OBSAH

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 3

1. NÁZOV : 3

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO : 3

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA: 3

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE: 3

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 4

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 4

1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI : 4

2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH. 4

3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE 13

4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV. .. 16

5.VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCEJ ŠTÁTNE HRANICE. 17

6.ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ. 17

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH 35

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 41

VI. PRÍLOHY 45

1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA, V PRÍPADE AK ÁNO, UVEDIE SA ČÍSLO A DÁTUM ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA, PRÍPADNE JEHO KÓPIA 45

2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE 46

3. VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ 46

4. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 46

VII. DÁTUM SPRACOVANIA 46

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATE-ĽA OZNÁMENIA 47

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 47

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV :

Brantner Tornaľa s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO :

IČO: 48 211 010

3. SÍDLO :

Pestovateľská 2
821 04 Bratislava
Slovenská republika

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA:

Ing. Ladislav Šalamon, konateľ spoločnosti
Nadabula 206, 048 01 Rožňava
mob: 0911 058 371
e-mail: ladislav.salamon@brantner.sk

Ing. Beata Altansukh, PhD. Konateľ spoločnosti
Mýtna 44, 811 05 Bratislava
mob. 0902 987 629
e-mail: beata.altansukh@brantner.sk

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE:

Brantner Tornaľa , s.r.o.
Pestovateľská 2, 821 04 Bratislava

Ing. Beata Altansukh, PhD. Konateľ spoločnosti
e-mail: beata.altansukh@brantner.sk

***DEPONIA SYSTEM* s.r.o.**
Holíčska 13, 851 05 BRATISLAVA,
Tel/Fax: 02 5564 2811
Email : katrencik@deponia.sk
IČO: 31373089
Zapísaný: OR OS Bratislava I, odd. Sro., vl. č. 7054/B
Zodpovedný riešiteľ : Ing. Bohuslav Katrenčík , oprávnená osoba
č. oprávnenia : 304/2000-OPV zo dňa 30.06.2000
Zapísaný: OR OS Bratislava I, odd. Sro., vl. č. 7054/B

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

TORNAĽA, úprava odpadov

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI :

Katastrálne územie: Starňa
Obec: Tornaľa
Okres: Revúca
Kraj: Banskobystrický
Parcela registra „C“ č.:
Parcela registra „C“ č.:
1392 - Majiteľom uvedenej parcely je Mesto Tornaľa, Mierová 14, 982 01 Tornaľa;
1393/1 - Majiteľom uvedenej parcely je Mesto Tornaľa, Mierová 14, 982 01 Tornaľa;
1386 - Majiteľom uvedenej parcely je Mesto Tornaľa, Mierová 14, 982 01 Tornaľa;
1389 - Majiteľom uvedenej parcely je Mesto Tornaľa, Mierová 14, 982 01 Tornaľa.

Tieto parcely má navrhovateľ Brantner Tornaľa s.r.o., Košická cesta 344, 979 01 Rimavská Sobota v prenájme. Zároveň je aj prevádzkovateľom skládky odpadov Tornaľa.

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

Základné údaje

Pre navrhovanú prevádzku zariadenia „Tornaľa – Úprava odpadov“ sa uvažuje s riešením technológie drvenia na vodohospodársky zabezpečenej panelovej ploche a následnom uložení podrveného odpadu na skládku odpadov Tornaľa. Zabezpečená prevádzka úpravy odpadov na ploche predstavuje riešenie nasledovných činností:

- príjem, evidencia a zhromažďovanie komunálnych odpadov,
- úprava a spracovanie zhromaždených odpadov (drvenie),
- zneškodnenie odpadov po úprave na skládke odpadov.

Štandard vybavenia areálu a dispozičné riešenie zabezpečujú základné podmienky pre obsluhu, prevádzku a zároveň optimalizáciu manipulácie a spracovania odpadu. Na základe aktuálnych predpisov, požiadaviek ako aj uvedeného rozsahu a spôsobu riešenia úpravy odpadov a miestnych špecifických podmienok je navrhnuté predkladané technické riešenie stavby.

Prístup na skládku je zo štátnej cesty 1. triedy č. I/16 Rimavská Sobota – Rožňava, z ktorej v Starni, miestnej časti mesta Tornaľa, odbočuje vpravo miestna komunikácia (Košická cesta) v dĺžke asi 0,8 km. Prístupová cesta pokračuje mimo zastavané plochy východným smerom asi 1,8 km ako účelová komunikácia, z ktorej odbočením vpravo (smerom na juh) je prístupová komunikácia ku skládke odpadov v dĺžke asi 1,8 m.

Súčasťou areálu skládky odpadov je vybudovaný prevádzkový dvor skládky odpadov a skládkovacie kazety v rozsahu I. až IV. etapy – 1.časť. Hranicu obvodu navrhovaného zámeru tvorí zo severu a východu oplotená plocha areálu skládky – medziskládka zemín z výkopov skládkovacích plôch predošlých etáp, z juhu prevádzkový dvor skládky odpadov a zo západu prístupová cesta v areály skládky.

Vzdušná vzdialenosť od najbližšieho obývaného územia je cca 2 km.

Navrhovaná prevádzka dočasného areálu úpravy odpadov sa nachádza na prenajatých pozemkoch na území západne od prevádzkového dvora skládky odpadov Tornaľa, na pozemkoch Mesta Tornaľa. Pozemky sú vedené ako ostatná plocha toho času využívaná ako odstavná plocha prevádzkového areálu skládky odpadov.

Členenie výstavby

Pre zabezpečenie predkladaného riešenia výstavby a prevádzky sa navrhuje nasledovná objektová zostava:
SO-01 Príprava územia

SO-02 Plocha na úpravu odpadov – Zmena využitia spevnenej plochy

SO-03 Drenáž

SO-04 Spevnené plochy

Stručný popis jednotlivých objektov

SO – 01 Príprava územia
Objekt bude predstavovať zabezpečenie a vykonanie potrebných prípravných prác pre realizáciu výstavby (úprava územia pre napojenie objektov úpravy odpadov na jestvujúce objekty).

SO – 02 Plocha na úpravu odpadov – Zmena využitia spevnenej plochy
Plocha na úpravu odpadov je hlavným objektom navrhovaného areálu a jej celková výmera je **625,25 m^2** vrátane obvodového múrika zo šalovacích tvárnic (500 x 250 x 250 mm), pričom samotné plochy majú výmeru 600 m^2. Navrhované plochy budú panelové (cestný panel IZD 3000 x 2000 x 150 mm) s vyspádovaním povrchu v priečnom sklone 2% a v pozdĺžnom sklone 1% v súlade s jestvujúcou výškovou úrovňou súčasného povrchu územia, smerom k drenážnemu potrubiu DN100, ktoré bude napojené na jestvujúce drenážne potrubie IV. etapy. Podložie panelovej plochy sa zemnými prácami upraví do požadovaného tvaru. Dno panelovej plochy bude vyspádované k najnižšiemu miestu, kde bude v rámci SO-03 vybudované drenážne potrubie pre odvedenie priesakových kvapalín z plochy.
Konštrukcia plochy na úpravu odpadov pozostáva z nasledovných vrstiev:

- Cestný panel IZD 3000x2000x150
- Štrk frakcie 16-32, hr. 200 mm
- Geotextília 800 g/m^2
- Tesniaca fólia PEHD hr. 1,5 mm
- Pieskový podsyp hr. 100 mm
- Zhutnené a upravené podložie.

Pomalobežný drvič INVENTHOR 6 K



Technická špecifikácia:

- **Pásový podvozok, pásy 400 mm**
- Hmotnosť stroja: 24.000 kg
- **MTU Motor 6R 1000, 260 kW pri 1700 ot. min-1 EUROMONT V**
- Palivová nádrž 500 l
- **Pohon rotora – VARIO DIRECT DRIVE**
  (patentovaný systém pohonu s možnosťou plynulej zmeny otáčok rotora v závislosti na zaťažení vrátane reverzácie rotora)
- Pracovný rotor: dĺžka 2.200 mm, priemer 600 / 800 mm
- Počet otáčok rotora: -5 až 32 ot/min
- **Drviaci systém Variomat „L“ 600/3-20 zubov**
- Priemerný výkon 30 – 35 t/hod
- Spodný vynášací dopravník: šírka 800 mm, dĺžka 2.900 mm,
- Zadný vynášací dopravník: šírka 1.000 mm, dĺžka 4.900 mm, hydraulicky sklopný
- Rýchlosť zadného vynášacieho dopravníka do 2 m/s
- Nakladacia výška vynášacieho dopravníka 3.160 mm
- Samočistiaci systém chladiča motora prostredníctvom automatickej reverzácie ventilátora chladiča.
- Elektroinštalácia 24 V,
- LED osvetlenie motorového priestoru a zadnej časti stroja.
- Elektro - hydraulické čerpadlo pre pohon nasledujúcich funkcií v prípade vypnutého motora:
  - Ovládanie zadného vynášacieho dopravníka
  - Odklopenie / zaklopenie bočných dverí s hrebeňom
  - Hrebeň odklopenie / zaklopenie
  - Násypka vyklopenie / spustenie
- Diaľkové ovládanie stroja

SO – 03 Drenáž

Priesakové kvapaliny z plochy na úpravu odpadov budú zachytávané drenážnou vrstvou nad fóliovým tesnením, sústreďované k zbernému drénu PEHD DN100 v najnižších miestach plochy na úpravu odpadov, ktoré bude zaústené do jestvujúceho drenážneho potrubia IV. etapy odkiaľ budú priesakové kvapaliny odtekať do jestvujúcej akumulačnej nádrže.

SO – 04 Spevnené plochy
Prístup na skládku je zo štátnej cesty 1. triedy č. I/16 Rimavská Sobota – Rožňava, z ktorej sa v Starni, miestnej časti mesta Tornaľa, odbočuje vpravo, miestna komunikácia (Košická cesta) v dĺžke asi 0,8 km. Prístupová cesta pokračuje mimo zastavané plochy východným smerom asi 1,8 km ako účelová komunikácia, z ktorej odbočením vpravo (smerom na juh) je prístupová komunikácia ku skládke odpadov v dĺžke asi 17 m.

Spevnené plochy zabezpečujú prístup vozidiel k ploche na úpravu odpadov. Stavebný objekt predstavuje rozšírenie jestvujúcich vnútroareálových komunikácii a manipulačných spevnených plôch pre potreby prevádzky skládky v súvislosti s úpravou odpadov. Podľa návrhu v situácii bude vybudovaná nová panelová komunikácia, ktorá bude na začiatku napojená na jestvujúcu spevnenú komunikáciu severozápadne od prevádzkového dvora.

Konštrukcia panelovej komunikácie pozostáva z nasledovných vrstiev:

- Cestný panel IZD 3000x2000x150
- Pieskový podsyp hr. 50 mm
- Zhutnený zásyp ílom

V mieste doplnenia panelov dobetónovaním bude na povrchu zhutnenej vrstvy vybudovaná betónová doska hr. 20 cm, pri ploche, ktorej šírka pri dobetónovaní presahuje 0,8 m, bude doska vystužená KARI sieťami 150x150x8,0 mm pri obidvoch povrchoch.

Postup prác si pred začiatkom upraví zhotoviteľ stavebných prác. Podľa charakteru uvedených prác je možné postup výstavby upraviť podľa potreby a s ohľadom na aktuálny stav zavážania skládkového telesa.

Predpokladaný postup prác je nasledovný:

- Zemné práce
- Úprava a zhutnenie podložia
- Uloženie konštrukčných vrstiev plochy na úpravu odpadov
- Uloženie drenážneho potrubia
- Uloženie konštrukčných vrstiev panelovej komunikácie.
- Konečná úprava okolitého terénu.

2.1 Údaje o vstupoch

2.1.1. Záber pôdy

Pre navrhovanú prevádzku zariadenia „Tornaľa, Úprava odpadov“ sa uvažuje so záberom pozemku –
Parcela registra „C“ č.:
1392 - Majiteľom uvedenej parcely je Mesto Tornaľa, Mierová 14, 982 01 Tornaľa;
1393/1 - Majiteľom uvedenej parcely je Mesto Tornaľa, Mierová 14, 982 01 Tornaľa;
1386 - Majiteľom uvedenej parcely je Mesto Tornaľa, Mierová 14, 982 01 Tornaľa;
1389 - Majiteľom uvedenej parcely je Mesto Tornaľa, Mierová 14, 982 01 Tornaľa.
Tieto parcely má navrhovateľ Brantner Tornaľa s.r.o., Košická cesta 344, 979 01 Rimavská Sobota v prenájme. Zároveň je aj prevádzkovateľom skládky odpadov Tornaľa.

Pozemky sú súčasťou oploteného areálu jestvujúcej skládky odpadov umiestnené severne od prevádzkového dvora. Toho času sú využívané ako spevnená odstavná plocha.

Plocha na úpravu odpadov je hlavným objektom navrhovaného areálu a jej celková výmera je 625,25 m^2 vrátane obvodového múrika zo šalovacích tvárnic, pričom samotné plochy majú výmeru 600 m^2. Je vedená ako – ostatná plocha s využitím „Pozemok na ktorom je skládka odpadov“.

2.1.2. Prístup na skládku

Prístup na skládku je zo štátnej cesty 1. triedy č. I/16 Rimavská Sobota – Rožňava, z ktorej v Starni, miestnej časti mesta Tornaľa, odbočuje vpravo miestna komunikácia (Košická cesta) v dĺžke asi 0,8 km. Prístupová cesta pokračuje mimo zastavané plochy východným smerom asi 1,8 km ako účelová komunikácia, z ktorej odbočením vpravo (smerom na juh) je prístupová komunikácia ku skládke odpadov v dĺžke asi 17 m.

Spevnené plochy zabezpečujú prístup vozidiel k ploche na úpravu odpadov. Stavebný objekt predstavuje rozšírenie jestvujúcich vnútroareálových komunikácii a manipulačných spevnených plôch pre potreby prevádzky skládky v súvislosti s úpravou odpadov. Podľa návrhu v situácii bude vybudovaná nová panelová komunikácia, ktorá bude na začiatku napojená na jestvujúcu spevnenú komunikáciu severozápadne od prevádzkového dvora.

2.1.3. Energetické zdroje

Predmetná stavba je naviazaná na jestvujúcu prevádzku skládky odpadov.

Riešenie technologickej časti prevádzky úpravy odpadov kladie minimálne požiadavky na zvýšené potreby el. energie. Súčasná kapacita napojeného el. výkonu z jestvujúcich káblových rozvodov skládky postačuje kapacitne aj pre dobudovanie navrhovaného zariadenia.

2.1.4. Voda

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

Pri dobudovaní navrhovaného zariadenia na úpravu odpadov sa neuvažuje so zvýšenými požiadavkami na zásobovanie vodou. Prevádzka skládky odpadov Tornaľa si vyžadovala v roku 2021 110 m^3 pitnej vody.

2.1.5. Nároky na pracovné sily

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

2.1.6. Surovinové zdroje

Súčasná potreba zásobovania prevádzkového areálu teplom a palivami nebude výstavbou nového zariadenia významne ovplyvnená. Jestvujúca prevádzka skládky používa na svoju činnosť stroje a zariadenia, ktorých spotreba PHM sa navýši o spotrebu PHM navrhovaného mobilného strojného zariadenia – Pomalobežný drvič INVENTHOR 6K. Jestvujúca prevádzka mechanizmov na skládke odpadov si v roku 2021 vyžadovala 42 245,01 l PHM.

S potrebou výstavby iných druhov energií sa v rámci prevádzky úpravy odpadov neuvažuje.

Prevádzka skládky nie je výrobného charakteru a nevyžaduje zabezpečenie surovinami pre výrobu; pre výstavbu sú hlavnými surovinami zeminy do násypov a ílovité zeminy na minerálne tesnenie skládkovacích priestorov. Miestne zeminy sa budú využívať na vybudovanie obvodových hrádzí v mieste zariadenia na úpravu odpadov.

2.1.7. Upravovaný odpad

Pre navrhovanú prevádzku zariadenia „Tornaľa - Úprava odpadov“ sa uvažuje s riešením technológie drvenia na vodohospodársky zabezpečenej panelovej ploche a následnom uložení podrveného odpadu na skládku odpadov Tornaľa.

Zabezpečená prevádzka úpravy odpadov na ploche predstavuje riešenie nasledovných činností:

- príjem, evidencia a zhromažďovanie komunálnych odpadov,
- úprava a spracovanie zhromaždených odpadov (drvenie),

- zneškodnenie odpadov po úprave na skládke odpadov.

Pre úpravu odpadov bude uvažovaný nasledovný zoznam odpadov, ktorý je schválený SIŽP Inšpektorátom ŽP Banská Bystrica v Rozhodnutí č.: 4359-17659/2016/Beň/7400030103/Z6 zo dňa: 03.06. 2016.

Tab.č.1

Kat. číslo	Druh odpadu	Kat. odpadu
04 02 21	Odpady z nespracovaných textilných vlákien	O
04 02 22	Odpady zo spracovaných textilných vlákien	O
07 02 13	Odpadový plast	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
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 22	Časti inak nešpecifikované	O
18 01 04	Odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy, napríklad obväzy, sadrové odtlačky a obväzy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy a plienky	O
19 05 01	Nekompostované zložky komunálnych odpadov a podobných odpadov	O
19 05 02	Nekompostované zložky živočíšneho a rastlinného odpadu	O
19 05 03	Kompost nevyhovujúcej kvality	O
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O
20 01 38	Drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 07	Objemný odpad	O

Zoznam odpadov podľa aktuálneho katalógu odpadov, ktoré budú upravované na predmetnom zariadení na úpravu odpadov bude spresnený v rámci povoľovania prevádzky a bude neoddeliteľnou súčasťou prevádzkového poriadku zariadenia.

Kapacita navrhovaných plôch na úpravu odpadov ročne je navrhovaná na cca **20 000 t odpadov za rok**.

V roku 2021 bolo na skládke odpadov uložených cca 27 000 t odpadu.

Kódy nakladania s odpadom:12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.

Pri vstupnej, vizuálnej kontrole spracovávaného odpadu môže dôjsť k vytriedeniu odpadov, ktoré nebudú vhodné na predmetnú mechanickú úpravu. S týmito odpadmi bude nakladané v zmysle príslušných legislatívnych predpisov odpadového hospodárstva SR.

2.2 Údaje o výstupoch

Pri navrhovanom vybudovaní prevádzky úpravy odpadov ako súčasť skládky odpadov Tornaľa a jej následnej ďalšej prevádzke je potrebné z hľadiska vplyvu na životné prostredie uvažovať s následnými výstupmi :

2.2.1 Ovzdušie

Zápach

Zápach vznikajúci na spevnených plochách a pri manipulácii s odpadmi bude eliminovaný už pred vstupom do prevádzky zariadenia tým, že upravovaný odpad pred skládkovaním bude po vytriedení biozložiek priamo pri zdroji (tvorcovia komunálneho odpadu). Biologickú stabilitu odpadu budú určovať parametre zisťované vybranými biologickými alebo nebiologickými metódami testovania v zmysle platných právnych predpisov SR.

