

# Tekovská ekologická, s.r.o.

Marius Pedersen 

## OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

„Skládka odpadov Nový Tekov,  
V. etapa skládky pre nie nebezpečný odpad“



November 2019

## Obsah

|                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. Údaje o navrhovateľovi: .....                                                                                                                                                        | 3  |
| 1. Názov (meno):.....                                                                                                                                                                   | 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  |
| II. Názov zmeny navrhovanej činnosti: .....                                                                                                                                             | 4  |
| III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti .....                                                                                                                                           | 4  |
| 1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) .....                                                                                       | 4  |
| 2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch .....                                                                                 | 5  |
| Opis technického a technologického riešenia .....                                                                                                                                       | 5  |
| Údaje o výstupoch .....                                                                                                                                                                 | 18 |
| 3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie .....                                 | 22 |
| 4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov .....                                                                                                    | 24 |
| 5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice. ....                                                                                  | 25 |
| 6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí .....                                                                               | 25 |
| IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických .....                                                                                      | 35 |
| V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie .....                                                                                                                                      | 41 |
| VI. Prílohy .....                                                                                                                                                                       | 49 |
| 1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia .....                           | 49 |
| 2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe .....                                                           | 49 |
| 3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti .....                                                                                                                                      | 49 |
| VII. Dátum spracovania .....                                                                                                                                                            | 49 |
| VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa zámeru .....                                                                                                                       | 49 |
| IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa .....                                                                                                                                      | 50 |

# OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

## I. Údaje o navrhovateľovi:

1. *Názov (meno):* **Tekovská ekologická, s.r.o.**

2. *Identifikačné číslo:* 34 131 451

3. *Sídlo:* č. 133, Nový Tekov 935 33

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

Ing. [REDACTED]  
konateľ  
Marius Pedersen, a.s., Opatovská 1735,  
911 01 Trenčín  
tel.: +421 (0) 32 743 75 43  
email: [\[REDACTED\]@mariuspedersen.sk](mailto:[REDACTED]@mariuspedersen.sk)

Ing. [REDACTED]  
konateľ  
Tekovská ekologická s.r.o., Nový Tekov č. 133  
935 33 Nový Tekov  
tel.: +421 (0) 36 638 72 30  
email: [tekov@mariuspedersen.sk](mailto:tekov@mariuspedersen.sk)

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

Ing. [REDACTED]  
Marius Pedersen, a.s., Opatovská 1735,  
911 01 Trenčín  
tel.: +421 (0) 32 285 42 45  
mobil: +421 (0) 902 999 411  
email: [\[REDACTED\]@mariuspedersen.sk](mailto:[REDACTED]@mariuspedersen.sk)

## II. Názov zmeny navrhovanej činnosti:

„*Skládka odpadov Nový Tekov, V. etapa skládky pre nie nebezpečný odpad*“ jedná sa o vybudovanie záverečnej tzv. uzatváracej etapy skládky odpadov na ukladanie odpadu, ktorý nie je nebezpečný a následne po zavezení predmetnej etapy odpadom na projektovanú úroveň vykonanie jej uzavretia a rekultivácie.

Predmetná zmena navrhovanej činnosti je podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov zaradená nasledovne:

Časť 9. Infraštruktúra: Pol. č. 3 – Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný s kapacitou – od 250 000 m<sup>3</sup> – časť A (povinné hodnotenie)

pričom zmena samotná nedosahuje ani neprekračuje prahovú hodnotu – 250 000 m<sup>3</sup> - pre navrhovanú činnosť ustanovenú v prílohe č. 8 časti A, a preto je predmetom zisťovacieho konania.

## III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

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

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v jestvujúcom vybudovanom oplotenom areáli Skládky odpadov Nový Tekov na pozemkoch parc. č.: 1669/1, 1669/2, 1669/21, 1669/25, 1669/35, 1669/37, 1669/38, 1671/10 druh pozemku: ostatné plochy a zastavané plochy, kat. územie: Nový Tekov, obec: Nový Tekov, okres: Levice, kraj: Nitriansky.

Pozemky parc. č.: 1669/1, 1669/21, 1669/25, 1669/37 a 1669/38 sú vo vlastníctve Obce Nový Tekov. Pozemky parc. č.: 1669/2, 1669/35 a 1671/10 sú vo vlastníctve navrhovateľa Tekovská ekologická, s.r.o.

Areál skládky odpadov sa nachádza v lokalite Šándorhalma, vo vzdialenosti cca 2,5 km juhozápadne od zastavaného územia obce Nový Tekov a cca 2,0 km severne od obce Veľký Ďur.

Lokalita skládky odpadov je bezpečne vzdialená od obytných zón, rekreačných oblastí, vodných tokov, vodných nádrží, vodných zdrojov, vrátane ich ochranných pásiem a inundačného územia. Jej bezprostredné okolie tvorí poľnohospodársky využívaná pôda. Areál skládky odpadov má vybudovanú súvisiacu infraštruktúru a vedie k nemu existujúca prístupová asfaltová komunikácia dĺžky cca 1 km, napojená na štátnu cestu Mochovce – Kalná nad Hronom. V záujmovom území skládky nie sú známe žiadne ochranné pásma, chránené územia, ktoré by limitovali využitie územia. V riešenom území sa nenachádzajú žiadne pásma hygienickej ochrany (PHO) vodných zdrojov. Lokalita areálu skládky odpadov nie je územnou súčasťou vodohospodársky chránených území. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nevzniknú nároky na záber poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nevzniknú nároky na záber poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu.

V zmysle zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v záujmovom území platí I. stupeň ochrany.

Obr. č. 1: Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



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

### Opis technického a technologického riešenia

#### *Súčasný stav*

Skládka odpadov Nový Tekov je v zmysle § 2 ods. 1 písm. b) a c) Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti v platnom znení (ďalej len vyhláška o skládkovaní odpadov) zaradená do triedy skládok odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (ďalej len NNO) a skládok odpadov na nebezpečný odpad (ďalej len NO).

Prevádzka skládky odpadov bola vybudovaná v roku 1996, kedy bola vybudovaná prevažná väčšina prevádzkových objektov slúžiacich k plynulej obsluhu zariadenia na ukladania odpadov pre etapovité budovanie skládkového telesa a skládkovacích priestorov. Súčasne bola zrealizovaná I. etapa - 1. časť skládky odpadov III. stavebnej triedy s kapacitou 88 170 m<sup>3</sup>, ktorá bola v roku 1998 kapacitne rozšírená o 2. časť I. etapy skládky NO s kapacitou 166 550 m<sup>3</sup>.

V roku 2003 bola vybudovaná II. etapa – 1. časť skládky NNO s kapacitou 154 446 m<sup>3</sup>, ktorá bola v roku 2009 rozšírená o 2. časť II. etapy s kapacitou 334 790 m<sup>3</sup>.

V roku 2009 bola vybudovaná 1. časť III. etapy skládky NO s kapacitou 26 800 m<sup>3</sup>. V roku 2017 bola vybudovaná IV. etapa skládky NNO s kapacitou 142 200 m<sup>3</sup>.

Tak ako sa etapovito budovali skládkové telesá, sa po ich projektovanom zavezení odpadom postupne realizovali aj ich uzavretia a rekultivácie. V roku 2012 bola dokončená rekultivácia 1. a 2. časti I. etapy skládky a čiastočná rekultivácia II. etapy – 1. časti skládky. V roku 2014 bola zrealizovaná čiastočná rekultivácia II. etapy – 2. časti skládky a v roku 2019 bola dokončená rekultivácia zvyšných plôch II. etapy skládky.

V súčasnosti sú prevádzkované IV. etapa skládky NNO a III. etapa – 1. časť skládky NO.

Pre prevádzku „Skládka odpadov Nový Tekov“ je Slovenskou inšpekciou životného prostredia, Inšpektorátom životného prostredia Bratislava, odbor integrovaného povoľovania a kontroly vydané integrované povolenie pod č. j. 3628/OIPK-503/-Rf/370320104 zo dňa 20.12.2004 v znení jeho neskorších zmien a doplnení.

Pre IV. etapu skládky NNO bolo Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky (ďalej len MŽP SR) vydané Rozhodnutie v zisťovacom konaní pod č.j.: 6432/2015-3.4/mo zo dňa 16.12.2015, že zmena navrhovanej činnosti „Skládka odpadov Nový Tekov, IV. etapa skládky pre nie nebezpečný odpad“ sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z.. (Príloha č. 4)

Činnosť „Skládka odpadov Nový Tekov“ je podľa § 18 ods. 2 písm. c) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z. z.“) **činnosť už povolená**, pre ktorú bolo Obvodným úradom životného prostredia Levice vydané rozhodnutie o umiestnení stavby „Skládka odpadov Nový Tekov“ pod č.j.: V ýst. 135/96 – Nav. Jes zo dňa 18.04.1996 (ďalej len „územné rozhodnutie“), ktoré je uvedené v prílohe č.3.

Územné rozhodnutie bolo vydané pre kapacitu skládky 1 050 000 m<sup>3</sup>. V súčasnosti predstavuje objem vybudovaných skládkovacích priestorov v areáli Skládky odpadov Nový Tekov celkovú kapacitu 912 956 m<sup>3</sup>. Zostávajúca kapacita v zmysle územného rozhodnutia je 137 044 m<sup>3</sup>.

Pre Skládku odpadov Nový Tekov bolo Slovenskou inšpekciou životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Stále pracovisko Nitra, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly (ďalej len SIŽP) vydané konečné rozhodnutie o pokračovaní činnosti prevádzkovania skládky odpadov pod č.: 8275-39589/2019/Rum/370320104/KP zo dňa 29.10.2019. (Príloha č. 5)

SIŽP kontrolou dokumentov predložených prevádzkovateľom a miestnou obhliadkou overila splnenie požiadaviek na skládku odpadov uvedených v ustanovení § 114c ods. 2 písm. a) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch s nasledovným výsledkom :

1. Skládka odpadov spĺňa stavebnotechnické požiadavky na vybudovanie skládky odpadov v zmysle ustanovenia § 3 vyhlášky č. 382/2018 Z. z.
2. Skládka odpadov spĺňa požiadavky na tesnenie skládky odpadov v zmysle ustanovenia § 4 vyhlášky č. 382/2018 Z. z.
3. Skládka odpadov spĺňa požiadavky na odvádzanie a zachytávanie priesakových kvapalín a zachytávanie skládkového plynu v zmysle ustanovenia § 5 vyhlášky č. 382/2018 Z. z.
4. Skládka odpadov spĺňa požiadavky na postupy kontroly a monitorovania skládky odpadov počas jej prevádzky a počas následnej starostlivosti o skládku odpadov v zmysle ustanovenia § 7 vyhlášky č. 382/2018 Z. z.

### *Návrh zmeny navrhovanej činnosti*

Zmena navrhovanej činnosti „Skládka odpadov Nový Tekov, V. etapa skládky pre nie nebezpečný odpad“ (ďalej len V. etapa NNO) spočíva vo **vybudovaní poslednej tzv. uzatváracej etapy skládkového telesa NNO Skládky odpadov Nový Tekov s kapacitou cca 80 000 – 90 000 m<sup>3</sup>** na ploche cca 4 500 m<sup>2</sup>, ktorá bude slúžiť na skládkovanie odpadu, ktorý nie je nebezpečný a následne vykonanie jej uzatvorenia a rekultivácie a následne umožnenie vykonania uzavretia a rekultivácie skládkového telesa NNO Skládky odpadov Nový Tekov ako celistvého a logického celku.

Záverečná V. etapa NNO bude realizovaná v existujúcom oplotenom areáli Skládky odpadov Nový Tekov, v ktorom je v súčasnosti vybudovaná prevažná väčšina prevádzkových objektov, inžinierskych sietí, vnútroareálových spevnených komunikácií a manipulačných plôch nevyhnutých pre vykonávanie zmeny navrhovanej činnosti.

Skládkové priestory navrhovanej V. etapy skládky NNO budú konštrukčne a prevádzkovo napojené na skládkové priestory IV. etapy NNO a II. etapy NNO skládky, tak aby po ich zavezení odpadom do výsledného tvaru, uzavretí a vykonaní rekultivácie tvorili jedno kompaktné teleso skládky NNO, začlenené do krajiny.

Jednotlivé konštrukčné vrstvy II., IV. a V. etapy vrátane ochrannej obvodovej hrádze budú prepojené, teleso skládky navrhovanej V. etapy NNO sa bude opierať o existujúci severovýchodný svah skládkového telesa v súčasnosti prevádzkovej IV. etapy skládky NNO a severozápadný svah skládkového telesa II. etapy – 1. časti skládky NNO.

V priebehu zavážania bude tvar skládkového telesa navrhovanej V. etapy skládky formovaný tak, aby novovzniknuté svahy predstavovali prepojenie severozápadného svahu IV. etapy so severovýchodným svahom II. etapy – 1. časti skládky pri zachovaní parametrov jeho sklonu a výškových úrovní lavičiek, ktoré ho prerušujú z dôvodu zabezpečenia jeho stability. Skládkovacie priestory navrhovanej V. etapy skládky budú medzihrádkou rozdelené na dve samostatné sekcie (1. a 2. sekcia) s cieľom zabezpečiť oddelené nakladanie s vodami z povrchového odtoku zo zatiaľ nezavážanej sekcie.

Návrh riešenia skládkovacích priestorov vychádza z platných legislatívnych predpisov na stavebnotechnické požiadavky na vybudovanie a tesnenie skládky odpadov v súlade s vyhláškou o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti. Dno a svahy skládkovacích priestorov budú zabezpečené proti priesakom do ich podložia kombináciou minerálneho tesnenia realizovaného v dvoch samostatne zhutnených vrstvách s hrúbkou 2x250 mm s  $k_f = 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$  a umelého tesnenia z HDPE fólie hrúbky 1,5 mm s ochrannou geotextíliou. Na svahoch a dne skládkovacích priestorov bude nad umelým tesnením vybudovaný drenážny systém na zber a odvádzanie priesakovej kvapaliny z uložených odpadov do jestvujúcej nádrže priesakových kvapalín, ktorá slúžila na akumuláciu priesakových kvapalín z II. etapy – 1. časti skládky NNO. V súčasnosti je rekultivácia II. etapy NNO zrealizovaná v celom schválenom rozsahu, čo znamená, že v čase zahájenia ukladania odpadov v plánovanej V. etape NNO už nebude vznikať v zre kultivovanej II. etape skládky priesaková kvapalina, resp. len v minimálnom množstve, čím bude k dispozícii akumulčný objem tejto najbližšie situovanej akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín pre priesakové kvapaliny z plánovanej V. etapy skládky NNO. Posúdenie akumuláčného objemu jestvujúcej nádrže bude súčasťou projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.

Podobne je riešené aj odvádzanie priesakových kvapalín zo IV. etapy NNO do jestvujúcej nádrže priesakových kvapalín, ktorá slúžila na akumuláciu priesakových kvapalín z II. etapy – 2. časti skládky NNO, čo bolo povolené v rámci zmeny stavby IV. etapy NNO pred jej dokončením. Základným argumentom pre toto riešenie bola rovnako, v tom čase len čiastočne zrekultivovaná plocha II. etapy – 2. časti skládky, čím sa zabezpečila značná redukcia potreby maximálnej kapacity jej prislúchajúcej nádrže.

Čo sa týka zachytávania a odvádzania skládkového plynu, navrhovaná V. etapa NNO bude po začiatku zavážania priebežne napájaná na existujúci aktívny odplyňovací systém súčasťou ktorého je kogeneračná jednotka na výrobu a distribúciu elektrickej energie, ktorá sa nachádza v areáli Skládky odpadov Nový Tekov a je prevádzkovaná spoločnosťou MAEN SK spol. s r.o.

Navrhovaná V. etapa skládky odpadov bude pozostávať z nasledovných stavebných objektov:

- SO-01 Príprava územia
- SO-02 Úprava podlažia
- SO-03 Skládkovacie priestory
- SO-04 Drenáž
- SO-05 Káblové rozvody NN
- SO-06 Vnútroareálové spevnené plochy
- SO-07 Rekultivácia

#### **SO-01 Príprava územia**

V rámci prípravy terénu pre budovanie V. etapy budú z časti plochy určenej na výstavbu odstránené betónové panely a bude zrealizovaná preložka existujúceho rozvodu NN vedeného od trafostanice po administratívnu budovu, ktorý čiastočne zasahuje do priestoru navrhovanej V. etapy NNO.

#### **SO-02 Úprava podlažia**

Rieši vykonanie potrebného objemu zemných prác pre výstavbu skládkovacích priestorov riešenej etapy do úrovne ukladania minerálneho tesnenia. Okrem toho sa v rámci objektu bude realizovať násyp obvodových hrádzi, odkop a úprava jestvujúcich hrádzi predchádzajúcich susediacich etáp skládky pre umožnenie napojenia pokračujúcej etapy a hlavne úprava podlažia pred pokládkou tesniacich, drenážnych a ochranných vrstiev skládkovacích priestorov.

#### **SO-03 Skládkovacie priestory**

Účelom výstavby objektu je zabránenie priesaku kontaminovaných priesakových kvapalín zo skládky do jej podlažia – tesnenie skládky. Tesnenie je navrhované v súlade s požiadavkami platnej legislatívy pre tesnenie skládok odpadov - § 4 vyhlášky o skládkovaní odpadov.

Dno skládkovacích priestorov bude tvoriť nasledovná skladba:

- upravený povrch dna skládky (rieši SO-02 Úprava podlažia)
- minerálne tesnenie hrúbky 2 x 250 mm (spolu 500 mm po zhutnení) s  $k_f = 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- monitorovací systém tesnosti fólie
- fólia HDPE hrúbky 1,5 mm
- ochranná separačná netkaná geotextília plošnej hmotnosti 800 g/m<sup>2</sup>

### Svahy skládkovacích priestorov

- upravený povrch svahov dna skládky (riešené v rámci SO-02 Úprava podložia) s  $k_f = 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- minerálne tesnenie hrúbky 2 x 250 mm (spolu 500 mm po zhutnení)
- monitorovací systém tesnosti fólie
- fólia HDPE hrúbky 1,5 mm
- umelá drenážna vrstva - geodrén (s rovnakými hydraulickými vlastnosťami ako štrk s priemerom 16/32 mm s hrúbkou 500 mm), ktorá zároveň plní ochrannú funkciu HDPE fólie - vrstva je technicky súčasťou SO-04 Drenáž

### **SO-04 Drenáž**

Účelom objektu je odvádzanie priesakových kvapalín, ktoré vzniknú priesakom dažďových vôd cez uložený odpad a sú zachytávané na tesniacej bariére základne skládky. Tieto priesakové kvapaliny budú odvádzané do jestvujúcej akumulačnej nádrže priesakových kvapalín zrekultivovanej II. etapy – I. časti skládky NNO. Drenáž je navrhnutá v súlade s požiadavkami legislatívy pre tesnenie skládok odpadov - § 5 vyhlášky o skládkovaní odpadov.

Súčasťou stavebného objektu sú:

- plošná drenážna vrstva
- drenážne potrubie

Plošná drenážna vrstva dna skládkovacích plôch je tvorená 500 mm hrubou vrstvou štrku bez vápenatých prímiesí frakcie 16 - 32 mm, rozprestreného na ochrannú vrstvu (geotextília plošnej hmotnosti 800 g/m<sup>2</sup>) fóliového tesnenia dna skládky (geotextília je súčasťou objektu SO-03 Skládkovacie priestory). Alternatívne budú na dne skládkovacích plôch použité pneumatiky z osobných automobilov so štrkovým zásypom, tvoriace pomocnú ochrannú vrstvu fóliového tesnenia.

Drenážna vrstva slúži pre plošné odvádzanie priesakových kvapalín k drenážnemu potrubiu, pri priečnom spáde 2%. Samotnú realizáciu zhotovenia vrstvy plošnej drenážnej vrstvy je treba voliť tak, aby nenastalo poškodenie tesniacej fólie HDPE a už uloženého drenážneho potrubia.

