

## **OBSAH**

<b>I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI .....</b>	<b>3</b>
1. NÁZOV :.....	3
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO :.....	3
3. SÍDLO :.....	3
4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA:.....	3
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: .....	3
<b>II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....</b>	<b>4</b>
<b>III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....</b>	<b>4</b>
1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI : .....	4
2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH. ....	3
3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE . ....	15
4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV. ...	15
5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCEJ ŠTÁTNE HRANICE. ....	17
6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ. ....	18
<b>IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH.....</b>	<b>34</b>
<b>V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE.....</b>	<b>40</b>
<b>VI. PRÍLOHY .....</b>	<b>45</b>
1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA, V PRÍPADE AK ÁNO, UVEDIE SA ČÍSLO A DÁTUM ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA, PRÍPADNE JEHO KÓPIA .....	47
2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE.....	48
3. VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ.....	48
4. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	48
<b>VII. DÁTUM SPRACOVANIA .....</b>	<b>48</b>
<b>VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA .....</b>	<b>48</b>
<b>IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA .....</b>	<b>49</b>

## **I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**

### **1. NÁZOV :**

REMKO Sirník, s.r.o.

### **2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO :**

IČO:36 573 345

### **3. SÍDLO :**

Rastislavova 98,  
043 46 Košice

### **4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRAVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA:**

Ing. Jozef Eliáš  
Široká 22/A, 040 01 Košice – Kavečany  
Konateľ spoločnosti

### **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:**

#### **REMKO Sirník, s.r.o.**

Rastislavova 98, 043 46 Košice  
IČO: 36573345  
Kontaktná osoba: RNDr. Ján Chovanec  
Tel.: 0911 152 277, E-mail: chovanec@kosit.sk

#### **DEPONIA SYSTEM s.r.o.**

Holíčska 13, 851 05 BRATISLAVA,  
Tel/Fax: 02 5564 2811  
IČO: 31373089  
Zodpovedný riešiteľ: Ing. Bohuslav Katrenčík  
Tel.: 0905 471 095, E-mail : katrencik@deponia.sk

## **II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

**Integrované zariadenie na nakladanie s odpadmi Sirník,  
Skládka odpadov – IV. etapa**

## **III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

### **1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI :**

Kraj: Košický

Okres: Trebišov

Obec: Sirník

Katastrálne územie: Sirník

Parcelné čísla pozemkov: CKN 582/12, 582/13, 582/37

### **2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH.**

Pôvodná skládka odpadov v rámci celého areálu bola posúdená a schválená v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie a na navrhovanú činnosť bolo vydané Záverečné stanovisko č. 313/06-7.3/hp zo dňa 31.05. 2006, vydané Ministerstvom životného prostredia SR. Pre navrhovanú činnosť bola schválená celková kapacita skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný 435 600 m<sup>3</sup>. V rámci I. etapy bola vybudovaná kapacita skládky 205 987,20 m<sup>3</sup>. V súčasnosti je v prevádzke II. a III. etapa skládky s celkovou kapacitou 216 459,40 m<sup>3</sup>. Celková kapacita takto vybudovanej skládky odpadov v I. až III. etape je 422 446,60 m<sup>3</sup>.

Navrhovaná kapacita stavby v rozsahu pôvodne uvažovaného areálu a prevádzky skládky odpadov je v rozsahu **IV. etapy** je celkom 140 000 m<sup>3</sup>.

Celá navrhovaná činnosť v zariadení sa vykonáva v území podľa pôvodného zámeru navrhovanej činnosti a spadá do činností, uvedených v Prílohe č.8 Zákona NR SR č. 24/ 2006 Z.z. o posudzovaní vplyvu na ŽP pod bod č.9. Infraštruktúra :

**IV. Etapa – Skládka NNO** : Položka č. 3 Skládky na zneškodňovanie nie nebezpečného odpadu s celkovou kapacitou 140 000 m<sup>3</sup>. Kapacita rozšírenia predstavuje hodnotu do 250 000 m<sup>3</sup> dosahuje prahové hodnoty pre časť B ( zisťovacie konanie).

Oznámenie zmeny vplyvov navrhovanej činnosti v rámci rozsahu pôvodného areálu skládky odpadov je vypracované podľa Prílohy č. 8a) zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov navrhovanej činnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Celková kapacita skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný po dobudovaní o IV. etapu by týmto bola 422 446,60 + 140 000 = **562 446,60 m<sup>3</sup>**.

#### **2.1 Technické riešenie**

Predkladané Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti rieši prípravu výstavby IV. etapy skládky odpadov v katastrálnom území obce Sirník v rámci prevádzky „Integrované zariadenie na nakladanie s odpadmi Sirník“. Riešená **IV. etapa** skládky je pôvodne v celom rozsahu plánovaná ako súčasť skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (skládka NNO). Ale na základe rozsahu predmetnej etapy a výpočtu jej predpokladanej kapacity sa posudzovaná

Arch. č.: 44 – OZ – 2020

kapacita takmer vyčerpala v predchádzajúcich vybudovaných etapách. Navrhovaná časť kapacity skládky v rámci IV. etapy sa plánuje využívať ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (skládka NNO).

Na základe uvedeného je **skládka IV. etapy** so zaradením v zmysle §2 Vyhlášky č. 382/2018 Z.z. MŽP SR :

### **Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný**

Skládka NNO, riešená v rámci IV. etapy výstavby, nadväzuje podľa predkladaného návrhu na vybudovanú obvodovú hrádzu **C** predchádzajúcej III. etapy skládky, ktorá slúži rovnako ako predchádzajúce etapy ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (NNO) a následne pokračuje severným smerom až po navrhovanú obvodovú hrádzu **D** IV. etapy. Skládka NNO riešená v rámci IV. etapy bude situovaná medzi navrhovanými úrovňami zavážania susednej III. etapy NNO a IV. etapy a bude riešené pokračujúce zavážanie IV. etapy skládky NNO so zaizolovaním dna v zmysle platnej legislatívy. Navrhovaným riešením sa podľa požiadavky prevádzky zabezpečí aj oddelené odvádzanie priesakových kvapalín riešenej IV. etapy skládky odpadov, pričom priesakové kvapaliny zo IV. etapy (skládka NNO) budú odvádzané do novej akumuláčnej nádrže AN2 riešenej v rámci SO-04. Priesakové kvapaliny I. až III. etapy (skládka NNO) budú odvádzané do jestvujúcej akumuláčnej nádrže pre skládku NNO, vybudovanej v rámci I. etapy výstavby.

### **KAPACITA :**

**IV. Etapa : Skládka NNO – 140 000 m<sup>3</sup>**

### **Objektová skladba**

#### IV. etapa – Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný

Predpokladaná objektová skladba :

- SO-01 Príprava územia
- SO-02 Teleso skládky
- SO-03 Drenážny systém
- SO-04 Akumulačná nádrž AN2
- SO-05 Recirkulácia
- SO-06 Záchytná priekopa
- SO-07 Komunikácia
- SO-08 Rozvody nn
- SO-10 Uzatvorenie a rekultivácia

Návrh IV. etapy skládky bol rovnako ako predchádzajúce etapy riešený so zohľadnením geologických pomerov, miestnych podmienok, podmienok vyplývajúcich zo zatriedenia skládky (skládka NNO) a podľa požiadaviek investora.

### **Stručný popis stavebných objektov**

#### IV. etapa – Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný

Predpokladá sa výstavba skládkovacích priestorov, ktoré budú postupne budované podľa potreby producentov odpadu v regióne.

#### **SO-01 Príprava územia**

Stavebný objekt zabezpečuje prípravu územia včítane základných zemných prác pre realizáciu konštrukčných vrstiev IV. etapy skládky. Práce na objekte pozostávajú z odstránenia povrchovej humóznej vrstvy a jestvujúcich navážok v území IV. etapy, výkopu dna a svahov

skládky podľa navrhovaného riešenia a násyp obvodových hrádzí pre rozšírenie skládky v IV. etape.

Obvodové hrádze vymedzujú rozsah zavážania odpadmi, bránia vniknutiu povrchových vôd do skládkovacích priestorov a zároveň úpravou terénu v päte hrádze - vybudovaním rigolov v západnej časti etapy (v rámci SO-06) zabezpečia odtok zrážkových vôd pritekajúcich z okolia skládky.

Obvodová hrádza **A** je pokračovaním hrádze **A** z predchádzajúcej III. etapy a ohraničuje skládkovacie priestory z východnej strany, pričom na jej korune bude rovnako ako v III. etape vybudovaná v rámci SO-07 panelová cesta šírky s krajinami.

Obvodová hrádza **B** je rovnako pokračovaním hrádze **B** z predchádzajúcej III. etapy a ohraničuje skládkovacie priestory zo západnej strany, pričom na jej korune bude len vrstva zeminy. Vnútorý svah tejto hrádze bude mať umelú drenážnu vrstvu s položením ochrannej vrstvy pneumatík (riešené v rámci SO-02).

Obvodová hrádza **C** zostáva bez zmeny ako pôvodná hrádza **C** z predchádzajúcej III. etapy a tvorí južnú hranicu IV. etapy, pričom na jej korune bude realizovaný odkop pre umožnenie napojenia pokračujúcich izolačných vrstiev telesa IV. etapy.

Obvodová hrádza **D** bude riešená ako nová a bude ohraničovať teleso IV. etapy skládky zo severnej časti, pričom na začiatku a konci sa napojí na predĺženie hrádží **A** a **B**.

Teleso obvodových hrádzi bude budované postupne po vrstvách so zhutnením na min. 96 % PS a v rámci SO-01 sa dobuduje iba do úrovne kotvenia izolačnej fólie s ochrannou geotextíliou a hrádza sa do konečnej úrovne dosype v rámci objektu SO-02.

### SO-02 Teleso skládky

Technické riešenie tesnenia dna a svahov konštrukcie skládkovacích priestorov je navrhnuté v súlade Vyhláškou MŽP SR č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti. V zmysle uvedenej vyhlášky konštrukcia dna a svahov skládky pozostáva z nasledovných častí :

- tesnenie ( § 4 vyhlášky )
- ochranná vrstva fólie ( § 4 odsek (4)
- drenážna vrstva §5 odsek (2) vyhlášky

Na základe výstavby IV. etapy skládky NNO skládkovacie priestory budú budované s nasledovnými úpravami skladby vrstiev dna a svahov. Pre IV. etapy, ktorá je riešená ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný budú konštrukčné vrstvy realizované s nasledovnou skladbou dna skládky a svahov hrádží **A**, **C** a **D**:

- drenážna vrstva štrku fr. 16 – 32 mm, hr. 0,50 m,
- ochranná geotextília PP 800 g/m<sup>2</sup>
- fólia PEHD min. hr. 1,50 mm hladká a monitorovací systém fólie
- minerálne tesnenie hr. 0,50 m, v dvoch vrstvách po 0,25 m, s koeficientom filtrácie  
 $k_{f_{max}} \leq 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- upravené a zhutnené podložie

V úseku pomerne vysokého svahu skládky pozdĺž obvodovej hrádze **B** budú skládkovacie priestory upravené nasledovne :

- vrstva pneumatík
- umelá drenážna vrstva s UV - stabilizáciou
- fólia PEHD min. hr. 1,50 mm, povrchovo jednostranne zdrsnená a monitorovací systém fólie
- minerálne tesnenie hr. 0,50 m, v dvoch vrstvách po 0,25 m, s koeficientom filtrácie  
 $k_{f_{max}} \leq 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- upravené a zhutnené podložia skládky

Tesniace vrstvy skládky odpadov v súčinnosti s umelou geologickou bariérou v podloží skládky odpadov zabezpečujú :

- Tesnenie proti priesakom vody zo skládky do podložia skládkovacích priestorov.
- Dlhodobú odolnosť proti fyzikálnym a chemickým vplyvom priesakovej kvapaliny a uložených odpadov.
- Dostatočnú rozťažnosť a rovnomernú deformáciu tesniacej vrstvy v podloží pri postupnom zavážaní skládkového telesa vrstvou odpadov.

Základný popis jednotlivých konštrukčných vrstiev je uvedený v nasledovnom texte.

#### Minerálne tesnenie

Bude ukladané v dvoch vrstvách hr. 0,25 m po zhutnení (celkom hr. 0,5 m) s koeficientom filtrácie max.  $k_f \leq 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . Pre zabezpečenie požadovaných parametrov tesnenia musia zabudované zeminy dosahovať nasledovné hodnoty:

- prirodzená vlhkosť zeminy pri hutnení môže byť v rozmedzí – 2,0% až +5,0% ako optimálna
- maximálna veľkosť ojedinelých zŕn nepresiahne 100 mm
- miera zhutnenia podľa Proctor Standard musí byť najmenej 96 %
- obsah organických látok môže byť maximálne 5 %.

Minerálne tesnenie sa zhotoví v celom rozsahu dna a svahov skládky a svahov obvodových hrádzí.

#### Fóliové tesnenie

Tesniaca vrstva je navrhnutá fóliová, z vysokohustotného polyetylénu PEHD min. hr. 1,5 mm, ktorá bude hladká okrem vnútorného svahu pozdĺž obvodovej hrádzce B, kde bude pod umelou drenážnou vrstvou použitá jednostranne zdrsnená fólia. Fóliové tesnenie sa ukladá na upravený a zhutnený terén (po odstránení koreňov, skál a ich úlomkov) a ukladá sa na dno a na svahy skládky, pričom okraj fólie je kotvený v kotviacich rigoloch. Použité fóliové tesnenie musí mať príslušný certifikát, platný v SR, pre použitie na tesnenie skládok odpadov, šírka fólie musí byť min. 5,0 m. Dno skládky je vyspádované v celom rozsahu v priečnom sklone minimálne 2,0% kolmo na umiestnenie drenážneho potrubia, v smere pozdĺžnom - v smere uloženého drenážneho potrubia v sklone 1,0% (minimálny sklon).

Pred zakrytím fóliového tesnenia ochrannou a drenážnou vrstvou sa musia vykonať skúšky zvarov. Kontroluje sa kontinuita, tesnosť a mechanické charakteristiky všetkých zvarov po celej ich dĺžke. Rovnako sa kontrolujú aj opravy zistených poškodení fólie. Každý zvar sa preverí po vykonaní predpísaným postupom výrobcu fólie.

#### Ochranná vrstva

Ako ochrannú vrstvu fóliového tesnenia sa použije vhodná ochranná geotextília. Vzhľadom na podmienky uloženia odpadov, sklon a dĺžky svahov skládky sa navrhuje ako ochranná vrstva geotextília hmotnosti  $800 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$ , ktorá súčasne spĺňa technické parametre – požadovanú odolnosť CBR (DIN 54 307) min. 5,0 kN a pozdĺžnu pevnosť v ťahu min. 40 kN. Položené pásy geotextílie budú k sebe v celom rozsahu zvarené a geotextília sa navarí aj na uloženú geotextíliu predchádzajúcej etapy skládkovacích plôch.

Na svahu pozdĺž hrádzce **B**, kde je na jednostranne zdrsnenej fólii uložená umelá drenážna vrstva z geokompozitu ochrannú vrstvu zabezpečuje samotný geokompozit.

#### Drenážna vrstva

Zabezpečuje zachytávanie priesakových kvapalín zo skládkovacích plôch nad fóliou a drenážny odtok priesakových kvapalín na základe sklonov podložia k jestvujúcemu zbernému drénu. Drenážna vrstva sa položí v celom rozsahu plochy skládkovacích plôch a je navrhnutá ako plošná drenáž z triedeného štrku, frakcie 16 - 32 mm, okrem svahu pozdĺž hrádzce **B**, kde bude na jednostranne zdrsnenej fólii uložená umelá drenážna vrstva - geokompozit s UV-stabilizáciou, ktorá nahrádza okrem funkcie ochrannej vrstvy aj drenážnu funkciu.

Drenážna vrstva zo štrku, frakcie 16 - 32 mm má hrúbku 500 mm. Predpísaný je štrk s obľými zrnami bez ostrohranných a drvených frakcií, aby nedošlo pri zavážaní skládky k prerazeniu tesniacej fólie.

V prípade použitia umelej drenážnej vrstvy v zmysle §5 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z. musí mať predmetný umelý prvok rovnaké hydraulické vlastnosti ako štrk frakcie 16/32 mm s hrúbkou 0,5 m. V mieste uloženia umelej drenážnej vrstvy namiesto plošnej štrkovej drenáže sa priamo na umelý geokompozit uloží vrstva pneumatík, ktorá zabezpečuje ochranu umelej drenážnej vrstvy a tesniacej fólie pred mechanickým poškodením. V tejto časti skládkovacích priestorov je potrebné do prvej vrstvy umiestňovať odpady, ktoré nepredstavujú prieme ohrozenie vrstiev podložja skládky napr. škvaru a podobné odpady.

### **SO-03 Drenážny systém**

Stavebný objekt zabezpečuje zachytávanie priesakových kvapalín z drenážnej vrstvy skládkovacích plôch a ich odvádzanie do akumuláčnych nádrží podľa zatriedenia jednotlivých častí IV. etapy. Výstavba objektu v rámci IV. etapy predstavuje vybudovanie novej samostatnej vetvy gravitačného perforovaného potrubia drenáže minimálneho priemeru DN200 vo vnútri skládkovacích plôch, realizáciu drenážnych šácht, do ktorých sa priesakové kvapaliny gravitačne odvedú a realizáciu výtlačných potrubí do akumuláčnej nádrže (SO-04).

### **SO-04 Akumulačná nádrž AN2**

Stavebný objekt zabezpečuje akumuláciu zachytených priesakových vôd z drenážnej vrstvy skládkovacích plôch IV. etapy. Priesakové kvapaliny zo skládky NNO sa budú zachytávať v novej betónovej izolovanej nádrži.

Nová akumuláčná nádrž pre IV. etapu skládky NNO má predpokladaný objem 250 m<sup>3</sup> a predbežne je navrhnutá podľa typového podkladu Vodojemy - prefabrikované nádrže, ale je možné vybudovať aj obdĺžnikovú betónovú nádrž. Nádrž je umiestnená v blízkosti skládkovacích plôch v severovýchodnej časti areálu. Nádrž má kruhový pôdorysný tvar prípadne sa môže použiť obdĺžnikový tvar nádrže s min. rovnakou kapacitou.

Akumulačná nádrž bude prekrytá oceľovou konštrukciou, ku ktorej sa uchyťí pletivo. Účelom prekrytia je zabrániť možným úletom ľahkých častí odpadu zo skládky do nádrže.

### **SO-05 Recirkulácia**

Stavebný objekt zabezpečuje recirkuláciu zachytených priesakových vôd z akumuláčnej nádrže do priestoru skládkovacích plôch IV. etapy. Priesakové kvapaliny z akumuláčnej nádrže budú vyústené do čerpacej šachty DN1000 a odtiaľ bude vybudované recirkulačné potrubia PEHD DN100 k postrekovaciemu hydrantu.

### **SO-06 Záchytná priekopa**

Účelom objektu je vybudovanie obvodovej záchytnej priekopy pre zachytenie a odvedenie povrchových vôd pre IV. etapu skládkovacích priestorov predmetnej skládky odpadov, pričom výstavba bude nadväzovať na záchytnú priekopu predchádzajúcej II. a III. etapy skládky. Vzhľadom ku konfigurácii okolitého terénu skládky bude záchytná priekopa riešená iba pozdĺž západnej obvodovej hrádze **B**, kde bude v jej severnom rohu vyústená priamo do okolitého terénu.

Priekopa je navrhnutá ako jednoduchý zemný rigol trojuholníkového priečného profilu. Od oplotenia sa upraví povrch terénu s rovnomerným sklonom smerom k okraju priekopy a rozprestrie sa humózna vrstva, ktorá sa následne zatravní kvôli stabilizácii.

### **SO-07 Komunikácia**

Stavebný objekt slúži na zabezpečenie prístupu vozidlám, ktoré privážajú odpad do skládkovacích plôch a k novej akumuláčnej nádrži priesakových kvapalín. Nové vnútro areálové komunikácie nadväzujú na už vybudované komunikácie predchádzajúcej II. a III. etapy. Realizované budú dve vetvy komunikácie:

- Predĺženie jestvujúcej spevnenej komunikácie na korune novej východnej obvodovej hrádze **A** až k novej akumuláčnej nádrži.
- Realizácia novej komunikácie od jestvujúcej akumuláčnej nádrže I. až III. etapy po napojenie na komunikáciu II. a III. etapy, situovanú na korune obvodovej hrádze **A**.