Po eliminácii biozložiek v upravovaných odpadoch ostane minimálny podiel biozložiek, ktoré by mohli byť pôvodcom zápachu s dosahom len na blízke okolie spevnených plôch s dočasne uskladneným odpadom. Prevádzka je v dostatočnej vzdialenosti (viac ako 2km) od obytnej zóny chránenej lesným porastom okolia skládky, ktorý vytvára prirodzenú bariéru šírenia zápachu.

Stabilizáciou ide o zníženie rozložiteľnosti biologických odpadov, ktoré sa prejavuje minimalizáciou zápachu a poklesom respiračnej aktivity za obdobie 4 dní (AT4) pod 10 mg O_2/g sušiny odpadu. Takto stabilizovaný odpad už nie je považovaný za biologicky rozložiteľný odpad v zmysle Smernice EU 1999/31/EC "o skládkach odpadov".

Biologická stabilita určuje stupeň, do ktorého sa organické látky ľahko rozkladajú. Biologická stabilita upravovaných materiálov, nielen počas aeróbnej biologickej úpravy, ale aj v konečných produktoch, je dôležitá z hľadiska efektívnej kontroly procesu, efektívneho využívania produktu (v prípade kompostu zo separovane zbieraného bio-odpadu) alebo bezpečného skládkovania (v prípade upraveného zvyškového odpadu).

Na stanovenie biologickej stability odpadu sa používajú metódy založené na meraní biologickej aktivity.

Metóda pod názvom „AT4“ hodnotí spotrebu kyslíka sledovaného materiálu v priebehu štyroch dní. Dostatočne biologicky stabilný materiál má mať pokles respiračnej aktivity na 5 – 7 mg O2/g sušiny. Zároveň sú uplatňované aj ďalšie ukazovatele stabilizácie upraveného odpadu, a to produkcia plynov za 21 dní v anaeróbnych podmienkach (G21), limitovaná 20 l/kg suš. odpadu a obsah uhlíka vo vodnom výluhu odpadu (TOC), limitovaný v Rakúsku 250 mg/l.

Či je odpad dostatočne stabilizovaný alebo nie, je okrem environmentálneho hľadiska dôležité aj s ohľadom na smernicu Rady č. 1999/31/ES o skládkach odpadov. Tá ukladá členským štátom povinnosť znižovať množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných odpadov. Stabilizovaný biologicky rozložiteľný odpad už nepodlieha v telese skládky výraznej biologickej degradácii, čo znamená, že je považovaný za inertný. Môže sa teda skládkovať bez toho, aby to bolo v rozpore s touto smernicou.

Laboratória ***ALS Czech Republic, s.r.o.*** používajú na stanovenie AT4 metódu, ktorá vychádza z Rakúskej normy ÖNORM S2027-4. Stanovenie sa uskutočňuje v odpadoch, kompostoch, zeminách a kaloch. Ku stanoveniu sa používa coulometrický respiromat DIROXAM®.

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

Plošné zdroje – za dočasný plošný zdroj znečistenia je možné považovať vlastné priestory staveniska navrhovaných objektov, ktoré môžu byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Jedná sa predovšetkým o prašnosť, ktorá môže vzniknúť v súvislosti s výkonom niektorých prác – napr. skrývkové práce, či dočasné skládky sypkých materiálov.

Prichádzajúcimi vozidlami na spevnené plochy a pri spracovávaní odpadov pri mechanickej úprave odpadov navrhovaným strojným zariadením je vzhľadom na vybudovanú spevnenú cestu a prevádzkové opatrenia vplyv na ovzdušie zanedbateľné.

Pred samotnou mechanickou úpravou sú odpady priamo nakladané do drviča alebo dočasne uložené v priestore spracovania a tiež zhromažďovanie odpadov je z drviča priamo do kontajnerov (tzv. frakcií) po mechanickom spracovaní odpadov, ktoré budú odvážané na zneškodnenie alebo v objekte úpravy odpadu uložené dočasne.

Odpady budú na skládku dovážané vozidlami odborne spôsobilou osobou pre vykonávanie prepravy odpadov. v súlade s podmienkami stanovenými príslušným úradom , odborom zložiek životného prostredia.

Účelom stavby je riešenie vybudovania dočasného areálu úpravy odpadov v určenom území severne od prevádzkového dvora skládky odpadov Tornaľa, na pozemkoch Mesta Tornaľa, ktoré má navrhovateľ Brantner Tornaľa s.r.o. v prenájme, a zabezpečenie podmienok pre jej organizovanú a zabezpečenú prevádzku. Areál navrhovaného dočasného zariadenia bude slúžiť na úpravu odpadu pred skládkovaním po vytriedení biozložiek priamo pri zdroji (tvorcovia komunálneho odpadu). Následne komunálny odpad bude privážaný na skládku odpadov, kde sa vysype na dočasnej spevnenej ploche, vodohospodársky zabezpečenej proti priesakom. Nakladačom sa naloží do drviča, kde sa následne podrví, čím sa zmenší jeho objem. Drvina je zberaná priamo do kontajnera, ktorý bude po naplnení naložený na hákové vozidlo, ktoré ho odvezie a vysype v telese skládky. Tento proces je dočasný a bude sa vykonávať do spustenia technológie CEBZ.

Časové rozmedzie , ktorým sa odpad pred a po spracovaní zdrží na spevnených plochách je krátkodobé, čím bude zabezpečený zanedbateľný vplyv na znečistenie ovzdušia.

Po vyklopení na skládke budú odpady rozhrnuté, hutnené a povrch bude polievaný. V prípade potreby bude povrch, podľa charakteru odpadu, prekrývaný vrstvou inertných materiálov. Manipulácia s takto upraveným odpadom je súčasťou prevádzkového poriadku jestvujúcej skládky odpadov.

Bioplyn

Vzhľadom na informácie spracované v predchádzajúcom bode, možno predpokladať že pri prevádzke úpravy odpadov , ako aj pri dočasnom uskladnení pred a po mechanickej úprave odpadov sa nepredpokladá vznik väčšieho množstva bioplynu. Takto upravený odpad po uskladnení na skládkovacích plochách po odbúraní biozložiek nemá charakter odpadov, pri ktorých by vznikali prebiehali procesy, pri ktorých by vznikali plynné znečisťujúce látky vo významnom množstve.

V každom prípade, v rámci prevádzky skládky odpadov Tornaľa je na kontrolu, zachytávanie a odvádzanie skládkových plynov v súčasnosti vybudovaná sieť odplyňovacích šácht, ktoré sa budú následne upravovať a nadstavovať súbežne so skládkovaním aj upravovaného odpadu až do zavezenia skládky a realizácie uzatvorenia a rekultivácie povrchu skládky.

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

2.2.2 Produkcia odpadových vôd

Priesakové kvapaliny

Nakladanie s odpadom sa bude vykonávať v súlade s ustanovením zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov – vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov, vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti.

Súčasťou navrhovanej činnosti, resp. mechanickej úpravy odpadov je aj zhromažďovanie odpadov, ktoré budú pred samotnou mechanickou úpravou dočasne uložené v priestore spracovania a tiež zhromažďovanie odpadov (tzv. frakcií) po mechanickom spracovaní odpadov, ktoré budú dočasne uložené v objekte úpravy odpadu.

Priesakové kvapaliny z plochy na úpravu odpadov budú zachytávané drenážnou vrstvou nad fóliovým tesnením, sústreďované k zbernému drénu PEHD DN100 v najnižších miestach plochy na úpravu odpadov, ktoré bude zaústené do jestvujúceho drenážneho potrubia IV. etapy odkiaľ budú priesakové kvapaliny odtekať do jestvujúcej akumulačnej nádrže.

Nepredpokladá sa významnejšie zvýšenie produkcie priesakových kvapalín (kvalitatívne ani objemom) z navrhovaných spevnených plôch na dočasné uskladnenie odpadov pred ich úpravou a odvozom po úprave na skládkovacie priestory skládky. Objem jestvujúcej akumulačnej nádrže je tiež postačujúci aj pre napojenie plochy na úpravu odpadov.

V roku 2021 bolo z jestvujúcej prevádzky skládky odpadov zneškodnených 2 164,00 m^3 priesakových kvapalín v ČOV Tornaľa. Okrem toho boli do ČOV odvezené aj splaškové vody z prevádzkového dvora skládky odpadov o objeme 32 m^3.

Povrchové vody

Na zamedzenie vstupu povrchových vôd na spevnené plochy určené na dočasné zhromažďovanie odpadov pred a po úprave proti povrchovým vodám - ich vniknutie do týchto priestorov, bude vybudovaný obvodový múrik zo šalovacích tvárnic, ktorý odvádza povrchové vody do terénu pod areálom zariadenia obvodovými rigolmi.

Taktiež vzhľadom na použitie overených konštrukcií a materiálov nie je predpoklad vplyvu na zmenu kvality a znečistenie vôd sledovanej lokality v súvislosti s dočasným umiestnením odpadov na spevnených plochách.

2.2.3 Odpady

Zaradenie odpadov z výstavby podľa katalógu odpadov bude nasledovné:

- zmiešané odpady zo stavieb a demolácií, iné 17 09 04 O
- výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 17 05 06 O

Predpokladané množstvo – 1 200 t. Odporúčaná skládka odpadov: Tornaľa na prekrývanie zneškodňovaných odpadov alebo zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu.

Výstupy zo spracovania a úpravy odpadu, ktorý prešiel prvotnou, vizuálnou kontrolou, budú po drvení prostredníctvom mobilného zariadenia tvoriť jednotlivé druhy odpadov kategórie O - ostatný, resp. tzv. frakcie, ktoré sú uvedené v tabuľke nižšie

Predpokladané druhy odpadov vznikajúce v rámci navrhovanej činnosti na výstupe z mobilných zariadení:

Tab.č.2

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
19 12 02	železné kovy	O	R4, R12
19 12 10	horľavý odpad (palivo z odpadov)	O	R1, R12, D1
19 12 09	minerálne látky, napríklad piesok, kamenivo	O	R5, R12, D1
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O	R1, R3, R12, D1

Odpad č. 19 12 02 Železné kovy bude vznikať len v prípade doplnenia drviča o separátor magnetických kovov.

S uvedenými výstupmi z procesu zhodnocovania odpadov mobilnými zariadeniami bude ďalej nakladané v súlade s platnými ustanoveniami príslušných legislatívnych predpisov SR. Predpokladané maximálne množstvo odpadov predstavujúcich výstup z procesu úpravy je približne totožné s maximálnym predpokladaným množstvom spracovávaného odpadu v rámci

mobilného zariadenia, s ohľadom na vlhkosť odpadu, zvlhčovanie odpadu a možné vyparovanie vlhkosti.

2.2.4 Hluk a vibrácie

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

Pri prevádzke úpravy odpadov na spevnených plochách bude zdrojom hluku strojná technika zabezpečujúca drvenie odpadov, technika dopravujúca odpad a ostatná technika používaná pri prevádzkovaní areálu úpravy odpadov.

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v zóne, ktorá nie je zastavaná. Nachádza sa v areáli jestvujúcej skládky odpadov.

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

Vybudovanie prevádzky úpravy odpadov v areáli jestvujúcej skládky odpadov bude jej súčasťou; nebude to predstavovať nový zdroj hluku, vibrácií, žiarenia, ani tepelnej emisie.

3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE .

Cieľom stavby je riešenie vybudovania dočasného areálu úpravy odpadov v určenom území severne od prevádzkového dvora skládky odpadov Tornaľa, na pozemkoch Mesta Tornaľa, ktoré má navrhovateľ Brantner Tornaľa s.r.o. v prenájme, v oplotenom a zabezpečenom areáli skládky odpadov a zabezpečenie podmienok pre jej organizovanú a zabezpečenú prevádzku. Areál navrhovaného dočasného zariadenia bude slúžiť na úpravu odpadu pred skládkovaním po vytriedení biozložiek priamo pri zdroji (tvorcovia komunálneho odpadu). Následne komunálny odpad bude privážaný na skládku odpadov, kde sa vysype na dočasnej spevnenej vodohospodársky zabezpečenej ploche proti priesakom. Nakladačom sa naloží do drviča, kde sa následne podrví, čím sa zmenší jeho objem. Drvina je zberaná priamo do kontajnera, ktorý bude po naplnení naložený na hákové vozidlo, ktoré ho odvezie a vysype v telese skládky. Tento proces je dočasný a bude sa vykonávať do spustenia technológie CEBZ.

Navrhovaná činnosť súvisí s nasledovnými legislatívnymi predpismi :

Podľa § 6 ods. 5 vyhlášky MŽP SR č. 382/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v znení vyhlášky č. 26/2021 Z. z. (ďalej len „vyhláška“) je možné skládkovať na skládke odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný od 1.1.2023 výstup z úpravy zmesového odpadu, ktorý spĺňa parameter biologickej stability podľa prílohy č. 3a tabuľky č. 1, a to parameter spotreby kyslíka po 4 dňoch (AT4) a produkcia plynov po 21 dňoch (GS 21).

Podľa § 3 ods. 9 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o odpadoch“) je úprava odpadu fyzikálny proces, tepelný proces, chemický proces alebo biologický proces vrátane triedenia odpadu, ktorý zmení vlastnosti odpadu s cieľom zmenšiť jeho objem alebo znížiť jeho nebezpečné vlastnosti, uľahčiť manipuláciu s ním alebo zlepšiť možnosti jeho zhodnotenia.

Podľa § 13 písm. e) 9. bodu zákona o odpadoch je zakázané zneškodňovať skládkovaním odpad, ktorý neprešiel úpravou okrem inertného odpadu, ktorého úprava s cieľom zníženia množstva odpadu alebo jeho nebezpečenstva pre zdravie ľudí alebo životné prostredie nie je technicky možná a odpadu, u ktorého by úprava neviedla k zníženiu množstva odpadu ani nezabránila ohrozeniu zdravia ľudí alebo ohrozeniu životného prostredia.

Takto navrhnutý proces podporilo a odsúhlasilo aj Ministerstvo životného prostredia.

Lokalita má vybudované všetky prípojky pre potreby prevádzky. Prístup na skládku je zo štátnej cesty 1. triedy č. I/16 Rimavská Sobota – Rožňava, z ktorej v Starni, miestnej časti mesta Tornaľa, odbočuje vpravo miestna komunikácia (Košická cesta). Prístupová cesta pokračuje mimo zastavané plochy východným smerom asi 1,8 km ako účelová komunikácia, z ktorej odbočením vpravo (smerom na juh) je prístupová komunikácia ku skládke odpadov.

Realizáciou zámeru sa využijú vybudované objekty a infraštruktúra prevádzky jestvujúcej skládky odpadov.

Biologickú stabilitu odpadu budú určovať parametre zisťované vybranými biologickými alebo nebiologickými metódami testovania v zmysle platných právnych predpisov SR.

Odpad po podrvení bude zneškodnený na skládke odpadov. Navrhovaná činnosť prioritne spočíva v zabezpečení skládkovania odpadov na Skládke odpadov Tornaľa, aby bol dosiahnutý súlad s ustanovením §13 ods. písm. e) ods. (9) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení, kde je zakázané skládkovať odpad, ktorý cit.:

9. odpad, ktorý neprešiel úpravou okrem :

9.1 inertného odpadu, ktorého úprava s cieľom zníženia množstva odpadu alebo jeho nebezpečenstva pre zdravie ľudí alebo pre životné prostredie nie je technicky možná,

9.2 odpadu, u ktorého by úprava neviedla k zníženiu množstva odpadu ani nezabránila ohrozeniu zdravia ľudí alebo ohrozeniu životného prostredia,

Pri prevádzke mobilných zariadení na úpravu odpadov bude vykonávaná táto činnosť zhodnocovania odpadov, v zmysle Prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z.z.:

R12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.

Súčasťou navrhovanej činnosti, resp. mechanickej úpravy odpadov je aj zhromažďovanie odpadov, ktoré budú pred samotnou mechanickou úpravou dočasne uložené v priestore spracovania a tiež zhromažďovanie odpadov (tzv. frakcií) po mechanickom spracovaní odpadov, ktoré budú dočasne uložené v objekte úpravy odpadu.

Nakladanie s odpadom sa bude vykonávať v súlade s ustanovením zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov – vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov, vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti.

Od 1. januára 2023 už **nebude možné** uložiť na skládku zmesový odpad, ak obec zabezpečuje vykonávanie triedeného zberu zložiek komunálnych odpadov. Namiesto toho bude od 1. januára 2023 možné skládkovať na skládke odpadov **výstup z úpravy zmesového odpadu, ktorý spĺňa parameter biologickej stability podľa prílohy č. 3a Vyhlášky**.

V praxi to znamená, že bude možné ukladať na skládku len odpad, ktorý prešiel procesom triedenia odpadu a stabilizácie organickej frakcie. Predmetné ustanovenia má zosúladiť našu právnu úpravu s požiadavkami smernice o skládkach odpadov.

V zmysle zmeny v zákone o odpadoch č. 79/2015 Z.z., ktorého účinnosť je stanovená od 01.01.2021 podľa § 13 písm. e) bodu 9, je zakázané zneškodňovať skládkovaním odpad, ktorý neprešiel úpravou, okrem inertného odpadu, ktorého úprava s cieľom zníženia množstva odpadu alebo jeho nebezpečenstva pre zdravie ľudí alebo pre životné prostredie nie je technicky možná a okrem odpadu, u ktorého by úprava neviedla k zníženiu množstva odpadu ani nezabránila ohrozeniu zdravia ľudí alebo ohrozeniu životného prostredia. Znenie Vyhlášky č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti umožňuje okrem iného podľa §6 ods. 5 písm. a) na skládke odpadov skládkovať zmesový odpad, ktorý nie je nebezpečný, ak obec zabezpečuje vykonávanie triedeného zberu zložiek komunálnych odpadov podľa §81 ods. 7 písm. b), c) a g), zákona o odpadoch. Uvedené ustanovenie je

platné do 31.12. 2022. Od 1.1.2023 bude v zmysle uvedenej vyhlášky o skládkovaní odpadov možné na skládke odpadov skládkovať okrem iného len výstup z úpravy zmesového komunálneho odpadu, ktorý spĺňa parameter biologickej stabilizácie stanovený vyhláškou. S platnosťou od 1.1.2027 bude tiež v zmysle uvedenej vyhlášky o skládkovaní odpadov možné okrem iného skládkovať len výstup z úpravy zmesového odpadu a objemný odpad, ak jeho výhrevnosť v sušine neprekročí 6,5 MJ/kg. Vzhľadom na uvedené legislatívne požiadavky vzniká v relatívne krátkom časovom horizonte potreba existencie vhodných a disponibilných spracovateľských zariadení a kapacít na území Slovenskej republiky, ktoré budú prevádzkované za účelom naplnenia príslušných legislatívnych požiadaviek v odpadovom hospodárstve. Na túto potrebu reaguje navrhovateľ vypracovaním a predložením tohto zámeru navrhovanej činnosti, ktorá bude svojou realizáciou prispievať k naplneniu stanovených cieľov a legislatívnych požiadaviek v sektore odpadového hospodárstva.