Plošná drenážna vrstva svahov skládkovacích plôch je tvorená umelou drenážnou vrstvou - geodrénom, s rovnakými hydraulickými vlastnosťami ako štrk s priemerom 16/32 mm s hrúbkou 500 mm. Geodrén bude spolu s tesniacou HDPE fóliou zakotvený do zámku v obvodových hrádzach a bude ukončený s presahom min. 0,5 m na dno skládkovacích plôch. Geodrén tiež plní ochrannú funkciu tesniacej fólie na svahoch skládkovacích plôch. Alternatívne budú na geodrène použité poukladané pneumatiky, tvoriace pomocnú ochrannú vrstvu fóliového tesnenia.

Drenážne potrubie musí byť z odolného materiálu voči vlastnostiam odvádzaných priesakových kvapalín - HDPE, s požadovanou minimálnou štrbinovou perforáciou v priestore skládkovacích plôch - šírka 2 mm a dĺžka 30 mm. Štrbinová rezaná perforácia bude na horných 2/3 obvodu drenážneho potrubia. Drenážne perforované potrubie bude obalené po celej dĺžke 1 x plastovou sieťovinou s okom 1 x 1 mm. Potrubná drenáž bude odvádzat cez drenážnu šachtu priesakové kvapaliny z uložených odpadov do jestvujúcej akumulačnej nádrže priesakových kvapalín.

Detailné riešenie bude rozpracované v ďalšej fáze povoľovacieho procesu.

## **SO-05 Káblové rozvody NN**

Pre potreby V. etapy budú pre ovládanie čerpadla umiestneného v navrhovanej drenážnej šachte vybudované vonkajšie káblové NN rozvody, napojené na jestvujúce areálové NN rozvody.

## **SO-06 Vnútroareálové spevnené plochy**

Súčasťou navrhovaného riešenia je vybudovanie nových spevnených plôch v rozsahu prepojenia jestvujúcej parkovacej plochy s manipulačnou plochou, ktoré sú umiestnené v priestore medzi administratívnou budovou a navrhovanou V. etapou NNO.

## **SO-07 Rekultivácia**

Vylúčenie rizík znečistenia životného prostredia a zdravia ľudí po skončení činnosti skládky odpadov zabezpečí uzatvorenie, rekultivácia, následná starostlivosť a monitorovanie skládky odpadov po jej uzatvorení. Účelom rekultivácie je najmä uzavretie povrchu skládkovacích priestorov pred atmosférickými zrážkami a to vybudovaním drenážnych, tesniacich a ochranných vrstiev uzavretia skládky odpadov a vytvorenie rekultivačnej vrstvy, pre potreby biologickej rekultivácie a zatrávnenia. Zatrávnením sa povrch stabilizuje proti eróznym účinkom, územie skládky sa začlení do okolitej krajiny, čím sa zlepši jej estetický vzhľad a zvýši ekologická stabilita. Po zavezení skládky na projektovanú úroveň bude povrch skládkového telesa uzavretý v zmysle § 8 vyhlášky o skládkovaní odpadov.

Skladba uzavretia a rekultivácie skládky (zdola nahor):

- upravený a zhutnený povrch odpadu
- odplynovacia vrstva
- fólia HDPE hrúbky 1,5 mm
- umelá drenážna vrstva - geodrén (s rovnakými hydraulickými vlastnosťami ako štrk s priemerom 16/32 s hrúbkou 500 mm)
- rekultivačná zemina hrúbky 1000 mm (potencionálne úrodné zeminy, úrodná vrstva pôdy)
- vegetačný kryt – zatrávnenie

Tesniaca vrstva sa v rámci zmeny navrhovanej činnosti navrhuje zrealizovať na celom povrchu zavezenej skládky z fólie HDPE v hrúbke 1,5 mm, ako náhrada za tesniacu minerálnu vrstvu. HDPE fólia bude položená v pásach minimálnej šírky 5 m. Jednotlivé pásy budú navzájom zvarené v súlade s platnými normami na realizáciu fóliového tesnenia. Na obvodových hrádzach sa fólia zakončí v obvodovom zámku.

Návrh tejto zmeny je podložený stanoviskom MŽP SR s č. 46018/2017 zo dňa 30.10.2017 – vid' *príloha č. 9*, kde je uvedené, že použitie náhradnej tesniacej minerálnej vrstvy s menšou hrúbkou ako 0,5 m (v tomto prípade fólie z vysokohustotného polyetylénu HDPE v hrúbke 1,5 mm) je možné v prípade, že nie je možné zabezpečiť vhodnú zeminu, ktorá sa má použiť ako umelá minerálna tesniaca vrstva. Použitie vysokohustotného polyetylénu HDPE v hrúbke 1,5 mm, ktorý spĺňa rovnaké tesniace vlastnosti ako tesniaca minerálna vrstva s hrúbkou najmenej 0,5 m je v súlade s § 8 ods. 1 písm. c) vyhlášky o skládkovaní odpadov.

Čo sa týka následnej starostlivosti o skládku odpadov od vydania potvrdenia o uzatvorení skládky odpadov, tá spočíva predovšetkým v monitorovaní skládky a údržbe zatrávneného povrchu skládky -

trávník je potrebné kosiť minimálne 1x ročne tak, aby sa zabránilo vzniku porastu vyššej zelene a odstraňovanie náletových drevín.

Kvalita podzemných vôd bude po uzavretí a zrekultivovaní zisťovaná naďalej odberom a analýzou vzoriek z monitorovacích vrtov skládky AB-1/1 a AB-6 (situovaných nad skládkou odpadov v smere prúdenia podzemných vôd) a z vrtov AB-4 a AB-5 (situovaných pod skládkou odpadov v smere prúdenia podzemných vôd) v predpísanom rozsahu a frekvencii.

Monitorovanie kvality priesakových kvapalín bude vykonávané v rovnakom rozsahu a frekvencii ako monitoring kvality podzemných vôd.

Pre skládkový plyn bude zloženie sledované v predpísanom rozsahu.

Čo sa týka topografie, bude vykonávané jedenkrát ročne meranie sadania úrovne telesa skládky odpadov.

### **Zoznam odpadov, ktoré budú v plánovanej V. etape skládky NNO zneškodňované**

Zoznam druhov nie nebezpečných odpadov, ktoré môžu byť v súčasnosti zneškodňované na Skládke odpadov Nový Tekov je povolený platným znením integrovaného povolenia.

Tento zoznam je uvedený v *prílohe č. 8*, pričom rovnaké druhy odpadov by mali byť zneškodňované v skládkovacích priestoroch plánovanej V. etapy skládky na nie nebezpečný odpad. Kapacita plánovanej V. etapy NNO je odhadovaná na cca 80 000 – 90 000 m<sup>3</sup>, čo pri dlhodobom priemernom ročnom návoze nie nebezpečných odpadov predstavuje kapacitu na cca 2 roky.

### **Monitorovanie podzemných vôd**

Monitorovacie práce na Skládke odpadov Nový Tekov sú realizované v súlade s požiadavkami zákona o odpadoch a vyhlášky o skládkovaní odpadov a podmienkami platného znenia integrovaného povolenia.

Monitorovanie vplyvu Skládky odpadov Nový Tekov na podzemné vody, sa uskutočňuje prostredníctvom sledovania kvality priesakových kvapalín a sledovania kvality podzemných vôd vo vybudovaných monitorovacích vrtoch skládky AB-1/1 a AB-6 (situovaných nad skládkou odpadov v smere prúdenia podzemných vôd) a z vrtov AB-4 a AB-5 (situovaných pod skládkou odpadov v smere prúdenia podzemných vôd). Situáciu umiestnenia monitorovacích objektov v areáli Skládky odpadov Nový Tekov znázorňuje nasledovný obrázok.

Obr. č. 2: Situácia umiestnenia monitorovacích objektov



Priesakové kvapaliny sú sledované odberom vzoriek z nádrží priesakových kvapalín zo skládky na nie nebezpečný odpad a z nádrže priesakových kvapalín zo skládky na nebezpečný odpad.

Rozsah sledovaných parametrov kvality podzemných vôd je v zmysle požiadaviek príslušného orgánu štátnej správy nasledovný:

1., 2. a 4. štvrťrok:

teplota, vodivosť, farba (senzoricky), zápach (senzoricky), zákal (senzoricky), pH, O<sub>2</sub>, CHSK<sub>Cr</sub>, TOC, NEL<sub>IC</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, B, fenoly, As, Cr, AOX.

3. štvrťrok:

teplota, vodivosť, farba (senzoricky), zápach (senzoricky), zákal (senzoricky), pH, O<sub>2</sub>, CHSK<sub>Cr</sub>, TOC, NEL<sub>IC</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, B, fenoly, As, Cr, AOX, Cl<sup>-</sup>, NL, Cd, Cu, Zn, Pb, Ni.

Úroveň hladiny podzemných vôd v monitorovacích vrtoch skládky je meraná každých 6 mesiacov.

Rozsah sledovaných parametrov kvality priesakových kvapalín z II. etapy – 1. časti (N2-1), II. etapy – 2. časti, IV. etapy (N2-2) a III. Etapy - 1. časti (N3-1) je v zmysle požiadaviek príslušného orgánu štátnej správy nasledovný:

1., 2. a 4. štvrťrok:

teplota, vodivosť, farba (senzoricky), zápach (senzoricky), zákal (senzoricky), pH, O<sub>2</sub>, CHSK<sub>Cr</sub>, TOC, NEL<sub>IC</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, B, fenoly, As, Cr, AOX.

### 3. štvrt'rok:

teplota, vodivosť, farba (senzoricky), zápach (senzoricky), zákal (senzoricky), pH, O<sub>2</sub>, CHSK<sub>Cr</sub>, TOC, NEL<sub>IC</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, B, fenoly, As, Cr, AOX, Cl<sup>-</sup>, NL, Cd, Cu, Zn, Pb, Ni.

Odber vzoriek a monitorovanie kvality priesakových kvapalín z úplne zrekultivovanej I. etapy je vykonávané odberom vzoriek z akumulčných nádrží priesakových kvapalín z I. etapy – 1. časti (N1-1) a I. etapy - 2. časti (N1-2) skládky odpadov každý polrok v nasledovných ukazovateľoch:

teplota, vodivosť, farba (senzoricky), zápach (senzoricky), zákal (senzoricky), pH, O<sub>2</sub>, CHSK<sub>Cr</sub>, TOC, NEL<sub>IC</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, B, fenoly, As, Cr, AOX.

Vzorky sa odoberajú štandardizovaným postupom do vopred pripravených vzorkovník dodaných laboratóriom v súlade s platnou legislatívou a technickými normami o odbere vzoriek vôd (STN EN ISO 5667). Počas odberu vzoriek sa súčasne uskutočňujú terénne merania fyzikálno-chemických parametrov vody, ktorými sú pH, teplota vody, vodivosť a obsah rozpusteného kyslíka.

Laboratórna analýza odobratých vzoriek sa realizuje v akreditovanom laboratóriu podľa predpísaných postupov.

RNDr. [REDAKOVANÉ] - odborne spôsobilá osoba na geologický prieskum životného prostredia a hydrogeologický prieskum, ako zodpovedný riešiteľ monitorovania vplyvu Skládky odpadov Nový Tekov na kvalitu podzemných vôd v správe o monitorovaní vplyvu skládky na kvalitu podzemných vôd za rok 2018 uvádza, že pri zvážení kvality vstupujúcej a vystupujúcej podzemnej vody v rámci monitorovanej skládky je možné konštatovať, že nedošlo k zhoršeniu kvality podzemnej vody v sledovaných ukazovateľoch. V porovnaní s predchádzajúcimi rokmi došlo k zachovaniu kvality vody a sledovaných hodnôt v monitorovacích vrtoch skládky. Na základe vyššie uvedených skutočností nebol pozorovaný negatívny vplyv skládky na podzemné vody.

V nasledovnej tabuľke č. 1 predkladáme výsledky hodnotenia kvality podzemných vôd za posledné dva kalendárne roky.

Tabuľka č. 1 Priemerné hodnoty monitorovaných objektov podzemnej vody za r. 2018-2017

| Ročné priemery                    | 2018   |        |        |        | 2017  |       |       |        |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Charakteristika                   | AB-1   | AB-4   | AB-5   | AB-6   | AB-1  | AB-4  | AB-5  | AB-6   |
| pH                                | 7.15   | 7.53   | 7.39   | 7.3    | 7.23  | 7.36  | 7.17  | 7.07   |
| vodivosť mS/m                     | 106.58 | 123.35 | 190.13 | 102.33 | 95.85 | 113.5 | 193.9 | 105.75 |
| teplota vody °C                   | 12.6   | 13.75  | 12.73  | 12.75  | 12.2  | 13.58 | 12.55 | 13.25  |
| O <sub>2</sub> mg/l               | 4.86   | 6.13   | 1.21   | 5.5    | 5.55  | 5.94  | 1.52  | 5.33   |
| ChSK <sub>Cr</sub> mg/l           | 17.75  | 11.43  | 24.13  | 20.33  | 23.83 | 6.15  | 17.35 | 15.08  |
| NEL <sub>IC</sub> mg/l            | 0.03   | 0.05   | 0.05   | 0.04   | 0.07  | 0.05  | 0.05  | 0.07   |
| Fenoly mg/l                       | 0.002  | 0.003  | 0.002  | 0.005  | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001  |
| AOX mg/l                          | 0.033  | 0.021  | 0.031  | 0.008  | 0.007 | 0.013 | 0.03  | 0.005  |
| TOC mg/l                          | 9.05   | 7.71   | 14.48  | 7.17   | 5.56  | 4.87  | 7.5   | 4.68   |
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg/l | 0.063  | 0.03   | 0.043  | 0.08   | 0.063 | 0.02  | 0.145 | 0.12   |

| Ner. látka mg/l | 527    | 44.8   | 15.2   | 332    | 1110   | 23.6   | 26.8   | 32100  |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| As mg/l         | 0.001  | 0.001  | 0.003  | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.002  | 0.001  |
| B mg/l          | 0.02   | 0.05   | 0.03   | 0.01   | 0.01   | 0.05   | 0.03   | 0.01   |
| Cd mg/l         | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 |
| Cr mg/l         | 0.0035 | 0.0005 | 0.0005 | 0.0013 | 0.0039 | 0.0005 | 0.0005 | 0.0026 |
| Cu mg/l         | 0.008  | 0.004  | 0.001  | 0.002  | 0.004  | 0.008  | 0.004  | 0.004  |
| Ni mg/l         | 0.003  | 0.003  | 0.003  | 0.004  | 0.006  | 0.004  | 0.004  | 0.003  |
| Pb mg/l         | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.001  |
| Zn mg/l         | 0.031  | 0.29   | 0.015  | 0.027  | 0.046  | 0.257  | 0.035  | 0.031  |
| Cl- mg/l        | 68.1   | 96.4   | 217    | 71.6   | 73.8   | 56.6   | 230    | 74.8   |

Monitorovanie vplyvu skládky na kvalitu podzemných vôd každoročne dopĺňa aj meranie tesnosti izolačnej fólie, ktoré vykonáva oprávnená organizácia BHF Environmental, spol. s r.o.. V správe za rok 2018 konštatujú, že kontrolnými meraniami na overenie tesnosti plastových izolácií neboli zistené žiadne anomálie geoelektrických polí, ktoré by mohli predstavovať porušenie plastovej izolácie, z čoho vyplýva, že kontrolované plastové izolácie na Skládke odpadov Nový Tekov sú tesné.

#### **Zdôvodnenie potreby zmeny navrhovanej činnosti**

Hlavným dôvodom pre vybudovanie V. etapy skládky NNO je zabezpečenie možnosti uzavretia a rekultivácie skládkového telesa na odpad, ktorý nie je nebezpečný v prevádzke Skládky odpadov Nový Tekov. Predmetná V. etapa skládky NNO bude plynulo nadväzovať na v súčasnosti prevádzkovanú II. a IV. etapu skládky NNO.

Skládka odpadov Nový Tekov je od r. 1996 budovaná postupne etapovite podľa aktuálnych požiadaviek na zabezpečenie nakladania s odpadom skládkovaním pre dotknuté okresy Nitrianskeho kraja. Už počas projektovania a výstavby I., II. a IV. etapy boli zavážanie a takisto rekultivácia navrhované tak, aby sa v nich pokračovalo v rámci dobudovania ďalšej etapy skládky, pričom V. etapa NNO je navrhovaná ako záverečná – uzatváracia bez pokračovania napojením ďalších nových etáp.

Po dobudovaní V. etapy skládky NNO a jej naplnení odpadom bude samotné teleso skládky na odpad, ktorý nie je nebezpečný predstavovať v areáli Skládky odpadov Nový Tekov jeden kompaktný celok, ktorý po uzavretí a zrekultivovaní s konštrukciou podľa aktuálnych právnych predpisov zabezpečí začlenenie skládky odpadov do okolitého prostredia.

Severozápadný svah II. etapy – 1. časti NNO bol navrhnutý a realizovaný v sklone 1:1 z dôvodu pokračovania skládkovania v ďalšej etape skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný. Rovnaký sklon bol navrhnutý aj pre severozápadný svah II. etapy – 2. časti skládky, na ktorý je napojená v súčasnosti prevádzkovaná a zavázaná IV. etapa NNO. Táto je zároveň uzatváracou etapou línie postupného budovania I. etapy 1. časti a II. etapy – 2. časti skládky odpadov Nový Tekov.

Severovýchodný svah IV. etapy skládky NNO je zavázaný v sklone 1:1,3 podľa projektovej dokumentácie na uzatvorenie, rekultiváciu a monitorovanie IV. etapy skládky schválenej rozhodnutím Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Stále pracovisko Nitra, vydaným pod č.j.: 861-8018/2017/Rum/370320104/Z16-SP zo dňa 10.03.2017 – vid' príloha č. 8. Sklon bol navrhnutý z dôvodu pokračovania skládkovaním v ďalšej etape skládky na odpad, ktorý nie je nebezpečný. Týmto posledným pokračovaním je predmetná V. etapa NNO, ktorá predstavuje uzatváraciu

líniu postupného budovania I. etapy 2. časti a II. etapy – 1. časti skládky odpadov Nový Tekov. Vid' situácia zavážania I. - IV. etapa *príloha č. 6*.

Uzatváracia V. etapa skládky NNO s vonkajšími svahmi v sklone 1:2 prerušenými lavicami šírky cca 5 m zabezpečujúcimi ich stabilitu by vyplnila v súčasnosti vzniknutý výsek medzi II. etapou - 1. časťou skládky NNO a IV. etapou skládky NNO, čím by po zavezení a zrekultivovaní zabezpečila v areáli Skládky odpadov Nový Tekov kompaktné uzatvorenie telesa skládky na odpad, ktorý nie je nebezpečný. Vid' situácia zavážania I. – V. etapa *príloha č. 7*.

Uzatváracia V. etapa skládky NNO je v súlade s územným rozhodnutím vydaným pre Skládku odpadov Nový Tekov v roku 1996. Rozhodnutie o umiestnení stavby „Skládka odpadov Nový Tekov“ bolo vydané pre celkovú kapacitu skládky 1 050 000 m<sup>3</sup> v danom území o výmere 10,7 ha. Objem vybudovaných skládkovacích priestorov (I., II., III. a IV. etapa) v areáli Skládky odpadov Nový Tekov v súčasnosti predstavuje kapacitu 912 956 m<sup>3</sup>. Vybudovaním uzatváraciej V. etapy skládky NNO s odhadovanou kapacitou cca 80 000 – 90 000 m<sup>3</sup> by celková kapacita územia povolená územným rozhodnutím stále nebola naplnená.

