# ZÁMER

## na zisťovacie konanie

vypracovaný v zmysle § 22 ods. 3 zákona 24/2006 Z.z. v obsahu a štruktúre prílohy 9 v zhode s podmienkou stanovenou v prílohe č. 8, položka 6 Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov zaradená do časti B – zisťovacie konanie s limitom od 5 000 t/rok.

**Názov : Transformácia odpadu na formu vhodnú pre ďalšie spracovanie**

**Navrhovateľ : Ozón Hanušovce a.s. 094 31 Petrovce 129**

.

**Dotknutá obec**: **Petrovce**

**Spracovateľ : Ing. Miroslav Lončík – EMMEL a spol., Prešov, 0905 71 79 75**

Prešov, máj 2015

# Obsah:

**ÚVOD** ..... **5**

**I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI** ..... **6**

1. Názov: ..... 6
2. Identifikačné číslo: ..... 6
3. Sídlo: ..... 6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa ..... 6
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. ..... 6

**II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI** ..... **7**

1. Názov: ..... 7
Transformácia odpadu na formu vhodnú pre ďalšie spracovanie ..... 7
2. Účel: ..... 7
3. Užívateľ ..... 7
4. Charakter navrhovanej činnosti ..... 7
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) ..... 8
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti ..... 9
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti ..... 9
8. Stručný opis technického a technologického riešenia. ..... 9
*8.1 Opis technického a technologického riešenia – nultý variant* ..... *10*
*8.2 Opis technického a technologického riešenia zariadenia – prvý variant* ..... *10*
*8.3 Opis technológie prevádzky a kapacity* ..... *13*
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite ..... 15
11. Dotknutá obec ..... 15
13. Dotknuté orgány ..... 15
14. Povoľujúci orgán. ..... 16
15. Rezortný orgán ..... 16
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. ..... 16
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice. ..... 16

**III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA** ..... **17**

III. 1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území ..... 17
*III. 1.1 Geomorfologická charakteristika* ..... *17*
*III. 1.2 Horninové prostredie* ..... *17*
III.1.2.1 Geologická stavba ..... 17
III.1.2.2 Inžinierskogeologická rajonizácia ..... 19
III. 1.2.3 Seizmicita územia a geodynamické javy ..... 22
III. 1.2.4 Ložiská nerastných surovín ..... 22
III. 1.2.5 Žiarenie z prírodných zdrojov a radónové riziko ..... 23
*III. 1.3 Klimatické pomery* ..... *23*
*III. 1.4 Pedologické pomery* ..... *25*
*III.1.5 Hydrologické pomery* ..... *26*
III.1.5.1 Povrchové vody ..... 26
III.1.5.2 Podzemné vody ..... 28
III.1.5.3 Termálne a minerálne pramene ..... 28
*III. 1.6 Flóra a fauna* ..... *29*
*III.1.7 Chránené územia prírody (Natura 2000, vtáčie územia)* ..... *32*

*III.1.8 Chránené vodohospodárske oblasti ..... 33*
III.2 Krajina, krajinný obraz, územný systém ekologickej stability, scenéria ..... 34
*III.2.1 Štruktúra krajiny ..... 34*
*III.2.2 Krajinný obraz a scenéria ..... 34*
*III.2.3 Územný systém ekologickej stability (ďalej len „ÚSES") ..... 34*
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia ..... 35
*III.3.1 Počet a veková štruktúra obyvateľstva ..... 35*
*III.3.2 Sídla ..... 35*
*III.3.3 Ekonomické aktivity a zamestnanosť, občianske vybavenie, rekreácia ..... 36*
III.3.3.1 Ekonomické aktivity a zamestnanosť ..... 36
III.3.3.2 Občianske vybavenie, rekreácia a šport ..... 36
*III.3.4 Technická infraštruktúra a doprava ..... 37*
III.3.4.1. Zásobovanie elektrickou energiou ..... 37
III.3.4.2 Zásobovanie zemným plynom ..... 37
III.3.4.3 Zásobovanie vodou a kanalizácia ..... 37
III.3.4.4 Doprava ..... 37
*III.3.5 Kultúrne a historické pamiatky ..... 38*
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia, vrátane zdravia ..... 39
*III.4.1 Znečistenie ovzdušia ..... 39*
*III.4.2 Znečistenie vôd ..... 41*
III.4.2.1 Povrchové vody ..... 41
III.4.2.2 Podzemné vody ..... 41
*III.4.3 Kontaminácia pôd ..... 42*
*III.4.4 Odpadové hospodárstvo ..... 42*
*III.4.5 Zdravotné aspekty ..... 43*
**IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE ..... 43**
1. Údaje o priamych vplyvoch. ..... 43
*1.1 Požiadavky na vstupy ..... 43*
1.1.1 Územné požiadavky: ..... 43
1.1.2 Spotreby vody ..... 44
1.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje ..... 45
1.1.4 Dopravná a iná infraštruktúra ..... 47
1.1.5 Nároky na pracovné sily ..... 49
2. Údaje o výstupoch ..... 49
*2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia ..... 49*
*2.2 Zdroje znečistenia vôd ..... 52*
*2.3 Odpadové vody ..... 52*
*2.4 Odpady ..... 52*
*2.5 Zdroje hluku, ..... 56*
*2.6 Zdroje vibrácií ..... 58*
*2.7 Zdroje žiarenia ..... 58*
*2.8 Zdroje tepla ..... 58*
*2.9 Zdroje zápachu ..... 58*
*2.10 Vyvolané investície ..... 59*
*3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie ..... 59*
*3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF ..... 59*
*3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY ..... 59*
*3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU ..... 59*
*3.4. VPLYVY NA PÔDU ..... 60*
*3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY ..... 60*
*3.6. VPLYVY NA KRAJINU ..... 60*

*3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO ..... 60*
*4. Hodnotenie zdravotných rizík ..... 61*
*5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia ..... 62*
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ..... 62

**V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU ..... 64**
1. Stanovenie súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu ..... 65
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ..... 65

**VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA ..... 66**
1. Zoznam obrázkovej časti zámeru ..... 66
2. . Zoznam tabuľkovej časti zámeru ..... 66
1. Fotodokumentácia zámeru ..... 67
4. Zoznam príloh zámeru uložených za textovou časťou zámeru: ..... 68

**VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU ..... 68**
*1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov. ..... 68*
*2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním správy. ..... 69*
*3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie ..... 69*

**VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU ..... 69**

**IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV ..... 70**
*1. Spracovatelia ..... 70*
*2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa. ..... 70*

**PRÍLOHY: ..... 71**
Príloha č. 1: Situácia zariadenia: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce s vyznačenou plochou s navrhovanou činnosťou ..... 71
Príloha č. 2: Prehľadná situácia ..... 72
Príloha č. 3: Pohľad na linku ..... 73
Príloha č. 4: Priestorové usporiadanie plôch podľa ÚPN Petrovce ..... 74
Príloha č. 5 Priestorové usporiadanie plôch podľa ÚPN Hanušovce nad Topľou 75
Príloha č. 6 List vlastníctva 348 ..... 76
Príloha č. 7 List OU-VT-OSZP-2015/003586-02 zo dňa 30.4.2015 ..... 78

# Úvod

Navrhovateľ Ozón Hanušovce a.s. Petrove predkladá v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z.z.“) zámer „Transformácia odpadu na formu vhodnú pre ďalšie spracovanie" (ďalej len „Zámer“).
Predkladaný Zámer rieši vybudovanie zariadenia, ktorého súčasťou bude technologická linka triedenia ostatných odpadov (hlavne zmesového komunálneho odpadu) na vyseparovanie zložiek vhodných pre energetické zhodnotenie. Navrhovaný spôsob zhodnotenia spočíva v triedení a v mechanickom oddelení nadsitnej frakcie s vyššou výhrevnosťou. Táto nadsitná frakcia bude využitá na výrobu alternatívneho paliva. Podsitná frakcia, ktorá bude ukladaná na skládke odpadov pre skládkovanie nie nebezpečných odpadov.

Činnosť svojím rozsahom spĺňa podmienky pre zisťovacie konanie:
- príloha č. 8, tab. č. 9: Infraštruktúra, položka č. 6: Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov (od 5 000 t/rok)

Zámer je spracovaný v rozsahu v zmysle prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z.z. Navrhovateľ listom požiadal Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie vo Vranove nad Topľou o upustenie od požiadavky variantného riešenia. Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie vo Vranove nad Topľou vo svojom liste číslo OU-VT-OSZP-2015/003586-02 zo dňa 30.4.2015 upustil od požiadavky variantného riešenia a preto navrhovateľ predkladá Zámer spracovaný v jednom variante.

# I. Základné údaje o navrhovateľovi

**1. Názov:**

Ozón Hanušovce, a.s

**2. Identifikačné číslo:**

36 450 758

**3. Sídlo:**

094 31 Petrovce 129

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

Ladislav Chromčík – predseda predstavenstva
Mgr. Milan Remeta – člen
Ing. Peter Minarčík – člen
Ing. Michal Peter - člen
Štefan Straka - člen

Za spoločnosť konajú a podpisujú dvaja členovia predstavenstva súčasne. Podpisovanie sa vykoná tak, že k obchodnému menu spoločnosti pripojí podpisujúci vlastnoručný podpis.

**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.**

Mgr. Milan Remeta – člen (riaditeľ zariadenia č.t.0910 809 858)
e-mail : milan.remeta@ozonhanusovce.sk; ozon@skladkaodpadu.sk

Ing. Miroslav Lončík - koordinátor spracovateľov zámeru:
Ing. Miroslav Lončík – EMMEL a spol.
prevádzka: ulica Jána Bottu 3, 080 01 Prešov,

Kontaktná adresa: Jánošíkova 27, 080 01 Prešov,

ICO 10735038

Kontakt: telefón: + 421 905 71 79 75
e-mail: emmel@nextra.sk,

oprávnená osoba
podľa zákona 24/2006 Z.z. (EIA) číslo oprávnenia 73/96 – OPV
podľa zákona 39/2013 Z.z.(IPKZ) číslo osvedčenia 16648/2014
podľa zákona 138/92 Z.z. (projekty): číslo osvedčenia-3306*A*2-2, 3306*A*5-6

Miesto konzultácie: 1. Dúha a.s. Čapajevova 29, 080 01 Prešov
2. Skládka odpadu, Petrovce 129

Termín konzultácie prosíme dohodnúť : písomne, e-mailom, telefonicky

# II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

## 1. Názov:

**Transformácia odpadu na formu vhodnú pre ďalšie spracovanie**

## 2. Účel:

Účelom navrhovanej činnosti je zhodnocovanie a triedenie vybraných druhov ostatných odpadov . Technologické vybavenie zabezpečí dôslednú separáciu odpadu s výstupom zložiek odpadu na energetické využitie, recykláciu využiteľných zložiek odpadov a zníženie objemu odpadu ukladaného na skládku.

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať technologickú linku, ktorá bude slúžiť pre nakladanie s odpadmi za účelom vytriedenia z nich zložky vhodné pre ďalšie využitie. Výstavba zariadenia bude riešiť zhromažďovanie odpadu, triedenie odpadu, drvenie, zhromažďovanie druhotných surovín pred ich ďalším využitím. Posudzovaná činnosť predstavuje vybudovanie nových zastrešených a voľných plôch v lokalite povoleného, prevádzkovaného zariadenia: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce. Prevádzkované zariadenie predstavuje skládku odpadov v kategórii skládky pre zneškodňovanie nie nebezpečných odpadov. Uvedením navrhovanej činnosti nedôjde k zmene účelu, ani k zmene prevádzkovania uvedenej skládky odpadov.

Nová prevádzka bude situovaná na ploche bývalého poľného hnojiska, vedľa plôch prevádzkovanej skládky odpadov. Poľné hnojisko nie je v prevádzke od 90-tych rokov minulého storočia.

## 3. Užívateľ

– totožný s navrhovateľom
Ozón Hanušovce a.s.
094 31 Petrove

## 4. Charakter navrhovanej činnosti

Charakter navrhovanej činnosti sa principiálne nemení povolenú činnosť v území. Vo vymedzenom území skládky sa naďalej bude nakladať s ostatnými odpadmi. Súčasný stav nakladania s dovezeným odpadom spočíva v jeho priamom uložení na skládku.

Navrhovanou činnosťou dochádza k zmene nakladania v tom, že z dovážaných ostatných odpadov sa v procese jeho zhodnotenia vyseparujú zložky odpadov vhodné pre ďalšie využitie.

Navrhovaná činnosť rieši separáciu hlavne energeticky zhodnotiteľných odpadov určených na výrobu tuhého alternatívneho paliva následnú drvenie odpadov na požadovanú frakciu (v ďalšom texte TAP). Nevyužiteľná zložka odpadu (nadsitná časť z triediča) sa zneškodní skládkovaním. Navrhovaná činnosť nepriamo intenzifikuje aj proces zneškodňovania ostatných odpadov skládkovaním. Pretriedený odpad znižuje nároky na technológiu ukladania odpadu na skládke pri súčasnom zvýšení využiteľnosti objemu skládkového telesa.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, príloha 8 je navrhovaná činnosť zaradená do kapitoly 9. Infraštruktúra, položky 6 Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov zaradená do časti B – zisťovacie konanie s limitom od 5 000 t/rok.

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný predložiť zámer pre zisťovacieho konania na príslušný orgán, ktorým je Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie vo Vranove nad Topľou.

Podľa zákon 223/2001 Z.z. zhodnocovanie odpadu je činnosť, ktorej hlavným výsledkom je prospešné využitie odpadu za účelom nahradiť iné materiály vo výrobnej činnosti alebo v širšom hospodárstve alebo pripravenosť odpadu na plnenie tejto funkcie. Zariadenie na zhodnocovanie odpadov je určené na výkon činností zaradených v prílohe č. 2 zákona ako R12 – Výmena odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11, s koncovým zhodnotením činnosťou R1 – Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom

Navrhovanou činnosťou sa napĺňajú ustanovenia schváleného POH Prešovského kraja na roky 2011 – 2015 (kapitola 4.1. str. 99).

Zariadenie je tvorené súborom strojov a zariadení drvičov, triedičov, dopravných pásov umiestnených na spevnenej ploche, resp. pod prístreškom. Celé zariadenia bude prevádzkované podľa prevádzkového poriadku, v ktorom budú obsiahnuté podmienky stanovené výrobcom pre jednotlivé technologické uzly. Niektoré zariadenia si vyžaduje konštrukčné riešenie pevne spojené so stavbou. Rozhodujúce zatiadenie, triedič, je postavené na podvozku a je sním možná manipulácia.

V technologickej linke bude spracovávaný aj zvyškový odpad po vytriedení predseparovaného odpadu.

Na spevnených plochách bude vymedzená časť, ktorá bude slúžiť na dočasné uskladnenia vyseparovaných odpadov.

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

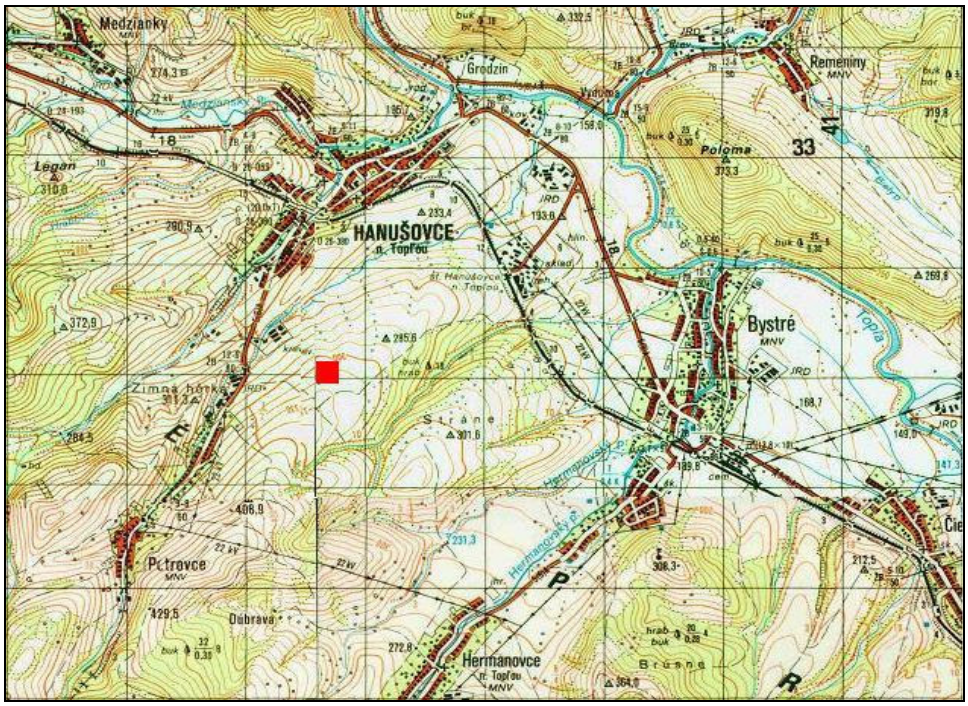
Navrhovaná činnosť je situovaná v katastrálnom území obce Petrovce. Územie je kompletne vybavené existujúcou infraštruktúrou potrebnou pre daný technologický proces. Energetické rozvody budú musieť prejsť rekonštrukciou z dôvodu vyšších elektrických príkonov použitých zariadení. Prístupovou komunikáciou k navrhovanému zariadeniu bude využívať existujúcu komunikáciu, z ktorej sa napojí plocha s technologickým zariadením na prísun odpadu určeného k separácii, resp. na odvoz vyseparovanej zložky z odpadu.

Rozhodujúcou plochou umiestnenia činnosti je bývalé poľné hnojisko už neexistujúceho Poľnohospodárskeho družstva Oblík Petrovce. Prístup k zariadeniam navrhovanej činnosti je z areálu zariadenia: Skládka odpadov Hanušovce – Petrovce. Územie vyčlenené pre navrhovanú činnosť je vo vlastníctve spoločnosti Ozón Hanušovce a.s., ktorá v tomto území prevádzkuje skládku na zneškodňovanie nie nebezpečných odpadov.

### Navrhovaná činnosť je situovaná:

Kraj: Prešovský
Okres: Vranov nad Topľou
Obec: Petrovce
Katastrálne územie: Petrovce, LV č. 348
parcely číslo: 408/2.....zastavané plochy
408/5.....zastavané plochy
408/6..... .....zastavané plochy
408/14..... zastavané plochy
Stavby (bez určenia súpisného čísla) parc.č.: 408/5.....Váha
408/6.....Sociálna budova

## 6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti




**Obrázok 1 - Situovanie územia navrhovanej činnost v mapovom podklade 1 : 10 000**

Vzdialenosť od najbližších obytných zón v obciach: Petrovce 1000 m, Hanušovce nad Topľou 1420 m, Hermanovce 2430 m, Bystré 2780 m).

## 7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

Začatie výstavby: VI. 2015
Ukončenie výstavby: VIII. 2015
Začatie prevádzky: X. 2015

Ukončenie prevádzky: nie je určené.

## 8. Stručný opis technického a technologického riešenia.

Udržateľné hospodárenie s odpadom nadobúda v celej Európe stále väčší význam. Európska smernica 1999/31/EC o skládkach odpadu stanovila všetkým členským štátom Európskej únie povinnosť postupne znižovať množstvo skládkovaného komunálneho odpadu. V nadväznosti na trendy v nakladaní s odpadmi, stanovenie priorít, je navrhovaná činnosť v zhode s podmienkami schváleného POH Prešovského kraja na roky 2011 – 2015.
Vzhľadom na vybranú progresívnu technológiu a tiež lokalizáciu činnosti navrhovateľ požiadal v zmysle § 22 ods. 6 zákona Národnej rady SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zmene a doplnení niektorých zákonov o upustenie od požiadavky variantného riešenia pre zámer činnosti. V súlade so žiadosťou navrhovateľa príslušný orgán v súlade s § 22 ods. 6 zákona 24/2006 Z.z. svojím listom číslo OU-VT-OSZP-2015/003586-02 zo dňa 30.4.2015 upustil od variantného riešenia navrhovanej činnosti.

8.1 Opis technického a technologického riešenia – nultý variant

Nultý variant zámeru zachová súčasný stav prevádzky zariadenia: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce v jeho technických, prírodných a územných podmienkach.

Skládka, jej I. etapa a II. etapa, 1. časť je skládkou, vybudovanou v čase účinnosti NV SR 606/92 Zb. ako skládka III. stavebnej triedy pre skládkovanie odpadov, ktorých kvalita výluhov neprekročí hraničné hodnoty 3.triedy vyluhovateľnosti podľa citovaného nariadenia. Po nadobudnutí účinnosti zákona 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov bola skládka odborne posúdená a rozhodnutím OÚ OŽP Vranov nad Topľou číslo 2001/43810/KB zo dňa 17.12.2001 bola prekategorizovaná na skládku odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný. Skládkové teleso rozšírené o II. etapu, 2.časť a III. etapu, I. fázu je riešené v intenciách v zákona 223/2001 Z.z. Skládkové teleso III. etapy, I. fázy je stavebne ukončené, prebieha kolaudačné konanie a povolenie prevádzky.

8.2 Opis technického a technologického riešenia zariadenia – prvý variant

*Urbanistické a dispozičné riešenie*

Zariadenie bude situované na ostatných plochách mimo zastavané územie, východne od obce Petrovce, vo vymedzenom území prevádzkovanej skládky odpadov. Dopravne je lokalita napojená jestvujúcou miestnou účelovou komunikáciou, odbočka 660 m dlhá zo štátnej cesty tretej triedy Hanušovce nad Topľou - Petrovce. Územne je navrhovaná činnosť situovaná v tesnej blízkosti prevádzkovanej skládky nie nebezpečných odpadov Hanušovce – Petrovce. Vymedzené plochy sú vyňaté z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Pre prevádzku sa bude využívať jestvujúca dopravná a energetická infraštruktúra územia.

Stavebné riešenie spočíva v použití štandardných materiáloch, zabezpečujúcich bezpečnosť danej prevádzky. Technologické vybavenie predstavuje progresívne riešenie s technologickým vybavením, zaručujúce dôkladné podrvenie a separáciu vybraných spáliteľných zložiek z dovezeného odpadu.

Objekty stavby budú riešené tak, aby bol prístup vozidiel k skladovacím plochám odpadu určeného k triedeniu a plochám k vytriedenému odpadu pre ďalšie využitie (podsitnej frakcie) a zbytkovému odpadu (nadsitnej frakcie) určenému k zneškodneniu skládkovaním. Areál bude pripojený na novú NN prípojku. Rozvody NN budú zaústené do nového rozvádzača pre pohon elektromotorov drviča. Odvodnenie plôch bude do bezodtokovej nádrže. Pre verejné osvetlenie areálu bude slúžiť jestvujúce osvetlenie areálu. Vybrané technologické zariadenie, ktoré bude slúžiť na drvenie vyseparovanej podsitnej časti odpadu bude osadené na betónových základoch.

Rozhodujúce stavebné objekty a technologické súbory:

SO 01 – Príprava územia.
SO 02 – Prístrešok
SO 03 - Spevnené plochy a terénne úpravy.
SO 04 – Prípojka NN
SO 05 – Kanalizačná prípojka
SO 06– Záchytná nádrž
SO 07 - Rozšírenie vnútroareálových komunikácii

PS 01 – Technológia zhodnotenia odpadov
PS 02 – Prevádzkový rozvod silnoprúdu.

**SO 01 – Príprava územia.**

V rámci prípravy územia budú odstránené betónové cestné panely a betónové oporné prefabrikáty, ktoré boli v 90-tych rokoch minulého storočia využívané na uskladnenie maštaľného hnoja už z neexistujúceho Poľnohospodárskeho družstva Oblík. Panely a oporné

konštrukcie, ktoré nebude možné v ďalšej stavebnej činnosti využiť, budú podrvené na mobilnom drviacom zariadení. Ďalej budú odstránené podložné vrstvy, pri ktorých je predpoklad zvýšenej koncentrácie znečisťujúcich látok. Odstránené podložné vrstvy štrkov, resp. hlín budú využité na skládke ako presypový materiál. Na zhutnené podložie budú realizované objekty stavby - konštrukcie spevnených plôch, resp. výkopy základov halového prístrešku a technológie zhodnocovania odpadov.

**SO 02 – Prístrešok**

Jedná sa o jednoduchý oceľový prístrešok, ktorý bude chrániť drvič pred priamymi poveternostnými vplyvmi. Nosnú konštrukciu tvoria oceľové valcované profily. Prístrešok je navrhnutý bez opláštenia. Strecha je nesená oceľovými priehradovými väzníkmi, základy budú navrhnuté ako betónové monolitické pätky. Výška prístrešku je navrhovaná pre montáž drviča žeriavom. Ak bude navrhnutá iná technológia montáže, výška prístrešku môže byť nižšia.

**SO 03 - Spevnené plochy a terénne úpravy.**

Plochy pred halou, plochy pre dočasné uloženie kontajnerov s odpadom určeným na zhodnotenie, kontajnery na zhodnotiteľný odpad a odpad ďalej nevyužiteľný budú zrealizované ako betónové, dimenzované pre pojazd nákladných vozidiel privážajúcich a odvážajúcich odpad. Plochy budú opatrené izoláciou proti prieniku prípadných kontaminovaných vôd do podložia, resp. podzemných vôd. Vody budú zvedené do podzemnej bezodtokovej nádrže. Z nádrže budú vody do doby realizácie ČOV Petrovce využívané na vlhčenie odpadu na skládke odpadov. Vývoz sa bude vykonávať cisternovým vozidlom.

**SO 04 – Prípojka NN**

Uvažuje sa s novou prípojkou NN uloženou v zemi z hlavného rozvádzača pri prevádzkovej budove.

Poznámka: Ak do času prípravy výstavby sa preukáže nedostatok výkonu bude riešená rekonštrukcia jestvujúcej transformačnej stanice pred vstupom do zariadenia.

**SO 05 – Kanalizačná prípojka**

Slúži na odvedenie vody do záchytnej bezodtovej nádrže z plôch, na ktorých budú umiestnené kontajnery s odpadom.

Kanalizácia je navrhnutá z rúr PVC DN 200 mm, uložených v nezamŕzajúcej hĺbke. Kvôli zabráneniu splavovania hrubých nečistôt do nádrže, budú zberné žľaby na jednotlivých plochách vybavené prepadovými hranami so zbernými košmi.

Dĺžka kanalizácie DN 200 mm je 92,0 bm.

**SO 06 – Záchytná nádrž**

Vody z odvodnených plôch bude cez objekt kanalizácie natekať do novonavrhovanej bezodtokovej nádrže, žumpy. Stavebne je nádrž navrhnutá ako nepriepustná podzemná nádrž so zváraných polypropylénových stenových prvkov obetónovaných vodostavebným armovaným betónom hr.- cca 35 cm. Voda zo žumpy bude využívaná na zvlhčovanie odpadu, resp. po realizácie ČOV Petrovce budú zachytené odpadové vody zo spevnených plôch pripojené na kanalizáciu a zvedené k vyčisteniu do a ČOV. Objem nádrže bude dimenzovaný podľa STN 83 8102:

$Vn = 1,2 \times S \times i \times k \times 180 \times 60$

Kde S je plocha odvodňovaného územia v ha

I maximálna intenzita dažďa v l.s-1.ha-1 pre príslušnú oblasť s periodicitou p =0,01 a trvanie zrážok 180min
K koeficient odtoku

Vn = 1,2*0,16*56*0,4*180*60
Vn = 46,44m$^3$

Navrhuje sa nádrž so zdržnou dobou minimálne 5 dní - 232,2 m$^3$.

Poznámka: V projekte pre územné konanie budú výpočty spresnené presne podľa projektovaného stavu.

**PS 01 – Technológia zhodnotenia odpadov**

Prevádzka zariadenia bude slúžiť na triedenie a drvenia dovážaných ostatných odpadov, hlavne komunálnych odpadov.

Dovezený ostatný odpad (hlavne komunálny odpad) je pri vstupe do areálu odvážený a evidovaný. Prevádzka bude zameraná na vytriedenie využiteľných zložiek zo zmesného odpadu, hlavne na energeticky zhodnotiteľný odpad.