Nemožno predpokladať, že všetci obyvatelia budú na 100 % triediť biologicky rozložiteľný kuchynský odpad. V zmesovom komunálnom odpade vždy ostane určité % biologicky rozložiteľného odpadu, ktorý je potrebné v súlade so smernicou o skládkovaní odpadov upraviť pred jeho skládkovaním, a to čo najefektívnejším spôsobom, aby sa čo v najväčšej miere znížil negatívny vplyv na životné prostredia a zdravie ľudí.

Možnosť vzniku havárií

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

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

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

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

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.
Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

Dopady na okolie

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

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

Preventívne opatrenia

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

Opatrenia na zamedzenie negatívneho vplyvu dočasného areálu úpravy odpadov v určenom území v priamej nadväznosti na areál skládky odpadov:

- tesnenie spevnených plôch určených na manipuláciu a dočasné skládkovanie odpadov pred a po úprave bude vodohospodársky zabezpečené proti priesakom vhodným technickým riešením podľa upraveným podľa §4 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti ako dočasná vodohospodársky zabezpečená plocha;

- výstavba obvodového múrika zo šalovacích tvárnic na ochranu areálu spevnených plôch pred povrchovými vodami a ich účinkami a viditeľné ohraničenie priestorov oplotením;

- zachytenie priesakových vôd kontaminovaných výluhmi z odpadu drenážnym systémom do jestvujúcej akumulačnej nádrže skládky odpadov a technológia nakladania s nimi (riadená recirkulácia vôd na skládke a akumulácia vôd pre prípadné zneškodnenie v ČOV);

- oplotenie jestvujúceho areálu navrhovanej činnosti v areáli skládky proti vniknutiu cudzích osôb, živočíchov do areálu (zábrana proti podhrabávaniu) - oplotenie spevnených plôch ako zábrana proti úletu ľahkých častí odpadu s možnosťou doplnenia obvodovými ochrannými sieťami zvyšujúcimi účinok ochrany proti úletom;

Základné prevádzkové opatrenia pre zamedzenie negatívneho vplyvu prevádzky navrhovanej činnosti na okolie :

- navrhnutý postup manipulácie s odpadom – s nepretržitou manipuláciou s dovezeným odpadom bez zbytočného zdržania na spevnených plochách pred a po úprave drvením, bezodkladné umiestnenie na skládkovacích plochách skládky odpadov,

- kontrola biologickej stability odpadu pred skládkovaním po vytriedení biozložiek vhodnými biologickými alebo nebiologickými metódami testovania v zmysle platných právnych predpisov SR ako opatrenie šírenia zápachu,

- zamedzenie úletov oplotením a kontrola okolia areálu na susedných plochách poľnohospodársky využívaných pozemkov,

- nakladanie s priesakovými kvapalinami, ich zachytávanie a sústredenie do akumulačnej nádrže, recirkulácia a prípadný odvoz na zneškodnenie v ČOV,

- monitoring kvality podzemných vôd prostredníctvom pozorovacích sond na zistenie prípadnej kontaminácie podzemných vôd,

- kontrola tvorby skládkových plynov v skládkovom telese, ich zachytávanie a ich prípadná následná likvidácia,

- kontrola rozšírenia nežiaducich druhov živočíchov a burinných porastov, realizácia opatrení na potlačenie rozšírenia týchto druhov,

- dodržiavať ustanovenia legislatívnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva, vykonávať pravidelné školenie zamestnancov z predpisov na úseku odpadového hospodárstva, BOZP a pod.,

- následné ukončenie prevádzky dočasného zariadenia a rekultivácia prenajatého pozemku určeného na dočasné riešenie organizovanej a bezpečnej prevádzky úpravy odpadov pred uskladnením na skládke odpadov do spustenia technológie CEBZ.

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

Zmena navrhovanej činnosti bude vyžadovať vydanie zmeny vydaného Rozhodnutia o integrovanom povolení prevádzky, kde bude uvedený rozsah výstavby nových objektov.

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

Zmena navrhovanej činnosti nepresahuje štátne hranice.

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

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

6.1 HORNINOVÉ PROSTREDIE

6.1.1 Geologická stavba a inžinierskogeologické vlastnosti hornín

Mesto Tornaľa leží v údolí rieky Slaná, vo východnej časti Rimavskej kotliny na juhu regiónu Gemer. Podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska nachádza sa vo východnej oblasti krajinného celku Juhoslovenskej kotliny v Bodvianskej pahorkatine. Nadmorská výška záujmového územia je v rozpätí cca 251 m n.m. až 265 m n.m.

Geomorfologické pomery

Geomorfologické členenie platí od r. 1978 a jeho tvorcovia sú M. Lukniš a E. Mazúr. Geomorfologické jednotky sú usporiadané do 10 stupňového systému. Rimavská kotlina tvorí druhý podcelok Juhoslovenskej kotliny, tá je súčasťou oblasti Lučenecko-Košickej zníženiny a subprovincie Vnútorných Západných Karpát.

Juhoslovenská kotlina má charakter pahorkatiny až nižšej vrchoviny, s postupným prechodom do okolitých horských skupín. Geotektonicky patrí Juhoslovenská kotlina k okrajovým oblastiam panví viazaných na medzihorie. Jej charakter je medzihorský so zdedenou, smerne súhlasnou štruktúrou.

Geologické pomery

Skúmané územie sa nachádza v Rimavskej kotline ktorá z hľadiska geologického predstavuje oblasť vyplnenú klastickými sedimentmi rannej molasy (kišcel, eger). Na geologickej stavbe skúmaného územia sa podieľajú horniny paleogénu, neogénu a kvartéru.

Paleogén

Lučenské súvrstvie, bretské vrstvy predstavujú okrajovú litostratigrafickú jednotku lučenského súvrstvia. Vertikálne prechádzajú do vrchnej časti lučenského piesčito – ílovcového súvrstvia. Podľa poznatkov získaných z hydrogeologického vrtu TOP-5 (realizovalo INGEO a.s., Žilina v rokoch 1996-1998) ležia bretské vrstvy na predterciérnom podloží (stredný trias, anis) tvorenom dolomitickými vápencami, dolomitmi s vrstvami synsedimentárnych brekcií a konglomerátov silického príkrovu. Predpokladáme, že bretské vrstvy tvoria v skúmanom území bázu lučenského piesčito-ílovitého súvrstvia. Hlavným litologickým typom zastúpeným v bretských vrstvách sú detritické, organodetritické vápence a brekcie.

Lučenské súvrstvie, piesčito – ílovité súvrstvie je hlavnou litologickou náplňou lučenského súvrstvia. Jeho vývoj je značne jednotvárny. Sedimenty sú tvorené zväčša piesčito – prachovitými ílmi, prachovitými ílmi a ílovitými prachmi. Sedimenty piesčito ílovitého súvrstvia boli zdokumentované počas vyhľadávacieho prieskumu (Galko a kol., 1991) vrtmi VŠ-14, VŠ-26, VŠ-18, v hĺbkach od 1,8 m do 23 m pod povrchom terénu. Zdokumentovaná hrúbka sedimentov dosahuje 2,0 až 12,2 m, pričom súvrstvie bolo overené technickými prácami do hĺbky 25 m. Prevládajúcim litologickým typom sú ílovce až prachovce vo vrchnejších častiach rozložené na charakter jemnozrnných zemín.

Neogén

Poltárske súvrstvie buduje väčšinu posudzovaného územia. Súvrstvie je pontského veku a jeho sedimenty sú ekvivalentom poltárskeho súvrstvia z okolia Poltára. Súvrstvie pozostáva zo štrkov, pieskov a pestrých ílov.

Štrky s rôznym percentuálnym zastúpením obliakov vystupujú často na povrch. Obliaky zvlášť rezistentných hornín sú roztrúsené po poliach a lúkach posudzovaného územia. Pozostávajú najmä z kremeňa, kremenca a zriedkavejšie aj kvarcitu a rohovca. Stupeň opracovanosti obliakov je nerovnomerný. Veľkosť obliakov sa pohybuje v rozpätí 4,8 až 8,0 cm, ojedinele sa vyskytujú aj obliaky veľkosti 25 cm a viac. Obliaky karbonátov mezozoika nemajú v štrkoch zastúpenie.

Piesky sú v súvrství zastúpené zriedkavejšie. Často sa striedajú s polohami štrkov, alebo v nich tvoria šošovkovité telesá.

Íly a prachovce zväčša tvoria najvrchnejšiu časť súvrstvia najviac zastúpenú aj v posudzovanom území. Sú plastické a majú veľmi pestré sfarbenie. V posudzovanom území prevládajú ílovité a prachovité sedimenty nad sedimentmi piesčitými a štrkovitými. Súvrstvie zdokumentované vrtmi vystupuje v hĺbkach 0,3 až 31 m pod povrchom terénu a dosahuje hrúbku 19 a viac metrov. Najviac zastúpeným typom sú ílovité a piesčito – ílovité prachy striedané s polohami ílovito – prachovitých až ílovitých pieskov. Zdokumentovaná hrúbka ílov dosahuje 1 m až 19,4 m. Hrúbka polôh pieskov dosahuje 1 až 8,7 m.

Kvartér

Je v posudzovanom území zastúpený deluviálnymi a fluviálnymi sedimentmi. Deluviálne hliny tvoria nesúvislý pokryv. Ich zdokumentovaná hrúbka dosahuje 0,3 m až 3,9 m. Prechod do podložných ílov a prachov poltárskeho súvrstvia je často pozvoľný, bez ostrého ohraničenia. Najväčšiu hrúbku dosahujú sedimenty kvartéru v juhozápadnej časti územia v okolí vrtov VŠ – 27, VŠ – 26 a THS-1. V tejto časti územia vystupujú vo forme svetlohnedých ílovito – prachovitých pieskov.

V okolí eróznej ryhy vystupujú fluviálne sedimenty. Ich zdokumentovaná hrúbka (vrt THS-1) dosahuje 3,6 m. Sú tvorené najmä svetlými zahlinenými strednezrnnými štrkmi s obliakmi kremencov a karbonátov. Menej rozšírené sú fluviálne ílovité hliny tmavosivej až čiernej farby vyvinuté v nadloží fluviálnych štrkov. Plošné rozšírenie fluviálnych sedimentov je malé

Inžiniersko – geologické pomery územia.

Sedimenty paleogénu boli zdokumentované vrtmi v hĺbkach 1,8 m až do 23,0 m pod povrchom terénu. Zdokumentovaná hrúbka bola od 2,0 m do 12,2 m, pričom súvrstvie bolo overené do hĺbky 25,0 m. Hlavnou náplňou súvrstvia sú piesčito – ílovité zeminy s nasledovnými typmi zemín :

- Íl s vysokou plasticitou (F8CH) – je najviac zastúpeným typom zemín. Má svetlohnedú farbu, tuhú ojedinele mäkkú konzistenciu. Miestami sa vyskytujú úlomky zvetralých prachovcov sivej farby.
- Íl s vysokou plasticitou (F8CV) – je zastúpený predovšetkým v bazálnych častiach súvrstvia. Íl má svetlohnedú až hnedočervenú farbu, tuhú až mäkkú konzistenciu.

Neogén územia je zastúpený štrkovo – piesčito – ílovitým komplexom v celom území. Súvrstvie bolo zdokumentované prieskumnými vrtmi v hĺbkach 0,3 m až 31,0 m. Z hľadiska skladby je veľmi pestrá a tvoria ho zeminy :

- hlina s vysokou plasticitou (F7MH),íl s vysokou plasticitou (F8CH),íl s vysokou plasticitou (F8CV),íl so strednou plasticitou (F6CI, íl piesčitý (F4CS)

Kvartérne sedimenty v území sú zastúpené deluviálnymi a fluviálnymi sedimentmi a tvoria nadložie sedimentov neogénu. Deluviálne sedimenty sú tvorené predovšetkým ílmi so strednou plasticitou (F6CI). Fluviálne sedimenty tvoria taktiež íly so strednou plasticitou (F6CI) a íl piesčitý (F4CS).

Geodynamické javy

Pri podrobnej obhliadke územia nebol zdokumentovaný výskyt geodynamických javov, ktoré by svojou prítomnosťou obmedzovali využitie územia pre výstavbu a prevádzku navrhovanej činnosti v areáli skládky. V území jestvujúcej skládky bol zdokumentovaný výskyt bočnej erózie bezmenného vodného toku tvoriaceho eróznu bázu údolia. Vodný tok v čase zrážkového maxima a jarného topenia snehu spôsobuje bočnú eróziu malého v rozsahu a to v časti územia, kde sa údolie zužuje do tvaru písmena V. Podľa dostupných poznatkov predpokladáme, že v území je vyvinutý zlom predterciérneho podložia. Jeho priebeh je pravdepodobne zhodný so smerom eróznej ryhy. Je pravdepodobné, že existencia zlomu vytvorila preddispozíciu k vzniku eróznej ryhy, zlom sa teda prejavuje i v sedimentoch terciéru. v súčasnosti je línia neaktívna, stabilizovaná. Vzhľadom na vek, litologický charakter a hrúbku podložia v území areálu navrhovanej skládky (paleogén, neogén a kvartér) nie sú tektonické línie závažným faktorom, ovplyvňujúcim realizáciu navrhovanej činnosti.

Seizmicita a stabilita územia

Z hľadiska seizmicity patrí posudzované územia do oblasti s intenzitou 6 - 7° M.C.S. (STN 73 0036, príloha 1). Územie považuje prieskum z hľadiska seizmicity za vhodné pre výstavbu jednotlivých objektov navrhovanej činnosti úpravy odpadov v tesnej v nadväznosti na areál skládky.

Ložiská nerastných surovín

Ložiská nerastných surovín V časti priestoru navrhovanej skládky bol technickými prácami overený a vypočítaný blok zásob tehliarskych surovín (Galko, 1991). Ide o nevyhradený nerast, ktorý nie je chránený.

6.2 OVZDUŠIE

Dotknuté územie sa nachádza v miernom pásme, pričom je na prechode z oblasti atlantickokontinentálnej do európsko-kontinentálnej (Alisovova klasifikácia). Nachádza sa v klimatickej oblasti teplej, podoblasti mierne suchej, okrsku teplom, mierne suchom, s chladnou zimou. Klíma je teplá, kotlinového typu. Priemerný ročný úhrn zrážok je 530-650 mm. Priemerný počet dní so zrážkami 1 mm a viac je 90-100. Intenzita 15 minútového dažďa s periodicitou 1 mm je 130-140 $l.s^{-1}$ $.ha^{-1}$. Maximum snehovej prikrývky je 0-25 cm, snehová pokrývka trvá 90 dní. Priemerný ročný výpar z povrchu pôdy je 450-500 mm. Priemerné teploty v januári dosahujú -1° až -4 °C, priemerné teploty v júli sa pohybujú v rozmedzí 20,5° až 19,5 °C. Oblasť je charakteristická vysokou amplitúdou teploty vzduchu. Absolútne maximá teploty vzduchu tu dosahujú 38 °C a absolútne minimá teploty vzduchu klesajú až na -34 °C. Bezmrazové obdobie trvá 120-140 dní. Obdobie s priemernou dennou teplotou vzduchu pod 0 °C je 60 dní. Počet letných dní v roku je 60-70.

Klimatické pomery sú zhodnotené podľa meteorologickej a zrážkomernej stanice Rimavská Sobota

Zrážky

Prehľad mesačných (ročných) úhrnov zrážok z meteorologickej stanice Boľkovce je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab.č.3: Mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm (2018 – 2020)

Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
2018	26	57	54	32	45	85	58	73	31	37	39	34	571
2019	23	16	18	28	109	38	86	97	67	21	119	49	671
2020	10	31	61	4	39	184	133	79	36	131	21	35	764

Teplotné pomery

Teploty Priemer mesačných (ročných) teplôt vzduchu z meteorologickej stanice Boľkovce je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab.č.4: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C (2018 – 2020)

Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
2018	1,1	-1,1	2,7	14,8	18,2	19,8	21,0	22,2	16,3	11,5	6,0	-1,1	10,9
2019	-2,6	2,0	7,0	11,8	13,7	22,5	21,1	21,8	15,6	11,1	8,1	1,3	11,1
2020	-1,8	3,6	5,8	10,8	13,7	19,3	20,5	21,6	16,6	10,9	4,1	3,3	10,7

(Zdroj: SHMÚ)

Veterné pomery

Z hľadiska možnej prašnosti a rozptylových podmienok je dôležitým prvkom smer a rýchlosť vetra. Poveternostné podmienky podobne ako teplotné, vlhkostné, zrážkové pomery vplývajú na rozptyl emisii v ovzduší. Prúdenie vzduchu v území je závislé od morfológie okolitého terénu. V území prevláda prúdenie z juhozápadného smeru. Celkove býva veternosť malá, bezvetrie sa vyskytuje v 41,7 % častosti, rýchlosti vetra od 1 do 2 m/s v 23,3 %, rýchlosti vetra od 3 do 5 m/s v 25,5 %.

Zmena klímy

Za obdobie rokov 1881 – 2018 sa na Slovensku pozoroval rast priemernej ročnej teploty vzduchu asi o 1,73 °C; pokles ročných úhrnov atmosférických zrážok v priemere asi o 0,5 % (na juhu SR bol pokles miestami aj viac ako 10 %, na severe a severovýchode ojedinele úhrn zrážok vzrástol do 3 %); pokles relatívnej vlhkosti vzduchu; pokles všetkých charakteristík snehovej pokrývky do výšky 1 000 m takmer na celom území SR (vo väčšej nadmorskej výške bol zaznamenaný jej nárast); vzrast potenciálneho výparu; pokles vlhkosti pôdy a zmeny v premenlivosti klímy (najmä zrážkových úhrnov). Rast priemernej ročnej teploty vzduchu sa prejavil najvýraznejšie za posledných tridsať rokov. Priemerná ročná teplota vzduchu za obdobie 1981 – 2010 dosiahla v Hurbanove 10,6 °C, čo je v porovnaní s obdobím 1951 – 1980 rast o 0,7 °C. Za posledných dvadsať rokov na stanici v Hurbanove sa zaznamenal výskyt osem najteplejších rokov podľa priemernej ročnej teploty vzduchu od roku 1871. Silne teplotne nadnormálne boli v Hurbanove roky 1994, 2000, 2002, 2007, 2008, 2012 – 2015 a 2017 – 2018, v Liptovskom Hrádku roky 1994, 2000, 2002, 2007 – 2009, 2013 – 2015 a 2017 – 2018. Za posledných 15 rokov došlo k významnejšiemu rastu výskytu extrémnych denných a niekoľkodenných úhrnov zrážok, čo malo za následok zvýšenie rizika lokálnych povodní v rôznych oblastiach SR. Na druhej strane v období rokov 1989 – 2017 sa oveľa častejšie ako predtým vyskytovalo lokálne alebo celoplošné sucho, ktoré bolo zapríčinené predovšetkým dlhými periódami relatívne teplého počasia s malými úhrnmi zrážok v niektorej časti vegetačného obdobia.