Pokiaľ by sa zmena navrhovanej činnosti realizovala v zmysle predloženého návrhu, tak dobudovaním záverečnej V. etapy skládky NNO dôjde k:

- vybudovaniu kompaktného skládkového telesa NNO so sklonmi svahov, ktoré je možné zrekultivovať tak, aby jednotlivé tesniace, drenážne a rekultivačné vrstvy boli realizovateľné v technicky predpísaných parametroch, čo v súčasnosti pri sklonoch svahov 1:1 alebo 1:1,3 nie je vykonateľné
- vyformovaniu stabilného konečného tvaru telesa skládky NNO so svahmi prerušovanými lavicami, ktoré zabezpečujú stabilitu týchto svahov najmä po ich následnej rekultivácii
- vytvarovaniu telesa skládky NNO tak, aby bolo možné bezpečne a spoľahlivo vykonávať následnú starostlivosť o skládku po jej uzavretí a rekultivácii (napr. kosenie).

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na plochách určených na výstavbu skládky odpadov v zmysle územného rozhodnutia, čím nevznikne potreba rozširovania územia určeného na vybudovanie skládky odpadov a súčasne nedôjde ani k záberu poľnohospodárskeho alebo lesného pôdneho fondu. Rovnako nedôjde ani k prekročeniu povolenej kapacity skládky určenej územným rozhodnutím. Pozemky, na ktorých je plánovaná výstavba sú z časti vo vlastníctve navrhovateľa a časť pozemkov je vo vlastníctve Obce Nový Tekov, s ktorou má navrhovateľ uzavretú nájomnú zmluvu.

Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti je v jestvujúcom oplotenom areáli Skládky odpadov Nový Tekov, kde je v súčasnosti vybudovaná prevažná väčšina prevádzkových objektov, inžinierskych sietí, vnútroareálových spevnených komunikácií a manipulačných plôch nevyhnutých pre jej vykonávanie.

Pre Skládku odpadov Nový Tekov je vydané konečné rozhodnutie o pokračovaní činnosti prevádzkovania skládky odpadov Skládka odpadov Nový Tekov podľa §114c ods. 1 písm. b) zákona o odpadoch, ktoré vydala Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia

V areáli Skládky odpadov Nový Tekov je vybudovaná a prevádzkovaná kogeneračná jednotka s inštalovaným výkonom 270 kW na výrobu elektrickej energie na báze spaľovania skládkového plynu a na jej následnú distribúciu do verejnej rozvodnej elektrickej siete, ktorého prevádzkovateľom je MAEN SK spol. s r.o..

V navrhovanej V. etape skládky NNO bude po jej vybudovaní a začatí zaväzania priebežne pokračovať proces napájania odplyňovacích studní na aktívny odplyňovací systém.

Podľa pravidelne uskutočňovaných meraní zloženia skládkového plynu je jeho zloženie a množstvo relatívne stabilné, čo zaručuje jeho efektívne energetické zhodnocovanie v kogeneračnej jednotke. V rámci vybudovaných skládok s aktívnym odplynením v rámci skupiny Marius Pedersen, a.s. dosahuje predmetná kogeneračná jednotka na Skládke odpadov Nový Tekov vďaka efektívnemu zachytávaniu a využívaniu skládkového plynu najväčší činný výkon.

Na pokračovaní v efektívnom využívaní skládkového plynu prostredníctvom energetického zhodnotenia v kogeneračnej jednotke najmä jeho časovej využiteľnosti bude mať pozitívny vplyv aj vybudovanie a zaväzanie predmetnej V. etapy NNO.

V prospech vybudovania V. etapy NNO v predmetnej prevádzke a lokalite je aj skutočnosť, že táto etapa sa napojí na jestvujúci fungujúci systém energetického zhodnocovania skládkového plynu, na rozdiel od iných lokalít, kde podobné kogeneračné jednotky vybudované nie sú.

Pokiaľ by sa riešená uzatváracia V. etapa skládky NNO nevybudovala, tak na jestvujúcich schválených svahoch skládky odpadov Nový Tekov je momentálne technicky nerealizovateľné uloženie tesniacich, drenážnych a rekultivačných vrstiev a preto ju nie je možné uzavrieť a zrehabilitovať v zmysle požiadaviek platnej legislatívy.

Základné dôsledky nevybudovania uzatváraciej V. etapy skládky NNO v areáli skládky odpadov Nový Tekov je možné zhrnúť do nasledovných bodov:

1. Severozápadný svah 1. časti II. etapy a severovýchodný svah IV. etapy boli projektované a sú SIŽP schválené s konečným dobudovaním uzatváraciej etapy skládky NNO, tzn. bez ich uzavretia a rekultivácie. Práve z tohto dôvodu pre plochy týchto svahov nie je tvorená účelová finančná rezerva na ich rekultiváciu.
2. Schválené parametre resp. sklonové pomery týchto svahov technicky neumožňujú ich rekultiváciu spočívajúcu v realizácii tesniacich, drenážnych a rekultivačných vrstiev, čo by si vyžadovalo ich stavebnú úpravu – vytvorenie svahov v maximálnom sklone 1:2,5 prerušovaných lavicami šírky cca 5 m zabezpečujúcimi ich stabilitu.  
Takáto stavebná úprava na Skládke odpadov Nový Tekov by si vyžadovala odkopanie cca 20 000 - 25 000 m<sup>3</sup> odpadu (cca 20 000 – 25 000 ton) v pokročilej fáze rozkladu, jeho naloženie na dopravný prostriedok, odvoz na najbližšiu skládku odpadov, kde by bol opätovne uložený. Okrem uvedeného ekonomického a technického aspektu pretvarovania svahov do rekultivovateľných sklonov sa táto činnosť vyznačuje aj významným environmentálnym aspektom, a to v súvislosti so znečisťovaním životného prostredia emisiami skládkového plynu pri odkope odpadov, zvýšenou prašnosťou pri odkopoch, nakladaní a samotnej preprave odkopaných odpadov a v neposlednom rade aj zaťaženie

ovzdušia emisiami výfukových plynov strojných mechanizmov a dopravných prostriedkov prepravujúcich už raz zneškodnený odpad skládkovaním.

3. V minulom roku sa v kogeneračnej jednotke vybudovanej na Skládke odpadov Nový Tekov využilo 1 080 261 m<sup>3</sup> skládkového plynu na výrobu 1 636 MWh elektrickej energie, ktorá bola dodaná do distribučnej siete. Pri nameranej priemernej ročnej hodnote 54 % obsahu metánu v skládkovom plyne, bolo cca 583 341 m<sup>3</sup> významného skleníkového plynu metánu zo Skládky odpadov Nový Tekov zachyteného kogeneračnou jednotkou.

Prevádzkovaná IV. etapa skládky má postupne budovaný systém odplyňovacích studní v priebehu skládkovania, ktorý bude rovnako napojený na kogeneračnú jednotku. Úzky tvar telesa skládky IV. etapy, bez dobudovania uzatváracej V. etapy nezabezpečuje dostatočný priestor na vybudovanie takého počtu odplyňovacích studní, ktorými by bola zabezpečená maximálna využiteľnosť skládkového plynu na výrobu elektrickej energie z tejto časti skládky. Technicky najvyužiteľnejšou časťou skládky pre budovanie odplyňovacích studní a ich napojenie na systém aktívneho odplynenia je vždy priestor s najväčšou hrúbkou odpadu tzv. jadro skládky, ktoré sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od vonkajších svahov skládkového telesa. Na týchto svahoch práve dochádza k významnej saturácii skládkového plynu kyslíkom, čo má za následok pokles koncentrácií metánu v skládkovom plyne, čím sa stáva nevyužiteľným palivom pre kogeneračnú jednotku a voľne uniká povrchom skládky vo forme fugitívnych emisií do okolitého ovzdušia.

4. Konfigurácia terénu vytvára v mieste, ktoré bolo rezervované pre výstavbu uzatváracej V. etapy, tzv. bezodtokové územie. Nevybudovaním tejto uzatváracej V. etapy vzhľadom na prirodzené nepriepustné vrstvy ílového podlažia vznikne z tejto plochy v krátkom čase zamokrené územie, čo bude spôsobovať postupné podmáčanie konštrukcie obvodových hrádzi severozápadnej časti II. etapy – I. časti skládky a severovýchodnej časti IV. etapy skládky, čo môže výrazne narušiť ich stabilitu.

Ďalšou dôležitou skutočnosťou, ktorá by nastala po zrekultivovaní severozápadného svahu II. etapy – I. časti a severovýchodného svahu IV. etapy je, že táto tzv. bezodtoková zóna bude niekoľkonásobne viac dotovaná vodou z povrchového odtoku práve z týchto zrekultivovaných svahov.

Realizácia uzatváracej V. etapy by odtokové pomery dotknutého územia jednoznačne upravila a eliminovala tým riziko deštrukcie týchto obvodových hrádzi.

Realizáciu uzatváracej V. etapy vo vzťahu k vyššie uvedeným aspektom je možné považovať nie len za technicko-ekonomické opatrenie ale rovnako aj za environmentálne opatrenie na účel plnenia legislatívnych požiadaviek na prevádzkovanie skládky odpadov a počas následnej starostlivosti o skládku odpadov po jej uzatvorení.

## Požiadavky na vstupy

### Záber pôdy

Územie, v ktorom je plánovaná zmena navrhovanej činnosti „*Skládka odpadov Nový Tekov, V. etapa skládky pre nie nebezpečný odpad*“ sa nachádza v existujúcom oplotenom areáli Skládky odpadov Nový Tekov a nepredpokladá záber iných plôch ani pozemkov mimo tohto areálu.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k dočasnému ani trvalému záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu ani lesného pôdneho fondu.

## **Spotreba vody**

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu nárokov na zásobovanie vodou. Úžitková voda pre dennú potrebu prevádzky je zabezpečená z vodovodu napojeného na vlastný vodný zdroj, ktorý sa nachádza v areáli prevádzky (vrtaná studňa). Pitná voda je zabezpečená dovozom v spotrebiteľskom balení.

## **Ostatné surovinové a energetické zdroje**

### ***Inertný materiál***

Na vybudovanie minerálneho tesnenia plánovanej V. etapy skládky NNO bude v prevažnej miere použitá zemina vyťažená počas výkopu dna a svahov skládkových plôch do stanovenej úrovne. Technické parametre preukazujúce vhodnosť použitia uvedenej zeminy pre daný účel boli v minulosti viackrát laboratórne overené.

Dočasne bude tento materiál deponovaný v severozápadnej časti areálu skládky. Bezprostrednou dostupnosťou tohto surovinového zdroja v potrebnom množstve sa eliminujú negatívne vplyvy dopravy zemín z blízkeho okolia na životné prostredie.

### ***Energetické zdroje***

Súčasný energetický zdroj areálu skládky odpadov sa využijú i pre zmenu navrhovanej činnosti. Zdrojom elektrickej energie je stožiarová trafostanica s výkonom 100 kVA, umiestnená na okraji areálu prevádzky, ktorá je v správe Západoslovenskej distribučnej, a.s..

Zmenou navrhovanej činnosti sa nezmenia nároky na spotrebu elektrickej energie.

### ***Dopravná a iná infraštruktúra***

K areálu Skládky odpadov Nový Tekov vedie prístupová asfaltová komunikácia dĺžky cca 1,0 km, ktorá je napojená na cestu II. triedy Kalná nad Hronom – Mochovce. V areáli skládky sú vybudované spevnené vnútroareálové komunikácie zabezpečujúce prístup k miestu budovania novej etapy skládky. Zmena navrhovanej činnosti si nevyžaduje dobudovanie dopravnej a inej infraštruktúry.

### ***Nároky na pracovné sily***

Výstavbu objektov a zariadení súvisiacich so zmenou navrhovanej činnosti zabezpečí vybraný dodávateľ stavebných prác so svojimi zamestnancami a v požadovanej profesii. Ich počet si dodávateľ stanoví v súlade s rozsahom a časovým horizontom stavby.

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k zvýšeniu nárokov na pracovné sily.

### ***Iné nároky***

Nie sú známe iné nároky, ktoré si vyžaduje zmena navrhovanej činnosti

## **Údaje o výstupoch**

### **Zdroje znečistenia ovzdušia**

Výstavbou a prevádzkovaním zmeny navrhovanej činnosti sa v porovnaní so súčasným stavom vplyv na kvalitu ovzdušia v dotknutom území nezmení. Znečisťovanie ovzdušia ovplyvnia

mobilné a stacionárne zdroje emisiami, pričom pôjde o emisie jednorazové, krátkodobé a prerušované, s výnimkou emisií skládkového plynu.

### ***Stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia***

Skládka odpadov je v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v platnom znení kategorizovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, pre ktorý nie sú určené emisné limity.

Skládka odpadov a činnosť skládkovania má vplyv na znečisťovanie ovzdušia najmä tvorbou skládkového plynu, ktorý sa musí zachytávať zo všetkých skládok odpadov, na ktoré sa ukládajú biologicky rozložiteľné odpady, ak sa tento plyn vytvára na skládke odpadov v technicky spracovateľnom množstve.

Na Skládke odpadov Nový Tekov je od roku 2007 vybudovaný a prevádzkovaný aktívny odplyňovací systém. Skládkový plyn je využívaný na energetické účely – na výrobu elektrickej energie a to formou jeho spaľovania v kogeneračnej jednotke. Na tento tzv. aktívny odplyňovací systém okrem zrekultivovaných a prevádzkovaných častí skládky na nie nebezpečný odpad budú postupne napájané aj novo vybudované skládkovacie priestory na nie nebezpečný odpad, ktoré sú predmetom zmeny navrhovanej činnosti.

Skládkový plyn z jednotlivých odplyňovacích šácht je zvedený perforovanými HDPE potrubiami DN 100 mm do tzv. regulačných hniezd, ktoré sú opatrené šupátkami pre možnosť regulovania prítoku skládkového plynu samostatne z každej studne. Regulačné hniezda sú ochránené zakrytím a obmurovaním (alebo iným vhodným spôsobom) proti ich poškodeniu mechanizmami vykonávajúcimi údržbu telesa skládky. Napojenie skládky NNO na vybudovanú kogeneračnú jednotku je riešené dvoma samostatnými vetvami tvorenými plnými HDPE rúrami DN 160 mm a 225 mm. Každá vetva je pred vstupom do kontajnera kogeneračnej jednotky opatrená uzatváracou klapkou pre potreby odstavenia a regulácie celej vetvy. Uloženie plných rúr do terénu alebo telesa skládky nie je špeciálne určené, avšak platia všeobecné zásady o nezámrznej hĺbke a ochrane pred stratou spádu (napr. parciálnym zatlačením do podlažia prepravnou technikou).

Plánovaná V. etapa skládky NNO bude počas zavážania priebežne napájaná na jestvujúci aktívny odplyňovací systém pre jestvujúcu kogeneračnú jednotku na výrobu a distribúciu elektrickej energie. Pripojenie odplyňovacích šachiet na vybudovaný aktívny odplyňovací systém sa uskutoční po dosiahnutí určitej vrstvy odpadu v skládkovom telese, pričom poloha a počet odplyňovacích šácht sa stanoví až na základe merania aktuálneho vývinu skládkového plynu v závislosti na spektre a množstve ukladaných odpadov, nakoľko vlastnosti a zloženie skládkového plynu sú veľmi rozdielne podľa charakteru ukladaného odpadu, stupňa jeho zhutnenia, stupňa rozkladu, atď.

Spaľovaním skládkového plynu dochádza k znižovaniu emisií skleníkového plynu metánu, emisií zápachových látok a iných zložiek nachádzajúcich sa v skládkovom plyne, ktorý by v opačnom prípade unikol voľne do ovzdušia. Spaľovaním skládkového plynu v kogeneračnej jednotke vznikajú predovšetkým emisie CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, ďalej emisie SO<sub>2</sub> (podľa obsahu sírovodíka v skládkovom plyne), ktoré sú kontrolované vypúšťané do ovzdušia.

Na základe vyššie uvedeného, realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zvýšeniu tvorby emisií skládkového plynu do ovzdušia v porovnaní so súčasným stavom. Skládkový plyn z plánovanej V.

etapy skládky NNO postupne nahradí úbytok skládkového plynu z najstarších zavezených a zre kultivovaných častí skládky I. etapy, kde časom dochádza k jeho minimálnej tvorbe. V podstate sa tak nahradí prirodzený úbytok „paliva“ pre kogeneračnú jednotku, čím naďalej bude zabezpečená jej stabilná a neprerušovaná prevádzka pri optimálnom výkone.

Čo sa týka emisií prachu a zápachových látok vznikajúcich pri prevádzkovaní skládky odpadov, tieto sú aj budú obmedzované využívaním dostupných opatrení ako napr. hutnenie odpadu kompaktorom, prekryvanie odpadov vhodným inertným materiálom alebo využívanie spätného postreku priesakových kvapalín.

Po zavezení skládky na plánovanú projektovanú úroveň a vykonaní jej uzavretia a rekultivácie sa očakáva v dlhodobom horizonte postupne utlmovanie produkcie skládkových plynov.

#### ***Mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia***

Počas výstavby plánovanej V. etapy skládky NNO (podložia telesa skládky odpadov alebo rekultivačných prác) sa nepatrne a iba dočasne zvýši znečisťovanie ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami a emisiami z výfukových plynov.

Z mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia počas prevádzkovania plánovanej činnosti to budú dopravné prostriedky privážajúce odpad na skládku a mechanizmy pracujúce na skládke (kompaktor, traktor, nakladač).

Predpokladaná intenzita dopravy. nebude väčšia v porovnaní so súčasným stavom.

#### **Odpadové vody**

V areáli skládky odpadov vznikajú *splaškové odpadové vody*, ktoré sa zhromažďujú a naďalej budú zhromažďovať v nepriepustnej železobetónovej žumpe s akumulačným objemom 24 m<sup>3</sup>. Obsah žumpy sa bude naďalej podľa potreby vyvážať na zneškodnenie do čistiarne odpadových vôd v obci Dolná Seč.

*Odpadové vody zo zariadenia na čistenie dopravných prostriedkov* sú odvedené cez usadzovaciú nádrž a odlučovač ropných látok do podzemnej železobetónovej nádrže s objemom 24 m<sup>3</sup>, odkiaľ sa podľa potreby vyvážajú na ČOV Duslo, a.s. Šaľa.

V procese skládkovania odpadov vznikajú a naďalej budú vznikať odpadové vody, ktorými sú *priesakové kvapaliny*. Tieto vznikajú pôsobením zrážok, ktoré gravitačne prechádzajú vrstvou odpadu, pričom sa v dôsledku styku s uloženým odpadom kontaminujú jeho výluhom a z časti pozostávajú aj z vlastnej vlhkosti odpadu. Na zhromažďovanie priesakových kvapalín slúžia akumulačné nádrže priesakových kvapalín v počte 5 ks. Vybudované sú ako zemné prefabrikované nádrže každá o objeme 250 m<sup>3</sup>, z vnútornej strany izolované vrstvou VUSOKRETU hrúbky 20 mm a tesniacou HDPE fóliou hr. 1,5 mm. Zneškodňované sú v prípade prebytku v ČOV, ktorej prevádzkovateľom je Duslo, a.s. Šaľa.

Priesakové vody sú odvádzané oddelene zo skládky odpadov na nie nebezpečný odpad a oddelene zo skládky odpadov na nebezpečný odpad do prislúchajúcich akumulačných nádrží.

Plánovanou činnosťou nedôjde v porovnaní so súčasným stavom k výraznému zvýšeniu množstva priesakových kvapalín. Po zavezení skládky na plánovanú projektovanú úroveň a vykonaní jej uzavretia a rekultivácie sa očakáva v dlhodobom horizonte postupne utlmovanie produkcie priesakových vôd.

