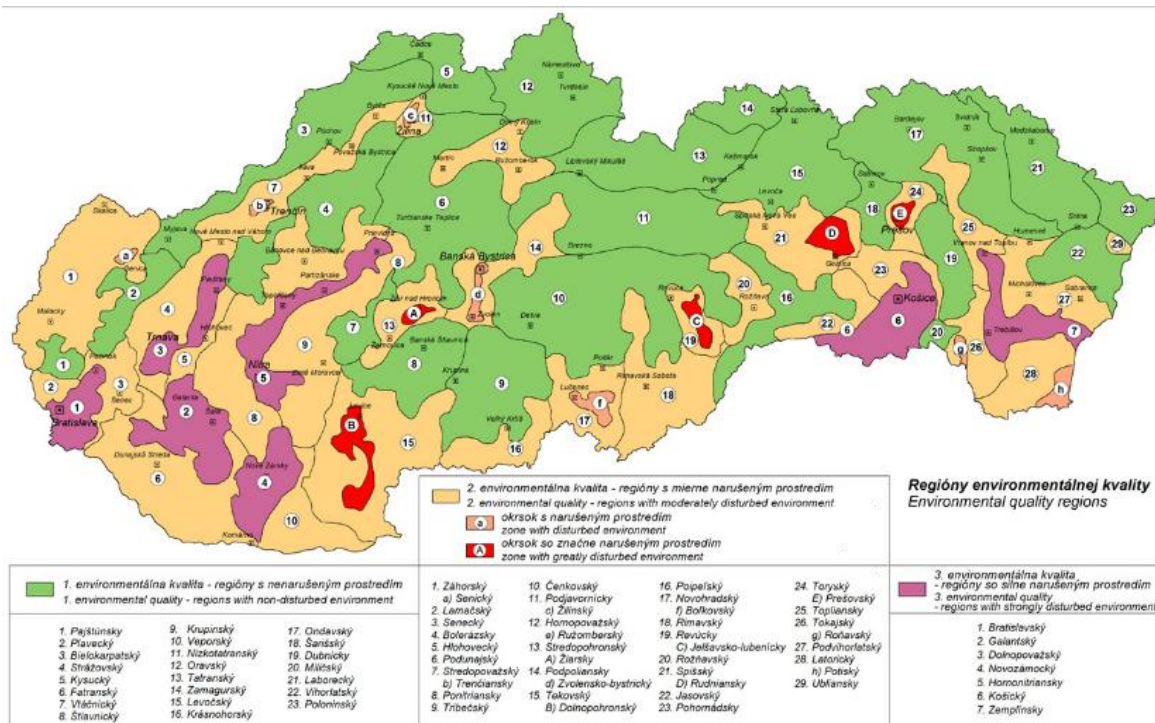
Hluk v okolí miestnych komunikácií môže mať prípustnú hodnotu hluku vo vonkajšom prostredí hodnotu  $L_{Aeq,p} = 60$  dB počas dňa.

Kritériom pre posudzovanie účinkov hluku je vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorá vo vonkajšom priestore v obytnom území kategórie II. stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny pre hluk z dopravy aj z iných zdrojov 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc.

## Celková kvalita životného prostredia pre človeka

V roku 2002 bola urobená aktualizácia environmentálnej regionalizácie Slovenska, v rámci ktorej bolo na základe prierezového hodnotenia úrovne životného prostredia SR diferencované územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia:

Dotknutá lokalita obec Lúčna nad Žitavou leží v regióne – s mierne narušeným prostredím environmentálnej kvality:

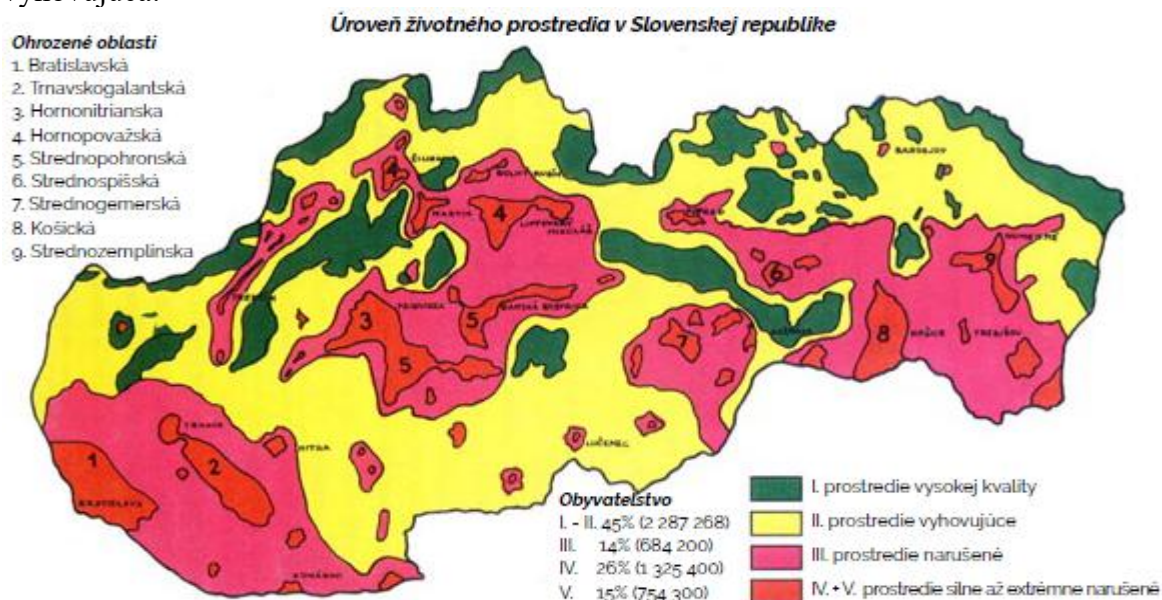


Zdravotný stav obyvateľov v riešenom území odvodzujeme z nám dostupných údajov získaných z webových stránok NCZI, ŠÚSR, Výskumného ústavu demografického, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, ako aj z nimi vydávaných publikácií. Na základe získaných a uvádzaných údajov sa predpokladá, že zdravotný stav obyvateľov obce Lúčnica nad Žitavou nie je zásadne odlišný od ostatného územia SR.

#### Súhrnné hodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Nesúlad socioekonomického rozvoja s ekologickými danosťami sledovaného územia tvorí hlavnú príčinu problémov životného prostredia. Ich kumulácia na tej istej ploche znásobuje nepriaznivý účinok na celkovú stabilitu krajiny. Faktory znižujúce stabilitu v takom prípade predstavujú syntetickú vlastnosť územia vyjadriteľnú rôznym počtom negatívnych dopadov (stresových faktorov, bariérových prvkov), ktorých účinok sa zväčšuje ich kumuláciou a veľkosťou regiónu, v ktorom pôsobia.

Podľa nasledujúcej mapy je úroveň životného prostredia v dotknutej oblasti vyhovujúca:



Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016

Environmentálnu kvalitu regiónu okrem dominantných charakteristík vyplývajúcich zo stavu zložiek životného prostredia a intenzity vplyvu rizikových faktorov modifikuje smerom pozitívnym resp. negatívnym tiež prítomnosť niektorých lokálne až regionálne pôsobiacich objektov a javov.

Predchádzajúce analýzy jednotlivých zložiek životného prostredia ktoré vychádzajú z úrovne vyššej krajinnno-priestorovej jednotky korešpondujú s environmentálnou regionalizáciou územia Slovenska (SAŽP 2008).

#### Pôsobenie stresových faktorov v sledovanom regióne

V hodnotenom regióne dominujú sociálne, prírodné a antropogénne stresové faktory.

Súčasný environmentálne problémy v hodnotenom území :

- *nízka ekologická stabilita územia – chýbajú lesné ekostabilizujúce plochy*
- *distribúcia vody v území, zrýchlený odtok povrchovej vody v území počas prízračných dažďov, ktorý ohrozuje veľkou vodou samotné sídlo,,*
- *znečistenie miestnych potokov v dolných častiach toku,*
- *plochy trvalých trávnych porastov podliehajúce sukcesným zrástom,*
- *ohrozenie biodiverzity a funkčnosti regionálnych a nadregionálnych prvkov ÚSES v dôsledku poľnohospodárskej činnosti,*

*Socioekonomický komplex krajiny*

Historická krajinná štruktúra v hodnotenej oblasti je vo vzťahu ku terciárnej krajinej štruktúre dôležitým socioekonomickým javom.

### **Popis zmeny:**

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene využívania územia v rámci už povolenej a realizovanej činnosti na upravovanie odpadov. Dochádza len k doplneniu ďalších druhov prípravkov pre urýchlenie procesu spracovania odpadov.

Z analýzy informácií o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí vyplýva, že navrhovanou zmenou sa súčasný stav životného prostredia územia, v ktorom bude realizovaná zmena navrhovanej činnosti nemení. Z hľadiska vplyvov činnosti dôjde k ich zmierneniu v dôsledku zníženia ma. Ročnej kapacity zariadenia na úpravu a dekontamináciu odpadov.

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

##### Vplyvy na obyvateľstvo

Vzhľadom na to, že realizovaná činnosť, ako aj jej zmena je situovaná mimo obytnej zóny v dostatočnej vzdialenosti a nedotýka sa bezprostredne zastavaného územia, priamy vplyv na obyvateľov dotknutých sídiel počas jej prevádzky nie je pravdepodobný.