Zmena klímy zasahuje do fungovania ekosystémov a poskytovania ekosystémových služieb. V dôsledku zvýšenej priemernej teploty vzduchu sa očakáva posun vegetačných pásiem a stupňov, čo z pohľadu biodiverzity môže znamenať ohrozenie ekosystémov, biotopov, druhov organizmov a ich spoločenstiev. Predpokladajú sa zmeny v štruktúre a zložení biotopov, výmeny druhov v biotopoch, ktoré spôsobia zníženie odolnosti ekosystémov, zníženie ich

schopnosti poskytovať ekosystémové služby alebo ich rozpad. Zmenené podmienky ako koncentrácia oxidu uhličitého, zvýšená priemerná teplota vzduchu alebo dostupnosť vody ovplyvňujú životný cyklus rastlín a živočíchov. Rok 2018 bol hodnotený na väčšine územia Slovenska ako mimoriadne až extrémne teplý. Územný priemer za SR ako celok v roku 2018 (10,1 °C) bol druhý najvyšší aspoň od roku 1951 s odchýlkou 2,4 °C od priemeru hodnôt z obdobia rokov 1961 – 1990. Na juhu západného a východného Slovenska to bol vôbec najteplejší rok v histórii meteorologických meraní a pozorovaní (v Hurbanove bol rok 2018 najteplejší od roku 1871). Zároveň bola na doteraz najväčšom počte meteorologických a klimatologických staníc dosiahnutá priemerná ročná teplota vzduchu 12 °C a viac. V Žihárci bola priemerná ročná teplota v roku 2018 dokonca až 13 °C, pričom dosiahnutie tejto hodnoty bolo zaznamenané vôbec po prvýkrát v histórii meteorologických meraní na území Slovenska.

Porovnanie teplotných pomerov v roku 2018 oproti obdobiu 1961 – 1990:

• počet ľadových dní (maximálna teplota nižšia ako 0 °C) – o 12 menej,
• počet mrazových dní (minimálna teplota nižšia ako 0 °C) – o 32 menej,
• počet letných dní (teplota vyššia ako 25 °C) – o 45 viac,
• počet tropických dní (teplota vyššia ako 30 °C) – o 16 viac.

6.3 VODA

III.1.2. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Podľa hydrogeologickej rajonizácie patrí skúmané územie a jeho blízke okolie do hydrogeologických rajónov NM 131 Neogén Gemerskej pahorkatiny a Q 132 Kvartér Rimavskej kotliny (Šuba a kol., 1981).

Vodné toky

Hlavným vodným tokom je rieka Slaná a jej prítok Turiec. Rieka tečie na Slovensku a v Maďarsku. Je to významný pravostranný prítok Tisy. Na území Slovenska preteká na pomedzí východného a stredného Slovenska, územím okresov Rožňava, Revúca a Rimavská Sobota. Má celkovú dĺžku 229,4 km, z toho na území Slovenska 110 km. Odvodňuje územie s rozlohou 3 191 km² a jej priemerný prietok dosahuje hodnotu 8,5 m³/s pri Čoltove, 14,5 m³/s pri Lenartovciach a 60 m³/s v ústí. Je tokom III. rádu s priemernou lesnatosťou povodia 40%. Slaná je stredohorským typom rieky s dažďovo-snehovým režimom odtoku. Na hlavných úsekoch je vybudovaná protipovodňová ochrana. Voda v dôsledku minulého hospodárenia nie je dostatočnej kvality, aj keď v poslednom období sa výrazne zlepšila čistota Slanej.

Rieka Slaná na území Maďarskej Republiky poniže Miskolca ústí do Tisy.

Oblasť je odvodňovaná do rieky Slaná, pričom najbližšia vzdialenosť plánovanej prevádzky od nej vzdušnou čiarou je približne 3 km.

Okrajom lokality Klčovisko preteká pravostranný prítok bezmenného potoka.

Vodné plochy

V priľahlom území sa vodné plochy nenachádzajú

Podzemné vody

Množstvo prírodných minerálnych prameňov a geotermálnych vôd má nadregionálny význam. Minerálne vody, sa súčasnosti využívajú na rekreačné účely a na pitie. V rámci kúpaliska „ Králik „ sa nachádza chránený prírodný útvar Morské oko, ktoré je hlboké 36 m. Voda je slabo mineralizovaná a v súčasnosti napĺňa jazierko a bazén na kúpalisku. Ďalším zdrojom minerálnej vody je prameň Šťavica (RS-70), ktorý má hĺbku 158 m a je zabudovaný vaľovými rúrami. Výdatnosť prameňa je cca 2700 l/ min. Ide o slabo mineralizovaný, hydrouhličitanovo-síranovú, vápenato-horečnatú, uhličitú vodu, hypotonickú.

Na hranici katastrov Tornaľa a Gemer je hydrogeologický vrt HVŠ – I. Ide o minerálny prameň s výdatnosťou cca 20 l/s, ktorý sa využíva ako zdroj pre Plničku minerálnej vody Tornaľa. Minerálny zdroj má stanovené užšie a širšie dočasné ochranné pásmo, kde je potrebné

rešpektovať zásady hospodárenia v týchto pásmach podľa vyhlášky č. 24/2010 Z.z. 21. decembra 2009 ochranné pásma prírodných minerálnych zdrojov v Tornali. V nej MZ SR ustanovilo územie ochranného pásma I..stupňa prírodných minerálnych zdrojov v katastrálnych územiach Tornaľa a Gemer a územie ochranného pásma II. stupňa prírodných minerálnych zdrojov, ktoré v katastrálnych územiach Tornaľa, Behynce, Gemer, Starňa a Železné a v okrese Rimavská Sobota v katastrálnych územiach Stránska, Rumince, Včelince, Lenka, Hubovo, Dimitrij, Neporadza, Chanava, Riečka, Štrkovec a Kráľ. Územie čiastkového pásma s vyšším stupňom ochrany je v okrese Revúca v katastrálnych územiach Železné, Starňa a Tornaľa. Zdroje sú najčastejšie ohrozené vrtnými prácami a preto je potrebné všetky činnosti prevádzané v ochranných pásmach konzultovať s Inšpektorátom kúpeľov a žriediel.

Hydrogeologická štruktúra prírodných minerálnych zdrojov v Tornali a minerálnych zdrojov v Králiku patrí medzi otvorené hydrogeologické štruktúry s dvoma infiltračnými oblasťami, tranzitno-akumulačnou oblasťou a dvoma výverovými oblasťami. Hydrogeologickým kolektorom je komplex stredno-vrchno triasových karbonátov silického príkrovu s puklinovo-krasovou priepustnosťou, ktoré sú vo výverových oblastiach a tranzitno-akumulačnej oblasti prekryté neogénnymi sedimentmi vo funkcii regionálneho izolátora. Kolektor, prekrytý na území Rimavskej kotliny neogénnymi sedimentmi, vychádza na povrch namaďarskom území v prihraničnej oblasti Aggteleku a Galyaságu v podobe krasových planín, kde tvorí predpokladanú infiltračnú oblasť hydrogeologickej štruktúry.

Ďalšia infiltračná oblasť hydrogeologickej štruktúry sa nachádza na slovenskom území v povodí potoka Činča, kde je kolektor na viacerých miestach erózne obnažený a postihnutý skrasovatením. Výverové oblasti hydrogeologickej štruktúry sa nachádzajú na západnom okraji intravilánu Tornale a pri Králiku. Obe sú polozakryté, kde kolektor nevystupuje na povrch a je prekrytý terciérnymi sedimentmi vo funkcii izolátora variabilnej hrúbky v rozmedzí 30 až 300 m. Vo výverovej oblasti Tornaľa je hydrogeologická štruktúra odvodňovaná prameňom Zoltánka a odbermi z vrtov HVŠ-1 a ŠB-12. Vo výverovej oblasti Králik pokračuje odvodňovanie štruktúry prameňom Velikánske oko a nepravidelným odberom z vrtu HM-5. Prírodné minerálne vody zo zdrojov HVŠ-1 a ŠB-12 v Tornali sú studené, slabo kyslé, vysoko mineralizované kyselky, hydrogénuhličitanové, vápenato-horečnaté, so zvýšeným obsahom hydrogénuhličitanov, síranov, horčíka a vápnika. Z genetického hľadiska ide o vody s petrogénnou mineralizáciou karbonátogenného typu, so základným výrazným Ca-Mg-HCO_3 typom chemického zloženia a celkovou mineralizáciou okolo 2 500 mg/l.

Základné údaje o minerálnych vodách v lokalite Tornaľa (podľa J. Košťálik: Príroda Gemera, 1987):
Tab.č.5

	Vrt HVŠ-1	**Vrt ŠB-12**	**Stará šťavica**
Spôsob výskytu	Geologický vrt	Geologický vrt	Kopaná studňa upravená
Výdatnosť v $l.min^{-1}$	900,0	400,0	Neznáma
Teplota v ºC	17	17,4	12
Celková miner. v $mg.l^{-1}$	2238,8	2644,4	3018,82
Obsah CO_2 v $mg.l^{-1}$	1410,0	1850,0	1880,0
Využívanie prameňa	Na pitie	Na pitie	Nevyužíva sa
Celkové zhodnotenie	Prírodná, slabo mineralizovaná, hydrouhličitanová, vápenato-horečnatá, uhličitá voda, studená hypotonická	Prírodná, slabo mineralizovaná, hydrouhličitanová, vápenato-horečnatá, uhličitá voda, studená hypotonická	Prírodná, slabo mineralizovaná, hydrouhličitanovo-síranová, vápenato-horečnatá, uhličitá voda so zvýšeným obsahom kyseliny kremičitej, studená, hypotonická

6.4 PÔDA

Čo sa týka pôdnych typov, vyskytujú sa tu nivné pôdy (fluvizeme), hnedozeme,

ilimerizované pôdy (luvizeme) a rendziny (vápenatky). Sú prevažne stredne hlboké, neutrálne a sú to úrodné pôdy. Pokiaľ ide o druhy pôd ide prevažne o ílovito-hlinitú a štrkovito kamenitú pôdu.

Väčšiu časť východného katastra mesta Tornaľa je tvorená kambizemným pôdnym typom s jednotkami modálne kyslými, sprievodne kultizemnými a rankrami; zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín (PAŠMIK, I. A KOL., 2008).

V obmedzených lokalitách je pôdny podzolový typ s pôdnymi jednotkami: modálne podzoly, sprievodné litozeme a rankre; zo zvetralín kremencov a z terciérnych sedimentov s výrazným zastúpením kremenného skeletu (PAŠMIK, I. A KOL., 2008).

Severovýchodne od mesta Tornale zasahujú do katastra pseudogleje modálne, kultizemne a luvizemne nasýtené až kyslé, zo sprašových hlín a svahovín (4) a fluvizeme glejové, sprievodné gleje – G; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov (5) (PAŠMIK, I. A KOL., 2008).
V mieste skládky sa vyskytuje pôdny typ: hnedozeme a hnedozeme erodované na polygenetických hlinách, sprievodné pararendziny na stredne ťažkých až ťažkých silikátovo-karbonátových terciérnych sedimentoch.
Pôdny druh: ílovito – hlinité pôdy, bez skeletu alebo slabo skeletnaté
Bonita pôdy: ide o oblasť s produkčnou až stredne produkčnou pôdou.

6.5. FAUNA, FLÓRA, VEGETÁCIA

Flóra
Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (PLESNIK, P. IN MIKLOS, L. A KOL., 2002) patri širšie územie výstavby rozšírenia skládky odpadov do dubovej zóny, horskej podzóny, sopečnej oblasti, okresu Juhoslovenská kotlina, podokresu Rimavská kotlina.

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, t. j. takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval. V daných podmienkach, až na stanovištia na holých skalách a otvorených vodných hladinách, by sa vyvinuli lesné rastlinné spoločenstvá ako stabilný autoregulačný systém.

Pôvodným vegetačným krytom v širšom území výstavby rozšírenia skládky odpadov sú dubovo-hrabové lesy, premiešane s dubovými a dubovo-cerovými lesmi pozdĺž toku Slanej jaseňovo-brestovodubové lužné lesy miestami tvrdé lužné lesy. Na časti územia najmä pahorkatinnej je pôvodný vegetačný kryt čiastočne zachovaný. V údoliach je nahradený poľnohospodárskymi kultúrami.

Samotné územie výstavby sa nachádza vo významne zmenenej a dlhodobo antropogénne využívanej krajine. Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii územia je výrazne pozmenený. Pôvodná vegetácia bola z rôznych dôvodov odstránená a nahradená sekundárnymi spoločenstvami.

Územie je v oblasti nížin pahorkatín s teplomilnou flórou lúčnou, hájnou a lužnou. Medzi pôvodné rastlinné spoločenstvá patria lužné, dubové a dubovo-hrabové lesy.

Západné svahy doliny Slanej sú odlesnené, východná časť porastená dubovo hrabovými a cerovými dubovými lesmi, v hlbších údoliach s prímesou bukov. Prevládajú nivné, lužné, illimerizované pôdy a rendziny. Pozdĺž zlomov vystupujú minerálne pramene, ktoré majú infiltračnú oblasť v Slovenskom krase.

Územie skládky nie je miestami porastené zeleňou ani kríkovým porastom. Zeleň je sústredená predovšetkým v strednej a východnej časti lokality a taktiež smerom k občasnému bezmennému potoku pozdĺž južnej časti územia areálu skládky.

V časti záujmového územia sa nachádza plocha výkopovej jamy vyťaženej zeminy použitej ako rekultivačná a prekrývacia zemina.

Areál skládky hraničí s poľnohospodárskou pôdou a lesným porastom. Prístup na skládku je zo štátnej cesty Rimavská Sobota – Tornaľa – Rožňava, z ktorej je konci miestnej časti Starňa odbočuje vpravo miestna komunikácia Košická cesta v dĺžke asi 0,6 km. Prístupová cesta pokračuje mimo zastavané plochy východným smerom asi 1,8 km ako účelová komunikácia, z ktorej vedie vpravo smerom na juh prístupová komunikácia ku skládke odpadov v dĺžke 96,6 m.

V širšom priestore lokality je vegetácia popisovaná ako:

Drevinná
- stromová (lesná)
- krovitá (nelesná)

Bylinná

Drevinná stromová - je tvorená prevažne súvislým lesným komplexom na V od skládky. Jedná sa o lesné porasty vo veku asi 50-70 rokov s dominantným zastúpením dubov a hrabov, ktoré sa tiahnu popri hranici s Maďarskou republikou. Suchšie stanovištia vyššie položených miest zaberá Quercetum petraea cerris, nižšie Carpinion betuli.. Všetky lesy sa využívajú ako hospodárske. Ochranné lesy a lesy osobitného určenia sa v k. ú. Šafárikovo a Starňa nenachádzajú.

Drevinná krovitá vegetácia sa nachádza v oblasti trvalých trávnatých porastov. Zastúpená je hlohom obyčajným (*Crataegus laevigata (POIR) DC*), lieskou obyčajnou (*Corylus avellana L*), ružou šípovou (*Rosa canina L.*), ostružinou černicovou (*Rubus fruticosus L*) a trnkou obecnou (*Prunus spinosa L.*). Plošná pokryvnosť krovín je malá, nevytvára dominantné plochy.
Bylinná vegetácia - ako bolo uvedené, na ploche navrhovaných skládok mimo oranej pôdy sa nachádzajú rôzne druhy tráv a burinných spoločenstiev.

Fauna
V zmysle zoogeografického členenia - terestrický biocyklus, môžeme územie výstavby a jeho širšie okolie začleniť do eurosibírskej podoblasti, provincie stepi, panónsky úsek, ktorá v severných častiach prechádza do provincie listnatých lesov, podkarpatský úsek (JEDLIČKA, L., KALIVODOVA, E. IN MIKLOS, L. A KOL., 2002).

Zoogeografické členenie - limnický biocyklus začleňuje územie do pontokaspickej provincie, potiský okres, slanská časť (HENSEL, K., KRNO, I. IN MIKLOS, L. A KOL., 2002). Pomerne zachovalé lesné spoločenstvá nachádzajúce sa v širšom okolí výstavby poskytujú prostredie pre život diviakov a vysokej zveri. Oblasti s typickými suchými stanovišťami sa vyznačujú množstvom zástupcov hmyzu. Možno tu nájsť babočky osikové, perlovce striebristopásové, ohniváčiky, modráčiky ale i najvzácnejšie druhy nočných motýľov ako okáň hruškový a okáň trnkový. Na jar nie je vzácnosťou v mokrinách vidieť mloka veľkého podunajského a mloka obyčajného. Spoločnosť im robia rôzne druhy skokanov a ropuchy obyčajné. Z plazov je najčastejším druhom slepúch lámavý. Územie je bohaté aj na vysokú zver: čriedy jeleňa karpatského a srnca hôrneho.

Pri terénnom prieskume nebol priamo v priestore skládky potvrdený trvalý výskyt, resp. stanovište stavovcov. Je reálny predpoklad výskytu drobných zemných cicavcov, hlodavcov, obojživelníkov, chrobákov, plazov, motýľov a vtákov.

Z vonkajších znakov možno v okolí usudzovať na prítomnosť srnčej a jelenej zveri, zajacov a líšok.

Terénnym zisťovaním nebol potvrdený výskyt chránených alebo ohrozených druhov.

6.7. KRAJINA, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

6.7.1 Štruktúra a scenéria krajiny

Štruktúru krajiny v dotknutom území a jeho blízkom okolí dopĺňajú prvky nelesnej drevinnej vegetácie, trávnaté porasty, burinná vegetácia, sprievodná vegetácia ciest a chodníkov. V širšom území sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

• urbanizované plochy - súvislá zástavba (výrobné a priemyselné objekty, obytné domy, objekty infraštruktúry- vodojem, rekreačné zariadenia, športové plochy, ulice, chodníky a iné umelé povrchy, rôzne formy vegetácie a holá pôda sa vyskytujú iba sporadicky), nesúvislá zástavba (rôzne typy obytných domov, dopravné komunikácie a umelé povrchy, ktoré sa striedajú s vegetačnými plochami - záhrady, trávniky, parky a plochami holej pôdy),
• dopravné koridory (cestné komunikácie I. až III. triedy, poľné cesty, elektrovody, , produktovody, parkoviská),

• vodné toky s brehovými porastmi,
• lesné porasty
• poľnohospodárska pôda.
• jestvujúca skládka

Dotknuté územie, v rámci ktorého sa predpokladajú vplyvy činnosti, sa nachádza v extraviláne mesta Tornaľa. Mesto Tornaľa leží v údolí rieky Slaná, vo východnej časti Rimavskej kotliny, v nadmorskej výške 181 m, na 48º25,334´ severnej zemepisnej šírky a 20º19,812´ východnej zemepisnej dĺžky. Má rozlohu 55,46 km^2 . Mesto leží na miernej pahorkatine, ktorú obklopujú polia, lúky, pasienky a lesy. Po stáročia si zachováva poľnohospodársky ráz. Na juhu ho ohraničuje Cerová vrchovina a na východe Bodvianska pahorkatina.