### **Iné odpady**

V súčasnosti má navrhovateľ v platnom znení integrovaného povolenia uvedené nasledovné odpady, najmä ktoré mu vzniknú pri prevádzke a údržbe zariadenia Skládky odpadov Nový Tekov:

| č. odpadu | Názov druhu odpadu                                                                                                                                      | kategória |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 08 03 17  | odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky                                                                                                 | N         |
| 13 01 10  | nechlórované minerálne hydraulické oleje                                                                                                                | N         |
| 13 02 05  | nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje                                                                                              | N         |
| 13 02 06  | syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje                                                                                                          | N         |
| 13 05 01  | tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody                                                                                                  | N         |
| 13 05 02  | kaly z odlučovačov oleja z vody                                                                                                                         | N         |
| 13 05 07  | voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody                                                                                                         | N         |
| 15 01 10  | obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami                                                                     | N         |
| 15 02 02  | absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami | N         |
| 16 01 07  | olejové filtre                                                                                                                                          | N         |
| 16 01 13  | brzdové kvapaliny                                                                                                                                       | N         |
| 16 01 14  | nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky                                                                                                         | N         |
| 16 02 13  | vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12                                                                 | N         |
| 16 06 01  | olovené batérie                                                                                                                                         | N         |
| 19 07 02  | priesaková kvapalina zo skládky odpadov obsahujúca nebezpečné látky                                                                                     | N         |
| 19 07 03  | priesaková kvapalina zo skládky odpadov iná ako uvedená v 19 07 02                                                                                      | O         |
| 20 03 01  | zmesový komunálny odpad                                                                                                                                 | O         |

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde ku vzniku nových druhov odpadov alebo k zvýšeniu množstva vznikajúcich odpadov v porovnaní so súčasným stavom.

### **Zdroje hluku, vibrácií**

*Zdrojom hluku* pri prevádzkovaní skládky odpadov sú mechanizmy (kompaktor, nakladač, traktor), nákladné automobily prepravujúce odpady a iné.

*Účinky vibrácie* sa prejaví iba v bezprostrednej blízkosti kompaktora na zhutňovanie odpadu na skládke odpadov.

Areál skládky odpadov je umiestnený mimo zastavané územie obce a v súčasnosti nie je zdrojom nadmernej hladiny hluku a vibrácií. Vychádzajúc z uvedeného, zmenou navrhovanej činnosti nevzniknú nové zdroje hluku a vibrácií, čím nedôjde ani k *negatívnemu vplyvu* tohto faktora životného prostredia na okolie areálu skládky odpadov.

### **Zdroje žiarenia, tepla a iné vplyvy**

Zmena navrhovanej činnosti nepodmieňuje vznik a pôsobenie *žiarenia a iných fyzikálnych polí* na blízke ani vzdialené okolie.

Hodnota *vzniknutého tepla* z telesa skládky odpadu plánovanej V. etapy skládky NNO sa významne neprejaví a dá sa predpokladať, že sa prejaví iba v minimálnom a neohrozujúcom stupni rovnako aj pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti.

*Zápach* vzniknutý zo skládky odpadov spôsobený pachovými látkami sa minimalizuje zhutňovaním a prekryvaním odpadu vhodným inertným materiálom. Pre pachové látky nie sú stanovené emisné limity.

Činnosť skládkovania je vykonávaná v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zástavby 2 až 2,5 km. Tieto podmienky sú v súlade s ustanovením STN 83 8101, podľa ktorej je minimálna povolená vzdialenosť skládky odpadov od sídelnej štruktúry 500 m v smere prevládajúcich vetrov a minimálna vzdialenosť od zdravotníckych a školských zariadení 1 000 m.

Rovnako aj zmena navrhovanej činnosti nebude *negatívne pôsobiť* zápachom na obytnú zástavbu.

#### **Iné očakávané vplyvy (vyvolané investície)**

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladá ďalšie vyvolané investície, pretože tie boli vykonané už pri výstavbe súčasného areálu skládky odpadov a rovnako nie sú známe iné očakávané vplyvy.

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

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná vo vybudovanom oplotenom areáli Skládky odpadov Nový Tekov prevádzkovateľa a navrhovateľa Tekovská ekologická, s.r.o..

Lokalita skládky odpadov sa nachádza mimo intravilánu a v bezpečnej vzdialenosti od obytnej zástavby 2 až 2,5 km. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území bude realizované hlavne pomocou inžinierskych sietí a dopravných komunikácií.

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti a prevádzke sa budú používať len zariadenia, technologické postupy a spôsoby manipulácie tak, aby nedošlo k nežiaducemu úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia.

Pre prevádzku skládky odpadov je zostavený a schválený plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (Havarijný plán).

V prevádzke Skládky odpadov Nový Tekov sa zaoberá s nasledovnými znečisťujúcimi látkami:

- nebezpečné odpady obsahujúce nebezpečné látky,
- látky, ktoré sa používajú na prevádzku skládky (prevádzkové oleje, nafta, benzín)

V prevádzke Skládky odpadov Nový Tekov sú produkované nasledovné odpadové vody:

- priesaková kvapalina,
- splašková odpadová voda – obsah žumpy
- znečistená voda zo zariadenia na čistenie dopravných prostriedkov

Ten, kto zistí únik znečisťujúcich látok alebo stav, ktorý k úniku môže viesť, je povinný vykonať opatrenia k zamedzeniu ich ďalšieho úniku a zabrániť tak preniknutiu znečisťujúcich látok do pôdy resp. do podzemných vôd.

Ten, kto zistí príznaky mimoriadneho zhoršenia vôd alebo mimoriadneho ohrozenia kvality vôd, je povinný bez zbytočného odkladu spôsobom podľa miestnych pomerov ohlásiť túto skutočnosť

*Slovenskej inšpekcii životného prostredia alebo obvodnému úradu životného prostredia, alebo na linku tiesňového volania 112, alebo obci alebo správcovi vodného toku.*

Bezprostrednými opatreniami na zneškodnenie havárie resp. mimoriadneho zhoršenia vôd a následnými opatreniami na odstránenie jej škodlivých následkov sú:

- a) neodkladné hlásenie mimoriadneho zhoršenia vôd inšpekcii a správcovi vodného toku alebo príslušnému obvodnému úradu životného prostredia,
- b) čo najrýchlejšie odstránenie príčin mimoriadneho zhoršenia vôd,
- c) neodkladné vykonanie opatrení na zamedzenie ďalšieho znečisťovania a šírenia znečistenia a opatrenia na zabránenie vzniku škodlivých následkov alebo ich zmiernenie, aby škodlivé následky boli čo najmenšie,
- d) likvidácia uniknutých nebezpečných látok,
- e) sledovanie kvality ohrozenej podzemnej vody, ak je nebezpečenstvo prieniku nebezpečných látok do pôdy,
- f) uvedenie zasiahnutého miesta, ak je to možné, do pôvodného stavu.

V prípade mimoriadnej nepredvídanej situácie, resp. havárie, ktorú nebude možné zvládnuť vlastnými prostriedkami, je možné požiadať o technickú pomoc ktorúkoľvek organizáciu z bližšieho alebo vzdialenejšieho okolia, ktorá má potrebné vybavenie.

Pri úniku nebezpečných látok na spevnené plochy počas manipulácie alebo skladovania nebezpečných odpadov príp. ropných produktov je potrebné zabrániť ďalšiemu unikaniu látky do okolia vytvorením ochranného valu zo sorpčného materiálu príp. výkopovej zeminy, alebo podložením záchytnej nádoby pod miesto úniku. Uniknuté množstvo je nutné okamžite posypať vrstvou vhodného sorbentu. Pre rýchle zabránenie úniku olejov alebo iných ropných látok do životného prostredia je vhodné použiť posypový sorpčný materiál (perlit, piliny, piesok,...). Po použití sa nasiaknutý materiál uloží do pripraveného PE vreca alebo vhodnej označenej nepriepustnej nádoby umiestnenej do skladu nebezpečných odpadov a následne bude zneškodnený oprávnenou osobou v zmysle právnych predpisov odpadového hospodárstva.

Pri úniku nebezpečných látok na voľný terén je potrebné odstrániť i potrebnú časť kontaminovanej zeminy. V prípade úniku väčšieho množstva nebezpečných látok mimo spevnenú plochu je potrebné vybagrovať kontaminovanú zeminu a zneškodniť ju na skládke nebezpečných odpadov.

V prípade zistenia porušenia tesnosti žumpy je nutné okamžite vyčerpať obsah žumpy a poruchu resp. netesnosť odstrániť.

V prípade zaznamenania netesnosti akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín je potrebné v príslušnej drenážnej šachte s uzatváracími armatúrami ihneď uzavrieť prívod priesakových kvapalín z drenážneho potrubia a zabezpečiť okamžité vyčerpanie obsahu nádrže a vzniknutú netesnosť odstrániť.

Pri zaznamenaní kontaminácie podzemných vôd v dôsledku úniku nebezpečných látok je potrebné okamžite kontaktovať hydrogeológa. K takémuto prípadu môže dôjsť pri porušení technického zabezpečenia (tesnenia) skládky a zberných nádrží priesakových kvapalín. Ak by sa tak stalo, je nutné okamžité upovedomenie príslušných organizácií podľa spojovacieho poriadku schváleného havarijného plánu a následné vykonanie opatrení pre zabránenie šírenia úniku znečisťujúcich látok.

Opatrenia na lokalizáciu znečisťujúcich látok uniknutých do podzemných vôd možno vykonať len v úzkej spolupráci s odbornou hydrogeologickou organizáciou.

Na odstránenie následkov havárie podľa jej rozsahu je potrebné zabezpečiť vykonanie nasledovných opatrení:

- uviesť okolie, v ktorom sa havária stala do pôvodného stavu,
- realizovať odstránenie uniknutej znečisťujúcej látky, znečisteného sorbentu alebo znečistenej zeminy odobratím takej vrstvy, ktorá bola zasiahnutá znečisťujúcou látkou,
- realizovať nezávadné zlikvidovanie uniknutej znečisťujúcej látky,
- asanáciu podzemných vôd kontaminovaných vplyvom skládky vykonať v súčinnosti s oprávnenou organizáciou, ktorá vykonáva pravidelný monitoring vplyvu skládky na kvalitu podzemných vôd.

Podľa rozsahu a zhodnotenia havarijného úniku nebezpečných látok určí havarijná komisia, či je potrebné, akým spôsobom, v akom rozsahu a frekvencii rozšíriť sledovanie kvality podzemných vôd.

Počas prevádzky Skládky odpadov Nový Tekov prevádzkovateľ monitoruje vplyv skládky na kvalitu podzemných vôd, vykonáva kontrolu emisií do ovzdušia a takisto kontrolu kvality priesakových kvapalín.

Pozorovanie vplyvu prevádzky na podzemné vody a sledovanie kvality podzemných vôd sa vykonáva z referenčných vrtov s označením AB-1/1 a AB-6 situovaných nad telesom skládky a z indikačných vrtov AB-4 a AB-5, charakterizujúcich vystupujúce podzemné vody z oblasti potencionálne ovplyvnenej skládkou.

Podzemné vody sú pred znečistením výluhmi zo skládky chránené tesnením dna a svahov skládky HDPE fóliou v kombinácii s minerálnym tesnením, tesnením zberných resp. drenážnych šácht a akumulčných nádrží priesakových kvapalín fóliou HDPE.

Monitorovanie vplyvu skládky na kvalitu podzemných vôd každoročne dopĺňa aj meranie tesnosti izolačnej fólie prevádzkovaných častí skládok, ktoré vykonáva oprávnená organizácia BHF Environmental, spol. s r.o..

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladá iné riziká havárií ako sú vyššie uvedené, vzhľadom na používanie rovnakých látok a technológií ako sú používané v súčasnej prevádzke.

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

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti „Skládka odpadov Nový Tekov, V. etapa skládky pre nie nebezpečný odpad“ vyžaduje vydanie stavebného povolenia. Vzhľadom na skutočnosť, že Skládka odpadov Nový Tekov je zaradená v zmysle zákona o IPKZ ako prevádzka, v ktorej sa vykonáva priemyselná činnosť uvedená v Prílohe č.1 k tomuto zákonu, stavebné povolenie bude súčasťou zmeny integrovaného povolenia, ktoré vydáva Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Stále pracovisko Nitra, odbor integrovaného povoľovania a kontroly.

Pre prevádzku zmeny navrhovanej činnosti po jej zrealizovaní bude potrebné kolaudačné rozhodnutie a takisto udelenie súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov, rovnako zmenou integrovaného povolenia podľa zákona o IPKZ.

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

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie realizácia výstavby nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

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

Záujmové územie sa nachádza v Nitrianskom kraji, okrese Levice, obec Nový Tekov, v katastrálnom území Nový Tekov.

### **Geomorfologické pomery**

V zmysle geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr – Lukniš, 1978) je územie súčasťou oblasti Podunajskej nížiny a patrí do geomorfologického celku Podunajskej pahorkatiny. V záujmovom území sú vyčlenené dva podcelky Podunajskej pahorkatiny, a to Hronská pahorkatina a Hronská niva. Hronská pahorkatina sa morfológicky vyznačuje mierne zvlneným reliéfom s miernym sklonom od prilahlých pohorí k rieke Hron. Hronská niva má rovinatý charakter s nepatrnými deniveláciami terénu.

### **Geologické pomery**

Podľa regionálno-geologického členenia Západných Karpát (Vass, 1985) patrí územie levicekej hráste k SV časti Podunajskej panvy. Podľa súčasných poznatkov o geologickej stavbe, územie budujú horniny neogénneho a kvartérneho veku. V oblasti Šándorhalmy tvoria podložie peliticko-psamitických sedimentov v hĺbke 142 m vulkanické horniny Štiavnického pohoria (báden-sarmat).

Z neogénnych hornín sú v predmetnom území zastúpené predovšetkým sedimenty pontu a dáku. Sedimenty pontu tvoria jednak podložie kvartéru, resp. vystupujú na povrch. Litologicky sú tvorené ílmi, vápnitými ílmi, hojné sú polohy stredozrnných pieskov. Zistená mocnosť sedimentov pontu v oblasti Šurany – Pozba je cca 130-150 m (Priehodská, 1974). Súvrstvie je charakteristické výskytom čiernych uhoľných ílov a lignítu (tzv. uhoľná séria). Hranica medzi uhoľnou sériou pontu a horninami panónu je litologicky výrazná.

Menej výrazná je hranica pont-dák. Dák zastupuje pestré súvrstvie sladkovodného pôvodu. V súvrství prevládajú íly, vápnité íly, íly piesčité s častými polohami vápnitých pieskov. Sedimentácia sa vyznačuje rýchlym striedaním litofácií. Časté sú laterálne prechody a vzájomné zastupovanie pelitov a psamitov. V dáku sa rozlišujú dva vývoje – piesčitý (okrajový) s prevahou pieskov nad pelitami a ílovitý, ktorý reprezentuje panvovú fáciu.

Severozápadne od lokality Šándorhalma vystupujú na povrch súvrstvia neovulkanitov – najmä pyroxenické andezity a ich pyroklastiká v prechodnom vývoji (tufy, tufity, lokálne polohy štrkov v exotickom vývoji).

Z hornín kvartérneho veku sa hlavne na pahorkatinách vyskytujú sedimenty eolického pôvodu – spraše a sprašové hliny s mocnosťou 1 až 20 m. V polosuchých, suchých dolinách a v dolinách

občasných tokov sa kumulovali deluviálno-fluviálne sedimenty: piesčité, piesčito-ílovité a ílovité hliny niekedy s prímiesou štrku. V údolnej nive Hrona vystupujú fluviálne sedimenty v podobe riečnych terás. Sú reprezentované štrkami, pieskami a ílovito-piesčitými hlinami (Priehodská, 1988).

### Hydrogeologické pomery

Všeobecne je pri formovaní hydrogeologických pomerov predmetného územia rozhodujúcim faktorom litofaciálny vývoj sedimentárnej výplne a aktívna tektonické podmienky počas neogénu a v priebehu kvartéru (rozdelenie územia na rad tektonických kryh). Tektonické kryhy sa vyznačujú rôznou mocnosťou, výškou tektonických skokov a sú budované sedimentmi rôzneho litologického zloženia, čo podmienilo aj rôzny vrstevný vývoj výplne v rámci jednotlivých kryh.

Výskyt kolektorov v súvrství je plošne i vertikálne veľmi nepravidelný, s častým striedaním piesčitých, piesčito-ílovitých, ílovito-piesčitých a ílovitých facií. Zastúpenie ílovitej a piesčitej zložky v sedimentárnom komplexe má za následok vzájomnú hydraulickú súvislosť vo vertikálnom smere (medzivrstvové pretekánie). Ďalej prepojenie kolektorov umožňuje i tektonická porušenosť.

Na lokalite Šándorhalma (vrty HLP-1 a HLT-1) boli v neogénnom súvrství overené dva kolektory podzemnej vody. Vrty sú situované na rozhraní sedimentov dáku a pontu (Machmerová et al., 1993). Hlbší kolektor bol vrtom HLT-1 zachytený v hĺbke 90-100 m. Je tvorený hrubozrnnými až jemnozrnnými pieskami s preplástkami ílovcov, pieskami ílovitými, ktoré prechádzajú do ílovitých pieskov a polohami úlomkov neovulkanických hornín. v nadloží sú vyvinuté íly piesčité, piesky ílovité s preplástkami ílov. V priebehu hydrodynamickej skúšky sa čerpal konštantné množstvo  $3,5 \text{ l.s}^{-1}$  pri znížení 9,32 m od pôvodnej úrovne hladiny 19,49 m p.t. Hodnota koeficientu prietočnosti tohto kolektora je  $T = 2,96 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$  (zvodnenie stredné).

Vrchný kolektor bol overený hydrogeologickým vrtom HLP-1 v hĺbke 41-59 m. Kolektor budujú jemno až hrubozrnné piesky s obsahom lignitu a s variabilnou prítomnosťou ílovito-prachovitej zložky. V nadloží vystupujú piesky hrubozrnné. Koeficient prietočnosti kolektora má hodnotu  $T = 8,6 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$  (vysoké zvodnenie). Počas čerpacej skúšky bolo čerpané množstvo  $4,5 \text{ l.s}^{-1}$  pri znížení hladiny 0,82 m od úrovne pred čerpaním 19,33 m p.t.

Veľmi rýchla reakcia hladiny po ukončení čerpania svedčí o priaznivej okrajovej podmienke pre napájanie – markantne sa to odrazilo u nižšieho kolektora.

Súvrstvie hornín oddelujúce jednotlivé kolektory má charakter poloizolátorov. Počas hydrodynamických skúšok dochádzalo k vzájomnému ovplyvňovaniu v oboch testovaných kolektoroch. Predpokladá sa preto, že neogénne kolektory tvoria jeden zvodnený vzájomne komunikujúci systém (Machmerová et al., 1993).

### Geodynamické javy

Územie je stabilné, bez geodynamických javov. Podľa mapy seizmických oblastí na území SR je lokalita zaradená do oblasti s intenzitou seizmického ohrozenia 7<sup>o</sup> M.C.S.

## **Pôda**

V posudzovanom území a jeho bližšom okolí sú z pohľadu pôdných typov zastúpené hlavne hedomizem kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozem kultizemné a modálne karbonátové, zo spraší.

## **Klimatické pomery**

Územie Nového Tekova spadá do teplej klimatickej oblasti, ktorá má ročne viac ako 50 letných dní (maximálna teplota 25°C a vyššia). Zaberá nížinné časti Slovenska, odkiaľ vybieha pozdĺž riek do dolín a nižšie položených kotlín. Vystupuje do nadmorskej výšky 500 m. n. m. Do predmetného územia zasahujú dva okrsoky:

1. okrsok teplý, suchý, a miernou zimou
2. okrsok teplý, mierne suchý, s miernou zimou.

