Navrhovateľ:

Mesto Spišská Belá

Mestský úrad , Petzvalova 18, 059 01 Spišská Belá

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

SPIŠSKÁ BELÁ – SKLÁDKA ODPADOV, 1. STAVBA, SO – 41 Rekultivácia

Dokumentácia:

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti posudzovanej podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v platnom znení

BRATISLAVA, jún 2026
Archívne číslo: 31703

HYDROCOOP spol. s r.o.
Mudáchova 33
821 06 Bratislava
IČO: 31336949
DIČ: 2020300040
IČ DPH: SK2020300040

Hydrocoop spol. s r.o. BRATISLAVA,

OBSAH

Obsah

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 5

1. NÁZOV : 5

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO : 5

3. SÍDLO:.....5

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA:..... 5

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:..... 5

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI..... 6

1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI :..... 6

2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH. 6

3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE 16

4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV. 18

5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCEJ ŠTÁTNE HRANICE. 18

6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ. 18

6.1 HORNINOVÉ PROSTREDIE 18

6.2 OVZDUŠIE 20

6.4 PÔDA 23

6.5. FAUNA, FLÓRA, VEGETÁCIA 23

6.6. KRAJINA, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA..... 24

6.7. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA..... 21

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH..... 27

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 31

VI. PRÍLOHY..... 35

1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA, V PRÍPADE AK ÁNO, UVEDIE SA ČÍSLO A DÁTUM ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA, PRÍPADNE JEHO KÓPIA .35

2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE..... 35

3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI..... 35

VII. DÁTUM SPRACOVANIA 35

VIII. MENO, PRIEZVISKO A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA..... 36

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 36

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV : Mesto Spišská Belá

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO : 00 326 518

3. SÍDLO : **Mestský úrad , Petzvalova 18, 059 01 Spišská Belá**

Mesto Spišská Belá je vlastníkom pozemkov a stavebníkom na základe zmluvy č. 79/2004 o nájme riadenej skládky a zmluvy o postúpení práv a povinností stavebníka. Prevádzkovateľom skládky v zmysle integrovaného povolenia je Mestský podnik Spišská Belá s.r.o., IČO: 36 489 042.

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

Ing. Mgr. Peter Zibura, primátor mesta
Tel.: +421 52 4680500
e-mail: primator@spisskabela.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:

Mesto Spišská Belá
Mestský úrad,
Petzvalova 18059 01 Spišská Belá

Ing. Mgr. Peter Zibura, primátor mesta
Tel.: +421 52 4680500
e-mail: primator@spisskabela.sk

Hydrocoop spol. s r.o.
Madáchova 33, 821 06 BRATISLAVA,
Tel: 02 4552 7216, 0903/ 458 371
IČO: 31 336 949
Zapísaný: OR OS Bratislava I, odd. Sro., vl. č. 3879/B
Zodpovedný riešiteľ : Ing. Peter Slezák
Email : slezak@hydrocoop.sk, hydrocoop@hydrocoop.sk
www.hydrocoop.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

SPIŠSKÁ BELÁ – skládka odpadov, 1. stavba, SO – 41 Rekultivácia

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI :

Kraj: Prešovský
Okres: Kežmarok
Obec: Spišská Belá
k.ú.: Spišská Belá
parc. čísla: register C č. 15635/2

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v rámci jestvujúcich prevádzkovaných skládkovacích plôch zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládkovaním „**Skládky odpadov Spišská Belá, na odpad ktorý nie je nebezpečný“** v rozsahu 1. Stavby. V súčasnosti je prevádzka skládky, pozostávajúcej z I. a II. kazety ukončená.

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

Predmetom navrhovaného riešenia je úprava tvaru konečného tvaru telesa skládky po jej zavezení odpadom. Predmetný stavebný objekt SO – 41 Rekultivácia rieši zabezpečenie ochrany životného prostredia pred negatívnymi účinkami uložených odpadov v skládke odpadov vykonaním uzatvorenia a rekultivácie skládkového telesa po zavezení na projektom stanovenú úroveň. Prevádzkovaná skládka nie nebezpečných odpadov je zariadením, kde sa vykonáva zneškodňovanie odpadov skládkovaním spôsobom D1 – do zeme alebo na povrchu zeme.

Celkové kapacity skládky sú – I. kazeta 30 000 m^3, II. kazeta 45 000 m^3. Predkladaná dokumentácia rieši vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládkového telesa 1. stavby, ktorá predstavuje celý rozsah povolenej skládky v rozsahu pôvodnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečných.

K spracovaniu Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti bola spoločnosťou Hydrocoop spol. s r.o. Bratislava v termíne 01/2025 vypracovaná projektová dokumentácia na rekultiváciu skládky na základe zamerania skutkového stavu úrovne odpadu I. a II. kazety k termínu 12/2022, kedy bolo ukončené zavážanie skládky.

Parametre skládky:

Rozloha zrekultivovanej skládky:	15 180 m^2
Celková rozvinutá plocha skládky:	15 910 m^2
Max. výška odpadu nad podložím k 01/2023	634.70 m n m
Max. výška telesa skládky po rekultivácii:	637.75 m n m
Množstvo odpadu uloženého k 01/2023	120 665 m^3
Množstvo presunutého odpadu	10 440 m^3
Voľná kapacita skládky k 12/2024	skládkovanie ukončené k 12/2022

Z hľadiská posudzovania vplyvov na ŽP navrhované činnosti podľa § 18 ods.1 zákona č. 24/2006 Z. z. pre hodnotenie navrhovanej činnosti na životné prostredie a podľa prílohy č. 8 zákona sa zaraďujú uvažované činnosti do **Kapitoly 11. Odpadové hospodárstvo** s nasledovným zaradením podľa položiek :

Pol. č.	Činnosť, objekty, zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
6.	Skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný s kapacitou	**od 25 000 t vrátane**	do 25 000 t

Zmena navrhovanej činnosti podlieha zisťovaciemu konaniu.

Technické riešenie obsahuje:

- Návrh tvaru telesa skládky so zabezpečením odvedenia zrážkových vôd z jej povrchu.
- Uzavretie povrchu skládky s návrhom zabezpečenia odplynenia.
- Návrh rekultivácie a vegetačného krytu skládky.

Riešenie uzatvorenia a rekultivácie predmetnej skládky odpadov je v rámci navrhovanej výstavby na základe charakteru prác rozdelené do nasledovných častí :

- Úprava povrchu skládky.
- Uzavretie a rekultivácia skládky.

Nový návrh technického riešenia je nasledovný:

Úprava tvaru a povrchu telesa skládky

Cieľom je vybudovať a upraviť kompaktné zhutnené teleso odpadu s upraveným povrchom pod konštrukciu uzavretia skládky tak, aby boli splnené predpísané požiadavky na uzatvorenie a aby bol zabezpečený odtok zrážkových vôd mimo teleso skládky do okolitého územia. Uvedené sa dosiahne terénnymi úpravami (odkop, premiestnene, násyp) jestvujúcej povrchovej časti odpadu do navrhovaného tvaru a úrovne. V rámci navrhovaného riešenia bola snaha čo najviac kopírovať jestvujúci stav zavezenia skládkového telesa, aby sa minimalizovala manipulácia s jestvujúcim uloženým odpadom a súčasne sa rešpektuje návrh pôvodného tvaru ukončeného uzatvorenia a rekultivácie

Po úprave telesa skládky do výsledného tvaru sa následne odpad niekoľkonásobným pojazdom ježkového valca alebo kompaktora zhutní, požadovaná miera zhutnenia povrchu je cca PS 96%. Skládkové teleso v rozsahu konečného tvaru navezeného odpadu bude po úprave zaberať plochu cca 15 1 80 m^2 v skládke NNO. Úprava telesa skládky pozostáva z úpravy svahu do sklonu cca 1:2,5 s napojením predmetných svahov na konečný tvar uzatvoreného a zrekultivovaného skládkového telesa s napojením povrchu skládky po zhotovení rekultivácie na obvodový rigol po obvode skládkového telesa.

Výsledný tvar skládkového telesa s naviazaním je zrejmý z výkresových príloh – celková situácia, vzorové priečne a pozdĺžne rezy a detaily. Upravený povrch odpadu sa následne zarovná a pripraví pre zhotovenie uzatváracích a rekultivačných vrstiev.

Skládkovanie bolo ukončené k 12/2022. Tvar telesa skládky po ukončení skládkovania je potrebné upraviť vytvarovaním existujúcich svahov a kopule tak, aby bola umožnená strojná údržba rekultivačnej zelene. Zároveň musí tvar zrekultivovaného telesa umožniť bezpečný odtok zrážkových vôd, ktoré budú po kopuli a svahoch odtekať do povrchových rigolov pozdĺž hrádze a následne do koryta bezmenného potoka pod skládkou, ktorý je zaústený do rieky Poprad.

Vytvarovanie bude spočívať v presune odpadu do projektom požadovaného tvaru tak, aby bola dosiahnutá maximálna úroveň odpadu na kopuli na kóte 634,70 m n.m. Sklon kopule bude v rozsahu 2,0 %– 7,0 %, sklon svahov je 1:2,5. Svah, na ktorý mala nadväzovať III. kazeta, ktorá však už nebude realizovaná má v súčasnosti sklon 1:1 bude upravený na sklon 1:2.

Po dosiahnutí požadovaného tvaru a stabilizácii bude na odpad rozprestretá zhutnená vyrovnávajúca vrstva zeminy, ktorá bude kopírovať vytvarovaný povrch skládky.

Max. kóta odpadu – súčasný stav pred realizáciou rekultivácie	634,70 m n. m.
Max. kóta odpadu po vytvarovaní do výsledného tvaru skládky	636,75 m n. m.
Max. kóta skládky po realizácii uzavretia a rekultivácie	637,75 m n. m.