Dovážaný odpad bude ihneď spracovávaný. Pre zabezpečeniu neprerušenej prevádzky v prípade nepredvídaných okolnosti sa uvažuje zdržná doba odpadu v zariadení maximálne 7 dní. Takýto cyklus spracovania dovezeného odpadu vylučuje naštartovanie kvasného procesu v biologickej zložke odpadu a tým aj tvorbu merkaptanov a iných zapáchajúcich plynov.

Odpad je vynášaný priamo z kontajnera, resp. z technologickej rezervy dovezeného odpadu nakladačom do technologického cyklu triedenia a následného drvenia.

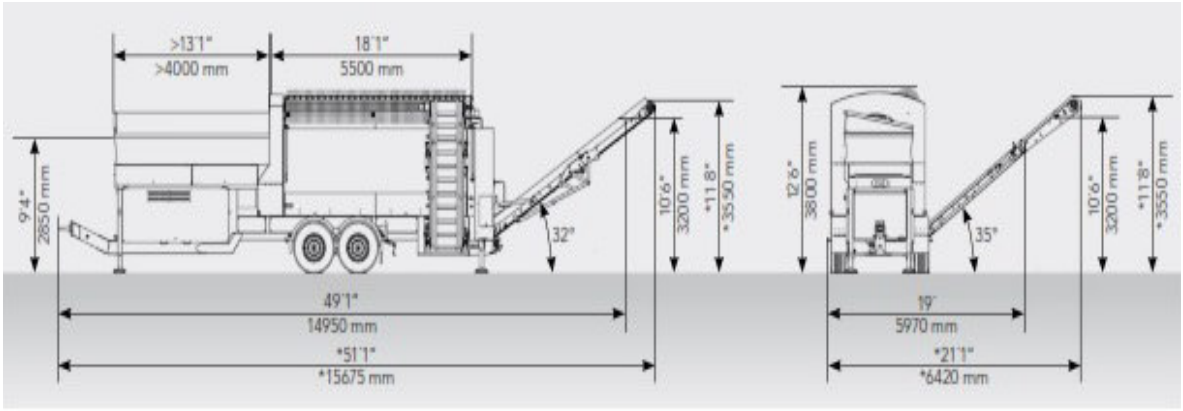



**Schéma triediča Nemus 2700**

Rozhodujúcim technologickým zariadením bude triedič Nemus 2700 s pohonom stabilne pripojeným spaľovacím vznetovým motorom. do násypky triediča sa bude nakladačom dodávaný odpad, ktorý dopravníkom (súčasť triediča) sa dopraví do triediaceho bubna. Špirálovým pohybom sa v bubne sa odpad posúva. Podsitná frakcia prepadáva cez oka sita a je dopravníkom presunutá na podrvenie do elektrického drviča DR 260/600. Z drviča je podrvený odpad presúvaný buď do kontajnera alebo na plochu zariadenia. Takto upravený odpad je zo zariadenia odvážaný k ďalšiemu zhodnoteniu, resp. priamo do prevádzok, ktoré sú povolené ako zariadenia na spoluspaľovanie odpadov.

Nadsitná frakcia je vynášaná na plochu zariadenia, odkiaľ je presúvaná do kontajneru a odvážaná k zneškodneniu na skládku.

Navrhované zariadenie je dimenzované na kapacitu 25 000 t spracovaných ton odpadov za rok. Predpokladaná výťažnosť zariadenia sa pohybuje okolo 50 %.

**Tabuľka 1 Parametre bubnového triediča Komptech NEMUS 2700**

| Parametre bubnového triediča Komptech NEMUS 2700 | |
|---|---|
| Pohon | |
| Vznetový motor (kW/HP) | 70/94 |
| Parametre násypky | |
| Objem násypky | >5 m3 |
| Dĺžka násypky | >4000 mm |
| Šírka násypky | 1675 mm |
| Výška násypky | 2850 mm |
| Parametre triediaceho bubna | |
| Priemer | 2000 mm |
| Dĺžka | 5500 mm |
| Efektívna plocha triedenia | 30 m2 |
| Otáčky bubna | max. 23 ot/min |
| Vyprázdňovanie obsahu | |
| Max. vykladacia výška nadsitnej frakcie | 3200mm (3550mm predĺžený dopravník) |
| Max. vykladacia výška podsitnej frakcie | 3200mm (3550mm predĺžený dopravník) |
| Celkové rozmery | |
| Prepravné rozmery (DxŠxV) | 12000 x 2550 x 4000 mm |
| Pracovné rozmery (DxŠxV) | 14950 x 5970 x 3800 mm |
| Váha | 17 ton |
| Triediaci výkon (odvíjajúci sa od materiálu) | |
| Množstvo | do 170m3 |

8.3 Opis technológie prevádzky a kapacity

Prevádzka zariadenia bude slúžiť na drvenie a separovanie nie nebezpečných odpadov. Do technologického procesu úpravy a triedenia vstupujú prioritne odpady z komunálnej sféry. Dovezený nie nebezpečný odpad je pri vstupe do areálu odvážený a evidovaný. Prevádzka bude zameraná na vytriedenie hlavne energeticky zhodnotiteľného odpadu. Do zariadenia bude privážaný prevažne komunálny odpad. Odpad bude dopravený z technologickej skládky odpadu do triediča a odtiaľ bude využiteľná časť dopravovaná priamo do drviča. Pred drvičom bude inštalovaný magnetický separátor. Podsitná časť odpadu, ktorá zostala po triedení prejde do drviča, kde sa podrví na frakciu do 5 cm. Z drviča odpadu je odpad dopravníkom dopravený do kontajnera, resp. na izolovanú plochu zariadenia. Po ukončení separácie je vyseparovaná časť vhodná k použitiu k výrobe ako tuhé alternatívne palivo (TAP). Vyseparované kovové odpady sú uložené v zásobníku na konečnú expedíciu spracovateľom kovových odpadov, resp. priamo do hutí. Pohľad na linku je priložený v časti VI. tohto zámeru.

**Tabuľka 2 Odpady, s ktorými sa bude nakladať v Zariadení (v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., v znení neskorších právnych predpisov)**

| | | |
|---|---|---|
| 02 01 04 | odpadové plasty (okrem obalov) | O |
| 02 01 07 | odpady z lesného hospodárstva | O |
| 03 01 01 | odpadová kôra a korok | O |
| 03 01 05 | piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04 | O |
| 03 03 01 | odpadová kôra a drevo | O |
| 03 03 07 | mechanicky oddelené výmety z recyklácie papiera a lepenky | O |
| 03 03 08 | odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu | O |
| 04 01 01 | odpadová glejovka a štiepenka | O |
| 04 02 09 | odpad z kompozitných materiálov (impregnovaný textil, elastomér, plastomér) | O |

| | | |
|---|---|---|
| 04 02 21 | odpad z nespracovaných textilných vlákien | O |
| 04 02 22 | odpad zo spracovaných textilných vlákien | O |
| 06 13 02 | použité aktívne uhlie (okrem 06 07 02) | O |
| 07 02 13 | odpadový plast | O |
| 07 02 17 | odpady obsahujúce silikóny iné ako uvedené v 07 02 16 | O |
| 08 01 18 | odpady z odstraňovania farby alebo laku iné ako uvedené v 08 01 17 | O |
| 08 02 01 | odpadové náterové prášky | O |
| 08 03 18 | odpadový toner do tlačiarne iný ako uvedený v 08 03 17 | O |
| 08 04 10 | odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09 | O |
| 08 04 12 | kaly z lepidiel a tesniacich materiálov iné ako uvedené v 08 04 11 | O |
| 09 01 07 | fotografický film a papiere obsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra | O |
| 09 01 08 | fotografický film a papiere neobsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra | O |
| 12 01 05 | hobliny a triesky z plastov | O |
| 15 01 01 | obaly z papiera a lepenky | O |
| 15 01 02 | obaly z plastov | O |
| 15 01 03 | obaly z dreva | O |
| 15 01 05 | kompozitné obaly | O |
| 15 01 06 | zmiešané obaly | O |
| 15 01 09 | obaly z textilu | O |
| 15 02 03 | absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02 | O |
| 16 01 03 | opotrebované pneumatiky | O |
| 16 01 19 | plasty | O |
| 16 01 22 | časti inak nešpecifikované | O |
| 17 02 01 | drevo | O |
| 17 02 03 | plasty | O |
| 17 03 02 | bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 | O |
| 17 06 04 | izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03 | O |
| 19 02 03 | predbežne zmiešaný odpad zložený len z odpadov neoznačených ako nebezpečné | O |
| 19 09 04 | použité aktívne uhlie | O |
| 19 09 05 | nasýtené alebo použité iontomeničové živice | O |
| 19 10 04 | úletová frakcia a prach iné ako uvedené v 19 10 03 | O |
| 19 10 06 | iné frakcie iné ako uvedené 19 10 03 | O |
| 19 12 01 | papier a lepenka | O |
| 19 12 04 | plasty a guma | O |
| 19 12 07 | drevo iné ako uvedené v 19 12 06 | O |
| 19 12 08 | textílie | O |
| 19 12 10 | horľavý odpad (palivo z odpadov) | O |
| 19 12 12 | iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené 19 12 11 | O |
| 20 01 01 | papier a lepenka | O |
| 20 01 10 | šatstvo | O |
| 20 01 11 | textílie | O |
| 20 01 28 | farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice iné ako uvedené v 20 01 27 | O |
| 20 01 38 | drevo iné ako uvedené v 20 01 37 | O |
| 20 01 39 | plasty | O |
| 20 03 01 | zmesový komunálny odpad | O |
| 20 03 02 | odpad z trhovísk | O |
| 20 03 07 | objemný odpad | O |

Výrobná kapacita je do 25 000 t/rok.

## 9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Hodnotená činnosť sa uvažuje umiestniť v areáli zariadenie: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce. Do roku 1996 bola v širšom území prevádzkovaná skládka komunálneho odpadu mesta Hanušovce na základe osobitných podmienok prevádzkovania (táto skládka bola v roku 2013 zrekultivovaná). Následne po ukončení prevádzky na tejto skládke bola v lokalite vybudovaná nová skládka odpadov, no už realizovaná v zhode so všetkými zákonnými a technickými podmienkami platnými v prijatej právnej agende pre nakladanie s odpadmi.

Prevádzka spojená s nakladaním s odpadmi je v lokalite dlhodobo v rutinnej prevádzke. Lokalita navrhovanej činnosti je v zhode s urbanistickým a funkčným využitím plôch podľa ÚPN obce Petrovce ako aj ÚPN Prešovského samosprávneho kraja.

Technicky vybavená infraštruktúra skládky znižuje investičné požiadavky, vhodné dopravné koridory a veľkokapacitná zvozová technika u hlavných dovozcov odpadu znižuje dopravnú zaťaženosť prostredia. Dlhodobé monitorovanie vplyvov skládky na zložky životného prostredia dáva jednoznačný obraz o stave životného prostredia a o vplyvoch prevádzky skládky vrátane hodnotenej navrhovanej činnosti na jeho zložky.

Na odpadové hospodárstvo je v podmienkach POH Prešovského kraja zameraná prioritná os č. 4, ktorá zahŕňa jednotlivé priority:

4.1 Podporu aktivít v oblasti separovaného zberu
4.2 Podporu aktivít na zhodnocovanie odpadov
4.3 Nakladanie s nebezpečným odpadov spôsobom priaznivým pre životné prostredie
4.4 Riešenie problematiky environmentálnych záťaží vrátane ich odstraňovania
4.5 Uzatvorenie a rekultivácia skládok odpadov

Zhodnocovanie nie nebezpečných odpadov je z činností prevádzkovaných v danej lokalite po technickej a ekologickej stránke na najvyššej úrovni. Úroveň prevádzky je vysoká nielen technologickým vybavením (takmer všetka manipulácia s odpadmi je v uzavretých, zakrytých priestoroch bez možnosti priameho kontaktu s vonkajším priestorom). Vyseparované odpady sú buď komplexne recyklované, resp. určené k energetickému využitiu. Len obmedzená časť odpadov sa zneškodní skládkovaním.

## 10. Celkové náklady

Náklady na výstavbu zariadenia predstavujú 0, 65 mil. € . Podrobné vyčíslenie nákladov bude dokladované v dokumentácii spracovávanej na povolenie podľa zákona č. 50/76 Zb. v znení neskorších zmien a doplnkov.

## 11. Dotknutá obec

Obec Petrovce, kód obce 528986, v katastri ktorej sa navrhovaná činnosť nachádza.

## 12. Dotknutý samosprávny kraj.

Prešovský samosprávny kraj
Námestie mieru 1
080 01 Prešov

## 13. Dotknuté orgány.

Obecný úrad Petrovce
09431 Petrovce 89
tel: 0574452321 e-mail: obecpetrovce@stonline.sk

Okresný úrad, obor starostlivosti o životné prostredie Vranov nad Topľou
Nám. slobody 5
093 01 Vranov n./Topľou
č. tel 057/4861590 057/4861592

Regionálny úrad verejného zdravotníctva vo Vranove nad Topľou
Pribinova 95
093 01 Vranov nad Topľou
č.tel. 057/4881951 057/4462274
ruvzvt@ruvzvt.sk

Okresný pozemkový úrad Vranov nad Topľou
Nám. Slobody 5
093 01 Vranov nad Topľou
telefón 057/4423306 057/4461127
e mail: opu.vt@3s.land.gov.sk

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru vo Vranove nad Topľou
Okresný úrad vo Vranove nad Topľou, odbor krízového riadenia

## 14. Povoľujúci orgán.

Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie vo Vranove nad Topľou
Nám. slobody 5
093 01 Vranov n./Topľou

## 15. Rezortný orgán.

Ministerstvo životného prostredia SR
Námestie Ľudovíta Štúra č. 1
812 35 Bratislava

## 16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

- Územné rozhodnutie vydané podľa zákona c. 50/1976 Zb.
- Stavebné povolenie vydané podľa stavebného zákona 50/76 Zb.
- Súhlas orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva podľa zákona 223/2001 Z.z. na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov

## 17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.

Stavba nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňuje podmienky „Štvrtej časti“ zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. a kritériá uvedené v prílohách č. 13 a č. 14 citovaného zákona.

# III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

## III. 1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

### III. 1.1 Geomorfologická charakteristika

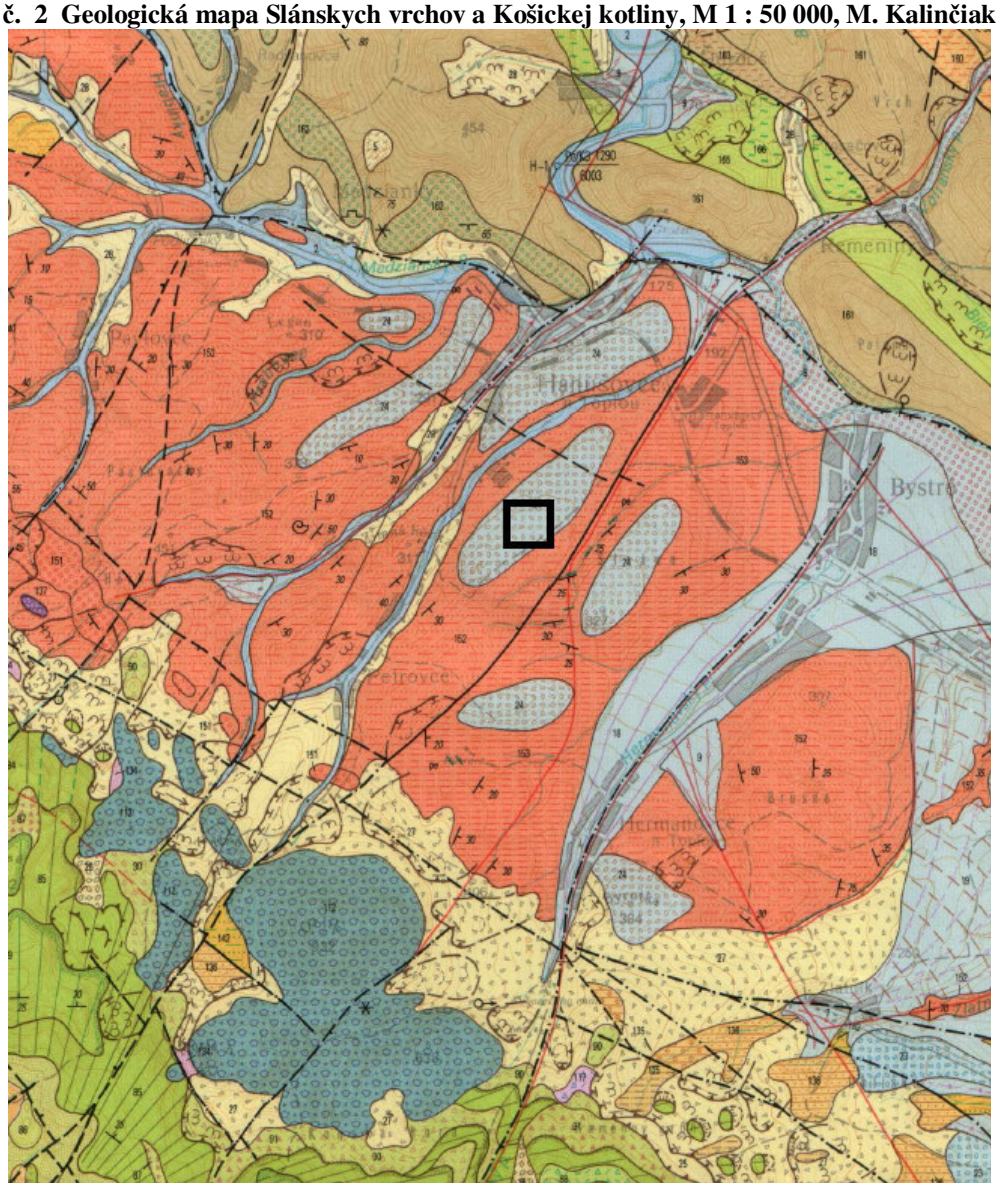
Dotknuté územie z geomorfologického hľadiska je zaradené v severnej časti Slánskych vrchov, ktorá patrí do Matransko-slanskej oblasti, subprovincie Vnútorné západné Karpaty a provincie Západné Karpaty. Konkrétne môžeme KÚ začleniť prevažne do časti Šimonka. Z hľadiska geomorfologických pomerov patria kopcovité časti KÚ k hornatinovému základnému typu erózno-denudačného reliéfu, nižšie položené plochy v severovýchodnej časti prechádzajú k reliéfu pedimentových podvrchovín a pahorkatín.

### III. 1.2 Horninové prostredie

#### III.1.2.1 Geologická stavba

Na geologickej stavbe širšieho okolia skúmaného územia sa podieľajú horniny mezozoika, paleogénu, neogénu a kvartéru. Celkový obraz o geologickej stavbe podáva obrázku č. 2

**Obrázok č. 2 Geologická mapa Slánskych vrchov a Košickej kotliny, M 1 : 50 000, M. Kalinčiak a kol.**



## Vysvetlivky

- *územie zariadenia: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce*

***Kvartér - holocén***
2 - fluviálne sedimenty: hliny, íly, piesky
5 - deluviálno-fluviálne sedimenty: hlinité, hlinito kamenité
***Kvartér - pleistocén***
**Neskorý wurm**
7 - proluviálne sedimenty, prevažne hlinité štrky
**Wurm**
8 - fluviálne sedimenty: piesčité štrky nízkych terás a dnovej výplne riečnych nív a potokov
9 - proluviálne sedimenty: piesčité a hlinité štrky
**Ris nečlenený**
18 - proluviálne sedimenty: hlinité štrky
19 - proluviálne sedimenty: hlinité štrky s pokryvom sprašových hlín
**Mindel**
23 - proluviálne sedimenty: reziduá hlinitých štrkov
**Starý Pleistocén**
24 - proluviálne sedimenty: reziduá štrkov
**Pleistocén nečlenený**
25 - deluviálne (soliflukčné sedimenty): hlinito kamenité
26 - gravitačné sedimenty: kamenné balvanovité btokoviská, sutinové polia
**Kvartér nečlenený**
27 - svahoviny (nečlenené) prevažne hlinito- kamenité
28 - deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité

***Neogén***
**Spodný sarmat - spodný panón**
**Zlatobanská formácia**
79 - augiticko-hypestenický andezit s amfibolom
84 - drobnoporfyrický augiticko-hyperstenický andezit s amfibolom
85 - drobnoporfyrický pyroxenický andezit
86 - drobnoporfyrický pyroxenický andezit čiastočne propylitizovaný
87 - autochtónne:vulkánske brekcle, aglomeráty, tufy (nečlenené)
88 - epiklastické brekcie amfibolicko-hyperstenického andezitu
90 - epiklastické brekcie pyroxenických andezitov (nečlenené)
91 - redeponované andezitové pyroklastiká (nečlenené)
**Stredný sarmat**
**Formácia Lysá stráž - Oblík**
112 - intrúzie (lakolity, silly) amfibolicko-pyroxenického dioritového porfyritu
**Spodný sarmat**
117 - rankovské ryolitové tufy: redeponované s vložkami rozpadavých epiklastických pieskovcov
**Vrchný báden**
**Klčovská súvrstvie**
125 - svetlosivé prachovité ílovce až prachovce
**Spodný báden**
**Nižnohraboské súvrstvie**
136 - sivé prachovce a pieskovce

Karpat
Kladzianske súvrstvie
137 - zelenosivé prachovité ílovce s polohami jemnozrnných pieskovcov
Teriakovské súvrstvie
142 - sivé prachovce s polohami pieskovcov

***Paleogén***
Vnútrokarpatský paleogén
Zuberské súvrstvie
151 - pucovské zlepence: polymiktné zlepence podmorských sklzov
152 - flyšový vývoj: striedanie pieskovcov, prachovcov, ílovcov s vložkami polymiktných zlepencov,
oxidicko-karbonátových rúd a pestrých ílovcov
Hutnianske súvrstvie
153 - ílovce, prachovce s vložkami pieskovcov, pelokarbonátov, dolomitov a numulitových vápencov
Magurské flyšové pásmo
Malcovské vrstvy
160 - vložky a polohy pestrých červenohnedých ílov a ílovcov

Bradlové pásmo
161 - pročské vrstvy vo flyšovom vývoji: striedanie slieňovcov, vápnitých pieskovcov až piesčitých
*vápencov*
162 - karbonátové pieskovce, zlepence
163 - vložky a polohy pestrých ílov, ílovcov

*Mezozoikum*
Bradlové pásmo
Krieda
165 - striedanie slieňovcov, vápnitých pieskovcov až piesčitých vápencov
166 - pestré slieňovce až sliene s vložkami vápnitých pieskovcov -púchovský vývoj

**III.1.2.2 Inžinierskogeologická rajonizácia**

**Mezozoikum bradlového pásma**
Najstaršími horninami v skúmanom území sú sedimenty mezozoika bradlového pásma, ktoré je výrazným štruktúrno-tektonickým prvkom skúmaného územia. Bradlové pásmo vystupuje v úzkom pruhu SZ-JV smeru pri obce Remeniny a oddeľuje vonkajšie flyšové pásmo na severovýchode od sedimentov vnútrokarpatského paleogénu na juhozápade.
Bradlové mezozoikum je tvorené hlavne pestrými slieňovcami až slieňmi s vložkami vápnitých pieskovcov (tzv. púchovský vývoj) a šošovkovitými telesami škvrnitých slieňovcov, ílovitých vápencov a piesčitých detritických vápencov vrchnokriedového veku.

**Paleogén bradlového pásma**
Bradlové mezozoikum je zo severu a z juhu lemované paleogénnymi sedimentami **pročských vrstiev** vo flyšovom vývoji. Tieto vrstvy sú tvorené vápnitými pieskovcami až detritickými vápencami s polohami vápnitých ílovcov až slieňovcov. Styk severného pruhu bradlového pásma s vonkajším flyšovým pásmom je tektonický.
**Paleogén vonkajšieho flyšového pásma**
Zo sedimentov vonkajšieho flyšového pásma sú najbližšie k záujmovému územie sedimenty **malcovských vrstiev,** ktoré vznikli po splytčení sedimentačného priestoru a sú na báze

tvorené karbonátovými zlepencami a brekciami s numulitmi. V ich nadloží sú potom budované ílovcami a pieskovcami s vložkami ílovcov menilitového typu.

**Vnútrokarpatský paleogén**

Územie južne resp. juhozápadne od bradlového pásma je budované sedimentami vnútrokarpatského paleogénu. Morská transgresia tu začala v spodnom eocéne sedimentáciou hrubých polôh bazálnych karbonatických zlepencov, brekcií a pieskovcov **borovského súvrstvia.** V strednom eocéne sa podmienky v sedimentačnom bazéne zmenili. Usadzovali sa ílovcovo-prachovité sedimenty s vložkami pieskovcov, pelokarbonátov, dolomitov a numulitických vápencov **hutnianskeho súvrtvia**. Najrozšírenejšou litofáciou vnútrokarpatského paleogénu sú sedimenty **zuberského súvrstvia,** ktoré budujú prevažnú časť územia severne až severovýchodne od Slánskych vrchov. Ide o mohutné polohy flyšových sedimentov so striedaním pieskovcov, prachovcov a ílovcov s polohami polymiktných zlepencov. Toto súvrstvie tvorí predkvartérne podložie hodnotenej skládky odpadov na lokalite Petrovce. Najvyššou litofáciou je potom bielopotocké súvrstvie tvorené hrubými polohami pieskovcov s vložkami prachovcov, ílovcov a polymiktných zlepencov.

**Neogén.**

Juhozápadne od skúmaného územia vystupujú vulkanické a sedimentárne horniny, ktoré sú súčasťou východoslovenskej neogénnej panvy. Táto vznikla roztváraním panvy od severu k juhu a spodnomiocénne more tu transgredovalo prevažne na vnútrokarpatský paleogén. Sprievodným znakom roztvárania panvy bola výrazná vulkanická činnosť, ktorá spôsobila vznik vulkanických hornín. Do skúmaného územia na juhozápade zasahujú vulkanické horniny (väčšinou andezity a ich pyroklastiká) zlatobanského stratovulkánu a výrazné sú tiež intruzívne telesá (lakolity, sillity) dioritových porfyritov formácie Lysá Stráž-Oblík.

Súbežne s vulkanickými horninami vznikali v neogéne aj sedimentárne horniny, v skúmanom území sa nachádzajú iba v nepatrných útržkoch na juhovýchode územia. K najstarším neogénnym sedimentom patrí teriakovské súvrstvie, ktoré vzniklo počas prehlbovania mora v karpate a je tvorené prevažne prachovcami s polohami pieskovcov a ojedinele s polomami ílovcov. Najrozšírenejšou litofáciou karpatu je potom **kladzianske súvrstvie** budované prachovitými ílovcami s polohami jemnozrnných pieskovcovov. Do skúmaného územia zasahujú relikty **nižnohrabovského súvrtvia** (baden) tvorené vápnitými pieskovcami, prachovcami a ílovcami, pričom v jeho vrchnej časti je lokálne vyvinutá poloha známych hrabovských ryodacitových tufov.

Výrazný zvrat v celkovom vývoji neogénnej panvy a vulkanizmu predstavuje obdobie od vrchného badenu kedy bola panva postihnutá výraznou pozdĺžnou a priečnou poklesovou tektonikou. Litostratigrafickou jednotkou tohto obdobia je klčovské súvrstvie. Na báze tohto súvrstvia je lokálne vyvinutý horizont kráľovských ryolitových tufov, v jeho nadloží sú pelity s postupným pribúdaním vložiek štrkov, na ktorých spočíva hlavná masa hrubých detritov (varhaňovských štrkov). Najvyššiu časť súvrstvia prachovité ílovce až prachovce.

**Kvartér.**

Litologická a genetická pestrosť kvartérnych sedimentov v záujmovom území je odrazom reliéfu a klímy. Intenzívne mrazové zvetrávanie v podmienkach periglaciálnej klímy spôsobilo značnú dezintegráciu vulkanitov Slanských vrchov, ktoré sa stali zdrojovou oblasťou rozsiahlych náplavových kužeľov a svahovín. Kvartérne sedimenty sú tu podľa doby vzniku začlenené do starého, stredného, mladého pleistocénu a holocénu.