Pre celé územie je charakteristická nížinná klíma s dlhým až veľmi dlhým, teplým a suchým letom, mierne teplou, suchou až veľmi suchou zimou s malou početnosťou dní so snehovou pokrývkou (40 dní). Priemerné mesačné teploty sa pohybujú počas roka od -3°C v januári do 19,5°C v júli. Priemerná ročná teplota územia dosahuje hodnotu 9 až 9,5°C. Oblasť je zrážkovo deficitná pričom priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje od 550 do 600 mm, kde 300 – 330 mm spadne vo vegetačnom období. Za príčinu nedostatku atmosférických zrážok možno považovať fakt, že Podunajská nížina leží v zrážkovo tieni Malých Karpát a predhoria Álp. V oblasti prevládajú severozápadné vetry. Táto oblasť patrí medzi najveternejšie. V ročnom chode sú najveternejšími mesiacmi február a marec, kým najmenej veterný býva september. Priemerná rýchlosť vetra dosahuje 4 m.s<sup>-1</sup>, zastúpenie bezvetria je 33%. Najväčšia oblačnosť býva v lete popoludní a v zime ráno a dopoludnia. Najoblačnejší býva december a najmenej oblačný august alebo september.

## **Vodné toky**

Územie katastra Nového Tekova je odvodňované riekou Hron a jeho pravostrannými prítokmi: Malokozmálovský potok, Ulička, Šándorhalmský kanál.

Hron je rieka so snehovo-dažďovým režimom odtoku s najvyšším vodným stavom v marci až máji a naopak s najnižším vodným stavom v októbri až novembri. Špecifický odtok z tohto územia je 13 l.s<sup>-1</sup>km<sup>2</sup>, koeficient odtoku je 40% až 60%.

Malokozmálovský potok je pravostranným prítokom Hrona, prameniacim v katastri obce Malé Kozmálovce a vlievajúcim sa do Hrona na území obce Nový Tekov.

Ulička a Šándorhalmský kanál sú pravostrannými prítokmi Hrona, prameniacimi v katastrálnom území Nového Tekova a vlievajúcimi sa do Hrona južne od Nového Tekova v katastri obce Kalná nad Hronom.

## **Vodné plochy**

V širšom okolí záujmového územia sa nachádza vodná plocha Čifáre vzdialená cca 3,3 km a vodná plocha Veľký Ďur vzdialená cca 3 km od zmeny navrhovanej činnosti.

## **Pramene a pramenné oblasti**

V širšom okolí sa nachádzajú vodné zdroje, ktoré majú vymedzené pásma hygienickej ochrany (PHO) I. a II. stupňa.

## Vodohospodársky chránené územia

Celé zastavané územie obce Nový Tekov je v PHO II. stupňa. Lokalita areálu skládky odpadov nie je územnou súčasťou vodohospodársky chránených území.

## Fauna, flóra, vegetácia

Územie Levického okresu z aspektu fytogeografického členenia sa skladá z:

- provincie severokarpatskej so silným vplyvom provincie ilyrskej flóry
- matranskej provincie panónskej flóry (Matricum)
- nížin pahorkatín a južnej kotliny panónskej provincie (Pannonicum), do ktorého patrí aj záujmové územie.

Územie obce Nový Tekov sa zaraďuje do fytogeografickej oblasti panónskej flóry, do obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Futák, 1980). Podľa fytogeografického členenia (Plesník, 2002) je možné k.ú. Nového Tekova zaradiť do dubovej zóny, do jej nížinnej podzóny a do jej pahorkatinnej oblasti.

Potenciálna prirodzená vegetácia v predmetnom území:

Vrbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek sa vyznačujú výrazne odlišným stromovým poschodím od krovinatého. V hornom poschodí sa vyskytujú takmer všetky druhy tzv. mäkkých lužných drevín, z ktorých najtypickejšie sú vrba biela, topoľ biely. Z kríkov je najčastejší svíb krvavý a baza čierna. V bylinnom podraste sa nachádzajú vlhkomilné druhy, pričom dominujú druhy rýchlo sa šíriace: žihľava dvojdomá, ostružina ožina.

Jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek sa na rozdiel od predchádzajúcich viažu na vyššie a relatívne suchšie polohy nív a nízkych terás, mimo dosahu pravidelných záplav. V stromovom poschodí sú hlavnými drevinami jaseň úzkolistý, bresty a dub letný. Bylinné poschodie má pestré zloženie: cesnačka lekárska, brečtan popínavý, plúcnik lekársky.

Dubovo-hrabové lesy podmieňujú piesočnaté a štrkovité treťohorné a štvrtohorné terasy, pokryté sprašovými hlinami alebo náplavové kužele. V stromovom poschodí dominuje dub letný a hrab obyčajný.

Dubové a cerovo-dubové lesy sa vyvíjajú na černozeiach. Prevládajú tu dub sivozelený, dub jadranský, častý je dub cerový.

Vegetácia vyskytujúca sa v súčasnosti v posudzovanom území je na podstatnej ploche odlišná od pôvodnej vegetácie. Vegetácia blízka prirodzenej sa nachádza na nive rieky Hron. Značné plochy územia zaberajú agrocnózy, brehové porasty vodných tokov, medze a opustené plochy sukcesne zarastajúce.

Vnútrokarpatské zníženie (vrátane Podunajskej pahorkatiny v rámci zoogeografického členenia patria do panónskej oblasti. Predmetné územie spadá do juhoslovenského obvodu, dunajského okrsku. Tieto oblasti sú charakteristické teplomilnými druhmi, ktoré sa sem rozšírili predovšetkým z refúgií mediteránnej a pontickej oblasti. Na spomínanom území je možné identifikovať druhy štyroch základných živočíšnych spoločenstiev.

Živočíšne druhy spoločenstva lesov sa vyvíjali v krajine počas dlhého obdobia. Niektoré sú s ním bytostne späté – nachádzajú v lese potravu a úkryt (zajac), iné tam vyhľadávajú iba úkryt pred nepriateľom. Živočíchy sa rôznym spôsobom prispôbili životu v lese. Medzi charakteristické druhy stavovcov listnatého lesa patria jašterica zelená, drozd čierny. V pôde a na jej povrchu žijú predovšetkým

dážďovka zemná, slimák obyčajný. V teplejších listnatých lesoch je na stromoch veľa chrobákov: chrúst obyčajný lebo roháč veľký.

Živočíšne spoločenstvo polí a lúk reprezentujú najmä druhy, ktoré pôvodne obývali stepi. Oproti pôvodnému prostrediu však dochádza k striedaniu kultúr a silným zásahom človeka. Je to predovšetkým chemizácia poľnohospodárskej výroby, vyrušovanie, ohrozovanie a priame mechanické ničenie živočíchov pri poľnohospodárskych prácach. Živočíchové sú prispôsobené prostrediu svojou prevažne sivohnedou farbou: jarabica poľná, prepelica poľná, bažant poľovný. Ďalej sa často vyskytuje zajac poľný. Z hlodavcov je typickým chrčekom poľný. U bezstavovcov sa spoločenstvo vyznačuje veľkým bohatstvom druhov. Prevládajúcimi sú skupiny červov, mäkkýšov, suchozemských kôrovcov, pavúkov a hmyzu.

Živočíšne spoločenstvo vôd, močiarov a brehov predstavuje veľa druhov, ktoré buď celý svoj život a ontologický vývoj prežívajú vo vode (ryby, žaby) alebo opúšťajú vodné prostredie len v dospelosti (mlok) a veľa ďalších využíva vodné prostredie a jeho okolie na získavanie potravy a hniezdenie (kačice, volavky).

Živočíšne spoločenstvo ľudských sídlisk predstavuje skupinu živočíchov, ktoré pôvodne žili v iných podmienkach a prispôbili sa človeku, jeho zariadeniam a aktivitám. Je možné ich zaradiť do troch základných skupín:

- 1) živočíchové, ktoré u človeka a v jeho hospodárstve hľadajú predovšetkým potravu (myš domová, potkan obyčajný)
- 2) živočíchové, ktoré vyhľadávajú ľudské obydliá a hospodárske budovy predovšetkým ako hniezdiská (lastovička obyčajná, bocian biely)
- 3) živočíchové, ktoré sa špeciálne neviažu ani na výživu a ani na hniezdenie, ale vyskytujú sa v budovách a okolí (užovka obyčajná, je obyčajný).

### **Druhovú ochranu prírody**

Na lokalite nebol sledovaný, alebo zaznamenaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

### **Chránené stromy**

Priamo na lokalite ani v širšom okolí sa nenachádzajú osobitne chránené stromy (§ 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny).

### **Územná ochrana prírody**

V katastrálnom území obce Nový Tekov sa nenachádza žiadne chránené územie. V Levickom okrese sa chránené územia nachádzajú len v katastrálnych územiach nasledovných obcí: Horša, Krškany, Kmeťovce, Žemberovce, Levice, Janíkovce, Jablňovce, Dekýš, Veľký Ďur, Hroonovce, Želiezovce a Santovka. Ide o nasledujúce chránené územia v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny:

- Národná prírodná rezervácia Horšianska dolina
- Levické rybníky
- Štátna prírodná rezervácia Jablňovský Roháč
- Štátna prírodná rezervácia Patianska cerina

- Štátna prírodná rezervácia Vozokanský luh
- Chránený prírodný výtvor Park Franza Schuberta
- Chránený prírodný výtvor Travertínová kopa

### **Krajinný obraz**

Lokalita areálu prevádzky Skládky odpadov Nový Tekov, kde sa nachádza predmetná činnosť sa nachádza v lokalite Šándorhalma, vo vzdialenosti cca 2,5 km juhozápadne od zastavaného územia obce Nový Tekov a cca 2,0 km severne od obce Veľký Ďur. Bezprostredné okolie areálu skládky odpadov tvorí poľnohospodársky využívaná pôda Areál skládky odpadov, kde je plánovaná zmena navrhovanej činnosti je antropogénnym krajinným prvkom.

### **Súčasný stav životného prostredia vrátane zdravia obyvateľstva**

Územie zmeny navrhovanej činnosti sa nachádza v katastri obce Nový Tekov v Nitrianskom kraji, okres Levice, ktorá má 860 obyvateľov (k 31.12.2018).

#### *Ovzdušie*

Nitriansky kraj patrí v rámci SR z hľadiska znečistenia ovzdušia k menej zaťaženým územiám. Kvalita ovzdušia Nitrianskeho kraja je okrem diaľkového prenosu znečisťujúcich látok ovplyvňovaná najmä emisiami z veľkých priemyselných zdrojov nachádzajúcich sa na území kraja.

Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má chemický priemysel (organická výroba hnojív a gumárenských chemikálií), potravinársky priemysel, energetika a automobilová doprava.

Celkovo bolo v kraji v roku 2001 vyprodukovaných 2 738 t emisií tuhých znečisťujúcich látok (TZL), čo predstavuje 5,5% z celkových emisií TZL v SR, 4 803 T emisií SO<sub>2</sub> (3,74% z celkových emisií SO<sub>2</sub> v SR), 9 415 t emisií NO<sub>x</sub> (8,93% z celkových emisií NO<sub>x</sub> v SR), 21 004 t emisií CO (7,48% z emisií CO v SR).

V samotnej obci Nový Tekov sa nenachádza výroba výrazne znečisťujúca ovzdušie. Hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia je príslušné mesto Levice a v ňom alokovaná priemyselná výroba. Hlavným líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia z automobilovej dopravy sú komunikácie – cesta I. triedy / 76 prechádzajúca centrálnou časťou katastra obce. Na tomto úseku v čase zvýšenej dopravnej záťaže prichádza k zvýšeniu prašnosti a tiež emisií z dopravných prostriedkov. Územie tejto časti Nitrianskeho kraja v tejto oblasti patrí z hľadiska čistoty ovzdušia k stredne zaťaženým oblastiam ale nevyžaduje v tomto smere osobitnú ochranu. Vzhľadom ku všeobecne priaznivým klimatickým a mikroklimatickým pomerom, je územím veľmi dobre prevetrávaným, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

#### *Voda*

Na území kraja sa sleduje kvalita povrchových vôd v rámci častí povodí tokov Dunaja, Váhu, Nitry, Žitavy, malá časť vodného toku Malého Dunaja s prítokmi, dolné časti povodia Hrona a Ipl'a, ako aj množstvo kanálov a prevodov.

Záujmové územie spadá do povodia Hrona. K najvýznamnejším znečisťovateľom v povodí Hrona patria komunálne odpadové vody, poľnohospodárska výroba a miestny priemysel. Odpadové vody z EMO Mochovce ústia do toku Hron a oblasť Levíc s prítomným priemyslom a službami zachytávajú prítoky Podlužianka, Sikenica a Perec.

Na dolnom úseku toku Hrona je kvalita vody v skupine ukazovateľov kyslíkového režimu (1) zaradená do II. – III. triedy kvality. V skupine základných fyzikálno-chemických ukazovateľov je kvalita vody v toku na úrovni I. – II. triedy kvality (pH, RL, vodivosť) a obsahom chloridov, síranov, vápnika a horčíka vyhovuje I. triede kvality. Kvalita vody v skupine nutrientov (C) pretrváva v V. triede kvality v dôsledku obsahu organického dusíka. V skupine biologických ukazovateľov (D) zodpovedá kvalita vody II. a III. triede a v skupine mikrobiologických ukazovateľov množstvo koliformných baktérií zodpovedá IV. a V. triede kvality. V skupine mikropolutantov (F) bola kvalita vody zaradená do IV. a V. triedy rovnako toto zaradenie platí pre organické mikropolutanty IV. – V. trieda, určujúcim ukazovateľom je koncentrácia NEL<sub>UV</sub>. Namerané hodnoty ukazovateľov rádioaktivity vyhovuje kvalite vody v I. triede kvality. V dlhodobom sledovaní sa prejavuje nárast nutrientov (N-NO<sub>3</sub>, celkový fosfor) a vyššie hodnoty nerozpustných látok.

Z hľadiska ochrany vodných zdrojov, ich racionálneho využívania a trvalo udržateľného rozvoja spoločnosti je dôležitým indikátorom objem odoberaných množstiev podzemnej vody vo vzťahu k množstvám, časopriestorovému rozloženiu a hydrologickým charakteristikám využiteľných množstiev podzemných vôd.

V roku 2001 bolo v SR k dispozícii 76 080 l/s využiteľných zdrojov podzemných vôd. V hodnotenom roku 2001 bol vo väčšine hydrogeologických rajónov bilančný stav hodnotený ako dobrý resp. uspokojivý. Napätý, kritický a havarijný bilančný stav nebol dokumentovaný ani v jednom rajóne. V porovnaní s predchádzajúcim obdobím sa mierne zlepšil bilančný stav vo všetkých hydrogeologických rajónoch. Celkovo je možné konštatovať, že napriek deficitu potrieb pitnej vody v niektorých oblastiach, pokračuje trend zlepšovania bilančného stavu ako dôsledok nárastu dokumentovaných využiteľných množstiev podzemných vôd a poklesu odberov.

Bilančná kapacita v súčasnosti využívaných vodných zdrojov je 1 210 l/s, po vyradení zdrojov v OP JE Mochovce (375 l/s) sa zníži na 835 l/s, čo ešte výraznejšie prehĺbi deficit. Najvýznamnejšie v súčasnosti využívané zdroje sú Komárno (345 l/s), Podhorany (60 l/s), Kalná nad Hronom a Čajkov (220 l/s).

Záujmové územie patrí do aluviálnych náplav Hrona od Žiaru nad Hronom po Želiezovce. Z hľadiska kvality podzemných vôd sa vody v tejto oblasti vyznačujú prekračovaním limitných hodnôt pre tieto ukazovatele: Mn, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, dusíkaté zlúčeniny, sírany a As. Z ďalších stopových prvkov boli zastúpené Al, Hg a Ni. Stanovené limity pre pitnú vodu prekročovali aj CHSK<sub>Mn</sub>, humínové látky a NEL<sub>UV</sub>. Zo špecifických organických látok došlo k prekročeniu u 1,3-dichlór benzénu a 1,1-dichlóreténu.

#### *Horninové prostredie*

Väčšinu územia Nitrianskeho kraja (od S na J) tvorí neogén – sivé a pestré íly, prachy, piesky, štrky, slojky lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufitov (brodské, gbelské, kollárovske, volkovské a čečehovské súvrstvie).

Zosuvy a iné svahové deformácie sa monitorujú na územiach so sklonom k havarijným zosuvom a overuje sa účinnosť sanačných opatrení. Podľa spôsobu svahového pohybu rozlišujeme svahové pohyby charakteru posuvu, plazenia, rútenia. Zosuvy a iné svahové deformácie sa v rámci kraja nemonitorujú.

#### *Pôda*

Celková výmera Nitrianskeho kraja predstavuje 634 367 ha. V roku 2002 podiel poľnohospodárskej pôdy predstavoval 74,05 % z celkovej výmery pôdy, podiel lesných pozemkov 15,15 % a nepoľnohospodárskych a nelesných pozemkov 10,81 %. V Nitrianskom kraji sú najviac rozšírené

subtypy pôdných typov ako sú černoze, čiernice, fluvize, hnedozeme, luvize a miestami kambize (nasýtené variety). Antropogénny tlak na využiteľnosť pôdy na iné účely ako na plnenie primárnych produkčných a environmentálnych funkcií spôsobuje jej pozvoľný úbytok. Najväčšie úbytky PPF boli v kraji zaznamenané v období 1998 – 2002 pre občiansku a bytovú výstavbu, s maximom v r. 1999, kedy išlo o úbytok vo výmere 35 ha. Výrazné sú aj úbytky pôd zalesňovaním a pre iné investičné činnosti.

Vplyvom intenzívnej poľnohospodárskej výroby na Podunajskej nížine sa používanie rôznych agrochemikálií prejavuje miernym zvýšením koncentrácie niektorých rizikových prvkov v poľnohospodárskych pôdach na A referenčnú hodnotu, t.j. ich obsahy sú mierne vyššie ako požadované hodnoty pre tieto prvky. Ide o zvýšené koncentrácie Cd a Ni (pravdepodobne aplikáciou fosfátov) a Cu, Zn.

Zvýšené koncentrácie niektorých rizikových látok boli zistené aj v alúvii rieky Hron. Jedným z dôsledkov tohto výskytu je transport ťažkých kovov z oblasti endogénnej geochemickej anomálie Štiavnických vrchov. Transport rizikových látok zo Štiavnických vrchov sa výraznejšie prejavuje najmä na nive Štiavnice a to až po rieku Ipel', kde môžu koncentrácie rizikových látok prekročiť až B limit. Z organických polutantov, ktoré v pôdach dlhšie pretrvávajú sú predmetom monitorovania hlavne polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU). Ostatné organické polutanty majú viac charakter „bodového“, znečistenia. V rámci monitoringu pôd SR boli zistené najvyššie hodnoty PAU najmä na fluviziách, v nivách väčších riek, v čierniciach a v okolí priemyselných centier.

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie na Slovensku je erózia, donos pôdných častíc z povrchu pôdy účinkom vody a vetra. Na Slovensku dominujú prejavy vodnej erózie. Veterná erózia nie je závažným problémom na Slovensku. Postihuje asi 6,5 % z výmery poľnohospodárskych pôd SR a to najmä v oblastiach nížin s ľahkými pôdami. Veternou eróziou sú ohrozené najkvalitnejšie pôdy v okresoch Komárno, Nové Zámky, Levice, Šaľa a Nitra, predovšetkým černoze, ale podobne aj ilimerizované pôdy v pahorkatinách a vrchoch (Rišňovce, Podhorany, Skýcov). Vodnou eróziou sú ohrozené pôdy na svahoch. Problém erózie pôdy na území Nitrianskeho kraja je veľmi naliehavý a zrelý na komplexné riešenie. V okrese Komárno sú pôdy ohrozené hlavne veternou eróziou. V okrese Levice dochádza k zosuvom pôdy ojedinelo prirodzenými geodynamickými javmi vplyvom erózie, erózo-akumulačnými procesmi vodných tokov a antropogénnou činnosťou. V okrese Nitra sú vodnou eróziou ohrozené pôdy a svahoch so sklonom nad 8 %.