V súčasnosti je obyvateľstvo realizáciou navrhovanej činnosti dotknuté len z jej dopravnej obsluhy. Dopravný ruch obslužných vozidiel v rámci predmetnej prevádzky je spojený s tvorbou hluku a emisií.

Navrhovanou zmenou sa zníži celková max. kapacita zariadenia o 1400 t/rok. V súvislosti s tým sa znížia aj nároky na prepravu o 93 prepráv, resp. o 186 prejazdov/rok.

Na tvorbe hluku sa aj po zmene navrhovanej činnosti budú podieľať stacionárne zdroje hluku z úpravy a dekontaminácie odpadov, ale predovšetkým mobilné zdroje hluku – premiešavanie základok, čistenie vozidiel, atď. Pri uvedených zdrojoch hluku dôjde k poklesu ich činnosti oproti pôvodnému riešeniu vzhľadom na pokles max. kapacity o 1400 t/rok.

Prevádzka činnosti nepredstavuje v súčasnosti zdroj zdravotných problémov a nebude ich predstavovať ani po navrhovanej zmene, nakoľko sa strojno-technologické vybavenie ani činnosť nemenia. Dochádza len k doplneniu prípravkov pre proces biodegradácie o:

- BIOVERSAL - biodegradačný prípravok na ekologické odstraňovanie ropných a mastných znečistení, šetrný k životnému prostrediu.

Mechanizmus účinku Bioversalu:

- má špeciálne biochemické zloženie, ktoré urýchljuje biologické odbúravanie ropných látok,
- vytvára optimálne podmienky pre množenie a aktivitu mikroorganizmov prirodzene prítomných v prostredí (aeróbna biodegradácia),
- obnovuje prirodzené podmienky v zasiahnutom prostredí a pomáha dočistiť zvyšky ropných látok, ktoré sa už nedali mechanicky oddeliť.

Princíp účinku Bioversalu: znižuje adhéziu ropnej látky k pevnému povrchu, naruší film ropy a urobí ju dostupnejšou pre mikroorganizmy, čo je výhodné práve pri ťažších frakciách.

- EPS-INOK - biodegradačný prípravok, ktorý obsahuje zmes špecializovaných mikroorganizmov schopných odbúravať ropné látky, doplnený o živiny (N, P, stopové prvky) a nosič stabilizujúci populáciu.

Funkcia Eps-inoku v kombinácii s Bioversalom:

Bioversal zníži povrchové napätie a sprístupní ropnú látku, EPSINOK dodá dostatočnú a stabilnú populáciu degradujúcich mikroorganizmov a živiny pre ich rast. Výsledkom uvedenej kombinácie je, že aj ťažšie a komplexnejšie ropné frakcie sú lepšie emulgovateľné / dispergovateľné, lepšie biologicky dostupné a rýchlejšie degradovateľné.

Zariadenie na úpravu a dekontamináciu odpadov nebude zdrojom nadlimitných emisií hluku, kontaminácie pôdy, vody, alebo znečistenia ovzdušia a celkovo teda nebude mať negatívny vplyv na zdravie obyvateľov dotknutej lokality.

### Popis zmeny:

V rámci zmeny navrhovanej činnosti dochádza k zníženiu celkovej max. kapacity z 5000 t/rok na navrhovaných 3600 t/rok. Uvedeným znížením kapacity dochádza k zníženiu negatívnych vplyvov z dopravy (pokles nárokov na prepravu o 28%) a prevádzky na obyvateľstvo a životné prostredie. Počet prejazdov klesne na 1,6 prejazdov/deň. Podľa sčítania dopravy z r. 2022-2023 bolo na sčítacom úseku 83348 Vráble – Michal nad Žitavou dopravné zaťaženie 2 718 voz./24 hod. Dopravné nároky počas realizovanej činnosti v počte 1,6 prejazdov/deň predstavujú len 0,06 %, čo je zanedbateľný podiel.

Vplyvom zmeny navrhovanej činnosti sa zlepši výstupná kvalita upravovaných a dekontaminovaných odpadov, čím sa rozšíria možnosti pre ich následné zhodnotenie napr. ako zásypovej zeminy, alebo ako druhotných surovín v prospech obehového hospodárstva.

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

Činnosť je aj v súčasnosti realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Realizované stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia počas prevádzky. Realizácia navrhovanej zmeny nebude spojená s negatívnymi vplyvmi na horninové prostredie.

Horninové prostredie môže byť počas prevádzky navrhovanej činnosti ohrozené iba v prípade mimoriadnych situácií (havária, požiar,..). Uvedené riziká sú v zariadení na úpravu a dekontamináciu nebezpečných odpadov minimalizované pravidelnými kontrolami a údržbou.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sú potenciálne riziká spájané predovšetkým s uskladnením vstupných a výstupných materiálov, ako aj so samotnou prevádzkou úpravou odpadov. Eliminácia potenciálnych rizík je riešená okrem iných opatrení aj vhodným havarijným zabezpečením dotknutých plôch pred nekontrolovateľným únikom nebezpečných látok.

Vzhľadom na pokles max. kapacity zariadenia o 1400 t/rok dochádza k významnému zníženiu rizík kontaminácie horninového prostredia vplyvom prechodových stavov, mimoriadnych udalostí a havárií.

### Popis zmeny:

Vzhľadom na pokles max. kapacity zariadenia o 1400 t/rok dochádza k zníženiu rizík kontaminácie horninového prostredia vplyvom prechodových stavov, mimoriadnych udalostí a havárií.

### Vplyvy na klimatické pomery

Navrhovanou zmenou dochádza k celkovému poklesu max. ročnej kapacity zariadenia z pôvodných 5000 t/rok na 3600 t/rok. Vzhľadom k tomu dôjde aj k poklesu nárokov na prepravu o 93 prepráv/rok, resp. o 186 prejazdov/rok.

### Popis zmeny:

Realizovaná činnosť nemá vplyv na zmeny smeru, alebo rýchlosti prúdenia vzduchu, evaporácie, ani na iné zmeny, ktoré by mohli mať vplyv na klimatické pomery. Realizáciou navrhovanej zmeny dôjde k poklesu nárokov na prepravu o 28 %, čo sa prejaví poklesom emisii znečisťujúcich látok, aj emisii CO<sub>2</sub> čo je priaznivý vplyv na klimatické pomery dotknutej oblasti.

Zmena navrhovanej činnosti si nevyžaduje zmeny v štruktúre povrchu posudzovaného areálu oproti súčasnému stavu. Z uvedeného vyplýva, že realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na mikroklimu priamo dotknutého areálu a okolitého prostredia.

### Vplyvy na ovzdušie

Realizovaná činnosť nemá vplyv na zmeny smeru, alebo rýchlosti prúdenie vzduchu, evaporácie, ani iné zmeny, ktoré by mohli mať vplyv na klimatické pomery. Realizáciou navrhovanej zmeny dôjde aj k poklesu nárokov na prepravu o 28 %, čo sa prejaví poklesom emisii znečisťujúcich látok, aj emisii CO<sub>2</sub> čo je priaznivý vplyv na ovzdušie dotknutej oblasti.

### Popis zmeny:

Realizáciou navrhovanej zmeny dôjde aj k poklesu nárokov na prepravu o 28 %, čo sa prejaví poklesom emisii znečisťujúcich látok, čo predstavuje priaznivý vplyv na ovzdušie

### Vplyvy na vodné pomery

Činnosť je aj v súčasnosti realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie povrchových a podzemných vôd. Realizované stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia počas prevádzky. V dôsledku toho realizácia navrhovanej zmeny nebude spojená s negatívnymi vplyvmi na vodné pomery, ani na kvalitu vôd.

Ohrozenie kvality vôd môže byť spôsobené v rámci prevádzky zariadenia na úpravu a dekontamináciu odpadov iba počas mimoriadnych situácií (havária, požiar,..). Riziká mimoriadnych situácií sú v prevádzke minimalizované pravidelnými kontrolami a údržbou zariadenia.

Potenciálne rizika spájané hlavne s uskladnením vstupných a výstupných materiálov, ako aj so samotnou úpravou a dekontamináciou nebezpečných odpadov. Eliminácia potenciálnych rizík je riešená okrem iných opatrení aj vhodným havarijným zabezpečením dotknutých plôch pred nekontrolovateľným únikom nebezpečných látok.

### Popis zmeny:

Vzhľadom na pokles max. kapacity zariadenia o 1400 t/rok dochádza k významnému zníženiu rizík kontaminácie povrchových a podzemných vôd vplyvom prechodových stavov, mimoriadnych udalostí a havárií. Vplyv navrhovanej zmeny na vodné pomery a kvalitu vôd je vzhľadom na významné zníženie rizík pozitívny.

#### Vplyvy na pôdu

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti pri dodržiavaní interných prevádzkových opatrení a havarijných predpisov nie je predpoklad kontaminácie pôdy. Kontaminácia poľnohospodárskej pôdy v dôsledku imisného spádu sa vzhľadom k charakteru prevádzky a produkovaným emisiám nepredpokladá.

### Popis zmeny:

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na pôdu, pretože činnosť bude realizovaná v existujúcich a súčasnosti využívaných priestoroch. Využívané plochy sú pokryté betónovým povrchom, preto nie je predpoklad možného úniku ropných produktov do pôdy. Eliminácia úniku ropných produktov je dosiahnutá aj prijatými opatreniami, ktoré tvoria súčasť havarijných plánov.

#### Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Prevádzka činnosti ako aj jej zmeny je umiestnená v priestore uzatvoreného areálu. Na základe uvedenej skutočnosti sa nepredpokladá negatívny vplyv navrhovanej zmeny na miestnu faunu a flóru.

Zvýšením počtu druhov prípravkov pre urýchlenie biodegradácie v rámci navrhovanej zmeny nedôjde k žiadnym vegetačným zmenám. Nemení sa štruktúra vegetačného krytu, nedochádza k jeho zmenšeniu, ani k zničeniu stanovišť fauny a flóry.

V dotknutom území sa podľa súčasných poznatkov nevyskytujú chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín, drevín a živočíchov ani ich biotopy. Územím neprechádzajú migračné koridory živočíchov.

Na základe uvedených skutočností sú vplyvy zmeny navrhovanej činnosti počas prevádzky na chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín ani ich biotopy hodnotené ako minimálne až zanedbateľné.

Emitované znečisťujúce látky do ovzdušia sú v množstvách nepredstavujúcich vo zvýšenej miere riziko pre stav fauny a flóry dotknutého územia, ani širšej záujmovej lokality.

### Popis zmeny:

Priamo v lokalite a v jej blízkom okolí sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. lokality zaujímavé z hľadiska ochrany prírody. V prípade realizácie navrhovanej zmeny nebude dochádzať k zmene vplyvov na faunu, flóru a ich biotopy.

### Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu

Navrhovaná zmena nebude mať vplyv na celkovú ekologickú stabilitu dotknutého územia. Lokalizácia areálu priamo nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES a prevádzkovanie činnosti nenarušuje funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

### Popis zmeny:

Funkčné využitie hodnoteného územia je v súlade s historickými danosťami využívania dotknutého územia. Realizovaná činnosť je v danom území prevádzkovaná už viac ako 30 rokov. Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k zmene funkčného využitia územia, ani k negatívnemu zásahu do priestorového členenia krajiny.

Realizovaná činnosť bude aj po jej zmene prevádzkovaná v existujúcich a aj v súčasnosti využívaných priestoroch.

### Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná zmena nevyžaduje nový záber poľnohospodárskej pôdy. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nebude dotknutá miestna rastlinná a živočíšna poľnohospodárska výroba, ani lesohospodárske využitie širšieho záujmového územia.

Všetky jestvujúce ochranné pásma komunikácií a ďalšej infraštruktúry budú realizáciou zmeny dodržané, v súlade s platnou legislatívou..

Žiadne iné vplyvy na urbánny komplex a využívanie územia nie sú známe.

### Popis zmeny:

Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme.

### Vplyvy na scenériu krajiny

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na estetiku a krajinnú scenériu, nakoľko je dlhodobo realizovaná v areáli extravilánu obce Lúčnica nad Žitavou.

### Popis zmeny:

Realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k zmene vplyvov na scenériu krajiny.

### Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Hodnotené územie - obec Lúčnica nad Žitavou nedisponuje lokalitami, ktoré by boli intenzívne spojené s poskytovaním služieb v oblasti rekreácie a cestovného ruchu.

Z uvedeného vyplýva, že prevádzka nemá negatívny vplyv na rekreáciu a cestovný ruch.

### Popis zmeny:

Navrhovaná zmena nebude mať vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch v danej lokalite.

#### Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

V hodnotenom území sa žiadne kultúrne a historické pamiatky nenachádzajú. Realizáciou činnosti preto nie je predpoklad vplyvov na kultúrne a historické pamiatky.

### Popis zmeny:

Navrhovaná zmena nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky danej lokality

#### Vplyvy na archeologické náleziská

V dotknutej lokalite, ani širšom okolí nie sú aktuálne identifikované a evidované žiadne archeologické náleziská, ktoré by mohli byť realizáciou zmeny navrhovanej činnosti ovplyvnené.

### Popis zmeny:

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene vplyvov na archeologické náleziská.

#### Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutej lokalite, ani širšom okolí nie sú aktuálne identifikované a evidované žiadne paleontologické náleziská a významné geologické lokality, ktorých by sa realizácia navrhovanej činnosti mohla dotknúť.

### Popis zmeny:

Realizáciou navrhovanej zmeny nedochádza k zmene vplyvov na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ani po realizácii navrhovanej zmeny.

#### Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

V hodnotenom území sa nevyskytujú žiadne kultúrne hodnoty nehmotnej povahy,

### Popis zmeny:

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti nemôže ovplyvniť kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, pretože sa v dotknutom území ani v jeho blízkosti nevyskytujú.

### Iné vplyvy

Realizáciou navrhovanej zmeny nie sú očakávané žiadne ďalšie, ako vyššie uvedené vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov obce, Lúčnica nad Žitavou prírodné prostredie a dotknutú krajinu.

### Popis zmeny:

Vzhľadom k minimálnym zmenám – rozšíreniu počtu používaných biodegradačných prípravkov o nové druhy a poklesu max. ročnej kapacity – nie sú predpokladané iné ako vyššie uvedené vplyvy navrhovanej zmeny na životné prostredie a obyvateľstvo.

### Hodnotenie zdravotných rizík

Pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov navrhovaná zmena nebude zdrojom toxických látok, alebo iných škodlivín a žiadnym spôsobom negatívne neovplyvní zdravotný stav dotknutého obyvateľstva.

Na základe dostupných informácií uvedených v oznámení o zmene vo vzťahu k technickému riešeniu, ako aj vzhľadom na pomerne veľkú vzdialenosť najbližšej obytnej zóny, nie je predpoklad, že prevádzka navrhovanej zmeny bude spojená s ohrozením zdravotného stavu dotknutého obyvateľstva vplyvom hluku, emisií resp. používaním látok s nebezpečnými vlastnosťami v prevádzke.

Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v § 2 ods. 1 písm. v) definuje hodnotenie rizika ako proces vyhodnocovania pravdepodobnosti a závažnosti škodlivého účinku na človeka v dôsledku expozície nebezpečnému faktoru za definovaných podmienok z definovaných zdrojov.

Hodnotenie zdravotných rizík pozostáva z:

1. určenia nebezpečnosti,
2. zhodnotenia expozície,
3. určenia vzťahu dávky a účinku
4. charakteristiky rizika v životnom prostredí

(kvalitatívny a kvantitatívny popis závažnosti pravdepodobného poškodenia zdravia, neistota odhadu rizika).

Zdravotné riziká sa chápu ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich nadlimitnej expozície nebezpečným, zdraviu škodlivým faktorom. Pojem „limit“ zákon č. 355/2007 Z. z. pritom definuje ako „úroveň expozície, ktorá aj keď sa pravidelne opakuje počas života, nebude nikdy viesť k negatívnemu účinku na zdravie, ako sa dá predpokladať podľa súčasného stavu poznania“.

Hodnotenie rizika kontaminácie životného prostredia pri realizácii navrhovanej zmeny

| Určenie nebezpečnosti | Pravdepodobnosť expozície | Následok (vzťah dávky a účinku) | Riziko v životnom prostredí | Hodnotenie     |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------|
| Únik NL zo            | veľmi nízka               | stredný                         | nízke–stredné               | akceptovateľné |

| Určenie nebezpečnosti   | Pravdepodobnosť expozície | Následok (vzťah dávky a účinku) | Riziko v životnom prostredí | Hodnotenie     |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------|
| Žľabu                   |                           |                                 |                             |                |
| Preplnenie nádrží       | veľmi nízka               | nízky*                          | stredné                     | akceptovateľné |
| Požiar                  | veľmi nízka               | Stredný                         | nízke                       | akceptovateľné |
| Únik pri NL manipulácii | stredná                   | veľmi nízky**                   | veľmi nízke                 | akceptovateľné |
| Únik PHM                | stredná                   | veľmi nízky**                   | veľmi nízke                 | akceptovateľné |

NL – nebezpečná látka, \* niekoľko násobné technické zabezpečenie a automatizovaný kontrolný systém – možnosť rýchlej reakcie

\*\* únik NL v daných prípadoch vzhľadom na minimálny objem nespôsobí kontamináciu prostredia

Zdraviu škodlivé faktory životného prostredia a pracovného prostredia sú fyzikálne, chemické a biologické faktory, ktoré podľa súčasných poznatkov vedy spôsobujú, alebo môžu spôsobiť poruchy zdravia, a ľudský organizmus zaťažujúce faktory vyplývajúce zo životných podmienok, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú fyziologické a psychické funkcie ľudí.

Systém hodnotenia zdravotných rizík je založený v prvom rade na identifikácii významných faktorov práce a pracovného prostredia, ktoré môžu ovplyvniť zdravie ľudí a na ich následnej objektivizácii, čiže zistení ich reálnej úrovne meraním, vykonaným predpísaným spôsobom.

Po uvedení zariadenia na úpravu a dekontamináciu nebezpečných odpadov do prevádzky boli realizované preventívne opatrenia s cieľom eliminácie a zníženia zdravotného rizika pre zamestnancov, vznikajúce v súvislosti s pracovnou činnosťou. Uvedené opatrenia sú realizované aj v súčasnosti.