Najrozšírenejším genetickým typom kvartérnych sedimentov v skúmanom území sú proluviálne sedimenty, ktoré vznikli najmä v periglaciálnych obdobiach ako produkty náhlych epizodálnych výplavov zvetralín z pohoria do jeho predhoria. Takto vzniklo niekoľko generácií proluviálych sedimentov od starého pleistocénu až po holocén. Proluviálne

sedimenty sú budované veľmi heterogénnym materiálom od ílovitej, cez hlinitú, piesčitú, štrkovú až po balvanitú frakciu. Väčšinou sú charakterizované ako hlinité štrky.

Najstaršia generácia proluviálnych sedimentov vznikla ešte v starom pleistocéne, pričom prevažne štrkovité sedimentu tu spočívajú priamo na paleogénnom podloží. V neskorších dobách boli vplyvom exogénnych činiteľov tieto najstaršie proluviálne sedimenty oderodované a zachovali sa iba v reziduách na vrcholoch plochých chrbtov. Práve reziduum takéhoto najstaršieho proluviálneho kužeľa tvorí podložie súčasnej skládky odpadu.

Okrem proluviálnych sedimentov sa v záujmovom území vyskytujú ešte deluviálne a fluviálne sedimenty. Deluviálne sedimenty sa vyskytujú najmä na svahoch jednotlivých údolí a tvoria ich prevažne hlinito-kamenité sedimenty. Fluviálne sedimenty vyplňujú dná údolí povrchových tokov a tvoria ich prevažne štrkovité sedimenty, ktoré sú na povrchu prekryté vrstvou povodňových jemnozrnných sedimentov.

Z inžinierskogeologického hľadiska boli geologickým prieskumom (J.Duda, 1994) v bezprostrednom okolí skúmanej lokality skládky Petrovce overené tieto typy zemín:

- Deluviálne súdržné zeminy
- Zosuvné delúvium
- Proluviálne štrkovité íly a štrky
- Flyšové súvrstvie s prevahou ílovcov
- Navážka

Deluviálne súdržné zeminy.

Tvoria povrchovú vrstvu v celom rozsahu skúmanej lokality posudzovanej skládky s mocnosťou 1,4-4,1 m a na juhovýchodne orientovanom svahu pod skládkou v priestore prieskumného vrtu J-1 s mocnosťou 3,3 m. Podľa makroskopického vyhodnotenia a výsledkov laboratórnych prác ide o íl piesčitý (CS), íl s nízkou až strednou plasticitou (CL, CI) tuhej konzistencie, v ktorom sa vyskytuje prímes slabo opracovaných a väčšinou silne zvetraných valúnov andezitu (0-30%) s priemerom 5-10-15 cm, miestami až 30-40 cm.. Podľa STN 73 1001 zaraďujeme tieto zeminy do tried F4 a F6, ojedinele do F8.

**Zosuvné delúvium**

Toto bolo overené v priestore starej skládky odpadu a tvoria ho zosunuté deluviálne súdržné zeminy a vrchná zvetraná a zosunutá časť paleogénneho podložia o celkovej mocnosti až 7,2 m. Zosuvné delúvium tvoria väčšinou íly s nízkou až strednou plasticitou (CL CI), len ojedinele aj íly s vysokou plasticitou (CH), všetky prevažne tuhej, len ojedinele až pevnej konzistencie. V týchto íloch sa vyskytujú valúny zvetraných ílovcov a pieskovcov s priemerom 3-7 cm (10-30%). Zosunutá časť zvetraného paleogénneho podložia má charakter ílu so strednou plasticitou (CI) tuhej až pevnej konzistencie s pevnejšími úlomkami ílovcov a pieskovcov (30-70%). V miestach šmykových zón majú úlomky výrazne vyhladený povrch. Podľa STN 73 1001 boli zosunuté zeminy zaradené do triedy F6.

**Proluviálne štrkovité íly a štrky.**

Vrstva proluviálnych štrkovitých ílov tvorí prechodnú vrstvu medzi nadložnými deluviálnymi súdržnými zeminami a podložnými proluviálnymi štrkmi, pričom hranice medzi jednotlivými typmi zemín nie sú ostré ale pozvoľné. Íl štrkovitý (CG) je prevažne tuhý, valúnovú zložku tvoria väčšinou zvetrané slabo opracované andezity s priemerom 10-15 cm, miestami až 30-40 cm. Íl štrkovitý zaraďujeme podľa STN 73 100 1 do triedy F2.

Vrstva proluviálnych štrkov predstavuje bázu kvartérnych sedimentov. Ide o pleistocénny proluviálny kužeľ, z kotrého sa zachovali zbytky na vrcholoch súčasných vyvýšením v podhorí Slánskych vrchov. V priestore súčasnej skládky sa overila maximálna mocnosť tohto kužeľa až 18 m. Podľa makroskopického vyhodnotenia a výsledkov zrnitostných rozborov ide o štrk ílovitý (GC) až štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy (G-F). valúnovú

zložku tvoria prevažne slabo opracované andezity, len ojedinele pieskovce. Priemer valúnov je väčšinou 10-15 cm, miestami 20-30 cm, len ojedinele 40-a viac cm. Stupeň zvetrania valúnov je rôzny, od slabo zvetraných až po úplne rozložené, slabšie sú zvetrané valúny väčších rozmerov. Výplň ílovitých štrkov tvorí prevažne íl piesčitý až íl s nízkou plasticitou, ktoré majú tuhú až pevnú konzistenciu. Ojedinele v miestach väčšieho zvetrania valúnov tvorí výplň ílovitý piesok. Výplň štrkov s prímesou jemnozrnnej zeminy tvorí zaílovaný piesok, stredo až hrubozrnný. Proluviálne štrky zaraďujeme podľa STN 73 1001 do tried G3 až G5.
V proluviálnych štrkoch sa miestami vyskytujú vložky a šošovky (0,3-07 m) súdržných zemín tuhej až pevnej konzistencie (íl s nízkou až strednou plasticitou, resp. íl piesčitý).

**Flyšové súvrstvie s prevahou ílovcov**

Podložie proluviálnych štrkov tvorí paleogénne zuberské súvrstvie. Toto je tvorené drobnovrstevnatými ílovcami s vložkami (3-5 cm) jemnozrnných pieskovcov. Bezprostredne pod kvartérnymi sedimentami je toto súvrstvie značne zvetrané až rozložené a súvrstvie nadobúda charakter jemnozrnnej zeminy, konkrétne ílu s nízkou až strednou palsticitou pevnej konzistencie triedy F6. Mocnosť úplne zvetranej polohy je cca 1,0 m. S pribúdajúcou hĺbkou stupeň zvetrania klesá a súvrtstvie nadobúda charakter skalnej horniny najprv s veľmi nízkou pevnosťou triedy R6 a potom s nízkou pevnosťou triedy R5.

**Navážky.**

V priestore južne od súčasnej skládky sa nachádzajú pozostatky starej skládky odpadu. V minulosti tu bol hromadený komunálny odpad z mesta Hanušovce nad Topľou. Odpad bol voľne sypaný na okraj eróznej ryhy a vzniknuté teleso navážky malo mocnosť okolo 4-5 m. Zrnitostné zloženie navážky je veľmi pestré, pretože okrem komunálneho odpadu tu bol vyvážaný aj stavebný odpad (zbytky, betónov, tehál, kvádrov a pod.). V polovici 90-tych rokov 20.storočia bolo teleso skládky v rámci rekultivácie čiastočne prekryté hlinitou a ílovitou navážkou z výkopov prevádzkovanej skládky.

### III. 1.2.3 Seizmicita územia a geodynamické javy

Seizmotektonická mapa Slovenska (STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií, 1997) vykazuje pre dotknuté územie oblasť s výskytom zemetrasenia so 6° stupnice MSK-64.

Podľa dostupných údajov nie sú na lokalite navrhovanej činnosti pozorované a evidované zosuvy v rastlých terénoch. Avšak pred rekultiváciou uzavretej skládky TKO mesta Hanušovce nad Topľou boli pozorované na niektorých miestach skládky zatrhnutia a miestne zosuvy.

### III. 1.2.4 Ložiská nerastných surovín

Územie Vranovského okresu je chudobné na surovinové zdroje, resp. zásoby rudných surovín, predstavuje však významnú surovinovú bázu nerudných surovín a stavebných materiálov, zásoby ktorých umožňujú rozvoj hlavne stavebného priemyslu.
Z energetických surovín sa jedná o oblasti s výskytom ropy a plynu v oblasti vnútrokarpatského paleogénu a bradlového pásma, ktoré je aj recentne aktívne ako hlavný migračný kanál uhľovodíkov Geologický prieskum vykonávaný v oblasti Hanušovce nad Topľou zistil z jemnozrnného silne spevneného, rozpukaného pieskovca prítok metánu. V južnej časti okresu Vranov nad Topľou zasahuje do katastrálneho územia obce Sečovská Polianka ložisko Višňov a do územia obce Nižný Hrušov ložisko Rakovec n. Ondavou. Jedná sa o plynové a ropné ložiská viazané na východoslovenský neogén. Výskyt lignitového uhlia sa zistil v intravulkanickej panvičke pri obci Banské. Sloje lignitu sa nachádzajú na ploche približne 6 $km^2$ v rôznych hĺbkových úrovniach od 4,5 do 99,5 m. Hospodársky význam týchto nálezísk je malý.

Ložisko polymetalických rúd a ortuťové ložiská oblasti Merník v súčasnej dobe nespĺňa kvantitatívne a kvalitatívne kritéria, takže za súčasných ekonomických podmienok vydobytie týchto zásob nie je hospodársky účelné. V katastrálnom území obcí Zlatá Baňa, Červenica, Lesíček, Hermanovce, Petrovce, Zámutov, Tuhriná a Lučiná je vymedzený dobývací priestor ortuťových rúd s názvom ložiska Červenica I.
Z nerudných surovín je treba uviesť výskyty keramických surovín ako napríklad ložisko Čičava. V okrese je viacero významných lokalít s tehliarskymi hlinami, Čemerné, Hanušovce nad Topľou, Bystré.
Ložiská zeolitizovaných ryolitových tufov sa nachádzajú v oblasti Nižného Hrabovca a Majeroviec, s možnosťou využitia na mnohé účely. Z cementárskych surovín základnou surovinou v Bystrom sú sliene a slieňovce bradlového pásma. Ťaží sa ložisko na severovýchodne od obce Skrabské.
Významné sú ložiská kamennej soli, ktoré sú vyvinuté v dvoch stratigrafických horizontoch , a to v karpate ( soľnobanské súvrstvie ) a v strednom bádene. Významné je ložisko Prešov I, lokalita Solivar. Z ďalších lokalít výskytu je potrebné spomenúť Pošu, Rudľov a Soľ.

**Chránené ložiskové územia :**
Na území regiónu sa nachádza chránené územie / CHLÚ / výhradného hlbinného ložiska roly Komárany - Merník, CHLÚ výhradného hlbinného ložiska zemného plynu Višňov, CHLÚ výhradného hlbinného ložiska kamennej soli Poša, dobývací priestor výhradného povrchového ložiska tehliarskej hliny Čemerné, dobývací priestor / DP / výhradného povrchového ložiska vápenitých slieňov Skrabské, DP výhradného povrchového ložiska andezitu Juskova vôľa a Vechec, DP výhradného povrchového ložiska ryodacitu Čičva, CHLÚ výhradného povrchového ložiska / VPL / zeolitu Majerovce a DPVPL zeolitu Nižný Hrabovec, Kučín - Pusté Pole - Čemerné zeolitové tufy z časti ako DPVPL a z časti ako CHLÚ VPL, CHLÚVPL a DPVPL tehliarskych hlín Bystré.

### III. 1.2.5 Žiarenie z prírodných zdrojov a radónové riziko

Na základe spracovaných odvodených máp radónového rizika (URANPRESS, Spišská Nová Ves, 1992) vyskytujú sa v okrese Vranov nad Topľou v zhruba v rovnakom pomere oblasti s nízkym (najmä stredná časť okresu) a so stredným radónovým rizikom (územie pohoria Slanské vrchy). Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v území so stredným radónovým rizikom.

### III. 1.3 Klimatické pomery

Územie patrí do klimatickej oblasti mierne teplej, vlhkej, s chladnou zimou. Množstvo a rozdelenie zrážok v priebehu roka je pomerne nepravidelné. Maximum zrážok pripadá na letné mesiace, kedy sú zaznamenané aj najvyššie teploty vzduchu. Z hľadiska doplňovania zásob podzemnej vody toto letné maximum nemá podstatný význam, nakoľko v tomto období sa podstatná časť zrážok vyparuje. Z tohto hľadiska sú oveľa významnejšie zrážky v jesenných mesiacoch. Najmenej zrážok v tejto oblasti napadá v zimnom období, pričom február je celkove najsuchším mesiacom s priemernou hodnotou úhrnu zrážok 250 až 350 mm.
Výpar je jednou z ďalších dôležitých hodnôt z hľadiska obohacovania zásob podzemných vôd. V oblasti skládky Na skládke sa vykonávajú merania, no vzhľadom na dobu vykonávaných meraní, jeho hodnota nie je štatisticky vy hodnotiteľná. Preto je uvedený len údaj z literatúry, kde sa priemerná ročná hodnota výparu pre záujmovú oblasť pohybuje v rozmedzí 550 až 650 mm. Intenzita 15 min. dažďa predstavuje 130 mm.
Snehová pokrývka sa vyskytuje v oblasti skládky v priemere od konca novembra do polovice marca.

**Tabuľka 3 Úhrny zrážok**

| ukazovateľ | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | IX | XII | ROK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| priemerné úhrny zrážok v mm | 29 | 28 | 32 | 44 | 65 | 86 | 89 | 74 | 53 | 44 | 42 | 33 | 619 |
| Maximálne úhrny zrážok v mm | 89 | 70 | 106 | 121 | 146 | 179 | 182 | 244 | 162 | 185 | 114 | 74 | 955 |
| Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou | 21,4 | 19,9 | 6,6 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 2,5 | 13,0 | 60,7 |

Zdroj: SHMÚ

### *1.2.2. Teploty*

Areál skládky je málo náchylný na vytváranie radiačných hmiel, nakoľko studený a vlhký vzduch podmieňujúci ich tvorbu steká do nižších polôh. Hmly sa v danej oblasti vytvárajú predovšetkým v jesennom a zimnom období. Za rok sa v priemere vyskytuje v lokalite skládky 33 dní s hmlou. K tvorbe hmiel dochádza najčastejšie v priebehu noci a k ich rozrušovaniu zväčša v skorých dopoludňajších hodinách.

**Tabuľka 4 Teploty klimatické pomery**

| ukazovateľ | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | IX | XII | ROK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Priemerná vlhkosť vzduchu v % | **86** | **85** | **79** | **73** | **74** | **75** | **74** | **76** | **79** | **82** | **84** | **86** | **70,9** |
| Priemerná oblačnosť v % | **73** | **72** | **63** | **59** | **6** | **59** | **55** | **51** | **52** | **59** | **73** | **76** | **63** |
| Priemerný počet dní s hmlou | **7,9** | **6,7** | **3,8** | **2,3** | **1,7** | **1,1** | **0,8** | **1,4** | **4,5** | **7,2** | **6,9** | **8,8** | **53,1** |
| Priemerné teploty vzduchu v 0C | **-3,7** | **-1,5** | **2,7** | **8,7** | **13,6** | **17,3** | **18,6** | **17,8** | **13,8** | **8,6** | **3,5** | **-1,3** | **8,2** |
| Priemerný počet dní s prízemnou inverziou | **16,4** | **15,3** | **14,9** | **13,5** | **12,2** | **10,4** | **9,7** | **10,8** | **12,6** | **14,8** | **16,** | **17,2** | **164** |

Zdroj: SHMÚ

### *1.2.3. Veternosť*

V oblasti skládky Hanušovce nad Topľou - Petrovce je prevládajúce prúdenie vzduchu pozdĺž otvoreného pahorkatinného sedla od severu až severovýchodu a od juhu až juhozápadneho smeru. Celková veternosť je mierna, priemerné mesačné a ročné rýchlosti vetra sa v priemere pohybujú v rozsahu 1,9-3,2 m/s. Nárazy vetra s okamžitými rýchlosťami nad 12 m/s sú zväčša krátkodobé a vyskytujú sa v priemere v 3-5 dňoch za mesiac. V nočnej dobe dochádza častejšie k utíšeniu vetra a tak v priemere v 18 % situácií sa vyskytuje bezvetrie až veľmi slabé prúdenie vzduchu s priemernými rýchlosťami do 1 m/s.

**Tabuľka 5 Veterná ružica**

| Priemerná rýchlosť [m.s$^{-1}$] | Početnosť smerov vetra [%] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | NE | E | SE | S | SW | W | NW |
| 2,9 | 14,2 | 21,4 | 12,1 | 5,5 | 18,7 | 14,7 | 6,8 | 6,6 |

Zdroj: SHMÚ

III. 1.4 Pedologické pomery

Umiestnenie navrhovanej činnosti sa rozprestiera na náhornej rovine a pozemky v okolí na miernych až stredných svahoch o svahovitosti 3 až 12 s prevládajúcou expozíciou severnou, severozápadnou a juhozápadnou v nadmorskej výške 300 až 340 m v pomerne teplom, mierne suchom, vrchovinovom, kontinentálnom klimatickom regióne.
Juhovýchodne a južne po okraji starej skládky sa nachádzajú extrémne svahovité pozemky nevhodné pre poľnohospodársku výrobu porastené kríkmi a lesnými drevinami najmä agátmi, brezami, jelšami a vŕbami.
Pozemky, na ktorých je prevádzkované zariadenie Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce sú podľa evidencie katastra evidované ako zastavané a ostatné plochy. Pozemky mimo oploteného areálu prevádzkovanej skládky v smere severnom až severozápadnom až po hospodársky dvor farmy, resp. zastavané územie mesta Hanušovce nad Topľou sa využívajú ako trvalé trávne porasty oplotkové hospodárstvo pre kravy a pozemky v smere západnom, juhozápadnom, južnom a východnom sa využívajú ako orné pôdy pre pestovanie základného sortimentu poľnohospodárskych plodín. Juhozápadne pozdĺž oploteného areálu skládky sa nachádza silne zaburinená v poľnohospodárskej výrobe nevyužívaná plocha o výmere cca 1,5 ha.
Jednotlivé bloky poľnohospodársky využívanej pôdy sú prístupné zo spevnenej komunikácie, ktorá je využívaná aj na prevádzku zariadenia.
Na geologickej stavbe záujmového územia sa podieľali treťohoné útvary zastúpené pleistocénom, ktorý je tvorený sedimentami svahových a polygénnych hlín, na ktorých sa vyvinuli **Pseudogleje** typické podľa pôvodneho morfogenetického klasifikačného systému označované ako oglejené pôdy.
Vyskytujú sa na miestach, kde sa stretávajú pahorkatiny s pohorím v nižších polohách na ílovitých substrátoch.
Je to trojohorizontová pôda, ktorá sa vyvinula v podmienkach premyvného vodného režimu s prebytkom povrchových vôd na úpätiach svahov, alebo na substrátoch so zníženou vodopriepustnosťou.
Výrazným znakom týchto pôd je posun koloidných častíc z ornice do svetlosivého eluviálneho horizontu ochudobneného o vyluhované minerálne a organické koloidy.
Pseudoglejový horizont sa vyvinul ako dôsledok prítomnosti textúrne ťažšej a pre vodu menej priepustnej litologickej vrstvy.
Sú to pôdy hlboké, stredne ťažké až ťažké s mocnosťou orničnej vrstvy 0,25 - 0,28 m s hlbokým humusovým horizontom siahajúcim do hĺbky 0,50 m.
Uvedené pôdy predstavujú špecifický heterogénny objekt nielen svojim chemizmom ale aj zrnitosťou. Charakteristickým znakom zrnitostného zloženia týchto pôd je vysoký obsah prachových častíc v pôdnom horizonte od 40 - 52 % a nízky obsah piesočnatých častíc, ktoré sú zastúpené 18 – 20 % a dopĺňajú celkovú zrnitostnú skladbu.
Oglejený horizont u pseudoglejových pôd je ílovitohlinitý so zastúpením 48 - 60 % prachových častíc. Spodný horizont je ílovitohlinitý až ílovitý s obsahom prachových častíc 51 až 65 % s najnižším zastúpením piesočnatých častíc, len 5 až 8 %.
Ide o pôdy s pomerne zložitou štruktúrou , ktorá je v ornici hrudkovitá, málo odolná, so súdržnou až drobivou konzistenciou, v podornici listkovitá, doštičkovitá so súdržnou až uľahlou konzistenciou a v spodine prevážne polyedrická a prizmatická s uľahlou až tuhou konizistenciou.
Charakteristickým znakom pseudoglejových pôd je vyšší obsah humusu v povrchovom orničnom horizonte / 1,8 - 2,7 % / a jeho extrémny pokles v podornici v hĺbke 0,30 m až na 0,30 - 1,1 %. Kvalita humusových látok u pseudogleji je horšia ako u luvizemi. Humusový režim je humatovo-fulvatový až výrazne fulvatový. Stupeň

humifikácie je nižší ako 10 % - ný, čo je najnižšia hodnota v porovnaní s ostatnými pôdnymi predstaviteľmi.
Pri bonitácii poľnohospodárskeho pôdneho fondu pozemky v areáli skládky a v širšom okolí boli zatriedené do bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek 0657202, 0657212, 0657302, 0657312, 0657402 a 0657502, ktoré z hľadiska produkčného potenciálu možno zatriediť do typologicko-produkčnej kategórie O6, čo zodpovedá menej produkčným orným pôdam s bodovou hodnotou 50 až 53.
Vysoké zastúpenie prachových častíc v pôdnom profile u pseudoglejových pôd, kde prakticky chýba organický podiel má u týchto pôd negetivny dopad na fyzikálne a hydrofyzikálne vlastnosti.
Pseudoglej typický, najmä prechodný eluviálny horizont sa vyznačuje zníženou vodopriepustnosťou a výrazným oglejením. Celková pórovitosť v humusovom horizonte dosahuje 41 – 53 %, v íluviálnom a oglejenom horizonte 33 – 43 % a v spodnej časti pôdneho profilu 31 - 41 %.
Od mineralogického zloženia závisia fyzikálne a chemické vlastnosti pôd a do určitej miery aj hydrotermický režim. Prevaha illitu a kaolinitu často v celom pôdnom profile svedčí o kyslých podmienkach a intenzívnom vyluhovaní a ukazuje na slabšie sorpčné schopnosti. Výrazné zastúpenie kaolinitu zapríčiňuje uľahnutosť týchto pôd. Preto v období väčších zrážok voda má obmedzený gravitačný posun, pričom dochádza k zamokreniu týchto pôd. Naopak v suchom obvdobí sa vytvárajú pomerne široké a hlboké pukliny.
Nižší obsah humusu v podornici spolu s mineralogickým zložením podmieňuje relatívne nížšiu sorpčnú schopnosť. Sorpčný koloidný komplex tejto pôdy je slabo nasýtený / V = 60 - 80 % / a sorpčná kapacita v ornici je stredná nižšia a v podornici stredná vyššia / T = 16 - 23 mval na 100 gr pôdy /.
Hodnoty S a T sa spravidla s hĺbkou pôdneho profilu mierne zvyšujú v dôsledku zvýšeného obsahu jemného ílu, ktorý sa v procese illimerizácie translokoval / splavil / prípadne deštrukciou / zvetrávaním / hrubších menerálnych častíc vytvoril, čo spôsobuje nežiadúce oglejenie.
Podľa technologických vlastností patria tieto pôdy k stredne plastickým, ľahko obrábateľným. Optimálna vlhkosť pre obrábanie je 25 – 30 % maximálne vodnej kapacity, pri ktorej sa zemina dostatočne drobí a nelepí sa na obrábacie náradie. Pri nízkej vlhkosti sa pri obrábaní týchto pôd tvoria hrudy.
Pre charakteristiku pseudoglejov popri illimerizácii / mechanickom posune ílu do hlbších vrstiev pôdneho profilu / sú typické aj také znaky ako vylúhovanie, okysľovanie, zvyšovanie ovlhčenia až po stagnáciu pôdnej vody v pôdnom profile.

## III.1.5 Hydrologické pomery

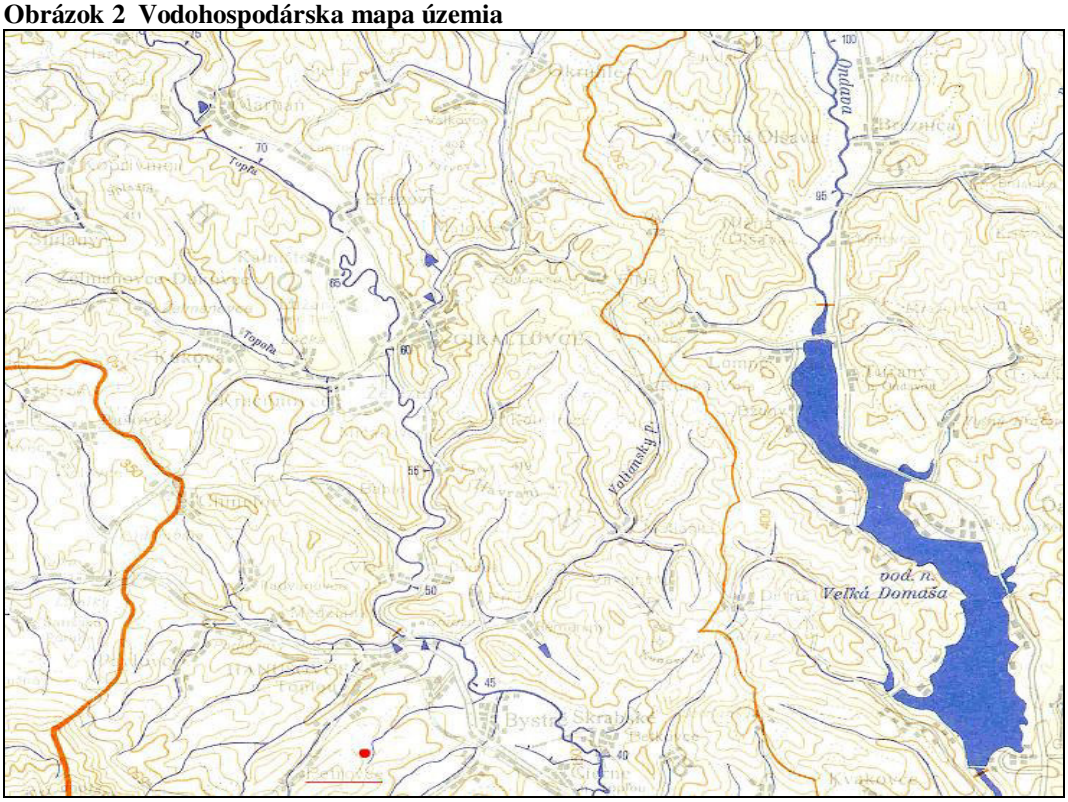
### III.1.5.1 Povrchové vody

Hydrograficky skúmaná lokalita so svojím okolím spadá do povodia rieky Tople. Topľa pramení pod vrchom Minčol v pohorí Čergov, odvodňuje časť pohoria Čergov, Ondavskú vrchovinu, Beskydské predhorie, Východoslovenskú pahorkatinu a časť Východoslovenskej roviny, do Ondavy sa vlieva blízko obce Parchovany.
Topľa - charakteristika:

- celková dĺžka toku – 129,8 km,
- plocha povodia rieky Topľa je 1.506 km²,
- priemerný prietok je 8,3 m3/s (Hanušovce nad Topľou).

Záujmové územie je odvodňované miestnymi potôčikmi, stekajúcimi zo Slánských vrchov.

**Obrázok 2 Vodohospodárska mapa územia**




Územie odvodňuje Dúbravský potok pretekajúci dnom eróznej ryhy, na svahu v ktorej bola v 80-tych rokoch zriadená skládka komunálnych odpadov mesta Hanušovce nad Topľou a priľahlých obcí. Skládka bola v prevádzke do roku 1996 rekultivácia sa uskutočnila v roku 2013). Monitorovanie tejto skládky sa nevykonávalo. Taktiež nie je v blízkosti žiadny objekt v správe SHMÚ, ktorého výsledky by boli použiteľné v hodnotení akosti podzemných a povrchových vôd.

Monitoring podzemných a povrchových vôd sa uskutočňuje na prevádzkovanej skládke od jej uvedenia do prevádzky v októbri 1996. Pre hodnotenie povrchových a podzemných vôd sú využité údaje uvedené v záverečnej správe, ktorá sa vypracováva v zmysle projektu monitorovania.