#### *Celková kvalita životného prostredia*

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, povrchovej a podzemnej vody, pôdy, bioty a horninového prostredia vymedzila kvalitu životného prostredia v V. stupňoch, od kvality prostredia s vysokou úrovňou (I. stupeň) až po prostredie narušené (V. stupeň). V zmysle environmentálnej regionalizácie SR z r. 2001 sa IV. stupeň poškodenia nachádza na rozlohe 21 % územia SR a V. stupeň na 4,2 % územia SR.

V Nitrianskom kraji bola vyčlenená Hornonitrianska zaťažená oblasť, ktorá súčasne zasahuje aj do Trenčianskeho kraja, jej celková rozloha bola v r. 1997 – 519 km<sup>2</sup> a 484 km<sup>2</sup> v ďalších rokoch. Územie ohrozených oblastí (IV. a V. stupeň) sa vyskytuje v okresoch Šaľa, Nitra a Topoľčany. V roku 2001 bola spracovaná aktualizácia environmentálnej regionalizácie SR, podľa ktorej sa nachádza v IV. stupni 37,3 % územia kraja a v V. stupni poškodenia 39 % územia kraja. Novou regionalizáciou boli stanovené nové zaťažené oblasti v Nitrianskom kraji, a to Dolnonitrianska, Dolnopovažská

a Hornonitrianska. Percento obyvateľov žijúcich v územiach s narušeným prostredím je 37,23 % (IV. stupeň) a v územiach so silne narušeným prostredím je 29,77 % (V. stupeň).

#### *Zdravotný stav obyvateľstva*

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí sa odzrkadľuje najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

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

Stredná dĺžka života pri narodení je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý sa môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. Aj napriek tomu, že stredná dĺžka života v SR sa od roku 1970 do roku 2001 zvýšila u mužov zo 66,7 na 69,54 a u žien zo 72,9 na 77,60 rokov, je to pod hranicou európskeho priemeru a vysoko zaostáva za najvyspelejšími krajinami.

V rámci okresov Nitrianskeho kraja dosahuje najvyššiu strednú dĺžku života u mužov okres Nitra (69,47 rokov) a Topoľčany (69,02); u žien Nitra (77,83 rokov) a Zlaté Moravce (77,56). Naopak najnižšie hodnoty boli zaznamenané u mužov v okrese Levice (67,08) a u žien v okresoch Komárno (76,02) a Nové Zámky (76,27). V priemere však Nitriansky kraj v porovnaní so SR dosahuje nižšiu strednú dĺžku života u mužov a len o niečo vyššiu u žien.

Nitriansky kraj patrí k regiónom s najnižšou pôrodnosťou – natalitou v rámci republiky (je na 3. Mieste po Bratislavskom a Trenčianskom kraji) a jej miera od r. 1998 do r. 2002 výrazne poklesla z 9,33‰ na 8,14‰. V žiadnom z okresov v celom sledovanom období pôrodnosť nedosiahla celoslovenský priemer a v 2 okresoch bola v r. 2002 dokonca pod hranicou 8‰. Najviac detí na 1000 obyvateľov sa v kraji r. 2002 narodilo v okrese Levice (8,51‰), najmenej v okresoch Zlaté Moravce (7,73‰) a Komárno (7,30‰).

Populačný vývoj ovplyvňuje aj ďalší významný demografický ukazovateľ – potratovosť, na ktorom má určitý podiel aj environmentálny aspekt, nakoľko pôsobenie škodlivín v ovzduší, vode a potravinách sa dokázateľne negatívne prejavuje najmä u tehotných žien.

Počet samovoľných potratov na 1000 žien vo fertilnom veku v Nitrianskom kraji je v súčasnosti nižší ako priemer SR, pričom najvyššie hodnoty boli zaznamenané v okresoch Levice a Komárno, naopak najnižšie v okresoch Nitra a Nové Zámky. Nitriansky kraj však dosahuje pomerne vysoké hodnoty mimomaternicových tehotenstiev, ktoré v prepočte na 1000 žien vo fertilnom veku boli

v sledovanom období vo všetkých okresoch kraja s výnimkou okresu Nitra na úrovni alebo nad úrovňou priemeru SR.

Citlivým ukazovateľom hygienickej kultúrnej úrovne života obyvateľstva, ako aj meradlom zdravotníckej starostlivosti je novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť (podiel novorodencov, ktorý zomierajú do 28 dní) a dojčenská úmrtnosť (počet novorodencov zomretých do 1 roka života na 1000 živonarodených detí). Obdobne ako na Slovensku, tak aj v Nitrianskom kraji došlo v uplynulom období k ich čiastočnému zníženiu, pričom v celom sledovanom období sú hodnoty dojčenskej i novorodeneckej úmrtnosti pod hranicou slovenského priemeru. Najnižšia miera dojčenskej i novorodeneckej úmrtnosti bola v sledovanom období dosiahnutá v okrese Komárno.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Nitriansky kraj je vzhľadom k veľmi nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva regiónom s najvyššou úmrtnosťou v rámci SR aj napriek tomu, že od r. 1998 do r. 2002 došlo k jej miernemu poklesu z 11,43‰ na 10,90‰. Najvyššiu mieru úmrtnosti dosahujú okresy s najstarším obyvateľstvom – Komárno a Levice (nad 12‰), najnižšiu okresy Nitra a Topoľčany – ako jediné pod hranicou celoslovenského priemeru. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v Nitrianskom kraji pozorovať nadúmrtnosť mužov.

V úmrtnosti podľa príčin smrti v Nitrianskom kraji dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca. Úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy vo všetkých okresoch – s výnimkou okresu Nitra nad úrovňou priemeru SR, najviac však v okrese Komárno (644,53/100000 obyv.).

Úmrtnosť na nádorové ochorenia v Nitrianskom kraji v r. 2002 predstavovala 249,6/100000 obyv., pričom najvyššia bola v okrese Levice (286,5) a najnižšia v okrese Topoľčany (226,8), ktorý je však tiež nad hodnotou priemeru SR. Najväčší podiel tvorí úmrtnosť na nádory dýchacej sústavy, ktorá má vzostupný trend najmä u mužskej populácie.

Nitriansky kraj prekračuje úroveň celoslovenského priemeru v úmrtnosti na takmer všetky ochorenia, pričom prvenstvo dosahuje v úmrtnosti na nádorové ochorenia, na ochorenia dýchacej a tráviacej sústavy, na cievne choroby mozgu i na vonkajšie príčiny. Úmrtnosťou na vonkajšie príčiny sú podstatne viac postihnutí muži, ktorí často zomierajú pri dopravných nehodách i úmyselným sebapoškodením.

Z hľadiska chorobnosti obyvateľstva zaujímajú srdcovo-cievne ochorenia vedúce miesto. Na prírastku srdcovo-cievnych ochorení sa podieľajú civilizačné faktory: nedostatok telesnej námahy, stres, životné prostredie, nesprávna výživa, fajčenie, alkohol, narkománia. V r. 2002 sa v Nitrianskom kraji vyskytlo 2778 prípadov práceneschopnosti na 100000 zamestnancov, kým v priemere SR 2598 prípadov. Najviac prípadov PN na kardiovaskulárne ochorenia bol v okresoch Nové Zámky (3331) a Šaľa (3322), naopak najmenej v okrese Nitra (1948).

Nádorové ochorenia podmieňujú rozličné chemické (karcinogény), fyzikálne (rôzne druhy žiarenia) a biologické (onkogénne vírusy) činitele. Preto prevencia spočíva hlavne v odstraňovaní rizikových faktorov nádorovej choroby zo životného a pracovného prostredia, ako sú: znečistenie ovzdušia, ionizujúce žiarenie, ultrafialové žiarenie, chemické látky, fajčenie, alkohol a nevhodné stravovanie.

V r. 1998 bolo v Nitrianskom kraji hlásených 506,3 ochorení na zhubné nádory na 100000 mužov (SR: 430,9) a 448,5/100000 žien (SR: 370,4). Vzhľadom k tomu, že zhubné nádory sa vyskytujú prevažne v staršom veku, najviac hlásených ochorení u mužov i žien pochádza z okresu Komárno (618,6 mužov a 520,6 žien). Čo sa týka počtu prípadov práceneschopnosti na 100000 zamestnancov, hodnota v Nitrianskom kraji v r. 2002 predstavovala 928 prípadov (SR: 757), pričom 1 prípad v kraji trval priemerne 65,5 dní (SR: 75,1). Najväčšia práceneschopnosť na nádorové ochorenia bola evidovaná v okrese Šaľa (1037 prípadov), najnižšia v okrese Nové Zámky (837 prípadov), ktorý však tiež prekračuje úroveň celoslovenského priemeru. Počet hospitalizovaných na nádorové ochorenia v kraji poklesol v období 1998-2002 z 14432 na 12547 pacientov, čo tvorí 13% z pacientov hospitalizovaných v SR.

V poslednom období – podobne ako v celej SR aj v Nitrianskom kraji je zaznamenaný rapídny nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, no aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

#### **IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických**

Predpokladané vplyvy na životné prostredie predstavujú vplyvy vyvolané činnosťami súvisiacimi s výstavbou a následným prevádzkovaním zmeny navrhovanej činnosti „Skládka odpadov Nový Tekov, V. etapa skládky pre nie nebezpečný odpad“.

##### **Vplyvy na obyvateľstvo**

Záujmové územie sa nachádza v katastrálnom území obce Nový Tekov v jej extraviláne, bez súvislej zástavby obytných častí v širšom okolí, v bezpečnej vzdialenosti od obytných zón, rekreačných oblastí. Areál sa nachádza v lokalite Šándorhalma, vo vzdialenosti cca 2,5 km juhozápadne od zastavaného územia obce Nový Tekov a cca 2,0 km severne od obce Veľký Ďur.

Počas výstavby zmeny navrhovanej činnosti je možné predpokladať minimálne zvýšenie hodnôt hluku, zvýšenie emisií z výfukových plynov stavebnej techniky, zvýšenej hlučnosti súvisiacej s prevádzkou stavebných mechanizmov a takisto zvýšenej prašnosti. Tieto vplyvy však budú iba krátkodobé, obmedzené na dobu realizácie zmeny navrhovanej činnosti.

Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene oproti súčasnému stavu, nepredpokladá sa nárast množstiev zneškodňovaných odpadov, ani nárast dopravy. Počas prevádzky s ohľadom na charakter činnosti pri dodržaní predpísaných postupov a podmienok manipulácie, hygienických a bezpečnostných zásad nebude dochádzať k ohrozeniu zdravia pracovníkov prevádzky, ani obyvateľstva.

S navrhovanou kapacitou 80 000 – 90 000 m<sup>3</sup> odpadov sa predpokladá životnosť predmetnej V. etapy skládky odpadov cca 2 roky.

Predmetná činnosť, ktorú predstavuje výstavba a prevádzka V. etapy skládky NNO a jej následné uzavretie a rekultivácia, čím sa zároveň umožní v areáli Skládky odpadov Nový Tekov k uzavretiu a rekultivácii skládkového telesa na odpad, ktorý nie je nebezpečný ako celku, rieši zabezpečenie ochrany

životného prostredia a takisto aj obyvateľstva pred negatívnymi účinkami uložených odpadov v skládke odpadov, vďaka čomu hodnotíme celkový vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo ako pozitívny.

*Dočasné negatívne vplyvy na obyvateľstvo hodnotíme vzhľadom na situovanie prevádzky mimo zastavané územie obcí a bez predpokladu nárastu objemu dopravy súvisiacim s prevádzkou rozsahom ako málo významné, lokálneho charakteru.*

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

V najbližšom okolí dotknutého územia sa nenachádza žiadne ťažené ani výhladové ložisko nerastných surovín. Geomorfologické pomery dotknutého územia nevytvárajú predpoklad pre vznik geodynamických javov a navrhovanou činnosťou nebude ovplyvnená geomorfológia územia.

*Negatívne vplyvy na horninové prostredie, geomorfologické pomery a nerastné suroviny hodnotíme ako málo významné, resp. nulové.*

### **Vplyvy na klimatické pomery**

Počas doby výstavby zmeny navrhovanej činnosti dôjde k zvýšenému množstvu emisií z pohybu stavebných mechanizmov a automobilov. Tento vplyv bude však iba dočasný, obmedzený na dobu realizácie predmetnej zmeny navrhovanej činnosti.

V skládke komunálnych odpadov dochádza počas prevádzky k mikrobiologickému rozkladu organických zložiek odpadu, pričom vzniká tzv. skládkový plyn. Množstvo a zloženie plyných emisií závisí od charakteru odpadu ukladaneho na skládky a od podmienok jeho skládkovania. Medzi najvýznamnejšie plyné emisie skládok okrem oxidu uhličitého a metánu patria aj oxidy dusíka, oxid siričitý a halogenované uhľovodíky. Metán je spolu s oxidom uhličitým hlavnou zložkou skládkového plynu vznikajúceho anaeróbnym rozkladom organickej hmoty odpadu, pričom sa tieto dva plyny vo významnej miere podieľajú na skleníkovom efekte.

Na Skládke odpadov Nový Tekov je od roku 2007 vybudované aktívny odplyňovací systém – kogeneračná jednotka s inštalovaným výkonom 270 kW na výrobu elektrickej energie na báze spaľovania skládkového plynu a na jej následnú distribúciu do verejnej rozvodnej siete. V navrhovanej V. etape skládky NNO bude po jej vybudovaní a začatí zaväzania odpadom priebežne pokračovať proces napájania odplyňovacích studní na aktívny odplyňovací systém. Na pokračovaní v efektívnom využívaní skládkového plynu prostredníctvom energetického zhodnotenia v kogeneračnej jednotke najmä jeho časovej využiteľnosti bude mať pozitívny vplyv aj vybudovanie a zaväzanie predmetnej V. etapy NNO.

Za predpokladu dodržiavania všetkých predpísaných opatrení v súvislosti s ukladáním odpadu do skládkového priestoru, t.j. pravidelným hutnením odpadu, jeho prekryvaním vhodným inertným odpadom a dobudovaním odplyňovacieho systému v predmetnej V. etape NNO nebude mať prevádzka skládky odpadov Nový Tekov negatívny vplyv na klimatické pomery.

Z dôvodu realizácie a prevádzkovania zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k výraznej zmene oproti súčasnému stavu a nepredpokladá sa ovplyvnenie klimatických pomerov v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom.

*Negatívne vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na klimatické pomery hodnotíme ako málo významné.*

## Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby navrhovanej V. etapy môže dôjsť v menšej miere k zvýšeniu prašnosti a znečisteniu ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov. Zdroje znečistenia ovzdušia predstavuje prístupová komunikácia, vnútroareálové komunikácie a manipulačné plochy, ktoré budú využívané počas realizácie. Jedná sa hlavne o škodliviny z výfukových plynov cestných vozidiel, ako aj zvýšenie sekundárnej prašnosti spôsobené vírením usadených častíc na povrchu vozovky a v jej bezprostrednom okolí. Tento vplyv však bude lokálny a časovo obmedzený na dobu výstavby. Vzhľadom na intenzitu dopravy súvisiacu s dopravnou obsluhou jestvujúcej prevádzky predpokladáme, že vplyv na ovzdušie počas výstavby bude v porovnaní so súčasným stavom zanedbateľný.

Skládka je podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia Zákona o ovzduší malým zdrojom znečisťovania ovzdušia. Emisné limity znečisťujúcich látok sa v tomto prípade neurčujú.

Počas prevádzky skládky odpadov vznikajú skládkové plyny so zastúpením najmä CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> a N<sub>2</sub>, v menšej miere H<sub>2</sub>S. Na ich odvádzanie bude predmetná etapa skládky v priebehu jej zavádzania postupne napájaná na aktívny odplynovací systém existujúcej blízkej kogeneračnej jednotky pre výrobu a distribúciu elektrickej energie, ako už bolo spomínané vyššie.

V Tabuľke č.2 a č.3 sú uvedené základné mesačné údaje o prevádzke kogeneračnej jednotky a zloženie skládkového plynu na Skládke odpadov Nový Tekov za posledné dva roky.

Tabuľka č. 2 Monitorované veličiny a údaje o výrobe elektrickej energie za rok 2017

| Sledované obdobie | Výkon KJ (kWe) | Vyrobená elektrina kWh / mesiac | Skládkový plyn (m <sup>3</sup> / mesiac) | CH <sub>4</sub> (%) | O <sub>2</sub> (%) | CO <sub>2</sub> (%) | N <sub>2</sub> (%) | H <sub>2</sub> S (ppm) | H <sub>2</sub> (ppm) | Teplota (°C) |        | Atm. tlak (mbar) |
|-------------------|----------------|---------------------------------|------------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------------|----------------------|--------------|--------|------------------|
|                   |                |                                 |                                          |                     |                    |                     |                    |                        |                      | Vzorka       | Okolie |                  |
| 01.2017           | 236            | 172 620                         | 101 959                                  | 40                  | 0,8                | 27,0                | 32,2               | -                      | -                    | 5            | 1      | 1 014,1          |
| 02.2017           | 251            | 161 088                         | 97 108                                   | 41                  | 0,9                | 28,0                | 30,1               | -                      | -                    | 9            | 6      | 1 008,0          |
| 03.2017           | 240            | 169 866                         | 104 451                                  | 51                  | 0,6                | 29,0                | 19,4               | -                      | -                    | 17           | 22     | 1 016,0          |
| 04.2017           | 225            | 154 794                         | 96 170                                   | 52                  | 0,5                | 28,0                | 19,5               | -                      | -                    | 17           | 18     | 1 015,1          |
| 05.2017           | 232            | 138 150                         | 94 338                                   | 48                  | 2,5                | 24,0                | 25,5               | -                      | -                    | 22           | 20     | 1 016,3          |
| 06.2017           | 180            | 119 358                         | 87 870                                   | 52                  | 0,3                | 24,0                | 23,7               | 168                    | 94                   | 24           | 20     | 1 019,0          |
| 07.2017           | 202            | 141 360                         | 98 283                                   | 43                  | 0,3                | 36,2                | 20,5               | -                      | -                    | 29           | 32     | 1 010,9          |
| 08.2017           | 191            | 129 498                         | 86 934                                   | 50                  | 0,4                | 35,0                | 14,6               | -                      | -                    | 26           | 30     | 1 015,5          |
| 09.2017           | 218            | 150 966                         | 99 632                                   | 50                  | 0,2                | 29,0                | 20,8               | -                      | -                    | 20           | 9      | 1 024,2          |
| 10.2017           | 221            | 159 066                         | 104 395                                  | 50                  | 0,2                | 27,0                | 22,8               | -                      | -                    | 15           | 10     | 1 017,3          |
| 11.2017           | 231            | 157 956                         | 99 624                                   | 50                  | 0,3                | 25,0                | 24,8               | -                      | -                    | 10           | -4     | 1 030,0          |
| 12.2017           | 216            | 160 530                         | 101 135                                  | 49                  | 1,3                | 30,0                | 19,7               | 140                    | 55                   | 8            | 5      | 1 006,0          |
| Priemer/Celkom    | 220            | 1 816 262                       | 1 171 899                                | 48                  | 0,7                | 28,6                | 22,8               |                        |                      | 17           | 14     | 1 016,0          |

Tabuľka č. 3 Monitorované veličiny a údaje o výrobe elektrickej energie za rok 2018

| Sledované obdobie | Výkon KJ (kWe) | Vyrobená elektrina kWh / mesiac | Skládkový plyn (m <sup>3</sup> / mesiac) | CH <sub>4</sub> (%) | O <sub>2</sub> (%) | CO <sub>2</sub> (%) | N <sub>2</sub> (%) | H <sub>2</sub> S (ppm) | H <sub>2</sub> (ppm) | Teplota (°C) |        | Atm. tlak (mbar) |
|-------------------|----------------|---------------------------------|------------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------------|----------------------|--------------|--------|------------------|
|                   |                |                                 |                                          |                     |                    |                     |                    |                        |                      | Vzorka       | Okolie |                  |
| 01.2018           | 212            | 152 010                         | 96 485                                   | 51                  | 0,8                | 25,0                | 23,2               | -                      | -                    | 8            | 7      | 1 019,0          |
| 02.2018           | 220            | 138 768                         | 89 508                                   | 52                  | 0,8                | 33,0                | 14,2               | -                      | -                    | 5            | -8     | 1 019,1          |
| 03.2018           | 186            | 134 178                         | 91 613                                   | 50                  | 1,0                | 36,0                | 13,0               | -                      | -                    | 9            | 8      | 1 014,0          |
| 04.2018           | 193            | 135 456                         | 93 969                                   | 51                  | 0,6                | 30,0                | 18,4               | -                      | -                    | 19           | 22     | 1 020,0          |
| 05.2018           | 200            | 137 256                         | 98 194                                   | 52                  | 0,6                | 35,0                | 12,4               | -                      | -                    | 23           | 25     | 1 020,2          |
| 06.2018           | 168            | 111 738                         | 76 887                                   | 58                  | 0,2                | 41,5                | 0,3                | 97                     | 77                   | 20           | 25     | 1 018,0          |
| 07.2018           | 183            | 132 246                         | 86 615                                   | 57                  | 0,2                | 42,0                | 0,8                | -                      | -                    | 28           | 28     | 1 018,2          |
| 08.2018           | 176            | 119 940                         | 80 468                                   | 58                  | 0,1                | 41,0                | 0,9                | -                      | -                    | 24           | 19     | 1 015,0          |
| 09.2018           | 201            | 138 210                         | 87 993                                   | 56                  | 0,1                | 40,5                | 3,4                | -                      | -                    | 13           | 10     | 1 018,0          |
| 10.2018           | 206            | 148 056                         | 95 872                                   | 57                  | 0,1                | 42,0                | 0,9                | -                      | -                    | 19           | 15     | 1 024,0          |
| 11.2018           | 201            | 139 686                         | 90 251                                   | 51                  | 0,2                | 40,0                | 8,8                | -                      | -                    | 12           | 0      | 1 013,0          |
| 12.2018           | 207            | 148 674                         | 92 406                                   | 55                  | 0,2                | 42,0                | 2,8                | 111                    | 48                   | 7            | 2      | 1 013,1          |
| Priemer/Celkom    | 196            | 1 836 218                       | 1 080 261                                | 54                  | 0,4                | 37,3                | 8,3                |                        |                      | 16           | 13     | 1 017,6          |

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude líniovým zdrojom znečistenia doprava odpadov na skládku. V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá zvýšenie frekvencie prejazdu nákladných automobilov.