Povrch skládkového telesa musí byť celistvý, bez predmetov vyčnievajúcich z povrchu, zarovnaný do predpísaného tvaru bez jám, vyvýšenín a bez väčších, ostrých predmetov tak, aby bolo možné uložiť vrstvy uzavretia skládky. V prípade výskytu nevyhovujúcich častíc a kusového odpadu je potrebné tieto z povrchu telesa skládky odstrániť a až potom povrch telesa skládky zarovnať a zhutniť. Odpad v potrebnom rozsahu musí byť z priestoru zaviazania uzatváracej vrstvy premiestnený do vnútra skládkového telesa. V rámci úpravy pre uzavretie a následnú rekultiváciu skládky sa upraví aj pôvodná obvodová hrádza kazety strhnutím koruny a navozením zemín po obvode tak, aby sa stala súčasťou upraveného povrchu skládkového telesa.

Na popísaný upravený a zhutnený povrch skládkového telesa sa následne uložia jednotlivé vrstvy uzavretia a rekultivácie riešenej I. stavby skládky odpadov.

Uzavretie a rekultivácia skládky

Na upravený a zhutnený povrch skládkového telesa sa uložia jednotlivé vrstvy uzavretia a rekultivácie skládky odpadov v nasledovnom zložení:

- Odplyňovacia vrstva - geokompozit
- Geosyntetická bentonitová rohož
- Umelá drenážna vrstva - geokompozit
- Rekultivačná vrstva zeminy hrúbky 1000 mm
- Vegetačný kryt – zatrávnenie

Návrh rekultivácie svahov.

Odplyňovacia vrstva - geokompozit

Plynová plošná drenáž

Na vytvorenie plošnej plynovej drenážnej vrstvy na svahoch skládky je navrhnutá umelá drenážna, filtračná vrstva – drenážny geokompozit, s obojstrannou geotextíliou 200 g/m^2 ktorý spĺňa požiadavky:

- zabraňuje vyplavovaniu jemných častíc zo zeminy a ich pohybu do drénu
- umožňuje presiaknutej vode pretekať zo zeminy cez filtračnú geotextíliu do drénu. Koeficient filtrácie musí byť väčší ako 1 . 10^{-3} m.s^{-1}.
- Únosnosť – zaťaženie cca 100 kPa
- Min. hrúbka – 25 mm

Filtračná vrstva sa skladá z filtračnej vrstvy (geotextília), drenážnej vrstvy (PE) a z filtračnej

vrstvy (geotextília). Spĺňa súčasne ochrannú funkciu tesniacej vrstvy – minerálnej vrstvy. Ide o materiál s dlhodobou životnosťou, hygienickou a ekologickou nezávadnosťou, odolnosťou voči vplyvu minerálnych kyselín, zásad, mikroorganizmov, hmyzu, pliesňam, hlodavcom, nenasiakavosťou vlákien, nízkou plošnou hmotnosťou, jednoduchou manipuláciou pri pokládke a vysokou drenážnou schopnosťou.

Pokládka prebieha v baloch. Spoje sa riešia priložením jednotlivých balov k sebe a spojením pomocou teplovzdušného zavarenia.

Plynová drenáž – geokompozit, 8 395 m^2

Tesniaca vrstva

Tesniaca vrstva - geosyntetická bentonitová rohož

Pre realizáciu tesniacej vrstvy nie je možné zabezpečiť v dostatočnom množstve vhodnú miestnu zeminu, ktorá sa má použiť ako umelá minerálna tesniaca vrstva (s vlastnosťami podľa §4, ods. 3a 6 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.) Na základe uvedeného v zmysle §8 ods. 1, písmeno c) vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z. bude umelá minerálna tesniaca vrstva hrúbky 0,5 m nahradená vhodnou geosyntetickou bentonitovou rohožou, ktorá bude spĺňať rovnaké tesniace vlastnosti ako umelá minerálna vrstva.

Hlavným účelom tesniacej vrstvy je zamedzenie prítoku a priesaku zrážkovej vody do telesa skládky. Tesnenie skládky je navrhnuté zo sendvičovej goesyntetickej bentonitovej rohože s obojstrannou ochrannou geotextíliou s plošnou hmotnosťou min. 300 g/m^2 . Vrstva bentonitu musí byť min. 4 000 g/m^2 s obsahom montmorilonitu minimálne 65%. Manipulácia s materiálom bentonitovej rohože, jeho uskladnenie a samotné zhotovenie tesniacej vrstvy musí zodpovedať technickému predpisu a požiadavkám výrobcu s ohľadom na požadovanú tesnosť vrstvy.

Rohož bude ukladaná na odplyňovaciu vrstvu geokompozitu, s ktorou bude po obvode skládky ukotvená do spoločného kotviaceho zákopu so spätným zásypom zhutneným ílom. Zhotovená tesniaca vrstva sa bezodkladne prekryje drenážnou vrstvou, nesmie byť vystavená erozívnemu vplyvu odtoku zo zrážok, ani fotodegradáciu krycej rohože účinkom UV žiarenia. Realizácia teasniacej vrstvy sa musí realizovať za priaznivých poveternostných podmienok pri teplote vyššej ako 5° C.

Tesnenie svahov geosynetickou bentonitovou rohožou 8 395 m^2

Drenážna vrstva.

Drenáž na odvedenie priesakových vôd (geokompozit)

Odvod zrážkových vôd z povrchu zrekultivovaných svahov bude prebiehať ich povrchovým odtokom a odtokom presakujúcim rekultivačnou zemnou vrstvou. Na vytvorenie účinnej filtračno – drenážnej vrstvy pod povrchom zemín je na svahoch skládky navrhnutá umelá drenážna, filtračná vrstva – drenážny geokompozit, s obojstrannou geotextíliou 200 g/m^2
Technické požiadavky na geokompozit na vytvorenie drenážnej vrstvy na odvedenie priesakových vôd zo svahov telesa skládky sú totožné ako v prípade geokompozitu použitého na vytvorenie plynovej drenážnej vrstvy na svahoch skládky.
Drenážny geokompozit bude vyústený za kotviacim zákopom v obvodovej hrádzi v obvodovom štrkovom pätnom dréne cca 100 mm za vonkajší svah hrádze a bude usmernený do obvodového rigola odvádzajúceho priesakové vody mimo telesa skládky.

Drenáž na odvedenie priesakových vôd - geokompozit 8 395 m^2

Zriadenie rekultivačnej vrstvy
Rekultivačná vrstva - zemina hr. 1000 mm

Na umelú drenážnu vrstvu uloženú na svahoch bude navezená vrstva rekultivačnej zeminy v hrúbke 1,0 m. Zeminy použité na rekultiváciu musia zabezpečiť dostatočnú stabilitu povrchu skládky a udržanie vegetácie. Horná vrstva rekultivačnej zeminy v hrúbke min. 200 musí byť s kvalitou umožňujúcou uchytenie a udržanie vegetačného krytu, vrátane udržania vlahy pre vegetáciu. Pre účely rekultivačnej vrstvy sú vhodné najmä podorničné vrstvy s dostatočným podielom organických prímesí charakteru hliny, organické hliny a hliny s prímesou štrku. Násypy budú realizované po vrstvách hrúbky max. 500 mm a hutnené na hodnotu 96 % PS.

V mieste napojenia rekultivačnej vrstvy na terén bude vybudovaný pätný drén za účelom geotechnickej stabilizácie rekultivačnej vrstvy v päte svahu zrekultivovanej skládky, kde bude dochádzať k podmáčaniu vodami z umelej drenážnej vrstvy zachytenými v drenážnom geokompozite. Drén bude zrealizovaný z lomového kameňa fr. 32-63 mm.

Bilancia zemných materiálov na rekultivačnú vrstvu svahov:

- zemina - rekultivačná vrstva svahov		hr. 1,0 m	8 395 m^3
z toho:	zemina	hr. 0,8 m	6 716 m^3
	zahumusovanie	hr. 0,2 m	1 679 m^3
- štrkodrva, fr. 32-63 mm – pätný drén			410 m^3

Opatrenia k zachyteniu skládkového plynu.

Plynová plošná drenáž
Na vytvorenie plošnej plynovej drenážnej vrstvy na kopuli skládky je navrhnutá umelá drenážna, filtračná vrstva – drenážny geokompozit, s obojstrannou geotextíliou 200 g/m^2. Drenážny geokompozit má obdobné zloženie a musí spĺňať obdobné požiadavky ako geokompozit použitý pre plošnú plynovú drenáž svahov.
Drenáž musí umožňovať kontrolovateľné vypúšťanie plynov cez tesniacu vrstvu. Vzniknutý plyn bude plynovou drenážou odvádzaný cez existujúce odplyňovacie šachty k horákom na spaľovanie skládkového plynu

V rámci uzavretia skládky sa zrealizuje hlavica odplyňovacej šachty – oceľová trubka priemeru DN 250 mm, ktorá je osadená na betónovom základe. Trubka je hore uzatvorená plynotesnou zaslepovacou prírubou, v ktorej je osadený nátrubok pre odber vzoriek a na osadenie horáka na spaľovanie skládkového plynu.

Technické parametre horáku

Výška	2 500 mm
Max. Ø	340 mm
Pripojovacia príruba	DN 250 PN 10
Palivo	skládkový plyn o min. obsahu CH4 20 % obj.
Prietok plynu	10 – 15 m3/h
Zapaľovanie	ručné, pomocou prenosného zapaľovacieho horáčika

Horák je vybavený vnútorným závitom na jeho pripevnenie na zaslepovaciu prírubu hlavice odplyňovacej studne. Horák je vybavený rozdeľovačom plynu a stabilizačnými otvormi plameňa. Ústie hlavice horáka je vybavené tieniacim plášťom, ktorý slúži k ochrane plameňa proti vetru. Na prívodnej trubke do horáka je osadený guľový kohút na uzatvorenie prívodu plynu do horáka. Príslušenstvo horáka predstavuje prenosný zapaľovací horáčik na propán, vybavený závitom pre

typizovanú hadicu a kohútik pre tlakovú fľašu 2 kg.
Horák na spaľovanie skládkového plynu sa bude postupne osádzať na pripravené zhlavie odplyňovacích studní.