#### SO-08 Rozvody nn

- Objekt rieši elektroinštaláciu a prípojku nn technológie pre čerpadlo osadené v drenážnej čerpacej šachte **ČŠ2**, odkiaľ sa priesakové kvapaliny prečerpávajú do akumuláčnej nádrže (SO-04). V uvedenom objekte bude osadené čerpadlo, ovládané plavákovými spínačmi a tiež aj s možnosťou ručného ovládania. Pre napojenie na elektrickú energiu predpokladáme predĺžiť jestvujúci NN rozvod k čerpacej šachte **ČŠ** vybudovanej pre II. a III. etapu.
- Napájacie NN rozvody budú realizované káblom príslušného priemeru, uloženým v zemi v káblovej ryhe na pieskovom lôžku, pričom bude prekrytý tehliami. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súbegy s ostatnými inžinierskymi sieťami musí byť v súlade s STN 34 1050, STN 33 2000-5-52 za dodržania STN 73 6005. Pred začatím výkopových prác je potrebné v priestore výkopov vytýčiť všetky inžinierske siete.

#### SO-10 Uzatvorenie a rekultivácia

Predmetom riešenia objektu je uzavretie a následná rekultivácia povrchu v rozsahu telesa skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný pre IV. etapu. Teleso skládky sa upraví do tvaru a sklonov podľa projektovej dokumentácie a po dosiahnutí výšky zavezenia odpadu podľa PD sa povrch upraví, zhutní a zhotovia sa uzatváracie a rekultivačné vrstvy skládky. Postup uzatvárania, rekultivácie skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z.

Požadovaná konečná úprava územia je rekultivácia pre parkové účely (STN 83 8104 Skládkovanie odpadov – uzavretie a rekultivácia skládok). Navrhovaný typ povrchu je trvalý trávnatý porast – parkový trávnik.

Riešený objekt rieši zabezpečenie ochrany životného prostredia pred negatívnymi účinkami odpadov, uložených v izolovaných skládkovacích priestoroch. Návrh riešenia objektu pozostáva z nasledovných činností:

- Návrh tvaru telesa skládky so zabezpečením odvedenia zrážkových vôd z jej povrchu
- Uzavretie povrchu skládky
- Návrh rekultivácie a vegetačného krytu skládky

Pre IV. etapy, ktorá je riešená ako skládka odpadov (NNO) budú konštrukčné vrstvy uzatvorenia a rekultivácie nasledovné :

- upravený a zhutnený odpad skládky NNO
- odplyňovacia vrstva - geokompozit
- minerálne tesnenie hr. 0,50 m, v dvoch vrstvách po 0,25 m, s koeficientom filtrácie  $k_{fmax} \leq 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$  alebo geosyntetická bentonitová rohož
- umelá drenážna vrstva
- rekultivačná vrstva zeminy hrúbky 1000 mm
- vegetačný kryt – zatrávnenie

#### KAPACITA :

**IV. Etapa : Skládka NNO – 140 000 m<sup>3</sup>**



## 2.1 Údaje o vstupoch

### 2.1.1. Záber pôdy

Zmena navrhovanej činnosti nevyžaduje nový záber pôdy pre realizáciu. Pre umiestnenie skládky odpadov bolo vydané Rozhodnutie o umiestnení stavby obcou Sírnik č. 389/06 zo dňa 06.11. 2006 a stavebné povolenie SIŽP Inšpektorátom ŽP Košice č. 1562-4950/2008/Mil/570050207 zo dňa 22.02. 2008. Navrhovaná činnosť je umiestnená na pozemkoch parc. č. 582/12, 582/13 a 582/37 podľa Rozhodnutia o umiestnení stavby a stavebného povolenia.

Skládka NNO, riešená v rámci IV. etapy výstavby, nadväzuje podľa predkladaného návrhu na vybudovanú obvodovú hrádzu **C** predchádzajúcej III. etapy skládky, ktorá slúži rovnako ako predchádzajúce etapy ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (NNO). Skládka NNO riešená v rámci IV. etapy bude situovaná medzi navrhovanými úrovňami zavážania susednej III. etapy NNO.

### 2.1.2. Prístup na skládku

Výstavbou rozšírenia skládkovacích plôch sa neovplyvní súčasný systém dopravy a pohybu vozidiel privážajúcich odpad. Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje budovanie nových prístupov, ani žiadne úpravy a zmeny v existujúcom systéme a v organizácii dopravy. Výstavbou IV. etapy skládky NNO sa nepredpokladá zvýšený pohyb vozidiel za deň. Pohyb vozidiel v rámci prevádzky skládky NNO bude rovnaký.

Doprava a prístup k zariadeniu skládky sú zabezpečené zo štátnej cesty č.552 (Trebíšov – Veľké Kapušany), z ktorej odbočuje vybudovaná prístupová komunikácia dl. 1,8 km končiaca pri vstupe/ bráne do oploteného areálu skládky, kde je vybudovaný prevádzkový dvor zariadenia.

Spevnené vnútro areálové komunikácie zabezpečujú dopravu a manipuláciu od vstupu do areálu a prevádzkového dvora až do priestoru vybudovaných skládkovacích plôch.

Plánovaný stavebný objekt **SO-07 Komunikácia** slúži na zabezpečenie prístupu vozidlám, ktoré privážajú odpad do skládkovacích plôch a k novej akumuláčnej nádrži priesakových kvapalín pre skládku NNO. Nové vnútro areálové komunikácie nadväzujú na už vybudované komunikácie predchádzajúcej II. a III. etapy. Realizované budú dve vetvy komunikácie:

- Predĺženie jestvujúcej spevnenej komunikácie na korune novej východnej obvodovej hrádze **A** až k novej akumuláčnej nádrži.
- Realizácia novej komunikácie od jestvujúcej akumuláčnej nádrže I. až III. etapy po napojenie na komunikáciu II. a III. etapy, situovanú na korune obvodovej hrádze **A**.

### 2.1.3. Energetické zdroje

Riešenie technologickej časti prečerpávania priesakových kvapalín zo skládkovacích plôch kladie minimálne požiadavky na zvýšené potreby el. energie. Súčasná kapacita napojeného elektrického výkonu z jestvujúcich káblových rozvodov skládky postačuje kapacitne aj pre plánované rozšírenie skládky v IV. etape. Pre napojenie čerpadla osadeného v drenážnej šachte **SO-05 ČŠ2** na elektrickú energiu, sa predpokladá predĺžiť jestvujúci NN rozvod k čerpacej šachte **ČŠ** vybudovanej pre II. a III. etapu.

### 2.1.4. Voda

Zásobovanie prevádzkového areálu vodou bolo riešené v rámci prípravy a výstavby skládky v predchádzajúcich. etáp stavby.

V rámci realizácie rozšírenia skládky sa neuvažuje so zvýšenými požiadavkami na zásobovanie vodou. Tak isto sa neuvažuje so zvýšenými požiadavkami na počet prevádzkových pracovníkov

a súčasné riešenie odkanalizovania prevádzkového objektu bude vyhovovať prevádzkovým potrebám.

V roku 2019 spotreba úžitkovej vody bola 15 m<sup>3</sup>, ktorá bola dovážaná do nádrže. Spotreba pitnej vody balenej bola zabezpečovaná z obchodného reťazca – cca 550 l.

### 2.1.5. Nároky na pracovné sily

V rámci navrhovanej výstavby rozšírenia skládky sa neuvažuje so zvýšenými ani zmenenými požiadavkami na počet prevádzkových pracovníkov alebo ich činnosť ovplyvňujúcu zabezpečenie prevádzky.

### 2.1.6. Surovinové zdroje

Prevádzka skládky nie je výrobného charakteru a nevyžaduje zabezpečenie surovinami pre výrobu; pre výstavbu sú hlavnými surovinami zeminy do násypov a ílovité zeminy na minerálne tesnenie skládkovacích priestorov.

Podľa poskytnutých geologických podkladov je územie skládky odpadov v rozsahu IV. etapy tvorené predovšetkým pieskom hlinitým, hlinou piesčitou, pieskom ílovitým, ílom piesčitým, Podľa výsledkov predchádzajúcich prieskumných prác **je potrebné budovať kombinované tesnenie dna a svahov skládky.**

Potreba ílovitých zemín a zemín na minerálne tesnenie hrádzí sa pokryje presunom hmôt dovozom z vhodných lokalít. Pre stavbu bude potrebné zaistiť aj štrk na zhotovenie drenážnej vrstvy v skládkovacích priestoroch. Ďalšie nároky na zeminy budú predstavovať prevádzka skládky a následná rekultivácia.

### 2.1.7. Skládkovaný odpad

Predmetom zámeru navrhovanej činnosti je návrh rozšírenia existujúcej skládky odpadov so zabehnutou prevádzkou a schváleným zoznamom odpadov, ktorý nie je nebezpečný. Zoznam odpadov a špecifické podmienky skládkovania nie nebezpečných odpadov sú podrobne popísané v prevádzkovom poriadku predmetného zariadenia a Integrovanom povolení prevádzky. (Príloha č. 7: Zoznam druhov odpadov zneškodňovaných na „Integrovanom zariadení na nakladanie s odpadmi Sirník, pre časť Skládka pre odpad, ktorý nie je nebezpečný“)

Jednotlivé druhy odpadu je možné na skládke uložiť len na základe zoznamu odpadov, odsúhlaseného príslušným úradom ŽP - SIŽP, Inšpektorát ŽP Košice, po zatriedení a vyhodnotení vlastností jednotlivých odpadov ako aj splnení ostatných podmienok stanovených platnou legislatívou a vyplývajúcich z podmienok zabezpečenia ochrany prírody a životného prostredia.

**Manipulácia s odpadom** : Prístup na lokalitu je vybudovanou spevnenou prístupovou cestou ku skládke a vnútro areálovými komunikáciami k miestu uloženia odpadu v skládke. Odpad je do priestorov skládky privážaný bežnými nákladnými vozidlami. Odpad je uložený - vyklopený na miesto podľa pokynov obsluhy skládky a po vrstvách rozhrnutý a zhutňovaný kompaktorom.

## 2.2 Údaje o výstupoch

### 2.2.1 Ovzdušie

Zápach vznikajúci na skládke NNO sa bude eliminovať prekrývaním navezeného odpadu zeminou, jeho zapracovaním do povrchu, zhutnením a celkovým riešením odplynenia.

V rozsahu skládky NNO sa predpokladá predovšetkým možná prašnosť, ktorá sa musí eliminovať zvlhčovaním povrchu skládkového telesa.

Pretože oblasť možného dosahu zápachu sa sústreďuje len na blízke okolie skládkovacích plôch, obyvatelia obcí nebudú zápachom zo skládky zasiahnutí, o čom svedčí aj súčasná

prevádzka. Umiestnenie integrovaného zariadenia je veľmi vhodné, najbližšie obytné celky sú vzdialené vzdušnou čiarou cca 2 km, od štátnej cesty č.552 (Třebišov – Veľké Kapušany) je vzdialenosť 1,8 km po vybudovanej prístupovej komunikácii.

Všeobecne, charakter plynných znečisťujúcich látok, vznikajúcich na skládke odpadov NNO, vychádza zo zloženia uložených odpadov, spôsobu ich uloženia a tým aj z povahy prebiehajúcich procesov v telese skládky. Z hľadiska emisií sú relevantné odpady s obsahom organických zložiek, ktoré dlhodobým skládkovaním podliehajú mikrobiálnym procesom v závislosti od podmienok v telese skládky. Hlavnými zložkami skládkového plynu sú CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> a N<sub>2</sub>. Všetky ostatné zložky sú prítomné len v malých koncentráciách. Typické zloženie skládkového plynu sa pohybuje v rozmedziach: 60-75% obj. CH<sub>4</sub>, 25-40% obj. CO<sub>2</sub>. V praktických prípadoch je tento plyn viac alebo menej rozriedený dusíkom do úrovne 3% obj.. Menší podiel v zložení skládkového plynu tvoria rôzne ďalšie látky pochádzajúce z malých množstiev odpadov predovšetkým priemyselného charakteru. Tieto látky sú často nositeľmi zápachu. Sú to najčastejšie halogénové uhľovodíky pochádzajúce z narušených plastov a sírovodík. Obsah sírovodíka je silne premenlivý, koncentrácia je najvyššia v odpadových plynách z malých, plytkých a nedostatočne zhutňovaných skládok, naproti tomu pri skládkach hlbokých a intenzívne oživených metanogénnymi baktériami klesá jeho obsah niekedy až na nulu.

Je možné konštatovať, že množstvo a zloženie skládkového plynu v skládke NNO je značne premenlivé a vplyva naň viacero faktorov:

- rýchlosť ukladania a veku odpadov,
- druh odpadov a premenlivosť ich zloženia,
- prítomnosť toxických látok alebo všeobecne látok inhibujúcich rozvoj metanogénnych mikroorganizmov,
- stupeň zhutnenia skládky,
- hĺbka skládkového lôžka,
- vlhkosť odpadov a rovnomernosť zvlhčenia skládky, rozsah a intenzita počiatočného aeróbného rozkladu odpadov.

Množstvo produkovaného bioplynu sa pohybuje od 5 - 8 m<sup>3</sup> na 1 tonu odpadu.

Pre zabezpečenie pozorovania produkcie a zloženia skládkových plynov sa vybuduje pozorovací systém tvorby plynov tak, aby umožnil odvetrávanie skládky, prípadné odsávanie skládkových plynov a následné zneškodnenie, respektíve využívanie podľa množstva a kvality produkovaných plynov.

V telese navrhovanej IV. etapy - skládka odpadov, ktorý nie je nebezpečný, je potrebný návrh riešenia zabezpečenia odvetrania skládkových plynov a pozorovania ich tvorby. Uvedené bude riešené prepojením geokompozitnej odplyňovacej vrstvy IV. etapy skládky NNO na odplyňovaciu vrstvu predchádzajúcej III. etapy, v rámci ktorej už boli navrhnuté odplyňovacie šachty.

Produkcii skládkových plynov jestvujúcej prevádzky skládky rieši časť 6.8 – Súčasný stav kvality životného prostredia - Ovzdušie

Zhodnotenie monitoringu skládkového plynu za rok 2019 „integrovaného zariadenia na nakladanie s odpadmi Sirmík, časť Skládky pre odpad, ktorý nie je nebezpečný“.

Líniové zdroje znečistenia budú predstavované prevádzkou stavebnej techniky, pri odvoze a dovoze stavebného materiálu počas výstavby nových objektov. Podľa predpokladov a skúseností s výstavbou podobných zámerov môžeme očakávať maximálne dopravné zaťaženie v čase terénnych úprav.

Plošné zdroje – za dočasný plošný zdroj znečistenia je možné považovať vlastné priestory staveniska navrhovaných objektov, ktoré môžu byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Jedná sa

predovšetkým o prašnosť, ktorá môže vzniknúť v súvislosti s výkonom niektorých prác – napr. skrývkové práce, či dočasné skládky sypkých materiálov.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti budú v prevádzke zdroje znečisťovania ovzdušia – stacionárne (skládka odpadov) a mobilné (doprava). Na skládke v dôsledku prítomnosti odpadov obsahujúcich organické látky rastlinného a niekedy aj živočíšneho pôvodu dochádza k ich mikrobiálnemu procesu degradácie za súčasného uvoľňovania fragmentov v podobe plyných a čiastočne aj zapáchajúcich látok. Tieto látky vznikajú v celom objeme telesa skládky, takže celý funkčný a priestorový celok skládky je plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší sú skládky odpadov zaradené do ostatných technologických celkov, ktoré nepatria do kategórie závažných až osobitne závažných zdrojov, t.j. do veľkých a stredných zdrojov a považujú sa za malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

Oproti súčasnosti nedôjde k zmene, pretože nie je predpoklad výraznej zmeny dovezeného množstva odpadov.

## 2.2.2 Produkcia odpadových vôd

### Priesakové kvapaliny

Požiadavky na zachytenie priesakových kvapalín a zabránenie kontaminácie podložia skládky priesakovými kvapalinami sú základnými požiadavkami pre výstavbu skládky odpadov a limitné hodnoty, požiadavky na tesnenie sú stanovené priamo v zákone a súvisiacich predpisoch pre zriadenie skládky.

Navrhovaná konštrukcia tesnenia podložia a riešenie tvaru predmetnej skládky zodpovedá požiadavkám pre skládky odpadov pre odpad, ktorý nie je nebezpečný v zmysle zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov, Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.. Konštrukcia zaručuje nepriepustnú bariéru, ktorej bezpečnosť je znásobená dodržiavaním podmienky odvádzania priesakových vôd z priestoru skládky, do akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín, čím sa zabraňuje vzniku tlakových gradientov na izoláciu, resp. jej poškodenie.

Skládka NNO, riešená v rámci IV. etapy výstavby, je napojená podľa predkladaného návrhu na vybudovanú obvodovú hrádzu **C** predchádzajúcej III. etapy skládky, ktorá slúži rovnako ako predchádzajúce etapy ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (NNO) a následne pokračuje severným smerom až po navrhovanú obvodovú hrádzu **D** IV. etapy. Skládka NNO riešená v rámci IV. etapy bude situovaná medzi navrhovanými úrovňami zavážania susednej III. etapy NNO.

### Povrchové vody

Pre zachytenie a odvedenie povrchových vôd pre IV. etapu skládkovacích priestorov predmetnej skládky odpadov je vybudovanie obvodovej záchytnej priekopy, pričom výstavba bude nadväzovať na záchytnú priekopu predchádzajúcej II. a III. etapy skládky. Vzhľadom ku konfigurácii okolitého terénu skládky bude záchytná priekopa riešená iba pozdĺž západnej obvodovej hrádze **B**, kde bude v jej severnom rohu vyústená priamo do okolitého terénu. Obvodové hrádze vymedzujú rozsah zavážania odpadmi, bránia vniknutiu povrchových vôd do skládkovacích priestorov a zároveň úpravou terénu v päte hrádze - vybudovaním rigolov v západnej časti etapy (v rámci SO-06) zabezpečia odtok zrážkových vôd pritekajúcich z okolia skládky.

Zmena navrhovanej činnosti nepredstavuje nový zdroj znečistenia povrchovej vody.

### Splaškové vody

V sociálnych zariadeniach jestvujúcej prevádzky vznikajú odpadové vody charakteru bežných splaškových vôd. Navrhovaná činnosť v rámci zariadenia nebude predstavovať zvýšenie produkcie odpadových splaškových vôd. Odpadová voda zo sociálnych zariadení je zachytávaná v jestvujúcej žumpe v rámci vybudovaného prevádzkového dvora skládky nie

nebezpečných odpadov. Na likvidáciu odpadových vôd je zmluvná oprávnená organizácia v roku 2019 bolo vyvezených 10 m<sup>3</sup> odpadových vôd zo žúmp. Vývoz priesakových vôd doposiaľ nebol nutný.

### 2.2.3 Odpady

Počas výstavby skládky a v priebehu jej prevádzky budú vznikať nasledovné odpady z týchto činností:

Odpady vznikajúce pri výstavbe:

Pri výstavbe sa predpokladá s produkciou nasledovných druhov odpadov, ktoré sú zaradené podľa Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, pod nasledovnými kódovými číslami:

Tab. č. 1

Kat. č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odp. v t (m <sup>3</sup> )
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	20 000 m <sup>3</sup>
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,05 t
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,07 t

Odpady vznikajúce počas výstavby, ktoré bude možné využiť (papier, plasty) budú priebežne zhromažďované vo vyhradenom priestore prevádzky resp. v areáli podniku, ktoré určí zodpovedný pracovník a následne odvezené prostredníctvom oprávnenej organizácie na zhodnotenie. Odpady, ktoré nie je možné využiť budú ukladané na jestvujúcu skládku odpadov. Výkopová zemina bude použitá na prekryvanie zneškodňovaných odpadov a rekultiváciu skládky.

Odpady vznikajúce pri prevádzke areálu:

V priebehu prevádzky areálu budú vznikať nasledovné druhy odpadov zaradených v prílohe č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov pod nasledovnými katalógovými číslami s veľkým dôrazom na nakladanie s nebezpečnými odpadmi:

Tab. č. 2

Kat.č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odp. v t/rok
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,05
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,20

Zmesový komunálny odpad kat. č. 20 03 01 bude zneškodňovaný priamo na skládke NNO. Nebezpečný odpad bude sústreďovaný v sklade na to určenom a následne odvážaný odborne spôsobilou osobou.

Spôsob prepravy nebezpečných odpadov – na zabezpečenie prepravy, zhodnotenia alebo zneškodnenia odpadov má navrhovateľ uzatvorené zmluvy s oprávnenými osobami, ktoré tieto odpady budú odoberať a prepravovať do svojich zariadení na nakladanie s odpadmi.

Zmena navrhovanej činnosti nepredstavuje nový zdroj vzniku odpadov.

### 2.2.4 Hluk a vibrácie

V etape výstavby budú zdrojmi hluku v súvislosti s realizáciou činnosti najmä stavebné mechanizmy (hrubé terénne úpravy, samotná výstavba telesa skládky, navrhovaných objektov..).

Pri prevádzke skládky bude zdrojom hluku, tak ako v súčasnosti strojná technika zabezpečujúca hutnenie a rozhrňanie odpadov, technika dopravujúca odpad a ostatná technika používaná pri prevádzkovaní skládky.