Po zavezení V. etapy NNO skládky odpadom na projektovanú úroveň sa umožní uzavretie a vykonanie rekultivácie skládky, kde bude postupne dochádzať k útlmu produkcie skládkových plynov. Plyn sa bude aj naďalej využívať na energetické účely, a to až do času zníženia koncentrácií jednotlivých jeho zložiek pod využiteľnú a bezpečnostnú medzu.

*Z dôvodu realizácie a prevádzkovania zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene ani závažnému ovplyvneniu ovzdušia v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom a vplyv navrhovanej činnosti môžeme hodnotiť ako málo významný. Po zaplnení skládky odpadom, jej uzavretí a zrekultivovaní dôjde k pozitívnemu vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na ovzdušie.*

### **Vplyvy na vodné pomery**

Prevádzka je umiestnená na mieste, ktoré je bezpečne vzdialené od povrchových vôd, zdrojov pitnej vody, zdrojov liečivých vôd a prírodných minerálnych vôd a ich ochranných pásiem a nachádza sa mimo trvalo zamokrených pozemkov a inundačných území.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde ku zmene režimu prúdenia podzemnej vody a ku zmenám jej kvality. Teleso prevádzkovej V. etapy skládky NNO bude vystavené pôsobeniu zrážkových vôd, ktoré budú gravitačne prechádzať vrstvou odpadu, pričom sa v dôsledku styku s uloženým odpadom kontaminujú jeho výluhom. Takto vzniknutá priesaková kvapalina sa bude v maximálne možnej miere recirkulovať späť na teleso skládky, kde bude rozstrekom a následným prirodzeným výparom dochádzať k jej úbytku a zároveň sa bude znižovať prašnosť na telese skládky, pričom kvapalina, ktorá opätovne vsiakne do uloženého odpadu bude urýchľovať predovšetkým v suchom období jeho degradáciu. Úroveň znečistenia priesakových vôd je závislá od dĺžky jej zdržania v telese skládky a od skladby odpadov uložených v telese skládky. Nadbytočná priesaková kvapalina bude akumulovaná v zbernej nádrži priesakových kvapalín a následne zneškodňovaná v zmluvnej ČOV. Izolačná HDPE fólia dna a svahov je opatrená elektrickým kontrolným monitorovacím systémom umožňujúcim detekciu jej netesností. Meranie tesnosti izolačnej fólie sa vykonáva v pravidelných ročných intervaloch. Za predpokladu dodržiavania všetkých predpísaných opatrení v súvislosti s nakladaním s priesakovou kvapalinou nebude mať prevádzka navrhovanej V. etapy skládky negatívny vplyv na vodné pomery.

V súlade s požiadavkami zákona o odpadoch a vyhlášky o skládkovaní odpadov a podmienkami platného znenia integrovaného povolenia sú realizované na Skládke odpadov Nový Tekov monitorovacie práce, v ktorých sa bude naďalej pokračovať aj po vybudovaní počas prevádzkovania predmetnej zmeny navrhovanej činnosti.

Monitorovanie vplyvu Skládky odpadov Nový Tekov na podzemné vody, sa uskutočňuje prostredníctvom sledovania kvality priesakových kvapalín a sledovania kvality podzemných vôd vo vybudovaných monitorovacích vrtoch skládky AB-1/I a AB-6 (situovaných nad skládkou odpadov v smere prúdenia podzemných vôd) a z vrtoch AB-4 a AB-5 (situovaných pod skládkou odpadov v smere

prúdenia podzemných vôd). Situáciu umiestnenia monitorovacích objektov v areáli Skládky odpadov Nový Tekov znázorňuje nasledovný obrázok.

RNDr. Martin Žitňan - odborne spôsobilá osoba na geologický prieskum životného prostredia a hydrogeologický prieskum, ako zodpovedný riešiteľ monitorovania vplyvu Skládky odpadov Nový Tekov na kvalitu podzemných vôd uvádza, že pri zvážení kvality vstupujúcej a vystupujúcej podzemnej vody v rámci monitorovanej skládky je možné konštatovať, že nedošlo k zhoršeniu kvality podzemnej vody v sledovaných ukazovateľoch.

Monitorovanie vplyvu skládky na kvalitu podzemných vôd každoročne dopĺňa aj meranie tesnosti izolačnej fólie, ktoré vykonáva oprávnená organizácia BHF Environmental, spol. s r.o.. Zrealizovanými kontrolnými meraniami na overenie tesnosti plastových izolácií neboli zistené žiadne anomálie geoelektrických polí, ktoré by mohli predstavovať porušenie plastovej izolácie, z čoho vyplýva, že kontrolované plastové izolácie na Skládke odpadov Nový Tekov sú tesné.

*Pri realizácii a prevádzkovaní zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá významný negatívny vplyv na povrchové a podzemné vody.*

### **Vplyvy na pôdu**

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskeho alebo lesného pôdneho fondu. Navrhovaná zmena činnosti sa uskutoční v jestvujúcom oplotenom areáli skládky odpadov na pozemkoch určených územným rozhodnutím na výstavbu skládky odpadov. Pri realizácii a následnej prevádzke zmeny navrhovanej činnosti sa budú používať len zariadenia, technologické postupy a spôsoby manipulácie takým spôsobom a v takom rozsahu aby nedošlo k nežiaducemu úniku škodlivých látok.

*Priamy vplyv navrhovanej činnosti na pôdu hodnotíme ako málo významné.*

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

V dotknutom území sa nevyskytujú chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani ich biotopy. Územím neprechádzajú migračné koridory živočíchov. V súvislosti s navrhovanou činnosťou nebude potrebné realizovať výrub drevín. Vplyvy navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy hodnotíme ako nulový.

Zmenou navrhovanej činnosti sa však nepredpokladá ovplyvnenie žiadneho chráneného územia a ani iných prvkov ochrany prírody a krajiny nachádzajúcich sa v širšom okolí dotknutého územia.

*Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy hodnotíme ako málo významný, resp. nulový.*

### **Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz**

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v areáli skládky odpadov, kde je pôvodný charakter krajiny pozmenený antropogénnou činnosťou. Predmetná zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na pozemkoch evidovaných ako ostatné plochy a zastavané plochy. V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene využívania uvedených pozemkov ani dotknutých pozemkov. Po uzavretí a rekultivácii predmetnej časti skládky dôjde k jej plynulému začleneniu do okolitého prostredia, preto priame vplyvy zmeny navrhovanej činnosti hodnotíme ako nulové.

*Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz hodnotíme ako málo významný, resp. nulový.*

**Synergické a kumulatívne vplyvy**

Na základe vyššie uvedeného nie je predpoklad negatívneho vplyvu realizácie a prevádzkovania navrhovanej činnosti na životné prostredie, zdravotný stav a pohodu obyvateľstva oproti súčasnému stavu. Predmetná činnosť vybudovania a prevádzkovania navrhovanej V. etapy skládky odpadov rieši zabezpečenie ochrany životného prostredia pred negatívnymi účinkami uložených odpadov v skládke odpadov.

## V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Zmena navrhovanej činnosti „Skládka odpadov Nový Tekov, V. etapa skládky pre nie nebezpečný odpad“ (ďalej len V. etapa NNO) spočíva vo **vybudovaní poslednej tzv. uzatváracej etapy skládkového telesa NNO Skládky odpadov Nový Tekov s kapacitou cca 80 000 – 90 000 m<sup>3</sup> na ploche cca 4 500 m<sup>2</sup>**, ktorá bude slúžiť na skládkovanie odpadu, ktorý nie je nebezpečný a následne vykonanie jej uzatvorenia a rekultivácie a následne umožnenie vykonania uzavretia a rekultivácie skládkového telesa NNO Skládky odpadov Nový Tekov ako celistvého a logického celku.

Skládka odpadov Nový Tekov je v zmysle § 2 ods. 1 písm. b) a c) Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti (ďalej len vyhláška o skládkovaní skládkovaní) v platnom znení zaradená do triedy skládok odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (ďalej len NNO) a skládok odpadov na nebezpečný odpad (ďalej len NO).

Pre prevádzku „Skládka odpadov Nový Tekov“ je Slovenskou inšpekciou životného prostredia, Inšpektorátom životného prostredia Bratislava vydané integrované povolenie pod č. j. 3628/OIPK-503/-Rf/370320104 zo dňa 20.12.2004 v znení jeho neskorších zmien a doplnení.

Pre predchádzajúcu IV. etapu skládky NNO bolo Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky (ďalej len MŽP SR) vydané Rozhodnutie v zisťovacom konaní pod č.j.: 6432/2015-3.4/mo zo dňa 16.12.2015, že zmena navrhovanej činnosti „Skládka odpadov Nový Tekov, IV. etapa skládky pre nie nebezpečný odpad“ sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. (Príloha č.4)

Činnosť „Skládka odpadov Nový Tekov“ je podľa § 18 ods. 2 písm. c) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o posudzovaní vplyvov na ŽP) **činnosť už povolená**, pre ktorú bolo Obvodným úradom životného prostredia Levice vydané rozhodnutie o umiestnení stavby „Skládka odpadov Nový Tekov“ pod č.j.: Výst. 135/96 – Nav, Jes zo dňa 18.04.1996 (ďalej len územné rozhodnutie), ktoré je uvedené v prílohe č.3.

Územné rozhodnutie bolo vydané pre kapacitu skládky 1 050 000 m<sup>3</sup>. V súčasnosti predstavuje objem vybudovaných skládkovacích priestorov v areáli Skládky odpadov Nový Tekov celkovú kapacitu 912 956 m<sup>3</sup>. Zostávajúca kapacita v zmysle územného rozhodnutia je **137 044 m<sup>3</sup>**.

Pre Skládku odpadov Nový Tekov bolo Slovenskou inšpekciou životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Stále pracovisko Nitra, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly (ďalej len SIŽP) vydané konečné rozhodnutie o pokračovaní činnosti prevádzkovania skládky odpadov pod č.: 8275-39589/2019/Rum/370320104/KP zo dňa 29.10.2019 (Príloha č. 5).

SIŽP kontrolou dokumentov predložených prevádzkovateľom a miestnou obhliadkou overila splnenie požiadaviek na skládku odpadov uvedených v ustanovení § 114c ods. 2 písm. a) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch s nasledovným výsledkom:

1. Skládka odpadov spĺňa stavebnotechnické požiadavky na vybudovanie skládky odpadov v zmysle ustanovenia § 3 vyhlášky č. 382/2018 Z. z.
2. Skládka odpadov spĺňa požiadavky na tesnenie skládky odpadov v zmysle ustanovenia § 4 vyhlášky č. 382/2018 Z. z.

3. Skládka odpadov spĺňa požiadavky na odvádzanie a zachytávanie priesakových kvapalín a zachytávanie skládkového plynu v zmysle ustanovenia § 5 vyhlášky č. 382/2018 Z. z.
4. Skládka odpadov spĺňa požiadavky na postupy kontroly a monitorovania skládky odpadov počas jej prevádzky a počas následnej starostlivosti o skládku odpadov v zmysle ustanovenia § 7 vyhlášky č. 382/2018 Z. z.

Návrh riešenia skládkovacích priestorov V. etapy NNO vychádza z platných legislatívnych predpisov na stavebnotechnické požiadavky na vybudovanie a tesnenie skládky odpadov v súlade s vyhláškou o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti. Dno a svahy skládkovacích priestorov budú zabezpečené proti priesakom do ich podložia kombináciou minerálneho tesnenia realizovaného v dvoch samostatne zhutnených vrstvách s hrúbkou 2x250 mm a umelého tesnenia z HDPE fólie hrúbky 1,5 mm s ochrannou geotextíliou. Na svahoch a dne skládkovacích priestorov bude nad tesnením vybudovaný drenážny systém na zber a odvádzanie priesakovej kvapaliny z uložených odpadov do jestvujúcej nádrže priesakových kvapalín, ktorá slúžila na akumuláciu priesakových kvapalín z II. etapy skládky odpadov, ktorá je toho času už zrekultivovaná. Posúdenie akumulačného objemu jestvujúcej nádrže bude súčasťou projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.

Čo sa týka zachytávania a odvádzania skládkového plynu, navrhovaná V. etapa NNO bude po začiatku zavážania priebežne napájaná na existujúci aktívny odplynovací systém súčasťou ktorého je vybudovaná a prevádzkovaná kogeneračná jednotka na výrobu a distribúciu elektrickej energie, ktorá sa nachádza v areáli Skládky odpadov Nový Tekov.

Navrhovaná V. etapa skládky odpadov bude pozostávať z nasledovných stavebných objektov:

- SO-01 Príprava územia
- SO-02 Úprava podložia
- SO-03 Skládkovacie priestory
- SO-04 Drenáž
- SO-05 Káblové rozvody NN
- SO-06 Vnútroareálové spevnené plochy
- SO-07 Rekultivácia

#### **SO-01 Príprava územia**

V rámci prípravy terénu pre budovanie V. etapy budú z časti plochy určenej na výstavbu odstránené betónové panely a bude zrealizovaná preložka existujúceho rozvodu NN vedeného od trafostanice po administratívnu budovu, ktorý čiastočne zasahuje do priestoru navrhovanej V. etapy NNO.

#### **SO-02 Úprava podložia**

Rieši vykonanie potrebného objemu zemných prác pre výstavbu skládkovacích priestorov riešenej etapy do úrovne ukladania minerálneho tesnenia. Okrem toho sa v rámci objektu bude realizovať násyp obvodových hrádzí, odkop a úprava jestvujúcich hrádzí predchádzajúcich susediacich etáp skládky pre umožnenie napojenia pokračujúcej etapy a hlavne úprava podložia pred pokládkou tesniacich, drenážnych a ochranných vrstiev skládkovacích priestorov.

### SO-03 Skládkovacie priestory

Účelom výstavby objektu je zabránenie priesaku kontaminovaných priesakových kvapalín zo skládky do jej podlažia – tesnenie skládky. Tesnenie je navrhované v súlade s požiadavkami platnej legislatívy pre tesnenie skládok odpadov - § 4 vyhlášky o skládkovaní odpadov.

Dno skládkovacích priestorov bude tvoriť nasledovná skladba:

- upravený povrch dna skládky (rieši SO-02 Úprava podlažia)
- minerálne tesnenie hrúbky 2 x 250 mm (spolu 500 mm po zhutnení) s  $k_f = 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- monitorovací systém tesnosti fólie
- fólia HDPE hrúbky 1,5 mm
- ochranná separačná netkaná geotextília plošnej hmotnosti 800 g/m<sup>2</sup>

Svahy skládkovacích priestorov

- upravený povrch svahov dna skládky (riešené v rámci SO-02 Úprava podlažia) s  $k_f = 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- minerálne tesnenie hrúbky 2 x 250 mm (spolu 500 mm po zhutnení)
- monitorovací systém tesnosti fólie
- fólia HDPE hrúbky 1,5 mm
- umelá drenážna vrstva - geodrén (s rovnakými hydraulickými vlastnosťami ako štrk s priemerom 16/32 mm s hrúbkou 500 mm), ktorá zároveň plní ochrannú funkciu HDPE fólie - vrstva je technicky súčasťou SO-04 Drenáž

### SO-04 Drenáž

Účelom objektu je odvádzanie priesakových kvapalín, ktoré vzniknú priesakom dažďových vôd cez uložený odpad a sú zachytávané na tesniacej bariére základne skládky. Tieto priesakové kvapaliny budú odvádzané do jestvujúcej akumulácie nádrže priesakových kvapalín zrekultivovanej II. etapy – 1. časti skládky NNO. Drenáž je navrhnutá v súlade s požiadavkami legislatívy pre tesnenie skládok odpadov - § 5 vyhlášky o skládkovaní odpadov.

Súčasťou stavebného objektu sú:

- plošná drenážna vrstva
- drenážne potrubie

Plošná drenážna vrstva dna skládkovacích plôch je tvorená 500 mm hrubou vrstvou štrku bez vápenatých prímiesí frakcie 16 - 32 mm, rozprestreného na ochrannú vrstvu (geotextília plošnej hmotnosti 800 g/m<sup>2</sup>) fóliového tesnenia dna skládky (geotextília je súčasťou objektu SO-03 Skládkovacie priestory). Alternatívne budú na dne skládkovacích plôch použité pneumatiky z osobných automobilov so štrkovým zásypom, tvoriace pomocnú ochrannú vrstvu fóliového tesnenia.

Drenážna vrstva slúži pre plošné odvádzanie priesakových kvapalín k drenážnemu potrubiu, pri priečnom spáde 2%. Samotnú realizáciu zhotovenia vrstvy plošnej drenážnej vrstvy je treba voliť tak, aby nenastalo poškodenie tesniacej fólie HDPE a už uloženého drenážneho potrubia.

Plošná drenážna vrstva svahov skládkovacích plôch je tvorená umelou drenážnou vrstvou - geodrénom, s rovnakými hydraulickými vlastnosťami ako štrk s priemerom 16/32 mm s hrúbkou 500 mm. Geodrén bude spolu s tesniacou HDPE fóliou zakotvený do zámku v obvodových hrádzach a bude ukončený s presahom min. 0,5 m na dno skládkovacích plôch. Geodrén tiež plní ochrannú funkciu

tesniacej fólie na svahoch skládkovacích plôch. Alternatívne budú na geodrène použité poukladané pneumatiky, tvoriace pomocnú ochrannú vrstvu fóliového tesnenia.