V širšom okolí sa nachádzajú chránené krajinné oblasti Slovenský kras, Cerová vrchovina, Muránska planina a národný park Slovenský raj. Ich vzdialenosť je od 15 km (Slovenský kras), do 50 km (Slovenský raj).

Areál územia navrhovanej činnosti – dočasnej plochy na úpravu odpadov - predstavuje územie prenajatej plochy severne od prevádzkového dvora prevádzkovanej skládky odpadov Tornaľa využívané ako odstavná plocha.

V rámci doterajšej výstavby sa vybudoval prevádzkový dvor skládky odpadov, akumulačná nádrž so systémom nakladania s priesakovými kvapalinami a skladovacie kazety v rozsahu I., II., III. a IV. Etapy – 1. časť. Prístup na skládku je zo štátnej cesty Rimavská Sobota – Tornaľa – Rožňava, z ktorej na konci miestnej časti Starňa odbočuje vpravo miestna komunikácia Košická cesta v dĺžke asi 0,6 km. Prístupová cesta pokračuje mimo zastavané plochy východným smerom asi 1,8 km ako účelová komunikácia, z ktorej vedie vpravo smerom na juh prístupová komunikácia ku skládke odpadov v dĺžke 96,6 m

6.7.2. Chránené územia a ochranné pásma

Východná, druhá časť je takmer súvisle zalesnená pozdĺž štátnej hranice s Maďarskom patrí v rámci Slovenska medzi ekologicky významné celky. Tento biokoridor má nadregionálny význam.

V širšom okolí navrhovanej lokality (asi 2,2 km SV vzdušnou čiarou) sa nachádza navrhovaný chránený krajinný prírodný výtvor:

• Duby pri Remetskej studni, chránený prírodný výtvor

Ide o skupinu troch dubov letných (Quercus robur), ktoré rastú v lesnom poraste č. 1228 v nadmorskej výške 230,00 m. Duby majú vyše 300 rokov a sú najstaršími stromami v okolí Starne. Duby sa nachádzajú v tesnej blízkosti upravenej studničky, po oboch stranách

spevnenej lesnej cesty (dva z nich rastú na svahu nad cestou, tretí pod ňou). Stromy majú veľkú biologickú a významnú estetickú a náučnú hodnotu.

• *Lapša – Činča*

Určený biokoridor nadregionálneho významu spája záver doliny Lapša, križuje Košickú cestu, dolinu Činča až do oblasti Pustého vrchu. V celom priestore prechádza lesným porastom. Od hodnotenej lokality je najbližšie asi 1,7km VJV smerom. Navrhovaný biokoridor regionálneho významu je totožný s územím, lemujúcim v tesnej blízkosti rieku Slaná. Od hodnotenej lokality je vzdialený viac ako 3km západným smerom. Naj bližšie k hodnotenej lokalite majú navrhované biokoridory v okolí potoka Činča a Lapša a hlavne biokoridor miestneho významu v okolí pravostranného bezmenného prítoku, ktorý preteká údolím pod navrhovanou skládkou.

• *Šafárikovské bralo*

Dolomitové bralo je v parku bývalého kaštieľa. Monolit má výšku 5 - 8 m. Okrem estetického významu má geomorfologickú a geologickú hodnotu. V blízkosti je minerálny prameň, ktorý sa voľne využíva a predáva s názvom Gemerka.

• *Travertínové jazierko*

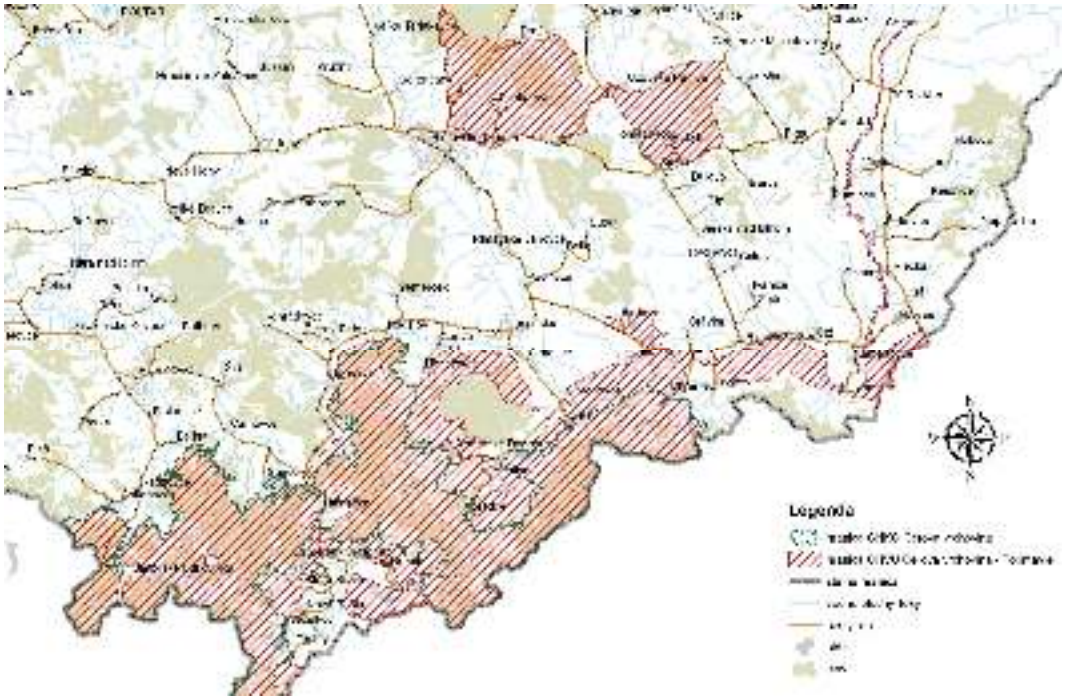
Krasové jazierko 27 m hlboké (umelo upravené), ktoré vzniklo vývermom podzemných vôd Slovenského krasu. Zvláštnosťou je lokalita morské oko „Teplá voda“, ktorá je unikátna v Strednej Európe (zatopená jaskyňa využívaná potápačmi).

Chránené územie, NATURA 2000

Chránené vtáčie územie SKCHVU003 Cerová vrchovina – Porimavie

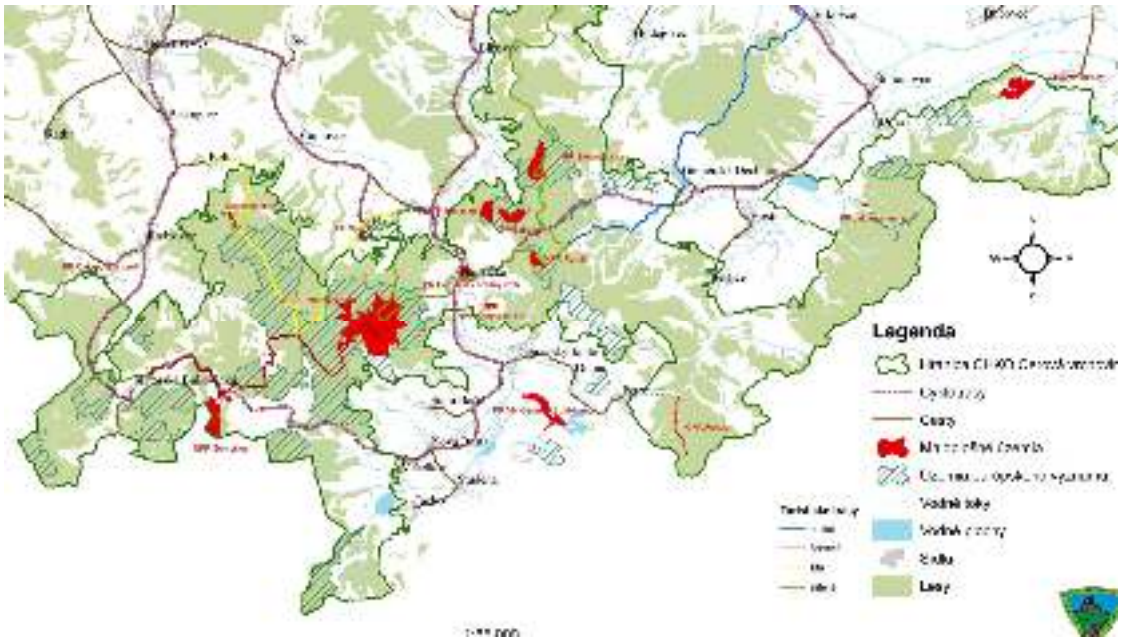
Chránené vtáčie územie Cerová vrchovina - Porimavie (ďalej len „chránené vtáčie územie“): na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov výrika lesného, včelárika zlatého, škovránka stromového, bučiačika močiarneho, výra skalného, kane močiarnej, rybárika riečneho, včelára lesného, ďatľa prostredného, penice jarabej, pipíšky chochlatej, krutihlava hnedého, prepelice poľnej, hrdličky poľnej a strakoša kolesára a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Lučenec v katastrálnych územiach Belina, Čakanovce, Čamovce, Radzovce, Šiatorská Bukovinka, Šurice, v okrese Revúca v katastrálnych územiach Gemer, Tornaľa a v okrese Rimavská Sobota v katastrálnych územiach Abovce, Bakta, Bátka, Bizovo, Blhovce, Bottovo, Číž, Čenice, Dražice, Drňa, Dubno, Dubovec, Gemerské Dechtáre, Gemerské Michalovce, Gemerský Jablonec, Hajnáčka, Hodejov, Hodejovec, Hostice, Chanava, Chrámec, Janice, Jesenské, Jestice, Kaloša, Kráľ, Lenartovce, Martinová, Nižná Pokoradz, Nižný Blh, Nová Bašta, Orávka, Petrovce, Rakytník, Riečka, Rimavská Seč, Rimavská Sobota, Rumince, Stará Bašta, Šimonovce, Širkovce, Štrkovec, Tachty, Tomašovce, Uzovská Panica, Včelince, Večelkov, Vlkyňa, Vyšná Pokoradz, Zacharovce. Chránené vtáčie územie má výmeru 30187,7 hektára; hranice chráneného vtáčieho územia sú vymedzené vyhláškou MŽP SR o chránenom vtáčom území

Obr.č.2 CHVÚ Cerová vrchovina - Porimavie



Chránená krajinná oblasť Cerová vrchovina : nachádza sa na juhu stredného Slovenska, priamo na hranici s Maďarskom. V reliéfe nápadne vystupujú vypreparované bazaltové výplne sopečných komínov a struskových kužeľov (Šomoška, Šurice, Hajnáčka, Ragáč). Najvyššie vrchy tvoria čadičové a andezitové trosky. Najrozšírenejším lesným spoločenstvom na území chránenej krajinnej oblasti sú bukové dúbravy. Z chránených rastlín sa vyskytuje najmä poniklec lúčny černastý, kukučka vencová, kosatec nízky, mechúrnik stromovitý a zlatofúz južný. Z viacerých vzácnych skupín bezstavovcov, vyskytujúcich sa v území, bolo dosiaľ zistených najmä mnoho ohrozených druhov chrobákov a motýľov. Zo stavovcov sa tu vyskytujú napríklad skokan rapotavý, jašterica zelená, hadiar krátkoprstý, včelárik zlatý, výrik lesný. Podzemné pseudokrasové priestory využívajú viaceré druhy netopierov.

Obr.č.3 – CHKO Cerová vrchovina



Ochrana prírodných zdrojov Podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je - rieka Slaná v úseku od km 0,00 po 0,61 vedená v zozname ako vodohospodársky významný vodný tok a v úseku od km 0,00 po 13,90 ako vodárenský vodný rok a v úseku od km 84,30 po 91,40 ako vodárenský vodný rok.

Územie navrhovanej činnosti ako aj areál jestvujúcej skládky odpadov Tornaľa sa nachádzajú v:

- širšom ochrannom pásme prírodného zdroja minerálnej stolovej vody HVŠ-1 v Tornali.
- ochrannom pásme I. a II. stupňa zdrojov pitnej vody – kataster Tornaľa,
- v ochrannom pásme S – SZ od priestoru navrhovaného rozšírenia skládky realizovaný vrt TOP – 5.

Jeho výdatnosť je 5,0 l.s-1 a je využívaný ako zdroj pitnej vody. Ani v tomto prípade by nemalo dôjsť navrhovanou výstavbou k ovplyvneniu podzemných vôd.

Tento stret záujmov bol riešený už v posudzovaní vplyvov na ŽP pri zriadení jestvujúcej časti skládky, kde sa v dokumentácii „Skládka 3. stavebnej triedy Tornaľa, Správa o hodnotení v zmysle zákona NR SR č. 127/1994 Z.z. (vypracoval: EnviGeo, s.r.o., Banská Bystrica,.2000) uvádza :

Podľa výsledkov doterajších výskumov a podľa posudku autoriek Bergerová, Lenártová (1999), by nemalo výstavbou a využívaním skládky dôjsť k negatívnemu vplyvu skládky na minerálne vody.

Na základe vyhodnotenia podkladov

- Zámeru : skládka Tornaľa z 06/1996;
- Odborného posudku: Klčovisko (k.ú. Starňa) – riadená skládka TKO z 06/1999, vypracovaného firmou INGEO a.s., Žilina,
- záznamu z pracovného rokovania na MŽP SR – Inšpektorátu kúpeľov a žriediel dňa 28. 4. 1999 a
- schváleného územného plánu sídelného útvaru Tornaľa v roku 1995
vydalo Ministerstvo zdravotníctva SR – Inšpektorát kúpeľov a žriediel 11.10.1999 pod číslom 568/99 – Výst. Záväzný posudok. MZ SR ktorým Súhlasí zo zriadením skládky tuhého komunálneho odpadu za určitých podmienok.

- *pri príprave a realizácii skládky sa treba riadiť § 69 odsek 1) písmeno a) zákona NR SR č. 277/1994 Z.z. o zdravotnej starostlivosti v znení neskorších predpisov. vydalo Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky – Inšpektorát kúpeľov a žriediel 11. 10. 1999 pod číslom 568/99 – Výst. záväzný posudok. MZ SR, ktorým súhlasí zo zriadením skládky tuhého komunálneho odpadu za týchto podmienok:*
- *Vypracovaniu projektovej dokumentácie skládky musí predchádzať podrobný inžiniersko – geologický a hydrogeologický prieskum lokality skládky.*
- *V projektovej dokumentácii treba uvažovať s vybudovaním pozorovacieho systému pre podzemné vody a sledovanie kvality priesakových vôd*
- *S využívateľmi PZMSV HVŠ – 1 v Tornali (plnenie do spotrebiteľského balenia) je nutné dohodnúť podmienky sledovania režimu minerálnej vody počas výstavby skládky pre včasnú identifikáciu možných zmien kvality alebo kvantity minerálnej vody a realizácie následných ochranných opatrení.*
- *K realizácii prieskumných hydrogeologických prác v lokalite skládky je zhotoviteľ povinný vyžiadať si stanovisko MZ SR – IKŽ v zmysle § 69 odsek 1) písmeno h) zákona NR SR č. 274/1994 Z.z.*

Predkladaný návrh zriadenia plochy na úpravu odpadov v oplotenom areáli skládky odpadov predstavuje rozšírenie jestvujúcej prevádzky skládky odpadov za rovnakých podmienok pre výstavbu a aj prevádzku aké boli stanovené pre vybudovanú časť skládky. Na základe uvedeného predpokladáme, že aj podmienky pre realizáciu navrhovanej činnosti - plochy na

úpravu odpadov – budú obdobné ako boli stanovené pre vybudovanie a prevádzku jestvujúcej skládky odpadov.

CHRÁNENÉ STROMY

Na navrhovanej lokalite rozšírenia ani v jej najbližšom okolí sa nenachádza žiadny evidovaný chránený strom.

Územný systém ekologickej stability

Miestny územný systém ekologickej stability (MÚSES):

Mesto Tornaľa je izolované od svojho prírodného zázemia širokým pásom ornej pôdy. Pri budovaní miestneho systému ekologickej stability (MÚSES) je potrebné vzájomné prepojenie mestskej zelene a zalesnenej časti extravilánu. Ide prevažne o prepojenie v smere V–Z, opierajúce sa zväčša o líniové prvky v krajine (poľné cesty, potoky). Navrhované biokoridory navyše ešte aj rozčlenia veľké bloky monotónnych oráčin na menšie celky (príčinou vymedzenia pomerne hustej siete biokoridorov je práve veľmi vysoký stupeň poľnohospodárskeho využívania krajiny), čím sa výrazne zvýši ekologická stabilita, obmedzí sa plošná erózia.

Biokoridor vyššej hierarchickej úrovne, ktorý by pretínal celé k.ú. sa v území nedá vymedziť. Bráni tomu urbanizovaný biokoridor tiahnuci sa údolím Slanej (zástavba, cestný a železničný ťah nadregionálneho významu, rýchlostná komunikácia), ako aj absencia väčších vodných tokov.

V smere S–J sú možnosti vymedzenia biokoridorov vyšších rádov už väčšie. Celá východná časť k.ú. je vlastne súčasťou už existujúceho (a veľmi kvalitného, málo narušeného) biokoridoru nadregionálneho významu. Vzhľadom na svoju veľkú šírku plní tento biokoridor pre miestnu biotu samozrejme aj funkciu biocentra, dokonca regionálneho významu. Podobne SZ časť k.ú. (nad Behyncami) je súčasťou biokoridoru regionálneho významu, ktorý tiež už plní kvalitne svoju funkciu – ide o plochý, zväčša zalesnený chrbát medzi Slanou a Turcom, ktorý je súčasťou Ličinskej pahorkatiny.

Ďalšie dva navrhované biokoridory regionálneho významu (Slaná a Turiec) v súčasnosti plnia nedostatočne svoju funkciu a bude potrebné ich dobudovať aspoň čiastočne ich revitalizovať a renaturovať. Akútne je potrebná výsadba prirodzených brehových porastov (popri Slanej v podstate na celom úseku k.ú., popri Turci predovšetkým pod Behyncami. Nezalesnená časť zastavaného územia mesta neposkytuje veľké možnosti pre vytvorenie biocentier čo i len miestneho významu. Biocentrum miestneho významu, je park Družby a cintorín východne od tohto parku.

Treba dobudovať najmä líniovú zeleň popri súčasných a uvažovaných komunikáciách, izolačnú zeleň poľnohospodárskych a priemyselných areálov a pod.

Poľnohospodársky pôdny fond k.ú je zväčša rozoraný – trvalých trávnych porastov je veľmi málo. Za účelom zvýšenia ekologickej stability je preto potrebné niektoré v súčasnosti orané plochy trvalo zatrávniť. Ide predovšetkým o priestor medzi rýchlostnou komunikáciou a navrhovaným lesoparkom a pásmo okolo zdrojov pitnej vody medzi plážovým kúpaliskom a Behyncami. V celom PHO II. stupňa uvedených vodných zdrojov je odporúčané prejsť na biologický spôsob poľnohospodárskej výroby s vylúčením umelých hnojív. Je bezpodmienečne nevyhnutné zabezpečiť, aby žiaden zo subjektov hospodáriacich v území vedome alebo nevedome nepoškodzoval alebo neničil krajinné prvky, ktoré sú súčasťou MÚSES. Všetky zásahy do územia musia byť konzultované s orgánmi štátnej správy pre životné prostredie.