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v zóne, ktorá nie je zastavaná. Nachádza sa v areáli jestvujúcej skládky odpadov, a cca 1,8 km od nie veľmi frekventovanej štátnej cesty druhej triedy. Najvyššia prípustná ekvivalentná hladina A zvuku (NPH) vo vonkajšom priestore zariadenia vrátane dopravy podľa Tab.č.4, NV SR č.126/2006 Z.z. je pre deň **L Aeq16h,p = 70 dB**. Noc sa neposudzuje, pretože zariadenie nie je v prevádzke.

Hluk v pracovnom prostredí: Podľa NV SR č.115/2006 Z.z. pre pracovníkov vykonávajúcich prácu bez nárokov na duševné sústredenie, sledovanie a kontrolu okolia sluchom, dorozumievanie sa rečou je najvyššia akčná hodnota hlukovej expozície **LAEX, 8h,a = 85 dB**. Obidve uvedené hladiny vzhľadom na charakter prevádzky a frekvenciu používania strojných zariadení a technológií nebudú prekročené.

Rozširovaním skládky v rámci jestvujúceho areálu sa bude pokračovať v súčasnej prevádzke; nebude to predstavovať nový zdroj hluku, zdroj vibrácií, žiarenia, ani tepelnej emisie.

### **3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHLADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE .**

Skládka je v súčasnosti v prevádzke, pôvodná I. etapa je v súčasnosti uzatvorená a zrekultivovaná a v prevádzke je II. a III. etapa, ktoré predstavujú rozšírenie a pokračovanie prevádzky podľa vydaného stavebného povolenia pre skládku odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný.

Obsahom navrhovanej činnosti je rozšírenie skládkovacích priestorov jestvujúcej prevádzky skládky odpadov v rámci určeného areálu pre zariadenie na zneškodňovanie odpadov skládkovaním, čiže nepredstavuje **nový** negatívny faktor v životnom prostredí.

V novo vybudovaných skládkovacích priestoroch IV. etapy rozšírenia sa bude zneškodňovať odpad charakteru – ostatný (skládka NNO), v súlade s platnými povoleniami a legislatívnymi predpismi.

Predmetom Oznámenia zmeny navrhovanej činnosti je návrh a stanovenie základných parametrov pre výstavbu Skládky odpadov Sirník, v rozsahu IV. etapy v území už pôvodne určenom na výstavbu skládky NNO. Skládka NNO, riešená v rámci IV. etapy výstavby, podľa predkladaného návrhu je napojená na vybudovanú obvodovú hrádzu **C** predchádzajúcej III. etapy skládky, ktorá slúži rovnako ako predchádzajúce etapy ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (NNO) a následne pokračuje severným smerom až po navrhovanú obvodovú hrádzu **D** IV. etapy. Pre rozšírenie sa uvažuje s využitím existujúcich objektov skládky a ich prepojením na budovanú prevádzku.

Lokalita navrhovanej výstavby IV. etapy skládky sa nachádza v jestvujúcom oplotenom areáli Integrovaného zariadenia na nakladanie s odpadmi Sirník.

Umiestnenie integrovaného zariadenia je od najbližších obytných celkov vzdialene vzdušnou čiarou cca 2 km, od štátnej cesty č.552 (Trebišov – Veľké Kapušany) je vzdialenosť 1,8 km po vybudovanej prístupovej komunikácii.

Na miestnu cestu je napojená účelová komunikácia, končiaca pri vstupe/ bráne do oploteného areálu skládky, kde je vybudovaný prevádzkový dvor zariadenia. Spevnené vnútro areálové komunikácie zabezpečujú dopravu a manipuláciu od vstupu do areálu a prevádzkového dvora až do priestoru vybudovaných skládkovacích plôch.

Lokalita skládky odpadov nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stavby. Lokalita v rozsahu výstavby nezasahuje ani do ochranných pásiem vodných zdrojov. V záujmovom území výstavby rozšírenie skládky nie sú žiadne ochranné pásma, prírodné pamiatky ani chránené útvary, ktoré by limitovali využitie územia. Odstránenie podzemných rozvodov a objektov bude súčasťou realizácie zámeru - objektu SO-01 Príprava územia.

V rámci zmeny navrhovanej činnosti sa nepožívajú nové látky a ani nové technológie proti súčasnému schválenému spôsobu ukončenia zavážania pôvodného skládkového telesa.

### *Možnosť vzniku havárií*

Zmena navrhovanej činnosti nezvyšuje pravdepodobnosť vzniku havárií. Pri dodržaní všetkých bezpečnostných opatrení uvedených v prevádzkovej dokumentácii, je pravdepodobnosť vzniku havárie veľmi nízka a málo pravdepodobná. Potenciálne nebezpečenstvo vzniká tak pri povolenej prevádzke ako aj prevádzkovaním v súlade so zmenou navrhovanej činnosti, ktoré sa dá vylúčiť dodržaním stanovenej technológie prevádzkovania a splnením požadovaných technických noriem.

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarных a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko posudzovanej činnosti počas jej výstavby aj prevádzky. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch, porušenie tesnosti izolačných vrstiev, a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),
- sabotáže, vlámnia a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrť.

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.

Vo všeobecnosti preventívnymi opatreniami k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

### *Dopady na okolie*

Zmena navrhovanej činnosti nemá žiadny vplyv na okolie prevádzky. V území okolia skládky sa nenachádza žiadny vodohospodársky významný objekt, ktorý by bol touto haváriou ohrozený.

Pohybom nepovolaných osôb v areáli skládky počas prevádzky by mohlo dôjsť k úrazu, resp. spôsobeniu škody na technických zariadeniach, čo by mohlo vyvolať obmedzenie prevádzky resp. vykonávaných prác pri zavážaní resp. na uzatvorení a rekultivácii skládky. Vstup do areálu je nepovolaným osobám zakázaný, prevádzka je pod stálym dohľadom zodpovedných osôb prevádzkovateľa a zmena navrhovanej činnosti na uvedené nemá žiadny vplyv.

### *Preventívne opatrenia*

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z predpisov, noriem a požiadaviek na bezpečné zneškodňovanie odpadov skládkovaním, na základe ktorých sa súčasne moderné organizované skládky odpadov navrhujú.

Dobudovanie predmetnej skládky odpadov podľa zmeny navrhovanej činnosti bude realizované v súlade s týmito predpismi riešením zodpovedajúcim špecifickým podmienkam lokality a regiónu. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti (výstavby i prevádzky skládky) budú zapracované už v samotnom technickom riešení skládky a následne v prevádzkovom poriadku skládky, ktorý musí byť vypracovaný v súlade s parametrami skládky a musí zahŕňať

Arch. č.: 44 – OZ – 2020

podmienky zodpovedajúce charakteru odpadu a manipulácii s ním v špecifických podmienkach predmetnej skládky a jej okolia.

**Opatrenia na zamedzenie negatívneho vplyvu skládky, riešené v rámci výstavby skládky:**

- technické riešenie tesnenia dna a svahov konštrukcie skládkovacích priestorov je navrhnuté v súlade Vyhláškou MŽP SR č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti;
- pri vybudovaní fóliového tesnenia kontrola porušenia fólie pre zistenie poškodenia fóliového tesnenia pred začatím zavážania, resp. počas zavážania geoelektrickým monitorovacím systémom tesnosti fólie;
- výstavba obvodových ochranných hrádzí na ochranu skládkového telesa pred povrchovými vodami a ich účinkami a viditeľné ohraničenie skládkovacích priestorov; hrádze predstavujú zároveň ochranu pred šírením ukladania odpadu mimo určený priestor – a teda aj ochranu povrchových vôd pred znečistením odpadmi a ich výluhmi;
- akumuláciu zachytených priesakových vôd z drenážnej vrstvy skládkovacích plôch IV. etapy. Priesakové kvapaliny zo skládky IV. etapy NNO sa budú zachytávať v novej betónovej izolovanej nádrži;
- oplotenie skládky proti vniknutiu cudzích osôb, živočíchov do areálu skládky (zábrana proti podhrabávaniu) - oplotenie skládky ako zábrana proti úletu ľahkých častí odpadu;
- výsadba vyššej zelene po obvode skládky na odčlenenie areálu skládky od okolitej krajiny a zníženie vplyvu veternej činnosti; zeleň bude zároveň tvoriť optickú clonu dotvárajúcu charakter krajiny a zamedzujúcu narušeniu charakteru krajiny skládkou.

**Základné prevádzkové opatrenia pre zamedzenie negatívneho vplyvu prevádzky skládky na okolie :**

- navrhnutý postup manipulácie s odpadom – s rozhrnutím a zhutnením povrchu kompaktorom,
- prekryvanie inertným materiálom a skrúpanie povrchu skládky na zamedzenie prašnosti a na zamedzenie úletov a šírenia zápachu,
- nakladanie s priesakovými kvapalinami, ich zachytávanie a sústredenie do akumulačnej nádrže, recirkulácia a prípadný odvoz na zneškodnenie v ČOV,
- monitoring kvality podzemných vôd prostredníctvom pozorovacích sond na zistenie prípadnej kontaminácie podzemných vôd – dobudovanie monitorovacieho systému kvality podzemnej vody v súlade s aktuálnymi predpismi,
- kontrola tvorby skládkových plynov v skládkovom telese skládky NNO, ich zachytávanie a následná likvidácia, ak sa budú vyskytovať v technicky využiteľnom množstve,
- kontrola rozšírenia nežiaducich druhov živočíchov a burinných porastov, realizácia opatrení na potlačenie rozšírenia týchto druhov,
- následné uzatváranie a rekultivácia po zavezení jednotlivých etáp skládkovacích priestorov, pravidelný monitoring vplyvu na životné prostredie,

**4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV.**

Zmena navrhovanej činnosti bude vyžadovať vydanie zmeny vydaného Rozhodnutia o integrovanom povolení prevádzky, kde bude uvedený rozsah výstavby nových objektov vrátane spôsobu vykonania uzatvorenia a rekultivácie



## 5.VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCEJ ŠTÁTNE HRANICE.

Zmena navrhovanej činnosti nepresahuje štátne hranice.

## 6.ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ.

Zmena navrhovanej činnosti nemá žiadny vplyv na predkladané informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia.

### 6.1 HORNINOVÉ PROSTREDIE

#### 6.1.1 Geologická stavba a inžinierskogeologické vlastnosti hornín

##### *Geologické pomery*

Na geologickej stavbe širšieho okolia záujmového územia sa zúčastňujú nasledovné stratigrafické jednotky:

- paleozoikum,
- mezozoikum,
- terciér sedimentárny i vulkanický a
- kvartér.

Na geologickej stavbe v katastri obce Sirník sa zúčastňujú neogénne a kvartérne sedimenty. Kvartér je zastúpený fluviálnymi sedimentami, ktoré dosahujú hrúbku 15 - 20 m. Kryciu vrstvu hrubú 5 - 10 m tvoria náplavové hliny až íly. Neogén je zastúpený súvrstvým stredno až vrchno sarmatského veku. Sú to prevažne pelitické sedimenty s polohami štrkov a pieskov. Neogénne sedimenty mocné niekoľko sto metrov predstavujú výplň pozdĺž vnútrohorskej panvy. V riešenom území sa predpokladá prítomnosť sedimentov karpátu. Vrtmi boli overené sedimenty a vulkanity badenu a sarmatu, ako i sedimenty panonu a rumanu.

Prevládajú pestré íly a ílovce, sliene a pieskovce. Vulkanické horniny sú tu zväčša pokryté mladšími eolickými pieskami, na povrchu sa objavujú iba ojedinele. Kvartér zastupujú hlavne fluviálne a eolické sedimenty. Fluviálna činnosť sa prejavovala v poriečnych nivách tokov a v neotektonických kvartérnych depresiách, v ktorých sú naplavené 15 – 30 m, max. 70 m mocné súvrstvia štrkov, pieskov, hlien a ílov. Povrchové časti poriečnych nív a mladých depresií pokrývajú pieščitité, hlinité, ílovité povodňové kaly a preplavované spraše, sprašové hliny a naviate piesky.

##### **Geológia v širších vzťahoch**

*Paleozoikum* je zastúpené karbónom a permom.

a) *Karbón* zastupujú trňovské a kašovské vrstvy – (Stepan), Trňovské vrstvy tvoria prevažne sľudnaté pieskovce šedých a šedohnedých farieb, piesčito-slienité bridlice s v lôžkami grafitických ílovcov a antracitických slojov. Tieto antracitické sloje boli v minulosti predmetom ťažby.

V spodnej časti vrstiev vystupujú zlepenice. Okrem toho trňovské vrstvy obsahujú i mocné vrstvy prekremenelých tufitických hornín. Trňovské vrstvy sa nachádzajú na západných svahoch Zemplínskeho pohoria.

Kašovské vrstvy - vystupujú v nadloží trňovských vrstiev. Prevládajúci ráz týchto vrstiev je psamiticko-psefitický. Vcelku je to jednotvárne súvrstvie zložené z arkózovitých pieskovcov, pieskov a arkóz.

b) *Perm* je zastúpený cejkovskými vrstvami, ktoré tvoria silne muskovitické bridlice pestrých farieb s vložkami prekremených tufov, kremitých porfýrov. Bázu vrstiev tvoria polymiktné zlepenice. Do permu sú zaraďované i černochovske vrstvy, ktoré sú tvorené ílovcami tmavočervených - hnedých farieb.

### **Mezozoikum**

Celé súvrstvie mezozoika v tejto oblasti zastupujú horniny spodného a stredného triasu. V nadloží permu vystupujú svetlé fialkasté kremence s vložkami zlepenčov s nedokonale opracovanými valúnami bielych kremencov a červených orfýrov. Nad týmto súvrstvom vystupuje komplex tmavošedých až šedých doskovitých vápencov s polohami dolomitov. Najrozsiahléjšie sú výskyty na západ od obce Ladmovce - v záujmovej oblasti prieskumu. Charakteristické pre tieto vápenice je, že sú hojne prestúpené žilkami bieleho kalcitu a nepravidelnými chodbičkami, ktoré sú sekundárne vyplnené kalcitovou hmotou. Bližšie stratigrafické členenie nie je známe pre nedostatok makrofauny. Dnes je celé toto súvrstvie karbonátov začleňované k najspodnejšiemu str. triasu - anisu.

### **Terciér**

#### **a) Sedimentárny**

V okolí zemplínskeho paleozoika a mezozoika vystupujú neogénne sedimenty miocénu a pliocénu. Najstaršou známou jednotkou je bádén. Ide o šedé škvrnitú slieňu a jemnopiesčité sľudnaté íly. Na východ od Ladmoviec v okolí Bodrogu sa nachádza nedelený pliocén.

#### **b) Vulkanický**

Vulkanizmus celej tejto oblasti je veľmi úzko spojený so zemplínsko - beregovskou eleváciou. Najstarším známym vulkanizmom je spodnobádenský ryolitový. Jeho produkty sú v okolí Veľkej Trne. Podobné ryolitové tufy sa nachádzajú medzi Cejkovom a Ladmovcami. Na tento pruh sú viazané i polohy andezitov veku bádén - sarmat. Podobné andezity sa vyskytujú i pri Strede nad Bodrogom, Veľkej Bake a M. Trni. Ryolity, ktoré sa nachádzajú v okolí Viničiek, Stredy n/Bodrogom a vo východnom vulkanickom pruhu patria do stredného sarmatu.

### **Kvartér**

Do kvartéru zaraďujeme mohutné svahové suty a hliny, ktoré prakticky prikrývajú celý Zemplínsky ostrov. Ďalším dôležitým pokrývnym útvarom sú spraše na východnej strane zemplínskeho ostrova, všetky aluviálne náplavy. V oblasti vápencov sú aj výskyty terra rosy.

### **Geodynamické javy a seizmicita územia**

Dotknuté územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako prevažne stabilné, resp. ako územie s veľmi nízkym stupňom náchylnosti ku vzniku svahových deformácií vzhľadom na jeho rovinatú povahu. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa priamo v dotknutom území neuplatňujú. Z exogénnych geodynamických javov sa môže uplatňovať hlavne erózia a zvetrávanie.

Tektonika širšieho územia je výsledkom viacerých orogénnych činiteľov. Prevláda mladotreťohorná tektonika, kým prejavy starších orogénnych fáz môžeme sledovať len v Zemplínskom ostrove, ktorý ako celok predstavuje najvýchodnejší výbežok centrálnu - karpatského pásma. Celkový smer vrstiev v Zemplínskom ostrove je SZ - JV so sklonom SV v rozmedzí 20 - 65°. V priemere prevláda sklon 40°. V južnej časti ostrova miestami majú vrstvy sklon k Z, takže tu vznikajú antiklinály a synkinály. V detailoch sú však tektonické pomery komplikovanejšie. Karbonátové súvrstvie je značne porušené. Sú v ňom pozorované menšie poruchy, popri ktorých došlo ku skrasovateniu vápencov. Triasové útvary sú nasunuté na zvrásnený paleozoický podklad. V miocéne pozorujeme prevažne výraznú germanotypnú tektoniku. Poklesy majú SZ, t.j. karpatský smer. Vrtmi boli zistené i poklesy S-Z smeru a úklonom SV a mladé S-J. Vrstevná tektonika neogénnych vrstiev je nevýrazná.

### **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 podlažia v suchšom a teplejšom počasí. Počas 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. Dotknuté územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A., Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym až stredným radónovým rizikom.

### **Ložiská nerastných surovín**

Priamo v dotknutom území ani v jeho tesnom blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne evidované vyhradené ani nevyhradené ložiská nerastných surovín a ani prieskumné územia. Na území obce sa nachádza viacero oblastí, kde sa na kontakte andezitov s neogénnymi sedimentmi vyskytujú ložiská opálov, chalcedónov a jaspisov.

**Inžiniersko-geologické pomery predmetnej lokality** boli určené prieskumnými prácami pri výstavbe monitorovacích sond v rámci areálu skládky (Technická správa GEO Slovakia s.r.o. Košice, č. úlohy 2008 – 169, september 2008).

Podzákladie skládky podľa prieskumných prác tvoria sedimenty kvartéru a neogénu. Kvartér predstavuje fluvialne piesčité sedimenty. Neogén je tvorený lávovými prúdmi andezitov, brekcií a vulkanoklastikami.

Podľa poskytnutých geologických podkladov je územie skládky odpadov v rozsahu IV. etapy tvorené predovšetkým pieskom hlinitým, hlinou piesčitou, pieskom ílovitým, ílom piesčitým, Podľa výsledkov predchádzajúcich prieskumných prác **je potrebné budovať kombinované tesnenie dna a svahov skládky.**

**Hladina podzemnej vody** sa na lokalite podľa poskytnutých údajov nachádza pod úrovňou navrhnutého založenia skládky

### **6.1.2 Hydrogeologické pomery**

Katastrálne územie obce Sirník je odvodňované kanálmi. Riešené územie spadá do povodia Bodrogu, ktorý vzniká sútokom riek Latorica, Laborec a Ondava, ktoré majú nížinný charakter. Keďže územie nemá dostatočný sklon na odvedenie povrchových vôd, na ochranu pred veľkými vodami boli vykonané rozsiahle vodohospodárske úpravy s vybudovaním ochranných protipovodňových hrádzi.

Zvýšené prietoky sú evidované nárazovo, pri jarnom topení snehov a v prípade intenzívnych dlhšie trvajúcich zrážok. Výsledky analýz jasne poukazujú na výrazne zmenené podmienky vodohospodárskeho potenciálu riešeného územia. Hydrologia vodného toku Latorice a jej prítokov je ovplyvňovaná procesmi priľahlej nížiny. Hydrologický režim sa z dôvodu aj globálnych zmien a ľudských zásahov z minulého obdobia, výrazne odlišuje od pôvodného režimu. Súčasný hydrologický režim je výrazne rozkolísaný a v 7-mich mesiacoch v roku sú evidované záporné hodnoty prietokov.

Podzemné vody sú viazané na hrubú vrstvu kvartérnych, resp. fluvialno - eolických pieskov, v podlaží ktorých je 2 - 5 m hrubá málopropustná vrstva povodňových hĺn a ílov s rozličnou prímiesou piesčitej frakcie. Podlažie je tvorené z hydrogeologického hľadiska nepriepustnými neogénnymi ílmi. Zrážky sa na tvorbe zásob podzemných vôd uplatňujú od novembra do apríla. Maximálne stavy hladiny podzemných vôd sa vyskytujú od marca do mája.

Hydrogeologické pomery v neogénnych horninách sú závislé na genéze hornín. Stupeň transmisivity sedimentárnych neogénnych hornín je veľmi nízky, pre formovanie a tvorbu zásob podzemných vôd majú skôr funkciu izolátora pre kolektory kvartérnych vôd. V neogénnych sedimentárnych horninách sú podzemné vody viazané na priepustné polohy pieskov a štrkov. Vody infiltrujú v okrajových častiach nížiny a prenikajú do priepustných vrstiev neogénnych

sedimentov, ktoré tvoria tlakové horizonty. Neogénne vulkanické horniny plnia hlavne infiltračnú funkciu.

Zrážky, ktoré infiltrujú do neovulkanického komplexu, sa podieľajú na obehu podzemných vôd v podpovrchovom pásme, alebo hlbšie v zónach tektonického porušenia hornín.