Drenážne potrubie musí byť z odolného materiálu voči vlastnostiam odvádzaných priesakových kvapalín - HDPE, s požadovanou minimálnou štrbinovou perforáciou v priestore skládkovacích plôch - šírka 2 mm a dĺžka 30 mm. Štrbinová rezaná perforácia bude na horných 2/3 obvodu drenážneho potrubia. Drenážne perforované potrubie bude obalené po celej dĺžke 1 x plastovou sieťovinou s okom 1 x 1 mm. Potrubná drenáž bude odvádzať cez drenážnu šachtu priesakové kvapaliny z uložených odpadov do jestvujúcej akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín.

Detailné riešenie bude rozpracované v ďalšej fáze povoľovacieho procesu.

#### **SO-05 Káblové rozvody NN**

Pre potreby V. etapy budú pre ovládanie čerpadla umiestneného v navrhovanej drenážnej šachte vybudované vonkajšie káblové NN rozvody, napojené na jestvujúce areálové NN rozvody.

#### **SO-06 Vnútroareálové spevnené plochy**

Súčasťou navrhovaného riešenia je vybudovanie nových spevnených plôch v rozsahu prepojenia jestvujúcej parkovacej plochy s manipulačnou plochou, ktoré sú umiestnené v priestore medzi administratívnou budovou a navrhovanou V. etapou NNO.

#### **SO-07 Rekultivácia**

Vylúčenie rizík znečistenia životného prostredia a zdravia ľudí po skončení činnosti skládky odpadov zabezpečí uzatvorenie, rekultivácia, následná starostlivosť a monitorovanie skládky odpadov po jej uzatvorení. Účelom rekultivácie je najmä uzavretie povrchu skládkovacích priestorov pred atmosférickými zrážkami a to vybudovaním drenážnych, tesniacich a ochranných vrstiev uzavretia skládky odpadov a vytvorenie rekultivačnej vrstvy, pre potreby biologickej rekultivácie a zatrávnenia. Zatrávnením sa povrch stabilizuje proti eróznym účinkom, územie skládky sa začlení do okolitej krajiny, čím sa zlepši jej estetický vzhľad a zvýši ekologická stabilita. Po zavezení skládky na projektovanú úroveň bude povrch skládkového telesa uzavretý v zmysle § 8 vyhlášky o skládkovaní odpadov.

Skladba uzavretia a rekultivácie skládky (zdola nahor):

- upravený a zhutnený povrch odpadu
- odplyňovacia vrstva
- fólia HDPE hrúbky 1,5 mm
- umelá drenážna vrstva - geodrén (s rovnakými hydraulickými vlastnosťami ako štrk s priemerom 16/32 s hrúbkou 500 mm)
- rekultivačná zemina hrúbky 1000 mm (potencionálne úrodné zeminy, úrodná vrstva pôdy)
- vegetačný kryt – zatrávnenie

Tesniaca vrstva sa v rámci zmeny navrhovanej činnosti navrhuje zrealizovať na celom povrchu zavezenej skládky z fólie HDPE v hrúbke 1,5 mm, ako náhrada za tesniacu minerálnu vrstvu. HDPE fólia bude položená v pásoch minimálnej šírky 5 m. Jednotlivé pásy budú navzájom zvarené v súlade s platnými normami na realizáciu fóliového tesnenia. Na obvodových hrádzach sa fólia zakončí v obvodovom zámku.

Návrh tejto zmeny je podložený stanoviskom MŽP SR s č. 46018/2017 zo dňa 30.10.2017 – vid' *príloha č. 9*, kde je uvedené, že použitie náhradnej tesniacej minerálnej vrstvy s menšou hrúbkou ako 0,5 m (v tomto prípade fólie z vysokohustotného polyetylénu HDPE v hrúbke 1,5 mm) je možné v prípade, že nie je možné zabezpečiť vhodnú zeminu, ktorá sa má použiť ako umelá minerálna tesniaca vrstva. Použitie vysokohustotného polyetylénu HDPE v hrúbke 1,5 mm, ktorý spĺňa rovnaké tesniace vlastnosti ako tesniaca minerálna vrstva s hrúbkou najmenej 0,5 m je v súlade s § 8 ods. 1 písm. c) vyhlášky o skládkovaní odpadov.

Hlavným dôvodom pre vybudovanie V. etapy skládky NNO je ***zabezpečenie možnosti uzavretia a rekultivácie skládkového telesa na odpad, ktorý nie je nebezpečný v prevádzke Skládky odpadov Nový Tekov.***

Predmetná V. etapa skládky NNO bude plynulo nadväzovať na v súčasnosti prevádzkovanú II. a IV. etapu skládky NNO – vid' situácia zavázania I. – V. etapa – *príloha č. 7*.

Skládka odpadov Nový Tekov je od r. 1996 budovaná postupne etapovite podľa aktuálnych požiadaviek na zabezpečenie nakladania s odpadom skládkovaním pre dotknuté okresy Nitrianskeho kraja. Už počas projektovania a výstavby I., II. a IV. etapy boli zavázanie a takisto rekultivácia navrhované tak, aby sa v nich pokračovalo v rámci dobudovania ďalšej etapy skládky, pričom V. etapa NNO je navrhovaná ako záverečná – uzatváracia bez pokračovania napojením ďalších nových etáp.

Po dobudovaní V. etapy skládky NNO a jej naplnení odpadom bude samotné teleso skládky na odpad, ktorý nie je nebezpečný predstavovať v areáli Skládky odpadov Nový Tekov jeden kompaktný celok, ktorý po uzavretí a zrekultivovaní s konštrukciou podľa aktuálnych právnych predpisov zabezpečí začlenenie skládky odpadov do okolitého prostredia.

Uzatváracia V. etapa skládky NNO je navrhnutá v súlade s územným rozhodnutím vydaným pre Skládku odpadov Nový Tekov v roku 1996. Rozhodnutie o umiestnení stavby „Skládka odpadov Nový Tekov“ bolo vydané pre celkovú kapacitu skládky 1 050 000 m<sup>3</sup> v danom území o výmere 10,7 ha. Objem vybudovaných skládkovacích priestorov (I., II., III. a IV. etapa) v areáli Skládky odpadov Nový Tekov v súčasnosti predstavuje kapacitu 912 956 m<sup>3</sup>. Vybudovaním uzatváraciej V. etapy skládky NNO s odhadovanou kapacitou cca 80 000 – 90 000 m<sup>3</sup> by celková kapacita územia povolená územným rozhodnutím stále nebola naplnená.

Pokiaľ by sa riešená uzatváracia V. etapa skládky NNO nevybudovala, tak na jestvujúcich svahoch Skládky odpadov Nový Tekov je momentálne nerealizovateľné uloženie tesniacich, drenážnych a rekultivačných vrstiev a preto ju nie je možné uzavrieť a zrekultivovať v zmysle požiadaviek platnej legislatívy.

Základné dôsledky nevybudovania uzatváraciej V. etapy skládky NNO v areáli Skládky odpadov Nový Tekov je možné zhrnúť do nasledovných bodov:

1. Severozápadný svah 1. časti II. etapy a severovýchodný svah IV. etapy boli projektované a sú SIŽP schválené s konečným dobudovaním uzatváraciej etapy skládky NNO, tzn. bez ich uzavretia a rekultivácie. Práve z tohto dôvodu pre plochy týchto svahov nie je tvorená účelová finančná rezerva na ich rekultiváciu.
2. Schválené parametre resp. sklonové pomery týchto svahov technicky neumožňujú ich rekultiváciu spočívajúcu v realizácii tesniacich, drenážnych a rekultivačných vrstiev, čo by si vyžadovalo ich

stavebnú úpravu – vytvorenie svahov v maximálnom sklone 1:2,5 prerušovaných lavicami šírky cca 5 m zabezpečujúcimi ich stabilitu.

Takáto stavebná úprava na Skládke odpadov Nový Tekov si vyžaduje odkopanie cca 20 000 - 25 000 m<sup>3</sup> odpadu (cca 20 000 – 25 000 ton) v pokročilej fáze rozkladu, jeho naloženie na dopravný prostriedok, odvoz na najbližšiu skládku odpadov, kde by bol opätovne uložený. Okrem uvedeného ekonomického a technického aspektu pretvarovania svahov do rekultivovateľných sklonov sa táto činnosť vyznačuje aj významným environmentálnym aspektom, a to v súvislosti so znečisťovaním životného prostredia emisiami skládkového plynu pri odkope odpadov, zvýšenou prašnosťou pri odkopoch, nakladaní a samotnej preprave odkopaných odpadov a v neposlednom rade aj zaťaženie ovzdušia emisiami výfukových plynov strojných mechanizmov a dopravných prostriedkov prepravujúcich už raz zneškodnený odpad skládkovaním.

3. Na Skládke odpadov Nový Tekov je od roku 2007 vybudovaný aktívny odplyňovací systém, ktorý zachytáva a odvádza skládkový plyn z I. a II. etapy do kogeneračnej jednotky s inštalovaným výkonom 270 kW. V roku 2018 sa v kogeneračnej jednotke využilo 1 080 261 m<sup>3</sup> skládkového plynu na výrobu 1 636 MWh elektrickej energie, ktorá bola dodaná do distribučnej siete. Pri nameranej priemernej ročnej hodnote 54 % obsahu metánu v skládkovom plyne, bolo cca 583 341 m<sup>3</sup> významného skleníkového plynu metánu zo Skládky odpadov Nový Tekov zachyteného kogeneračnou jednotkou.

V súčasnosti prevádzkovaná IV. etapa skládky NNO má postupne budovaný systém odplyňovacích studní v priebehu skládkovania, ktorý bude rovnako napojený na kogeneračnú jednotku. Úzky tvar telesa skládky IV. etapy NNO, bez dobudovania uzatváracej V. etapy nezabezpečuje dostatočný priestor na vybudovanie takého počtu odplyňovacích studní, ktorými by bola zabezpečená maximálna využiteľnosť skládkového plynu na výrobu elektrickej energie z tejto časti skládky. Technicky najvyužiteľnejšou časťou skládky pre budovanie odplyňovacích studní a ich napojenie na systém aktívneho odplynienia je vždy priestor s najväčšou hrúbkou odpadu tzv. jadro skládky, ktoré sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od vonkajších svahov skládkového telesa. Na týchto svahoch práve dochádza k významnej saturácii skládkového plynu kyslíkom, čo má za následok pokles koncentrácií metánu v skládkovom plyne, čím sa stáva nevyužitelným palivom pre kogeneračnú jednotku a voľne uniká povrchom skládky vo forme fugitívnych emisií do okolitého ovzdušia.

4. Konfigurácia terénu vytvára v mieste, ktoré bolo rezervované pre výstavbu uzatváracej V. etapy NNO, tzv. bezodtokové územie. Nevybudovaním tejto uzatváracej V. etapy vzhľadom na prirodzené nepriepustné vrstvy ílového podlažia vznikne z tejto plochy v krátkom čase zamokrené územie, čo bude spôsobovať postupné podmáčanie konštrukcie obvodových hrádzí severozápadnej časti II. etapy – I. časti skládky a severovýchodnej časti IV. etapy skládky, čo môže výrazne narušiť ich stabilitu.

Ďalšou dôležitou skutočnosťou, ktorá by nastala po zrekultivovaní severozápadného svahu II. etapy – I. časti a severovýchodného svahu IV. etapy je, že táto tzv. bezodtoková zóna bude niekoľkonásobne viac dotovaná vodou z povrchového odtoku práve z týchto zrekultivovaných svahov.

Realizácia uzatváracej V. etapy NNO by odtokové pomery dotknutého územia jednoznačne upravila a eliminovala tým riziko deštrukcie týchto obvodových hrádží.

Z vyššie uvedených dôvodov dôjde zmenou navrhovanej činnosti t.j. dobudovaním záverečnej V. etapy skládky NNO k:

- vybudovaniu kompaktného skládkového telesa so sklonmi svahov, ktoré je možné zrekultivovať tak, aby jednotlivé tesniace, drenážne a rekultivačné vrstvy boli realizovateľné v technicky predpísaných parametroch, čo v súčasnosti pri sklonoch svahov 1:1 alebo 1:1,3 nie je vykonateľné
- vyformovaniu stabilného konečného tvaru telesa skládky so svahmi prerušovanými lavicami, ktoré zabezpečujú stabilitu týchto svahov najmä po ich následnej rekultivácii
- vytvarovaniu telesa skládky tak, aby bolo možné bezpečne a spoľahlivo vykonávať následnú starostlivosť o skládku po jej uzavretí a rekultivácii (napr. kosenie).

Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti je v jestvujúcom oplotenom areáli Skládky odpadov Nový Tekov, kde je v súčasnosti vybudovaná prevažná väčšina prevádzkových objektov, inžinierskych sietí, vnútroareálových spevnených komunikácií a manipulačných plôch nevyhnutých pre jej vykonávanie.

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na plochách určených na výstavbu skládky odpadov v zmysle územného rozhodnutia, čím nevznikne potreba rozširovania územia určeného na vybudovanie skládky odpadov a súčasne nedôjde ani k záberu poľnohospodárskeho alebo lesného pôdneho fondu. Rovnako nedôjde ani k prekročeniu povolenej kapacity skládky určenej územným rozhodnutím. Pozemky, na ktorých je plánovaná výstavba sú z časti vo vlastníctve navrhovateľa a časť pozemkov je vo vlastníctve Obce Nový Tekov, s ktorou má navrhovateľ uzavretú nájomnú zmluvu.

Základným argumentom pre zmenu navrhovanej činnosti je možnosť uzavretia a vykonania rekultivácie skládkového telesa na odpad, ktorý nie je nebezpečný v areáli Skládky odpadov Nový Tekov ako celku. Okrem toho však bude slúžiť aj na zabezpečenie kapacity pre nakladanie s nie nebezpečným odpadom skládkovaním v dotknutých okresoch Nitrianskeho kraja (okres Levice, Nitra, Zlaté Moravce) po zaplnení v súčasnosti zostávajúcej voľnej kapacity, ktorá sa pre skládku na odpad, ktorý nie je nebezpečný predpokladá zaplniť v priebehu cca 1 roka. Kapacita navrhovanej V. etapy skládky NNO s odhadovanou kapacitou cca 80 000 – 90 000 m<sup>3</sup> by sa mala následne zaplniť v časovom horizonte cca dvoch rokov.

Predmetná zmena navrhovanej činnosti je v súlade s koncepčným materiálom Programu odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja (ďalej len POH SR), s Územným plánom regiónu Nitrianskeho kraja a s Programom hospodárskeho a sociálneho rozvoja Obce Nový Tekov. Vychádzajúc z POH SR na roky 2016 – 2020 je budovanie nových skládok na odpad, ktorý nie je nebezpečný nežiadúce a v rozpore so záväzkami a cieľmi SR v oblasti odpadového hospodárstva. Aj rozširovanie kapacít existujúcich skládok odpadov je potrebné posudzovať veľmi citlivo na základe reálnych potrieb skládkových kapacít dotknutého regiónu. Zmenou navrhovanej činnosti však v tomto prípade dôjde k rozumnému využitiu zostávajúcej kapacity územia určeného na vybudovanie skládky odpadov v rámci jestvujúceho oploteného areálu. Realizáciu uzatvárajúcej V. etapy vo vzťahu k vyššie uvedeným aspektom je možné považovať nie len za technicko-ekonomické opatrenie ale rovnako aj za environmentálne opatrenie na účel plnenia legislatívnych požiadaviek na prevádzkovanie skládky odpadov a počas následnej starostlivosti o skládku odpadov po jej uzatvorení.

Základným argumentom pre vybudovanie uzatváracej V. etapy skládky pre nie nebezpečný odpad, ktorá by doplnila vzniknutý výsek medzi II. etapou – 1. časťou skládky NNO a IV. etapou skládky NNO, je vytvorenie homolovitého konečného tvaru telesa skládky vyformovaného po celom obvode so svahmi v zrekultivovateľnom sklone prerušovanými lavicami, ktoré zabezpečia stabilitu týchto svahov najmä po ich následnej rekultivácii. Zároveň sa jej zrealizovaním pozitívne vo vzťahu k životnému prostrediu upravia odtokové pomery dotknutého územia.

Po dobudovaní poslednej uzatváracej V. etapy Skládky odpadov Nový Tekov bude teleso skládky na nie nebezpečný odpad predstavovať jeden kompaktný celok, ktorý po uzavretí umožní bezpečne a spoľahlivo vykonávať následnú starostlivosť o skládku po jej uzavretí a rekultivácii a zároveň zabezpečí začlenenie skládky odpadov do okolitého prostredia. S ohľadom na uvedené konštatujeme, že zmena navrhovanej činnosti bude mať v konečnom dôsledku pozitívny vplyv na životné prostredie.

## VI. Prílohy

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

Bez posudzovania.

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

Vid' príloha č. 1.

**3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti**

Výpis z LV č. 1 - Príloha č. 2a

Výpis z LV č. 1518 – Príloha č. 2b

Územné rozhodnutie – Príloha č. 3

Rozhodnutie zo zisťovacieho konania – Príloha č. 4

Konečné rozhodnutie o pokračovaní - Príloha č. 5

Situácia zavázania I. – IV. etapa – Príloha č. 6

Situácia zavázania I. – V. etapa – Príloha č. 7

Zoznam odpadov – Príloha č. 8

Stanoviskom MŽP SR k použitiu náhradnej tesniacej vrstvy – Príloha č. 9

Plnomocenstvo – Príloha č. 10 *nezverejňovať*

## VII. Dátum spracovania

Dokumentácia bola spracovaná dňa 29.11.2019.

## VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa zámeru

Ing. ~~XXXXXXXXXX~~

**Marius Pedersen, a.s.**

Opatovská 1735

911 01 Trenčín

tel.: +421 (0) 32 285 42 45

mobil: +421 (0) 902 999 411

email: ~~XXXXXXXXXX~~@mariuspedersen.sk

## **IX. Podpis oprávněného zástupce navrhovatel'a**

Ing. ~~Jan Vondrák~~  
konatel'

Ing. ~~Jan Vondrák~~  
konatel'

V zastúpení

~~Jan Vondrák~~

poverený na základe plnomocenstva zo dňa 15.11.2018

## Zoznam hlavných použitých materiálov

Pre spracovanie oznámenia o zmene navrhovanej činnosti boli použité nasledovné materiály:

- Skládka odpadov Nový Tekov, V. etapa skládky pre nie nebezpečný odpad – predprojektová štúdia  
Vypracoval: Ing. ~~XXXXXXXXXX~~, Hanzlíkovská 24, 911 05 Trenčín
- Situovanie nového referenčného vrtu AB-1/I na Skládke Nový Tekov – hydrogeologický posudok  
Vypracoval: AQUA-GEO, s.r.o. Bratislava, Škultétyho 4, 831 03 Bratislava, 2008
- Skládka odpadov Nový Tekov – monitorovanie vplyvu skládky na kvalitu podzemných vôd, Rok 2018  
Vypracoval: AQUA-GEO, s.r.o. Bratislava, Škultétyho 4, 831 03 Bratislava, 2018
- Správa o monitorovaní skládkového plynu na skládke odpadov Nový Tekov za rok 2018, Energetické využívanie skládkového plynu zo Skládky odpadov Nový Tekov  
Vypracoval: MEN SK spol. s r.o., Nábrežná 3, 911 01 Trenčín
- Atlas krajiny Slovenskej republiky  
Vydal: Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia, 2002
- Správa o stave životného prostredia Nitrianskeho kraja k roku 2002  
Vypracoval: SAŽP Banská Bystrica, Centrum pre revitalizáciu zaťažených oblastí Prievidza, Stredisko Nitra, 2004
- Program odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020  
Vypracoval: Okresný úrad Nitra, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja, 2016
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Obec Nový Tekov  
Vypracoval: Euro ICP, s.r.o., Martina Rázusa 23A/8336, 010 01 Žilina, 2006
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Obec Nový Tekov, Programové obdobie 2016 - 2025  
Vypracoval: SCARABEO-SK, s.r.o., Povstalecká cesta 16, 974 09 B. Bystrica, 2016