Pri zabezpečovaní a realizácii preventívnych opatrení na ochranu zdravia prevádzkovateľ zariadenia na upravovanie odpadov vychádza zo zákonných požiadaviek na ochranu zdravia, vyplývajúcich zo zákonníka práce, zákona NR SR č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o BOZP a NV SR č.355/2006 Z.z. (v platnom znení) o ochrane zamestnancov pred rizikami, súvisiacich s expozíciou chemických faktorov pri práci.

Súčasťou prevádzkovej dokumentácie je aj : PREVÁDZKOVÝ PORIADOK zariadenia na úpravu a dekontamináciu odpadov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.371/2015 Z. z. a TECHNOLOGICKÝ REGLEMENT ZARIADENIA NA UPRAVOVANIE NEBEZPEČNÝCH ODPADOV.

Na vylúčenie rizika a faktorov vzniku pracovného úrazu , alebo poškodenia zdravia sú v prevádzke dodržiavané tieto opatrenia:

1. pravidelné preškolenie pracovníkov: bezpečnosť a ochrana pri práci, požiarna ochrana,
2. používanie pracovných a ochranných pomôcok a ochranných pomôcok pri všetkých pracovných činnostiach
3. zákaz vstupu nepovolaným osobám do prevádzkových priestorov
4. zákaz práce s otvoreným ohňom: len s osobitným povolením

5. pravidelné lekárske prehliadky zamestnancov
6. pravidelné revízne a odborné prehliadky vykonávané pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou
7. zákaz fajčenia v celom areáli spoločnosti
8. riadne označenie pracoviska
9. riadne označenie biologických látok
10. riadne označenie manipulačnej plochy a biodegradačnej plochy
11. dodržiavanie platnej legislatívy v oblasti nakladania s nebezpečnými odpadmi
12. pravidelné kontroly pracoviska a odstraňovanie nedostatkov
13. ochrana pred úrazom el. prúdom v normálnej prevádzke a pri prechodových stavoch
14. dodržiavanie platnej legislatívy v oblasti nakladania s nebezpečnými odpadmi.

Činnosť je prevádzkovaná v rozsahu a za podmienok stanovených v návode na prevádzku a prevádzkovom poriadku tak, aby boli dodržiavané všeobecné záväzné právne predpisy a technické normy, ako aj zabezpečené záujmy ochrany životného prostredia a jeho zložiek, hygieny, zdravia a bezpečnosti pri práci.

#### Individuálna ochrana zamestnancov:

- Zamestnancom sú pridelené certifikované OOPP podľa vypracovaného regulatívu na pridelenie OOPP. Jedná sa o nasledovné OOPP : ochranné okuliare, ochrana sluchu, pracovné rukavice , pracovný odev a pracovná obuv.
- Regulatív je spracovaný s prihliadnutím na podmienky práce v prevádzke. Za používanie pridelených OOPP pri práci zodpovedajú zamestnanci. Povinnosťou každého zamestnanca je chrániť si vlastné zdravie.
- Kontrolu používania OOPP zabezpečuje zamestnávateľ, vrátane potrebnej odbornej údržby a prípadných opráv a pravidelnej výmeny a obmeny OOPP.
- Zamestnanci sú povinní používať pridelené OOPP, starať sa o pridelené OOPP a udržiavať ich v použiteľnom stave.

#### Kolektívna ochrana zamestnancov:

- Zdravotný dohľad – pracovná zdravotná služba
- Zamestnanci sú zdravotne spôsobilí pre výkon príslušných profesií. Zdravotná spôsobilosť zamestnancov pre výkon prác je doložená závermi zo vstupných a preventívnych lekárskeho prehliadok.

#### Popis zmeny:

Rozšírením počtu prípravkov na zvýšenie efektivity úpravy a dekontaminácie odpadov a iných materiálov nedochádza k zmene zdravotných rizík z navrhovanej činnosti.

Údaje o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

V súčasnosti je ochrana biodiverzity a krajiny v Slovenskej republike zabezpečená zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z., o ochrane prírody a krajiny. Zákon legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín. Zákon zaviedol celoplošnú koncepciu ochrany prírody založenú na územnom systéme ekologickej stability a na zaradení celého územia do 5. stupňov ochrany. Prvý stupeň, najvšeobecnejší a vzťahuje na celé územie krajiny. Druhý až piaty stupeň je reprezentovaný jednotlivými typmi chránených území.

Navrhovaná činnosť nebude negatívne ovplyvňovať biodiverzitu predmetného územia. Vyhláška MŽP SR č. 29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov a o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov v prílohe č.3 stanovuje „Zásady spôsobu ochrany vôd vodárenských zdrojov a činnosti poškodzujúce alebo ohrozujúce ich množstvo a kvalitu alebo zdravotnú bezchybnosť“.

V zmysle Metodických pokynov pre určovanie ochranných pásiem vodárenských zdrojov podzemných vôd (MŽP SR) sú určené zákazy a obmedzenia činností v ochranných pásmach, ktoré vychádzajú z platnej legislatívy pre všetky činnosti na tomto území.

Umiestnenie navrhovanej zmeny je situované v území, kde je daná činnosť dlhoročne realizovaná.

V bezprostrednej blízkosti lokality sa nenachádza žiadne :

- maloplošné ani veľkoplošné chránené územia,
- vyhlásené ani navrhované chránené vtáčie územia ani územia európskeho významu spadajúce do siete NATURA 2000,
- chránené územia podľa medzinárodných dohovorov,
- chránené dreviny,
- prvky ÚSESu,
- vodohospodársky chránené územia ani ochranné pásma vodárenských zdrojov.

Najbližšie k dotknutému územiu sa nachádza rieka Žitava, ktorá je významným tokom a zároveň hydrickým biokoridorom nadregionálneho významu (NRBk3).

Vzhľadom na charakter navrhovanej zmeny, ako aj jej lokalizáciu nie je predpoklad vzniku negatívnych vplyvov na uvedený biokoridor ani na migrujúce vtáctvo, ktoré ho využíva na oddych a doplnenie potravy.

Hodnotenie vplyvov podľa ich významnosti, plošného a časového pôsobenia podľa pôvodného zámeru a navrhovanej zmeny:

| <b>Objekt vplyvu</b>                                 | <b>Vplyvy počas prevádzkovania (súčasný stav)</b>                                                                                                                               | <b>Vplyvy počas prevádzkovania (stav po navrhovanej zmene)</b>                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Krajina, krajinný obraz</b>                       | Prevádzkovanie biodegradačnej plochy neovplyvňuje terajší krajinný obraz, pretože sa realizuje v danom území už cca 30 rokov.                                                   | Prevádzkovanie navrhovanej zmeny neovplyvní terajší krajinný obraz, pretože bude v tých istých priestoroch.                                                                                                                                                             |
| <b>Horninové prostredie a geomorfologické pomery</b> | Prevádzka zariadenia na úpravu a dekontamináciu odpadov počas dlhoročnej činnosti nemá nepriaznivý vplyv na existujúci stav horninového prostredia a geomorfologických pomerov. | Prevádzkovanie navrhovanej zmeny bude realizovaná identickým spôsobom použitím ekologických prípravkov, preto nie je predpoklad na vznik negatívnych vplyvov na existujúci stav horninového prostredia a geomorfologických pomerov ani po realizácii navrhovanej zmeny. |
| <b>Pôda a podzemné vody</b>                          | Technológia a technické riešenie zariadenia tvoria dostatočné predpoklady pre zamedzenie únikov nebezpečných látok, a to aj v prípade možnej havárie pri nakladaní s nimi.      | Po navrhovanej zmene sa nepredpokladá kontaminácia pôdy a vôd, pretože technológia a technické riešenie ostávajú identické.                                                                                                                                             |
| <b>Povrchové vody</b>                                | Navrhovaná činnosť nie je prevádzkovaná v blízkosti povrchových vôd.                                                                                                            | Nakoľko činnosť nie je realizovaná v blízkosti povrchových vôd zmena činnosti nebude mať vplyv na povrchové vody danej lokality. o zmene bude činnosť prevádzkovaná na tom istom mieste.                                                                                |
| <b>Ovzdušie</b>                                      | Navrhovaná činnosť je malým zdrojom znečisťovania ovzdušia, emitujúcim podlimitné množstvá znečisťujúcich látok.                                                                | Po navrhovanej zmene nedôjde k zmene kategorizácie a veľkosti zdroja znečisťovania ovzdušia.                                                                                                                                                                            |
| <b>Hluková situácia</b>                              | Navrhovaná činnosť vzhľadom na charakter a vzdialenosť nie je významným zdrojom hlukovej záťaže svojho okolia.                                                                  | Navrhovanou zmenou dochádza k zníženiu hlukovej záťaže v dotknutej lokalite, pretože dochádza k zníženiu kapacity zariadenia o 1400 t/rok a tým aj k zníženiu nárokov na prepravu a hluku z prepravy.                                                                   |
| <b>Fauna, flóra a ich biotopy</b>                    | Dlhoročné prevádzkovanie zariadenia nemá negatívny vplyv na faunu a flóru.                                                                                                      | Navrhovaná zmena nebude mať, čiže nebude mať negatívny vplyv na faunu a flóru.                                                                                                                                                                                          |
| <b>Dopravná situácia</b>                             | Prevádzkovanie navrhovanej činnosti negatívne neovplyvňuje terajšiu dopravnú situáciu v hodnotenej lokalite.                                                                    | Zmenou navrhovanej činnosti dochádza k zmene ročnej max. kapacity, teda aj k zníženiu nárokov na dopravu o 28 % čo prispeje k zníženiu zaťaženia cestnej siete v okolí.                                                                                                 |
| <b>Obyvateľstvo</b>                                  | Prevádzka zariadenia predstavuje činnosť, ktorá nie je zdrojom nadmerných emisií hluku, kontaminácie pôdy, vody,                                                                | Po navrhovanej zmene dôjde k zníženiu o 186 prejazdov/rok NV, čo predstavuje zmiernenie vplyvov z dopravy na dotknuté obyvateľstvo                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                         |                                    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | znečistenia ovzdušia a celkovo nemá negatívny vplyv na obyvateľov obce. Pozitívny vplyv má prevádzka na zamestnanosť v obci, ako aj na úpravu a dekontamináciu odpadov. | oproti pôvodne povolenej činnosti. |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|

### Popis zmeny:

Zmena navrhovanej činnosti vzhľadom na znižovaný objem kapacity nebude mať žiadny vplyv na uvedené vyvolané súvislosti.

#### Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej zmeny

Jedná sa o realizovanú, činnosť pri ktorej sú riziká technického charakteru minimalizované bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných a havarijných plánov inštaláciou certifikovaných technických zariadení iba oprávnenou organizáciou.

Riziká mimoriadnych situácií sú eliminované vypracovaným havarijným plánom a ďalšími dokumentami, ako aj ich dôsledným dodržiavaním.

Počas prevádzky potenciálne riziko predstavuje štatisticky veľmi málo pravdepodobný vznik situácií a udalostí katastrofického charakteru. Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia možno predpokladať pri požiaroch, haváriách na strojných a dopravných zariadeniach, zlyhaní ľudského faktora, náhlych zmenách počasia a podobne.

Riziko požiaru je eliminované v zmysle predpisov na úseku protipožiarnej ochrany. Prevádzkové priestory sú chránené protipožiarnymi opatreniami. Pracovné prostriedky a ochranné systémy na pracoviskách s nebezpečenstvom požiaru spĺňajú požiadavky ustanovené osobitnými predpismi. Zamestnávateľ zároveň zabezpečuje dostatočnú kontrolu pracoviska, vybavenia ako aj opatrenia na zabránenie vzniku požiaru.

Na ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov v prípade vzniku havárie je vypracovaný havarijný plán.

### Popis zmeny:

Po navrhovanej zmene ostávajú riziká spojené s jej realizáciou identické, ako pred zmenou, avšak vplyvom zníženia celkovej max. povolenej kapacity zariadenia o 1400 t/rok, dochádza k zníženiu predpokladov ich vzniku.

#### Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

V súvislosti s povolením uvedenej činnosti boli stanovené podmienky:

- Technické riešenie skladových priestorov pre príslušné odpady musia byť v súlade s ustanoveniami STN 753415 - Objekty pre manipuláciu s ropnými látkami a ich skladovanie, STN 650201 - Horľavé kvapaliny, prevádzky, sklady a vyhlášky MVSR č.96/2004, ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri

manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.

- Dodržiavať povinnosti prevádzkovateľa zariadenia na zneškodňovanie odpadov - predovšetkým § 17 zákona č.79/2015 Z.z. ako aj držiteľa odpadov
- V prípade, že s nebezpečnými odpadmi bolo nakladané spôsobom podľa činností D13 a DI5 a nebudú ďalej zneškodňované činnosťou D2 — úprava pôdnymi procesmi Je potrebné zabezpečiť ich zhodnotenie príp. zneškodnenie oprávneným subjektom.
- Po ukončení zneškodnenia nebezpečných odpadov činnosťou D2 je potrebné, aby následné nakladanie (zhodnotenie alebo zneškodnenie mimo rámca nakladania povoleného týmto súhlasom) bolo realizované na základe iných súhlasov (prípadne u iných subjektov) príslušného orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva prípadne iných povolení dotknutých orgánov štátnej správy.
- Zneškodňovanie odpadov činnosťou D2 je možné realizovať len u odpadov ropného pôvodu, alebo u odpadov, ktoré sú znečistené ropnými uhl'ovodíkmi a ich derivátmi, pričom je potrebné dodržiavať technologický a organizačný postup ako aj bezpečnostné opatrenia v zmysle prevádzkového poriadku zariadenia. Uvedené opatrenia budú dodržiavané aj po realizácii navrhovanej zmeny

#### Opatrenia navrhované pre realizáciu zmeny navrhovanej činnosti

Navrhovanou zmenou sa nemení charakter činnosti, technologický proces, technické vybavenie, ani spôsob a čas prevádzky. Dochádza len k rozšíreniu počtu ekologických prípravkov na zvýšenie efektivity úpravy a dekontaminácie odpadov. Zároveň dochádza k zníženiu max. povolenej kapacity zariadenia o 1400 t/rok, čím dochádza úmerne k zmierneniu negatívnych vplyvov na všetky zložky životného prostredia a dotknuté obyvateľstvo.

#### Popis zmeny:

Vzhľadom k tomu, ako aj na dlhoročne realizovanú činnosť sú doposiaľ prijaté a dodržiavané opatrenia postačujúce aj pre realizáciu navrhovanej zmeny.

## V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Na základe rozhodnutie OÚ Nitra č.: A/2001/12534 - 002- F24 zo dňa: 11. 12. 2001, v znení rozhodnutí vydaných OÚŽP Nitra pod č.: A/2004/02651 - 002 - F24 zo dňa 21. 10: 2004, č.: A/2007/02441- 003 - F06 zo dňa 08. 11. 2007, č. : A/2010/02630 – 02 - F22 zo dňa 05. 10. 2010, č. 1894/2013/400 -7 03 - FO6 zo dňa 25. 09. 2013 a č.: OU-NR-OSZP3-2016/03790 - 6 03 - FO6 zo dňa 14. 10.2016 prevádzkuje spoločnosť INVEST SERVIS, s.r.o. e biodegradačnú technológiu zameranú na úpravu a dekontamináciu odpadov. Rozhodnutím č. OU-NR-OSZP3-2020/044356-003 zo dňa 16. 12. 2020 bola platnosť súhlasu na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vrátane ich prepravy a súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov, udeleného spoločnosti INVEST SERVIS s.r.o., predĺžená do 30. 09.2026. Uvedené povolenie v zmysle zák. č. 79//2015 Z.z. už nie je možné predĺžiť.

Realizovaná činnosť nebola hodnotená v zmysle Zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, pretože Zákon Národnej rady Slovenskej republiky o posudzovaní vplyvov na životné prostredie č. 127/1994 Z.z. nadobudol účinnosť až 01.01.2002.

Na úpravu a dekontamináciu nebezpečných odpadov spoločnosť INVEST SERVIS s.r.o. v súčasnosti využíva technológiu ENVI, ktorá je vhodná najmä pre štandardné ropné znečistenia (ľahšie až stredné frakcie), Pri komplikovaných znečisteniach sa pri technológii ENVI neúmerne predlžuje cyklus spracovania materiálov a zvyšuje sa aj riziko nerovnomernej, resp. neúplnej dekontaminácie. V závislosti od stupňa znečistenia trvá cyklus pri používaní prípravkov technológie ENVI 4 - 12 mesiacov.

S cieľom zvýšenia istoty, rýchlosti procesu dekontaminácie a zvýšenia efektivity procesu budú v rámci navrhovanej zmeny využívané aj ďalšie dekontaminačné prípravky. Na základku sa aktuálne postrekom aplikujú bakteriálne (hubové) prípravky - baktérie r. *Acinetobacter lwoffii* a *Pseudomonas* sp.. V prípade väčšieho znečistenia materiálov ropnými látkami budú po navrhovanej zmene aplikované okrem uvedených prípravkov ENVI aplikované aj prípravky typu BIOVERSAL v spojení s EPS-INOK. Jedná sa inovačné prípravky nezaťažujúce životné prostredie, urýchľujúce biodegradačné procesy a zlepšujúce kvalitu výstupov.

Bioversal je biodegradačný prípravok na ekologické odstraňovanie ropných a mastných znečistení, šetrný k životnému prostrediu.

Eps-inok je bioaktivátor, ktorý obsahuje zmes špecializovaných mikroorganizmov schopných odbúravať ropné látky, doplnený o živiny (N, P, stopové prvky), prípadne nosič stabilizujúci populáciu mikroorganizmov.

Uvedené riešenie urýchli biologickú regeneráciu kontaminovaných materiálov. Súčasné zapuzdrenie olejových čiaistočiek zabraňuje charakteristickej priľnavej sile oleja, alebo nafty nahromadenej na pevnom povrchu. Špeciálne povrchovo aktívne látky produkujú biologicky ľahko využiteľné olejové čiaistočky s veľkou interakčnou plochou. Tým sa sprístupní povrch materiálov pre mikroorganizmy v inokule technologického postupu EPS-INOK. Proces biodegradácie uvedeným postupom je v porovnaní s inými podobnými technológiami urýchlený aj vďaka zväčšeniu reakčného povrchu pri súčasnom náraste populácie mikroorganizmov. V uvedenom procese je využívané širšie konzorcium mikroorganizmov, ktoré tvoria: *Gordonia terrae*,

*Pseudomonas putida*, *Rhodococcus coprophylus*, *Rhodococcus erythropolis*, *Ralstonia eutropha*, *Variovorax paradoxus*, *Sphingomonas paucimobilis* a *Yarrowia lipolytica*.