Podzemné vody neovulkanitov sú odvodňované prameňmi, alebo prestupujú do sedimentárnej výplne. Hydrogeologické pomery kvartérnych sedimentov sú závislé na prevládajúcom zastúpení zemín a ich genetického vývoja. Proluviálne a fluviálne sedimenty reprezentujú v posudzovanom území najlepšie prostredie pre infiltráciu a akumuláciu podzemných vôd. Transmisivita je prevažne stredná, podľa percenta zahlinenia štrkov, intenzity zrážkových pomerov a dotácie povrchových tokov.

Opisované územie spadá celkovo do hlavného povodia Bodrogu (číslo hydrologického poradia 4-30), ktorý vzniká sútokom riek Latorica, Laborec a Ondava, ktoré majú nížinný charakter. Hydrologickú sieť zaradujeme do oblasti vrchovinnovo – nížinnej.

### **Podzemné vody**

Podzemné vody majú prevažne napätú hladinu. Podzemné vody sú viazané na hrubú vrstvu kvartérnych, resp. fluviálno - eolických pieskov, v podloží ktorých je 2 - 5 m hrubá málopropustná vrstva povodňových hlien a ílov s rozličnou prímесou piesčitej frakcie. Podložie je tvorené z hydrogeologického hľadiska nepriepustnými neogénnymi ílmi. Zrážky sa na tvorbe zásob podzemných vôd uplatňujú od novembra do apríla. Maximálne stavy hladiny podzemných vôd sa vyskytujú od marca do mája. V kvartérnych sedimentoch prevláda plytký obeh podzemných vôd, v neogénnych sedimentoch prevláda hlboký obeh so striedajúcim sa koeficientom filtrácie. Významné pramene podzemnej vody sa vyskytujú iba ojedinele. Eolické sedimenty a fluviálno-deluviálne sedimenty, ktoré reprezentujú striedanie jemnozrnných a piesčitých zemín, majú všeobecne nepriaznivé hydrogeologické pomery.

## **6.2 OVZDUŠIE**

### **Klimatické pomery**

Podľa mapy klimatických oblastí (Atlas krajiny SR, 2002) územie obce patrí do teplej klimatickej oblasti. Zemplín je po Podunajskej nížine druhou najteplejšou oblasťou Slovenska. Priemerná ročná teplota sa pohybuje v rozpätí 9 až 10 °C. Priemerné trvanie slnečného svitu v tejto oblasti je 2 200 hodín ročne. Priemerné teploty na Zemplíne sú v januári -1 až -4 °C na nížine a -5 až -7 °C na najvyšších vrcholoch, priemerná teplota v júli sa pohybuje v rozmedzí 18,8 až 20,5 °C na nížine a 12 až 16 °C na najvyšších vrcholoch. Ročný úhrn zrážok sa pohybuje okolo 530 až 700 mm na nížine. Zrážky sú hlavne v júni a v júli.

#### **1.4.1 Teplotné pomery**

Z geografických faktorov sú pre rozloženie a chod teplôt najdôležitejšie nadmorská výška a reliéf. Priemerné ročné teploty v území sa pohybujú v rozpätí 9,0 - 9,5 °C, priemerná teplota teplého polroku (IV-IX) je 16,0 - 16,5 °C. Najteplejším mesiacom je júl (19,5 - 20,0 °C), najchladnejším január (-2,5 až -3,2 °C). Priemerné sumy globálneho žiarenia za rok sú 1150 - 1300 kWh.m<sup>-2</sup>, počas teplého polroku je to 900 - 950 kWh.m<sup>-2</sup>.

Extrémne teploty v posudzovanom území sú nasledovné - maximá teploty vzduchu sa pohybujú nad 35 °C (absolútne maximum cca 38 °C), minimá sú pod -25 °C (absolútne minimum cca -28,0 °C).

#### **1.4.2 Zrážkové pomery**

Priemerný zrážkový úhrn za vegetačné obdobie je 380 - 500 mm. Množstvo zrážok všeobecne stúpa s nadmorskou výškou. Najviac zrážok spadne v mesiacoch máj - august, najmenej v mesiacoch január - marec. Celkovo patrí oblasť Východoslovenskej nížiny a pahorkatiny počas vegetačného obdobia medzi zrážkovo deficitné územia (okrem vyšších častí pohoria). Ročný zrážkový úhrn pri 10 % klimatickej zabezpečnosti (1 rok z desiatich) je v území cca 800 - 900

mm, pri 90 % zabezpečení (9 rokov z desiatich) je to len 500 - 600 mm. Priemerný počet dní so zrážkami viac ako 1 mm je v území ročne cca 95 - 115, počet dní so zrážkami viac ako 5 mm je 40 - 60 a so zrážkami viac ako 10 mm je to priemerne 18 - 22 dní. Priemerný úhrn zrážok v k.ú. Sirník je cca 650 - 700 mm.

Snehová pokrývka (vyššia ako 1 cm) leží v posudzovanom území 60 - 90 dní v roku. Snehová pokrývka vyššia ako 5 cm sa v území vyskytuje cca 40 - 80 dní ročne, vyššia ako 10 cm cca 30 - 70 dní. Jej maximálna výška pri zabezpečení 10 % je 50 - 75 cm.

### 1.4.3 Veterné pomery

Vietor je najdynamickejším klimatickým prvkom, je veľmi závislý na miestnych podmienkach. V riešenej oblasti všeobecne pomerne výrazne prevládajú S vetry (cca 36 % podiel výskytu), ďalšími častými smermi sú J, JZ a SZ smer. Najmenej časté sú V, Z a JV vetry. Jednotlivé veterné systémy sa počas roka výraznejšie nemenia - v zime je väčší podiel J a JZ zložky vetra, v lete je naopak podiel S zložky až 40 %, zvýšený výskyt je aj SZ vetrov. Celkovo prevládajú S, SZ až JZ vetry. Priemerná rýchlosť vetra v priebehu roka je cca 3,5 - 4,2 m.s<sup>-1</sup>, najsilnejšie sú severné vetry (5 - 6 m.s<sup>-1</sup>). Bezvetrie sa vyskytovalo priemerne v 10 % meraní - 8 % v lete a 13 % v zime.

## 6.3 VODA

Katastrálne územie obce Sirník je odvodňované kanálmi. Riešené územie spadá do povodia Bodrogu, ktorý vzniká sútokom riek Latorica, Laborec a Ondava, ktoré majú nížinný charakter. Keďže územie nemá dostatočný sklon na odvedenie povrchových vôd, na ochranu pred veľkými vodami boli vykonané rozsiahle vodohospodárske úpravy s vybudovaním ochranných protipovodňových hrádzí.

Zvýšené prietoky sú evidované nárazovo, pri jarnom topení snehov a v prípade intenzívnych dlhšie trvajúcich zrážok. Výsledky analýz jasne poukazujú na výrazne zmenené podmienky vodohospodárskeho potenciálu riešeného územia. Hydrologia vodného toku Latorice a jej prítokov je ovplyvňovaná procesmi priľahlej nížiny. Hydrologický režim sa z dôvodu aj globálnych zmien a ľudských zásahov z minulého obdobia, výrazne odlišuje od pôvodného režimu. Súčasný hydrologický režim je výrazne rozkolísaný a v 7-mich mesiacoch v roku sú evidované záporné hodnoty prietokov.

Podzemné vody sú viazané na hrubú vrstvu kvartérnych, resp. fluviaľno - eolických pieskov, v podloží ktorých je 2 - 5 m hrubá málopropustná vrstva povodňových hĺn a ílov s rozličnou prímiesou piesčitej frakcie. Podložie je tvorené z hydrogeologického hľadiska nepriepustnými neogénnymi ílmi. Zrážky sa na tvorbe zásob podzemných vôd uplatňujú od novembra do apríla. Maximálne stavy hladiny podzemných vôd sa vyskytujú od marca do mája.

Hydrogeologické pomery v neogénnych horninách sú závislé na genéze hornín. Stupeň transmisivity sedimentárnych neogénnych hornín je veľmi nízky, pre formovanie a tvorbu zásob podzemných vôd majú skôr funkciu izolátora pre kolektory kvartérnych vôd. V neogénnych sedimentárnych horninách sú podzemné vody viazané na priepustné polohy pieskov a štrkov. Vody infiltrujú v okrajových častiach nížiny a prenikajú do priepustných vrstiev neogénnych sedimentov, ktoré tvoria tlakové horizonty. Neogénne vulkanické horniny plnia hlavne infiltračnú funkciu.

Zrážky, ktoré infiltrujú do neovulkanického komplexu, sa podieľajú na obehú podzemných vôd v podpovrchovom pásme, alebo hlbšie v zónach tektonického porušenia hornín.

Podzemné vody neovulkanitov sú odvodňované prameňmi, alebo prestupujú do sedimentárnej výplne. Hydrogeologické pomery kvartérnych sedimentov sú závislé na prevládajúcom zastúpení zemín a ich genetického vývoja. Proluviaľne a fluviaľne sedimenty reprezentujú v posudzovanom území najlepšie prostredie pre infiltráciu a akumuláciu podzemných vôd. Transmisivita je prevažne stredná, podľa percenta zahĺnenia štrkov, intenzity zrážkových pomerov a dotácie povrchových tokov.

Opisované územie spadá celkovo do hlavného povodia Bodrogu (číslo hydrologického poradia 4-30), ktorý vzniká sútokom riek Latorica, Laborec a Ondava, ktoré majú nížinný charakter. Hydrologickú sieť zaraďujeme do oblasti vrchovinnovo – nížinnej.

### **Vodné plochy**

Priamo v dotknutom území sa stále vodné plochy nevyskytujú.

### **Pramene a pramenné oblasti**

Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne významné pramene ani pramenné oblasti.

### **Termálne a minerálne pramene**

Na dotknutej lokalite sa nevyskytujú žiadne významné termálne ani minerálne pramene.

### **Vodohospodársky chránené územia**

Do dotknutého územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie.

## **6.4 PÔDA**

V záujmovom katastrálnom území Sirník prevládajú ilimerizované pôdy, fluvizeme, miestami hnedozeme. V širšom záujmovom území aj terestrické ilimerizované pôdy až oglejené pôdy na sprašových a iných hlinách s nízkym obsahom humusu 2 až 3 %. Ich využitie je hlavne ako orné pôdy s prevahou pestovania obilnín, kukurice, strukovín a krmovín. Náchylnosť na kontamináciu pôd je v možnosti translokácie kontaminovaných látok do hlbších častí pôd profilu a do podzemných vôd.

V riešenom území sa vyskytuje taktiež pôdny typ fluvizeme, glejové stredné a ťažké s veľmi ťažkých aluviálnych sedimentov. Zrinitosť triedy ílovitá, piesčito – hlinitá. Retenčná schopnosť stredná a priepustnosť malá. Vlhkostný režim pôd je mierne suchý. Obsah humusu v poľnohospodárskej pôde vysoký (> 2,3%). Pôdna reakcia je slabo až stredne alkalická (pH 7,3 – 7,8).

Podklad poľnohospodárskej pôdy tvoria väčšinou aluviálne náplavy, na ktorých sú nivné a lužné pôdy. Zrinitosť sa jedná o pôdy stredne ťažké, hlboké 60 a viac cm. Najlepšie dve BPEJ na k.ú. obce Sirník sú 5. a 6. skupina BPEJ.

### **Mechanická a chemická degradácia pôdy**

Náchylnosť (potenciál) na eróziu pôdy (charakter reliéfu, pôdotvorný substrát a pôdny kryt, klíma a spôsob využívania pôdy - orná pôda, trvalé trávne porasty, lesy, ...) v reálnych podmienkach determinuje vodnú eróziu. Pre širšie okolie riešeného územia je typická stredná až silná náchylnosť vybraných kategórií pôd k vodnej erózii.

Chemická degradácia pôd môže byť spôsobená vplyvom rizikových anorganických a organických látok z prírodných aj antropických zdrojov. Tieto vplyvy pôsobia škodlivo na pôdu a vyvolávajú zmeny jej vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôdy, znižujú hodnotu dopestovaných plodín, alebo negatívne vplyvajú na vody, atmosféru, ako aj zdravie ľudí a zvierat.

V SR je vyčlenených 12 najohrozenejších oblastí s pôdami kontaminovanými rizikovými látkami. Z tohto počtu tri sa nachádzajú v Košickom kraji (Stredný Spiš, Severovýchodný Gemer a Košická kotlina).

## 6.5. FAUNA, FLÓRA, VEGETÁCIA

### Flóra

Na základe fyto geografického členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980) patrí územie obce do:

- oblasti panónskej flóry (Pannonicum)
- obvodu vlastnej panónskej flóry
- okresu Východoslovenská nížina.

Táto poloha sa výrazne odráža i v zložení flóry posudzovaného územia - typické je teplomilné, xerothermné rastlinstvo. Zastúpené sú predovšetkým prvky submediteránne, mediteránne a pontické. Územie je charakteristické spoločnosťami kultúrnej stepi, kde podstatnú časť biotopov tvorí orná pôda, menej lúky, pasienky a melioračné kanály s pomiestnou brehovou zeleňou, medzné zelené pásy, remízky a vetrolamy s pomerne chudobným zastúpením druhov fauny a flóry. Do pôvodnej skladby vegetačného krytu riešeného územia v značnej miere zasiahol človek, ktorý systematickým rúbaním a kľčováním lesných porastov ale aj intenzívnym odvodňovaním časť územia premenil na ornú pôdu, lúky a pasienky. Dominantný druh vysokej drevinnej zelene na území obce tvorí najmä vrba biela (*Salix alba*), vrba popolavá (*Salix cinerea*), vtrúsene vrba rakyta (*Salix caprea*), topoľ osikový (*Populus tremula*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) v podraсте krušina jelšová (*Frangula alnus*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), baza čierna (*Sambucus nigra*) a iné.

### Fauna

Súčasná štruktúra žijúcej fauny na území obce je odrazom pôsobenia človeka v krajine. Prevažná časť živočíchov je naviazaná na biotopy lúk, plochy s nelesnou drevinou vegetáciou a vodné plochy. Zo stavovcov sú typickými obyvateľmi týchto lesov napr. rosnička zelená, užovka obyčajná, z vtákov volavka popolavá, kukučka obyčajná, ďateľ veľký, sýkorka veľká, drozd plavý, slávik obyčajný, kúdeľníčka lužná, svrčiak riečny, z cicavcov piskor obyčajný, ryšavka žltohrdlá, hrdziak hôrny, veverica obyčajná, líška obyčajná, sviňa divá, srnec hôrny a iné. Územie obce je zaradené do Chráneného vtáčieho územia Ondavská rovina (SK CHVÚ 037), na zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana bielo, ďateľ hnedkavý, ľabtušky poľnej, orla kráľovského, pipišky chochlatej, prepelice poľnej, pŕhľaviara čiernohlavý, rybárika riečného, sokola rároha, chriašteľa poľného.

### Charakteristika biotopov a ich významnosť

Dotknutý areál predstavuje priemyselnú zónu – skládku odpadov. Vegetáciu tvoria prevažne náletové dreviny a bylinný porast bez väčšieho významu z hľadiska biologickej diverzity. Chránené, vzácne ani ohrozené druhy a biotopy nie sú v dotknutom území evidované.

### Významné migračné koridory živočíchov

Priamo dotknutým územím neprechádza žiadny migračný koridor živočíchov. Vzhľadom na umiestnenie lokality v blízkosti vodného toku s nesúvislou brehovou vegetáciou, ktorý prioritne slúži ako biokoridor, nie je predpoklad, že by živočíchy pre svoju migráciu využívali priestor v rámci priemyselného areálu.

## 6.7. KRAJINA, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

### Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej

premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Záujmové územie je situované v extraviláne obce Územie sa nachádza za riekou Ondava. V krajine prevládajú poľnohospodárske a obytné prvky. V širšom záujmovom území je možné identifikovať nasledovné prvky súčasnej krajinej štruktúry:

- súvislá a nesúvislá zástavba (rôzne typy obytných domov, dopravné komunikácie a umelé povrchy, ktoré sa striedajú s vegetačnými plochami - záhrady, trávniky, parky a plochami holej pôdy), vodné plochy a vodné toky,
- dopravné koridory (cestné komunikácie I.-III. triedy, poľné cesty, železničné trate, elektrovody, produktovody, parkoviská),
- poľnohospodárska pôda, poľnohospodársky komplex - orná pôda v území vo veľkoblokovej štruktúre a menej aj ako záhumienky a menšie polia, trvalé trávne porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, menšie sady, prídomevé záhrady a pod.
- ostatné plochy (odkryvy pôdy, skládky a pod.),
- vodné toky – rieka Ondava.

### Scenéria krajiny

V súčasnom obraze územia je dominantným prvkom scenérie vulkanický masív Veľký vrch pri Brehove (južnejšie od navrhovaného zariadenia), xerothermná stráň nad obcou Sirník (západne od navrhovaného zariadenia) a kulisovo pôsobiaca, líniová, pobrežná vegetácia Ondavy. Terénna vyvýšenina Moľva nevýrazne vystupuje v rovinnom teréne nížiny. Z priestoru štátnej cesty Sirník – Oborín je scenéria Moľvy prekrytá vzrastlou vegetáciou a nie je ju vidieť v celom profile. V pohľade na Moľvu upútajú skôr technické prvky sprevádzajúce vinohradnícku činnosť na západnom okraji kopca. Vzrastlá stromová vegetácia na južnom úpätí Moľvy zakrýva pieskovňu a opustenú časť kameňolomu.

Z pohľadu krajinej štruktúry možno posudzované územie charakterizovať ako oráčinovo - lúčnu krajinu s dominanciou vinohradníctva. Poľnohospodárska pôda je v prevažnej časti katastra odvodnená do odvodňovacích kanálov, ktoré tvoria po zarastení krovínami vhodné koridory pre ornitofaunu. Riešená obec má vidiecky charakter, čo znamená, že staršie stavby sú riešené formou hospodárskych usadlostí - s kôľňou, drevárňou, záhradou. Pri novej zástavbe sú objekty bez hospodárskych priestorov.

V monotónnej krajine Východoslovenskej roviny je dominantným krajinným prvkom sprievodná líniová zeleň brehových porastov Ondavy. Ostatná časť územia je otvorená s izolovanými, no funkčne významnými bodovými prvkami zelene (solitéry stromov a kríkov).

Tabuľka č.3: Skladba katastrálneho územia obce Sirník z hľadiska scenérie

Kategória krajinej štruktúry	k.ú. Sirník cca v ha
orná pôda	219,41
vinice	11,47
záhrady	19,25
ovocné sady	0,00
trvalé trávne porasty	221,26
lesná pôda	0,00
vodné plochy a toky	20,85
zastavané plochy a areály	20,21
ostatné plochy a nelesná drevinná vegetácia	69,77
<b>Spolu</b>	<b>582,24</b>

Z toho vychádza stupeň ekologickej stability územia pre k.ú. Sirník je **2,17**.



## Stabilita krajiny

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Hodnotená lokalita nezasahuje významným spôsobom do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability. V blízkosti posudzovaného územia sa nachádzajú nasledujúce prvky ÚSES:

### Biocentrá

Za biocentrum považujeme geosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu. V bezprostrednej blízkosti posudzovaného územia sa žiadne biocentrum nenachádza.

### Biokoridory

Tvorí priestorovo prepojené súbory geosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorých priestorovo nadväzujú interakčné prvky. V blízkosti posudzovaného územia sú lokalizované nasledovné biokoridory:

- rBK Hydrický biokoridor nadregionálneho významu rieka Ondava – nadregionálny biokoridor tvorený tokom rieky Ondava jeho brehovými porastami, pripotočnými spoločenstvami a aluviálnymi lúkami. Predstavuje významnú migračnú cestu fauny viazanej na tieto biotopy a pripotočné spoločenstvá a aluviálne lúky.

Ostatné geo-ekologické významné segmenty sú zastúpené menším rozsahom ako napr. mokradmi na nivách potokov, brehovými porastami vodných tokov, lesnými remízkami s potenciálnou biologickou a krajinárskou hodnotou.

## Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Dotknuté územie patrí do geomorfologického celku Východoslovenská nížina. Východoslovenská nížina patrí do Alpsko-Himalájskej sústavy, do podsústavy Panónska panva, provincia Východoslovenská panva, subprovincia Veľká dunajská kotlina.

Východoslovenská nížina, vznikla nerovnomernými tektonickými poklesmi zemskej kôry vo vnútri karpatského oblúka v priebehu neogénu a kvartéru. Poklesové pohyby podmienili i prevahu akumulčných procesov a tým plochý nížinný reliéf, tvorený riečnymi nánosmi, sprašami a viatymi pieskami.