Hydrologické charakteristiky reprezentujú údaje sú zo stanice 3317 Hanušovce n/T. Všetky údaje boli merané na rieke Topľa a vzťahovali sa k čiastkovému povodiu Tople po 47,6 riečneho kilometra, lebo na tomto riečnom kilometri sa nachádza najbližšia merná stanica.

Topľa patrí do riečnej sústavy povodia Bodrogu, jej celková dĺžka je 130 km a plocha povodia 1506 km$^2$. V tomto systéme vytvára najväčší pravostranný prítok Ondavy. Topľa patrí do oblasti režimu odtoku vrchovinno-nížinného, typu dažďovo-snehového. V tomto type sa nachádza akurát na rozhraní dvoch stupňov delenia, ktoré sú rozdelené podľa ročných maxím.

Potok pretekajúci obcou pramení na svahoch Oblíka a v celej svojej dĺžke prechádza katastrom Petroviec, kde sa potom už v katastri mesta Hanušoviec n/T. vlieva do Tople ako jej pravostranný prítok. Kvalita vody v potoku je ovplyvnená vypúšťaním splaškových vôd zo žúmp a septikov do potoka. Priemerné množstvo zrážok v čiastkovom 1050,03 km$^2$ povodí po 47,6 riečny kilometer za merané obdobie 1931-80 je 769 mm, čo je nad priemer Slovenska. Odtok z povodia je 258 mm, čo predstavuje priemerný prietok 8,59 m$^3$/s.

### III.1.5.2 Podzemné vody

Zásoba využiteľných podzemných zdrojov pre zásobovanie obyvateľstva v regióne Vranov nad Topľou je 50000 $m^3$ za rok. Odber tejto vody v roku 1993 činil 560 000 $m^3$, čo predstavuje využiteľnosť na 5,0 %.
Z menších zdrojov podzemnej vody je potrebné spomenúť zdroje Vlača, Cabov, Michalok, Juskova Voľa a zdroj Kamenná Poruba, ktorého kvalitu vzhľadom na hospodárenie a činnosti v PHO zdroja nie spoľahlivo trvalo udržateľná.

Hydrogeologické pomery v záujmovom území sú odrazom predovšetkým geologických pomerov.

Samostatný zvodnený horizont je vyvinutý v proluviálnych štrkoch, ktorý leží ako čiapka na menej priepustných sedimentoch centrálnokarpatského paleogénu. Na dotácii zásob podzemných vôd sa tu podieľa vsak atmosférických zrážok. Vsiaknuté vody infiltrujú do štrkov a hromadia sa nad nepriepustným podložím v podobe zvodneného horizontu s voľnou hladinou podzemných vôd. Z uvedeného je evidentné, že režim kolísania hladín je tu do značnej miery ovplyvnený zrážkami a klímou. Maximálne hladiny podzemných vôd sa tu pravidelne vyskytujú v jarných mesiacoch po roztopení snehovej pokrývky a po výdatných jarných zrážkach. Minimálne hladiny sa vyskytujú na konci dlhších suchých období na konci leta v septembri až októbri, ale tiež po dlhšie trvajúcich mrazivých obdobiach najmä vo februári. V čase realizácie podrobného inžinierskogeologického prieskumu (J.Duda, 1984) bola hladina podzemnej vody v tomto horizonte overená iba vo vrte J-7 v hĺbke 12,2 m p.t., ale napríklad vo vrte J-9 nebola súvislá hladina podzemných vôd overená ani do hĺbky 18 m p.t.. Monitorovacími vrtmi K-1, K-2 a K-3 a K-5, ktoré sú situované pod skládkou v smere prúdenia boli podzemné vody tohto horizontu overené v hĺbkach 12-14 m p.t.

Hydraulické vlastnosti proluviálnych sedimentov boli overené dvojakým spôsobom. Na vrtoch J-5, J-6 a J-7 boli vykonané nalievacie skúšky, pomocou ktorých boli vypočítaný koeficient prietočnosti „T“ a koeficient filtrácie „k“. Vypočítané hodnoty „T“ sa pohybovali v rozpätí $5{,}81.10^{-6}$ až $7{,}54.10^{-6}$ $m^2/s$ a hodnoty „k“ v rozpätí $6{,}49.10^{-7}$ až $8{,}62.10^{-7}$ m/s. Okrem toho tu boli z granulometrických rozborov a z kriviek zrnitosti vypočítané koeficienty filtrácie pomocou empirickej metódy Begina a to pre tieto typy zemín:
1.Vrstva deluviálnych ílov - $2{,}119.10^{-8}$ až $7{,}23.10^{-8}$ m/s
2.Vrtstva proluviálnych štrkovitých sedimentov - $7{,}787.10^{-7}$ m/s
3.Zvetrané flyšové súvrstvie – $2{,}768.10^{-9}$ m/s

Hydraulická štruktúra proluviálnych štrkov je odvodňovaná hlavne v smere na juhovýchod, kde sa jej okraji na styku s nepriepustným paleogénnym podložím vyskytuje sústava drobných prameňov. Časť týchto prameňov bola prekrytá navezením komunálneho odpadu na starú skládku. Výskyt prameňov tu bol jednou z hlavných príčin vzniku svahovej deformácie.
Časť podzemných vôd veľmi obmedzene infiltruje do podložia a zúčastňuje sa hlbšieho obehu v paleogénnych sedimentoch a časť podzemných vôd prestupuje do deluviálnych sedimentov na svahoch eróznej ryhy. Evidovaný a využívaný je záchyt prameňov Medvedzie západne od obce Petrovce v Slánskych vrchoch, pod Hrbom. Záchyt slúži pre zásobovanie obce Petrovce a Hanušovce nad Topľou pitnou vodou. Výdatnosť prameňov je 8 $ls^{-1}$, čo zabezpečuje priemernú spotrebu pitnej vody v určenej oblasti. Špičková spotreba je 14,7 $ls^{-1}$. rozdiel v bilančnom krytí sa zabezpečuje s vodného diela Starina.

### III.1.5.3 Termálne a minerálne pramene

Termálne pramene sa v skúmanej oblasti nenachádzajú. V katastri mesta Hanušovce nad Topľou je rad miestne využívaných minerálnych prameňov, ktoré však nie sú v širšom území

skládky a tiež nie sú monitorované RÚVZ Vranov nad Topľou. Sledované minerálne pramene sú v okolí nasledovné:
Bystré nad Topľou , Pavlovce, Hermanovce

III. 1.6 Flóra a fauna

**FLÓRA**

Súčasná podoba rastlinných spoločenstiev je výsledkom dlhodobého historicko-geologického vývoja končiaceho posledným oteplením, ktoré trvá dodnes a odpovedá poľadovej dobe. Pôvodne súvislý lesný kryt začal človek postupne rozdrobovať na menšie celky.
Lokalita i jej širšie okolie patrí do oblasti západokarpatskej kvetenv (Carpaticum occidentale), obvodu predkarpadskej flóry (Precarpaticum), okresu Slanské vrchy. Územie je po floristickej stránke podriadené geografickej polohe Slanských vrchov a Hanušovskej pahorkatiny. Vyznačuje sa rôznych typov rastlinných spoločenstiev s vysokou druhovou diverzitou, počínajúc od xerofytov cez druhy lesných vegetačných stupňov až po druhy vlhkomilné, druhy acidofilné i bázyfilné. Prevažná časť xerotermofytov sa zachovala z pôvodného rozsiahlejšieho rozšírenia v postglaciálnom období. Veľký vplyv na dnešný stav vegetácie (xerotermofytnej, lesnej, lúčnej, nivnej a vlhkomilnej) v území, hlavne v posledných desaťročiach, mal človek, ktorý svojou exploatačnou činnosťou spôsobil v pôvodných prípadne prírodných spoločenstvách často nenahraditeľné zmeny.
Na území obvodov Petroviec a Hanušoviec nad Topľou je možné rozlíšiť rastlinné spoločenstvá lesov, lesných okrajov a rúbanísk, vodných, močiarnych a prameništných biotopov, lúk a pasienkov a ornej pôdy, remízok a vetrolamov.
Z významných geobotanických štruktúr lesného spoločenstva, no i lesných okrajov a rúbanísk, prameništných biotopov nachádzajúcich sa širšom okolí územia skládky je možné vyčleniť horský masív Oblík, ktorý bol vyhlásený za chránené územie roku 1964. Rôznorodosť expozícii zapríčiňuje pestrosť rastlinných spoločenstiev. Prírodná rezervácia bola zriadená ako vedeckovýskumný objekt pre potreby lesného hospodárstva. Uskutočnil sa tu podrobný typologický prieskum, keďže podľa expozície a pôdno-ekologických podmienok (skaly, bralá, spevnené sute, okrové, hnedé, sivohnedé a sivé lesné pôdy) sa tu vyskytuje a strieda z lesníckeho hľadiska osem skupín lesných typov. Najpestrejšie fytocenologické pomery sú vo vrcholovej a podvrcholových častiach Oblíka. Na vrchole a v severnej podvrchovej časti sú vyvinuté mesačnícové bukové javoriny (as. Fageto-Acaretum), vo východnej a západnej podvrcholovej časti zubačková lipová javorina (as. Tilio-Aceretum), v južnej podvrcholovej časti kamenitá bučina s jedľou ,pod ňou je pás chlpáňovej bučiny (as Luzulo-Fagetum). Nižšie polohy tvoria bučiny s prevládnutím bažanky trvácej, papradím a na južnom okraji balvanitá lipová javorina. V stromovitom poschodí všeobecne prevažuje buk, čím vyššie k vrcholu nižších výšok a netvárnych foriem. Porasty sú miestami pralesovitého charakteru, nerovnoveké, striedajú sa tenké a stredné kmeňoviny s ojedinelými vyše storočnými bukmi. V krovinatom podraste roztrúsené rastie egreš obyčajný ( Grossularia uva-crispa), ríbezľa alpínska (Ribed alpinum), zemolez obyčajný (Lonicera xylosteum), zemolez čierny (Lonicera nigra), ruža ovisnutá (Rosa pendulina), báza čierna (Sambucus racemosa), lykovec jedovatý (Daphne mezereum) a iné. Bylinný pohľad z botanického hľadiska nie je veľmi zaujímavý , rastú tu len bežné druhy bučín, ako srnovník purpurový (Prenanthes purpurea), kokoríkpraslenatý (Polygoatum verticillatum) a mnoho iných. Na bázach severných svahov Oblíka sú rozsiahle porasty čiastočne chráneného zimozeleňa menšieho (Vinca minor), na západných upätiach Oblíka (už mimo chráneného územia) okolo cesty rastie chránená telekcia ozdobná (Telekcia speciosa) a deväťsíl Kablíkovej (petasites kablikianus).

Údolie Dúbravského potoka reprezentuje podhorské lužné lesy. Fragment jelšového porastu v predstavuje zbytok pôvodných podhorských jelšín nadväzujúcich na nížinné lužné lesy. Prevládajúcou drevinou je jelša lepkavá (Alnus glutinosa), miestne aj jelša sivá (Alnus incana). Tieto sú doplnené podrastom vŕbou rakytou (Salix caprea), vŕba trojtyčinková (Salix triandra). V miestach starej ekologickej záťaže, nezrekultivovanej starej skládke mesta Hanušovce je pôvodné stromové spoločenstvo prerastené, resp. na jej okrajoch profitujúcimi divými ovocnými drevinami ako divou slivkou (prunus prunus), jabloňou planou (Malus sivestris), ale aj brezou bielou (Betula pendula), agátom bielym (Robinia pseudacacia). V krovinatom podraste roztrúsené rastie trnka obyčajná (Prunus spinosa), baza čierna (Sambucus nigra), ruža šípová (Rosa calina) a ostružna ožina (Rubus caesius). Rozličný odpad uložený na starej skládke, poskytuje množstvo kvalitatívne rozmanitého materiálu pre rozvoj ruderálnych fytocenóz. Stará skládka, vzhľadom na dobu jej uzavretia od roku 1996, je už prerastená súvislou zeleňou rôznych trávnych spoločenstiev, žihľavy malej (Urtica urens), hluchavky bielej ( Lamium album ) , mrlíka bieleho (Chenopodium album), paliny obyčajnej Artemisia vulgaris , štiavu tupolistého (Rumex. obtusifolius). V podmočených miestach päty skládky, miestne zosuvy odpadu, sú pozorované vlhokomilné rastlinsvo reprezentované ostricaqmi a hálkami.

Lúky a pasienky patria k typickým sekundárnym fytocenózam. Vznikli na miestach, kde v minulosti bol les alebo iná prirodzená vegetácia (rašeliniská, močiare a pod.) . Veľká väčšina rastlinných druhov patrí vyslovene medzi svetlomilné prvky. Z lúk sú to trávy, ktoré tvoria najvrchnejšiu vrstvu bylinného podrastu. Kvetnaté rastliny sú len vtrúsené. Naopak v prízemnej vrstve žijú druhy, ktoré dobre znášajú zatienenie alebo polotieň. Kosenie, pasenie, hnojenie, daný spôsob obhospodarovania lúk a pasienkov, si za dlhý čas vynútil vždy určité floristické zloženie. Formovanie floristického zloženia je veľmi zložitý dlhodobý proces, ktorý závisí od radu činiteľov, na ktoré človek má obmedzený vplyv (chemizmus horniny, hĺbka hladiny podzemnej vody, morfológia územia) a od činiteľov vyvolaných človekom, spomínané kosenie, pasenie dobytka, hnojenie). Napriek rozdielnostiam v situovaní, geologických a morfologických odlišnostiach sú spoločenstvá, ktoré sú pozorovateľné takmer na všetkých stanovištiach, skorocel kopijovitý (Plantago lanceolata), ďatelina plazivá (Trifolium repens) , kostrava červená (Festuca rubra), psinček tenký(Agrostis tenius), púpavovec jesenný(Leontodon autumnalis), králik biely (Chrysanthemum leucanthemum). Pasienkové fytocenózy na rozdiel od lúk sú cez celé vegetačné obdobie spásané, ich porast je nízky, prízemný. Len druhy, ktoré nie sú spásané prevyšujú povrch, trsy psice tuhej(Nardus stricta), kotúč poľný(Eryngium campestre),iskerník prudký( Ranunculus acer ).

Na údolie potoka nadväzujú spoločenstvá lúk a pasienkov a ornej pôdy. V okolí skládky sú lúky, ktoré sú však poznačené burinnými spoločenstvami so zavlečenými ruderálnymi fytocenózami. Lúky prevažne nie sú kosené. Je to pozorovateľné majoritou vyšších steblovitých rastlinných spoločenstiev. Zo severu od skládky sú produkčné pasienky s ich typickou skladbou. Západne od skládky, za nevyužívanými plochami lúčnych porastov, sú plochy ornej pôdy. V oblasti je orná pôda využívaná na obiloviny a kukuričné kultúry na kŕmne účely. Preto aj burinné spoločenstvá sú charakteristické výskytom kamienkou roľnou (Lithospermum arvense), štiavom menším (Rumex acetosella), veronikou brečtanovistou (Veronica hederifolia).

Lokalita nezaberá relatívne veľkú plochu, avšak vzhľadom na atropogénnu činnosť v území (prevádzkovaná skládka odpadu, ale hlavne už neprevádzkované poľné hnojisko, nerekultivovaná skládka odpadu) spôsobili zavlečenia ruderárnych rastlín do prostredia. Preto si zasluhuje mimoriadnu pozornosť pri obnove pôvodnej fytocenézy pri rekultivácii starých ekologických záťaží a tiež pri konečnom uzavretí v súčasnosti prevádzkovanej skládky odpadov..

**Reálna vegetácia**
**Lokalita navrhovanej činnosti:**

Navrhovaná činnosť je situovaná na lokalite, ktorá je v rámci Územného plánu obce Petrovce určená ako plocha technickej a komunálnej infraštruktúry. Druh pozemku – ostatné plochy. Na lokalite sa priamo nenachádzajú dreviny a kroviny.

**FAUNA**

Pri hodnotení fauny okolia Petroviec, resp. mikroregiónu okolo Hanušoviec nad Topľou treba mať na zreteli postavenie územia v rámci zoogeografického členenia Slovenska.

Fauna z hľadiska zoogeografickej rajonizácie územia Slovenska patrí územie do západokarpatského úseku, podprovincie Karpatských pohorí a provincie listnatých lesov. Vývoj fauny prebieha v klimatických podmienkach výhodných pre vývoj súvislej lesnej pokrývky. Iba v nižších polohách zasahujú do územia, podobne ako vo flóre, prvky stepného pásma. Nie menej významným faktorom v zastúpení živočíšstva je veľká vertikálna členitosť územia podmienená orografickým celkom Slanské vrchy. Pre posudzovanú oblasť sú charakteristické živočíšne spoločenstvá lesov, kultúrnej stepi a vôd.

Vzhľadom na vysokú lesnatosť širšieho územia má najsilnejšie zastúpenie zoocenóza listnatého lesa. Bohato sú zastúpené aj suchozemské stavovce. V území sú pozorované: jež bledý (Erinaceus concolor), krt obyčajný (Talpa europaea), líška obyčajná(Vulpes vulpes), Sviňa divá (Sus scrofa) , jeleň obyčajný(Cervus elaphus), srnec hôrny(Capreolus capreolus), dulovnica väčšia (Neomys fodiens), p1ch obyčajný (Glis glis) , ale aj vlk obyčajný(Canis lupus), rys ostrovid(Lynx lynx) mačka divá (Felis silvestris). Z vtáctvo tu žije zákonom chránený vzácny bocian čierny (Ciconia nigra), viackrát pozorovaný v doline Voľanského potoka, ale aj na dravcov je tento kraj pomerne bohatý. Sídlia tu orol krikľavý(Aquila pomarina), krahulec obyčajný (Accipiter nisus), haja červená (Milvus milvus). Z ostatných vtákov tu žije krakľa belasá ( Coracias garrulus ), žlna zelená(Picus viridis), žlna sivá (Picus canus), tesár čierny (Dryocopus martius), sojka obyčajná (Garrulus glandarius), vlha obyčajná (Oriolus oriolus), sýkorka veľká (Parus major), drozd čierny (Turdus merula), trasochvost biely ( Motacilla alba ), zelienka obyčajná (chloris chloris), strnádka obyčajná (Emberiza citrinella) a veľa iných.

S biocenózou organizmov a rastlín listnatého lesa úzko súvisí biotop skalných stien. Tu sú to hlavne andezitové bralá Údolia obrov, Šimonky a Krivého javora. Takýto biotop je typický pre jaštericu múrovú a vretenicu obyčajnú. Žije tu vrchárka červenkavá(Prunella collaris), trasochvost biely ( Motacilla alba ), ľaptuška vrchovská(Anthus trivialis). Z dravcov boli v oblasti Krivého javora a Šimonky pozorovaní orol krikľavý (Aquila pomarina). a haja červená (Milvus milvus). V zimných mesiacoch hniezdi pod Šimonkou krkavec obyčajný(Corvus corax (ale je to krkavec čierny a nie obyčajný).

V pod horskom stupni na odlesnenom povrchu vynikajú početnosťou biocenózy krovín i s priľahlými kultúrnymi poľami a lúkami. Zo stavovcov tu možno stretnúť ježa obyčajného (Erinaceus comcolor), piskora obyčajného (Erinaceus comcolor), krta obyčajného (Talpa europaea), zajaca poľného (Lepus europaeus), dulovnica väčšia (Neomys fodiens) a podobne. Z vtákov sú zastúpené straka obyčajná(Pica pica), bažant obyčajný(Phasianus colchicus), jarabica poľná (Perdix perdix). Na vlhkých lúkach hniezdi zákonom chránený cíbik chocholatý (Podlipníky - Medzianky).

Aj biocenóza vodných tokov je charakteristická prvkami svojráznymi. V tomto regióne je pozoruhodný hlavne úsek rieky Tople od obce Babie po minerálny prameň pri Bystrom. Voda tu ešte nie je veľmi znečistená priemyselným odpadom, preto aj fauna tohto územia je pomerne pestrá. Zo vzácnych druhov rýb sú zastúpené: hrúz dlhofúzy, hrúz Kesslerov (Gobio kessleri), hrúz bieloplutvý(Gobio albipinnatus), kolok menší (Zingel streber), sekavec horský. Od juhovýchodu, kde je Topľa viac znečistená, je hojný výskyt podustvy obyčajnej. Bežne sa

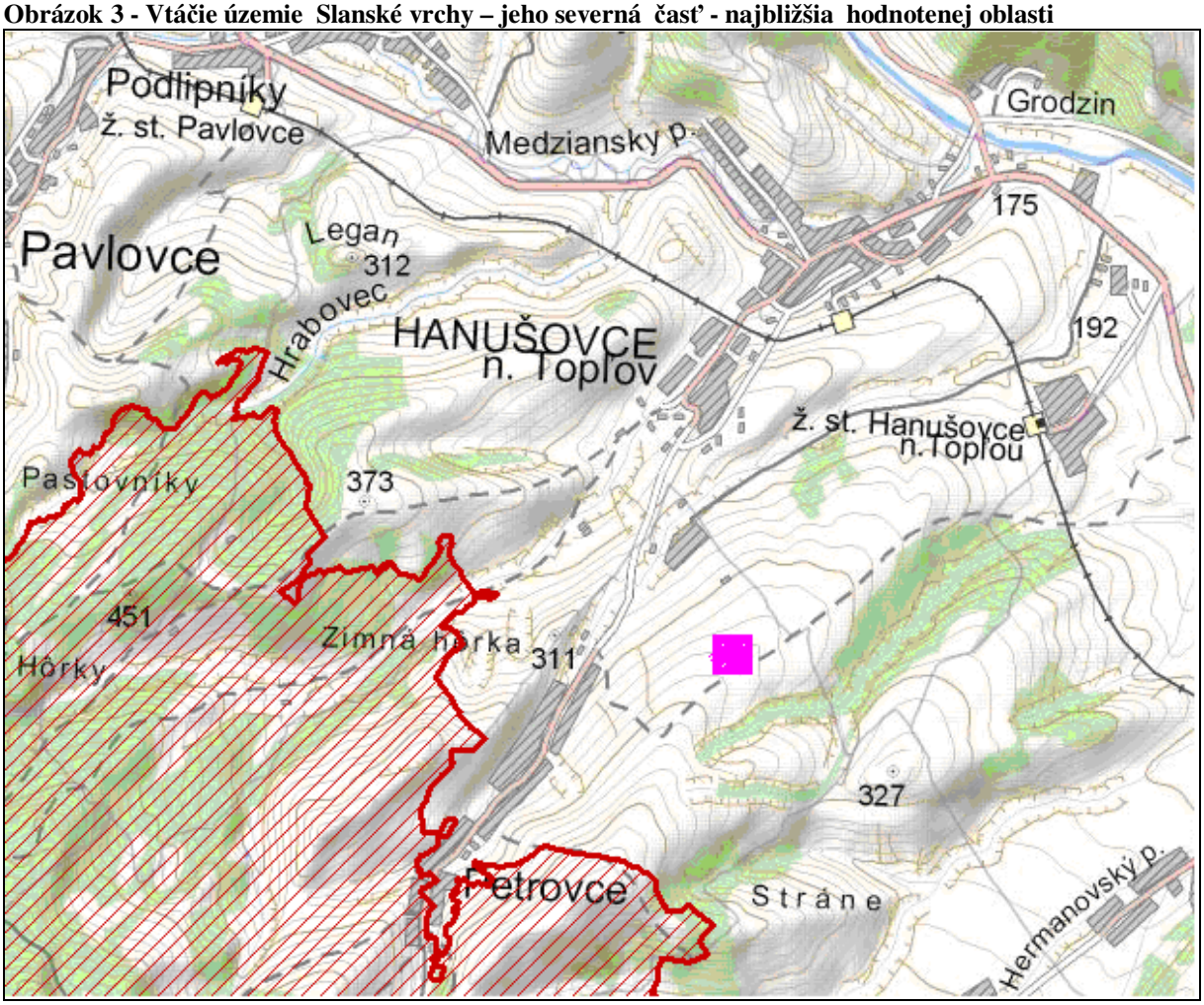
tu vyskytuje šťuka obyčajná. Medziansky, Petrovský a Voľanský potok sú vyhľadávané ako pásma pstruha potočného.

Vlastnú lokalitu navrhovanej činnosti nemožno považovať vzhľadom na vysoký stupeň synantropizácie spôsobený už existenciou starej environmentálnej záťaže, v súčasnosti už zrekultivovanej skládky z rokov 80-tych, rozsiahleho poľného hnojiska bývalého JRD Oblík a súčasnej skládky odpadu za faunisticky významnú lokalitu s pestrou biodiverzitou. Záujmové územie je stanovišťom s vysychavými, miestami ruderalizovanými až ruderálnymi plochami, s prevahou vysoko steblových porastov, v kontaktu s aktívnou časťou skládky; čiastočne plochami s náletových drevín, pozdĺž prístupovej cesty s plochami xerofytné na obnaženom podloží. Kvalitatívnym zoologickým prieskumom boli zistené väčšinou bežné druhy, viazané na suchšie lokality, prípadne na urbanizované plochy s ruderály ako hraboš poľný (Microtus arvalis), myš (Apodemus sp.), potkan (Rattus norvegic, lasica hranostaj (Mustela erminea).
Z početnej triedy vtákov sú na biotop v okolí skládky a priamo na ňu viazané druhy krkavcovitých, hrdlička poľná (Strephopelia turtur) škovránok poľný (Alauda arvensis), trasochvost biely, bažant. jarabica poľná /Perdix perdix/. V prerastených burinných spoločenstvách starej skládky boli pozorované líška hrdzavá Vulpes vulpes, diviak lesný, /Sus scrofa/ srnec lesný (Capreolus capreolus) Zajac poľný /Lepus europeus/. Z fauny bezstavovcov sa tu vyskytujú bystruška fialová (Carabus violaceus), zdochliniar červenoštíty (Oeceptoma thoracica), hnojník obyčajný (Aphodius fimetarius) z rovnokrídlovcov kobylka svrčivá (Tettigonia cantans) svrček poľný (Gryllus campestris). Na lúkach, resp. v porastoch na starej skládke boli pozorované slimáky
Vo vlhkých brehových spoločenstvách v okolí Dúbravského potoku pod skládkou z obojživelníkov je takmer celoplošne rovnomerne rozšírený : skokan hnedý (Rana temporaria), ropucha obyčajná (Bufo bufo) . Plazy sú zastúpené : jaštericou živorodou (Lacerta vivipara) vretenicou obyčajnou (Vipera berus). Vzhľadom na obmedzený trvalý prietok v potoku, je zarybnenie veľmi obmedzené a v čase terénnych prác pod skládkou, nebolo ani pozorované.

### III.1.7 Chránené územia prírody (Natura 2000, vtáčie územia)

Navrhovaná činnosť je situovaná na území s prvým stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o OPaK"). Nezasahuje do územia s osobitnou územnou ochranou v zmysle § 17 až § 27 zákona o OPaK. Taktiež sa lokalita navrhovanej činnosti ani dotknuté územie nenachádza na území, kde bolo vyhlásené, či plánované na vyhlásenie Chránené vtáčie územie. Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou navrhovaných chránených území európskeho významu v sieti NATURA 2000. Do územia nezasahuje ani Chránené vtáčie územie Slanské vrchy, ktoré je významné z hľadiska botanického, zoologického a geologického. Územie má 34 860 ha a viaže sa na centrálnu a severnú časť pohoria. Z hl'adiska fytogeografického patria Slanské vrchy do oblasti západokarpatskej flóry, obvodu predkarpatskej flóry. Svoj vplyv na flóru má i migrácia zo susediacich oblastí a obvodov.
V relatívne blízkej NPR Oblík je osobitne chránených živočíšnych a rastlinných druhov niekoľko. Z rastlín možno spomenúť zimozeleň menšia (Vinca minor), chvostík jedľovitý (Huperzia selago), zubačka žľaznatá ( Dentaria glandulosa ), sopolia kranská. Chránené a ohrozené druhy živočíchov: fúzač alpský (Rosalia alpina), roháč veľký (Lucanus cervus), užovka stromová (Elaphe longissima), jašterica múrová (Lacerta muralis), orol krikl'avý (Aquila pomarina), včelár lesný (Pernis Apivorus).