V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny do posudzovaného územia nezasahujú žiadne veľkoplošné ani maloplošné prvky ochrany prírody a krajiny. Nie je známy výskyt chránených druhov rastlín a živočíchov zo sledovanej lokality.

6.8 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Ovzdušie

Na znečisťovaní ovzdušia v meste sa podieľajú emisie z dopravy, kotolní priemyselných podnikov, kotolní domovej správy či zariadení občianskej vybavenosti a z lokálneho kúrenia v rodinných domoch. Celkovo možno konštatovať, že v Tornali sa nenachádzajú také zdroje znečistenia, ktoré by ovplyvňovali znečistenie ovzdušia nad normou povolenú koncentráciu. Z tohto dôvodu Ústav hygieny a epidemiológie Rimavská Sobota ani nevykonáva v meste merania prašného spádu, $S0_2$, NOx či iných škodlivín. Je zrejmé, že najviac znečistenými sú lokality priemyselnej zóny, poľnohospodárske strediská, okolie skládky TKO a frekventovaných cestných ťahov.

Zlepšeniu čistoty ovzdušia (ako aj zníženie hluku) v sídle výrazne pomohlo vybudovanie obchvatu rýchlostnej komunikácie a zrušenie mestského smetiska.

Emisná situácia

Posudzované územie nie je zaradené medzi územia s vegetáciou ovplyvnenou exhalátmi (HAJDÚK IN KOLEKTÍV, 1980: Atlas SSR). Údaje z pravidelne vykonávaného monitoringu zdravotného stavu lesných drevín Lesníckym výskumným ústavom a Lesoprojektom na vybraných plochách Lučeneckej kotliny poukazujú na stredné poškodenie asimilačných orgánov lesných drevín spôsobené pravdepodobne diaľkovým prenosom emisií.

Na znečisťovaní ovzdušia v meste sa podieľajú emisie z dopravy, kotolní priemyselných podnikov, kotolní domovej správy či zariadení občianskej vybavenosti a z lokálneho kúrenia v rodinných domoch. Celkovo možno konštatovať, že v Tornali sa nenachádzajú také zdroje znečistenia, ktoré by ovplyvňovali znečistenie ovzdušia nad normou povolenú koncentráciu. Z tohto dôvodu sa ani nevykonáva v meste merania prašného spádu, $S0_2$, NOx či iných škodlivín. Je zrejmé, že najviac znečistenými sú lokality priemyselnej zóny, poľnohospodárske strediská, okolie skládky a frekventovaných cestných ťahov.

Tab. č.6: Prehľad emisií základných znečisťujúcich látok emitovaných zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia umiestnených v okrese Revúca v rokoch 2016-2020:

Zneč. Látka (ZL)	Množstvo ZL (t) za rok 2016	Množstvo ZL (t) za rok 2017	Množstvo ZL (t) za rok 2018	Množstvo ZL (t) za rok 2019	Množstvo ZL (t) za rok 2020
TZL	29,449	29,793	38,995	22,326	21,390
SO_2	117,963	115,900	112,068	126,909	89,299
NO_2	557,871	687,712	900,668	915,554	555,346
CO	1604,974	1106,691	704,860	385,029	464,423
COU	67,073	69,162	72,568	69,991	68,970
NH_3	25,838	27,173	29,157	35,334	33,580

TZL-tuhé znečisťujúce látky, SO_2 – oxid siričitý, NO_2 – oxid uholnatý, COU (TOC) – celkový organický uhlík, NH_3 - amoniak

V sídelnom útvare sa nachádza 11 zdrojov tepla s inštalovaným výkonom väčším ako l MW a množstvo ďalších menších zdrojov. Plynové kotolne Unicornu a Ozety, ukončili svoju činnosť. Zlepšeniu čistoty ovzdušia v sídle výrazne pomohlo aj vybudovanie obchvatu rýchlostnej komunikácie.

Monitoring skládky odpadov Tornaľa, Ročná záverečná správa za rok 2021 (ENVEX s.r.o., Rožňava)

Monitorovanie jednotlivých zložiek životného prostredia vykonáva prevádzkovateľ skládky nie nebezpečných odpadov, spoločnosť Brantner Tornaľa, s.r.o., v súlade s Rozhodnutím SIŽP odbor IPKZ v Banskej Bystrici č.j. 6327-23121/47/2010/Mkš/740030103/Z2.

Monitorovací systém etapy II., III pozostáva z:

a) monitorovania meteorologických údajov;
b) monitorovania tesniaceho systému kaziet na ukladanie odpadu, ktoré bude zabezpečené geoelektrickým kontrolným monitorovacím systémom poškodenia tesnosti fólie;
c) monitorovací systém podzemných vôd sa nevyžaduje; prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť odborne spôsobilou osobou 1 x ročne monitoring skládky geofyzikálnymi metódami;
d) monitorovania kvality povrchových vôd (pozn.: občasne tečúci nesústredený bezmenný tok pod telesom skládky (odberné miesta OPV podľa SO-16 Monitorovací systém);
e) merania množstva a zloženia priesakovej kvapaliny (nádrž priesakovej kvapaliny);
f) monitorovania skládkových plynov - vykonáva sa z odplyňovacích studní a zarážanými sondami do telesa skládky;
g) údajov o štruktúre a zložení telesa skládky odpadov - topografia skládky.

Namerané koncentrácie metánu, oxidu uhličitého, kyslíka, sírovodíka a vodíka za rok 2021 v telese skládky II. A III. kazety:

Tab.č. 7 Výsledky merania plynu za rok I. polrok 2021

Miesto merania		Stanovené hodnoty ukazovateľov				
Kazeta	Sonda	CH_4 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)	H_2 (ppm)	H_2S (ppm)
II. a III	T1	9,6	6,8	17,8	5	8
	T2	21,2	16,4	10,5	56	97
	T3	17,2	15,1	14,2	35	14
	T4	3,7	2,9	18,8	12	14

Tab.č.8 Výsledky merania plynu za rok II. polrok 2021

Miesto merania		Stanovené hodnoty ukazovateľov				
Kazeta	Sonda	CH_4 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)	H_2 (ppm)	H_2S (ppm)
II. a III	T1	8,8	6,5	16,8	7	10
	T2	22,1	17,4	11,8	48	75
	T3	18,9	14,5	12,7	21	118
	T4	4,2	3,1	19,0	15	16

Z výsledkov meraní skládkového plynu je zrejmé, že boli zaznamenané dve rozdielne oblasti produkcie LFG. Samostatne prebieha vývoj produkcie skládkového plynu v II. A III. Kazete, kde bolo ukončené navážanie odpadu a samostatne v novej IV. kazete s čerstvým odpadom, kde sa ešte tvorba skládkového plynu nerozbehla.

Meranie bolo vykonané dňa 4.5.2021 a 7.9.2021.

Z výsledkov vyplýva, že v tejto časti sa tvorí skládkový plyn s nižším zastúpením metánu, nízkym CO2, zvýšeným obsahom kyslíka a významným zastúpením balastného plynu. Zároveň je z meraní vidieť, že takéto zloženie skládkového plynu je len v strednej časti kazety (vzorky T2, 3), smerom k okrajom (vzorky T1,3,4) klesá zastúpenie metánu na úkor kyslíka (17-19%) a balastného plynu (67-75%). Buď dochádza k prisávaniu vzduchu alebo je intenzita biodegradačných procesov na okraji telesa odpadu slabšia. Pomer Ch4/CO2 je síce väčší ako 1,0 čo svedčí o stále prebiehajúcich anareóbnych procesoch, ale nepresahuje hodnotu 1,5 charakteristickú pre čerstvý plyn v ranných fázach biodegradačných procesov.
V novej IV. kazete vzhľadom na malé množstvo uloženého odpadu (hrúbka menej ako 5 m) a na výsledky meraní z roku 2020, sa meranie v roku 2021 nerealizovalo.

Výpočet emisií zo skládkového plynu
Pre hlásenie do NRZ za rok 2021 boli vypočítané nasledovné údaje:

1. *Metán CH_4 :* *290 532 kg/rok*
2. *Oxid uhličitý CO_2:* *835 110 kg/rok*
3. *Nemetánové prchavé organické látky NVMOC:* *2 973 kg/rok*

Znečistenie vôd

Zdroje znečistenia vôd je možné rozčleniť na bodové zdroje a plošné zdroje. Významné bodové zdroje znečistenia vôd v hodnotenej oblasti neboli identifikované. Možnými zdrojmi znečistenia vôd v hodnotenej oblasti sú žumpy, nezabezpečené alebo divoké skládky komunálneho odpadu, splachy z ciest a pozemných komunikácii a v neposlednom rade produkty používané v poľnohospodárskej výrobe.

Povrchové a podzemné vody

V oblasti vplyvu vodného hospodárstva na životné prostredie je situácia v odvádzaní a čistení odpadových vôd podstatne horšia, než situácia v oblasti zásobovania pitnou a úžitkovou vodou. Tornaľa má vybudovaný vlastný skupinový vodovod (zdrojom pitnej vody sú vŕtané studne na pravom brehu Slanej, JZ od mesta), na ktorý je napojených cca 72% obyvateľov. Prirodzená kvalita podzemných a povrchových vôd v území nie je dobrá. Ovplyvňujú sa navzájom nielen kvantitatívne ale aj kvalitatívne. Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava začal v posledných rokoch sledovať akosť podzemných vôd na Slovensku. Z celkového počtu 25 sledovaných oblastí SR malo v r.1991 100% -nú závadnosť vzoriek 9 oblastí - z nich vychádza oblasť riečnych náplavov Slanej ako druhá najhoršia (horšie je na tom už len oblasť dolného Váhu). Voda z tejto oblasti by sa bez úpravy vôbec nemala piť. Vysoké obsahy dusičnanov, chloridov, síranov a dusitanov poukazujú na antropogénny vplyv na chemizmus podzemných vôd. Tento vplyv je pozorovateľný v celej sledovanej oblasti okolo Slanej, no vzorky z lokalít Rimavská Seč, Čoltovo, Žiar a Gemer (posledné dve okrajovo zasahujú do katastrálneho územia Tornaľa) majú oproti ostatným ešte výrazne horšiu kvalitu a poukazujú na silné lokálne znečistenie. Vzorka vody z Gemera je ešte špecifická vysokým obsahom amónnych iónov NH_{4+} (15,7 $mg.l_{-1}$) a obsahuje tiež Cu, Cr, Hg a Al.

Okrem plošných zdrojov znečistenia (najmä používaním vysokých dávok chemických hnojív a prostriedkov na ochranu rastlín v procese poľnohospodárskej veľkovýroby) a bodových zdrojov znečistenia (nesprávne riešené a nezabezpečené silážne a močovkové jamy, nesprávna manipulácia a uskladňovanie koncentrovaných chemických látok – hnojív, pohonných hmôt, mazadiel) sa na nízkej kvalite podzemných vôd nesporne podieľajú aj povrchové toky pretekajúce územím. Ich voda je totiž u väčšiny z nich výrazne znečistená. Na znečistení povrchových vôd sa najvýraznejšie podieľa vypúšťanie priemyselných a splaškových vôd do tokov. Rieka Slaná ešte donedávna pritekala do Tornale mimoriadne znečistená a bola takmer bez života. Podieľala sa na tom najmä Gemerská celulózka a papiereň Gemerská Hôrka s výrobou sulfitovej a zvlášť zušľachtenej celulózy. Od 1.1.1991 je však sulfátová výroba v Gemerskej Hôrke zrušená a čistota vody sa v Slanej mimoriadne zlepšila najmä v ukazovateľoch kyslíkového režimu.

Veľmi zlá je aj situácia v odvádzaní, no najmä čistení odpadových vôd. Mesto má totiž len čiastočne vybudovanú jednotnú kanalizačnú sieť, ktorá bez čistenia odvádza splaškové vody a dažďové vody priamo do rieky Slanej. Vlastnú kanalizáciu, vyústenú do rieky Slanej, majú len niektoré priemyselné podniky v území (bývalá Ozeta, Interkomerz, Ipeľské tehelne). Ostatné priemyselné podniky, ako aj poľnohospodárske dvory, majú vlastné septiky alebo žumpy. Je potrebné dobudovať už dávnejšie uvažovanú MB ČOV (južne od mesta na ľavom brehu Slanej) a dotiahnuť sem kanalizačné zberače z mesta. Životnému prostrediu veľmi prospejú aj ďalšie navrhované opatrenia na zlepšenie čistoty vody: vybudovanie splaškovej kanalizácie v Behynciach a malej MB ČOV pod obcou na ľavom brehu Turca, vybudovanie malej MB ČOV na pravom brehu Slanej pod rekreačným areálom plážového kúpaliska a detského tábora,

vybudovanie malej MB ČOV pre rekreačný areál v doline Činča, malých MB ČOV pre Ipeľské tehelne, Interkomerz, Ozetu a Unicorn.

Monitoring skládky odpadov Tornaľa, Ročná záverečná správa za rok 2021 (ENVEX s.r.o. Rožňava)



Obr.č.4 Situačná schéma
PK – zberná nádrž priesakových kvapalín; PN – potok nad; PP – potok pod;

Pri kontrole stavu monitorovacích objektov bolo zistené, že podzemná voda sa v monitorovacích objektoch I. etapy (THS-1,2,3) nenachádzala trvalo. Monitorovacie objekty na povrchovú vodu (občasne tečúci nesústredený , bezmenný potok nad a pod telesom skládky), povrchový odtok v čase odberov vzoriek sa uplatňoval – vzorky boli odobraté 24.3. a 8.12.2021.

Vlastné hodnotenie priesakovej kvapaliny sa robilo v zmysle prílohy č. 6, časti B – Priemyselné odpadové vody a osobitné vody vypúšťané do povrchových vôd, 9.4 Skládky odpadov (priesakové vody) NV SR č.269/2010 Z.z..

Laboratórne spracovanie priesakových kvapalín a povrchových vôd – Vzorky boli analyzované na ukazovatele dané integrovaných povolením v nasledovnom rozsahu:

$CHSK_{Cr}$, B, As, Cd, Hg, $Cr_{celk.}$, Pb, AOX, $N\text{-}NH_4$, PAL-A, NEL_{IC}, NEL uv.

Terénne ukazovatele pre priesakovú kvapalinu boli stanovené – pH, vodivosť, rozpustený O_2, pach.

Priesakové kvapaliny

Zo stanovených ukazovateľov , v prílohe č.6, časti B – Priemyselné odpadové vody a osobitné vody vypúšťané do povrchových vôd, 9.4 Skládky odpadov (Priesakové vody) NV SR č. 269/2010 Z.z. , nevyhovuje $CHSK_{Cr}$, $N\text{-}NH_4$ a chróm. Tieto vody však nie sú vypúšťané do povrchových vôd, ale využívajú sa na skrápanie odpadu, resp. odvážajú sa na zmluvnú ČOV.

Povrchové vody

Vo vzorkách povrchových vôd nad telesom skládky zo dňa 24.3. a 8.12.2021 bolo zaznamenané mierne zvýšenie hodnoty Hg.

Vo vzorkách povrchových vôd pod telesom skládky dňa 24.3. a 8.12.2021 boli zaznamenané zvýšenia hodnôt sledovaných ukazovateľov Hg, Cd, N-NH_4, a $NEL_{IČ}$. Tieto prekročenia môžeme spájať s prevádzkou skládky odpadov, ako odraz možného vyplavenia novej kazety skládky.

Zdroj: Príloha č..... Monitoring skládky odpadov Tornaľa, Ročná záverečná správa za rok 2021 (ENVEX s.r.o. Rožňava)

Znečistenie podzemných vôd
Podzemné vody

Územie mesta Tornaľa spadá do oblasti, kde ako zdroj vody pre vodovody slúžia aj podzemné vody. Kvalita podzemnej vody je často ovplyvňovaná výskytom Fe a Mn, ako aj síranu a amoniaku, čo úzko súvisí s poľnohospodárskou činnosťou v tejto oblasti.

Pôdy

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému – pôda. Stupeň zraniteľnosti pôdy voči takejto degradácii je daný prirodzenou kvalitou komplexu biochemických vlastností pôdy, konkrétne kvality humusových látok a acidity pôdneho prostredia, od ktorých sa odvíja komplex ďalších prirodzených pôdnych vlastností (fyzikálno – chemických, fyzikálno – biologických). V rámci ČMS – pôda sú po celom území Slovenska rozmiestnené pôdne sondy skúmajúce kvalitu poľnohospodárskej pôdy.

Závažnými zdrojmi znečistenia pôd v oblasti sú Slovmag a.s. Lubeník a SMZ a.s. Jelšava. Súčasťou emisií z týchto zdrojov je MgO, ktorý sa v pôdach mení na MgOH a pôsobí devastačne. Pôdy sú silno alkalizované a nie je v nich mikrobiálny život. Časť pôd pokrýva súvislá magnezitová vrstva. Ďalším zdrojom znečistenia boli Železorudné bane Nižná Slaná. Ťažké kovy, ktoré sú súčasťou úletov (As, Cd, Pb, Cu, Al) kontaminujú poľnohospodársku aj lesnú pôdu.

Nakoľko sa jedná o využívaný areál nedôjde pri realizácii navrhovanej činnosti ku kontaminácii pôd. Územie navrhovanej činnosti nepatrí do územia erózne citlivého, ktoré je dané nepriaznivým sklonom a zložením pôdy.

Hluk

Do vybudovania rýchlostného obchvatu mesta - Tornaľa – preložka, boli obytné zóny mesta (Behynce, Tornaľa, Starňa) nadmerne zasiahnuté hlukom a exhalátmi z automobilovej dopravy (intenzita hluku pri ceste 1/50 prekračovala 70 dB). Po vybudovaní obchvatovej rýchlostnej komunikácie sa situácia výrazne zlepšila.

Navrhovaná činnosť úpravy odpadov predstavuje pokračovanie už jestvujúcej prevádzky skládky takže nie je predpoklad pre zvýšenie zaťaženia obyvateľov nadmerným hlukom .

Rastlinstvo a živočíšstvo

Hustota osídlenia, existencia líniových dopravných koridorov a priemyselné činnosti a aktivity nedávajú predpoklad prítomnosti územne kvalitnej biote. Rastlinstvo i živočíšstvo je vytlačené do lokalít s menšou degradáciou pôvodných biotopov viažucich sa k vodnému toku a do blízkeho mestského parku a vnútrosídliskovej zelene. Zachované torzá lesnej a nelesnej vegetácie na PPF nie sú spôsobilé odolávať funkčným vplyvom sídelného a poľnohospodárskeho územia, poklesu hladín podzemných vôd a zmenám chemizmu ovzdušia, pôdneho a vodného prostredia.