Východoslovenská nížina, do ktorej celé riešené územie spadá, predstavuje intenzívne poklesávajúcu panvu vyplnenú neogennými i kvartérnymi sedimentmi. Redeponované sedimenty tvoria v súčasnosti íly, piesky, štrky, čiastočne tufy a tufity. Jednotlivé tektonické kryhy tvoriace panvu sú vyplnené až 70 m mocnými polohami kvartérnych štrkov, ílov a pieskov. Na povrchu ich pokrývajú pokrivy spraší a sprašových hlín. Poklesy vo Východoslovenskej nížine majú za následok aj vejárovitý tvar riečnej siete. Poklesy prebiehali nerovnomerne, následkom čoho je územie sústavou zlomov rozložené na samostatné bloky – kryhy. Pohyb týchto kryh je nerovnomerný tak v intenzite ako aj čase a priestore.

Dôsledkom toho sa územie rozdiľerencovalo na relatívne stabilnejšie kryhy a kryhy s výraznou poklesovou tendenciou. Odrazom tejto diľerenciácie je rozčlenenie celého širšieho územia na vyššie položené územia s reliéfom tabúľ a na územia intenzívne poklesávajúce, tvoriace nízko položené roviny.

Reliéf sledovaného územia Sírnik je po geomorfologickej stránke takmer úplne rovinatý, plochý s nepatrnými denivelíciami či už konvexného alebo konkávneho charakteru.

### **Osobitne chránené časti prírody a krajiny**

#### *Veľkoplošné chránené územia*

(Chránené krajinné oblasti, národné parky a ich ochranné pásma) - nie sú vyhlásené

#### *Maloplošné chránené územia*

(Chránené areály a ich ochranné pásma, národné prírodné rezervácie, prírodné rezervácie a ich ochranné pásma, národné prírodné pamiatky a prírodné pamiatky vrátane jaskýň a prírodných vodopádov a ich ochranné pásma, chránený krajinný prvok) - nie sú vyhlásené

#### *Chránené stromy a ich ochranné pásma*

- nie sú vyhlásené

#### *Časti prírody pripravované na ochranu*

- nie sú pripravované

### **Územia NATURA 2000**

#### *Chránené vtáčie územia (CHVÚ) a navrhované územia európskeho významu (ÚEV)*

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny § 28 ods.1) chránené vtáčie územia, chránené územia európskeho významu sú súčasťou súvislej európskej siete chránených území, ktorej cieľom je zachovanie priaznivého stavu biotopov európskeho významu. Z lokalít sústavy NATURA 2000 nezasahuje do riešeného územia zámeru v obci Sírnik žiadne navrhované územie európskeho významu (Výnos MŽP SR c. 3/2004-5.1 zo 14.7. 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu) ani chránené vtáčie územie. Do k.ú. nezasahujú územia NATURA 2000.

**Územia medzinárodného významu** - sa nenachádzajú v predmetnom katastrálnom území.

Do hodnoteného územia a jeho širšieho okolia nezasahujú žiadne veľkoplošné ani maloplošné prvky ochrany prírody a krajiny ( v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny). Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych navrhovaných lokalít tvoriacich sústavu chránených území NATURA 2000 (Chránené vtáčie územia a Územia európskeho významu). Hodnotené územie nie je zaradené do Ramsarského dohovoru o mokradiach. V hodnotenom území a širšom okolí navrhovanej činnosti sa nenachádzajú chránené stromy.

### **ABIOKOMPLEXY V OBCI SÍRNÍK**

#### **Riečne nivy budované jemnozrnnými pieskami**

Sú vytvorené v nížinných úsekoch Ondavy a v jej blízkosti. Mocnosť nivnej výplne je 10 – 20, v poklesávajúcich územiach aj 40 až 60 m. Okrem jemnozrnných pieskov na povrchu sú v nižších horizontoch zastúpené tiež štrky, íly a zaílené piesky. Niva je z časti prekrytá tenkou vrstvou pelitických riečnych náplavov. Sú tu charakteristické nivné pôdy rôznych subtypov čiastočne oglejené. Menšia priepustnosť zaílených sedimentov spôsobuje menšie výdatnosti podzemných vôd, v prípade výskytu mocných polôh štrkov sa výdatnosti zvyšujú.

#### **Poriečne roviny**

Tvoria bývalé časti poriečnych nív v súčasnosti od hlavných tokov oddelené ochrannými hrádzami. Tie sťažujú komunikáciu povrchových vôd s podzemnými vodami poriečnych rovín. Poriečne roviny sú budované 20 – 60 metrov mocnými polohami kvartérnych sedimentov, prevažne ílmi, pieskami, hlinami a štrkami. Na povrchu vystupujú prevažne hlinité respektíve

Arch. č.: 44 – OZ – 2020

ilovité sedimenty riečnych náplavov. Na tie sa viažu zväčša hnedé nívne pôdy, ale aj lužné pôdy, miestami tiež zasolené pôdy. Rôzna mocnosť aj kvalita kvartérnych sedimentov podmieňuje aj rôzne výdatnosti podzemných vôd.

## VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

### Genofondovo významné lokality a ekologicky významné segmenty krajiny

Tvorí siet' genofondovo významných ekostabilizačných plôch v k.ú. obce Sirník, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofonu rastlín a živočíchov na riešenom území. Za miestne ekostabilizačné plochy boli vybrané tie územia v ktorých sa nachádzajú najzachovalejšie sukcesné štádiá, alebo tie plochy, ktoré majú vhodné podmienky pre ich vznik a ďalší prirodzený vývoj. K ďalším kritériám pre výber ekologicky významných segmentov krajiny je stupeň zachovalosti, prirodzenosti a reprezentatívnosti bioty a v neposlednom rade aj územná rozloha.

Riešené územie patrí v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov k územiu s 1. stupňom ochrany t.j. k územiu, ktorému sa neposkytuje ochrana v zmysle vyššie citovanej právnej normy.

Vychádzajúc z vyššie uvedeného, pre udržanie a zvýšenie kvantitatívnej miery ekologickej stability a zabezpečenie rozmanitosti podmienok a foriem života v krajine, ako aj pre zachovanie, vytvorenie a udržanie optimálnej štruktúry v krajine a minimalizovanie negatívnych stretov medzi prvkami prírodného prostredia a antropogénnou činnosťou boli vymedzené genofondovo významné lokality, ktoré v danom priestore predstavujú významné krajinné prvky.

Z pôvodného vegetačného krytu sa v širšom okolí zachovali komplexy prirodzených lužných lesných spoločenstiev pozdĺž Ondavy a Moľvianskeho kanála. Vlhkomilná vegetácia zastúpená spoločenstvami vysokých ostríc (as. Magnocaricetum) a pálok (as. Typhetum) sa vo fragmentoch zachovala sčasti na mezofilných a podmáčaných lúčkach. Na hrádzi odvodňovacieho kanála paralelne s tokom Ondavy tj. na antropogénnych biotopoch majú prevahu lúčne spoločenstvá s prevahou ovsíka (as. Arrhenatheretum elatoris).

Plošne sú na území zastúpené veľkoblokové orné pôdy so segetálnou vegetáciou. Svoje zastúpenie tu majú aj nevyužívané mezofilné plochy a terénne depresie so značnou ruderalizáciou. Sukcesiu vegetácie, s prevahou ruderalných druhov sme zaznamenali aj v pieskovni. Piesočná duna, ktorá tvorí kopec Moľva v poľnohospodársky využívanom prostredí je sčasti pokrytá suchomilnou vegetáciou s náletmi drevín, sčasti poľnohospodárskou pôdou s porastom kultúrnych plodín (slnečnice) a sčasti je odťažená so sukcesiou vegetácie v lomovej stene.

Súčasný vegetačný kryt posudzovaného územia charakterizuje aj výskyt invázne sa správajúcich botanických druhov. Ich rast podporuje skládkovanie odpadu a tvorba rumovísk a skládok v okolí. Zaznamenali sme masový výskyt druhov: vlkovec obyčajný (*Aristolochia clematis*), smľz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*), turica kanadská (*Erigenon canadense*) a hviezdnic ročný (*Stenactis annua*).

## 6.8 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

### Ovzdušie

#### *Emisie znečisťujúcich látok*

Kvalita ovzdušia v okrese Trebišov je ovplyvňovaná predovšetkým činnosťou veľkých priemyselných zdrojov, ktoré sa nachádzajú v širšom okolí – diaľkový prenos.

Na kvalitu ovzdušia majú podstatný vplyv aj rozptylové podmienky, ktoré významne ovplyvňuje orografia. V južnej časti vzhľadom na rovinný charakter územia sú rozptylové podmienky dobré, ale dochádza k prenosu znečistenia na väčšie vzdialenosti v dôsledku vyššej veternosti, v severnej časti sú rozptylové podmienky v ovzduší zložitejšie vzhľadom na morfológiu terénu.

Na území okresu sa nachádza 6 veľkých zdrojov a cca 254 stredných zdrojov znečistenia ovzdušia.

Značný podiel na znečisťovaní ovzdušia majú aj mobilné zdroje – doprava.

Tab. č.4 Inventarizácia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia SR v okrese Trebišov

Zneč. Látka (ZL)	Množstvo ZL (t) za rok 2018	Množstvo ZL (t) za rok 2017	Množstvo ZL (t) za rok 2016	Množstvo ZL (t) za rok 2015	Množstvo ZL (t) za rok 2014
TZL	12,415	10,763	8,191	6,506	5,567
SO <sub>2</sub>	10,612	6,718	7,514	5,812	5,277
CO	39,847	40,973	44,495	21,086	20,783
NO <sub>x</sub>	73,299	76,168	75,706	36,258	36,625
COU	95,704	75,816	77,372	57,365	50,346
NH <sub>3</sub>	31,968	28,330	28,305	29,475	24,972

TZL-tuhé znečisťujúce látky, SO<sub>2</sub> – oxid siričitý, CO – oxid uhoľnatý, NO<sub>x</sub> – oxidy dusíka, COU (TOC) – celkový organický uhlík, NH<sub>3</sub> - amoniak  
www.air.sk

Územie dotknuté stavbou nemá závažné znečistené ovzdušie a nebolo na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia zaradené do oblastí riadenia kvality ovzdušia, t.j. do oblasti vyžadujúcej osobitnú ochranu ovzdušia. Oblasť riadenia kvality ovzdušia je aglomerácia alebo vymedzená časť zóny, kde je prekročená limitná hodnota znečistenia ovzdušia, t.j. hodnota jednej látky alebo viacerých znečisťujúcich látok zvýšená o medzu tolerancie. Súčasný index znečistenia ovzdušia činí v Trebišove a jeho okolí 1,4 – 2,0. Pre porovnanie uvádzame : IZO v horských oblastiach Vysokých Tatier, kde je jeho hodnota do 0,75.

**Zhodnotenie monitoringu skládkového plynu za rok 2019 „integrovaného zariadenia na nakladanie s odpadmi Sírnik, časť Skládkva pre odpad, ktorý nie je nebezpečný“.**  
(Vypracoval: Ekolab s.r.o., Napájadlá 17, 040 12 Košice)

Meranie v roku 2019 bolo realizované v polročných intervaloch ( 17.06.2019 a 7.11.2019) :

I. etapa v 5 sondách – OZ1 až OZ5, II. A III. etapa v 2 sondách OŠ1 a OŠ2 .

Meranými zložkami skládkového plynu boli CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>.

Meranie skládkových plynov bolo vykonané priamo v teréne s použitím prístroja BIOGAS 5000.

Vonkajšia teplota bola na 5°C. Pri meraní bola zaznamenaná teplota a atmosférický tlak.

Namerané priemerné koncentrácie metánu, oxidu uhličitého, kyslíka, sírovodíka, vodíka, teploty vzduchu a atmosférického tlaku v roku 2019 v telese skládky sú uvedené v tabuľke č.5

Tab.č.5

Sonda	CH <sub>4</sub> (obj.%)		CO <sub>2</sub> (obj.%)		O <sub>2</sub> (obj.%)		H <sub>2</sub> S (ppm)		H <sub>2</sub> (ppm)		Atm. tlak (kPa)		Teplota vzduchu (°C)	
	1½	2½	1½	2½	1½	2½	1½	2½	1½	2½	1½	2½	1½	2½
OZ1	0,1	43,5	0,1	31,6	20,7	0,2	<1	2	<1	23	100,4	99,4	21,9	10,5
OZ2	0,2	49,7	0,2	38,4	20,6	0,1	<1	42	<1	25	100,4	99,4	21,9	10,5
OZ3	0,1	55,7	0,1	39,1	20,7	0,1	<1	59	<1	50	100,4	99,4	21,9	10,5
OZ4	0,1	0,1	0,1	20,6	20,7	13,0	<1	<1	<1	<1	100,4	99,4	21,9	10,5
OZ5	1,9	19,9	1,3	14,5	20,0	13,7	<1	<1	<1	3	100,4	99,4	21,9	10,5
OŠ1	0,2	8,3	0,3	7,7	20,5	16,4	<1	<1	<1	8	100,4	99,4	21,9	10,5
OŠ2	12,7	8,2	10,3	6,2	15,2	17,6	6	3	494	18	100,4	99,4	21,9	10,5

Meranie zloženia skládkového plynu preukázali nízke koncentrácie metánu v skládkovom plyne, čo neumožňuje enegetické využitie skládkové plynu. Priemerné koncentrácie za rok 2019 boli:

- v jarnom období – 2,2 % CH<sub>4</sub>
- v jesennom období – 26,5 % CH<sub>4</sub>.

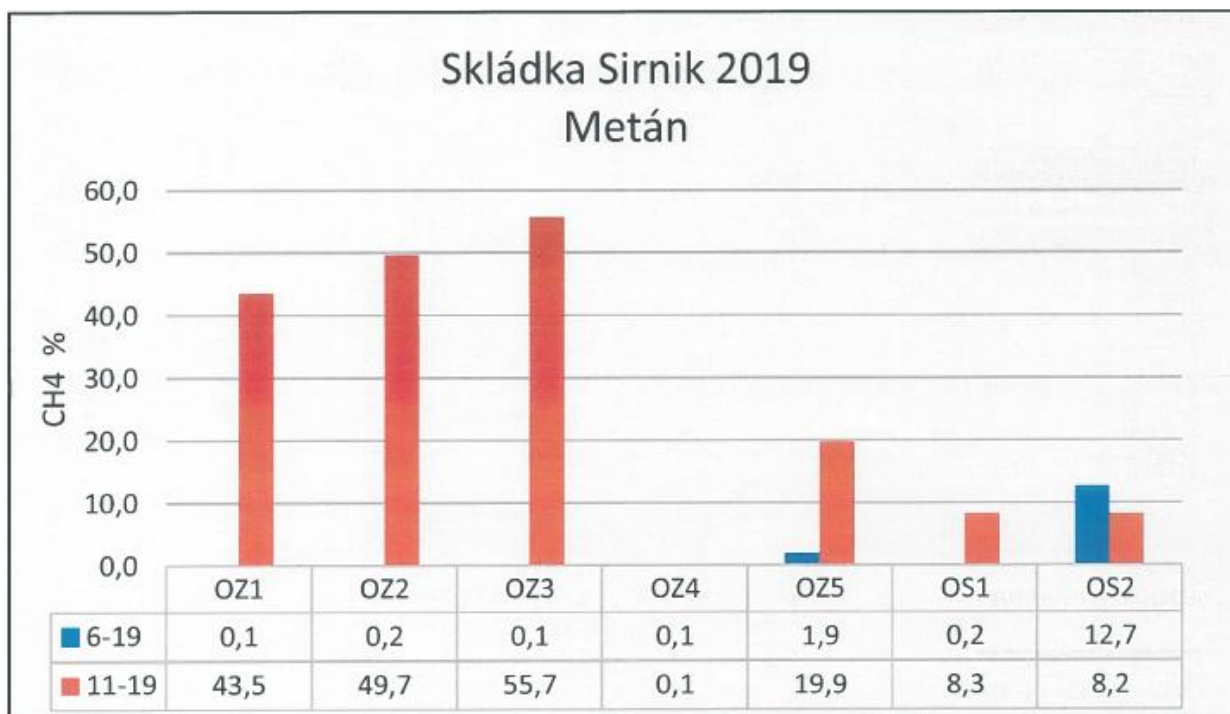
Vykonané merania zloženia skládkového plynu preukázali nízke koncentrácie metánu v skládkovom plyne, čo **neumožňuje energetické využitie skládkového plynu**.

Z „výpočtu emisií zo skládkového plynu pre skládku Sírnik za rok 2019“ ( Geosofting, s.r.o., Prešov) vyplývajú nasledovné závery:

Pre skládku Sírnik sme pre určenie emisií znečisťujúcich látok zo skládkového plynu do ovzdušia za rok 2019 použili výpočet aj odhad. Na základe poskytnutých údajov od prevádzkovateľa skládky o zložení skládkového plynu a o ročnom množstve skládkovaného odpadu v predošlom období sme vypočítali teoretické množstvo skládkového plynu (LFG), ktorý vzniká za predpokladu anareóbneho rozkladu biologický rozložiteľného uhlíka v uloženom odpade na skládke pomocou štyroch výpočtových modelov ( LandGEM, Afvalzorg, Scholl Canyon a IPCC).

Pre hlásenie do NRZ za rok 2019 sme vypočítali tieto údaje:

1. metán ( $CH_4$ ) .....558 535 kg/rok
2. oxid uhličitý ( $CO_2$ ).....1 809 261 kg/rok
3. nemetánové prchavé org. Látky (NMVOC) .....4 038 kg/rok



### Hydrologické pomery

Okres je zásobovaný pitnou vodou z 2 skupinových vodovodov: SKV Pobodrožský – Boňany a SKV Sečovce – Trebišov, z 3 miestnych vodovodov a z 8 vodovodov v správe obecných úradov.

Ako zdroje vody sú využívané najmä podzemné zdroje vody, a to: z náplavov Ondavy, zo studní v lokalite Trebišov – Park ( $4 \text{ l.s}^{-1}$ ), Božčice ( $60 \text{ l.s}^{-1}$ ), Dargov ( $13 \text{ l.s}^{-1}$ ). Uvedené zdroje sú z hľadiska kvality nevyhovujúce, perspektívne sa s nimi neuvažuje, preto zásobovanie okresu pitnou vodou sa rieši napojením na povrchový zdroj vody VN Stariná cez SKV Stariná.

Najvýznamnejší zdroj znečistenia v okrese je verejná kanalizácia Trebišov ( $107 \text{ t/r BSK}_5$ ), ďalšie významnejšie zdroje sú verejné kanalizácie Kráľovský Chlmec ( $31 \text{ t/r BSK}_5$ ), Sečovce ( $28 \text{ t/r BSK}_5$ ), Čierna n/T ( $19,5 \text{ t/r BSK}_5$ ), Slovenské Nové Mesto ( $11 \text{ t/r BSK}_5$ )

Na území okresu dochádza k sútokú viacerých východoslovenských tokov, resp. ich úsekú: Ondava, Trnávka, Roňava, Latorica, Bodrog a Tisa. Silne je rozvetvená aj sieť kanálov. Niektoré z tokov vytvárajú hranice okresu.

Podľa vyhodnotenia pravidelného sledovania kvality povrchových vôd možno jednotlivé toky z hľadiska kvality ich vody charakterizovať nasledovne:

Ondava priteká na územie okresu znečistená (V. trieda baktérie coli, IV. Trieda kyslíkový režim, IV. Trieda Zn), po prítoku Trnávky sa jej kvalita ešte zhoršuje a vo všetkých hodnotených skupinách nie je klasifikácia lepšia ako IV. Trieda (3 skupiny V. trieda, 2 skupiny IV. trieda).

Kvalita Trnávky sa sleduje nad a pod Trebišovom. Vplyvom odpadovým vôd z okresného sídla dochádza k výraznému zhoršeniu mnohých kvalitatívnych parametrov – v 2 skupinách bola voda Trnávky klasifikovaná V. tr., v ďalších 2. skupinách IV. triedou. Roňava sa sleduje pred jej odchodom z územia SR a v tomto mieste bola kvalita len na úrovni V. a IV. triedy, ukazovatele kyslíkového režimu vyhovovali len III. triede.

Na Latorici je jedno odberné miesto na sledovanie kvality vody, podľa ktorého bola klasifikácia nasledovná: III. trieda (kyslíkové ukazovatele), V. trieda (baktérie coli), IV. trieda (NL), IV. trieda (fenoly) a II. trieda (ukazovatele rádioaktivity).

Z kanálov sa sledovala kvalita len v Somotorskom kanáli, a to v 2 odberných miestach – výsledky hodnotenia preukázali silne znečistenú vodu (recipient odpadových vôd z Čiernej nad Tisou a Kráľovského Chlmca) väčšina skupín bola klasifikovaná V. triedou, vrátane kyslíkového režimu.

Pred odtokom z územia SR bola voda Bodrogu klasifikovaná v 3. skupinách ukazovateľov III. triedou, v skupine ťažkých kovov IV. triedou (Hg, Zn) a v skupine biologických a mikrobiologických ukazovateľov V. triedou pre vysoký počet koliformných baktérií.

Tisa preteká len cca 5 km úsekú východnej hranice okresu, jej kvalita odpovedala V. triede (NL, Fe, baktérie coli) a IV triede (Mn, fenoly). Sledovali sa aj ukazovatele rádioaktivity, ich hodnoty vyhovovali kritériám III. triedy.