**Obrázok 3 - Vtáčie územie Slanské vrchy – jeho severná časť - najbližšia hodnotenej oblasti**




III.1.8 Chránené vodohospodárske oblasti

V dotknutom území sa nenachádzajú vodohospodársky chránené územia, rovnako sa tu nenachádzajú zdroje podzemných vôd využívaných pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

Ochrana vodohospodársky významných území a objektov je stanovená zákonom č. 364/2004 Z.z. O vodách, ktorý zahŕňa ochranné pásma vodárenských tokov a povodí i ochranu zátopových území budovaných nádrží. Ochranné pásma sa stanovujú na ochranu výdatnosti, akosti alebo zdravotnej nezávadnosti vodných zdrojov. Pre praktické využívanie je územie rozčlenené na tri na seba nadväzujúce pásma, v ktorých sú odstupňované zásady ochrany a obmedzenia pre poľnohospodársku, priemyselnú a rekreačnú činnosť. V území obce Petrovce bolo vymedzené ochranné pásmo vodného zdroja pitnej vody. Územie lokality posudzovanej činnosti však nezasahuje do jeho ochranného pásma. Verejný vodovod obce je zásobovaný z vodného zdroja zachyteného v Slánskych vrchoch, ktorý ani v prípade havárie tesnenia spevnených plôch navrhovanej činnosti, resp. prevádzkovaných plôch skládky nemôže byť ovplyvnený.

Vodojem úžitkovej vody, ktorý slúžil pre živočíšnu výrobu poľnohospodárskeho družstva je od vzdialený cca 500 m. Vodný zdroj je zachytený cca 550 m od lokality navrhovanej činnosti (a skládky), v smere proti prúdu Dúbravského potoka.

## III.2 Krajina, krajinný obraz, územný systém ekologickej stability, scenéria

### III.2.1 Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra je na lokalite navrhovanej činnosti tvorená výhradne ostatnou plochou. V dotknutom území ide o typickú oráčinovo- lúčnu krajinu.

### III.2.2 Krajinný obraz a scenéria

Scenéria krajiny bola hodnotená na základe rozvinutých panoramatických pohľadov. Jedná sa o krajinu zachovalú, so z časti zachovalými pôvodnými štruktúrami krajiny, čiastočne metamorfovanými. Skúmaný objekt leží mimo hlavných dominantných pohľadov z urbanizovaných zón. Zaujímavým krajinárskym prvkom v širšom dotknutého územia je je homoľovitý vulkanický masív NPR Oblík, ktorý je jednoznačne dominujúcim objektom v oblasti. Scenériu z mesta Hanušoviec dopĺňa významné dopravno-inžinieske dielo, viadukt železničnej trate Prešov - Vranov nad Topľou z 40-tych rokoch 20 storočia.

Navrhovaná činnosť je vizuálne potláčaná telesom prevádzkovanej skládky odpadov, ktoré je veľmi obmedzene pozorovateľné zo západnej časti mesta Hanušovce (niekoľko domov postavených na svahu pod železničným viaduktom), resp. až z prístupovej komunikácie ku skládke. Priľahlé územie, územie ostatných plôch spojené s výstavbou III. etapy skládky (a tiež výstavby I. a II. etapy skládky), je poznačené stavebnou činnosťou. Navrhovaná činnosť je umiestnené na plochách bývalého, takmer 20 rokov neprevádzkovaného poľného hnojiska PD Oblík. V území sú navážky výkopových zemín, resp. priehlbne po vyťaženej zemine, čiastočne prerastené burinnými spoločenstvami.

Vo vegetačnom období je stará zrekultivovaná skládka so súvislým rastlinným krytom.

### III.2.3 Územný systém ekologickej stability (ďalej len „ÚSES")

Nadregionálny ÚSES spracovaný na úrovni Generelu nadregionálneho ÚSES, schválený uznesením vlády č. 312/1992, ukladá dotknutým rezortom uplatňovať ho pri koncepčnej, plánovacej a rozhodovacej činnosti, ktorá sa dotýka priestorovej organizácie, využívania územia a prírodných zdrojov. Vymedzuje ekologicky najhodnotnejšie priestory v rozsahu územia SR v mierke 1:200 000 a 1:500000.

Regionálny ÚSES rozpracováva a upresňuje Generel NÚSES v administratívnych hraniciach kraja v mierke 1 : 50 000 a vymedzuje regionálne významné prírodné prvky a navrhuje ekostabilizačné opatrenia v štruktúre krajiny. Podľa Územného plánu VÚC Prešovského kraja, schváleného Uznesením vlády SR č. 268 zo 7.4.1998 v znení neskorších doplnkov (ďalej len „ VÚC“)bol schválený aj RÚSES Prešovského kraja.

V zmysle uvedených platných dokumentov, ktorými boli schválené vyššie hierarchie ÚSES sa na lokalite navrhovanej činnosti nenachádzajú prvky NÚSES a RÚSES.

Nadregionálnej biocentrum Šimonka vymedzené v Genereli N - ÚSES je v riešení R - ÚSES zachované. Spresnené je len plošné vymedzenie jeho jadier formou územne oddelených nadregionálnych jadier Šimonka a Oblík, ktoré zároveň predstavujú regionálne biocentrá.

Nadregionálne biokoridory vymedzené Generelom N - ÚSES SR boli v rámci R - ÚS ES Zemplínskeho regiónu dôsledne prebraté. Viažu sa na vodný tok Ondavy, Laborca, Latorice s prepojením južným na Zemplínske a Tokajské vrchy v Maďarsku a severným prepojením cez Senianske rybníky, Šíravu a Vihorladské vrchy na biosférickú rezerváciu Východné Karpaty. R - ÚSES rešpektuje tiež severojužné prepojenie nadregionálneho biokoridoru cez Slanské vrchy

V území prevádzkovanej skládky a starej enviromentálnej záťaže, už zrekultivovanej skládky odpadov mesta Hanušovce nad Topľou v M-ÚSES nie je vyčlenený systém navzájom

súvisiacich prírodných prvkov, ktorý by vylučoval lokalizáciu navrhovanej činnosti v riešenom priestore. Územie je klasifikované ako ekologicky štandardné.
V čase prevádzky skládka odpadov pôsobí vždy z hľadiska krajinárskeho defektne. Vykonaním vhodného rekultivačného riešenia po ukončení prevádzkovania, zakomponovania skládky do krajiny a následnej vegetačnej výsadby, (prevádzkovanej aj starej skládky odpadov) sa upravia aj vzájomné väzby v krajine. Význam ekologicky cenného územie vrbovo – jelšových porastov pozdĺž Dúbravského potoka sa smerom južným (k mestu Hanušovce nad Topľou) až východným sa nepomerne zvýši.

## III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia

### III.3.1 Počet a veková štruktúra obyvateľstva

Hlavné demografické údaje obce Petrovce - vybrané výsledky zo sčítania obyvateľstva, domov a bytov v roku 2011:

Počet obyvateľov: 439
Podľa pohlavia: - muži: 210 - ženy: 229
Podľa veku: - predproduktívny vek - deti /0-14/: 53 = 12,07 % - produktívny vek: 267 = 60,82 % z toho muži /15-59/: 151 ženy /15-54/: 116 - poproduktívny vek /M+60, Ž+55/: 119 = 27,11 %

Na základe uvedených údajov možno konštatovať, že vekové zloženie obyvateľstva je menej priaznivé. Index starnutia populácie (rok 2011) I = P(M+60,Ž+55) : P(-15) x 100 = 224,5. Vypočítaný index nám udáva, že ide o regresívny typ populácie, kde poproduktívne obyvateľstvo má výraznú prevahu oproti predproduktívnemu obyvateľstvu.
Vzhľadom na zloženie obyvateľstva, stagnujúci typ populácie a pomerne vhodnú prímestskú polohu obce v atraktívnom prírodnom prostredí sa predpokladá v návrhovom období územného plánu pri zlepšení ekonomických /výrobných/ pomerov v regióne mierny nárast počtu obyvateľov. Pri optimistickom predpoklade demografického vývoja pri obložnosti 3,20 obyv./BJ a výstavbe cca 28 nových BJ sa uvažuje celkovo stav cca 157 BJ v obci na konci návrhového obdobia, čo predstavuje celkový stav cca 503 obyvateľov v obci /nárast obyvateľstva o cca 66 obyvateľov/.

Zdroj: Štatistický úrad SR

### III.3.2 Sídla

V Prešovskom kraji je 23 miest, z toho v okrese Vranov nad Topľou 2. Sú rôznorodé z hľadiska veľkosti, významu a rozvojového potenciálu. Z hľadiska počtu obyvateľov, koncentrácie ekonomických aktivít a služieb ako aj spoločenského významu dominantné postavenie má mesto Vranov nad Topľou.
Petrovce podobne ako susedné obce sú obec poľnohospodárskeho charakteru. Poľnohospodárske družstvo zaniklo v r. 2002, dovtedy sa venovalo rastlinnej výrobe - pestovanie obilnín, zemiakov, repky olejnej, ľanu, v živočíšnej výrobe bolo zamerané na chov dojníc, výkrm mladého hovädzieho dobytka a ošípaných, chov oviec. V súčasnosti poľnohospodársku výrobu zabezpečuje spoločnosť Orago-V, s.r.o. V rastlinnej výrobe sa zameriava na pestovanie obilnín, ďatelinotráv i technických plodín - repka olejná. Spoločnosť Orago-V, s.r.o. má vytvorenú materiálnu základňu - veľkokapacitnú farmu hospodárskych zvierat, v živočíšnej výrobe sa zameriava na chov hovädzieho dobytka - pastevný odchov a

výkrm, chov oviec so zameraním na produkciu mladých jahniat (veľkonočný výkrm na vývoz).

III.3.3 Ekonomické aktivity a zamestnanosť, občianske vybavenie, rekreácia

**III.3.3.1 Ekonomické aktivity a zamestnanosť**

Ekonomická aktivita obyvateľstva obce Petrovce - vybrané výsledky zo sčítania obyvateľstva, domov a bytov v roku 2011: - pracujúci mimo dôchodcov: 159 - pracujúci dôchodcovia: 4 - osoby na materskej dovolenke: 1 - osoby na rodičovskej dovolenke: 10 - nezamestnaní: 51 - študenti stredných škôl: 27 - študenti vysokých škôl: 7 - osoby v domácnosti: 0 - dôchodcovia: 117 - príjemcovia kapitálových príjmov: 0 - deti do 16 rokov: 59 - iná: 2 - nezistená: 2 V roku 2011 bolo ekonomicky aktívnych 215 obyvateľov. Ekonomicky aktívne obyvateľstvo tvorilo 80,52 % z obyvateľstva v produktívnom veku. Nezamestnaní tvorili 23,72 % z ekonomicky aktívneho obyvateľstva. Ťažiskové výrobné prevádzky, zariadenia administratívy, obchodu, služieb, zdravotníctva a školstva z hľadiska zamestnanosti obyvateľov obce v dosahu dennej dochádzky sú umiestnené v blízkych mestách Hanušovce nad Topľou, Vranov nad Topľou a Prešov. Niektorí obyvatelia obce odchádzajú za prácou mimo územia regiónu a štátu. Zamestnanosť v obci vytvárajú v malom rozsahu školské zariadenie (ZŠ, MŠ), verejná správa (Obecný úrad), prevádzky obchodu a pohostinstva, poľnohospodárka výroba (PD), samostatne hospodáriaci roľníci a pod. V súčasnom období sa nepredpokladajú zásadné zmeny z hľadiska ekonomickej aktivity obyvateľstva. Pozitívne môže ovplyvniť tento stav realizácia nových výrobných zámerov v ťažiskových centrách regiónu

**III.3.3.2 Občianske vybavenie, rekreácia a šport**

Objekty občianskej vybavenosti sú prevažne primerane lokalizované na funkčných plochách a majú mierku zodpovedajúcu prostrediu menšej nestrediskovej obce. Objekty občianskej vybavenosti - Obecný úrad, škola /ZŠ, MŠ/, evanjelický kostol, Dom smútku, cintorín, obchod, prevádzky pohostinstva - sú prevažne vhodne lokalizované zväčša v dobrom alebo vyhovujúcom stavebno-technickom stave. Sú 1 až 2-podlažné, prevažne murované. Objektovú skladbu urbanistickej štruktúry sídla tvoria prevažne samostatne stojace rodinné domy.

Obchodné služby sú zabezpečené v 4 prevádzkových jednotkách:

Jednota - OD Vranov n/T. v sortimente potraviny a rozličný tovar
Expol, Mgr. Poliaková, v sortimente potraviny a rozličný tovar
Služby Lukáč - hostinec, pohostinské služby
Mibal - hostinec, pohostinské služby

V zimnom období sú v prevádzke dva lyžiarske vleky, ktoré sú majetkom obce.

Samostatne zárobkovo činné osoby sa zameriavajú prevažne na remeselné činnosti v oblasti stavebníctva, sú to: murári, tesári, obkladači, podlahári. V oblasti kovovýroby sú to: zámočníci, zvárači, sústružníci, frézari. Z ďalších činností je to vedenie účtovníctva, obchodná činnosť.

V katastri obce pôsobí akciová spoločnosť Ozón, a.s., ktorá prevádzkuje regionálnu skládku komunálneho odpadu.

Porasty lesov obhospodarujú Lesy SR, Lesný závod Vranov n/T., lesná správa Hanušovce n/T; Urbárska spoločnosť - Pozemkové spoločenstvo Petrovce; súkromní vlastníci, ktorí majú svoje lesy vyčlenené.

Ubytovanie je možné v chatovej osade, v katastri obce v časti Bajov - za Hurkami je 7 rekreačných chát.

III.3.4 Technická infraštruktúra a doprava

**III.3.4.1. Zásobovanie elektrickou energiou**

Dotknuté územie je zásobované elektrickou energiou zo stĺpovej transformačnej stanice 24kV/400 V umiestnenej pred vstupom na skládku. Územie je napojené cca 150 m dlhou prípojkou NN.

**III.3.4.2 Zásobovanie zemným plynom**

Navrhovaná činnosť nevyžaduje zásobovanie plynom.

**III.3.4.3 Zásobovanie vodou a kanalizácia**

Dotknuté územie je zásobované verejným vodovodom obce, ktorý je zásobovaný z vodného zdroja zachyteného v Slánskych vrchoch. Kanalizačná sieť spolu s čističkou odpadových vôd sa v súčasnosti realizuje s predpokladaným ukončením 12/2016.

Vzhľadom na to, že vodárenské zdroje pre verejný vodovod sú mimo realizáciou navrhovanej činnosti, tieto nebudú dotknuté.

Lokalita navrhovanej činnosti nie je zásobovaná pitnou vodou. Pre potrebu úžitkovej vody je v areáli studňa.

Lokalita navrhovanej činnosti nie je odkanalizovaná. Pre zachytávanie splaškových vôd je žumpa. V rámci výstavby kanalizácie obce Petrovce sa počíta aj s odkanalizovaním lokality navrhovanej činnosti.

**III.3.4.4 Doprava**

**Nadregionálne dopravné vzťahy**

Prešovský samosprávny kraj je významným dopravným uzlom, v ktorom sa stretávajú viaceré dopravné trasy medzinárodného významu:

- európsky koridor V.A, ktorý je súčasťou nosnej siete TINA v úseku štátna hranica Rakúska republika – SR-Bratislava-Žilina-Prešov-Košice-štátna hranica SR/Ukrajina,
- európska cesta E-50 v úseku štátna hranica Česká republika/SR-Drietoma-Trenčín-Žilina-Prešov-Košice- štátna hranica SR/Ukrajina (Užhorod),
- európska cesta E-371 v úseku Prešov-Svidník-Vyšný Komárnik- štátna hranica SR/Poľská republika (Rzeszow),
- európska diaľková železnica v smere sever-juh: štátna hranica Poľská republika/SR-Plaveč-Prešov-Kysak-Košice-Čaňa-štátna hranica SR/Maďarská republika,
- medzinárodná trasa kombinovanej dopravy C-E 30/1: Poľská republika – Plaveč-Prešov-Kysak-Košice-Maďarská republika.

**Regionálny dopravný systém**

V štruktúre osídlenia leží mesto Hanušovce nad Topľou, v urbanizačnom priestore krajského mesta Prešov vo vzdialenosti cca 25 km východným smerom, s väzbami na mesto Vranov nad Topľou. Štátne cesty prechádzajúce mestom sú cesta I/18 Prešov – Vranov. Šírkové usporiadanie tejto cesty v intraviláne mesta / M 15,75/50 / a v extraviláne / S 22/100 / určuje STN. Cesta zostáva v polohe jestvujúcej trasy, jej preloženie severným obchvatom mesta je v dlhodobej perspektíve. Preloženie po južnom okraji mesta pozdĺž telesa železnice je v súčasnosti nereálne. Vo východnej časti mesta je z cesty I/18 odbočka štátnej cesty II/556 Hanušovce nad Topľou – Giraltovce. Hanušovce tvoria východisko do Giraltoviec a Svidníka. Z námestia smerom západným vedie štátna cesta III/018 212 do Petroviec. / Kategórie štátnych ciest II. a III. triedy navrhujeme S 11,5/80. / Križovania so štátnou cestou I. triedy sú úrovňové usmerňované. V širších dopravných vzťahoch štátna cesta I/18 vytvára prepojenie Prešov – Hanušovce nad Topľou – Vranov nad Topľou – Strážske / odtiaľ

rozvetvenie na Humenné a Sninu / - Michalovce, kde sa napája na E 50 smer s Košíc cez Sobrance do Užhorodu. Cez Hanušovce vedie tiež spojenie Prešov – vodná nádrž Domaša.

**Cestná doprava dotknutého územia**

Cestnú dopravu dotknutého územia tvorí len úsek štátnej cesty III. triedy č. 018212 z Hanušoviec nad Topľou do Petroviec. V meste Hanušovce nad Topľou je vedená z námestia po uliciach Štúrova a Mierová. Zariadenie: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce je napojené odbočkou z tejto komunikácie za agrofarmou, pred vstupom do obce Petrovce.

**Železničná doprava**

Dotknutým územím neprechádzajú žiadne železničné trate. Trať Prešov - Vranov nad Topľou prechádza mestom Hanušovce nad Topľou.

III.3.5 Kultúrne a historické pamiatky

Obec Petrovce vznikla v 30-40-tych rokoch 14. storočia. Založili ju vtedajší usadlíci na čele so šoltýsom Petrom podľa zákupného práva. Prvýkrát sa obec spomína už v r. 1412 ako Peterwagas, a to v listine, podľa ktorej Mikuláš Šóš, jeden z prvých vlastníkov obce, dal Petrovce do zálohu Andrejovi z Kapušian. Do nedávnych čias sa popri tom používal aj ľudový názov Pitrovce. Jeho spisovná podoba je Petrovce, používa sa od r. 1920. Územnosprávne patrí do okresu Vranov nad Topľou. Najbližšie mesto sú Hanušovce nad Topľou reprezentuje strediskové mestečko pre 21 obcí, v ktorom sú pracoviská štátnych úradov, pošta, notársky úrad, spoločný stavebný úrad, zdravotné stredisko, menšie výrobné prevádzky. Je tu aj stredisková plne organizovaná základná škola s právnou subjektivitou a vlastivedné múzeum.

V katastrálnom území obce Petrovce je v Ústrednom zozname pamiatkového fondu (ďalej ÚZPF) v registri nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok evidovaná 1 kultúrna pamiatka: P1. Miesto pamätné - č. ÚPZF – 4364/0 – pamätné miesto SNP (IČ-20)– časť obce zvaná Validlo – lúka, na ktorej bolo prvé partizánske letisko na východnom Slovensku, č. parc. 541. Na ploche národnej kultúrnej pamiatky je nevyhnutné dodržať ustanovenia §32 pamiatkového zákona. Táto kultúrna pamiatka je vyznačená v grafickej časti ÚPD. Krajský pamiatkový úrad Prešov na základe dosiaľ evidovaných archeologických lokalít určil územia s predpokladanými archeologickými nálezmi: A1. Historické jadro obce – územie s predpokladanými archeologickými nálezmi z obdobia stredoveku až novoveku /1. písomná zmienka o obci k roku 1412/. A2. Oblík /severné až severozápadné úpätie/ - nálezy z mladšej doby bronzovej až staršej doby železnej. Ojedinelé a bližšie nelokalizované nálezy: A3. Nelokalizovaná zaniknutá stredoveká obec Ďačova Poruba /písomné správy zo 14. storočia/. Krajský pamiatkový úrad Prešov zabezpečuje podmienky ochrany archeologických nálezísk v územnom a stavebnom konaní. Objekty v obci s architektonickými, historickými a kultúrnymi hodnotami neevidované v ÚZPF: - pamätná tabuľa na budove obecného úradu (IČ-5) - pamätná tabuľa pri kostole (IČ-6) - pomník na cintoríne – premiestnený pamätník SNP (IČ-8) - hroby na cintoríne padlých v 2.svetovej vojne (IČ-8) - partizánsky bunker za Harbom (IČ-9) - partizánsky bunker Lysá (IČ-10) - hroby v lese padlých partizánov v 2.svetovej vojne (IČ-11a, 11b, 11c) V obci sa nachádzajú aj ďalšie objekty neevidované v ÚZPF s architektonickými, historickými a kultúrnymi hodnotami v obci, ktoré sa vyznačujú sa pôvodnými znakmi architektúry regiónu je vhodné zaradiť medzi pamätihodnosti obce.

V dotknutom území sa nenachádzajú kultúrne a historické pamiatky.

## III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia, vrátane zdravia

III.4.1 Znečistenie ovzdušia

### Emisie základných znečisťujúcich látok

Emisie základných znečisťujúcich látok zaznamenávali od roku 1990 postupný pokles. Príčinou uvedeného trendu je predovšetkým pokles priemyselnej výroby a spotreby energie, nahrádzanie menej ušľachtilých palív (hnedé uhlie, vykurovací olej) zemným plynom, povinné používanie trojcestných katalytických konvertorov pre všetky nové aj importované staršie osobné motorové vozidlá a používanie bezolovnatého benzínu. Významne poklesla úroveň klasického znečisťovania ovzdušia (spaľovacie procesy, priemysel), naopak narastalo automobilové znečisťovanie ovzdušia a s tým súvisiace koncentrácie prízemného ozónu.

Oblasť stredného Zemplínu a mesto Prešov patria medzi zaťažené územia SR vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia. V oblasti Zemplínu ide o územie v trojuholníku miest Vranov – Strážske – Humenné, ktoré zahŕňa katastrálne územia miest a obcí Brekov, Dlhé Klčovo, Hudcovce, Humenné, Kladzany, Kučín, Majerovce, Nižný Hrabovec, Nižný Hrušov, Pusté Čemerné, Sedliská, Strážske, Topoľovka, Tovarnianska Polianka, Voľa, Vranov n/T, Závadka.

Podľa Informácie o kvalite ovzdušia, podiele jednotlivých zdrojov na znečisťovaní ovzdušia, programoch na zlepšenie kvality ovzdušia a akčných plánoch v Prešovskom kraji za rok 2008, ktorú Krajský úrad životného prostredia v Prešove vydal v januári 2010, bolo v roku 2008 v okrese Vranov nad Topľou v systéme NEIS evidovaných spolu 118 veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia, pričom z tohto počtu bolo 9 veľkých zdrojov a 109 zdrojov bolo zaradených medzi stredné zdroje. Porovnanie množstiev vyprodukovaných emisií základných znečisťujúcich látok v roku 2008 medzi okresmi Prešovského kraja potvrdzuje, že Vranov nad Topľou a jeho okolie skutočne je lokalitou s najvyššou produkciou znečisťujúcich látok, vypúšťaných do ovzdušia:

**Tabuľka 6 Množstvo znečisťujúcich látok v ovzduší v Prešovskom kraji za 2010 v tonách**

| Okres | Množstvo ZL [t] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | TZL | SO2 | NOx | CO | TOC |
| Bardejov | 2,487 | 4,321 | 22,461 | 16,340 | 10,906 |
| Humenné | 45,613 | 206,989 | 359,226 | 151,017 | 4,968 |
| Kežmarok | 8,072 | 8,847 | 19,738 | 30,554 | 15,417 |
| Levoča | 8,583 | 7,157 | 9,377 | 22,783 | 4,182 |
| Medzilaborce | 0,569 | 0,648 | 3,233 | 2,722 | 0,818 |
| Poprad | 35,802 | 1,376 | 106,899 | 94,789 | 168,589 |
| Prešov | 77,136 | 7,533 | 107,415 | 86,013 | 29,602 |
| Sabinov | 5,472 | 4,946 | 20,044 | 14,041 | 6,043 |
| Snina | 12,531 | 106,223 | 104,649 | 84,267 | 8,620 |
| Stará Ľubovňa | 7,895 | 6,944 | 18,033 | 32,924 | 6,927 |
| Stropkov | 3,030 | 0,027 | 5,097 | 6,521 | 1,219 |
| Svidník | 13,216 | 2,107 | 14,406 | 16,674 | 16,723 |
| Vranov nad Topľou | 96,987 | 854,847 | 509,532 | 714,654 | 23,751 |
| Prešovský kraj spolu | 317,393 | 1211,965 | 1211,965 | 1211,965 | 1211,965 |

Územie mesta Vranov nad Topľou je vzhľadom na uvedené skutočnosti zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia, vymedzené na základe § 9 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, preto je na ulici M. R. Štefánika vo Vranove nad Topľou inštalovaná meracia stanica Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO), ktorá zaznamenáva úroveň znečisťujúcich látok – tuhých častíc PM10 a PM2,5 a oxidu siričitého SO2.

Odbor Monitorovania emisií a kvality ovzdušia Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ) pravidelne vykonáva hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike a ovzdušie v zóne Prešovského kraja v dvoch posledných sumárnych správach hodnotí nasledovne:

**2011:** V porovnaní s rokom 2010 najvyšší nárast znečistenia ovzdušia PM10 sa vyskytol na stanici Humenné – Nám. slobody, pričom výraznejší bol nárast prekročení dennej limitnej hodnoty, s počtom prekročení 50 krát. Denná limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie bola prekročená na jednej stanici. Hodnotenie PM10 podľa medze tolerancie skončilo 11. 6. 2011. Cieľová hodnota pre PM2,5 bola prekročená na všetkých mestských staniciach a na stanici Prešov - Arm. gen. L. Svobodu úroveň PM2,5 prekročila aj limitnú hodnotu zvýšenú o medzu tolerancie. Ostatné ZL neprekročili limitné hodnoty.

**2012:** V roku 2012 došlo k výraznému poklesu znečistenie časticami PM10 v celej zóne. Bolo zaznamenané prekročenie dennej limitnej hodnoty v počte 51 krát len na stanici Prešov - Arm. gen. L. Svobodu. Úroveň PM2,5 sa na všetkých staniciach pohybovala pod cieľovou hodnotou 25 μg.m–3. Ostatné ZL neprekročili limitné hodnoty

**Tabuľka 7 Množstvo emisií (TZL) zo stacionárnych zdrojov v okrese Vranov nad Topľou za 2008 - 2013 v tonách**

| Vranov nad Topľou | | | Množstvo ZL [t] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TZL | SO2 | NOx | CO | TOC | |
| 2008 | 96,987 | 854,847 | 509,532 | 714,654 | 23,751 |
| 2009 | 139,743 | 1.054,034 | 848,361 | 652,956 | 21,722 |
| 2010 | 84,467 | 1.561,134 | 828,167 | 456,265 | 16,835 |
| 2011 | 77,967 | 735,741 | 497,246 | 430,927 | 16,006 |
| 2012 | 176,209 | 1.292,591 | 863,046 | 493,391 | 14,047 |
| 2013 | 153,551 | 1 213,083 | 734,912 | 840,106 | 11,748 |

Zdroj: SHMÚ Bratislava posledná dostupná ročenka r. 2010

Úroveň kvality miestneho ovzdušia v značnej miere ovplyvňuje vysoká intenzita dopravy na pozemných komunikáciách a po začatí vykurovacieho obdobia aj prevádzkovanie lokálnych zdrojov tepla na spaľovanie tuhých palív. To napokon v súčasnosti, zvlášť pri markantnom návrate k používaniu tuhých palív, platí pre celé územie Slovenska, kde rozhodujúcimi lokálnymi zdrojmi prašného znečistenia ovzdušia v mestách sú:

1. Lokálne vykurovanie tuhými palivami.
2. Výfukové plyny z automobilovej dopravy.
3. Nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel.
4. Suspenzia tuhých častíc z dopravy
5. Minerálny prach zo stavenísk, polí a pod.
6. Veterná erózia z neupravených mestských priestorov a skládok sypkých materiálov.
7. Malé a stredné lokálne priemyselné zdroje, ktoré sú obvykle koncentrované v priemyselných zónach miest.