Plynová drenáž – geokompozit	7 515 m^2
Celkový počet horákov na spaľovanie skládkového plynu	2 ks

Tesniace vrstvy
Tesniaca vrstva - geosyntetická bentonitová rohož

Technické požiadavky na kvalitu a spôsob ukladania tesniacej vrstvu kopuly sú totožné s požiadavkami na tesniacu vrstvu svahov.

Tesnenie kopuly geosynetickou bentonitovou rohožou	7 515 m^2

Odvodnenie povrchu kopule skládky
Drenáž na odvedenie priesakových vôd (geokompozit)

Za účelom odvedenia priesakových vôd z kopule skládky je navrhnutá umelá drenážna, filtračná vrstva – drenážny geokompozit, s obojstrannou geotextíliou 200 g/m^2. Drenážny geokompozit má obdobné zloženie a musí spĺňať obdobné požiadavky ako geokompozit použitý pre odvedenie priesakových vôd zo svahov skládky.

Drenáž na odvedenie priesak. vôd - geokompozit	7 515 m^2

Zriadenie rekultivačnej vrstvy
Rekultivačná vrstva - zemina hr. 1000 mm

Na umelú drenážnu vrstvu uloženú na kopule skládky svahoch bude navezená vrstva rekultivačnej zeminy v hrúbke 1,0 m. Technické požiadavky na kvalitu a spôsob ukladania rekultivačnej vrstvy na kopulu sú totožné s požiadavkami na rekultivačnú vrstvu svahov.

Bilancia zemných materiálov na rekultivačnú vrstvu kopule:

- zemina - rekultivačná vrstva kopule		hr. 1,0 m	7 515 m^3
z toho:	zemina	hr. 0,8 m	6 012 m^3
	zahumusovanie	hr. 0,2 m	1 503 m^3

Konečná úprava povrchu skládky
Povrch rekultivovanej plochy skládky nebude hospodársky využívaný. Cieľom ozelenenia skládky odpadov je vytvorenie poľného režimu. Konečná úprava bude ozelenenie trávnatým porastom. Po založení trávnatého porastu je ho nutné pravidelne ošetrovať, aby bolo možné rekultivovanú plochu skoro začleniť do okolitej krajiny.
Pre zatrávnenie povrchu uzatvorenej skládky je navrhnutá trávna zmes podľa STN 83 8104 v tomto zložení:
- Festuca stricta L. - Kostrava ovčia 20%,
- Lolium L. - Mätonoh jednoročný 10%,
- Festuca rubra L. - Kostrava červená 20%,
- Festuca pratensis L. - Kostrava lúčna 15%,
- Poa pratensis L. - Lipnica lúčna 15%,
- Poa memoralis L. - Lipnica hájna 15%,
- Cristatus repens L. – Hrebienka obyčajná 5%.

Celková plocha zatrávnenia plochy skládky po rekultivácii	15 910 m^2

Monitorovanie skládky po jej uzatvorení a rekultivácii.

Vykonávanie monitorovania skládky odpadov po jej uzatvorení a rekultivácii sa bude vykonávať v súlade s vydaným a platným Rozhodnutím, ktorým sa vydáva integrované povolenie. Sledované parametre budú rovnaké ako sú platné aj v súčasnosti v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 382/2018 Z.z. Príloha č. 4.

2.1 Údaje o vstupoch

2.1.1. Záber pôdy

Zmena navrhovanej činnosti nevyžaduje nový záber pôdy pre realizáciu. Predkladaná dokumentácia rieši vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládkového telesa 1. stavby, ktorá predstavuje celý rozsah skládky v rozsahu pôvodnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečných.

2.1.2. Spotreba vody

Zmena navrhovanej činnosti nemá vplyv na zvýšenie spotreby vody. Vodovodná prípojka na zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou je napojená na jestvujúci rozvod vody.

Po uzatvorení a rekultivácii skládky nebudú žiadne nároky na zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou a na odvádzanie splaškových vôd. V prípade potreby zavlažovania vegetačného krytu zrekultivovaného telesa skládky bude voda dovážaná v cisternách.

2.1.3. Surovinové zdroje

Rekultivácia skládky odpadov bude realizovaná dodávateľským spôsobom. Na uzatvorenie a následnú rekultiváciu bude potrebné nasledovné:

Svahy:	
plynová drenáž svahov - geokompozit	8 395 m^2
geosyntetická bentonitová rohož	8 395 m^2
drenáž priesakových vôd zo svahov- geokompozit	8 395 m^2
rekultivačná vrstva na svahoch – zemina, hr. 0.8 m	6 716 m^3
zahumusovanie, hr. 0,2 m	1 679 m^3
štrkový zásyp päty svahov (pätný drén)	410,0 m^3
celková rozvinutá plocha rekultivácie svahov	8 395 m^2
Kopula:	
plynová drenáž kopule - geokompozit	7 515 m^2
geosyntetická bentonitová rohož	7 515 m^2
drenáž priesakových vôd na kopule- geokompozit	7 515 m^2
rekultivačná vrstva na svahoch – zemina, hr. 0.8 m	6 012 m^3
zahumusovanie, hr. 0,2 m	1 503 m^3
celková plocha rekultivácie kopuly	7 515 m^2

Celá skládka:	
plynová drenáž celej skládky - geokompozit	15 910 m^2
geosyntetická bentonitová rohož	15 910 m^2
drenáž priesakových vôd z celej skládky- geokompozit	15 910 m^2
rekultivačná vrstva na celej skládke – zemina, hr. 0.8 m	12 728 m^3
zahumusovanie, hr. 0,2 m	3 182 m^3
štrkový zásyp päty svahov (pätný drén)	410,0 m^3
celková rozvinutá plocha rekultivácie celej skládky	15 910 m^2

Energetické zdroje

Elektrická energia - zásobovanie skládky odpadov v období je prevádzky potrebnou elektrickou energiou bolo zabezpečené vlastnou prípojkou NN. Po ukončení prevádzky skládky a po jej rekultivácii bude elektrická energia potrebná na zabezpečenie prevádzky čerpacej stanice akumulačnej nádrže. Zásobovanie elektrickou pre tento účel zostáva nezmenené z existujúceho rozvádzača.

Plyn – prevádzka nie je plynofikovaná, zmena plynofikáciu nevyžaduje.

Pohonné hmoty a oleje – počas výstavby budú používané rôzne typy olejov a pohonných hmôt pre potreby technologických zariadení. Po uzavretí a rekultivácii budú používané zdroje na údržbu a nevyhnutnú starostlivosť o skládku, napr. kosenie a odstraňovanie náletových drevín.

2.1.4. Dopravná a iná infraštruktúra

Doprava pre výstavbu rekultivácie skládky bude riešená prostredníctvom automobilovej dopravy. Prístup k lokalite skládky je možný existujúcou prístupovou komunikáciou napojenou na štátnu cestu I/77. Doprava v areáli skládky bude po vnútroareálových, resp. technologických komunikáciách.
Iná infraštruktúra – realizácia navrhovanej zmeny nemá osobitné nároky na infraštruktúru a nedochádza k zmene jej využívania.

2.1.5. Nároky na pracovnú silu.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu počtu zamestnancov prevádzky. Rekultivácia bude riešená dodávateľským spôsobom.

2.2 Údaje o výstupoch

2.1.1. Zdroje znečistenie ovzdušia

Obdobie výstavby

Počas realizácie rekultivácie, najmä pri realizácii výkopových prác, terénnych prác a pohybe stavebných mechanizmov môže byť areál staveniska dočasným plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia – prašnosť. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia a poveternostných podmienok. Nakoľko sa jedná o plošne malé stavenisko skládky odpadov, nepredpokladá sa počas výstavby výrazne zvýšená prašnosť. Dodávateľ stavby musí v prípade potreby eliminovať sekundárnu prašnosť kropením priestoru staveniska, depónii zemín a komunikácii, používaných pri výstavbe.

Produkcia skládkových plynov

Podľa zákona NR SR č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov sú skládky odpadov považované za ostatné technologické celky, ktoré nepatria do kategórie závažných až osobitne závažných zdrojov, t.j. do veľkých a stredných zdrojov, považujú sa za malé zdroje znečisťovania ovzdušia. Na skládke v dôsledku prítomnosti odpadov obsahujúcich organické látky rastlinného a niekedy aj živočíšneho pôvodu dochádza k ich mikrobiálnemu procesu degradácie za súčasného uvoľňovania fragmentov v podobe plynných a čiastočne aj zapáchajúcich látok. Tieto látky vznikajú v celom objeme telesa skládky, takže celý funkčný a priestorový celok skládky je plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Vzhľadom na očakávané množstvo produkovaných znečisťujúcich látok, t. z. miery vplyvu technologického procesu na ovzdušie je skládka odpadov v zmysle a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z.

o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) kategorizovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Z hľadiska priemernej emisie metánu z I. a II. kazety patrí predmetná skládka do kategórie skládok so slabou emisiou metánu resp. skládkového plynu.

Monitorovanie emisii skládkových plynov na skládke v Spišskej Belej je vykonávané každý rok 2 x v existujúcich odplyňovacích šachtách.

- 2 odplyň. šachtách I. kazety s označením OŠ1 a OŠ2
- 4 odplyň. šachtách II. kazety s označením OŠ3 až OŠ6.