Navrhovanou zmenou sa proces biodegradácie technológiou ENVI nemení. Technológia ENVI bude naďalej vyžívaná doterajším spôsobom. Len v prípadoch väčšieho znečistenia vstupov budú využívané aj ďalšie prípravky typu BIOVERSAL v spojení s EPS-INOK.

Oproti max. ročnej kapacite (5000 t/rok) dôjde po navrhovanej zmene k zníženiu ročnej kapacity o 1400 t/rok. Zároveň bude eliminované riziko nerovnomerného, resp. neúplného spracovania nebezpečných odpadov.

Vzhľadom na zníženie celkovej max. ročnej kapacity zariadenia o 1400 t, znížia sa aj nároky na dopravu o 186 prejazdov/rok. Uvedeným znížením sú úmerne zmiernené vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ako aj na dotknuté obyvateľstvo.

Hlavným dôvodom zmeny navrhovanej činnosti je reakcia prevádzkovateľa zariadenia na inovácie v oblasti biodegradačných technológií s novými účinnejšími preparátmi.

## **VI. Prílohy**

### **1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia**

Predmetná činnosť nebola posudzovaná podľa Zákona o hodnotení vplyvov na životné prostredie, pretože v čase nadobudnutia účinnosti zákona už bola činnosť realizovaná.

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

Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia navrhovanej zmeny je pripojená v **Prílohe č.2**.

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

Kópie relevantných súhlasov, na základe ktorých je vykonávaná predmetná činnosť, sú uvedené v **Prílohe č. 3**

## **VII. Dátum spracovania**

Január 2026

## **VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia**

**Spracovateľ oznámenia :**

**Adresa:**

**Telefón:**

**e-mail:**

**DOUBLE K s.r.o.**

*Fejova 1, Košice 040 01*

*+421 905 271 226*

*katkyselova@gmail.com*

**Zodpovedný riešiteľ spracovateľa oznámenia :**

doc. RNDr, Katarína Kyseľová, PhD.

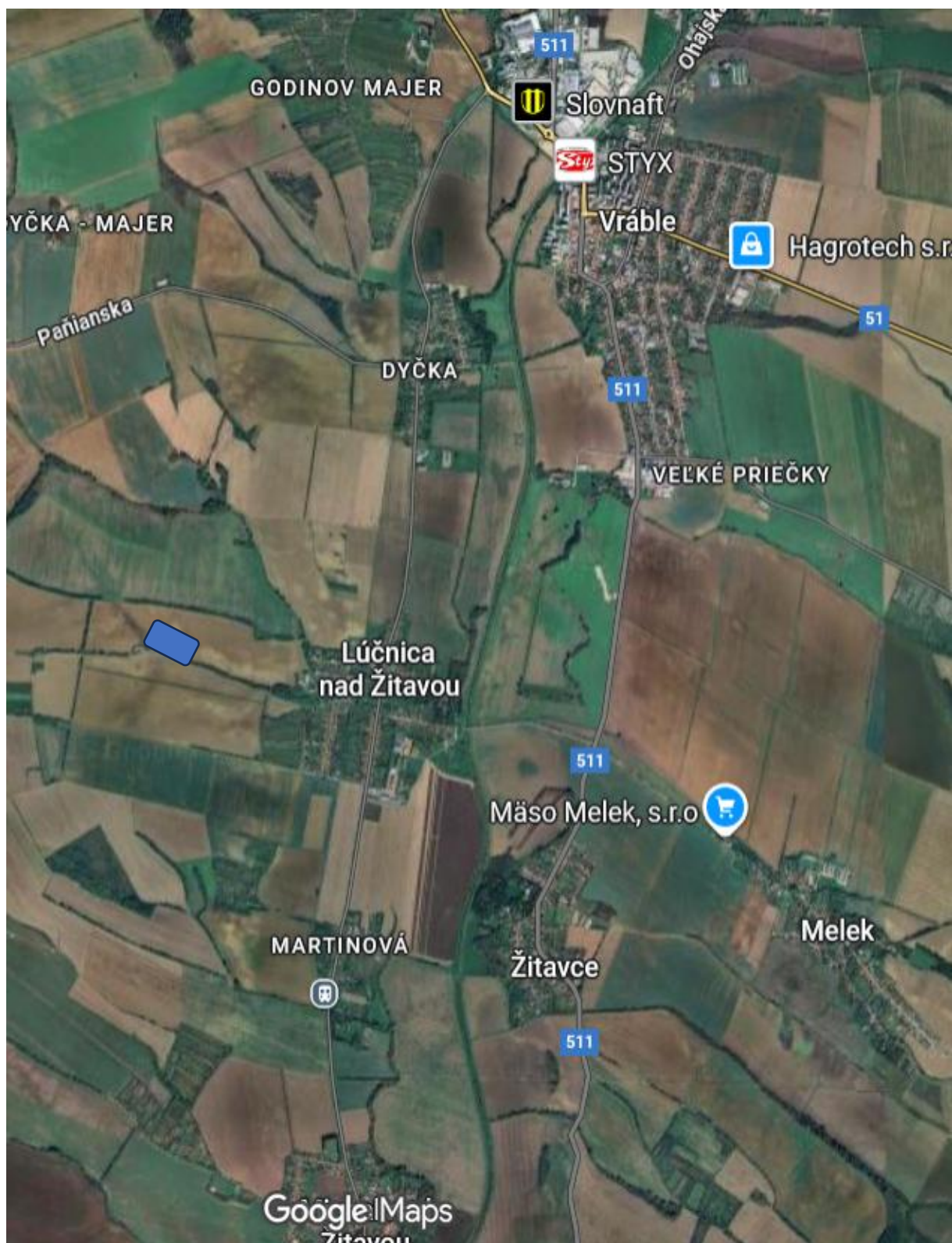
*odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov na ŽP podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP v znení neskorších právnych predpisov zapísaná v zozname odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na ŽP pod číslom 536/2011/OEP*

**Oprávnený zástupca spracovateľa oznámenia:** .....

**IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa**

**Oprávnený zástupca navrhovateľa:** .....

Mapa širších vzťahov 1 : 50 000



 - Zariadenie na úpravu a dekontamináciu odpadov

# OKRESNÝ ÚRAD NITRA

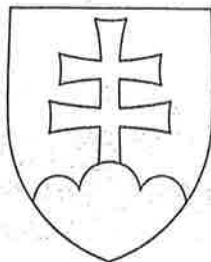
ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE  
Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia  
Štefánikova trieda 69, 949 01 Nitra

Číslo spisu

OU-NR-OSZP3-2020/044356-003

Nitra

16. 12. 2020



## Rozhodnutie

podľa ustanovenia §-u 97 ods. 18 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v  
súlade s §-om 114 ods. 1 písm. a/ bod 2 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch

### Výrok

Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia (ďalej len OÚ Nitra), ako príslušný orgán podľa č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ako orgán štátnej správy odpadového podľa ustanovenia § 104 ods. 1 písm. d) a § 108 ods. 1 písm. m) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch) preskúmal žiadosť spoločnosti INVEST SERVIS s.r.o., 951 88 Lúčnica nad Žitavou (IČO: 34 125 213), ktorou žiada o predĺženie súhlasu na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vrátane ich prepravy a predĺženie súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov - rozhodnutie OÚ Nitra udelené pod č.j.: A/2001/12534 – 002 - F24 zo dňa 11. 12. 2001, v znení rozhodnutí vydaných OÚŽP Nitra pod č. j.: A/2004/02651 – 002 – F24 zo dňa 21. 10. 2004, č. j.: A/2007/02441 – 003 – F06 zo dňa 08. 11. 2007, č. j.: A/2010/02630 – 02 – F22 zo dňa 05. 10. 2010, č. j.: 1894/2013/4007 – 03 – F06 zo dňa 25. 09. 2013 a č. s.: OU-NR-OSZP3-2016/037906 – 03 – F06 zo dňa 14. 10. 2016, ktoré žiadateľ prevádzkuje na pozemku parc. č. 1059 a 1583 v k. ú. Vajka nad Žitavou.

Po zistení potrebných podkladov podľa § 32 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní v znení neskorších predpisov vydáva toto rozhodnutie, ktorým:

podľa ustanovenia §-u 97 ods. 18 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v súlade s §-om 114 ods. 1 písm. a/ bod 2 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch

mení

výrok súhlasu na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vrátane ich prepravy a súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov,

udeleného spoločnosti „INVEST SERVIS s.r.o., 951 88 Lúčnica nad Žitavou (IČO: 34 125 213)“ – rozhodnutím OÚ Nitra udelené pod č. j.: A/2001/12534 – 002 - F24 zo dňa 11. 12. 2001, v znení rozhodnutí vydaných OÚŽP Nitra pod č. j.: A/2004/02651 – 002 – F24 zo dňa 21. 10. 2004, č. j.: A/2007/02441 – 003 – F06 zo dňa 08. 11. 2007, č. j.: A/2010/02630 – 02 – F22 zo dňa 05. 10. 2010, č. j.: 1894/2013/4007 – 03 – F06 zo dňa 25. 09. 2013 a č. s.: OU-NR-OSZP3-2016/037906 – 03 – F06 zo dňa 14. 10. 2016, ktoré žiadateľ prevádzkuje na pozemku parc. č. 1059 a 1583 v k. ú. Vajka nad Žitavou nasledovne:

Na strane 5/6 rozhodnutia č. s.: OU-NR-OSZP3-2016/037906 – 03 – F06 zo dňa 14. 10. 2016 mení vetu pôvodného znenia:

Platnosť súhlasu:

Podľa ustanovenia § 97 ods. 16 zákona o odpadoch, platnosť súhlasu sa udeľuje do 30. 09. 2021.

a nahrádza ju novým znením:

Platnosť súhlasu:

Podľa ustanovenia § 97 ods. 17 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch, platnosť súhlasu sa udeľuje do 30. 09. 2026.