Obec Petrovce má vzhľadom na odklonenú polohu v podhorskom prírodnom prostredí dobrý stav z hľadiska znečistenia ovzdušia. Negatívny vplyv má skládka odpadu umiestnená v KÚ obce a areál poľnohospodárskeho dvora. Menší podiel na lokálnom znečistení ovzdušia má automobilová doprava v KÚ obce.

Na území obce neboli vykonávané žiadne merania prašnosti. Na skládke odpadu je vykonávaný monitoring emisií, hlavne $NH_4$, $CO_2$, $H_2S$, $O_2$.

III.4.2 Znečistenie vôd

**III.4.2.1 Povrchové vody**

Kvalita povrchových vôd sa v dotknutom území a na lokalite navrhovanej činnosti v rámci celoslovenského monitoringu nesleduje. Požiadavky na kvalitu povrchovej vody sú určené na hodnotenie dlhodobých zmien a krátkodobých zmien kvality vody, hodnotenie trendov, hodnotenie vo vzťahu k vplyvom pôsobiacim na kvalitu povrchových vôd a vo vzťahu k užívaniu vôd. Hodnotenie kvality povrchových vôd sa vykonáva na základe údajov získaných v procese monitorovania stavu vôd v rámci ČMS Voda s metodikou podľa vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona. Kvalita povrchovej vody v SR sa hodnotí podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov. Ekologický stav útvarov povrchovej vody sa podľa § 10 ods. 7 vyhlášky č. 418/2010 Z. z. člení na

- veľmi dobrý ekologický stav,
- dobrý ekologický stav,
- priemerný ekologický stav,
- zlý ekologický stav,
- veľmi zlý ekologický stav.

Hlavnými zdrojmi znečistenia povrchových vôd v dotknutom území bola predovšetkým v súčasnosti zrekultivovanej starej ekologické záťaž - uzavretá skládka TKO mesta Hanušovce nad Topľou a nevhodné nakladanie so splaškovými vodami v obci.

**III.4.2.2 Podzemné vody**

Katastrálne územie obce Petrovce je umiestnené na severnom okraji hydrogeologického regiónu „111. Neovulkanity Slanských vrchov“, ktorý je charakterizovaný puklinovým určujúcim typom priepustnosti. Kvantitatívna charakteristika prietočnosti a hydrogeologická produktivita je prevažne mierna: $T = 1.10^{-4} – 1.10^{-3}$ $m^2.s^{-1}$.

Z hľadiska využiteľnosti množstva podzemných vôd patrí južná a západná časť územia do hydrogeologického rajónu V 111, v ktorom je na prevažnej ploche udávané využiteľné množstvo pozemných vôd v rozsahu 0,50 – 0,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$. Severná a východná časť KÚ patrí do hydrogeologického rajónu PQ 110, subrajónu BG 20, v ktorom je na prevažnej ploche udávané využiteľné množstvo pozemných vôd v rozsahu 0,20 – 0,49 $l.s^{1}.km^{-2}$.

Z hľadiska agresívnych vlastností podzemných vôd sú na prevažnej ploche územia obce /stredná, severná a východná časť katastra/ neagresívne podzemné vody. Do južnej a západnej časti zasahujú územia so stredne až silno agresívnymi podzemnými vodami.

Znečistenie podzemných vôd v oblasti hodnotenia je dôsledkom antropogénnych aktivít, .predovšetkým zlý stav žúmp v obci, bývalého rozsiahleho poľného hnojiska a v súčasnosti zrekultivovanej starej ekologickej záťaže - uzavretej skládky TKO mesta Hanušovce nad Topľou.

Rozsah znečistenia podzemných vôd v hodnotenej oblasti je dokumentované monitoringom skládky. Nie je k dispozícii pravidelný monitoring uzavretej skládky TKO mesta Hanušovce nad Topľou.

III.4.3 Kontaminácia pôd

Z hľadiska chemickej kontaminácie sa v dotknutom území nachádza uzavretá a rekultivovaná skládka odpadov TKO mesta Hanušovce nad Topľou, ktorá bola prevádzkovaná bez tesniacich konštrukcii podložia telesa skládky. Preto táto skládka predstavujú výrazný zdroj kontaminácie pôd a môžu sa tu nachádzať kontaminované pôdy (resp. mierne kontaminované pôdy), kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosiahne limitné hodnoty A.

Poznámka:

A - referenčná hodnota znamená, že pôda nie je kontaminovaná, ak je koncentrácia prvku/látky pod touto hodnotou. V prípade ak dosahuje, resp. prekračuje túto hodnotu, znamená to, že obsah tejto látky je vyšší ako sú fónové (pozaďové) hodnoty pre danú oblasť, prípadne vyššie ako hodnoty medze citlivosti analytického stanovenia.

III.4.4 Odpadové hospodárstvo

Na skládku odpadov Hanušovce - Petrovce sa vozí odpad zo zvozovej oblasti mesta Prešov, Vranov nad Topľou a Giraltoviec. Celkové množstvo uloženého ostatného odpadu sa pohybuje od 27 tis. to do 35 tis. ton za rok.

Koncepcie odpadového hospodárstva a spôsob nakladania s komunálnymi odpadmi sú spracované v Programe odpadového hospodárstva Prešovského samosprávneho kraja.

**Tabuľka 8 Charakteristická štruktúra odpadu**

| druh odpadu | % |
|---|---|
| organický odpad | 44,5 |
| plasty | 10,4 |
| papier | 8,2 |
| sklo | 8,3 |
| textil | 6,8 |
| kovy | 5,7 |
| keramika | 4,1 |

Zdroj: POH mesta Prešov

**Tabuľka 9 Percentuálne zloženie komunálneho odpadu dopravovaného z prekládkovej stanice Prešov**

| zložka odpadu | podiel % |
|---|---|
| organický odpad | 18,8 |
| plast | 9,97 |
| papier | 13,73 |
| sklo | 6,83 |
| ostatný (textil....) | 47,6 |
| kovy | 3,07 |

Zdroj: Výpočet výhrevnosti komunálneho odpadu, Technická univerzita Košice, 06/2012

**Tabuľka 10 Percentuálny podiel zložiek komunálneho odpadu po odstránení skla a kovov**

| zložka odpadu | podiel % | Obsah H2 |
|---|---|---|
| organický odpad | 20,87 | 2,89 |
| plasty | 11,07 | 2,89 |
| papier | 15,24 | 4,5 |
| ostatný (textil...) | 52,82 | 5,4 |

Zdroj: Výpočet výhrevnosti komunálneho odpadu, Technická univerzita Košice, 06/2012

III.4.5 Zdravotné aspekty

Zdravotný stav obyvateľstva odráža pôsobenie niekoľkých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. V podmienkach súčasných hospodársky rozvinutých krajín sa na tvorbe zdravia a jeho potenciálu podieľajú jednotlivé faktory nasledovne:

- spôsob života 40 – 50%
- životné a pracovné prostredie 20 – 30%
- genetické faktory 10 – 20%
- zdravotníctvo 10 – 20%

Medzi najväčšie problémy zdravotného stavu obyvateľstva patria srdcovo-cievne, nádorové, diabetické ochorenia, psychické, psychosomatické choroby, choroby dýchacieho ústrojenstva. Všetky tieto choroby majú stúpajúci trend.

V úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v okrese Vranov nad Topľou ako aj v dotknutom území dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým na akútny infarkt myokardu a na cievne ochorenia mozgu. Druhou najčastejšou príčinou úmrtí obyvateľstva v prípade obidvoch pohlaví sú nádorové ochorenia. Najčastejšími príčinami sú nádory priedušnice, priedušiek a pľúc, ako aj zhubný nádor žalúdka a hrubého čreva. Zaznamenávaný je aj trvalý vzostup výskytu nádorových ochorení v nižších vekových skupinách.

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

**Tabuľka 11 Úmrtnosť podľa príčin v %**

| Územie | Choroby obehovej sústavy | Nádorové ochorenia | Choroby dýchacej sústavy | Choroby tráviacej sústavy | Choroby nervového systému | Infekčné choroby |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vranov n/T. | 55,87 | 27,35 | 8,72 | 5,87 | 1,85 | 0,34 |

Zdroj: ŠÚ SR

Z hľadiska chorobnosti obyvateľstva zaujímajú srdcovocievne ochorenia vedúce miesto so stúpajúcim trendom. Zaznamenávaný je aj trvalý vzostup výskytu nádorových ochorení a to aj v nižších vekových skupinách.

V poslednom období – podobne je zaznamenaný nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, no aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

# IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie a možnostiach opatrení na ich zmiernenie

## 1. Údaje o priamych vplyvoch.

1.1 Požiadavky na vstupy

**1.1.1 Územné požiadavky:**

Územie je lokalizovaná v katastri obce Petrovce, okres Vranov nad Topľou. Územie navrhovanej činnosti je situované v lokalite prevádzkovanej skládky odpadov. Zámer sa

bude realizovať v areáli zariadenia: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce, ktoré je prevádzkované spoločnosťou Ozón Hanušovce a.s. Petrovce 134.
Je umiestnená na parcelách podľa listu vlastníctva č. 348 vo vlastníctve Ozón Hanušovce a.s.

parcely číslo:
408/2.....zastavané plochy
408/5.....zastavané plochy
408/6..... .....zastavané plochy
408/14..... zastavané plochy

Stavby (bez určenia súpisného čísla) parc.č.: 408/5.....Váha
408/6.....Sociálna budova

Rozhodujúca činnosť je sústredená na parcele číslo 408/14, ploche v minulosti ,do roku 1996, využívanom ako poľné hnojisko.

| | |
|---|---|
| Zastavané plochy spolu: | 4 087 $m^2$ |
| Spevnené plochy spolu: | 4 000 $m^2$ |

Navrhovanou činnosťou nedôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

**1.1.2 Spotreby vody**

*Voda používaná na prevádzkové účely zariadenia*

Pre pitné účely bude pre obsluhu dovážaná voda v obaloch. Úžitková voda pre sociálne účely bude čerpaná z z jestvujúcej studne, ktorá je umiestnená v areáli pri prevádzkovej budove.

Odpadové vody zo sociálnych zariadení budú zachytávané v žumpe a odvážané k vyčisteniu na ČOV. Po dobudovaní ČOV obce Petrovce budú vody zneškodňované na tejto ČOV.

Pre očistu priestorov prístrešku a spevnených plôch a prípadne zásobníkov bude využívaná akumulovaná zrážková voda. Znečistené vody z odpadu budú zaústené do nádrže spolu s kontaminovanými zrážkovými vodami, ktoré môžu vzniknúť na manipulačnej ploche s vyseparovanými odpadmi. Odpadové vody z bezodtokovej nádrže budú využívané na postrek uloženého odpadu na skládke alebo budú odvážané k zneškodneniu na ČOV. Po dobudovaní ČOV obce Petrovce budú vody zneškodňované na tejto ČOV.

**1. Množstvo odpadových vôd**

**Súčasný stav**

Priemerné denný prietok vôd Q24 - pre 6 pracovníkov:
6 osoby . 5 $l.osobu^{-1}.smenu^{-1}$ = 30 $l.deň^{-1}$
2 osoby . 60 $l\ osobu^{-1}.smenu^{-1}$ + 4 osoby . 120 $l.osobu^{-1}.smenu^{-1}$ = 600 $l.deň^{-1}$
Spolu: Q24 = 600 $l.deň^{-1}$ = 0,16 $l.s^{-1}$

**Prírastok oproti súčasnému stavu**

Výpočet množstva vôd je vypočítaný v zmysle článku č. 8, vyhlášky 477/99-810 z 29.2.2000
- špecifická potreba vody na pitie 5l/osobu za zmenu
- špecifická potreba vody na umývanie , sprchovanie pre podniky so špinavými prevádzkami a prašnými alebo horúcimi a čistými prevádzkami 120l/osobu za zmenu

Priemerné denný prietok vôd Q24 - prírastok pre 2 pracovníkov:

2 osoby . 5 l.osobu$^{-1}$.smenu$^{-1}$ = 10 l.deň$^{-1}$
2 osoby . 120 l.osobu$^{-1}$.smenu$^{-1}$ = 240 l.deň$^{-1}$
Spolu: Q24 = 250 l.deň$^{-1}$ = 0,069 l.s$^{-1}$

Maximálne hodinové množstvo vôd:
$Q_{h,max} = Q_{24} . k_{h,max}$ = 0,069 l.s$^{-1}$ . 1,8 = 0,124 l.s$^{-1}$

Minimálne hodinové množstvo vôd:
$Q_{h,min} = Q_{24} . k_{h,min}$ = 0,069 l$^{-1}$ . 1,3 =0,090 l.s $^{-1}$

Priemerné ročné množstvo vôd:
$Q_{rok} = Q_{24}$ . 365 dní =250 l.deň$^{-1}$ . 265 dní = 66 250 l.rok$^{-1}$ =66,25 m$^3$rok$^{-1}$

Maximálne ročné množstvo vôd - prírastok:
$Q_{rokmax}$ = 119,25 m$^3$/rok

**Súčasný stav + nový stav**
Priemerné denný prietok vôd Q24 - pre 8 pracovníkov:
8 osoby . 5 l.osobu$^{-1}$.smenu$^{-1}$ = 40 l.deň$^{-1}$
2 osoby . 60 l osobu$^{-1}$.smenu$^{-1}$ + 6 osoby . 120 l.osobu$^{-1}$.smenu$^{-1}$ = 840 l.deň$^{-1}$
Spolu: Q24 = 840 l.deň$^{-1}$ = 0,23 l.s$^{-1}$

**2. Množstvo dažďových vôd**
2.1. Množstvo kontaminovaných zrážkových vôd

Spevnené plochy cca 4 000 m$^2$

Prietok dažďových vôd je vypočítaný pre podľa nasledovného vzťahu a :
**$Q=Y \times S_s \times q_s$,**

| | | | |
|---|---|---|---|
| kde | Y | je | súčiniteľ odtoku |
| | $S_s$ | je | plocha povodia stoky v ha |
| | $Q_s$ | je | výdatnosť smerodajného dažďa uvažovanej periodicity n v l. s$^{-1}$ ha$^{-1}$ |

Q = 0,9 x 0,4 ha x 129 l.s$^{-1}$ha$^{-1}$
Q = 46,44 l. s$^{-1}$

$Q_{rocmax}$ = 252,17m$^3$

**1.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje**

Na prevádzku zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov je potrebná elektrická energia pre chod drviča, váhy, osvetlenia, vykurovania prevádzkového objektu. Pri napájaní váhy, osvetlenia, vykurovania prevádzkového objektu nedochádza k zmene oproti súčasnému stavu. Motorová nafta sa využíva na chod triediča, nakladača, automobilov a pod. Merná spotreba udáva množstvo paliva vyjadrené v gramoch na jeden kilowatt výkonu odoberaného z motora za hodinu. Teda sa jedná o spotrebu na kilowatthodinu, čiže na jednotku mechanickej energie odoberanej z motora. Súčasné motory pri zaťažení v oblasti menovitého výkonu dosahujú mernú spotrebu cca 220 až 230 gramov paliva na kilowatthodinu, čo pri mernej hmotnosti motorovej nafty 800 gramov na liter predstavuje 0,275 až 0,287 litra na kilowatthodinu.

Inštalovaný elektrický výkon celkom v 0,65 $MW_{el}$. Vlastná výroba energií sa v zariadení nevykonáva

**Tabuľka 12** ***Vstupy energie a palív***

| Vstupy energie a palív | Ročná spotreba/ Množstvo (jedn.) | Ročná spotreba/ Množstvo (MWh) | Prepočet na GJ |
|---|---|---|---|
| Nafta pre triedenie a dopravu | 21,37 t | 94,98 | 341,92 |
| Nákup el. energie | 74,20 MWh | - | 267,12 |
| Spolu : | | | 609,04 |

Prevádzka zariadenia je určená na zhodnocovanie určených druhov ostatných odpadov. Prioritou prevádzky je z uvedených odpadov vyseparovať odpady vhodné na energetické využitie a odpady oddeliteľné magnetickou separáciou využiteľné ako druhotné suroviny.

Podľa zákon 223/2001 Z.z. zhodnocovanie odpadu je činnosť, ktorej hlavným výsledkom je prospešné využitie odpadu za účelom nahradiť iné materiály vo výrobnej činnosti alebo v širšom hospodárstve alebo pripravenosť odpadu na plnenie tejto funkcie. Zariadenie na zhodnocovanie odpadov je určené na výkon činností zaradených v prílohe č. 2 zákona ako R12 – Výmena odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11, s koncovým zhodnotením činnosťou R1 – Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom

**Tabuľka 13 Odpady, s ktorými sa bude nakladať a ktoré budú vstupovať do Zariadenia (kategorizácia v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., v znení neskorších právnych predpisov)**

| | | |
|---|---|---|
| 02 01 04 | odpadové plasty (okrem obalov) | O |
| 02 01 07 | odpady z lesného hospodárstva | O |
| 03 01 01 | odpadová kôra a korok | O |
| 03 01 05 | piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04 | O |
| 03 03 01 | odpadová kôra a drevo | O |
| 03 03 07 | mechanicky oddelené výmety z recyklácie papiera a lepenky | O |
| 03 03 08 | odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu | O |
| 04 01 01 | odpadová glejovka a štiepenka | O |
| 04 01 08 | odpadová vyčinená koža (holina, stružliny, odrezky, brúsny prach) obsahujúca chróm | O |
| 04 02 09 | odpad z kompozitných materiálov (impregnovaný textil, elastomér, plastomér) | O |
| 04 02 21 | odpad z nespracovaných textilných vlákien | O |
| 04 02 22 | odpad zo spracovaných textilných vlákien | O |
| 06 13 02 | použité aktívne uhlie (okrem 06 07 02) | O |
| 07 02 13 | odpadový plast | O |
| 07 02 17 | odpady obsahujúce silikóny iné ako uvedené v 07 02 16 | O |
| 08 01 18 | odpady z odstraňovania farby alebo laku iné ako uvedené v 08 01 17 | O |
| 08 02 01 | odpadové náterové prášky | O |
| 08 03 18 | odpadový toner do tlačiarne iný ako uvedený v 08 03 17 | O |
| 08 04 10 | odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09 | O |
| 08 04 12 | kaly z lepidiel a tesniacich materiálov iné ako uvedené v 08 04 11 | O |
| 09 01 07 | fotografický film a papiere obsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra | O |
| 09 01 08 | fotografický film a papiere neobsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra | O |
| 12 01 05 | hobliny a triesky z plastov | O |
| 15 01 01 | obaly z papiera a lepenky | O |
| 15 01 02 | obaly z plastov | O |

| | | |
|---|---|---|
| 15 01 03 | obaly z dreva | O |
| 15 01 05 | kompozitné obaly | O |
| 15 01 06 | zmiešané obaly | O |
| 15 01 09 | obaly z textilu | O |
| 15 02 03 | absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02 | O |
| 16 01 03 | opotrebované pneumatiky | O |
| 16 01 19 | plasty | O |
| 16 01 22 | časti inak nešpecifikované | O |
| 16 02 14 | vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13 | O |
| 16 02 16 | časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15 | O |
| 17 02 01 | drevo | O |
| 17 02 03 | plasty | O |
| 17 03 02 | bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 | O |
| 17 06 04 | izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03 | O |
| 19 02 03 | predbežne zmiešaný odpad zložený len z odpadov neoznačených ako nebezpečné | O |
| 19 09 04 | použité aktívne uhlie | O |
| 19 09 05 | nasýtené alebo použité iontomeničové živice | O |
| 19 10 04 | úletová frakcia a prach iné ako uvedené v 19 10 03 | O |
| 19 10 06 | iné frakcie iné ako uvedené 19 10 03 | O |
| 19 12 01 | papier a lepenka | O |
| 19 12 04 | plasty a guma | O |
| 19 12 07 | drevo iné ako uvedené v 19 12 06 | O |
| 19 12 08 | textílie | O |
| 19 12 10 | horľavý odpad (palivo z odpadov) | O |
| 19 12 12 | iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené 19 12 11 | O |
| 20 01 01 | papier a lepenka | O |
| 20 01 10 | šatstvo | O |
| 20 01 11 | textílie | O |
| 20 01 28 | farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice iné ako uvedené v 20 01 27 | O |
| 20 01 38 | drevo iné ako uvedené v 20 01 37 | O |
| 20 01 39 | plasty | O |
| 20 03 01 | zmesový komunálny odpad | O |
| 20 03 02 | odpad z trhovísk | O |
| 20 03 07 | objemný odpad | O |

Výrobná kapacita je 25 000 ton.

### 1.1.4 Dopravná a iná infraštruktúra

Súčasťou prepravného procesu sú javy negatívne pôsobiace na prírodné a sídelné prostredie. Ako priame vplyvy – bezprostredne pôsobiace na sídelné prostredie a ľudskú populáciu, taktiež na prírodné prostredie a faunu – možno označiť hluk z dopravy a dopravnú nehodovosť. Na zhoršenie zdravotného stavu ľudskej populácie – prostredníctvom hluku, exhalátov a vibrácií – pôsobí prepravný proces sprostredkovanou formou. Ďalším negatívnym produktom dopravy sú odpady produkované technickou základňou dopravy.

Producenti odpadov, ktorí budú využívať služieb zariadenia na zhodnocovanie odpadov, sú obce zvozovej oblasti - obce z okresu Prešov , okresu Vranova nad Topľou, mesta Giraltoviec. Zvoz odpadu sa bude vykonávať tak ako doposiaľ po štátnej cestnej sieti, ciest I, II, resp. III. triedy. Zvoz komunálnych odpadov zo zvozových oblastí mesta

Hanušovce nad Topľou a Giraltoviec sa vykonáva štandardnými zbernými automobilmi na odpad, okrem odpadu zo zvozovej oblasti mesta Prešov, ktorý sa vykonáva vo veľkoobjemových 50 $m^3$, resp. 55 $m^3$ prepravných kontajneroch. Iné ako komunálne odpady sú dopravované nákladnými vozidlami, resp. s vozidlami s kontajnerovou nadstavbou. Súčasná frekvencia dopravy sa pohybuje v priemere 16 automobilov denne, (ročne cca 3900 automobilov) v čase od $7^{00}$ do $16^{00}$ hod. počas pracovného týždňa, výnimočne v sobotu doobeda. Minimálny počet vozidiel je 6 vozidiel, maximálne 22 vozidiel denne. Skladba vozidiel je nasledovná:

| | | |
|---|---|---|
| - SCANIA ťahač s veľkoobjemovým 50 $m^3$ kontajnerom na odpad | max. 8 vozidiel, | priemer 5 vozidiel |
| - vozidlá LIAZ s rotačným stlačovaním (KUKA vozy) | max. 6 vozidiel | priemer 5 vozidiel |
| - vozidlá LIAZ s lineárnym stlačovaním | max. 7 vozidiel | priemer 6 vozidiel |
| - vozidlá LIAZ so kontajnerom o objeme 7 $m^3$ | max. 1 vozidlo | |

V rámci posudzovanej, doplnenej činnosti vykonávanej v zariadení: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce o zhodnocovanie odpadov sa nejedná sa o zvýšenie intenzity dopravy. Doprava bude na súčasnej úrovni, resp. nižšia vzhľadom na požiadavky na výrazne vyššiu požiadavku separáciu odpadov podľa nového zákona č. 79/2015 Z.z., ktorý nadobudne účinnosť 1.1.2016. Doprava veľkoobjemovými kontajnermi z Prešova je už súčasnosti efektívnejšia využitím valcového drviča RP 7700, ktorým sa dosahuje zvýšenie hmotnosti prepravovaného odpadu v kontajnerov od 15 do 20 %. Touto intenzifikáciou sa z prepravy odpadu vo veľkoobjemových kontajneroch sa znížilo dopravné zaťaženie.

Súčasná frekvencia dopravy sa pohybuje v priemere 16 automobilov denne, (ročne cca 3900 automobilov) v čase od $7^{00}$ do $16^{00}$ hod. počas pracovného týždňa, výnimočne v sobotu doobeda. Minimálny počet vozidiel je 6 vozidiel, maximálne 22 vozidiel denne. Skladba vozidiel je nasledovná:

| | | |
|---|---|---|
| - SCANIA ťahač s veľkoobjemovým 50 $m^3$ kontajnerom na odpad | max 8 vozidiel, | priemer 5 vozidiel |
| - vozidlá LIAZ s rotačným stlačovaním (KUKA vozy) | max. 6 vozidiel | priemer 5 vozidiel |
| - vozidlá LIAZ s lineárnym stlačovaním | max. 7 vozidiel | priemer 6 vozidiel |
| - vozidlá LIAZ so kontajnerom o objeme 7 $m^3$ | max. 1 vozidlo | |

V rámci posudzovanej, doplnenej činnosti vykonávanej v zariadení: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce o zhodnocovanie odpadov sa nejedná sa o zvýšenie intenzity dopravy. Doprava bude na súčasnej úrovni, resp. nižšia vzhľadom na požiadavky na výrazne vyššiu požiadavku separáciu odpadov podľa nového zákona č. 79/2015 Z.z., ktorý nadobudne účinnosť 1.1.2016.

Navrhovanou činnosťou sa nezvýši zaťaženosť komunikácie III/18212 Hanušovce nad Topľou - Petrovce. Zvýši sa vyťaženosť vozidiel odchádzajúcich zo zariadenia: Skládka

odpadov Hanušovce - Petrovce Vozidlá, ktoré prichádzajú v súčasnosti prázdne, budú vyťažené odpadom z triedenia - odvoz vytriedeného odpadu k ďalšiemu využitiu.

### 1.1.5 Nároky na pracovné sily

Navrhovaná činnosť zvyšuje priame nároky na potrebu pracovných síl oproti súčasnému stavu prevádzky zariadenia. Súčasný stav pracovníkov v zariadení je šesť. V nadväznosti na nákup technológie bude potrebné prijať do pracovného pomeru nových zamestnancov, takže vytvorené budú nové priame pracovné miesta v počte 2 v roku ukončenia realizácie projektu, t.j. v roku 2017. 1 miesto bude vytvorené pre ženu a 1 miesto pre muža, 1 pracovné miesto bude vytvorené pre zamestnancov, ktorí sú z pohľadu trhu práce považovaní za znevýhodnenú skupinu. Dve pracovné miesta budú vytvorené tiež pre mladého vo veku 15 – 29 rokov a 1 pracovné miesto bude obsadené príslušníkom MRK.

Nepriamo sa zamestnanosť zvýši o pracovníkov servisu použitej technológie, pracovníkov zabezpečujúcich predaj, resp. výkup vyseparovaných zložiek odpadu.

Nároky na pracovnú silu sú pre externé organizácie v čase realizácie stavebného diela, cca 5 - 10 pracovníkov pre realizáciu stavby.

## 2. Údaje o výstupoch

2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

**VÝSTAVBA:**

Za kombináciu líniového a plošného zdroja znečistenia ovzdušia je možné krátkodobo (počas niekoľkých mesiacov) považovať stavenisko po dobu realizácie stavebných prác a počas prepravy materiálu po obslužných komunikáciách. Zo znečisťujúcich látok sa do ovzdušia dostávajú najmä CO, $NO_x$ (oxidy dusíka) a $C_xH_x$ (uhľovodíky). Množstvo emisií bude závisieť od priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Emisie škodlivín zo strojov a zariadení počas výstavby nie je možné bližšie špecifikovať, nakoľko zloženie strojového parku bude upresnené až dodávateľom stavebných prác. Prašnosť je potrebné obmedziť organizáciou prác, kropením a čistením komunikácií.

Stavebná činnosť bude počas výstavby predstavovať hlavný zdroj znečisťovania ovzdušia. Počas vykonávania stavebných prác možno očakávať predovšetkým zvýšené emisie prachu. Tie môžu mať značný, ale vzhľadom k svojmu charakteru dočasný vplyv na lokálnu kvalitu ovzdušia. Koncentrácie prachových emisií budú premenlivé a budú závisieť nielen od druhu vykonávaných stavebných prác ale najmä od aktuálnych poveternostných podmienok. Celkové množstvo a charakter prachových emisií bude tiež ovplyvnený ďalšími faktormi, ako sú napr. tzv. „prachové zaťaženie komunikácií“, hmotnosť vozidla, počet kolies a dopravná rýchlosť.