V skládkových plynoch bol zistený obsah oxidu uhličitého (CO2), metánu (CH4), kyslíka (O2), sírovodíka (H2S) a vodíka (H2).
Cieľom vykonaných meraní skládkového plynu na uzavretých skládkach je:

- Stanoviť, či sa tvorí skládkový plyn
- Aké je jeho zloženie, prípadne, aký je jeho tlak a teplota
- Či dochádza k migrácii plynu do okolia
- Či sú vykonané tesniace práce dostatočne účinne
- Či je potrebné vykonať opatrenia na uzavretie skládky
- Charakterizovať stav rekultivácie skládky

2.1.2. Vodné hospodárstvo – odpadové vody

Účelom vodného hospodárstva skládky je zamedziť odtoku znečistených priesakových vôd do okolitého terénu, bezpečne ich zachytiť a zneškodniť.

Dažďové vody, ktoré dopadnú na plochu vlastnej skládky a na obslužné komunikácie a plochy formou zrážok je možné rozdeliť do dvoch okruhov:

- Povrchové vody (komunikácie, zrekultivovaná časť skládky)
- Priesakové vody (postupný odtok priesakových vôd z telesa skládky po jej rekultivácii)

Povrchové vody – komunikácie a zrekultivovaná časť skládky

Dažďové vody, ktoré dopadnú na komunikácie a zrekultivovanú časť skládky sú odvádzané existujúcim systémom povrchových rigolov pozdĺž komunikácií a samotného telesa skládky, ktoré sú zaústené do koryta bezmenného potoka pod skládkou, ktorý je zaústený rieky Poprad.

Kontaminované, priesakové vody – odvod vôd

Priesakové vody v uskladnenom odpade zrekultivovanej skládky postupne odtečú drenážnym systémom telese skládky do existujúcej akumulačnej nádrže. Ďalšiemu vnikaniu zrážkových vôd do uskladneného odpadu po realizácii zakrytia a rekultivácie zamedzí tesnenie geosyntetickou bentonitovou rohožou na povrchu zrekultivovanej skládky.

Posúdenie akumulačného objemu existujúcej akumulačnej nádrže:

Akumulačný objem existujúcej nádrže, ktorý zachytí prívalový dážď je daná na základe nasledovných vstupných predpokladov a vzťahov:

- periodicita dažďa p = 0,01
- doba trvania dažďa t = 180 min
- plocha povodia S = 1,59 ha
- intenzita dažďa i = 73,0 l (s.ha)$^{-1}$ (oblasť Kežmarok)
- koeficient odtoku k = 0,25

Odtok kontaminovaných priesakových vôd z telesa skládky:

$Q_N = 1,59 \times 0,25 \times 73,0 = 29,0$ l.s^{-1}

Výpočet množstva kontaminovaných priesakových vôd podľa STN 83 81 02:

$V = 1,2 \times S \times k \times i \times 180 \times 60 = 1,2 \times 1,59 \times 0,25 \times 73,0 \times 180 \times 60 = 376,1\ m^3$

Celkový dispozičný akumulačný objem:

- existujúca akumulačná nádrž:

$900\ m^3 \geq 376,1\ m^3$ - vyhovuje

Zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou, splaškové vody

Po uzatvorení a rekultivácii skládky nebudú žiadne nároky na zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou a na odvádzanie splaškových vôd. V prípade potreby zavlažovania vegetačného krytu zrekultivovaného telesa skládky bude voda dovážaná v cisternách.

2.1.3. Odpady

Obdobie výstavby

V zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov uvádzame odpady vznikajúce pri stavbe areálu skládky odpadov. Uvádza sa predpokladané druhové zloženie odpadov, takže nemusí dôjsť k vzniku všetkých uvedených odpadov.

Zneškodnenie alebo zhodnotenie týchto vzniknutých odpadov počas výstavby bude vykonané v súlade s právnymi predpismi a zmluvne zabezpečeným partnerom.

Odpady vznikajúce pri výstavbe

Katalóg. č. odpadu	Názov druhu odpadu	Kat.	Množstvo	Kód zhodnotenia/ zneškodnenia
170101	betón	O	1,0 t	D1 R5
170201 170202 170203	sklo, plasty a drevo	O	0,5 t	R3/R5
170504	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503	O	50,0 m^3	R5
170506	výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O	10,0 m^3	R3/D1
170904	zmiešané odpady zo stavieb a demolácii iné ako uvedené 170901, 170902 a 170903	O	0,5 t	D1
170405	železo, oceľ	O	0.3 t	R4
200301	zmesový komunálny odpad	O	0,1 t	D1 / D10

Kód zhodnotenia / zneškodnenia je uvedený v zmysle prílohy č.2 k zákonu č. 79/2015 Z.z.

Spôsob využitia, resp. zneškodňovania uvedených odpadov:

Odpady, vzniknuté pri výstavbe, ktoré nie sú nebezpečné (O) v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. budú odovzdané osobe osobe oprávnenej na nakladanie s odpadmi.

2.2.4. Zdroje hluku

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú dočasným zdrojom hluku dopravné prostriedky a stavebné mechanizmy. Intenzita hluku počas výstavby bude závislá na počte, druhu a technickom stave nasadených mechanizmov a tiež od druhu vykonávaných prác. Pri realizácii sa budú pravdepodobne používať bežné stavebné stroje.

Vplyv hluku počas výstavby bude dočasný a nepredpokladá sa prekročenie prípustných hodnôt

hluku pre vonkajšie ani pre vnútorné prostredie. Skládka odpadov Spišská Belá, na odpad ktorý nie je nebezpečný je situovaná mimo zastavaného územia, vo vzdialenosti cca 500 m východne od mesta Spišská Belá. Vzhľadom na lokalizáciu navrhovanej činnosti nepredpokladá sa vplyv hluku počas výstavby na obytnú zónu obce Spišská Belá.

2.2.5. Zdroje vibrácií

Zdrojom vibrácii *počas stavebných prác* môžu byť stavebné stroje najmä počas zemných prác a prejazdy ťažkých automobilov a techniky. Etapa rekultivácie však bude trvať krátky časový úsek, preto možno zdroje vyhodnotiť ako málo významné.

2.2.6. Zdroje žiarenia

Počas stavebných prác a po rekultivácii sa nepredpokladá žiadny zdroj žiarenia.

2.2.7. Zdroje tepla

Teplo, ktoré sa uvoľňuje pri rozkladných procesoch prebiehajúcich v skládkovom telese, je nevýznamné bez akýchkoľvek prejavov v areáli skládky alebo jej okolí.

2.2.8. Zdroje zápachu

Po uzatvorení a zrekultivovaní telesa skládky sa zdroje zápachu minimalizujú pričom ani zostatkový zápach sa vzhľadom na značnú vzdialenosť skládky od najbližších obytných zón negatívne neprejaví.

2.2.9. Iné očakávané vplyvy

Nie sú predpokladané

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

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje optimalizáciu využitia územia skládky odpadov povolenej v stavebnom konaní tak, aby sa technicky vhodným spôsobom využil priestor súčasnej skládky a v blízkej budúcnosti nebolo potrebné vykonať rozširovanie vybudovaných
alebo stavebne povolených plôch. Predmetný stavebný objekt ktorý zabezpečuje návrh konečného tvaru telesa skládky, rieši zabezpečenie ochrany životného prostredia pred negatívnymi účinkami uložených odpadov v skládke odpadov. Prevádzkovaná skládka nie nebezpečných odpadov je zariadením, kde sa vykonáva zneškodňovanie odpadov skládkovaním spôsobom D1 – do zeme alebo na povrchu zeme. V súčasnosti je skládkovacia činnosť na ploche v rozsahu 1. stavby - I. a II. kazety ukončená. Výstavba skládkovacích priestorov 1. stavby - III. kazety nebola realizovaná. Celkové kapacity skládky boli v zmysle projektovej dokumentácie nasledovné – I. kazeta 30 000 m^3, II. kazeta 45 000 m^3. Povolená kapacita skládky podľa vydaného integrovaného povolenia č. 7693-35071/2007/Mi l/571360107 zo dňa 29.10. 2007, ktoré vydal SIŽP, Inšpektorát životného prostredia Košice a jeho zmien

Predkladaná dokumentácia rieši vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládkového telesa 1. stavby, ktorá predstavuje celý rozsah skládky v rozsahu pôvodnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečných v zmysle posledného aktuálneho polohopisného a výškopisného zamerania z termínu 12/2022.

Vo vzťahu k potrebe samotného uzatvorenia, rekultivácie a následného monitoringu skládky, táto činnosť je logickou finálnou etapou prevádzkovania skládky, na ktorej realizáciu sa prevádzkovateľ pripravuje už v priebehu prevádzkovania takéhoto zariadenia na zneškodňovanie odpadov, a ktorej cieľom je odstrániť alebo znížiť negatívne dopady a vplyvy jeho prevádzkovania, napr. znížiť množstvo priesakových kvapalín, prašnosť a prípadný výskyt vetrom roznesených odpadov, odstrániť nepriaznivý vplyv na scenériu a obraz dotknutej krajiny a pod.

Možné riziká vykonávanej činnosti sú riešené predpísaným spôsobom, v rámci zariadenia sa vykonáva predpísaný rozsah sledovania jednotlivých zložiek životného prostredia (monitorovanie kvality podzemných vôd, ovzdušia a topografickým sledovaním zavážania skládkového telesa).

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

Možnosť vzniku havárií

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

Zvýšenú pozornosť pri prevádzkovaní si vyžadujú najmä nasledovné problémy:

- kvalita realizácie konštrukcie uzatvorenia skládkovacích priestorov (hlavne realizácia tesniacich vrstiev konštrukcie a ich ochrany proti porušeniu – preukaznosť kvality vykonaných prác a pozorovacími sondami kvality podzemných vôd),
- dodržanie postupu a podmienok úpravy zavezených skládkovacích priestorov, dodržanie technologického postupu pri manipulácii a prekrývaní odpadov,
- dodržanie kontroly nakladania a manipulácie s priesakovými vodami,
- zabránenie vstupu zveri a nepovolaných osôb do areálu skládky,
- prírodné katastrofy, prívalová zrážky, požiar a pod..