Odpady

Systém nakladania s odpadmi je podrobne spracovaný v dokumente „Program odpadového hospodárstva mesta Tornaľa do roku 2020“.

Prevažnú časť odpadov v meste tvorí zmesový komunálny odpad. Ten občania zbierajú do vlastných zberných nádob (110 - 240 l kuka). Každá domácnosť má aspoň jednu nádobu.

Bytové domy majú 1 100 l kontajnery na zber zmesového komunálneho odpadu a ostatných zložiek. Pre separovaný zber zložiek sú zberné nádoby označené symbolmi: plasty, sklo, papier a kovové obaly a tetra pack.

Komunálny odpad sa vyváža 1 x týždenne (firma Brantner Tornaľa s.r.o.) na zneškodnenie na skládku podľa dispozície. Veľkoobjemové kontajnery má mesto v prenájme a sú trvalo rozmiestnené na určených stanovištiach . Vývoz je uskutočňovaný podľa ich naplnenia.

Zavedený separovaný zber obsahuje tieto oddelené zložky komunálneho odpadu:

- papier a lepenka, plasty, sklo,
- biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad,
- kovové obaly a elektroodpad.

Žiarenie a iné fyzikálne polia - nie sú známe výsledky prieskumov vo vzťahu k lokalite návrhu.

Skládky a devastované plochy

Analýza vzniku a nakladania s odpadmi preukázala, že skládkovanie odpadov je naďalej najpoužívanejším spôsobom nakladania s odpadmi v Banskobystrickom kraji. Na území Banskobystrického kraja je prevádzkovaných 16 skládok, z toho 13 je skládok určených pre odpad, ktorý nie je nebezpečný (ostatný), 1 skládka odpadov na nebezpečný odpad a 2 skládky odpadov na inertný odpad.
Kapacita prevádzkovaných skládok odpadov je dostatočná. Rozmiestnenie prevádzkovaných skládok nie je rovnomerné po celom území Banskobystrického kraja. V okresoch Banská Štiavnica a Žarnovica sa nenachádzajú skládky odpadov.

Budovanie nových skládok odpadov na nebezpečný odpad a skládok odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný je nežiaduce a v priamom rozpore so záväzkami a cieľmi Slovenskej republiky v oblasti odpadového hospodárstva.

Budovať nové skládky na inertný odpad bude možné v odôvodnených prípadoch. Aj rozširovanie kapacít existujúcich skládok odpadov bude potrebné posudzovať veľmi citlivo na základe reálnych potrieb skládkových kapacít dotknutého regiónu (okresu).

V rámci okresu Revúca sa nachádza jedna skládka nie nebezpečných odpadov, ktorej prevádzkovateľom je spoločnosť Brantner Tornaľa, s.r.o.

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

Zdravotný stav obyvateľstva je výslednicou zložitej súhry genetického vybavenia ekonomickej psychosociálnej situácie, výživy a životného štýlu, ako aj kvality životného prostredia. Zdôrazňuje sa najmä význam sociálneho kapitálu, ktorý v sebe zahŕňa ekonomickú situáciu a sociálne nerovnováhy.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov Banskobystrického kraja je pomerne zložité, pretože zdravie sa nepovažuje iba za neprítomnosť choroby. Zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia.

Životný štýl je najvýznamnejším faktorom ovplyvňujúcim zdravie (až 50%), životné prostredie 20%, genetické faktory 20% a úroveň zdravotnej starostlivosti len v 10 – 20%.

Z rizikových faktorov, ktoré vyplývajú zo životného štýlu sú najvýznamnejšie:

- fajčenie
- nesprávna výživa
- nedostatočná fyzická aktivita
- nadmerný príjem alkoholu

- nesprávna reakcia na stres

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.

Úroveň úmrtnosti a jej štruktúra zohrávajú v súčasnosti dôležitú úlohu pri hodnotení zdravotného stavu obyvateľstva, sú ukazovateľom dosiahnutej úrovne zdravotníctva, odrážajú sa v nich sociálne, ekonomické i kultúrne podmienky krajiny, a takisto aj prírodné podmienky v zmysle kvality životného prostredia.

Stredná dĺžka života (angl. life expectancy) je štatistický údaj udávajúci priemerný očakávaný vek, ktorého sa dožijú členovia danej populácie v rovnakom veku. Pri výpočte sa odlišuje stredná dĺžka života podľa pohlavia, ženy sa dožívajú v priemere o desatinu dlhšie než muži. Ukazovateľ vychádza z úmrtnostných tabuliek, sledujúcich vekovo-špecifickú úmrtnosť. Najčastejšie sa udávajú hodnoty strednej dĺžky života pri narodení pre práve narodené osoby. Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období.

Tab.č. 9 Stredná dĺžka života pri narodení okres Revúca)

	2019	**2018**	**2017**	**2016**	**2015**	**2014**
muži	70,47	70,17	70,29	70,22	69,82	69,40
ženy	77,26	77,17	77,19	77,02	77,20	76,94

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

Vplyv na ovzdušie

Vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie situované do obdobia výstavby navrhovaných aktivít súvisia najmä s pohybom nákladných automobilov a stavebných mechanizmov v lokalitách výstavby. Sprievodným javom stavebnej činnosti je zvýšená prašnosť a tvorba emisií. V etape prevádzky navrhovaných zariadení spočívajú najvýznamnejšie vplyvy činnosti na ovzdušie v prašnosti pri manipulácii s odpadom .

Zápach vznikajúci na spevnených plochách a pri manipulácii s odpadmi bude eliminovaný už pred vstupom do prevádzky zariadenia tým, že upravovaný odpad pred skládkovaním bude po vytriedení biozložiek priamo pri zdroji (tvorcovia komunálneho odpadu). Biologickú stabilitu odpadu budú určovať parametre zisťované vybranými biologickými alebo nebiologickými metódami testovania v zmysle platných právnych predpisov SR.

Po eliminácii biozložiek v upravovaných odpadoch ostane minimálny podiel biozložiek, ktoré by mohli byť pôvodcom zápachu s dosahom len na blízke okolie spevnených plôch s dočasne uskladneným odpadom. Prevádzka je v dostatočnej vzdialenosti (viac ako 2km) od obytnej zóny.

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

Zmena navrhovanej činnosti nemá zväčšená vplyv na ovzdušie.

Očakávané vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

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

Riziko kontaminácie podzemných a povrchových vôd priesakovými vodami z navrhovaného telesa spevnenej plochy na úpravu odpadov je minimalizované realizáciou spevnenej vodohospodársky zabezpečenej ploche proti priesakom.
Navrhované plochy budú panelové (cestný panel IZD 3000 x 2000 x 150 mm) s vyspádovaním povrchu v priečnom sklone 2% a v pozdĺžnom sklone 1% v súlade s jestvujúcou výškovou úrovňou súčasného povrchu územia, smerom k drenážnemu potrubiu DN100, ktoré bude napojené na jestvujúce drenážne potrubie IV. etapy.

Podložie panelovej plochy sa zemnými prácami upraví do požadovaného tvaru. Dno panelovej plochy bude vyspádované k najnižšiemu miestu, kde bude v rámci SO-03 vybudované drenážne potrubie pre odvedenie priesakových kvapalín z plochy.

Konštrukcia plochy na úpravu odpadov pozostáva z nasledovných vrstiev:

- Cestný panel IZD 3000x2000x150
- Štrk frakcie 16-32, hr. 200 mm
- Geotextília 800 g/m^2
- Tesniaca fólia PEHD hr. 1,5 mm
- Pieskový podsyp hr. 100 mm
- Zhutnené a upravené podložie.

Prípadná havária sa musí preukázať vizuálne priamo na povrchu pracovných plôch, kde ju je možné okamžite sanovať, odťažením kontaminovaných materiálov a ich naložením do veľkoobjemových kontajnerov a následným zneškodnením v súlade s predpismi a podmienkami v regióne. Túto činnosť a riešenie postupu zabezpečí zhotoviteľ stavby pod dozorom investora a stavebného dozoru. Podrobné podmienky budú predmetom ďalšej prípravy realizácie predmetného zámeru .

Vzhľadom k tomu, že sa jedná o výstavbu v nepriepustnej a od okolia izolovanej stavebnej jame, nie je predpoklad iného znečistenia a jeho šírenia, ohrozujúceho kvalitu podzemných vôd kontamináciou pri výstavbe, považujeme podmienky pre realizáciu zámeru za štandardné bez požiadavky na špeciálne opatrenia, ktoré by bolo pri výstavbe potrebné riešiť a riziko možných vplyvov stavby a činnosti na ŢP za minimálne.

Na zamedzenie vstupu povrchových vôd na spevnené plochy určené na dočasné zhromažďovanie odpadov pred a po úprave proti povrchovým vodám - ich vniknutie do týchto priestorov, bude vybudovaný obvodový múrik zo šalovacích tvárnic , ktorý odvádza povrchové vody do terénu pod areálom zariadenia systémom zberných obvodových rigolov povrchových vôd.

Taktiež vzhľadom na použitie overených konštrukcií a materiálov nie je predpoklad vplyvu na zmenu kvality a znečistenie vôd sledovanej lokality v súvislosti s dočasným umiestnením odpadov na spevnených plochách.

Celá oblasť mesta Tornaľa patrí do širšieho ochranného pásma zdroja minerálnej stolovej vody HVŠ – 1. Na základe odborného posudku „Klčovisko (k. ú. Starňa) – riadená skládka TKO“ (Bergerová, Lenártová, 1999) bola táto lokalita vyhodnotená ako najvhodnejšia v rámci záujmového územia. Autorky „na základe doterajších poznatkov o lokalite a nutnosti vybudovania skládky v regióne nemajú výhrady voči situovaniu skládky“ a podľa posudku autoriek by nemalo výstavbou a využívaním skládky dôjsť k negatívnemu vplyvu skládky na minerálne vody..

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky – Inšpektorát kúpeľov a žriediel vydalo 11. 10. 1999 pod číslom 568/99–Výst. záväzný posudok, ktorým súhlasí zo zriadením skládky tuhého komunálneho odpadu za stanovených podmienok.

Očakávané vplyvy na pôdu a horninové prostredie
Navrhovaná Úprava odpadov je situovaná v areáli prevádzkovanej skládky odpadov na plochách severne od prevádzkového dvora skládky odpadov Tornaľa v lokalite Starňa – Klčovisko, ktorá je zahrnutá v Územnom pláne sídelného útvaru Tornaľa (ÚPN – SÚ). Nachádza sa 2km V od Starne, ktorá je mestskou časťou Tornale.

ÚZEMNÝ PLÁN SÍDELNÉHO ÚTVARU TORNAĽA ZMENY A DOPLNKY č.4
b)väzby vyplývajúce z riešenia a zo záväzných častí územného plánu regiónu zo záväznej časti ÚPN VÚC Banskobystrický kraj
11. Odpadové hospodárstvo
11.6. dobudovanie regionálnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný v k.ú. Stárňa, okres Revúca

a) hlavné ciele riešenia a problémy, ktoré zmena a doplnky č.4 rieši Návrh zmeny a doplnkov č.4 je vypracovaný na základe žiadosti právnických a fyzických osôb.
Dôvodom pre vypracovanie zmeny a doplnku sú požiadavky na zmenu vo funkčnom využívaní územia. Hlavným cieľom riešenia je zhodnotenie riešeného územia vo vzťahu k platnej územnoplánovacej dokumentácii mesta, stanovenie regulatívov pre zmenu vo funkčnom využití územia, posúdenie vzťahov jeho napojenia na verejné dopravné vybavenie územia. Hlavným cieľom je zmena funkčného využitia územia v jednotlivých lokalitách je:

Lokalita A - zmena funkčného využitia neurbanizovaného územia na funkčné využitie – územie pre skládkovanie /KO/ Navrhovaná zmena je vyvolaná potrebou rozšírenia skládky nie nebezpečných odpadov.
Lokalita A - mimo zastavaného územia mesta Tornaľa. Navrhované riešenie uvažuje s rozšírením zastavaného územia o navrhovanú lokalitu, ktorá je predmetom zmeny a doplnkov č.4 - lokalita A. Je to územie, ktoré je v katastrálnom území Stárňa, v katastri nehnuteľností definované ako trvalý trávnatý porast. Jedná sa o parcelu evidovanú v katastri nehnuteľností ako parcely registra C. Je to parcela 1386, katastrálne územie Starňa, kultúra – TTP. V schválenom ÚPN SÚ Tornaľa z roku 1995 je plochy definovaná ako poľnohospodárska pôda.

b) určenie prípustných, obmedzujúcich alebo vylučujúcich podmienok na využitie jednotlivých plôch a intenzitu ich využitia, určenie regulácie využitia jednotlivých plôch vyjadrených vo všeobecne zrozumiteľnej legende Lokalita A Skládkovanie - KO
Slúži pre spracovanie a zneškodňovanie komunálneho odpadu a ďalších nie nebezpečných odpadov.

Prípustné sú:
- stavby a zariadenia bezprostredne súvisiace s prevádzkou skládky,
- stavby a zariadenia na ďalšie spracovanie odpadov,
- stavby pre administratívu a sociálne zariadenie,
- komunikácie a parkovisko,
- technické zariadenia,
- ochranná a izolačná zeleň,

Zakázané sú:
- všetky druhy objektov na bývanie,
- objekty na rekreáciu,
- zariadenia občianskeho vybavenia,
- objekty na výrobu, okrem zariadení pre recykláciu odpadov

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

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

Vybudovanie dočasného areálu úpravy odpadov v určenom území severne od prevádzkového dvora skládky odpadov Tornaľa je navrhované v časti, ktorá predstavuje voľný priestor, v súčasnosti využívaný ako odstavná spevnená plocha.

Záujmové územie výstavby sa nachádza mimo ochranných pásiem, chránených území a chránených prírodných útvarov. Výstavbou nie sú dotknuté cudzie inžinierske siete a objekty v lokalite.

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

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

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

Vplyvy na nerastné suroviny
Prevádzka zariadenia ani zmena jej činnosti nemá vplyv na nerastné suroviny.

Vplyvy na prírodné prostredie

Za zásadný a najvýraznejší zásah do krajinnej štruktúry a scenérie dotknutého územia i jeho okolia môžeme považovať výstavbu existujúcej regionálnej skládky na nie nebezpečný odpad Tornaľa a jej prevádzku. V tom období došlo k zmene trvalých trávnych porastov (poľnohospodárskej pôdy a lesného porastu) na plochy slúžiace pre odpadové hospodárstvo.

Navrhované aktivity sú situované v oplotenom areáli jestvujúcej skládky severne od prevádzkového dvora, na ploche využívanej ako odstavná plocha a ich realizácia nebude mať za následok výraznú zmenu krajinnej scenérie dotknutého územia a jeho okolia. Prevádzka zariadenia na úpravu odpadov pred skládkovaním je navrhnuté ako dočasné zariadenie.

Realizáciou činnosti dôjde k zmene krajinnej štruktúry z plôch spevnenej plochy bez vegetácie na spevnené betónové plochy odpadového hospodárstva, resp. zastavané plochy.

Po ukončení činnosti bude vykonaná rekultivácia plochy s trvalým trávnym porastom , resp. spevnená plocha bude využitá pre účely prevádzky skládky odpadov podobne, ako je využívaná pred začiatkom činnosti.

Vplyv na chránené územia, chránené výtvory
Zmena navrhovanej činnosti nezasiahne do chránených území a chránených výtvorov. Predpokladaná zmena sa nedotkne chránených území a pamiatok. Nepredpokladajú priame negatívne účinky širšom okolí.

Lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability, nachádza sa mimo prírodných rezervácií, genofondovo významných lokalít i chránených krajinných oblastí. Nezasahuje ani do ochranných pásiem vodných zdrojov. Podzemné rozvody a objekty sa na území stavby nenachádzajú.

Vplyv na biodiverzitu

Vzhľadom na vzdialenosť lokality od chránených území a už jestvujúcu prevádzku v mieste navrhovaného rozšírenia sa nepredpokladajú žiadny nový alebo nečakaný vplyvy navrhovanej činnosti na chránené územia. Navrhovaná činnosť vzhľadom na svoj rozsah môže mať čiastočný vplyv na biodiverzitu územia, vzhľadom na to, že sa jedná v priestore o zásah plánovanej prevádzky do jestvujúcich zatrávnených pozemkov. Širšie zalesnené okolie nebude navrhovanou prevádzkou ovplyvnené.

Navrhovaná činnosť vzhľadom na svoj rozsah, bude mať rovnaký vplyv na biodiverzitu územia ako v súčasnosti.

Prevádzka navrhovanej činnosti je plánovaná ako dočasná. Po ukončení prevádzky bude lokalita záujmového územia vrátená do pôvodného stavu – spevnená odstavná plocha , alebo upravená rekultiváciou a zatrávnením.

Vplyv na zdravie obyvateľstva

Pri prácach na stavebnom objekte je potrebné dodržiavať podmienky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj požiadavky na správnu obsluhu technických zariadení a manipuláciu v blízkosti týchto zariadení. Výstavbu je nutné realizovať v súlade s platnými predpismi, normami a vyhláškami. Pred začatím výstavby musia byť všetci pracovníci a zainteresované osoby ako na výstavbe tak aj na prevádzke preukázateľne oboznámení s bezpečnostnými a hygienickými predpismi aktuálnymi pre výstavbu a prevádzku uvedeného zariadenia. Pracovníci na stavbe musia byť riadne a preukázateľne poučení v súlade s predpismi. Pri realizácii stavby je nutné dodržať vyhlášky SÚBP a SBÚ ako aj ostatné platné doplňujúce predpisy.

Dôraz pri bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci treba klásť na prácu s mechanizmami, na prácu vo výkopoch, hlavne v daždivom období, prácu v blízkosti skládkovacích plôch s uloženým odpadom, neprerušenou prevádzkou, značnou frekvenciou vozidiel privážajúcich odpad, hygienicky závadnom prostredí a zvýšenými požiadavkami na osobnú hygienu. V celom areáli je zakázané používať otvorený oheň.

Vzhľadom na charakter vykonávaných prác súvisiacich s prevádzkou úpravy odpadov pred skládkovaním a manipuláciou s nimi je potrebné upozorniť hlavne na nasledovné :

- pri prevádzke dochádza k manipulácii s neznámymi materiálmi s možnými nebezpečnými vlastnosťami pre obsluhu. Preto je potrebné dodržiavať základné hygienické pravidlá a predpísanú manipuláciu s týmito látkami. Toto platí aj o priesakovej kvapaline.
- súčasťou stavby je aj elektrotechnická výbava a strojnotechnologické zariadenie (Pomalobežný drvič odpadov) s určenými pravidlami obsluhy a prevádzky, ktoré je potrebné dodržiavať.

V celom areáli navrhovanej činnosti platí zákaz fajčiť a manipulovať s otvoreným ohňom.