Počas výstavby budú okrem prachu emitované aj znečisťujúce látky zo spaľovania pohonných hmôt v motoroch stavebných strojov a vozidiel. Ide o viaceré znečisťujúce látky ako sú CO, $NO_x$, $SO_2$, $C_xH_y$, tuhé látky, benzén, benzo(a)pyrén a ďalšie.

Pre bilancovanie množstva emisií je možné vychádzať z emisných faktorov publikovaných Ministerstvom ŽP ČR. Pre stavebné mechanizmy boli použité tieto emisné faktory:

**Tabuľka 14 Emisné faktory pre stavebné mechanizmy**

| ZL | CO | $NO_x$ | $SO_2$ | $C_xH_y$ | PM | Benzén | Benzo(a)pyrén |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EF | 14,4514 | 12,0564 | 0,0108 | 2,9972 | 2,3072 | 0,0388 | 0,0710 |

Poznámka: Uvedené emisné faktory, vyjadrené v g na 1 km, určujú množstvá vybraných emisií pre ľahké dieselové nákladné autá pri priemernej prejazdovej rýchlosti 5 km/hod a nulovom prevýšení.

### *Bilancia znečistenia*

Emisie prachu:

Množstvá prachových častíc vzhľadom k nedostatku vstupných údajov nie sú bilancované. Všeobecne je však možné predpokladať ich zvýšenú tvorbu pri suchom a veternom počasí. V prípade daždivého počasia je možné očakávať výrazne nižšie hodnoty.

Emisie z dopravy:

Pri predpokladanom max. zaťažení cca 5 nákladných automobilov t.j. 10 jázd denne budú celkové denné emisie na príjazdovej komunikácii nasledovné. Do emisií z dopravy nie sú zahrnuté emisie z činnosti stavebných mechanizmov.

**Tabuľka 15 Emisie z činnosti stavebných mechanizmov**

| ZL | CO | $NO_x$ | $SO_2$ | $C_xH_y$ | PM | Benzén | Benzo(a)pyrén |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emisie kg/deň | 20,2320 | 16,8790 | 0,0151 | 4,1960 | 3,2301 | 0,0543 | 0,0994 |

**PREVÁDZKA:**

V zariadení na zhodnocovanie ostatných odpadov bude spracovávaný prevažne komunálny odpad, ktorý bol doposiaľ ukladaný priamo na skládku, bez separácia využiteľných zložiek z odpadu. Na aktívnej ploche skládkového telesa bol odpad zložený a následne presúvaný, drvený a hutnený kompaktorom do predpísaných figúr. V uloženom odpade prebiehajú štandardne biochemické procesy, pri ktorých dochádza k tvorbe plynných emisií. Počas dlhodobých biochemických procesov je takmer vždy vznik amoniaku a veľmi malé množstvá zapáchajúcich látok vo forme sulfánu (sírovodíka), merkaptanov, oxidu uhličitého a metánu.

Je overenou skutočnosťou, že drvením a následným triedením dochádza k zníženiu obsahu organických zložiek v odpade určenom k zneškodneniu skládkovaním. Táto skutočnosť sa prejaví v znížení množstva surovín "potrebných" na biodegradáciu, ktorej výsledkom je okrem iného, tvorba plynných emisií. Tento nový stav sa sekundárne prejaví v znížení v tvorby skládkového plynu v telese skládky.

Vzhľadom na hore uvedené skutočnosti je možné z kvalitatívneho hľadiska konštatovať, že vplyvom procesu drvenia a následného strojového delenia na podsitnú a nadsitnú frakciu, dochádza k pozitívnej zmene v podmienkach produkovaných emisií z malého zdroja znečisťovania – prevádzkovanej skládky odpadov.

V technologickej linke zhodnocovania bude inštalovaný triedič Nemus 2700, pri ktorom pohon je zabezpečený naftovým spaľovacím motorom. Výkon motora je 70 kW. Podľa zákona o ovzduší číslo 137/2010 Z.z § 3, ods. 1 písm. b) sa vzhľadom na konštrukciu prevedenia o mobilný zdroj znečisťovania ovzdušia. Triedič reprezentuje zariadenie so spaľovacím hnacím motorom, ktorý znečisťuje ovzdušie. Preto počas prevádzky linky budú emitované znečisťujúce látky zo spaľovania pohonných hmôt. Ide o viaceré znečisťujúce látky ako sú CO, $NO_x$, $SO_2$, $C_xH_y$, tuhé látky, benzén, benzo(a)pyrén a ďalšie.

Počas prevádzky bude zámer emitovať znečisťujúce látky z týchto zdrojov:

**Tabuľka 16 Zdroje emisií**

| Zdroj znečisťovania ovzdušia | Charakteristika | Znečisťujúce látky |
|---|---|---|
| technologické operácie – nakládka a vykládka, drvenie, separácia | diskontinuálny zdroj – fugitívne emisie | TZL |

| | | |
|---|---|---|
| výfuk z hnacej jednotky triediča Nemus | mobilný zdroj | najmä $CO_2$, CO, $NO_x$, $SO_2$, $C_xH_y$, TZL, benzén, benzo(a)pyrén |
| doprava na príjazdových komunikáciách a spevnených plochách | diskontinuálny zdroj – fugitívne emisie | najmä $CO_2$, CO, $NO_x$, $SO_2$, $C_xH_y$, TZL, benzén, benzo(a)pyrén |

Mobilný zdroj reprezentujúci hnací motor triediča Nemus musí spĺňať podmienky maximálnych prístupných hodnôt emisii podľa smernice EU 2004/26/EC pre stupeň IV, ktorá sa vzťahuje pre spaľovacie motory navrhnuté pre nie cestne využívanie.

**Tabuľka 17 Emisné limity hnacej jednotky triediča**

| Kategória | Výkon [kW] | Dátum vstupu platnosti | CO | HC | $NO_x$ | PM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | g/kWh | | | |
| Q | $130 \leq P \leq 560$ | 01.2014 | 3,5 | 0,19 | 0,4 | 0,025 |
| **R** | **$56 \leq P < 130$** | **10.2014** | **5,0** | **0,19** | **0,4** | **0,025** |

***Doprava:***

Počas prevádzky sa neočakáva zvýšené zaťaženie komunikácie prechádzajúcej časťou mesta Hanušovce nad Topľou z titulu dopravy odpadov na miesto spracovania a odvozu podsitnej frakcie k ďalšiemu využitiu zo skládky Súčasná frekvencia dopravy sa pohybuje v priemere 16 automobilov denne, (ročne cca 3900 automobilov) v čase od $7^{00}$ do $16^{00}$ hod. počas pracovného týždňa, výnimočne v sobotu doobeda. Minimálny počet vozidiel je 6 vozidiel, maximálne 22 vozidiel denne. Skladba vozidiel je nasledovná:

| | | |
|---|---|---|
| - SCANIA ťahač s veľkoobjemovým 50 $m^3$ kontajnerom na odpad | max 8 vozidiel, | priemer 5 vozidiel |
| - vozidlá LIAZ s rotačným stlačovaním (KUKA vozy) | max. 6 vozidiel | priemer 5 vozidiel |
| - vozidlá LIAZ s lineárnym stlačovaním | max. 7 vozidiel | priemer 6 vozidiel |
| - vozidlá LIAZ so kontajnerom o objeme 7 $m^3$ | max. 1 vozidlo | |

V rámci posudzovanej, doplnenej činnosti vykonávanej v zariadení: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce o zhodnocovanie odpadov, sa nejedná sa o zvýšenie intenzity dopravy. Doprava bude na súčasnej úrovni, resp. nižšia vzhľadom na požiadavky na výrazne vyššiu požiadavku separáciu odpadov podľa nového zákona č. 79/2015 Z.z., ktorý nadobudne účinnosť 1.1.2016. Doprava veľkoobjemovými kontajnermi z Prešova je už súčasnosti efektívnejšia využitím valcového drviča RP 7700, ktorým sa dosahuje zvýšenie hmotnosti prepravovaného odpadu v kontajnerov od 15 do 20 %. Touto intenzifikáciou sa z prepravy odpadu vo veľkoobjemových kontajneroch sa znížilo dopravné zaťaženie.

Zvýšená intenzita dopravnej techniky bude aj počas výstavby zariadenia, predstavuje cca 5 vozidiel . Jedná sa hlavne o dovoz betónových zmesí.

Pri bilancovaní emisií z areálovej techniky sa vychádzalo z emisných faktorov publikovaných Ministerstvom ŽP ČR.

**Tabuľka 18 Bilancované množstva emisií z areálovej dopravy vychádzame z emisných faktorov publikovaných Ministerstvom ŽP ČR.**

| ZL | CO | $NO_x$ | $SO_2$ | $C_xH_y$ | PM | Benzén | Benzo(a)pyrén |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EF | 14,4514 | 12,0564 | 0,0108 | 2,9972 | 2,3072 | 0,0388 | 0,0710 |

*Poznámka: Uvedené emisné faktory, vyjadrené v g na 1 km, určujú množstvá vybraných emisií pre ľahké dieselové nákladné autá pri priemernej prejazdovej rýchlosti 5 km/hod a nulovom prevýšení.*

Emisie z areálovej dopravy:

**Tabuľka 19 Predpokladaj max. súhrnnej aktivity dopravných mechanizmov cca 4 hod. denne + 8 hod. triedič - celkové denné emisie v areáli zariadenia nasledovné.**

| ZL | CO | $NO_x$ | $SO_2$ | $C_xH_y$ | PM | Benzén | Benzo(a)pyrén |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emisie kg/deň | 0,0348 | 0,0288 | $2,6 \times 10^{-5}$ | 0,0072 | 0,0048 | $9,3 \times 10^{-5}$ | $1,7 \times 10^{-4}$ |

## 2.2 Zdroje znečistenia vôd

Samotné zariadenie nevyužíva vodu vo svojom technologickom proces, kde by mohlo dôjsť ku jej znečisteniu. Sekundárne v prevádzke zhodnocovania ostatných odpadov však môžu byť zdrojom znečistenia vôd manipulačné plochy v miestach nakladania s privezenými, resp. vyseparovanými zložkami odpadov. Počas prevádzky môžu byť zrážkové vody kontaminované výluhmi z odpadu dovezeného k zhodnoteniu, resp. z už vytriedeného odpadu. S takto vzniknutými znečistenými vodami sa nakladá ako s odpadovými vodami a ako takými je pre ne stanovený samostatný režim. Plochy na ktorých môže dochádzať z znečisteniu sú vyspádované tak, že odpadové vody sú zvedené do samostatnej podzemnej nádrže. Z nádrže sú potom dopravované na teleso skládky za účelom zvlhčenia odpadu, resp. sú na základe zmluvného vzťahu zneškodňované na ČOV.
Poznámka: Po dobudovaní ČOV obce Petrovce sa budú tieto vody odvedené k vyčisteniu na túto ČOV.

## 2.3 Odpadové vody

Na sociálne účely využívaná voda z jestvujúcej studne v areáli skládky odpadov. Z obslužných prevádzok zariadenia je voda znečisťovaná v hygienickom zariadení prevádzkového objektu. Množstvo splaškových vôd predstavuje 0,84 $m^3.deň.^{-1}$. Splaškové vody sú zachytené v žumpe. Splaškové vody sú odvážané na čistenie mimo zariadenie na základe zmluvných podmienok.
V prevádzke zhodnocovania ostatných odpadov sekundárne môže dôjsť k znečisteniu zrážkových vôd z manipulačných plôch. S takto vzniknutými znečistenými vodami sa nakladá ako s odpadovými vodami a ako takými je pre ne stanovený samostatný režim. Predpoklad množstva znečistených zrážkových vôd je 46,44 $m^3$ pri $Q_{180}$. Plochy na ktorých môže dochádzať z znečisteniu sú vyspádované tak, že odpadové vody sú zvedené do samostatnej podzemnej nádrže. . Z nádrže sú potom dopravované na teleso skládky za účelom zvlhčenia odpadu, resp. sú na základe zmluvného vzťahu zneškodňované na ČOV.

## 2.4 Odpady

Z hľadiska posudzovanej činnosti sa rozdeľujú produkované odpady na odpady vznikajúce počas výstavby, odpady počas prevádzky zariadenia. a odpady po vytriedení v prevádzke zariadenia
Odpady sú zaradené v zmysle vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z, ktorou sa vydáva Katalóg

Skladba odpadov je charakteristická pre fázu stavebných prác. Počas výstavby sa predpokladá vznik odpadov zo stavebných činností spojených najmä so zemnými prácami a prácami na výstavbe objektov.

Určité množstvo odpadov bude vznikať z obalov z balených stavebných materiálov (papierové vrecia, fólie, kombinované obaly, palety) a niektoré charakteristické odpady budú vznikať pri dokončovacích prácach (použitie náterových hmôt).

Zaradenie odpadov je v súlade s Vyhláškou č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov:

**Tabuľka 20 Vznik odpadov, predpokladaná materiálová bilancia odpadov**

| Číslo odpadu | Druh odpadu | Kategória | Pôvod odpadu |
|---|---|---|---|
| 15 01 01 | Obaly z papiera | O | Obaly zo stavebných materiálov, papierové vrecia |
| 15 01 02 | Obaly z plastov | O | Obaly zo stavebných materiálov, fólia, vrecia obaly |
| 15 01 03 | Obaly z dreva | O | Drevné obaly, EURO-palety, obaly zo stavebných materiálov (vrátenie paliet dodávateľovi stavieb. materiálov) |
| 15 01 10 | Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami | N | Plast. obaly od náterových hmôt, plechovice so zvyškami stavebnej chémie |
| 17 02 01 | Drevo | O | Odpadové drevo z výstavby |
| 17 04 05 | Železo a oceľ | O | Kovové konštrukcie, kovové materiály zo stavby |
| 17 05 06 | Výkopová zemina | O | Zemina z výkopov |
| 17 06 04 | Izolačné materiály iné ako uvedené v 170601 a 170603 | O | Zvyšky izolácii z výstavby objektov |
| 17 09 04 | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | O | Zvyšky izolácii z výstavby objektov |
| 20 03 01 | Zmesový komunálny odpad | O | Komunálny odpad z produkcie stavebných robotníkov |

### Spôsob nakladania s odpadmi počas výstavby

V rámci staveniska bude vyhradená plocha pre uloženie zberných nádob slúžiacich pre zhromažďovanie odpadov zo stavebných prác. Zber a zhromažďovanie odpadov zo stavebnej činnosti v rámci staveniska bude zabezpečený do veľkoobjemových kontajnerov.
Zberné nádoby musia byť na stálych alebo prechodných stanovištiach umiestnené tak, aby vyhovovali bezpečnostným požiadavkám. V miestach zhromažďovania je potrebné zabezpečiť dostatočný priestor k prístupu počas ich nakládky alebo vyprázdňovania zberným vozom.

Nepoškodené drevené palety je možné po dohode s dodávateľom stavebných materiálov vrátiť, nepoužiteľné drevo sa podľa záujmu odpredá ako palivové drevo. Ostatný nepoužiteľný stavebný odpad bude odovzdaný k zneškodneniu na skládku odpadu Hanušovce n/T. - Petrovce.

Betónové konštrukcie kedysi slúžiace pre poľné hnojisko budú zhodnotené spätným podrvením na stavebne využiteľný materiál pre menej namáhané podkladné konštrukcie. Časť zeminy z hrubých terénnych úprav a z výkopov a ornica sa použije pre potrebu úprav terénu. Zvyšná zemina sa použije na uvedenej skládke. Pre výkopovú zeminu, použitú na zásypy a konečné terénne úpravy bude v rámci staveniska vyhradená dočasná plocha - depónia.

Obaly z papiera a lepenky a plastov, budú skladované v samostatných nádobách a budú využité ako druhotná surovina a recyklované.

Obaly a zvyšky náterových hmôt, obsahujúce nebezpečné látky, likvidovať v súlade s platnou legislatívou v odpadovom hospodárstve prostredníctvom oprávnenej organizácie na základe zmluvného vzťahu.

Odvoz a likvidáciu všetkých druhov odpadov bude vykonávať zmluvná organizácia, oprávnená na uvedenú činnosť. Odvoz komunálneho odpadu zabezpečí prepravca, ktorý je v súlade so zákonom č. 223/2001 Z.z., v znení neskorších úprav. Pri odvoze je potrebné zabrániť úletom odpadov počas prevozu z otvorených automobilov (resp. kontajnera) na komunikáciu a znečisťovaniu okolia.

### Nakladanie s nebezpečným odpadom vzniknutým počas výstavby

Pri výstavbe možno predpokladať vznik odpadov z obalov so zvyškami náterových hmôt a rôznej stavebnej chémie. Vzniknutý odpad, je v zmysle katalógu odpadov špecifikovaný ako odpad s obsahom nebezpečných látok, a vyžaduje si osobitný režim nakladania, a to oddelené zhromažďovanie v priestore staveniska zároveň konečné zneškodnenie prostredníctvom oprávneného zneškodňovateľa.

Odpadové obaly so zvyškami škodlivých látok budú počas realizácie stavby zhromažďované v odpadových vreciach a podľa dohody s odberateľom odpadov budú zneškodnené prostredníctvom oprávnenej organizácie v súlade so zákonom o odpadoch a súvisiacimi predpismi v odpadovom hospodárstve. Oprávnené zneškodnenie zabezpečí dodávateľ stavby.

## NAKLADANIE S ODPADMI POČAS PREVÁDZKY

Produkcia odpadov počas prevádzky bude charakteristická pre zariadenie na zhodnocovanie ostatných odpadov. Zdrojom odpadov bude aj údržba objektov, komunikácii a zelene celého areálu ako aj komunálne odpady z produkcie zamestnancov.

**Tabuľka 21 Predpokladaný vznik odpadov počas prevádzky**

| Číslo odpadu | Druh odpadu | Kategória | Predpokladané množstvo ročne | Vznik odpadu a spôsob ďalšieho nakladania |
|---|---|---|---|---|
| 02 01 03 | Odpadové rastlinné tkanivá | O | 0,40 t | Tráva z údržby plôch, okolia. |
| | | | | Spracovanie v kompostárni |
| 13 01 10 | Nechlórované minerálne hydraulické oleje | N | 0,10 t | Údržba mechanizmov |
| | | | | Odvoz oprávneným odberateľom |
| 13 02 05 | Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje | N | 0,05 t | Údržba mechanizmov |
| | | | | Odvoz oprávneným odberateľom |
| 15 01 10 | Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami | N | 0,05 | Obaly z prípravkov používaných pri údržbe. |
| | | | | Zneškodnenie prostredníctvom oprávnenej organizácie |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 15 02 02 | Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL | N | 0,05 t | Mimoriadny vznik absorbentu pri únikoch RL. Použitie handier pri údržbe zariadení. |
| | | | | Zneškodnenie prostredníctvom oprávnenej organizácie |
| 16 02 13 | Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti (žiarivky z osvetlenia s obsahom ortuti) | N | 0,01 t | Vypálené žiarivky, výmena trubíc v osvetlení objektov |
| | | | | Zneškodnenie prostredníctvom oprávnenej organizácie |
| 19 12 02 | Železné kovy | O | 1,5 t | Nežiaduce prímesi |
| | | | | Odovzdané na materiálové zhodnotenie |
| 19 12 03 | Neželezné kovy | O | 0,30 t | Nežiaduce prímesi |
| | | | | Odovzdané na materiálové zhodnotenie |
| 19 12 04 | Plasty a guma | O | 0,50 t | Nežiaduce prímesi |
| | | | | Odovzdané na materiálové zhodnotenie |
| 19 12 05 | Sklo | O | 0,05 t | Nežiaduce prímesi |
| | | | | Odovzdané na materiálové zhodnotenie |
| 19 12 11 | Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu obsahujúce nebezpečné látky | N | 0,5 | Zneškodnenie prostredníctvom oprávnenej organizácie |
| 19 12 12 | Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11 | O | 10,0 | Uloženie na skládku odpadov |
| 19 12 09 | Minerálne látky (napr. piesok, kamenivo) | O | 10,0 | Uloženie na skládku odpadov |
| 20 03 01 | Zmesový komunálny odpad | O | 1,0 t | Bežná prevádzka – vznik komunálneho odpadu |
| | | | | Odvoz KO na skládku prostredníctvom oprávnenej organizácie |

SPÔSOB NAKLADANIA S ODPADMI, ZNEŠKOŇOVANIE ODPADOV

Počas prevádzky budú okrem bežného komunálneho odpadu vznikať aj odpady z údržby objektov, technologických zariadení a mechanizmov. Samotné nakladanie s odpadmi bude spočívať v ich triedení a zhromažďovaní podľa druhov. Prevádzkovateľ zabezpečí zhodnotenie využiteľných odpadov. Konkrétne podmienky nakladania s týmito odpadmi bude navrhovateľ riešiť pri uvedení „Zariadenia“ do prevádzky.

Ak sa preukáže, že počas prevádzky budú vznikať predpokladané nebezpečné odpady, nakladanie s nimi bude riešené v súlade so zákonom o odpadoch č. 223/2001 Z.z. a príslušnými súvisiacimi predpismi. Zneškodňovanie komunálnych odpadov z prevádzky bude riešené po vykonanom triedení uložením odpadov na skládku. O produkcii odpadov vzniknutých prevádzkou bude vedená evidencia v súlade so zákonom o odpadoch

a súvisiacimi predpismi, vrátane ročného ohlasovania druhov, množstiev a spôsobe nakladania s odpadmi príslušnému orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve.

Ak pri činnosti prevádzky vznikne množstvo nebezpečných odpadov podliehajúce súhlasu podľa § 7 zákona č. 223/201 Z.z. o odpadoch, pôvodca odpadov vykoná opatrenia na získanie súhlasu na nakladanie s týmito druhmi odpadov.

## SPÔSOB NAKLADANIA S ODPADMI POČAS PROCESU ZHODNOCOVANIA A TRIEDENIA ODPADOV V ZARIADENÍ

Triedenie je prúd odpadu, pri ktorom sa oddeľujú odpady podľa podmienok ich ďalšieho využitia tak, aby sa uľahčilo špecifické spracovanie odpadu. Odpady, s ktorými sa bude nakladať v Zariadení sa vytriedia v zásade na:

- odpady využiteľné ako tuhé alternatívne palivo – TAP

Tieto odpady budú dodávané do energetických zariadení, ktoré majú povolenie na spoluspaľovanie ostatných odpadov priamo alebo formou spostredkovateľa, ktorý zorganizuje zhodnocovanie odpadu v mene iných osôb.
Z dovezeného odpadu sa predpokladá vyťažiteľnosť do 50%. Výsledný produkt TAP reprezentuje odpad : 19 12 10 horľavý odpad (palivo z odpadov) O

- odpady využiteľné ako druhotné suroviny

Tieto odpady budú dodávané priamo na zhodnotenie výrobným zariadeniam, resp opäť ako v bode predchádzajúcom, odpad bude odovzdávaný sprostredkovateľovi. Z dovezeného odpadu sa predpokladá vyťažiteľnosť do 3 %. Výsledný produkt reprezentuje odpad : 20 01 40 kovy O.

- odpady nevyužiteľné budú zneškodnené na skládke formou skládkovania. Výsledný produkt reprezentuje odpad 20 03 01 zmesový komunálny odpad

2.5 Zdroje hluku,

Hluk, ako jeden z bezprostredne vnímavých faktorov životného prostredia produkuje doprava, resp. dopravné mechanizmy vo veľkom množstve.

Pre posúdenie zdrojov hluku zariadenia vychádza zo základných legislatívnych predpisov ktoré stanovujú hygienické kritériá pre zaťaženie hlukom:

- Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. o verejnom zdravotníctve
- Nariadenie vlády SR č.115/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č.549/2007 Z.z.

Stavba sa nachádza mimo obytnú zástavbu mesta Prešov. Prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí od prevádzky skládky odpadov vrátane dopravy v obytnom území určuje NV SR č. 549/2007 Z.z. v Príloha a Tab.č.1 nasledovne :

Pre kategóriu územia II.

| | | |
|---|---|---|
| Pozemná doprava | pre deň | L Aeq12h,p = 50 dB |
| Iné zdroje hluku | pre deň | LAeq12h,p = 50 dB |

Večer a noc sa neposudzujú, pretože zariadenie je v prevádzke len cez deň.

### VÝSTAVBA

Etapa výstavby môže byť zdrojom hluku, ktorý môže dočasne negatívne ovplyvniť akustické parametre v území.

Hluk šíriaci sa zo staveniska je závislý na množstve, umiestnení, druhu a stave používaných stavebných strojov, počtu pracovníkov v jednej pracovnej zmene, druhu práce, organizácii práce i snahe vedenia stavby hluk čo najviac obmedziť. Všetky tieto parametre

nezostávajú konštantné, ale môžu sa i zásadným spôsobom meniť v závislosti na okamžitom štádiu výstavby.

Pre realizáciu stavebných prác budú používané bežne stavebné stroje - ide o bežnú stavebnú činnosť vykonávanú bežnými technológiami, ktoré významne neovplyvnia životné prostredie v blízkom okolí a predpokladá sa, že zvuková kulisa pracujúcich zemných, dopravných a stavebných strojov neprekročí prijateľnú hlukovú hranicu. Nepredpokladá sa používanie všetkých mechanizmov súčasne a umiestnenie zdrojov hluku sa bude neustále meniť podľa okamžitej potreby. Negatívny vplyv hluku bude iba dočasný - hluk zo staveniska bude vznikať len počas výstavby, ktorá je časovo obmedzená.

Z uvedeného vyplýva, že presnosť predikcie hluku šíriaceho sa z budúceho staveniska do okolia nemôže byť príliš vysoká. V tabuľke IV.1.6 sú uvedené hladiny akustických výkonov pravdepodobne použitých stavebných mechanizmov, ktoré vychádzajú z archívnych údajov.

**Tabuľka 22 Hladiny akustických výkonov**

| Strojné zariadenie | $L_{Aeq}$ (dB/A/) |
|---|---|
| rýpadlo malé | 80 |
| nakladač | 81 |
| vŕtacia súprava | 82 |
| autožeriav | 75 |
| čerpadlo na betónovú zmes | 75 |
| kompresor | 75 |
| rozbrusovačka | 75 |
| zbíjacie kladivo | 80 |
| veľká miešačka | 60 |
| automix TATRA | 73 |

Výpočet akustickej záťaže zo stavebnej dopravy nebol vykonaný nakoľko vzdialenosť najbližších obytných domov na je viac ako 1000 m od obce Petrovce a je dostatočná na významné utlmenie stavebného hluku.

**PREVÁDZKA**

**Hluk v pracovnom prostredí.**

Stavba má nevýrobný charakter a vykonávaná činnosť je zaradená do IV. skupiny prác podľa Prílohy č.2 a Tab.č.1 NV SR č.115/2006 Z.z..

Pre činnosti v rôznych skupinách prác sú prípustné hodnoty hluku dané akčnými hodnotami, ktoré sú závislé na fyzikálnych vlastnostiach hluku (infrazvuk, počuteľný zvuk, ultrazvuk, VF zvuk...) a náročnosti vykonávanej práce.

Akčnou hodnotou pre III. Skupinu prác

- pre počuteľný zvuk je normalizovaná hladina hlukovej expozície $L_{AEX, 8h,p} = 65$ dB
- pre NF zvuk $L_{tEX,8h,p} = 95$ dB

Posudzované hladiny v zmysle NV SR č. 549/2007 a NV SR č.115/2006, vzhľadom na charakter prevádzky, jedná sa príjem odpadov a ich nakladanie do triediča a následne drvenie odpadu.

Významným zdrojom hluku budú motor triediča, samotné triedenie a drvenie odpadu. Hladina hluku motora triediča nepresiahne hodnotu 73 dB. Syntéza hluku z technológie a pohonu bude predmetom meraní. V prípade, že merania preukážu prekročenie prípustných hodnôt, čo na základe iných prevádzok sa nepredpokladá, budú opatrenia riešené lokálnymi bariérami.

Hluk z dopravného zaťaženie jedná sa o dovoz a odvoz odpadu z prevádzky, maximálne 22 vozidiel za deň, sa oproti súčasnému stavu sa nezvýši a teda nespôsobí zvýšenie súčasných hlukových parametrov v oblasti.