Postup v prípade vzniku havárie z dôvodu porušenia funkcie a zabezpečenia hociktorej z uvedených problematických oblastí, je postup v rámci prevádzky zariadenia upravený podľa schváleného prevádzkového poriadku a plánu opatrení v prípade havárie - havarijného plánu zariadenie.

Dopady na okolie
Zmena navrhovanej činnosti nemá žiadny vplyv na okolie prevádzky. V území okolia skládky sa nenachádza žiadny vodohospodársky významný objekt, ktorý by bol touto haváriou ohrozený.
Pohybom nepovolaných osôb v areáli skládky počas prevádzky by mohlo dôjsť k úrazu, resp. spôsobeniu škody na technických zariadeniach, čo by mohlo vyvolať obmedzenie prevádzky resp. vykonávaných prác pri zavážaní resp. na uzatvorení a rekultivácií skládky. Vstup do areálu je nepovolaným osobám zakázaný, prevádzka je pod stálym dohľadom zodpovedných osôb prevádzkovateľa a zmena navrhovanej činnosti na uvedené nemá žiadny vplyv.

Preventívne opatrenia

Prevádzka pôvodnej skládky odpadov bola navrhnutá v súlade s platnými legislatívnymi predpismi a normami v dobe prípravy a výstavby zariadenia, technické a technologické riešenie v maximálnej miere eliminovalo negatívne vplyvy na životné prostredie počas prevádzkovania skládky a zabezpečenie zariadenia zodpovedá súčasným legislatívnym a technickým predpisom pre prevádzkovanie zariadení na zneškodňovanie odpadov skládkovaním. Predkladaný zámer rieši vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládkového telesa 1. stavby, ktorá predstavuje celý rozsah skládky v rozsahu pôvodnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečných.

Zariadenie bolo a je prevádzkované v súlade s platnými predpismi, podľa schváleného prevádzkového poriadku a prevádzkových dokumentov, ktoré obsahovali podrobný popis technológie ukladania odpadu a stanovujú postup pri vzniku nepredvídaných okolností v rámci prevádzky a v prípade havárie.

Celý areál zariadenia je oplotený a strážený, aby sa zamedzilo prístupu nepovolaných osôb a zveri do areálu zariadenia a mimo prevádzkových hodín skládky je zabezpečené stráženie areálu. Zmena navrhovanej činnosti nemá na žiadny vplyv na vykonávané preventívne opatrenia na zvýšenie bezpečnosti a spoľahlivosti prevádzky zariadenia.

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

Zmena navrhovanej činnosti bude vyžadovať vydanie Zmeny integrovaného povolenia, vydaného v zmysle zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečistenia životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

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

Popradská kotlina, ktorej súčasťou sú vyššie spomínané pahorkatiny, sú budované vnútrokarpatským flyšom (paleogén) , ktorého súčasťou sú bazálne zlepence, bridličnaté ílovce a smerom do nadložia pribúdajú lavice pieskovcov. Striedanie týchto vrstiev vytvára typický vnútrokarpatský paleogén vzniknutý v treťohorách (oligocén, sčasti vrchný eocén). Na ostatnom území je premenlivý podiel paleogénu , flyšová litofácia s pomerom pieskovcov k ílovcom od 2:1 do 1:2 . V podloží paleogénu sa predpokladajú horniny krížňanského a chočského príkrovu, ako aj zlomy tiahnuce sa od muránskeho poruchového systému k ružbašskému poruchovému systému. Predpokladaný hĺbkový a litologický opis pri Spišskej Belej vyzerá nasledovne : 0 – 1850m - PALEOGÉN - ílovce, siltovce 1850 – 2300m - TRIAS - karbonáty chočského príkrovu (kolektor geotermálnych vôd) 2300 – 3050m - TITÓN-NEOKÓM – slienité vápence, čierne ílovce 3050 – 3250m - VRCHNÝ TRIAS – karpatský keuper (pestré ílovce , dolomity , vápencové polohy kremencov) 3250 – 3700m - STREDNÝ TRIAS – karbonáty krížňanského

príkrovu (kolektor geotermálnych vôd). Kvartér (IV.hory) je v riešenom území zastúpený glaciofluviálnymi, fluviálnymi a deluviálnymi sedimentmi , z kvartérnych spomenieme nivné sedimenty- nízke terasy (Wurm), stredné terasy (Riss) na ľavej strane rieky Poprad a glacio-fluviálne náplavové kúžele nerozlíšené na Kežmarskej a Lomnickej pahorkatine.

Geologické a hydrogeologické pomery. (Spišská Belá – skládka odpadov, podrobný IG prieskum- RNDr. I. Šarík, 10.1999)

Územie patri do celku Podtatranskej kotliny, podcelku Kežmarskej pahorkatiny.

V zmysle regionálneho členenia Západných Karpát (Vass, 1988) sa záujmové územie nachádza na rozhraní jednotiek Popradská kotlina a Spišsko-šarišský paleogén. Na geologickej

stavbe sa podieľajú sedimenty paleogénu a kvartéru. Okrem bázy pozostáva hlavne z flyšového vývoja skladajúceho sa z rôzneho pomeru ílovcovej a pieskovcovej zložky. Tento vývoj predstavuje samostatný sedimentačný cyklus, ktorý začína transgresiou hruboklastického súvrstvia prechádzajúceho do ílovcovej fácie. Z tejto sa pozvoľne vyvíja klastický flyš s premenlivým zastúpením pieskovcovej zložky
Kvartér je v podstatnej miere tvorený deluviálnymi sedimentami ílovitého, prípadne ílovito-piesčitého charakteru. Na báze sa prejavuje prítomnosť úlomkov pieskovcov, ktoré majú štrkovitý charkter. Celková hrúbka pokryvných útvarov nepresahuje 6 m. Smerom na VJV sú v údolí rieky Poprad vytvorené fluviálne náplavy vo forme hrubozrnného až balvanitého štrku. Opačným smerom - ZSZ sa nachádzajú mohutné polohy glaciofluviálnych sedimentov predpolia Vysokých Tatier.
Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie (Matula et al., 1989) je záujmové územie súčasťou regiónu neogénnych tektonických vkleslín a oblasti vnútrohorských kotlín

Hydrologické pomery (Spišská Belá–skládka odpadov, IG prieskum- RNDr. I. Šarík, 10.1999).

Na základe hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1984) je záujmové územie súčasťou celku QG 139 Kryštalinikum časti Vysokých Tatier a kvartér ich predpolia. Pre toto územie sú z hľadiska prúdenia a akumulácie podzemnej vody charakteristické len kvartérne sedimenty a ich podložie tvorené ílovcovo-pieskovcovým súvrstvím s prevahou pieskovcov. Hladina podzemnej vody bola staršími prieskumnými prácami (Haluška, 1968; Záhorová a Cicmanová, 1994) zistená v rozmedzí hĺbok 1,0 až 2,0 m p.t.
Podľa dlhodobých pozorovaní SHMÚ vo vrte s označením SHMÚ - 979, ktorý je situovaný v neďalekých náplavoch rieky Poprad, kolíše hladina podzemnej vody v rozmedzí hĺbok 0,70 až 2,50 m p.t. Sezónne (jarné mesiace) môže byť zóna nasýtenia až po úroveň terénu, v dôsledku topiaceho sa snehu a prestupov podzemnej vody z okolitých súvrství - hlavne glaciofluviálnych sedimentov. Na túto skutočnosť poukazujú aj pozorovania pri južnom okraji telesa skládky, ktoré je v kontakte s trvalým zamokrením. Smerom do hĺbky predstavujú trvalú nasýtenú zónu zahlinené štrky s koeficientom filtrácie $k=2.10^{-4} m.s^{-1}$ (Haluška, 1968)
Podložie kvartérnych sedimentov predstavuje pieskovcové súvrstvie s výraznou puklinovou priepustnosťou, ktoré je rovnako dotované prestupom podzemných vôd hlavne z glaciofluviálnych sedimentov a čiastočne aj zo zrážok. Priepustnosť uvedených hornín je závislá od miery ich porušenia (rozpukanosti) a charakterizovaná priemerným koeficientom filtrácie $k=5.10^{-6} m.s^{-1}$. Pre uvedené súvrstvie je charakteristická napätá hladina podzemnej vody. Počas monitoringu skládky (Záhorová a Cicmanová, 1994) bol na vrte SB-2 pozorovaný trvalý preliv v hodnote 0,01 $l.s^{-1}$.

Ložiská nerastných surovín
Priamo v dotknutom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú žiadne evidované vyhradené ani nevyhradené ložiská nerastných surovín.

Radónové riziko
Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu 222Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Dotknuté územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek,P., Smolárová,H., Gluch,A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym až stredným radónovým rizikom.

Širšie územie je porušené analogicky ako v paleogéne disjunktívnou poklesovou tektonikou. Čiastočne ide o reaktivizáciu pohybov z paleogénu, avšak v hlavnej miere ide o pohyby, ktorých aktivita je viazaná len na kvartér. V súčasnosti je tektonická aktivita relatívne "ukľudnená" a celé územie z hľadiska recentných vertikálnych pohybov zemskej kôry je v oblasti, ktorá klesala rýchlosťou 0,5 mm za rok (Mazúr E. et al., 1980).

Záujmové územie je mimo dokumentovaného priebehu aktívneho zlomového systému.

Exogénne javy sú zastúpené len menšou výmoľovou eróziou sedimentov pokryvných útvarov. Predmetná navrhovaná a jestvujúca skládka, sú situované v eróznej ryhe, ktorú vytvoril bezmenný potok.

6.1.2 Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia patrí územie Spišskej Belej do Kežmarskej pahorkatiny (väčšina katastra) a Lomnickej pahorkatiny (západná – okrajová časť katastra), ktoré sú súčasťou celku Podtatranské kotliny, podcelku Popradská kotlina ,v rámci Fatransko - tatranskej oblasti, subprovincie Vnútorné Západné Karpaty. Iba nepatrná časť k.ú. Strážky JV od rieky Poprad spadá do Podhôľno - magurskej oblasti, celok Levočské vrchy, podcelok Levočská vrchovina, odddiel Ľubické predhorie.