#### **Vyhodnotenie monitoringu kvality vôd skládky odpadov Sírnik za rok 2019 (Vypracoval: EKOLAB s.r.o., Napájadlá 17, 040 12 Košice)**

*Monitorovací systém podzemných vôd a priesakovej kvapaliny „ Integrovaného zariadenia na nakladanie s odpadmi Sírnik, časť Skládky pre odpad, ktorý nie je nebezpečný tvoria objekty:*

*H-1, H-5 – vrt nad skládkou v smere prúdenia podzemnej vody (referenčný objekt) – celoročne suchý*

*H-2, H-3 – vrt pod skládkou v smere prúdenia podzemných vôd celoročne suchý*

*H-4 – vrt pod skládkou II. a III. etapy v smere prúdenia podzemných vôd*

*RN – zberná nádrž priesakovej kvapaliny.*

*Hodnotia sa výsledky fyzikálno-chemického rozboru a terénnych meraní (vodivosť, pH, rozpustený O<sub>2</sub>, teplota, úroveň hladiny podzemných vôd, ORP, pach), realizovaných 14.3., 17.6., 18.9., 7.11.2019.*

#### **Priesaková kvapalina**

*Analyzované ukazovatele priesakovej kvapaliny (pH, As, Cr<sub>celk</sub>, Cd, Cu, Ni, Pb, Hg, Zn, AOX, BSK<sub>5</sub>) dosahovali v roku 2019 hodnoty, ktoré neprekračovali ani v jednom štvrtroku 2019 limitné hodnoty znečistenia MV SR č.269/2010 Z.z. , príloha č.6 , časti B . Priemyselné odpadové vody a osobitné vody vypúšťané do povrchových vôd, 9.4 Skládky odpadov ( priesakové vody).*

*Ukazovatele , ktoré nevyhovovali limitným hodnotám znečistenia MV SR č.269/2010 Z.z. , príloha č.6 , časti B . Priemyselné odpadové vody a osobitné vody vypúšťané do povrchových vôd, 9.4 Skládky odpadov ( priesakové vody) sú: N-NH<sub>4</sub> , CHSK<sub>Cr</sub> , nerozpustné látky - stanovená hodnota nevyhovovala celoročne.*

### Podzemné vody

Stanovenie chemizmu podzemnej vody má informatívny charakter, ktorý poukazuje na jej potenciálnu kontamináciu vplyvom ľudskej činnosti. Na jej primárne, alebo sekundárne znečistenie geologického prostredia (pôda, horninové prostredie, voda) a tým pravdepodobnosť vzniku enviromentálnych a zdravotných rizík na ekosystémy a ľudské zdravie.

### Vplyv prevádzky na podzemné vody

Vplyv prevádzky na podzemné vody jej okolia hodnotíme podľa smernice MŽP SR, 1/2015-7 z 28. 1.2015, príloha 12b na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia, kde v prípade zistenej kontaminácie podzemných vôd nad mieru ustanovených intervenčných kritérií (v ktoromkoľvek stanovenom ukazovateli) by prevádzka bola enviromentálnou záťažou.

Porovnateľné hodnoty sú hlboko pod kritickou hodnotou intervenčných kritérií, čo znamená, že **podzemné vody pod prevádzkou v smere ich prúdenia nie sú ňou kontaminované, t.j. skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný, neovplyvňuje chemizmus podzemných vôd.**

### Záver

Z vyhodnotenia monitoringu povrchových vôd skládky Sírnik za rok 2019 vyplýva, že kvalita vody pod telesom skládky prekračuje iba vo vrte H-4 v ukazovateli fenolový index indikačné kritérium a to iba tesne nad limitnú hodnotu. Intervenčné kritérium nebolo prekročené v žiadnom z monitorovaných vrtov.

Vyhodnotenie monitoringu podzemných vôd skládky za r. 2019 nepreukazuje rastúci trend., ktorý by preukazoval trvalý prienik znečistených vôd skládky do podzemných vôd.

**Na základe výsledkov monitoringu je možné konštatovať, že skládka v roku 2019 výrazne neovplyvnila kvalitu podzemných vôd.**

### **Pôdy**

Informácie o kontaminácii pôd škodlivinami v posudzovanom území nie sú. Vzhľadom na charakter využitia územia, intenzívne poľnohospodárske využívanie okolitých lokalít predpokladáme mierne zvýšenú kontamináciu pôd v okolí anorganickými látkami pochádzajúcimi z hnojiva pomocou anorganických a organických hnojív a možné úniky ropných látok. Presnejšie údaje o znečistení pôd v riešenom území by však podali až rozborové pôdy. Z hľadiska kontaminácie pôdneho fondu v okrese Trebišov ide o mierne kontaminované pôdy, kategórie A,A1.

### **Hluk**

Nedostatkom je veľmi sporadický monitoring hluku, ale aj tak možno na území okresu Trebišov registrovať tieto územia, kde hluková záťaž má širší dosah:

- územia priliehajúce k hlavným dopravným tepnám v kontakte s obytnou zónou, najmä tranzitných železničných tratiach (Košice – Čierna nad Tisou), na štátnej ceste I/50 a miestne komunikácie.

Pri posudzovaní nepriaznivých účinkov hluku z cestnej dopravy možno vychádzať z celoštátneho profilového sčítania v roku 1995. V metodike posudzovania bola ako limitujúca hranica ekvivalentnej hladiny hluku učená  $L_{aeq} = 70$  dB(A) vo vzdialenosti 7,5 m od osi vozovky. Ostatné vstupné hodnoty pre nápočet uvedeného hluku boli spriemerované:

- priemerný podiel nákladnej automobilovej dopravy v dopravnom prúde 45 %
- priemerný pozdĺžny sklon vozovky 2 %
- priemerná návrhová rýchlosť v obciach 50 km/hod.

Uvedeným priemerným hodnotám zodpovedá priemerná denná intenzita cca 2 800 voz./deň.

Vychádzajúc z uvedených kritérií hodnotenia možno uviesť, že maximálna hodnota  $L_{aeq} = 70$  dB(A) je prekročená napr. aj na území mesta Sečovce pri prejazde cesty I/50.

## Rastlinstvo a živočíšstvo

Už sám charakter riešeného územia, intenzívne poľnohospodárske využívanie pôd v širšom okolí / orné pôdy/, existencia líniových dopravných koridorov nedávajú predpoklad prítomnosti územne kvalitnej bioty. Rastlinstvo i živočíšstvo je vytlačené do miest s menšou degradáciou pôvodných biotopov viažúcich sa k vodným tokom. V území sa uplatňuje predovšetkým sídelná vegetácia.

## Skládky a devastované plochy

Situácia v oblasti odpadového hospodárstva pri zbere a zneškodňovaní komunálnych odpadov je pomerne vyhovujúca. Produkované odpady sú zneškodňované na skládkach odpadov Sirník a Veľké Ozorovce.

Za nedostatočne riešenú, resp. neriešenú považujeme otázku separovaného zberu druhotných surovín (sklo, papier, plasty, kovy), či problémových látok (batérie, žiarivky), ktoré sú súčasťou komunálneho odpadu. Pozitívnymi výsledkami sa môže pochváliť Združenie obcí pre separovaný zber ZEMPLÍN, n.o.

Druhotným problémovým okruhom v oblasti nakladania s komunálnym odpadom je nakladanie s biologicky rozložiteľným odpadom, ktorý sa nekompostuje v dostatočnom množstve.

Tretím problémovým okruhom je nakladanie s ostatným odpadom charakteru inertných odpadov (stavebné sute, odpad z demolácií budov, vozoviek a iné), ktoré sa zneškodňujú na skládkach komunálneho odpadu, čím sa skraca je ich životnosť alebo sa vytvárajú divoké skládky.

Z toho pohľadu je nevyhnuté riešiť tento problém v prvom rade recykláciou týchto druhov odpadov a ich opätovným využitím za pomoci mobilných drtiacich zariadení. Ďalšou možnosťou je využitie týchto odpadov pri terénnych úpravách, resp. umiestnením na skládke inertného odpadu.

## 6.9 SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA A CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA PRE ČLOVEKA

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí je dosiaľ málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch stredná dĺžka života, celková úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev, narodenia s vrodenými a vývojovými vadami, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie alkoholizmu a fajčenia choroby z povolania.

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnosti pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie.

Podobne ako v celej SR i v Košickom kraji a jeho sídlach je zaznamenaný nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť. Hrubou mierou úmrtnosti sa okres Trebišov radí k sídlam so stredne vysokou až nižšou úmrtnosťou. Úmrtnosť v roku 2005 presahovala 8,5 ‰. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od vyššie uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva, ktorá je v sídle zatiaľ ešte priaznivá.



Z charakteristiky zdrojov znečistenia životného prostredia, uvedenej v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že zdravotný stav obyvateľstva v území ovplyvňuje činnosť viacerých podnikov, negatívne faktory dopravy.

Celková kvalita životného prostredia pre človeka je súhrnom kvalít jednotlivých zložiek. Priamy vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva (okrem havárii, úrazov) je ťažko merateľný už aj vzhľadom na to, že príčinnosť chorôb je multifaktoriálna.

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

### Vplyv na ovzdušie

Zmena navrhovanej činnosti nemá vplyv na ovzdušie. Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na ovzdušie situované do obdobia výstavby navrhovaných aktivít súvisia najmä s pohybom nákladných automobilov a stavebných mechanizmov v lokalitách výstavby. Sprievodným javom stavebnej činnosti je zvýšená prašnosť a tvorba emisií.

Predpokladaná intenzita dopravy v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti sa zvýši len minimálne a úroveň intenzity dopravy zostane na súčasnej úrovni. Uvedené intenzity vychádzajú z predpokladaného maximálneho možného množstva prepravovaných odpadov, t. j. ostatných odpadov tak ako v súčasnosti cca 25 000 t / rok a nebezpečných odpadov cca 3 500 t / rok. Táto prevádzka dopravy kvalitu ovzdušia v hodnotenej lokalite zmení len zanedbateľne.

Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť skládky od najbližšieho obytného územia sa nepredpokladá šírenie zápachu do obytných zón. Umiestnenie integrovaného zariadenia je veľmi vhodné, najbližšie obytné celky sú vzdialené vzdušnou čiarou cca 2 km, od štátnej cesty č.552 (Třebišov – Veľké Kapušany) je vzdialenosť 1,8 km po vybudovanej prístupovej komunikácii.

V etape prevádzky navrhovaných zariadení spočívajú najvýznamnejšie vplyvy činnosti na ovzdušie v produkcii skládkového plynu na skládke (rozšírení) nie nebezpečného odpadu.

Množstvo emisií zo skládok odpadov je vo všeobecnosti závislé na množstve uložených odpadov, podiele organickej biodegradovateľnej zložky, dokonalom utesnení (zamedzenie prístupu vzduchu), dostatočnej vlhkosti a mocnosti vrstvy. Predpokladá sa, že odpady ukladané na skládku budú obsahovať určité množstvá biologicky rozložiteľných odpadov (potraviny, rastlinné a živočíšne produkty a pod.), ktoré za podmienok skládkovania budú podliehať aeróbnemu, ale predovšetkým anaeróbnemu rozkladu za vzniku skládkového plynu.

Za dočasný a lokálny zdroj emisií je nutné považovať aj prípadný požiar, ktorý nemožno ako mimoriadnu udalosť vylúčiť. K nebezpečným látkam, ktoré by sa dostali v takom prípade do ovzdušia, patria najmä splodiny z horenia dreveného odpadu, plastov, papiera a pod..

Vzhľadom na technické riešenie vybudovanej skládky odpadov, vzdialenosť prevádzky od obytnej zástavby a pri dodržiavaní technologických postupov skládkovania očakávané vplyvy na ovzdušie budú málo významné a nebudú predstavovať významnú negatívnu záťaž

### Očakávané vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Riziko kontaminácie podzemnej a povrchovej vody následkom realizácie posudzovanej činnosti existuje v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií v doprave počas výstavby - uvoľnenie palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a podobne. V štádiu výstavby je potrebné zabezpečiť, aby z nasadených strojov a strojných zariadení nedochádzalo k únikom ropných látok do pôdy a prípadne následnému znečisteniu podzemných vôd.

Riziko kontaminácie podzemných a povrchových vôd priesakovými vodami z navrhovaného telesa rozšírenia skládky je minimalizované realizáciou minerálneho a fóliového tesnenia. V rámci výstavby a v prvých fázach ukladania odpadu je potrebné venovať zvýšenú pozornosť nenarušeniu celistvosti tesniacej fólie. Rovnako je dôležité dôkladne pripraviť základovú škáru skládky, aby nedošlo k poškodeniu fólie ostrými predmetmi, či nerovnomerným sadaním skládky.

Technické riešenie tesnenia dna a svahov konštrukcie skládkovacích priestorov je navrhnuté v súlade Vyhláškou MŽP SR č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti. V zmysle uvedenej vyhlášky konštrukcia dna a svahov skládky pozostáva z nasledovných častí :

- tesnenie ( § 4 vyhlášky )
- ochranná vrstva fólie (§ 4 odsek (4)
- drenážna vrstva §5 odsek (2) vyhlášky

Pre IV. etapu, ktorá je riešená ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný odpad (NNO) budú konštrukčné vrstvy realizované s nasledovnou skladbou dna a svahov skládky :

- drenážna vrstva štrku fr. 16 – 32 mm, hr. 0,50 m
- ochranná geotextília PP 800 g/m<sup>2</sup>
- fólia PEHD min. hr. 1,50 mm hladká a monitorovací systém fólie
- minerálne tesnenie hr. 0,50 m, v dvoch vrstvách po 0,25 m, s koeficientom filtrácie  $K_{\text{fmax}} \leq 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- upravené a zhutnené podložie

Tesniace vrstvy skládky odpadov v súčinnosti s umelou geologickou bariérou v podloží skládky odpadov zabezpečujú :

- Tesnenie proti priesakom vody zo skládky do podložia skládkovacích priestorov.
- Dlhodobú odolnosť proti fyzikálnym a chemickým vplyvom priesakovej kvapaliny a uložených odpadov.
- Dostatočnú rozťažnosť a rovnomernú deformáciu tesniacej vrstvy v podloží pri postupnom zavázaní skládkového telesa vrstvou odpadov.
- Kontrola tesnosti a celistvosti fólie PEHD bude kontrolovaná geoelektrickým monitorovacím systémom, ktorý v stanovených intervaloch bude preukazovať tesnosť fólie v celom rozsahu prevádzky skládky NNO.

V súčasnosti je skládka prevádzkovaná podľa príslušných noriem a zákonov a na základe monitorovania tesnosti izolačnej fólie sa môže konštatovať, že prevádzka jestvujúcej skládky na odpad, ktorý nie je nebezpečný, sa nepodielala na zhoršenej kvalite podzemných vôd lokality. Predpokladá sa, že s ohľadom na vhodné základové pomery a navrhované technické riešenia nedôjde v súvislosti s realizáciou posudzovaných činností, pri realizácii všetkých navrhovaných opatrení v IV. etape skládky k významným negatívnym vplyvom na kvalitu podzemných a povrchových vôd.

Zraniteľnosť **povrchových vôd** je jednoznačne daná prítomnosťou zdrojov znečistenia v povodí. V blízkosti navrhovanej skládky sa nachádza povrchový tok Ondava vo vzdialenosti cca 500 m od brehovej čiary . Návrh realizácie zámeru vychádza z takých opatrení, ktoré nenarušujú vodohospodársky charakter tokov a nebudú mať výraznejší vplyv na kvalitu povrchových vôd.

Kvalita podzemných vôd je a bude monitorovaná monitorovacím systémom posudzovanej skládky, ktorú pôvodne tvorili monitorovacie vrty s označením H-1, H-2 a H-3. Monitorovací vrt H-1 ( referenčný ) bude v monitorovacom systéme nahradený novým vrtom na príhodnejšom mieste v lokalite nad IV. etapou skládky a dobuduje sa ešte jeden monitorovací vrt pod II. etapou skládky.

Monitoring za celú existenciu skládky nepreukázal znečistenie podzemných ani povrchových vôd vplyvom prevádzkovania skládky.

Pravdepodobnosť kontaminácie podzemnej vody hrozí počas prevádzky v dôsledku neštandardných situácií v doprave, napr. pri uvoľnení palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a podobne.

V blízkosti skládky sa nenachádzajú vodné zdroje pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou a ich ochranné pásma. Vodný tok Ondava sa nachádza vo vzdialenosti cca 500 m od skládky. Kontrolný systém však umožňuje sledovať tesnosť skládky počas celej jej životnosti.

Na základe uvedeného, *vplyvy navrhovanej činnosti na vodné pomery sú hodnotené ako stredne významné.*

Návrh vychádza z takých opatrení, ktoré nenarušujú vodohospodársky charakter vodných plôch a tokov a nebudú mať výraznejší vplyv na prúdenie a kvalitu podzemných vôd v území a jeho blízkom okolí.

### Očakávané vplyvy na pôdu a horninové prostredie

Horninové a pôdne prostredie pri realizácii navrhovanej činnosti bude, resp. môže byť ovplyvnené:

- zemnými prácami pri zakladaní navrhovaných objektov,
- terénnymi úpravami v súvislosti s prípravou územia pre rozšírenie skládky,
- technickým stavom stavebných zariadení a mechanizmov,
- používaním nebezpečných látok pri výstavbe (prevažne látky ropného charakteru).

Integrované zariadenie Sirník - IV. etapa predstavuje ďalšie rozšírenie v oplotenom areáli skládky odpadov pokračovaním skládkovacích plôch predchádzajúcich etáp s naviazaním na III. etapu severným smerom.

Hranicu obvodu skládkovacích plôch v IV. etape budú tvoriť vybudované skládkovacie priestory predchádzajúcich etáp, jestvujúce oplotenie a vnútro areálová panelová komunikácia.

Obvodová hrádza **A** je pokračovaním hrádzy **A** z predchádzajúcej III. etapy a ohraničuje skládkovacie priestory z východnej strany, pričom na jej korune bude rovnako ako v III. etape vybudovaná v rámci SO-07 panelová cesta šírky s krajnicami.

Obvodová hrádza **B** je rovnako pokračovaním hrádzy **B** z predchádzajúcej III. etapy a ohraničuje skládkovacie priestory zo západnej strany, pričom na jej korune bude len vrstva zeminy. Vnútorý svah tejto hrádzy bude mať umelú drenážnu vrstvu s položením ochrannej vrstvy pneumatík (riešené v rámci SO-02).

Obvodová hrádza **C** zostáva bez zmeny ako pôvodná hrádza **C** z predchádzajúcej III. etapy a tvorí južnú hranicu IV. etapy, pričom na jej korune bude realizovaný odkop pre umožnenie napojenia pokračujúcich izolačných vrstiev telesa IV. etapy.

Obvodová hrádza **D** bude riešená ako nová a bude ohraničovať teleso IV. etapy skládky zo severnej časti, pričom na začiatku a konci sa napojí na predĺženie hrádz **A** a **B**.

Širšie okolie tvorí poľnohospodársky využívaná pôda. Plocha na rozšírenie o IV. etapu jestvujúcej skládky odpadov je súčasťou jestvujúceho areálu skládky.

*Orná pôda nebude touto časťou stavby dotknutá.*

Pre výkopové práce sa použijú rýpadlá a vykopaná zemina bude z priestoru zakladania skládky vyvázaná dopravnými prostriedkami (nákladné autá) na dočasnú skládku zeminy prípadne priamo na skládku odpadu. Zabezpečenie stavebnej jamy sa predpokladá svahovaním.

Kontaminácia pôd počas výstavby je možná iba pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov). Znečistenie horninového prostredia v etape prevádzky je možné v prípade nedostatočných resp. nesprávne vykonaných opatrení (izolačné vrstvy).

*Negatívne vplyvy na horninové prostredie, na chránené územia, chránené výtvory a ochranné pásma sa neočakávajú.*

Zraniteľnosť pôdy a horninového prostredia po vykonaných prácach je možno hodnotiť ako nízku.

### Vplyvy na prírodné prostredie

Zmena navrhovanej činnosti nemá vplyv na prírodné prostredie. Realizáciou výstavby objektu sa nezmení štruktúra prvkov súčasnej krajinej štruktúry v priamo dotknutom území.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v prevádzkovanom areáli integrovaného zariadenia na nakladanie s odpadmi. V rámci zariadenia je vybudovaná skládka nie nebezpečných odpadov, ktorá je prevádzkovaná od roku 2009. Areál je oplotený, pri vjazde sa nachádza administratívny objekt s váhou. Areál je strážený. Umiestnenie integrovaného zariadenia je veľmi vhodné, najbližšie obytné celky sú vzdialené vzdušnou čiarou cca 2 km, od štátnej cesty č.552 (Třebišov – Veľké Kapušany) je vzdialenosť 1,8 km po vybudovanej prístupovej komunikácii.