Ostatné náležitosti citovaného rozhodnutia ostávajú nezmenené.

Toto rozhodnutie tvorí neoddeliteľnú súčasť rozhodnutia OÚ Nitra udelené pod č.j.: A/2001/12534 – 002 - F24 zo dňa 11. 12. 2001, v znení rozhodnutí vydaných OÚŽP Nitra pod č. j.: A/2004/02651 – 002 – F24 zo dňa 21. 10. 2004, č. j.: A/2007/02441 – 003 – F06 zo dňa 08. 11. 2007, č. j.: A/2010/02630 – 02 – F22 zo dňa 05. 10. 2010, č. j.: 1894/2013/4007 – 03 – F06 zo dňa 25. 09. 2013 a č. s.: OU-NR-OSZP3-2016/037906 – 03 – F06 zo dňa 14. 10. 2016, ktoré žiadateľ prevádzkuje na pozemku parc. č. 1059 a 1583 v k. ú. Vajka nad Žitavou.

### Odôvodnenie

Dňa 02. 12. 2020 požiadala spoločnosť INVEST SERVIS s.r.o., 951 88 Lúčnica nad Žitavou (ďalej len žiadateľ) o predĺženie súhlasu na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vrátane ich prepravy a súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov pre prevádzku na pozemku parc. č. 1059 a 1583 v k. ú. Vajka nad Žitavou. Žiadateľ požiadala o predĺženie rozhodnutia z toho dôvodu, že dňa 30. 09. 2021 je doba uplynutia platnosti pôvodného rozhodnutia. Účastníkom konania vo veci udelenia predmetného súhlasu je podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch aj príslušná obec, preto OÚ Nitra oznámil začiatok konania aj Obci Lúčnica nad Žitavou. Nakoľko boli účastníkom konania pomery v prevádzke známe, OÚ Nitra upustil od ústneho pojednávania. Obec Lúčnica nad Žitavou nevzniesla žiadne pripomienky ani námietky k priebehu konania.

OÚ Nitra vyhovel žiadateľovi, nakoľko nedošlo k iným zmenám skutočností, ktoré sú rozhodujúce na udelenie predĺženia súhlasu a žiadosť bola doručená v termíne, t. j. najneskôr tri mesiace pred skončením platnosti pôvodného súhlasu.

Žiadosť obsahovala všetky náležitosti požadované podľa vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

Správny poplatok vo výške 8 eur podľa položky 162 y) sadzobníka správnych poplatkov (Príloha k zákonu NR SR č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov) bol zaplatený e-kolkom.

Konaním uskutočneným podľa § 32 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní neboli zistené také skutočnosti, ktoré by bránili udeleniu zmeny súhlasu, a preto rozhodol tunajší úrad tak, ako je to uvedené vo výrokovej časti tohto rozhodnutia.

### Poučenie

Proti tomuto rozhodnutiu je možné podať odvolanie podľa § 53 a § 54 zákona č. 71/1967 Zb. správnom konaní v znení neskorších predpisov (správny poriadok) na OÚ Nitra, Štefánikova tr. 69, Nitra v lehote 15 dní odo dňa doručenia tohto rozhodnutia.

Toto rozhodnutie je preskúmateľné súdom po vyčerpaní riadnych opravných prostriedkov.

Ing. Jana Latečková  
vedúca odboru

Informatívna poznámka - tento dokument bol vytvorený elektronicky orgánom verejnej moci

IČO: 00151866 Suffix: 10223

### Doručuje sa

INVEST SERVIS, s.r.o., Lúčnica nad Žitavou, 951 88 Lúčnica nad Žitavou, Slovenská republika  
Obec Lúčnica nad Žitavou, Lúčnica nad Žitavou 230, 951 88 Lúčnica nad Žitavou, Slovenská republika

# Okresný úrad v Nitre

odbor životného prostredia  
Štefánikova trieda 88, 949 01 Nitra

Č.j.: A/2001/12534 – 002 - F24

V Nitre dňa 11.12.2001

OKRESNÝ ÚRAD V NITRE  
Odbor životného prostredia  
13.12.2001  
V Nitre dňa 13.12.2001

## ROZHODNUTIE

Okresný úrad v Nitre, odbor životného prostredia, ako príslušný orgán štátnej správy v odpadovom hospodárstve podľa zákona NR SR č. 222/96 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a podľa § 67 ods. 1 písm. d/ zákona 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov preskúmal rozhodnutie č. j.: A/2000/11817-002-F19 zo dňa 8.11.2000, ktorým sa mení rozhodnutie č.j.: ŽP 52/96-3/3 zo dňa 8.10.1996 udelené spoločnosti INVEST SERVIS spol. s r.o., 951 88 Lúčnica nad Žitavou podané v žiadosti (doručenej 28.9.2001) podľa § 81 ods. 3 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch.

Po zistení potrebných podkladov podľa § 32 zákona č. 71/67 Zb. o správnom konaní a podľa ustanovenia §-u 81 ods. 6 zák.č.223/2001 Z.z. o odpadoch vydáva právnickej osobe:

**INVEST SERVIS spol. s r.o., 951 88 Lúčnica nad Žitavou (IČO: 34125213)**

v zmysle §-u 7 ods. 1 písm. g/ zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch

**S Ú H L A S na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vrátane ich prepravy**

a v zmysle §-u 7 ods.1 písm. a/ zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch

**S Ú H L A S na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov**

pre činnosti : D2 - Úprava pôdnymi procesmi

D13 - Zmiešavanie alebo miešanie pred použitím niektorej z činností D1 až D12

D15 - Skladovanie pred použitím niektorej z činností D1 až D14

(Príloha č.3 k zákonu č.223/2001 Z.z.)

Tento súhlas sa vzťahuje na nasledovné druhy nebezpečných odpadov (podľa "Katalógu odpadov" - vyhl. MŽP SR č. 284/2001 Z. z. ), ktoré sa zneškodňujú vyššie uvedenými činnosťami na nepriepustnej betónovej ploche na pozemku parc.č. 1059 a 1583 v k.ú. Vajka nad Žitavou :

| kód      | názov druhu odpadu                                                                                                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17 05 03 | zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky                                                                                                           |
| 17 05 05 | výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky                                                                                                             |
| 17 05 07 | štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky                                                                                                 |
| 19 13 01 | tuhé odpady zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky                                                                                                 |
| 17 01 06 | zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky obsahujúce nebezpečné látky                                                  |
| 15 02 02 | absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami |
| 19 11 01 | použité filtračné hlinky                                                                                                                                |
| 19 12 06 | drevo obsahujúce nebezpečné látky                                                                                                                       |
| 19 12 11 | iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu obsahujúce nebezpečné látky                                                  |
| 03 01 04 | piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy obsahujúce nebezpečné látky                                    |
| 05 01 15 | použité filtračné hlinky                                                                                                                                |