6.2 OVZDUŠIE

Klimatické pomery
Na základe vyčlenenia klimatických oblastí (Lapin et al., Atlas krajiny SR 2002) spadá sledované územie do mierne chladnej klimatickej oblasti, v okrsku mierne chladnom a veľmi vlhkom s kotlinovým typom klímy. Priemerné júlové teploty sú od 12 do 16 0C, letných dní je do 50. Priemerná ročná teplota vzduchu je 4 – 6 °C, priemerný ročný úhrn zrážok 600 – 800 mm.

Teploty
Posudzovane územie a jeho bezprostredné okolie patrí z hľadiska všeobecnej klimatickej klasifikácie do chladnej klimatickej oblasti. Na stanici Poprad dosahuje priemerná ročná teplota vzduchu za roky 1961-1990 hodnotu 5,8 0C. Územie podľa údajov z obdobia 1961 – 1990 patrí medzi silne inverzné polohy, priemerne bolo za rok 80 až 100 dní s hmlou, typické pre kotlinu stredného stupňa.

Tab.1: Priemerne mesačné teploty vzduchu zo stanice Poprad [°C] rok 2024

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		XII
-8,5	-0,1	4,5	6,2	12,8	17,4	16,8	18,0	11,6	7,7		-1,0

(Zdroj: SHMÚ)

Zrážky

V období rokov 1961 - 1990 boli priemerné ročné úhrny zrážok v Poprade 582 mm. Priemerný úhrn zrážok v januári v období 1961 - 1990 je 20 až 30 mm a v júli 80 mm. Dlhodobý priemer v rokoch 1901 až 1970 bol v januári 26 mm a v júli 97 mm. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou v rokoch 1961 - 1990 dosiahol 78 dní. Priemerná výška snehovej pokrývky v uvedenom období dosiahla na stanici Poprad 10,7 cm.

Tab. 2.: Priemerný mesačný úhrn zrážok (mm) zo stanice Poprad rok 2024

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
10	16	21	72	89	43	70	115	100	64	57	35

(Zdroj: SHMÚ)

Veterné pomery

Priemerná častosť smerov vetra (%), priemerná rýchlosť vetra (m/s) sú uvedené podľa dlhodobého pozorovania za obdobie 1961-1980 na stanici Poprad. Silný vietor je najčastejšie v marci a decembri. Najmenej dní so silným vetrom je v letnom a jesennom období. Búrlivý vietor v apríli.

Tab. 3: Priemerná častosť smerov vetra (%) za rok

Smer	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm
%	0,40	1,11	0,74	0,95	0,72	0,92	2,93	1,37	0,86

Zdroj: SHMÚ

Tab. 4: Priemerná rýchlosť vetra v $m.s^{-1}$ za rok

Stanica	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Poprad	2,8	4,5	3,6	3	3,2	5	5,8	4,4

Zdroj: SHMÚ

6.3 VODA

6.3.1 Vodné toky a plochy

Predmetné posudzované územie leží na ľavom brehu, priamo v nive rieky Poprad (hydrologické poradie 3-01-02-002), ktorá patrí k povodiu Visly. Je to jediná slovenská rieka, ktorá odvádza svoje vody do Baltického mora. Pramení vo Vysokých Tatrách nad Popradským plesom. Povodie Popradu odvádza vodu z územia o rozlohe 2075,0 km^2, z toho na území Slovenska sa nachádza 1591,8 km^2. Poprad je hraničným tokom v dĺžke 38 km. Do Poľska odteká v Mníšku nad Popradom a vlieva sa do Dunajca, ktorý je prítokom Visly.

Povodie Popradu sa zaraďuje do vysokohorskej oblasti s minimálnymi prietokmi v zimných mesiacoch (január, február) a s maximálnymi prietokmi v lete (máj, jún). V priebehu roku pripadá maximum vodnosti toku na jarné mesiace apríl - máj. Hlavným zdrojom vodnosti tokov je pritom topiaci sa sneh. V dôsledku výdatných zrážok, ktoré pretrvávajú v letných mesiacoch, vznikajú niekedy podružné maximá (najčastejšie v júli a v auguste). Mesiace s najnižšími prietokmi sú v zimnom období, keď sú zrážky viazané vo forme snehovej pokrývky.

V blízkosti posudzovaného územia priberá rieka Poprad ľavostranné prítoky Kežmarská Biela voda, Hlboká voda, Čierna voda a bezmenný prítok pri Strážkach. Pravostranným prítokom Popradu je v blízkosti dotknutého územia tok Zlatná. Významným pravostranným prítokom je aj rieka Ľubica, ktorá sa vlieva do Popradu v Kežmarku.

Hodnoty priemerných ročných prietokov v povodí Popradu dosahovali v roku 2024 83 až 117% príslušného dlhodobého priemeru Qa. Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané v povodí Popradu prevažne v júli. V povodí Popradu dosahovali hodnoty 90 až 332% Qma1961-2000. Výskyt minimálnych priemerných mesačných prietokov bol v povodí Popradu zaznamenaný v januári a septembri a pohyboval sa v rozpätí 41 až 141 % Qma-1,9 /1961-2000. Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytli v júli. 5 až 10-ročný prietok na Bielej vode (Lysá Poľana), 1 až 2-ročný kulminačný prietok bol dosiahnutý na Mlynici (Svit). Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytovali väčšinou v januári.

Tab. 5: Priemerné mesačné a extrémne prietoky za rok 2024 na Poprade ($m^3.s^{-1}$)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tok: Poprad					**Stanica: Kežmarok**					**riečny kilometer: 101,3**			
Q_m	3,832	7,338	5,639	7,892	9,129	7,822	9,22	8,449	7,03	7,840	6,862	4,769	7,149
Q_{max} 2016					32,650		Q_{min} 2016					2,693	
Q_{max} 1931 – 2015					193,600		Q_{min} 1931 – 2015					1,292	

(Hydrologická ročenka, SHMÚ, 2024)

Na vodnom toku Zlatná je vybudovaná menšia vodná nádrž. Podobne aj na vodnom toku Hlboká voda je pri obci Mlynčeky vybudovaná vodná nádrž.

6.3.2 Podzemné vody

Najbohatšie zásoby podzemnej vody majú najmladšie kvartérne pokrovy, aluviálne nivy skladajúce sa so štrkov, pieskov a hlín (niva Popradu má hrúbku okolo 8 m). Fluviálna výplň tatranských tokov, Čiernej vody, Hučavy, Belianskeho potoka, ale predovšetkým rieky Biela, je výrazne zvodnená, skladá sa z korytových hlinito-piesčitých a piesčitých štrkov. Podzemné vody tu majú voľnú hladinu a sú v hĺbke 1,5 až 2m. Za nimi nasledujú riečne terasy a glaciofluviálne kužele s granitoidným a vápencovo-dolomitickým materiálom (bloky štrkov, pieskov a hlín s mocnosťou niekde vyše 100 m). Posledný je ostatný flyšový podklad so slabou puklinovo - vrstvovou priepustnosťou. Podľa hydrogeologickej rajonizácie ležia podzemné vody posudzovaného územia v rajóne QG 139 – kryštalinikum časti Vysokých Tatier a ich predpolia s medzizrnnou priepustnosťou. Rajón QG 139 na základe odlišných hydraulických vlastností horninového prostredia je členený na čiastkový rajón kryštalinika Vysokých Tatier a čiastkový rajón kvartéru Vysokých Tatier a Popradskej kotliny. Z chemickej stránky patria tieto vody prevažne ku kalciovo – bikarbonátoveho typu, majú nevysokú mineralizáciu (do 1 g/l) a sú stredne tvrdé až tvrdé. V podloží palegénu sa nachádzajú horniny krížňanského a chočského príkrovu (II. hory - trias, jura) ako aj zlomy a prešmyky čoho dôkazom sú kyselky (od Výbornej cez Slovenskú Ves až po Toporec) , ktoré vznikajú v druhohorných horninách pod flyšom a po zlomoch vystupujú na povrch.

6.3.3 Pramene a pramenné oblasti

V nami riešenom území sa minerálne pramene nevyskytujú, v severne susediacich katastroch Výbornej a Slovenskej Vsi sú evidované minerálne pramene, kyselky ktoré vznikajú v druhohorných horninách pod flyšom a po zlomoch vystupujú na povrch.

6.3.4 Vodohospodársky chránené územia

Samotná plocha riešeného územia zmeny navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti ani do vyhlásených pásiem hygienickej ochrany vôd (v zmysle zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov).

6.4 PÔDA

Základnými pôdnymi jednotkami (www.podnemapy.sk) sú v dotknutom území (niva rieky Poprad) fluvizeme kultizemné, sprievodne fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké, z nekarbonátových aluviálnych sedimentov. V širšom okolí posudzovaného územia sa vyskytujú:

- kambizeme modálne a kultizemné nasýtené, sprievodne kambizeme pseudoglejové; zo zvetralín pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš)
- kambizeme pseudoglejové nasýtené a čiernice reliktné, sprievodne čiernice glejové reliktné, lokálne organozeme, zo zvetralín pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš)
- kambizeme pseudoglejové nasýtené, sprievodne pseudogleje modálne a kultizemné, lokálne gleje; zo zvetralín rôznych hornín

Fluvizeme kultizemné sú vyvinuté hlavne v nive Popradu. Sú to pôdy s pôdy s ochrickým Ao – horizontom. Zrnitostne ide o pôdy značne variabilné. Pôdna reakcia je slabo kyslá, sú prevažne hlboké ale aj stredne hlboké, prípadne môžu byť vyvinuté aj plytké pôdy s rôznym obsahom skeletu. Pôdotvorným substrátom sú hlavne nekarbonátové aluviálne sedimenty. Z hľadiska degradačných procesov sú náchylné na nepriaznivý vodno-vzdušný režim najmä na pôdach s vyšším zastúpením ílu alebo piesku. Chemickú degradáciu pôd dotknutého územia môže spôsobiť niekoľko faktorov (acidifikácia pôdneho fondu, kontaminácia pôd ťažkými kovmi, organickými látkami a pod.).

Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. V dotknutom území sa vyskytuje pôda zaradená do 7 skupiny BPEJ (0911005). V okolí sa vyskytujú pôdy taktiež zaradené do 7. skupiny (0963215 a 0914061).

6.5. FAUNA, FLÓRA, VEGETÁCIA

Flóra

Predmetné územie sa nachádza vo fytogeografickej oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) v obvode flóry vnútrokarpatských kotlín (*Intercarpaticum*) v okrese Podtatranských kotlín. Podľa fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie do ihličnatej zóny, okresu Popradská kotlina do popradského podokresu.

V riešenom území môžeme rozlíšiť niekoľko samostatných typov vegetačnej pokrývky, ktorej priestorové rozmiestnenie ako aj kvalita sú v súčasnosti ovplyvnené predovšetkým antropogénnou činnosťou. Na hodnotenom území a v jeho širšom okolí možno ojedinelo pozorovať zvyšky prirodzenej vegetácie. Rekonštruovaná prirodzená vegetácia (podľa Michalko J. a kol., 1986: Geobotanická mapa Slovenska) je taká, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek. Tvorili by ju hlavne nasledujúce jednotky:

- jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov *Alnetum glutinosae, Aegopodio-Alnetum glutinosae, Salicion triandrae p. p., Salicion eleagni (Alnus glutinosa, Alnus incana, Fraxinus excelsior, Salix fragilis, Prunus padus, Carpinus betulus, Aegopodium podagraria, Matteuccia struthiopteris)*

- jedľové a jedľovo-smrekové lesy *Abietion, Vaccinio-Abietenion (Picea abies, Abies alba, Calamagrostis villosa, Listera cordata, Lycopodium annotinum, Homogyne alpina, Luzula sylvatica, Maianthemum bifolium)*

- zmiešané listnato-ihličnaté lesy v severných karpatských kotlinách *Tilio-Carpinenion betuli (Tilia cordata, Quercus robur, Carpinus betulus, Picea abies, Pinus sylvestris, Sorbus aucuparia)*

Reálna vegetácia je v dotknutom území (areál priemyselného parku) v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii úplne zmenená a predstavuje ju v prevažnej miere len synantrópna, burinná bylinná vegetácia. Vzrastlá zeleň sa v dotknutom území nevyskytuje.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska patrí dotknuté územie terestrického biocyklu do palearktickej oblasti, podoblasti Eurosibírskej, do provincie listnatých lesov do podkarpatského úseku. Z hľadiska členenia limnického biocyklu patrí dotknuté územie do palearktickej oblasti, podoblasti euromediteránnej, provincie atlantobaltickej, úseku západného (Rýnskeho).

Vzhľadom na povahu dotknutého územia, faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. V širšom okolí dotknutého územia sa uplatňujú zoocenózy lesa, zoocenózy vodných tokov, nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie, zoocenózy poľnohospodárskej pôdy a zoocenózy ľudských sídiel. Detailný prieskum fauny dotknutého územia nebol vykonaný, avšak vzhľadom na blízkosť okolitého lesného porastu je možné predpokladať aj prenikanie druhov viazaných na lesné biotopy, prípadne na brehové porasty. Z fauny sú zastúpené predovšetkým druhovo početnejšie rady bezstavovcov Z hľadiska vtáctva sú typickými bežné synantrópne druhy ako napr. vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely, žltochvost domový, ale aj vzácnejšie druhy spevavcov viazané na okolité biotopy. Cicavce sú zastúpené hlavne druhmi ako myš domová, potkan obyčajný, jež východoeurópsky prípadne krt obyčajný. V okolí dotknutého územia je pomerne hojný výskyt poľovnej zveri.

6.6. KRAJINA, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Krajinná štruktúra okolia dotknutého územia je tvorená nasledovnými kategóriami:

• Poľnohospodárska pôda: orná pôda (veľkoblokové polia, malobloková orná pôda), trvalé trávne porasty (lúky a pasienky, lúčne a pasienkové úhory, úhory s drevinami)

• Zastavané plochy a nádvoria, sídelné prvky: dopravné prvky (štátne cesty, účelové cesty spevnené, účelové cesty nespevnené), železnica, technické, poľnohospodárske objekty a priemyselné prevádzky.
• sídla - plochy bývania a vybavenosti, ruderálne plochy
• Vodné plochy a toky: tok Popradu, brehové porasty, vodná plocha
• Lesné pozemky: hospodárske lesy

Skládka odpadov Spišská Belá, na odpad ktorý nie je nebezpečný je situovaná mimo zastavaného územia, vo vzdialenosti cca 500 m východne od mesta Spišská Belá v nadmorskej výške 635 – 610 m n. m., nad údolím rieky Poprad v podhorskej oblasti Vysokých Tatier. Údolie sa juhovýchodným smerom zvažuje do obce Bušovce a juhovýchodným smerom ku obci Krížová Ves a k vodnému toku Poprad.

Areál skládky odpadov susedí zo severozápadnej strany s tzv. „starou zrekultivovanou skládkou odpadov“ z 70 - tych rokov minulého storočia, ktorá bola pri výstavbe povoľovanej prevádzky čiastočne rekultivovaná presypom zeminy o hrúbke 1 000 mm.

Z juhozápadnej strany susedí z časti s areálom hospodárskeho dvora poľnohospodárskeho družstva. Ostatnú časť okolia skládky odpadov a severovýchodnú stranu tvorí intenzívne poľnohospodársky obrábaná pôda.

Scenéria krajiny

Na celkový obraz krajiny pomerne významne vplýva údolný charakter Popradskej nivy s tokom Popradu, obklopenej horskými masívmi Levočských vrchov z východu a Kežmarskou pahorkatinou zo západu. Pre krajinný obraz a estetické vnímanie krajiny je určujúca dominancia pahorkatinného typu krajiny. Samotné dotknuté územie je charakteristické hladko modelovaným pahorkatinným reliéfom s dominantným zastúpením poľnohospodársky využívaných plôch, nelesnej drevinnej vegetácie, vodným tokom s brehovou vegetáciou, vodnými plochami a aj lesnými porastmi.

Pozitívne pôsobiacimi prvkami krajinnej štruktúry sú najmä lesné porasty, menšie remízky a nelesnej drevinnej vegetácie. V samotnom dotknutom území sa iné významnejšie prvky vytvárajúce obraz územia nenachádzajú.

Naopak zväčša negatívne vplývajú na krajinný obraz nevyužívané a ruderalizované plochy, poľnohospodársko-technické areály, bloky ornej pôdy, cestná a železničná komunikácia a vzdušné vedenia el. energie.

Skládka odpadov Spišská Belá, na odpad ktorý nie je nebezpečný je situovaná mimo zastavaného územia, vo vzdialenosti cca 500 m východne od mesta Spišská Belá v nadmorskej výške 635 – 610 m n. m., nad údolím rieky Poprad v podhorskej oblasti Vysokých Tatier. Údolie sa juhovýchodným smerom zvažuje do obce Bušovce a juhovýchodným smerom ku obci Krížová Ves a k vodnému toku Poprad.

Záujmové územie, ktoré sa nachádza na rozhraní ochranných pásiem národných parkov TANAP a PIENAP, mimo chránených území a iných citlivých oblastí životného prostredia, patrí do geomorfologického celku Podtatranskej kotliny, bližšie do podcelku Kežmarskej pahorkatiny.

Najbližším vodným tokom je bezmenný potok, ktorý sa nachádza v eróznej rokline a je vedený betónovým potrubím o priemere 1 m popod skládku odpadov do pôvodného otvoreného koryta bezmenného potoka zaústeného do vodného toku Poprad vo vzdialenosti cca 250 m od skládky odpadov.

Predkladaná dokumentácia rieši vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládkového telesa I. stavby, ktorá predstavuje celý rozsah skládky v rozsahu pôvodnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečných. Postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti. Podľa tej istej vyhlášky je zatriedenie skládky nasledovné : skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný.

Požadovaná konečná úprava územia je rekultivácia pre parkové účely (STN 83 81 04 Skládkovanie odpadov – uzavretie a rekultivácia skládok) a navrhovaný typ povrchu bude trvalý trávnatý porast – parkový trávnik.

Chránené územia

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Hodnotené územie sa nenachádza v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z..

Veľkoplošné ani maloplošné chránené územia sa v dotknutom posudzovanom území nevyskytujú. Najbližším veľkoplošným chráneným územím je Tatranský národný park (TANAP) ktorého najbližšia hranica je od posudzovanej lokality vzdialená cca 2,7km západne. Ochranné pásmo TANAPu prebieha v blízkosti, avšak nezasahuje do posudzovaného územia.

V bezprostrednej blízkosti posudzovaného územia prechádza hranica biosférickej rezervácie Tatry, medzinárodne uznanej v rámci Programu UNESCO Človek a biosféra (MAB). Zapísaná bola do svetovej siete biosférických rezervácii 15. februára 1993. Jej výmera je 113 221 ha. Je bilaterálnou biosférickou rezerváciou, ktorá pozostáva z TANAPu a jeho ochranného pásma, na území Slovenskej republiky a TPN, na území Poľska.

Natura 2000

Chránené vtáčie územia ani územia európskeho významu v rámci siete Natura 2000 sa priamo na dotknutej lokalite nevyskytujú. Východne od dotknutého územia (cca 150m) prechádza západná hranica chráneného vtáčieho územia SKCHVU051 Levočské vrchy. Účelom vyhlásenia Chráneného vtáčieho územia Levočské vrchy je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho, ďatľa trojprstého, chriašteľa poľného, jariabka hôrneho, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, muchárika sivého, orla krikľavého, orla skalného, prepelice poľnej, rybárika riečneho, sovy dlhochvostej, strakoša sivého, tesára čierneho, tetrova hlucháňa, tetrova hoľniaka, včelára lesného, výra skalného a žlny sivej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie má výmeru 45597,6347 hektára.