- Prístup do areálu skládky odpadov, ktorého súčasťou bude aj navrhovaná činnosť, bude po jestvujúcej komunikácii, cez prevádzkový dvor skládky odpadov a navrhovaná prístupová komunikácia k priestorom úpravy odpadov bude spevnená, betónová, takže nie je dôvod na významnejšie zaťaženie ovzdušia prašnosťou, resp. hlukom. Prašnosť a hluk v dôsledku prichádzajúcich vozidiel do zariadenia a mechanizáciou v areáli je vzhľadom na umiestnenie mimo obytnej zóny a pri pohybe po spevnených komunikáciách zanedbateľné. Nepredpokladá sa výrazné zvýšenie zaťaženia komunikácie novou dopravou pre prevádzku areálu.
- Charakter činnosti a materiálov pri dodržaní predpísaných postupov a podmienok manipulácie, hygienických a bezpečnostných zásad neohrozuje zdravie pracovníkov prevádzky a obyvateľstva;

Realizáciou areálu úpravy odpadov ako súčasti areálu skládky odpadov by sa významnejšie nemenili podmienky jestvujúceho zariadenia skládky, ktoré mali tieto otázky vyhovujúco riešené na základe skúseností z dlhodobej prevádzky.
Navrhované objekty nemajú charakter prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

Na základe uvedeného nie je predpoklad negatívneho vplyvu navrhovanej činnosti a realizácie stavby na zdravotný stav a pohodu obyvateľstva.

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

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti bude znamenať pre dotknutú lokalitu nemenný stav. To znamená, že nebude realizovaná činnosť úpravy komunálnych odpadov pred skládkovaním na skládke odpadov v danej lokalite v nadväznosti na prevádzku skládky odpadov Tornaľa.

Umiestnenie navrhovanej prevádzky pokladáme za environmentálne, ekonomicky vhodné a za technicky realizovateľné.

Navrhovaná činnosť prioritne spočíva v zabezpečení skládkovania odpadov na Skládke odpadov Tornaľa, aby bol dosiahnutý súlad s ustanovením §13 ods. písm. e) ods. (9) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení.

Od 1. januára 2023 už nebude možné uložiť na skládku zmesový odpad, ak obec zabezpečuje vykonávanie triedeného zberu zložiek komunálnych odpadov. Namiesto toho bude od 1. januára 2023 možné skládkovať na skládke odpadov výstup z úpravy zmesového odpadu, ktorý spĺňa parameter biologickej stability podľa prílohy č. 3a Vyhlášky.

Predpokladaná životnosť jestvujúcej skládky odpadov Tornaľa je do roku 2026. Plánovanou činnosťou - úpravou komunálnych odpadov drvením pred ich skládkovaním, sa zmenší objem skládkovaného odpadu. Negatívny vplyv na životné prostredie s ohľadom na znečistenie ovzdušia tvorbou plynov sa tiež minimalizuje vzhľadom na stabilizáciu biozložiek v komunálnom odpade.

Z hľadiska ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľov považujeme navrhované riešenie dočasnej úpravy odpadov, ktorej navrhnutý proces podporilo a odsúhlasilo aj Ministerstvo životného prostredia, ako vhodné a realizovateľné.

Hlavným účelom zariadenia je úprava odpadov prostredníctvom mobilných zariadení na splnenie legislatívnych povinností v oblasti požiadaviek na úpravu odpadov pred ich skládkovaním a získanie zložiek odpadu na ďalšie nakladanie s nimi, v súlade s požiadavkami a cieľmi v odpadovom hospodárstve pre ich zhodnotenie resp. zneškodnenie.

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by po 1.1. 2023 bol prevádzka skládky odpadov Tornaľa značne obmedzená.

V prípade výpadku skládky odpadov Tornaľa a vzhľadom na životnosť skládok odpadov v okolí – v prijateľnej vzdialenosti, nemajú v súčasnosti dostatočnú kapacitu pre celý región. Realizácia zámeru činnosti je v súlade so záujmami producentov odpadu v uvažovanom regióne – obce a mestá zvozovej oblasti. Realizácia zámeru navrhovanej činnosti vhodným spôsobom dopĺňa súčasnú koncepciu rozmiestnenia vhodných a zabezpečených zariadení na zneškodňovanie odpadov skládkovaním z priľahlých krajov SR.

Potreba výstavby navrhovaného zariadenia ako súčasť skládky vyplýva z potreby a požiadaviek producentov zvozovej oblasti a novej legislatívy.

Z hľadiska dopadu na infraštruktúru odpadového hospodárstva by nastal nepriaznivý vývoj, s priamymi a nepriamymi vplyvmi na životné prostredie a zdravie ľudí spojenými s nutnosťou hľadať riešenia úpravy odpadu mimo súčasný zvozový región:

- zvýšenie prepravných vzdialeností spojených so zvýšenými emisiami s dopravy
- zvýšenie prepravných vzdialeností spojených so zvýšenou intenzitou dopravy
- zvýšenie prepravných vzdialeností spojených so zvýšenou uhlíkovou stopou
- zvýšenie ekonomickej náročnosti v dôsledku prepravných vzdialeností, premietnutých do poplatku za komunálny odpad
- nevyužitie potenciálu územia v dostupnej vzdialenosti v rámci existujúcej infraštruktúry odpadového hospodárstva (bez potreby výrazných presunov materiálu).
- neplnenie požiadaviek platnej národnej aj európskej legislatívy .

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Pre navrhovanú prevádzku zariadenia „Tornaľa – Úprava odpadov“ sa uvažuje s riešením technológie drvenia na vodohospodársky zabezpečenej panelovej ploche a následnom uložení podrveného odpadu na skládku odpadov Tornaľa. Zabezpečená prevádzka úpravy odpadov na ploche predstavuje riešenie nasledovných činností:

- príjem, evidencia a zhromažďovanie komunálnych odpadov,
- úprava a spracovanie zhromaždených odpadov (drvenie),
- zneškodnenie odpadov po úprave na skládke odpadov.

Štandard vybavenia areálu a dispozičné riešenie zabezpečujú základné podmienky pre obsluhu, prevádzku a zároveň optimalizáciu manipulácie a spracovania odpadu. Na základe aktuálnych predpisov, požiadaviek ako aj uvedeného rozsahu a spôsobu riešenia úpravy odpadov a miestnych špecifických podmienok je navrhnuté predkladané technické riešenie stavby.

Navrhovaná prevádzka dočasného areálu úpravy odpadov sa nachádza na prenajatých pozemkoch na území západne od prevádzkového dvora skládky odpadov Tornaľa, na pozemkoch Mesta Tornaľa. Pozemky sú vedené ako ostatná plocha toho času využívaná ako odstavná plocha prevádzkového areálu skládky odpadov.

Vzdušná vzdialenosť od najbližšieho obývaného územia je cca 2 km.

Na základe navrhovaného riešenia, vzdialenosti územia výstavby od obytnej zóny a spracovaných prieskumov možno predpokladať, že vybudovanie zariadenia na úpravu odpadov nebude mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Celá činnosť prevádzky je zabezpečená v súlade s legislatívnymi a technickými podmienkami pre prevádzkovanie zariadenia na manipuláciu s odpadmi.

Rovnako nie je dôvod očakávať sociálno-ekonomické zmeny záporného smeru, skôr naopak, úprava komunálnych odpadov pred ich uložením na skládke odpadov sa v súčasnosti sústreďuje do niekoľkých väčších zariadení s potrebným zabezpečením, umiestnením tak, aby neobťažovali obyvateľov vizuálne a ani v priestore.

Navrhovaná činnosť prioritne spočíva v zabezpečení skládkovania odpadov na Skládke odpadov Tornaľa, aby bol dosiahnutý súlad s ustanovením §13 ods. písm. e) ods. (9) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení.

Nakladanie s odpadom sa bude vykonávať v súlade s ustanovením zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov – vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov, vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti.

Stručný popis jednotlivých objektov

SO – 01 Príprava územia
Objekt bude predstavovať zabezpečenie a vykonanie potrebných prípravných prác pre realizáciu výstavby (úprava územia pre napojenie objektov úpravy odpadov na jestvujúce objekty).

SO – 02 Plocha na úpravu odpadov – Zmena využitia spevnenej plochy
Plocha na úpravu odpadov je hlavným objektom navrhovaného areálu a jej celková výmera je **625,25 m^2** vrátane obvodového múrika zo šalovacích tvárnic (500 x 250 x 250 mm), pričom samotné plochy majú výmeru 600 m^2. Navrhované plochy budú panelové (cestný panel IZD 3000 x 2000 x 150 mm) s vyspádovaním povrchu v priečnom sklone 2% a v pozdĺžnom sklone 1% v súlade s jestvujúcou výškovou úrovňou súčasného povrchu územia, smerom k drenážnemu potrubiu DN100, ktoré bude napojené na jestvujúce drenážne potrubie IV. etapy. Podložie panelovej plochy sa zemnými prácami upraví do požadovaného tvaru. Dno panelovej plochy bude vyspádované k najnižšiemu miestu, kde bude v rámci SO-03 vybudované drenážne potrubie pre odvedenie priesakových kvapalín z plochy.
Konštrukcia plochy na úpravu odpadov pozostáva z nasledovných vrstiev:

- Cestný panel IZD 3000x2000x150
- Štrk frakcie 16-32, hr. 200 mm
- Geotextília 800 g/m^2
- Tesniaca fólia PEHD hr. 1,5 mm
- Pieskový podsyp hr. 100 mm
- Zhutnené a upravené podložie.

Pomalobežný drvič INVENTHOR 6 K

Technická špecifikácia:

- **Pásový podvozok, pásy 400 mm**
- Hmotnosť stroja: 24.000 kg
- **MTU Motor 6R 1000, 260 kW pri 1700 ot. min-1 EUROMONT V**
- Palivová nádrž 500 l
- **Pohon rotora – VARIO DIRECT DRIVE**
  (patentovaný systém pohonu s možnosťou plynulej zmeny otáčok rotora v závislosti na zaťažení vrátane reverzácie rotora)
- Pracovný rotor: dĺžka 2.200 mm, priemer 600 / 800 mm
- Počet otáčok rotora: -5 až 32 ot/min
- **Drviaci systém Variomat „L“ 600/3-20 zubov**
- Priemerný výkon 30 – 35 t/hod
- Spodný vynášací dopravník: šírka 800 mm, dĺžka 2.900 mm,
- Zadný vynášací dopravník: šírka 1.000 mm, dĺžka 4.900 mm, hydraulicky sklopný
- Rýchlosť zadného vynášacieho dopravníka do 2 m/s
- Nakladacia výška vynášacieho dopravníka 3.160 mm
- Samočistiaci systém chladiča motora prostredníctvom automatickej reverzácie ventilátora chladiča.
- Elektroinštalácia 24 V,
- LED osvetlenie motorového priestoru a zadnej časti stroja.
- Elektro - hydraulické čerpadlo pre pohon nasledujúcich funkcií v prípade vypnutého motora:
  - Ovládanie zadného vynášacieho dopravníka
  - Odklopenie / zaklopenie bočných dverí s hrebeňom
  - Hrebeň odklopenie / zaklopenie
  - Násypka vyklopenie / spustenie
- Diaľkové ovládanie stroja

SO – 03 Drenáž

Priesakové kvapaliny z plochy na úpravu odpadov budú zachytávané drenážnou vrstvou nad fóliovým tesnením, sústreďované k zbernému drénu PEHD DN100 v najnižších miestach plochy na úpravu odpadov, ktoré bude zaústené do jestvujúceho drenážneho potrubia IV. etapy odkiaľ budú priesakové kvapaliny odtekať do jestvujúcej akumulačnej nádrže.

SO – 04 Spevnené plochy

Prístup na skládku je zo štátnej cesty 1. triedy č. I/16 Rimavská Sobota – Rožňava, z ktorej sa v Starni, miestnej časti mesta Tornaľa, odbočuje vpravo, miestna komunikácia (Košická cesta) v dĺžke asi 0,8 km. Prístupová cesta pokračuje mimo zastavané plochy východným smerom asi 1,8 km ako účelová komunikácia, z ktorej odbočením vpravo (smerom na juh) je prístupová komunikácia ku skládke odpadov v dĺžke asi 17 m.

Spevnené plochy zabezpečujú prístup vozidiel k ploche na úpravu odpadov. Stavebný objekt predstavuje rozšírenie jestvujúcich vnútroareálových komunikácii a manipulačných spevnených plôch pre potreby prevádzky skládky v súvislosti s úpravou odpadov. Podľa návrhu v situácii bude vybudovaná nová panelová komunikácia, ktorá bude na začiatku napojená na jestvujúcu spevnenú komunikáciu severozápadne od prevádzkového dvora.

Konštrukcia panelovej komunikácie pozostáva z nasledovných vrstiev:

- Cestný panel IZD 3000x2000x150
- Pieskový podsyp hr. 50 mm
- Zhutnený zásyp ílom

V mieste doplnenia panelov dobetónovaním bude na povrchu zhutnenej vrstvy vybudovaná betónová doska hr. 20 cm, pri ploche, ktorej šírka pri dobetónovaní presahuje 0,8 m, bude doska vystužená KARI sieťami 150x150x8,0 mm pri obidvoch povrchoch.

Pri zabezpečení ochrany životného prostredia bude pri realizácii a prevádzke zariadenia na úpravu odpadov riešené najmä nasledovné :

- ochranu podzemných vôd pred kontamináciou výluhmi z odpadu, riešenie likvidácie priesakových vôd

Konštrukcia tesnenia spevnenej plochy určenej na manipuláciu a úpravu odpadov pred a po ich úprave, zaručuje nepriepustnú bariéru, ktorej bezpečnosť je zvýšená odvádzaním priesakových vôd z priestoru spevnenej plochy do akumulačnej nádrže priesakových kvapalín. Zachytenou priesakovou kvapalinou v akumulačnej nádrži skládky odpadov sa bude polievať odpad uložený na skládke, čím sa redukuje objem priesakovej kvapaliny výparom a retenciou v telese odpadu a zároveň sa bude zvlhčovať povrch skládky, čo zníži potenciálnu prašnosť, možnosť úletov z povrchu skládky, možnosť vzniku požiaru a pod. Prípadný prebytočný objem priesakovej kvapaliny (pri doterajšej prevádzke takýto stav nenastal a ani pri bežnej prevádzke sa nepredpokladá) sa bude likvidovať odvozom na zneškodnenie v zodpovedajúcej ČOV .

- nezávadnosť dopravy a manipulácie s odpadmi

*V*ýstavbou areálu navrhovanej činnosti sa nevytvoria podmienky, ktoré by zhoršili súčasnú prevádzku. Naopak, zhodnotený odpad zbavený biologických zložiek, úpravou drvením zmení objem a štruktúru, čo priaznivo ovplyvní kapacitu skládkovacích plôch skládky odpadov.

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

Areál navrhovaného dočasného zariadenia bude slúžiť na úpravu odpadu pred skládkovaním po vytriedení biozložiek priamo pri zdroji (tvorcovia komunálneho odpadu). Následne komunálny odpad bude privážaný na skládku odpadov, kde sa vysype na dočasnej spevnenej vodohospodársky zabezpečenej ploche proti priesakom. Nakladačom sa naloží do drviča, kde

sa následne podrví, čím sa zmenší jeho objem. Drvina je zberaná priamo do kontajnera, ktorý bude po naplnení naložený na hákové vozidlo, ktoré ho odvezie a vysype v telese skládky.

- ochrana okolia pred šírením kontaminácie ovzduším a priamym kontaktom

Pred prípadným úletom ľahších materiálov zo spevnených plôch pred úpravou odpadov je okolie areálu skládky odpadov chránené oplotením. Prípadné úlety z týchto priestorov ako aj zo skládky na poliach v okolí skládky sa musia pravidelne zozbierať.

Proti prístupu nepovolaných osôb do areálu navrhovanej činnosti je jestvujúce oplotenie areálu skládky a zabezpečené cez pracovnú dobu obsluhou skládky, po pracovnej dobe obsluhou so strážením areálu.

Súčasťou ochrany životného prostredia pred vplyvom navrhovanou činnosťou je aj kontrola a monitorovanie jestvujúcej skládky.

V rámci **monitoringu skládky** a jej prevádzky bude dostatočne monitorovaný aj vplyv činnosti areálu úpravy odpadov bez nutnosti rozšírenia monitorovacieho systému :

- monitoring kvality povrchovej a podzemnej vody prostredníctvom jestvujúcich monitorovacích sond, odberom vzoriek z recipientu a priesakovej kvapaliny
- monitoring funkčnosti fóliového tesnenia zabudovaným permanentným geoelektrickým systémom
- monitoring tvorby skládkového plynu - prenosným zariadením v odplyňovacích šachtách a v telese skládky
- sledovanie kvality a množstva priesakových kvapalín skládky - odberom vzoriek z nádrže priesakových kvapalín a zaznamenávaním odvozu vody do ČOV, resp. času a spôsobu polievania povrchu skládky,
- vizuálna kontrola skládky a jej najbližšieho okolia.

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov činnosti na životné prostredie, identifikovaných vplyvov, odporúčaní a opatrení navrhujeme realizáciu navrhovanej činnosti - vybudovanie dočasného areálu úpravy odpadov - ako ekonomicky najhospodárnejšie riešenie. Využitie objektov prevádzkového dvora skládky odpadov a využitia skládkovacích priestorov skládky odpadov na umiestnenie upravených komunálnych odpadov. Pri dodržaní v súčasnosti platnej legislatívy a predpisov pre budovanie skládkovacích plôch bude zabezpečený minimálny negatívny vplyv stavby a prevádzky na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

VI. PRÍLOHY

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

Navrhovaná činnosť, ktorá je predmetom Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti nebola posudzovaná. Celý areál skládky odpadov bol posudzovaný v rámci IV. Etapy „Tornaľa skládka odpadov, rozšírenie skládky, IV. Etapa“, kde povoľujúci orgán MŽP SR, Odbor posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti vydal Záverečné stanovisko č. 4137/2016-1.7/vt zo dňa 10.10. 2016 vydal súhlasné stanovisko s navrhovanou činnosťou.

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

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

3. VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ.

Mapa širších vzťahov s označením miesta zmeny navrhovanej činnosti v danej obci je uvedená v Prílohe č. 3 Schéma úpravy odpadov, Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti.

4. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Súčasťou zámeru je nasledujúca grafická dokumentácia:

1. PREHĽADNÁ SITUÁCIA M 1:100 000
2. SCHÉMA ÚPRAVY ODPADOV
3. VZOROVÉ REZY

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

V Bratislave, 23. 09. 2022

***DEPONIA SYSTEM s.r.o.*, Holíčska 13, 851 05 Bratislava,** tel/fax: 02/5564 2811, e-mail: deponia@deponia.sk

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

DEPONIA SYSTEM s.r.o.
Ing. Bohuslav Katrenčík
Holíčska 13, 851 05 BRATISLAVA,

.....
Ing. Bohuslav Katrenčík
konateľ spoločnosti

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
Ing. Ladislav Šalamon
konateľ spoločnosti

.....
Ing. Beata Altansukh, PhD
konateľ spoločnosti