|          |                                                                                                 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17 02 04 | sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami       |
| 17 03 01 | bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht                                                        |
| 17 08 01 | stavebné materiály na báze sadry kontaminované nebezpečnými látkami                             |
| 17 09 03 | iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky        |
| 13 07 01 | vykurovací olej a motorová nafta                                                                |
| 13 07 02 | benzín                                                                                          |
| 13 07 03 | iné palivá (vrátane zmesí)                                                                      |
| 13 01 10 | nechlórované minerálne hydraulické oleje                                                        |
| 13 01 11 | syntetické hydraulické oleje                                                                    |
| 13 01 12 | biologicky ľahko rozložiteľné hydraulické oleje                                                 |
| 13 01 13 | iné hydraulické oleje                                                                           |
| 13 03 07 | nechlórované minerálne izolačné a teplonosné oleje                                              |
| 13 03 08 | syntetické izolačné a teplonosné oleje                                                          |
| 13 03 09 | biologicky ľahko rozložiteľné izolačné a teplonosné oleje                                       |
| 13 03 10 | iné izolačné a teplonosné oleje                                                                 |
| 12 01 07 | minerálne rezné oleje neobsahujúce halogény okrem emulzií a roztokov                            |
| 12 01 10 | syntetické rezné oleje                                                                          |
| 12 01 19 | biologicky ľahko rozložiteľný strojový olej                                                     |
| 13 02 05 | nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje                                      |
| 13 02 06 | syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje                                                  |
| 13 02 07 | biologicky ľahko rozložiteľné syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje                    |
| 13 02 08 | iné motorové, prevodové a mazacie oleje                                                         |
| 13 04 01 | odpadové oleje z prevádzky lodí vnútrozemskej plavby                                            |
| 13 04 02 | odpadové oleje z prístavných kanálov                                                            |
| 13 04 03 | odpadové oleje z prevádzky iných lodí                                                           |
| 16 03 03 | anorganické odpady obsahujúce nebezpečné látky                                                  |
| 16 03 05 | organické odpady obsahujúce nebezpečné látky                                                    |
| 05 01 06 | kaly z prevádzkarne, zariadenia a z činností údržby                                             |
| 05 07 99 | odpady inak nešpecifikované                                                                     |
| 13 01 05 | nechlórované emulzie                                                                            |
| 13 08 02 | iné emulzie                                                                                     |
| 12 01 09 | rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény                                                   |
| 13 05 06 | olej z odlučovačov oleja z vody                                                                 |
| 13 05 07 | voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody                                                 |
| 13 08 01 | kaly alebo emulzie z odsol'ovacích zariadení                                                    |
| 13 08 99 | odpady inak nešpecifikované                                                                     |
| 16 10 01 | vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky                                               |
| 16 10 03 | vodné koncentráty obsahujúce nebezpečné látky                                                   |
| 19 11 03 | vodné kvapalné odpady                                                                           |
| 19 11 99 | odpady inak nešpecifikované                                                                     |
| 19 13 07 | vodné kvapalné odpady a vodné koncentráty zo sanácie podzemnej vody obsahujúce nebezpečné látky |
| 20 01 26 | oleje a tuky iné ako uvedené v 20 01 25                                                         |
| 12 03 01 | vodné pracie kvapaliny                                                                          |
| 12 03 02 | odpady z odmasťovania parou                                                                     |
| 19 11 02 | kyslé dechty                                                                                    |
| 05 01 08 | iné dechty                                                                                      |
| 05 01 09 | kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky          |
| 19 13 03 | kaly zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky                                                |
| 19 13 05 | kaly zo sanácie podzemnej vody obsahujúce nebezpečné látky                                      |
| 05 01 03 | kaly z dna nádrží                                                                               |
| 05 01 05 | rozliate ropné látky                                                                            |
| 13 05 01 | tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody                                          |
| 13 05 08 | zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody                                       |
| 13 05 03 | kaly z lapačov nečistôt                                                                         |
| 19 02 07 | ropné látky a koncentráty zo separácie (separačných procesov)                                   |
| 19 02 11 | iné odpady obsahujúce nebezpečné látky                                                          |
| 13 05 02 | kaly z odlučovačov oleja z vody                                                                 |

|          |                                                                                        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 07 08 | odpady obsahujúce olej                                                                 |
| 19 11 05 | kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky |
| 12 01 14 | kaly z obrábania obsahujúce nebezpečné látky                                           |
| 12 01 18 | kovový kal z brúsenia, honovania a lapovania obsahujúci olej                           |
| 19 08 10 | zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody iné ako uvedené v 19 08 09             |
| 19 08 11 | kaly obsahujúce nebezpečné látky z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd     |
| 19 08 13 | kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd            |

Množstvo odpadov – do maximálnej kapacity zariadenia t.j. 5000 ton

Technické požiadavky prevádzky zariadenia: Zariadenie je vybudované ako nadzemná, nepriepustná, odizolovaná betónová plocha uzavretá po obvode z troch strán betónovými stenami, prístupná pre dopravné a manipulačné mechanizmy uzamykateľnou bránou. Súčasťou zariadenia je skladovacia nadzemná nádrž na kvapalné odpady. Manipulácia v technologickom procese je zabezpečovaná manipulačnými mechanizmami- čelný nakladač HON, nakladač DH 112, autocisterna CAS 11.

Bezpečnostné opatrenia prevádzky zariadenia: Uvedené opatrenia sú uvedené v Prevádzkovom a manipulačnom poriadku, ktorý bol predložený žiadateľom v rámci tohto konania.

Spôsob ukončenia činnosti zariadenia: Po odvezení upravených odpadov bude zariadenie dokonale mechanicky vyčistené a dekontaminované použitou technológiou.

Spôsoby nakladania s vyššie uvedenými nebezpečnými odpadmi sú: nakladanie s odpadmi u jednotlivých pôvodcov v územnom obvode okresu Nitra za účelom ich prepravy, preprava odpadov, zhromažďovanie a realizácia činností D2, D13 a D15 podľa Prílohy č.3 k zákonu č.223/2001 Z.z. v predmetnom zariadení a prípadne následná preprava (ak upravené odpady zostávajú v kategórii „nebezpečný odpad“) k oprávnenému subjektu na ďalšie zneškodnenie alebo zhodnotenie upraveného odpadu.

#### Podmienky súhlasu

V plnej miere dodržiavať ustanovenia legislatívy na úseku odpadového hospodárstva. Zvlášť upozorňujeme na nasledovné opatrenia:

- Technické riešenie skladových priestorov pre príslušné odpady musia byť v súlade s ustanoveniami STN 753415 - Objekty pre manipuláciu s ropnými látkami a ich skladovanie, STN 650201 - Horľavé kvapaliny, prevádzky, sklady a vyhlášky MVSR č.86/1999, ktorou sa ustanovujú zásady požiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.
- Dodržiavať povinnosti prevádzkovateľa zariadenia na zneškodňovanie odpadov - predovšetkým § 21 zákona č.223/2001 Z.z. ako aj držiteľ'a odpadov v zmysle § 19 zákona č.223/2001 Z.z.
- Upozorňujeme, že podľa Prílohy č. 5 k vyhláške č. 284/2001 Z. z. – bod č. 5 cit. "Kategória odpadov inak nešpecifikovaných sa určí až na základe hodnotenia ich nebezpečných vlastností"
- V prípade, že s nebezpečnými odpadmi bolo nakladané spôsobom podľa činností D13 a D15 a nebudú ďalej zneškodňované činnosťou D2 – úprava pôdnymi procesmi je potrebné zabezpečiť ich zhodnotenie príp. zneškodnenie oprávneným subjektom.
- Po ukončení zneškodnenia nebezpečných odpadov činnosťou D2 je potrebné, aby následné nakladanie (zhodnotenie alebo zneškodnenie mimo rámca nakladania povoleného týmto súhlasom) bolo realizované na základe iných súhlasov (prípadne u iných subjektov) príslušného orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva prípadne iných povolení dotknutých orgánov štátnej správy.

- Zneškodňovanie odpadov činnosťou D2 je možné realizovať len u odpadov ropného pôvodu alebo u odpadov, ktoré sú znečistené ropnými uhl'ovodíkmi a ich derivátmi, pričom je potrebné dodržiavať technologický a organizačný postup ako aj bezpečnostné opatrenia v zmysle prevádzkového poriadku zariadenia
- Platnosť súhlasu sa predĺži, a to aj opakovane, ak nedošlo k zmene skutočností, ktoré sú rozhodujúce na vydanie súhlasu, a ak sa žiadosť o predĺženie súhlasu doručí príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva najneskôr tri mesiace pred skončením platnosti súhlasu (§ 7 ods. 6 zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch)

Tento súhlas sa vydáva do **31.12.2004** pre územný obvod okresu Nitra.

### Odôvodnenie

Dňa 28.9.2001 bola podľa § 81 ods.3 zák.č.223/2001 o odpadoch podaná žiadosť spoločnosti INVEST SERVIS spol. s r.o., 951 88 Lúčnica nad Žitavou (ďalej len žiadateľ). K žiadosti žiadateľ doložil návrh na zaradenie odpadov podľa Katalógu odpadov – vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z. vo vzťahu k pôvodnému Katalógu odpadov – vyhlášky MŽP SR č.19/96 Z.z. Na základe preskúmania č. j.: A/2000/11817-002-F19 zo dňa 8.11.2000, ktorým sa mení rozhodnutie č.j.:ŽP 52/96-3/3 zo dňa 8.10.1996 a na základe ústneho rokovania so žiadateľom a následnom doplnení o potrebné náležitosti OÚ v Nitre, odbor ŽP udeľuje v tomto rozhodnutí žiadateľovi súhlas podľa § 7 ods.1 písm.g/ zákona č.223/2001 Z.z. a podľa § 7 ods.1 písm. a/ zák.č.223/2001 Z.z. pre činnosti D2, D13, D15. Vzhľadom k odsúhlaseniu prevádzkového poriadku v pôvodnom súhlase, Okresný úrad v rámci preskúmania udeľí žiadateľovi súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zneškodňovanie odpadov podľa § 7 ods.1 písm.f/ zák.č.223/2001 Z.z., ale až po predložení prepracovaného pôvodného prevádzkového poriadku v zmysle § 30 ods.7 vyhlášky MŽP SR č.283/2001 Z.z.

Konaním uskutočneným podľa § 32 zákona č. 71/67 Zb. o správnom konaní neboli zistené také skutočnosti, ktoré by bránili vydaniu súhlasu a preto rozhodol tunajší úrad tak, ako je to uvedené vo výrokovej časti tohoto rozhodnutia.

### POUČENIE:

Proti tomuto rozhodnutiu je možné podať odvolanie podľa § 53 a § 54 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní na Okresný úrad v Nitre, odbor životného prostredia, Štefánikova tr. 88, Nitra lehote 15 dní odo dňa doručenia tohto rozhodnutia. Včas podané odvolanie má odkladný účinok.



Ing. Eva Paulisová  
vedúca odboru



#### Rozhodnutie dostanú účastníci konania:

- 1/ INVEST SERVIS spol. s r.o., 951 88 Lúčnica nad Žitavou
- 2/ Obec Lúčnica nad Žitavou

#### na vedomie:

- 1/ KÚ v Nitre - odbor ŽP/OH
- 2/ SIŽP inšp. OH Nitra