V štruktúre krajiny nepribudne nový prvok. Po vykonaní uzatvorenia vhodným spôsobom, sa začlení do okolitej poľnohospodársky obrábanej krajiny s pásmi krovitého a stromového porastu.

### Vplyv na chránené územia, chránené výtvory

Dotknuté územie nezasahuje do žiadneho z prvkov územného systému ekologickej stability, preto realizácia komplexu nebude mať negatívny vplyv na prvky ÚSES.

V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa v dotknutom území nenachádzajú žiadne chránené územia prírody ani chránené stromy, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov a ohrozené biotopy. Dotknuté územie, na ktorom má byť realizovaný Zámer je zaradené do I. stupňa ochrany v zmysle §11 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V dotknutom území neboli pozorované žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov.

V bezprostrednom okolí obce sa nachádza environmentálne významný segment krajiny – „Krajinný priestor Ondava“, ktorý je zároveň aj genofondovo významná lokalita. Iné územia záujmov ochrany prírody sa v bezprostrednej blízkosti predmetnej lokality nenachádzajú. Uvažovaná lokalita nezasahuje do ochranných pásiem lokality.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených vtáčích území, území európskeho významu ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území prírody a ich ochranných pásiem. Navrhovaná činnosť nezasahuje ani do chránených vodohospodárskych oblastí.

Ovplyvnená nebude ani priemyselná, poľnohospodárska výroba, infraštruktúra, rekreácia či cestovný ruch. Lokalita zámeru sa nachádza v oplotenom areáli prevádzkovaného zariadenia skládky. Charakter navrhovanej činnosti sa nemení.

### Ochranné pásma

Zmena navrhovanej činnosti nezasiahne do iných ochranných pásiem vodných zdrojov a chránených území.

### Vplyv na flóru, faunu a ich biotopy

V dotknutom území sa nevyskytujú chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani ich biotopy. Vplyvy na chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín ani ich biotopy hodnotíme ako nulové.

Širšie okolie tvorí poľnohospodársky využívaná pôda.

Výraznejší priamy vplyv na živočíšstvo sa priamo prevádzkou nepredpokladá, keďže živočíšstvo daného územia je už v súčasnosti stresované pôsobením sekundárnych stresových faktorov vplyvom industrializácie a urbanizácie.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá negatívny vplyv na migračné trasy suchozemských živočíchov.

Lokalita skládky odpadov nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability.

Skládka nebude zdrojom vibrácií, žiarenia, ani nebude predstavovať miesto významnej tepelnej emisie. Výstavba skládky a jej prevádzka nepredstavujú priame ohrozenie pre žiadny z prvkov územnej stability. Po skončení zavážania a vykonaní rekultivácie vznikne terénna vlna zatravnenej plochy.

Z hľadiska estetického i biologického je dôležité, že je vypracovaný údržbový plán areálu.

Vplyvy navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy sú hodnotené ako *málo významné*.

#### Vplyv na kultúrne a historické pamiatky

Zmena navrhovanej činnosti nemá dopad na kultúrne a historické pamiatky.

#### Vplyv na archeologické náleziská

V území nie sú evidované a ani sa nepredpokladajú archeologické náleziská.

#### Vplyvy na dopravu

Vo vzťahu k cestnej sieti sa lokalita nachádza pri ceste II/552. Počas výstavby sa predpokladá doprava po tejto ceste, s napojením na prístupovú komunikáciu. Predpokladá sa mierne zvýšenie zaťaženia prevádzkou dopravy počas výstavby. Vplyv na dopravu počas výstavby sa predpokladá priamy, málo významný, lokálny a dočasný.

Výstavbou rozšírenia skládky sa nevytvoria podmienky, ktoré by zhoršili súčasnú prevádzku. Činnosť bude realizovaná v súlade s podmienkami stanovenými príslušným povolujuúcim orgánom štátnej správy – SIŽP, Inšpektorát ŽP Košice a bude zabezpečená odborne spôsobilou osobou pre vykonávanie prepravy odpadov.

K zvýšeniu zaťaženia prostredia by mohlo dôjsť nedodržiavaním pravidiel dopravy a používaním dopravných prostriedkov s nevhodným technickým stavom, preto je potrebné zabezpečiť kontrolu stavu zariadení a vozidiel v súlade s platnými predpismi.

#### Vplyvy na hlukovú situáciu

Vplyvy na hlukovú situáciu počas výstavby sa predpokladajú hlavne z prevádzky stavebných mechanizmov a automobilovej dopravy – prepravy stavebného materiálu. Negatívne vplyvy na hlukovú situáciu počas výstavby budú časovo obmedzené na etapu výstavby objektov, málo významné, lokálne, priame aj nepriame.

Vplyvy na hlukovú situáciu počas prevádzky sa predpokladá so zvýšením prevádzky dopravy na novo navrhovaných a jestvujúcich komunikáciách.

Celkovo možno vplyv počas prevádzky činnosti hodnotiť ako *negatívny a zanedbateľný*.

#### Vplyv na zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo obytných objektov, najbližšie obytné domy sú vzdialené cca 2000 m. V obci Sirník žije cca 600 obyvateľov. Priamy vplyv navrhovanej činnosti na zdravotný stav obyvateľstva sa nepredpokladá. V prípade hrubého porušenia pracovných postupov a organizácie práce a tým zapríčineného havarijného stavu, by sa mohol do okolia a v smere prevládajúcich vetrov do okolia šíriť zápach a tuhé znečisťujúce látky. Toto pôsobenie by bolo len krátkodobé a jeho vplyv na zdravotný stav obyvateľstva zanedbateľný. Pri mimoriadne závažnom porušení sa dá predpokladať i kontaminácia povrchových a podzemných vôd. Vzhľadom na technické zabezpečenie výstavby a prevádzky navrhovanej stavby ani táto skutočnosť nebude mať podstatný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva a bude len krátkodobého charakteru.

Priamy významný vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo sa nepredpokladá.

Zmena navrhovanej činnosti nemá žiadne ďalšie vyvolané vecné alebo časové súvislosti.

#### Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu

Dopady zmeny navrhovanej činnosti sú vo sfére malého zdroja znečisťovania ovzdušia zdroja emisií a hluku, zo súvisiacej nákladnej dopravy počas prevádzky, riziká kontaminácie prostredia pri havárii pracovných strojov a nákladnej dopravy. Bezprostredné zdravotné riziká pre zdravie obyvateľstva nehrozia aj vzhľadom na umiestnenie areálu od obytných domov.

#### Vyvolané súvislosti, ktoré môžu vplyvy spôsobiť s prihliadnutím na súčasný stav ŽP v dotknutom území

Zmena navrhovanej činnosti nemá vplyv na opísané vplyvy, nemôže vyvolať s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia žiadne významnejšie súvislosti. Zmena navrhovanej činnosti môže len teoreticky spôsobiť priamo na lokalite drobné lokálne znečistenie ovzdušia. Dotknuté územie je však situované v okrajovej časti, kde sa nenachádzajú žiadne útvary ochrany prírody, prírodných zdrojov, alebo prírodných pamiatok. Ďalšie najbližšie situované útvary ochrany prírody sú mimo možný dosah ovplyvnenia činnosťou.

#### Ďalšie možné riziká

Konkrétne negatívne dopady na citované zložky prírodného prostredia sú ešte zmiernené tým, že nevytvárajú žiadne priame hrozby napr. na obyvateľov, na pôdy plôch, ktoré sa v okolí areálu pôvodnej skládky nebudú využívať a že v dosahu možných vplyvov nie sú situované vodné zdroje a nehrozí negatívne ovplyvňovanie vegetácie, živočíšstva a biotopov, genofondu a biodiverzity, ani nerastných surovín a geodynamických javov.

Celkové negatívne vplyvy na zložky prírodného prostredia sú veľmi malé až zanedbateľné, pričom z hľadiska využívania týchto zložiek tieto vplyvy nevytvárajú priame hrozby.

Účinok možných negatívnych vplyvov bude spoľahlivo eliminovaný prevádzkovými opatreniami.

#### **Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa zmena navrhovaná činnosť nerealizovala.**

V oblasti zabezpečenia zneškodňovania nie nebezpečných odpadov pre Košický kraj sa nepredpokladá dobudovať ďalšie väčšie zariadenia. Predpokladá sa rozširovať kapacity existujúcich zariadení tak, aby zabezpečili požiadavky pre zneškodňovanie odpadov pre všetkých producentov. Skládku odpadov Sirník zabezpečuje zneškodňovanie odpadov predovšetkým pre oblasť okresu Trebišov tak, aby v prípade potreby bola pokrytá oblasť okresu a okolitých obcí iných okresov.

Skládka je v súčasnosti v prevádzke, pôvodná I. etapa je už v súčasnosti uzatvorená a zrehabilitovaná a v prevádzke je II. a III. etapa, ktoré predstavujú rozšírenie a pokračovanie prevádzky podľa vydaného stavebného povolenia pre skládku odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný.

Ak by sa rozšírenie skládky odpadov v Sirníku podľa predloženého zámeru navrhovanej činnosti nerealizovalo, znamenalo by to pre producentov odpadu hľadať inú vhodnú lokalitu na vybudovanie potrebných kapacít pre zneškodňovanie ostatných odpadov skládkovaním. Výstavbou IV. etapy by sa celá lokalita využila na zneškodňovanie ostatných odpadov. Navrhovaná kapacita pre zneškodňovanie ostatných odpadov sa navrhuje pre potreby prevádzkovateľa na zneškodňovanie ostatných odpadov predovšetkým z vlastnej činnosti spaľovania komunálnych odpadov a súvisiacich činností v rozsahu územia, kde sa vykonáva zber, zvoz a zneškodňovanie odpadov.

Alternatíva výstavby novej skládky odpadov je v súčasnosti neprijateľná a v rámci koncepcie POH SR do roku 2020 sa nepredpokladá s vybudovaním nových skládok NNO. Realizácia

takejto činnosti znamená jednoznačne vyššie náklady na prípravu a výstavbu zariadenia, nakoľko by bolo potrebné budovať kompletný prevádzkový dvor a ostatné objekty zabezpečenia areálu skládky. Problémom by bolo aj vyhľadanie a získanie lokality s možným majetkovo-právnym vysporiadaním a vyhovujúcimi podmienkami z hľadiska ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľov. V neposlednom rade by bolo potrebné počítať aj s možným nesúhlasom verejnosti k vybudovaniu skládky NNO na novej lokalite a s problémami pri zavedení prevádzky – zvozu a manipulácie s odpadom - v nových podmienkach.

V prípade výstavby novej skládky NNO by v inom území jej zriadením vznikol nový stresový faktor, ktorý by mohol mať negatívny dopad pre ÚSES, respektíve RÚSES dotknutého územia. Pritom možná voľná kapacita predmetnej lokality na predkladaný zámer navrhovanej činnosti IV. etapy skládky odpadov Sírnik na skládku NNO môže vhodným spôsobom riešiť komplexne využitie vyčleneného priestoru na zneškodňovanie odpadov podľa potreby regiónu a prevádzkovateľa, resp. úpravu pre zabezpečenie podmienok včlenenia celého telesa skládky do krajiny.

Odvoz odpadu na vzdialenejšie skládky predstavuje vo všeobecnosti tak pre obce ako aj pre ostatných producentov odpadu ekonomicky nákladnejšie riešenie a v konečnom dôsledku (vzhľadom na stav ostatných skládok odpadu) by to znamenalo nutnosť odvážania odpadu mimo územie okresu resp. kraja, čo by bolo riešením možno len pre časti zvozovej oblasti ležiacej v ekonomicky prijateľnej vzdialenosti od ostatných skládok. S veľkou pravdepodobnosťou táto alternatíva znamená nárast poplatku na zabezpečenie výkonu činnosti spojených s riešením zvozu, zberu a legislatívne zabezpečeného zneškodnenia nebezpečných odpadov, ktoré sa nedajú iným spôsobom zneškodniť.

Zvýšenie nákladov na zneškodňovanie odpadov skládkovaním vedie aj k nežiaducemu vyhýbaniu sa jednotlivých producentov (právnické osoby) povinnosti zneškodňovaniu odpadov v súlade s platnými predpismi a v regióne by sa s veľkou pravdepodobnosťou objavili snahy o obchádzanie zákona vytváraním nelegálnych divokých skládok odpadov a zemín.

## **SYNTÉZA EKOLOGICKEJ ÚNOSNOSTI ÚZEMIA A JEHO KLASIFIKÁCIA PODĽA ZRANITEĽNOSTI**

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti rozšírením skládky odpadov Sírnik IV. etapa, v uvedenej lokalite nepredstavuje nový prvok v krajinnej štruktúre; skládka odpadov tu už existuje

Vzhľadom na charakter uvažovanej stavby – môžeme konštatovať, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k významnejším vplyvom pre možný regresívny vývoj zraniteľnosti územia, ale k realizácii činnosti, ktorá bola schválená v predchádzajúcich etapách prevádzkovania zariadenia.

## **V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE**

Obsahom navrhovanej činnosti je rozšírenie skládkovacích priestorov jestvujúcej prevádzky skládky odpadov, čiže nepredstavuje **nový** negatívny faktor v životnom prostredí.

Skládka je v súčasnosti v prevádzke ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný, pôvodná I. etapa je uzatvorená a zrekultivovaná a v prevádzke je II. a III. etapa, ktoré predstavujú rozšírenie a pokračovanie prevádzky podľa vydaného stavebného povolenia pre skládku odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný.

Realizácia stavby zabezpečuje splnenie podmienok pre riadnu prevádzku ďalšej časti predmetnej skládky odpadov podľa pôvodných zámerov a nevyžaduje samostatnú skúšobnú prevádzku. Časti objektov, resp. funkčnosť týchto častí stavby budú odskúšané v zmysle platných predpisov a noriem. Záznamy o skúškach budú predložené ku kolaudačnému konaniu a následne po vydaní súhlasu na prevádzku bude skládka v celom rozsahu uvedená do prevádzky.

Životnosť a doba prevádzky vybudovaných priestorov je obmedzená naplnením kapacity skládky odpadov v rozsahu vymedzeného areálu skládky odpadov. Po zaplnení vybudovaných priestorov sa predpokladá pokračovanie prevádzky ďalším rozšírením skládky v prípade ak to situácia v odpadovom hospodárstve zvozového regiónu to bude vyžadovať alebo sa zabezpečí zneškodňovanie odpadov v inej lokalite.

V novo vybudovaných skládkovacích priestoroch IV. etapy rozšírenia sa bude zneškodňovať odpad charakteru – ostatný (skládka NNO), v súlade s platnými povoleniami a legislatívnymi predpismi. Z uvedeného vyplýva, že užívateľom všeobecne sú, tak ako pre súčasnú prevádzku skládky, producenti vhodného odpadu, predovšetkým však z výroby a priemyslu zvozového regiónu z Košického kraja.

Navrhovaná činnosť predstavuje pôvodne schválenej činnosti – zneškodňovanie ostatných odpadov. Pôvodná skládka odpadov v rámci celého areálu bola posúdená a schválená v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie a na navrhovanú činnosť bolo vydané Záverečné stanovisko č. 313/06-7.3/hp zo dňa 31.05. 2006, vydané Ministerstvom životného prostredia SR. Pre navrhovanú činnosť bola schválená celková kapacita skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný 435 600 m<sup>3</sup>. V rámci I. etapy bola vybudovaná kapacita skládky 205 987,20 m<sup>3</sup>. V súčasnosti je v prevádzke II. a III. etapa skládky s celkovou kapacitou 216 459,40 m<sup>3</sup>. Celková kapacita takto prevádzkovej skládky odpadov v I. až III. etape je 422 446,60 m<sup>3</sup>.

Rozšírenie jestvujúcej stavby a prevádzky skládky odpadov v rozsahu **IV. etapy** : 140 000 m<sup>3</sup>.

Celková kapacita skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný po dobudovaní o IV etapu by týmto bola 422 446,60 + 140 000 = **562 446,60 m<sup>3</sup>**.

Predkladaná zmena navrhovanej činnosti rieši prípravu výstavby IV. etapy skládky odpadov v katastrálnom území obce Sírnik v rámci prevádzky „Integrované zariadenie na nakladanie s odpadmi Sírnik“. Riešená **IV. etapa** skládky je pôvodne v celom rozsahu plánovaná ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (skládka NNO). Ale na základe rozsahu predmetnej etapy a výpočtu jej predpokladanej kapacity sa posudzovaná kapacita vyčerpala v predchádzajúcich etapách. Navrhovaná časť kapacity skládky v rámci IV. etapy využiť a vybudovať ako skládku NNO a bude sa využívať ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (skládka NNO). Na základe uvedeného je **skládka IV. etapy** so zaradením v zmysle §2 Vyhlášky č. 382/2018 Z.z. MŽP SR :

### **Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný**

Skládka NNO, riešená v rámci IV. etapy výstavby, nadväzuje podľa predkladaného návrhu na vybudovanú obvodovú hrádzu **C** predchádzajúcej III. etapy skládky, ktorá slúži rovnako ako predchádzajúce etapy ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (NNO) a následne pokračuje severným smerom až po navrhovanú obvodovú hrádzu **D** IV. etapy. Skládka NNO riešená v rámci IV. etapy bude situovaná medzi navrhovanými úrovňami zavážania susednej III. etapy NNO a IV. etapy a bude riešené pokračujúce zavážanie IV. etapy skládky NNO so zaizolovaním dna v zmysle platnej legislatívy. Navrhovaným riešením sa zabezpečí oddelené odvádzanie priesakových kvapalín riešenej skládky odpadov, pričom priesakové kvapaliny zo IV. etapy (skládka NNO) budú odvádzané do novej akumuláčnej nádrže AN2 riešenej v rámci SO-04. Priesakové kvapaliny I. až III. etapy (skládka NNO) budú odvádzané do jestvujúcej akumuláčnej nádrže pre skládku NNO, vybudovanej v rámci I. etapy výstavby.

### **KAPACITA :**

**IV. Etapa : Skládka NNO – 140 000 m<sup>3</sup>**

### **Objektová skladba**

IV. etapa – Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný



Predpokladaná objektová skladba :

SO-01 Príprava územia  
SO-02 Teleso skládky  
SO-03 Drenážny systém  
SO-04 Akumulačná nádrž AN2  
SO-05 Recirkulácia  
SO-06 Záchytná priekopa  
SO-07 Komunikácia  
SO-08 Rozvody nn  
SO-10 Uzatvorenie a rekultivácia

Návrh IV. etapy skládky bol rovnako ako predchádzajúce etapy riešený so zohľadnením geologických pomerov, miestnych podmienok, podmienok vyplývajúcich zo zatriedenia skládky (skládkva NNO) a podľa požiadaviek investora.

Predpokladá sa výstavba skládkovacích priestorov, ktoré budú postupne budované podľa potreby producentov v regióne.

### SO-01 Príprava územia

Stavebný objekt zabezpečuje prípravu územia včítane základných zemných prác pre realizáciu konštrukčných vrstiev IV. etapy skládky. Práce na objekte pozostávajú z odstránenia povrchovej humóznej vrstvy a jestvujúcich navážok v území IV. etapy, výkopu dna a svahov skládky podľa navrhovaného riešenia a násyp obvodových hrádzí pre rozšírenie skládky v IV. etape.

### SO-02 Teleso skládky

Technické riešenie tesnenia dna a svahov konštrukcie skládkovacích priestorov je navrhnuté v súlade Vyhláškou MŽP SR č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti. V zmysle uvedenej vyhlášky konštrukcia dna a svahov skládky pozostáva z nasledovných častí :

- tesnenie ( § 4 vyhlášky )
- ochranná vrstva fólie ( § 4 odsek (4)
- drenážna vrstva §5 odsek (2) vyhlášky

Na základe výstavby IV. etapy skládky NNO skládkovacie priestory budú budované s nasledovnými úpravami skladby vrstiev dna a svahov. Pre IV. etapy, ktorá je riešená ako skládkva odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný budú konštrukčné vrstvy realizované s nasledovnou skladbou dna skládky a svahov hrádzí **A, C a D**:

- drenážna vrstva štrku fr. 16 – 32 mm, hr. 0,50 m,
- ochranná geotextília PP 800 g/m<sup>2</sup>
- fólia PEHD min. hr. 1,50 mm hladká a monitorovací systém fólie
- minerálne tesnenie hr. 0,50 m, v dvoch vrstvách po 0,25 m, s koeficientom filtrácie  $k_{fmax} \leq 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- upravené a zhutnené podložie

V úseku pomerne vysokého svahu skládky pozdĺž obvodovej hrádze **B** budú skládkovacie priestory upravené nasledovne :

- vrstva pneumatík
- umelá drenážna vrstva s UV-stabilizáciou
- fólia PEHD min. hr. 1,50 mm, povrchovo jednostranne zdrsnená a monitorovací systém fólie
- minerálne tesnenie hr. 0,50 m, v dvoch vrstvách po 0,25 m, s koeficientom filtrácie  $k_{fmax} \leq 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- upravené a zhutnené podložia skládky

### SO-03 Drenážny systém

Stavebný objekt zabezpečuje zachytávanie priesakových kvapalín z drenážnej vrstvy skládkovacích plôch a ich odvádzanie do akumuláčnych nádrží podľa zatriedenia jednotlivých častí IV. etapy. Výstavba objektu v rámci IV. etapy predstavuje vybudovanie nových samostatných vetiev gravitačného perforovaného potrubia drenáže minimálneho priemeru DN200 vo vnútri skládkovacích plôch, realizáciu drenážnych šácht, do ktorých sa priesakové kvapaliny gravitačne odvedú a realizáciu výtláčnych potrubí do akumuláčnej nádrže (SO-04).