### 2.6 Zdroje vibrácií

Zdrojom vibrácii sú triediace zariadenia umiestnené v hale a základované tak, aby sa vibrácie nešírili mimo. Hladina akustického výkonu a hodnoty váženého zrýchlenia vibrácií aweq,T ($ms^{-2}$) nie sú určené. Podobne nie sú určené ani hodnoty váženého zrýchlenia vibrácií v dotknutom území spôsobené prevádzkou aweq,T.

Prevádzka je len v dennom čase počas pracovného týždňa od 7 00 hod do 18 00 hod. Prevádzkou zariadenia nedochádza k porušeniu vyhl. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí vyhl. 237/2009 Z.z.

### 2.7 Zdroje žiarenia

Navrhované zariadenie nie je zdrojom žiarenia.

### 2.8 Zdroje tepla

Navrhované zariadenie nevyžaruje teplo do okolia. Ako zdroj tepla je však obmedzenom význame jestvujúca uzavretá skládka odpadu. Vzhľadom na prebiehajúce biochemické procesy v skládkovom telese, je možné konštatovať, že skládka vyžaruje do okolia teplo. Potvrdzujú to i výsledky meraní skládkových plynov, ktorých teplota sa bežne pohybuje do 40 $^0$C pri teplotách na skládke do 10 $^0$C. Vzhľadom na fázu chemicko-biologického rozkladu odpadov môže teplota vo vnútri skládkového telesa stúpnuť v časove obmedzenom intervale až na 60 $^0$C. Vzhľadom na dobu prevádzkovania skládky a jej uzavretie v roku 1996 je predpoklad útlmu biochemických procesov. Podobne sa dá predpokladať, že sa bude sa chovať aj v roku 2014 uzavretá a zrekultivovaná I. etapa prevádzkovanej skládky. Navrhovaná činnosť má malý až žiadny vplyv na tepelné žiarenie v oblasti.

### 2.9 Zdroje zápachu

Zariadenie triedenia ostatných odpadov v danom priestore a v danom čase nie je zdrojom zápachu. Zápašnosť zariadenia: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce sa nezvýši. Uvedené technologické zariadenie nemení chemické vlastnosti odpadu. Zdržná doba odpadu v zariadení predstavuje maximálne 7 dní (len technologická rezerva zariadenia pre prípad nepredvídaných okolnosti). Za tento čas sa nerozvinú biochemické procesy v odpade, nezvyšuje sa zápašnosť odpadu, nezhoršujú sa žiadne parametre zložiek životného prostredia.

Skládka odpadu, na ktorej je skládkovaný komunálny odpad s biologicky degradovateľnou zložkou odpadu, vždy predstavuje istý zdroj zápachu. Majoritnými zložkami skládkového plynu sú vždy $CH_4$ , $CO_2$ a $N_2$. Všetky ostatné plynné zložky sú prítomné len v malých zlomkoch percent. Zápach skládky spôsobuje prítomnosť $H_2S$, $NH_3$ a niektorých ďalších organických plynov (merkaptanov), ktoré sú pozorovateľné len v ppm jednotkách. Vzhľadom na zníženie obsahu biodegradovateľnej zložky v ukladanom odpade vo vytriedenej nadsitnej časti, na skládku sa zníži množstvo surovín, ktoré sú zdrojom skládkových plynov.

Preto je možné konštatovať, že jestvujúci zdroj emisií skládkových plynov,

prevádzkovaná skládka odpadu, bude, v nadväznosti na konštatovanú skutočnosť, obmedzovať množstvo skládkových plynov do ovzdušia.

Vzhľadom na vzdialenosť zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov a skládky od obytných zón a prevládajúce vetry v oblasti, žiadny zápach nebude pozorovateľný v obytnej zástavbe.

### 2.10 Vyvolané investície

V súčasnom stave poznania nepredpokladajú sa vyvolané investície. Isté riziko predstavujú podmienky environmentálneho stavu bývalého poľného hnojiska.

## 3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

### 3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti v priamej nadväznosti na existujúci areál skládky odpadov Hanušovce - Petrovce nepredpokladáme žiadne vplyvy na geologické a geomorfologické pomery lokality. Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byt v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení.

### 3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti v nadväznosti na existujúci areál skládky odpadov Hanušovce - Petrovce nepredpokladáme žiadne vplyvy na povrchové a ani podzemné vody. Na zachytávanie splaškových odpadových vôd slúži jestvujúca žumpa a na kontaminované zrážkové vody nová samostatná podzemná, resp. zemná nádrž s predradenou sedimentačnou nádržou. Nádrže sú vybudované ako nepriepustné nádrže. Obsah žumpy je zneškodňovaný na ČOV. Odpadové vody z bezodtokovej nádrže budú využívané na postrek uloženého odpadu na skládke alebo budú odvážané k zneškodneniu na ČOV. Po dobudovaní ČOV obce Petrovce budú vody zneškodňované na tejto ČOV.

Realizácia navrhovanej činnosti nepredpokladá vznik technologických odpadových vôd.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá zhoršenia akosti podzemných a povrchových vôd v oblasti.

### 3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri zemných prácach dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti spôsobeného činnosťou stavebných mechanizmov v rámci areálu. Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný. Vplyv hodnotenej činnosti na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky je daný miernym zvýšením emisií v území z obslužnej dopravy prevádzky. Nedôjde však k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia. Nakoľko de facto nedôjde v porovnaní so súčasným stavom ku zvýšeniu znečisťujúcich látok do ovzdušia, hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako bez sú bez zmeny.

Vzhľadom na charakter územia a scenériu prostredia, v ktorom sa prevádzka zhodnocovania uvažuje vybudovať, nebude mať realizácia zámeru činnosti na životné prostredie z hľadiska krajinnej ekológie žiadny negatívny vplyv. Záujmové územie bolo v minulosti využívané ako poľné hnojisko a v teraz je súčasťou zariadenia: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce. Technologické zariadenia budú umiestnené voľne na spevnenej

ploche. V zastrešenom prístrešku bude umiestnený len drvič. Sociálne zázemie prevádzky bude v jestvujúcej prevádzkovej budove.

Zámerom vybudovať na predmetnom území stredisko dotrieďovania odpadov pre vedený región sa napĺňajú úlohy cieľov programu odpadového hospodárstva okresu a regiónu znižovaním množstva odpadu jeho zhodnotením. Zámer nemá zistené priame ani nepriame vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia.

Pri navrhovanom režime prevádzkovania zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov nedôjde k zmenám negatívne ovplyvňujúcim jednotlivé zložky životného prostredia nad súčasnú úroveň posudzovanej lokality.

### 3.4. VPLYVY NA PÔDU

Keďže realizáciou činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy, a výstavba bude lokalizovaná v nadväznosti na areál zariadenia: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce na pozemkoch klasifikovaných ako zastavané plochy a nádvoria, resp. ostatné plochy, hodnotíme tento vplyv ako bez vplyvu. Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas realizácie aj prevádzky hodnotenej činnosti predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok zo stavebných a prevádzkových automobilov, prípadne kontaminácia únikom používanej technologickej chémie). Tieto negatívne vplyvy tak majú iba povahu možných rizík.

### 3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý – všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Vzhľadom na synantrópny charakter fauny a flóry a nízku druhovú diverzitu v posudzovanej lokalite, nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k asanácii vzrastlých drevín.

Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako bez vplyvu.

### 3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Štruktúra krajiny nebude zmenená nakoľko sa jedná o územie, kde sa už obdobná činnosť vykonáva a funkčné využitie územia sa nezmení.

Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu hodnotíme ako nevýznamné.

### 3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Keďže je dotknuté územie lokalizované mimo zastavaného územia v dostatočnej vzdialenosti od obývaných objektov, vzdialenosť viac ako 1000 m, nebude mať posudzovaná činnosť počas prevádzky zásadný negatívny vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov. Realizáciou posudzovanej činnosti v žiadnom prípade nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a navrhovaná činnosť bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Predpokladáme, že hluková záťaž na najbližšie obytné súbory z mobilných zdrojov ako aj z prevádzky bude v porovnaní so súčasným stavom nevýznamná. Prevádzka navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a zvyšuje zhodnocovanie odpadov v rámci regiónu. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne.

## 4. Hodnotenie zdravotných rizík

Sieť zdravotníckych zariadení je definovaná sústavou štátnych a neštátnych zdravotníckych zariadení, ktoré sú usporiadané v takom počte, zložení a takej distribúcii, ktorá vytvára podmienky pre zabezpečenie štátom garantovanej zdravotnej starostlivosti. Sieť zdravotníckych zariadení tvoria zdravotnícke zariadenia, ktoré sú zaradené do sústavy zdravotníckych zariadení. Základnou funkciou siete zdravotníckych zariadení je zabezpečiť dostupnosť jednotlivých druhov zdravotných starostlivostí, jej následnosť, nadväznosť, kvalitu aj bezpečnosť pri rešpektovaní jestvujúcich zdrojov a nákladovej efektivity. Sieť zdravotníckych zariadení v Prešovskom samosprávnom kraji tvorí k 15.3.2010: 13 nemocníc (nemocnice s poliklinikou I.,II.,III. typu a psychiatrická nemocnica ), 5 samostatných polikliník, 8 odborných liečebných ústavov, 6 kúpeľných zariadení, 177 lekární, 157 zariadení zubných techník, 19 výdajní zdravotníckych pomôcok, 898 ambulancií primárnej zdravotnej starostlivosti a 824 štátnych a neštátnych ambulancií sekundárnej zdravotnej starostlivosti. Pre oblasť skládky v Petrovciach je zdravotná starostlivosť zabezpečovaná v Hanušovciach nad Topľou v ambulanciách primárnej zdravotnej starostlivosti, resp. neštátnych ambulancií sekundárnej zdravotnej starostlivosti. Nemocnice vyššieho typu pre liečbu infekčných chorôb sú vo Vranove nad Topľou a v Prešove.

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva. V sledovanom období rokov bol v Prešovskom kraji zaznamenaný klesajúci trend v počte dojčenskej úmrtnosti o cca 45 %, novorodeneckej úmrtnosti o cca 47 % a potratov o cca 22 %.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na zdravotný stav obyvateľstva nakoľko bude porovnateľná so súčasným stavom (skládka odpadov). Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

Možné negatívne vplyvy posudzovanej činnosti na život a zdravie zamestnancov prevádzky predstavujú:

- práca v hlučnom prostredí,
- práca so zariadeniami, vyžadujúcimi odbornú obsluhu,
- manipulácia s odpadmi
- manipulácia a skladovanie materiálov, ktoré majú potenciál k vzplanutiu alebo výbuchu.

Všeobecné zásady dodržiavania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, týkajúce sa aj zaobchádzania s chemickými látkami a prípravkami a konkrétne povinnosti zamestnávateľa sú určené v zákone o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v jeho vykonávacích predpisoch o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci. Obsluha linky vyžaduje riadne zaškolenie, pravidelnú kontrolu a preskúšavanie pracovníkov.

Štatisticky sledované oblasti potrebné pre vyhodnotenie celkového zdravotného stavu obyvateľstva neposkytujú údaje uplatniteľné pri spracovaní problematiky. Zvýšenie chorobnosti, zmeny zdravotného stavu obyvateľstva v obciach blízkych k zariadeniu na

zhodnocovanie odpadov nie je špecificky sledované. Nie sú dostupné údaje, ktoré by relevantne preukazovali vplyv nakladania s ostatnými odpadmi (aj v období prevádzky neriadenej skládky Hanušovce nad Topľou alebo v súčasne prevádzkovanej skládky odpadov spoločnosti Ozón Hanušovce a.s.) na zdravotný stav obyvateľstva v posudzovanom regióne. Vzhľadom na situovanie navrhovanej činnosti v dvojnásobne väčšej ako je hygienické ochranné pásmo (500 m) zariadenia: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce od obytnej zóny obce sú oprávnené predpoklady, že charakter prevádzky, jej technologický postup nakladania s odpadmi, nebude mať vplyv na zdravotný stav obyvateľstva.

### 5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Prevádzka posudzovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia ani ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie areálu na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Areál pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

### 6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.

Nakladanie s odpadmi je vo všeobecnosti činnosť, ktorá môže byť potencionálnym zdrojom ohrozenia jednotlivých zložiek životného prostredia.

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho a sčasti prírodného charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity. Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v širšom kontexte priľahlého územia. Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle. Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi. Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v kapitole C III. pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívna.

### 7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

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

Nepredpokladáme negatívne vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite ani jej bezprostrednom okolí.

## 9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri jednotlivých prevádzkach.

Isté riziko predstavuje v súčasnosti neoverené podložie pod bývalým poľným hnojisko. Oddelenie vplyvu bývalého poľného hnojiska a novou činnosťou triedenia odpadov v tomto území bude vhodné zabezpečiť spracovaním východiskovej správy podľa zákona 39/2013 Z.z.

V rámci územia je možné klasifikovať ako rizikový faktor starú environmentálnu záťaž - Skládku TKO Hanušovce nad Topľou, v súčasnosti už (rok 2013) zrekultivovanú. skládku odpadov. Monitorovanie vplyvov tejto skládky na životné prostredie sa nevykonáva.

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

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné, keďže realizácia zámeru je v súlade s aktuálnym znením územného plánu obce Petrovany.

Vylúčenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite budú navrhnuté opatreniami počas výstavby, resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by plochy nevyužité, poľné hnojisko tu skončilo prevádzku v 90-tych rokoch minulého storočia. Nevyužil by sa potenciál separácie využiteľných zložiek zo zmesného odpadu. Na skládku by bol naďalej zneškodňovaný všetok odpad aj s využiteľnou zložkou z odpadu. Všetka biozložka odpadu by prešla na skládke anaeróbnou reakciou, pri ktorej okrem metánu, oxidu uhličitého vzniká nepomerne viac zápašných látok (merkaptanov, čpavku či sulfánu). Vzhľadom na to, že neseparovaný odpad je objemovo náročnejší (nie je drvený) vzniká potreba väčšieho objemu pre jeho skládkovanie ako pre odpad podrvený po vyseparovaní.

Neumožnil by sa vznik nových pracovných príležitostí (primárne 2 pracovníkov, sekundárne niekoľko desiatok pracovníkov), čo má v súčasnej dobe a danom regióne mimoriadny význam. V prípade, že by sa navrhovaný zámer nerealizoval a výstavba

navrhovaného triedenia by sa neuskutočnila, znamenalo by to pre región a jeho obyvateľov zotrvanie v oblasti nakladania s vyseparovanými zložkami odpadu na súčasnom stave; Vývoj v oblasti legislatívy i technológií však smeruje k tomu, že mestá a obce, obchodné a výrobné prevádzky budú musieť v čoraz väčšej miere zhodnocovať svoj odpad, a tak by tento krok predstavoval oddialenie riešenia jestvujúceho stavu. Zvyšujúce sa poplatky za zneškodnenie odpadu skládkovaním a tlak legislatívy (viď ustanovenia nového zákona o odpadoch 79/2015 Z.z. platného od 1.1.2016) na zvyšovanie podielu separovaného zberu a následného zhodnotenia vyseparovaného odpadu privedie spádový región znova k predmetnému problému – vybudovaniu nového dotrieďovacieho centra s možnosťou dotriedenia odpadu a zabezpečením optimalizácie podmienok pre ďalšiu manipuláciu a nakladanie s vyseparovanými zložkami odpadov v rámci odpadového hospodárstva regiónu. Vzhľadom k vybranej lokalite, kde je už v súčasnosti prevádzkovaná skládka odpadov (a je v území aj uzavretá a rekultivovaná skládka), je navrhnutá lokalita ako centrum odpadového hospodárstva oblasti optimálnym riešením

### 12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s aktuálnym znením územného plánu obce Petrovce. Obec Petrovce sa pri nakladaní s komunálnym odpadom riadi schválenou koncepciou odpadového hospodárstva a platným VZN o nakladaní s odpadmi na území obce. Plocha, kde je situovaná hodnotená činnosť, je vo výkresovej časti záväzne určená ako plochy technickej a občianskej vybavenosti.

Navrhovaná činnosť je plne v súlade s vydanými závermi pre nakladanie s odpadmi uvedenými v POH SR ako aj regulatívny uvedenými v zámere POH VUC Prešovského samosprávneho kraja.

### 13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami. Riziká z prevádzky sú veľmi obmedzené a sú výrazne pod úrovňou rizík súčasnej prevádzky skládky odpadov.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť posudzovanie predloženým zámerom.

## V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Z hľadiska technického riešenia lokality sa uvažuje s jedno variantným riešením navrhovanej činnosti. Súhlas s jedno variantným riešením bol daný na základe žiadosti navrhovateľa Okresným úradom, odborom starostlivosti o životné prostredie vo Vranove nad Topľou listom č.j. OU-VT-OSZP-2015/003586-02 zo dňa 30.4.2015 . Dôvodom žiadosti bol fakt, že obdobná činnosť nakladania s odpadmi už na predmetnej lokalite existuje.

**1. Stanovenie súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu**

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súbory kritérií hodnotenia boli vyberané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre navrhovanú činnosť boli ako významné kritéria hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov znečisťovania ovzdušia, vstupu dopravy, dopadov na zdravotný stav obyvateľstva a v neposlednom rade sociálno-ekonomický vplyv navrhovanej činnosti. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

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

Predkladaný zámer je vypracovaný v jedno variantnom riešení navrhovanej činnosti. Posudzované variantné riešenie navrhovanej činnosti bude porovnávané deklarovanou metódou s nultým variantom, východiskovým stavom.

Navrhovaná činnosť reprezentuje sofistikované riešenie nakladania s odpadmi. Zmenou technológie súčasného nakladania s odpadmi na skládke odpadu dochádza k vyššiemu stupňu nakladania s odpadmi vo všetkých parametroch. Obmedzuje sa množstvo biologicky rozložiteľnej zložky obsiahnutej v odpade. Odpad so zníženým podielom organickej zložky pri trvalom uložení na skládku nebude produkovať emisie v množstve a zložení ako sa deje v súčasnosti.

Navrhovaná činnosť je spojená s vyššou mierou zhodnocovania odpadov v porovnaní so súčasným stavom. V prípade nulového variantu by bolo potrebné hľadať iné možnosti zhodnocovania odpadu v inej lokalite. Vzhľadom na priestorové možnosti a predurčenie územia pre dané aktivity v oblasti určené územným plánom ako plochy technickej a komunálnej infraštruktúry. Iné riešenie by bolo menej výhodné a to predovšetkým s ohľadom na logistiku a budovanie infraštruktúry potrebnej pre daný druh činnosti. Vzhľadom na charakter lokality pri dodržaní platnej legislatívy a predpisov pre nakladanie a zhodnocovanie druhotných surovín z odpadov, ako aj predpisov a technických noriem pre výstavbu zariadenia, bude zabezpečený minimálny negatívny vplyv stavby a prevádzky na životné prostredie zdravie a pohodu obyvateľstva. Pri hodnotení vplyvov bol porovnaný nulový variant riešenia a navrhovaný variant riešenia.

Navrhovaný variant riešenia má predovšetkým pozitívne socioekonomické vplyvy (zamestnanosti) a napĺňa trend zhodnocovania odpadu a znižovania množstva odpadu zneškodňovaného skládkovaním. Sprievodné negatívne vplyvy súvisiace s výstavbou a prevádzkou navrhovaného variantného riešenia nepredstavujú významné riziko ohrozenia životného prostredia a jeho zložiek. Preto je navrhované variantné riešenie z hľadiska životného prostredia prijateľné. Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany. V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. Porovnaním navrhovanej činnosti s nulovým variantom je zrejmé, že prinesie zvýšenie pozitívnych vplyvov v sociálnej sfére pri zanedbateľnom navýšení negatívnych výstupov do jednotlivých zložiek životného prostredia. Na základe uvedených skutočností odporúčame realizáciu navrhovanej činnosti, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

Investíciu z hľadiska sociálno-ekonomických podmienok v nadväznosti na jej environmentálne vplyvy je možné hodnotiť ako vyváženú s nevýznamným vplyvom zvýšeného dopravného zaťaženia v čase výstavby, s veľmi obmedzeným vplyvom na krajinotvorbu a istého rizikového faktora na akosť podzemných a povrchových vôd.

Smery toku odpadov sú v zhode s platným POH SR ako i zámerom POH VUC Prešovského kraja.

Na základe zistení a dokladov je preukázané, že navrhovaná činnosť je v súlade s platným ÚPN obce Petrovce. Negatívne environmentálne vplyvy súčasnému stavu sa navrhovanou činnosťou výrazne zmierňujú.

# VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

### 1. Zoznam obrázkovej časti zámeru

Obrázok 1 - Situovanie územia navrhovanej činnost v mapovom podklade 1 : 10 000 .....9
Obrázok 2 Vodohospodárska mapa územia.....27
Obrázok 3 - Vtáčie územie Slanské vrchy – jeho severná časť - najbližšia hodnotenej oblasti .....33

### 2. . Zoznam tabuľkovej časti zámeru

Tabuľka 1 Parametre bubnového triediča Komptech NEMUS 2700.....13
Tabuľka 2 Odpady, s ktorými sa bude nakladať v Zariadení (V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., v znení neskorších právnych predpisov) .....13
Tabuľka 3 Úhrny zrážok.....24
Tabuľka 4 Teploty klimatické pomery .....24
Tabuľka 5 Veterná ružica .....24
Tabuľka 6 Množstvo znečisťujúcich látok v ovzduší v Prešovskom kraji za 2010 v tonách...39
Tabuľka 7 Množstvo emisií (TZL) zo stacionárnych zdrojov v okrese Vranov nad Topľou za 2008 - 2013 v tonách .....40
Tabuľka 8 Charakteristická štruktúra odpadu.....42
Tabuľka 9 Percentuálne zloženie komunálneho odpadu dopravovaného z prekládkovej stanice Prešov .....42
Tabuľka 10 Percentuálny podiel zložiek komunálneho odpadu po odstránení skla a kovov...42
Tabuľka 11 Úmrtnosť podľa príčin v % .....43
Tabuľka 12 *Vstupy energie a palív* .....46
Tabuľka 13 Odpady, s ktorými sa bude nakladať a ktoré budú vstupovať do Zariadenia (kategorizácia v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., v znení neskorších právnych predpisov) .....46
Tabuľka 14 Emisné faktory pre stavebné mechanizmy .....49
Tabuľka 15 Emisie z činnosti stavebných mechanizmov.....50
Tabuľka 16 Zdroje emisií .....50
Tabuľka 17 Emisné limity hnacej jednotky triediča .....51
Tabuľka 18 Bilancované množstva emisií z areálovej dopravy vychádzame z emisných faktorov publikovaných Ministerstvom ŽP ČR. .....52
Tabuľka 19 Predpokladaj max. súhrnnej aktivity dopravných mechanizmov cca 4 hod. denne + 8 hod. triedič - celkové denné emisie v areáli zariadenia nasledovné.....52
Tabuľka 20 Vznik odpadov, predpokladaná materiálová bilancia odpadov .....53
Tabuľka 21 Predpokladaný vznik odpadov počas prevádzky.....54
Tabuľka 22 Hladiny akustických výkonov.....57

## 3. Fotodokumentácia zámeru

**Príjazdová komunikácia do zariadenia: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce**



**Stĺpová trafostanica**



**Dúbravský potok pod rekultivovanou skládkou TKO Hanušovce - Petrovce**



**Panelová plocha bývalého poľného hnojiska**



**Prístup cez mostovú na bývalé poľné hnojisko v areáli zariadenia: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce**



**4. Zoznam príloh zámeru uložených za textovou časťou zámeru:**

Príloha č. 1: Situácia zariadenia: Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce s vyznačenou plochou s navrhovanou činnosťou
Príloha č. 2: Prehľadná situácia
Príloha č. 3: Pohľad na linku
Príloha č. 4: Priestorové usporiadanie plôch podľa ÚPN Petrovce
Príloha č. 5: Priestorové usporiadanie plôch podľa ÚPN Hanušovce nad Topľou
Príloha č. 6: List vlastníctva č. 348
Príloha č. 7: List OU-VT-OSZP-2015/003586-02 zo dňa 30.4.2015

# VII. Doplňujúce informácie k zámeru

## 1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.

Pre spracovanie zámeru o vplyve činnosti na životné prostredie nebola okrem vykonaných prehliadok in situ vypracovaná samostatná dokumentácia. Pri spracovaní boli využité informácie z webových stránok inštitúcii a orgánov štátnej správy (WEB stránky

MZP SR, SAZP, SHMU, ŠÚ SR, VUC Prešovského samosprávneho kraja, obce Petrovce, mesta Hanušovce nad Topľou, Vranova na d Topľou, Enviroportál, dodávateľov technológii a pod.).

- Atlas krajiny, MZP SR, 2002.
- Správa o stave životného prostredia Prešovského kraja k roku 2009
- Program odpadového hospodárstva okresu Vranov nad Topľou
- Program odpadového hospodárstva SR na roky 2011 - 2015,
- Program odpadového hospodárstva VÚC Prešovského kraja na roky 2011 - 2015
- Projekt stavby: Skládka NNO Hanušovce n. T. - Petrovce - III. etapa
- Legislatíva SR
- Informácia o kvalite ovzdušia, podiele jednotlivých zdrojov na znečisťovaní ovzdušia, programoch na zlepšenie kvality ovzdušia a akčných plánoch v Prešovskom kraji za rok 2010
- ÚPN mesta Prešov 2010 a 2012
- ÚPN VÚC Prešovského kraja, zmeny a doplnky rok 2004
- ÚPN VÚC Prešovského kraja, zmeny a doplnky rok 2009
- Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky, SAŽP CER Košice 2010
- Mestská a obecná štatistika ŠÚ SR
- Technologické postupy stavebných prác
- Vodný plán Slovenska, MŽP SR, 2009
- Celkové hodnotenie kvality podzemných vôd na Slovensku v roku 2009, SHMÚ 2010
- ÚPN obce Petrovce
- ÚPN mesta Hanušovce nad Topľou
- Projektová dokumentácia: Skládka NNO Hanušovce nad Topľou - Petrovce - III. etapa, Dúha R&H s.r.o. Prešov

### 2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním správy.

K navrhovanej činnosti neexistujú v čase vypracovávania zámeru žiadne vyjadrenia a stanoviská, okrem stanoviska Okresného úradu, odboru starostlivosti o životné prostredie Vranov nad Topľou, ktorý na žiadosť navrhovateľa v súlade s § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z.z. svojím listom číslo OU-VT-OSZP-2015/003586-02 zo dňa 30.4.2015 upustil od variantného riešenia navrhovanej činnosti.

### 3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a na základe známych vplyvov na zložky životného prostredia a taktiež v nadväznosti na jej návrh situovania v mimo zastavané územie obce Petrovce, v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny, nepredpokladá sa zmena životných podmienok oproti súčasnému stavu. Environmentálna dokumentácia je spracovávaná súbežne s projektovou dokumentáciou pre účely územného konania podľa zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších zmien a doplnkov o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon).

## VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Prešov, 5.5.2015

# IX. Potvrdenie správnosti údajov

## 1. Spracovatelia

Ing. Miroslav Lončík – EMMEL a spol. Čapajevova 23, 080 01 Prešov



.....

**Podpísaný:** Ing. Miroslav Lončík

Zoznam osôb, ktoré sa podieľali na spracovaní zámeru
Meno a priezvisko:

| | | Telefón |
|---|---|---|
| Ing. Miroslav Lončík | | 0905717975 |
| odborne spôsobilá osoba | | |
| podľa zákona 24/2006 Z.z. | číslo oprávnenia 73/96 – OPV | |
| podľa zákona 39/2013 Z.z. | číslo osvedčenia 16648/2014 | |
| podľa zákona 138/92 Z.z. | číslo osvedčenia 3306*A-5-6 a 3306*A*2-2 | |
| Mgr. Lucia Drábová | Bratislava | |
| Jakub Lončík | Prešov | |
| Ing. Martin Klimko | Liptovský Mikuláš | |
| Ing. Jozef Sekerec | Prešov | |

## 2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.

.....
pečiatka

V Petrovciach 5.5.2015

.....

**Podpísaný:** Mgr. Milan Remeta

Pozícia v organizácii: riaditeľ zariadenia, člen predstavenstva spoločnosti

.....

**Podpísaný:** Ing. Peter Minarčík

Pozícia v organizácii: člen predstavenstva spoločnosti