### SO-04 Akumulačná nádrž AN2

Stavebný objekt zabezpečuje akumuláciu zachytených priesakových vôd z drenážnej vrstvy skládkovacích plôch IV. etapy. Priesakové kvapaliny zo skládky NNO sa budú zachytávať v novej betónovej izolovanej nádrži.

Nová akumuláčná nádrž pre IV. etapu skládky NNO má objem 250 m<sup>3</sup> a predbežne je navrhnutá podľa typového podkladu Vodojemy - prefabrikované nádrže, ale je možné vybudovať aj obdĺžnikovú betónovú nádrž. Nádrž je umiestnená v blízkosti skládkovacích plôch v severovýchodnej časti areálu. Nádrž má kruhový pôdorysný tvar prípadne sa môže použiť obdĺžnikový tvar nádrže s min. rovnakou kapacitou.

Akumulačná nádrž bude prekrytá oceľovou konštrukciou, ku ktorej sa uchyťí pletivo. Účelom prekrytia je zabrániť možným úletom ľahkých častí odpadu zo skládky do nádrže.

### SO-05 Recirkulácia

Stavebný objekt zabezpečuje recirkuláciu zachytených priesakových vôd z akumuláčnej nádrže do priestoru skládkovacích plôch IV. etapy. Priesakové kvapaliny z akumuláčnej nádrže budú vyústené do čerpacej šachty DN1000 a odtiaľ bude vybudované recirkulačné potrubia PEHD DN100 k postrekovaciemu hydrantu.

### SO-06 Záchytná priekopa

Účelom objektu je vybudovanie obvodovej záchytnéj priekopy pre zachytenie a odvedenie povrchových vôd pre IV. etapu skládkovacích priestorov predmetnej skládky odpadov, pričom výstavba bude nadväzovať na záchytnú priekopu predchádzajúcej II. a III. etapy skládky. Vzhľadom ku konfigurácii okolitého terénu skládky bude záchytná priekopa riešená iba pozdĺž západnej obvodovej hrádze **B**, kde bude v jej severnom rohu vyústená priamo do okolitého terénu.

Priekopa je navrhnutá ako jednoduchý zemný rigol trojuholníkového priečného profilu. Od oplatenia sa upraví povrch terénu s rovnomerným sklonom smerom k okraju priekopy a rozprestrie sa humózná vrstva, ktorá sa následne zatravní kvôli stabilizácii.

### SO-07 Komunikácia

Stavebný objekt slúži na zabezpečenie prístupu vozidlám, ktoré privážajú odpad do skládkovacích plôch a k novej akumuláčnej nádrži priesakových kvapalín. Nové vnútro areálové komunikácie nadväzujú na už vybudované komunikácie predchádzajúcej II. a III. etapy. Realizované budú dve vetvy komunikácie:

- Predĺženie jestvujúcej spevnenej komunikácie na korune novej východnej obvodovej hrádze **A** až k novej akumuláčnej nádrži.
- Realizácia novej komunikácie od jestvujúcej akumuláčnej nádrže I. až III. etapy po napojenie na komunikáciu II. a III. etapy, situovanú na korune obvodovej hrádze **A**.

### SO-08 Rozvody nn

- Objekt rieši elektroinštaláciu a prípojku nn technológie pre čerpadlo osadené v drenážnej čerpacej šachte **ČŠ2**, odkiaľ sa priesakové kvapaliny prečerpávajú do akumuláčnej nádrže (SO-04). V uvedenom objekte bude osadené čerpadlo, ovládané plavákovými spínačmi a tiež aj s možnosťou ručného ovládania. Pre napojenie na elektrickú energiu predpokladáme predĺžiť jestvujúci NN rozvod k čerpacej šachte **ČŠ** vybudovanej pre II. a III. etapu.

- Napájacie NN rozvody budú realizované káblom príslušného priemeru, uloženým v zemi v káblovej ryhe na pieskovom lôžku, pričom bude prekrytý tehliami. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami musí byť v súlade s STN 34 1050, STN 33 2000-5-52 za dodržania STN 73 6005. Pred začatím výkopových prác je potrebné v priestore výkopov vytýčiť všetky inžinierske siete.

### **SO-10 Uzatvorenie a rekultivácia**

Predmetom riešenia objektu je uzavretie a následná rekultivácia povrchu v rozsahu telesa skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný pre IV. etapu. Teleso skládky sa upraví do tvaru a sklonov podľa projektovej dokumentácie a po dosiahnutí výšky zavezenia odpadu podľa PD sa povrch upraví, zhutní a zhotovia sa uzatváracie a rekultivačné vrstvy skládky. Postup uzatvárania, rekultivácie skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z.

Požadovaná konečná úprava územia je rekultivácia pre parkové účely (STN 83 8104 Skládkovanie odpadov – uzavretie a rekultivácia skládok). Navrhovaný typ povrchu je trvalý trávnatý porast – parkový trávnik.

Riešený objekt rieši zabezpečenie ochrany životného prostredia pred negatívnymi účinkami odpadov, uložených v izolovaných skládkovacích priestoroch. Návrh riešenia objektu pozostáva z nasledovných činností:

- Návrh tvaru telesa skládky so zabezpečením odvedenia zrážkových vôd z jej povrchu
- Uzavretie povrchu skládky
- Návrh rekultivácie a vegetačného krytu skládky

### **Zdôvodnenie zmeny navrhovanej činnosti**

Výstavba ďalšej etapy zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládkovaním v uvedenej lokalite je v súlade so zámermi Programu odpadového hospodárstva a prevádzkovateľa REMKO Sírnik s.r.o. a potrebami regiónu a producentov odpadu. Výstavba predstavuje splnenie plánovaného rozšírenia skládky podľa postupu zavázania.

Pre umiestnenie skládky odpadov bolo vydané Rozhodnutie o umiestnení stavby obcou Sírnik č. 389/06 zo dňa 06.11. 2006 a stavebné povolenie SIŽP Inšpektorátom ŽP Košice č. 1562-4950/2008/Mil/570050207 zo dňa 22.02. 2008. Navrhovaná činnosť je umiestnená na pozemkoch parc. č. 582/12, 582/13 a 582/37 podľa Rozhodnutia o umiestnení stavby a stavebného povolenia.

Návrh rieši optimalizáciu výstavby rozširovania vybudovanej a v súčasnosti prevádzkovej riadenej skládky odpadov, v súlade s platnými predpismi v odpadovom hospodárstve ( hlavne Zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z. v platnom znení) so zohľadnením požiadaviek prevádzkovateľa a miestnych podmienok pre výstavbu a prevádzku predmetnej skládky. Navrhovaný spôsob výstavby nadväzuje na už vybudované prípojky a siete a pre prevádzku budú využívané jestvujúce cesty, prevádzkové objekty, mechanizmy a ostatná vybavenosť areálu skládky. Navrhovaný spôsob riešenia umožňuje ďalšie postupné rozširovanie skládkových priestorov podľa potreby prevádzkovateľa pri kontinuálnej prevádzke zavázania jednotlivých etáp skládky.

Skládka NNO, riešená v rámci IV. etapy výstavby, nadväzuje podľa predkladaného návrhu na vybudovanú obvodovú hrádzu C predchádzajúcej III. etapy skládky, ktorá slúži rovnako ako predchádzajúce etapy ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (NNO). Skládka NNO riešená v rámci IV. etapy bude situovaná medzi navrhovanými úrovňami zavázania susednej III. etapy NNO.

Zneškodňovanie odpadov skládkovaním predstavuje v uvedenom regióne rozhodujúci spôsob zneškodňovania vznikajúcich odpadov. Realizáciou uvedeného zámeru sa pokračuje s prevádzkovaním skládkovacích plôch podľa pôvodných zámerov a technickým riešením s ohľadom na platné požiadavky a predpisy pre výstavbu a prevádzku skládok odpadov.

Lokalita skládky odpadov nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability. Lokalita v rozsahu výstavby nezasahuje ani do ochranných pásiem vodných zdrojov. V záujmovom území výstavby rozšírenie skládky nie sú žiadne ochranné pásma, prírodné pamiatky ani chránené útvary, ktoré by limitovali využitie územia.

### V prípade, že by sa navrhovaná zmena činnosti nerealizovala.

V oblasti zabezpečenia zneškodňovania ostatných odpadov pre Košický kraj sa nepredpokladá dobudovať ďalšie väčšie zariadenia. Predpokladá sa rozširovať kapacity existujúcich zariadení tak, aby zabezpečili požiadavky pre zneškodňovanie odpadov pre všetkých producentov. Skládky odpadov Sírnik zabezpečuje zneškodňovanie odpadov predovšetkým pre oblasť okresu Trebišov tak, aby v prípade potreby bola pokrytá oblasť okresu a okolitých obcí iných okresov.

Skládka je v súčasnosti v prevádzke, pôvodná I. etapa je uzatvorená a zrekultivovaná a v prevádzke je II. a III. etapa, ktoré predstavujú rozšírenie a pokračovanie prevádzky podľa vydaného stavebného povolenia pre skládku odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný.

Ak by sa rozšírenie skládky odpadov v Sírniku podľa predloženého návrhu činnosti nerealizovalo, znamenalo by to pre producentov odpadu hľadať inú vhodnú lokalitu na vybudovanie potrebných kapacít pre zneškodňovanie ostatných odpadov skládkovaním. Existujúce skládky v okolí – v prijateľnej vzdialenosti nemajú v súčasnosti vybudované dostatočné kapacity prevádzkované skládky sú kapacitne obmedzené. Navrhovaná kapacita pre zneškodňovanie ostatných odpadov sa navrhuje pre potreby prevádzkovateľa na predovšetkým z vlastnej činnosti spaľovania komunálnych odpadov a súvisiacich činností v rozsahu územia, kde sa vykonáva zber, zvoz a zneškodňovanie odpadov.

Realizácia zámeru navrhovanej činnosti je v súlade so záujmami producentov odpadu v uvažovanej regióne – predovšetkým obce a mestá zvozovej oblasti. Realizácia zámeru aj vhodným spôsobom dopĺňa súčasnú koncepciu rozmiestnenia vhodných a zabezpečených zariadení na zneškodňovanie odpadov skládkovaním v rámci Košického kraja a zneškodňovanie odpadov skládkovaním sa v lokalite vykonáva cca 10 rokov.

Potreba výstavby rozšírenia prevádzkovaného zariadenia vyplýva z potreby a požiadaviek producentov zvozovej oblasti. Nová lokalita v súčasnej koncepcii neprichádza do úvahy a vybudovanie dodatočných kapacít by znamenala predovšetkým vyššie náklady na dopravu resp. diaľkovú prepravu.

V rámci Košického kraja sú rozhodujúcimi zariadeniami pre zneškodňovanie odpadov nasledovné zariadenia:

Tab.č.:6

Obec/ názov skládky	Trieda skládky	Prevádzkovateľ skládky	pp. rok ukončenia
Košice - Sever (Baňa - Bankov )	IO	MEOPTIS, s.r.o.	2023
Košice - Západ (Suchá hlada )	NO	U.S.Steel Košice, s.r.o.	2025
Košice - Západ (Suchá hlada )	NNO	U.S.Steel Košice, s.r.o.	2025
Jasov (Jasov )	NNO	AVE Jasov s.r.o.	2017
Strážske (STO Pláne )	NO	Ekologické služby, s.r.o	Neuvedené
Strážske (STO Pláne )	NNO	Ekologické služby, s.r.o	Neuvedené
Čičarovce (Skládka - zložisko stabilizátu )	IO	SE, a.s. Elektrárne Vojany, závod	2026

Michalovce (Žabany )	NNO	Technické a záhradnícke služby mesta Michalovce	2021
Štítnik (Skládka TKO Štítnik )	NNO	FÚRA s.r.o.	2021
Husák (Husák )	NNO	FÚRA s.r.o.	2015
Spišská Nová Ves (RSO Kúdelník II. )	NNO	Brantner Nova s.r.o.	2021
Markušovce (SABAR, s.r.o. )	IO	SABAR, s.r.o. Markušovce	2020
Kráľovský Chlmec (Kráľovský Chlmec )	NNO	FÚRA s.r.o.	Neuvedené
Veľké Ozorovce (Veľké Ozorovce )	NNO	OZOR s.r.o.	2030
Sírnik (Sírnik )	NNO	REMKO Sírnik s.r.o. Košice	2025
Brehov (Skládka inertných odpadov )	IO	BRODERS, s.r.o.	2025

### Zhodnotenie vplyvov na životné prostredie

**Znečistenie ovzdušia** prichádzajúcimi vozidlami na skládku a mechanizáciou na skládke je vzhľadom na vybudovanú spevnenú cestu a prevádzkové opatrenia (hutnenie kompaktorom, prekrývanie odpadu, polievanie povrchu) zanedbateľné.

Zápach vznikajúci na skládke bude predovšetkým len z časti skládky NNO a bude sa eliminovať prekrývaním navezeného odpadu zeminou, jeho zapracovaním do povrchu, zhutnením a celkovým riešením odplynenia. Pretože oblasť možného dosahu zápachu sa sústreďuje len na blízke okolie skládkovacích plôch, obyvatelia obcí nebudú zápachom zo skládky zasiahnutí, o čom svedčí aj súčasná prevádzka.

Bioplyn, ktorý vznikne po určitom čase prevádzky skládky NNO, bude zachytávaný v odplyňovacích sondách a likvidovaný, resp. využívaný podľa svojho množstva a kvality spaľovaním prenosnými horákmi alebo odsávaním plynov, následným čistením a ďalším využitím v prípade monitoringom zaznamenanému množstvu skládkových plynov v technicky využiteľnom množstve.

Zachytenou priesakovou kvapalinou v akumuláčnej nádrži skládky NNO sa bude polievať odpad uložený na skládke, čím sa redukuje objem priesakovej kvapaliny výparom a retenciou v telese odpadu a zároveň sa bude zvlhčovať povrch skládky, čo zníži potenciálnu prašnosť, možnosť úletov z povrchu skládky a bude sa podporovať rozklad biologických zložiek v odpade.

Kontrola novej kontaminácie podzemných vôd v prípade poškodenia fóliového tesnenia je zabezpečená geoelektrickým monitorovacím systémom fólie, kde je každé poškodenie tesniacej fólie monitorované a v prípade jeho výskytu sa oprava poškodenia tesniacej fólie vykoná počas prevádzky. Ďalším prvkom sú pozorovacie sondy, umiestnené nad a pod skládkou v smere prúdenia podzemných vôd.

Na základe výstavby IV. etapy skládky NNO skládkovacie priestory budú budované s odlišnými úpravami skladby vrstiev dna a svahov konštrukcie. Konštrukcia tesnenia skládky s kombinovaným tesnením zaručuje nepriepustnú bariéru, ktorej bezpečnosť je zvýšená odvádzaním priesakových kvapalín, kontaminovaných odpadom z priestoru skládky do nádrže priesakových kvapalín, čím sa zabraňuje vzniku tlakových gradientov na izoláciu. Kontrola tesniacej vrstvy – fólie PEHD bude vykonávaná trvalo zabudovaným monitorovacím systémom so životnosťou min. 10 rokov (do predpokladanej doby zavezenia skládkovacích priestorov). Trvalo zabudovaný monitorovací systém fóliového tesnenia zaznamená prípadné anomálie na tesniacej vrstve, ktoré je vždy potrebné identifikovať a prípadne odstrániť.

Na odvedenie **povrchových vôd** z územia a zabránenie ich vniknutiu do skládkovacích priestorov budú brániť obvodové a deliace hrádze. Vzhľadom k charakteru okolitého terénu a zabezpečenému gravitačnému odtoku čistých povrchových vôd prirodzenou konfiguráciou terénu bude pre IV. etapu skládkovacích priestorov predmetnej skládky odpadov vybudovaná obvodová záchytná priekopa pre zachytenie a odvedenie povrchových vôd., pričom výstavba bude nadväzovať na záchytnú priekopu predchádzajúcej II. a III. etapy skládky. Vzhľadom ku konfigurácii okolitého terénu skládky bude záchytná priekopa riešená iba pozdĺž západnej obvodovej hrádze **B**, kde bude v jej severnom rohu vyústená priamo do okolitého terénu.

**Pri skládkovaní odpadov nedochádza k znečisťovaniu ovzdušia a podzemných a povrchových vôd.**

**Skládkva nezasahuje do žiadnych prvkov ochrany prírody.**

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie nedôjde k nadlimitnému zaťaženiu žiadnej zložky životného prostredia.

**Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie, identifikovaných vplyvov, odporúčaní a opatrení sa navrhuje dobudovanie IV. etapy skládky NNO v rozsahu pôvodného areálu prevádzkovej skládky odpadov Sírnik s využitím objektov prevádzkového dvora. Pri dodržaní v súčasnosti platnej legislatívy a predpisov pre budovanie skládkovacích plôch bude zabezpečený minimálny negatívny vplyv stavby a prevádzky na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.**

**Pre potreby regiónu je vhodné posúdiť vhodnosť využitia uvedenej lokality pre uvedený účel – riešenie zneškodňovania odpadov skládkovaním pre obdobie prevádzky skládky NNO cca 15 rokov.**

## **VI. PRÍLOHY**

### **1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA, V PRÍPADE AK ÁNO, UVEDIE SA ČÍSLO A DÁTUM ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA, PRÍPADNE JEHO KÓPIA .**

Výstavba ďalšej etapy zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládkovaním v uvedenej lokalite je v súlade so zámermi Programu odpadového hospodárstva a prevádzkovateľa REMKO Sírnik s.r.o. a potrebami regiónu a producentov odpadu. Výstavba predstavuje splnenie plánovaného rozšírenia skládky podľa postupu zavážania.

Pre umiestnenie skládky odpadov bolo vydané Rozhodnutie o umiestnení stavby obcou Sírnik č. 389/06 zo dňa 06.11. 2006 a stavebné povolenie SIŽP Inšpektorátom ŽP Košice č. 1562-4950/2008/Mil/570050207 zo dňa 22.02. 2008. Navrhovaná činnosť je umiestnená na pozemkoch parc. č. 582/12, 582/13 a 582/37 podľa Rozhodnutia o umiestnení stavby a stavebného povolenia.

Návrh rieši optimalizáciu výstavby rozširovania vybudovanej a v súčasnosti prevádzkovej riadenej skládky odpadov, v súlade s platnými predpismi v odpadovom hospodárstve ( hlavne Zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z. v platnom znení) so zohľadnením požiadaviek prevádzkovateľa a miestnych podmienok pre výstavbu a prevádzku predmetnej skládky. Navrhovaný spôsob výstavby nadväzuje na už vybudované prípojky a siete a pre prevádzku budú využívané jestvujúce cesty, prevádzkové objekty, mechanizmy a ostatná vybavenosť areálu skládky. Navrhovaný spôsob riešenia umožňuje ďalšie postupné rozširovanie skládkových priestorov podľa potreby prevádzkovateľa pri kontinuálnej prevádzke zavážania jednotlivých etáp skládky.

## **2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE**

Mapa širších vzťahov s označením miesta zmeny navrhovanej činnosti v danej obci je uvedená v Prílohe č. 1 Prehľadná situácia zmeny navrhovanej činnosti.

## **3. VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEL'NOSTÍ.**

Súčasne prevádzkovaná skládka a rozsah navrhovanej činnosti je zaznamenaný v Prílohe č. 3 Situácia stavby na podklade z katastrálnej mapy.

## **4. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

Súčasťou zámeru je nasledujúca grafická dokumentácia:

1. Prehľadná situácia M 1:100 000
2. Ortofotomapa M 1:10 000
3. Situácia stavby M 1:1000
4. Situácia zavážania M 1:500
5. Vzorové rezy M 1:500
6. Detaily M 1:50
7. Zoznam odpadov
8. Stavebné povolenie

## **VII. DÁTUM SPRACOVANIA**

V Bratislave, 20.10.2021

## **VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA**

**DEPONIA SYSTEM s.r.o.**

Ing. Bohuslav Katrenčík  
Holíčska 13, 851 05 BRATISLAVA,

.....  
**Ing. Bohuslav Katrenčík**  
konateľ spoločnosti

## **IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA**

V Košiciach, 20.10.2021

.....  
**Ing. Richard Biznár**  
konateľ spoločnosti

.....  
**Ing. Jozef Eliáš**  
konateľ spoločnosti