Územia európskeho významu ani lokality zaradené do zoznamu Ramsarských lokalít na základe medzinárodného Dohovoru o mokradiach sa dotknutom území ani v jeho okolí nevyskytujú.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

V dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

Chránené stromy

V dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa žiadny chránený strom nevyskytuje.

Ochranné pásma

Predmetné územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma chráneného územia. Ochranné pásmo TANAP-u je totožné s hranicou biosférickej rezervácie Tatry a prechádza v blízkosti posudzovaného územia.

Územie výstavby nezasahuje ani sa nenachádza v chránenom území, nie sú tu chránené areály, objekty ani iné pamiatky. Hranice TANAP sú vo vzdialenosti cca 3 km, prírodná rezervácia Belianské lúky sa nachádza vo vzdialenosti cca 5km.

Predmetné územie sa nenachádza v žiadnom ochrannom pásme. V blízkom okolí, ale mimo dosah ochrany na predmetné územie sa nachádza vedenie 22 kV, železničná trať Sp. Belá- St. Ľubovňa, štátna cesta č. 575.

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

Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

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

Biocentrá

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

• rBC Biocentrum regionálneho významu Zlatý vrch - Územie je formované výraznými dolinami so strmými južnými svahmi a hlboko zarezanými potokmi. Závery dolín a hrebeňové partie na mnohých miestach tvoria hospodársky nevyužívané lúky a pasienky, zväčša zamokrené. Prevažujúce dreviny sú smrek, borovica a smrekovec. Podrast tvorí malinčie, zemolez a lieska, ktoré rastú v takom spone, že mnohé porasty sú nepriechodné.

Komplex lesných účelových porastov s relatívne zachovalou pôvodnou drevinnou skladbou s kvalitným podrastom a zapojením. Optimálny prechod do svahových kroviskových formácií na medziach zachovalých i po veľkoplošných úpravách nadväzných pozemkov s významným výskytom živočíšnych druhov lesov - vlk obyčajný (*Canis lupus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), kuna hôrna (*Martes marles*) raticová diviačia, srnčia a jelenia zver, viažúca sa na polia i na lúky. To isté platí o zajacovi poľnom (*Lepus europeus*), líške obyčajnej (*Vulpes vulpes*) a hojnom vtáctve (i dravce). V Zlatnej doline hniezdi chránený bocian čierny (*Ciconia nigra*) a vyskytoval sa. tu taktiež sokol hároh (*Falco cherrug*). Z plazov a obojživelníkov sú tu zastúpené zmija obyčajná (*Vipera berus*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*).

Súčasťou biocentra ako jeho interakčného územia je Zlatná dolina s borovicovými remízkami uprostred hospodársky využívaných lúk a pasienkov a prietokom potoka Zlatná s vyústením do vodnej plochy. Z hľadiska ekostabilizačného ide o vysokohodnotné územie s optimálne zachovanou biocenózou spoločenstiev. Územie je stanovišťom i refúgiom reliktných živočíchov a genofondovo významných druhov fauny

Biokoridory

Tvorí priestorovo prepojené súbory geoekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorých priestorovo nadväzujú interakčné prvky.
• nBK Hydrický biokoridor nadregionálneho významu rieka Poprad – nadregionálny biokoridor tvorený tokom rieky Poprad, jeho brehovými porastami, pripotočnými spoločenstvami a aluviálnymi lúkami. Predstavuje významnú migračnú cestu fauny viazanej na tieto biotopy a pripotočné spoločenstvá a aluviálne lúky.
• rBK Biokoridor regionálneho významu – Severný biokoridor, ktorý spája biocentrum regionálneho významu Zlatý vrch (RBc) s biocentrom nadregionálneho významu Vysoké Tatry
• lBk Biokoridor lokálneho významu – Hlboká voda
• lBk Biokoridor lokálneho významu – Čierna voda

Ostatné geoekologicko významné segmenty sú zastúpené menším rozsahom ako napr. mokraďami na nivách potokov v podhorí Vysokých Tatier, brehovými porastmi vodných tokov, lesnými remízkami a lesoparkami, a umelými vodnými nádržami s potenciálnou biologickou a krajinárskou hodnotou.

Skládka odpadov Spišská Belá, na odpad ktorý nie je nebezpečný je situovaná mimo zastavaného územia, vo vzdialenosti cca 500 m východne od mesta Spišská Belá v nadmorskej výške 635 – 610 m n. m., nad údolím rieky Poprad v podhorskej oblasti Vysokých Tatier. Údolie sa juhovýchodným smerom zvažuje do obce Bušovce a juhovýchodným smerom ku obci Krížová Ves a k vodnému toku Poprad.
Záujmové územie, ktoré sa nachádza na rozhraní ochranných pásiem národných parkov TANAP a PIENAP, mimo chránených území a iných citlivých oblastí životného prostredia, patrí do geomorfologického celku Podtatranskej kotliny, bližšie do podcelku Kežmarskej pahorkatiny.
Najbližším vodným tokom je bezmenný potok, ktorý sa nachádza v eróznej rokline a je vedený betónovým potrubím o priemere 1 m popod skládku odpadov do pôvodného otvoreného koryta bezmenného potoka zaústeného do vodného toku Poprad vo vzdialenosti cca 250 m od skládky odpadov.
Nachádza sa mimo vyhlásených chránených oblastí i mimo genofondovo významných lokalít. Je obklopená intenzívne poľnohospodársky obrábanou pôdou. Z hľadiska územného systému stresových faktorov je lokalita v oblasti so stredne vysokou intenzitou pôsobenia týchto faktorov (veľkoblokové orné pôdy); jadrom s vysokou intenzitou pôsobenia stresových faktorov je mesto Spišská Belá.
Nezasahuje ani do ochranných pásiem vodných zdrojov. Podzemné rozvody a objekty sa na území stavby nenachádzajú.
Povaha danej skládky nevytvára predpoklady pre súčasné, resp. potenciálne znečistenie prekračujúce hranice Slovenska.

6.7. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Z hľadiska životného prostredia kvalita ovzdušia je ovplyvnená emisnými záťažami a rozptylovými podmienkami, ktoré sú zas podmienené orografickými a meteorologickými pomermi, ktoré v Prešovskom kraji vykazujúce značné rozdiely. Rozptylové podmienky sú dobré vo východnej časti kraja vzhľadom na relatívne rovinatý charakter. V severnej a severozápadnej časti sú rozptylové podmienky v ovzduší zložitejšie, vzhľadom na morfológiu terénu. Podobne nie najvhodnejšie podmienky pre rozptyl škodlivých látok v ovzduší má aj územie údolia rieky Poprad v okolí Kežmarku. Kvalita ovzdušia v Prešovskom kraji je ovplyvnená najmä činnosťou niektorých priemyselných zdrojov, ktoré sú tu lokalizované ale aj prenosom z oblastí mimo posudzovaného regiónu. Prehľad najväčších znečisťovateľov ovzdušia v Prešovskom kraji uvádza nasledujúca tabuľka:

Tab. 6: Poradie najväčších znečisťovateľov v rámci Prešovského kraja podľa množstva emisií za rok 2024

	Tuhé znečisťujúce látky			**SO_2**		
	Prevádzkovateľ / zdroj	**Okres**	**Emisie [t]**	**Prevádzkovateľ / zdroj**	**Okres**	**Emisie [t]**
1	BUKOCEL, a.s.	Vranov n.T	39,19	BUKÓZA ENERGO, a. s.	Vranov n.T	1117,58
2	BUKÓZA ENERGO, a. s.	Vranov n.T	16,01	BUKOCEL, a.s.	Vranov n.T	120,49
3	BIOENERGY BARDEJOV, s.r.o.	Bardejov	9,06	CHEMES, a.s. Humenné	Humenné	20,26
4	TATRAVAGÓNKA a.s.	Poprad	5,39	Roľnícke družstvo v Plavnici	St. Ľubovňa	9,03
5	BYTENERG spol. s r.o.	Medzilaborce	5,15	BPS Ladomirová, s. r. o.	Svidník	4,84
6	IS-LOM s.r.o., Maglovec	Prešov	4,27	AGROKOMPLEX, spol. s r.o. Humenné	Humenné	4,81
7	LOMY, s. r. o.	Prešov	3,81	ZEOCEM, a.s.	Vranov n.T	4,65
8	SPRAVBYTKOMFORT a.s. Prešov	Prešov	3,49	Leier Baustoffe SK s.r.o.	Prešov	3,38
9	JAKOR s. r. o.	Vranov n.T	3,40	Centrum soc. služieb Sp. Štvrtok, n.o.	Levoča	3,11
10	VSK MINERAL s.r.o.	Vranov n.T	3,09	BPS Huncovce, s.r.o.	Kežmarok	2,67

Emisie

Na celkovom znečistení ovzdušia sa podieľajú aj stredné a malé zdroje, ktoré predstavujú emisie zo zdrojov zabezpečujúce dodávku tepla pre bytovo-komunálnu sféru, ale ich podiel je značne menší v porovnaní s veľkými zdrojmi. K významným zdrojom znečistenia ovzdušia patrí aj automobilová doprava, ktorá je koncentrovaná predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch vstupujúcich do miest a v centrálnych častiach miest, ako aj tranzitná automobilová doprava vedená cez obytné zóny obcí.

Tab. 7: Prehľad emisií základných znečisťujúcich látok emitovaných zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia umiestnených v okrese Kežmarok rokoch 2018-2023 (AIR NEIS zostavy):

Množstvo ZL (t	2023	2022	2021	2020	2019	2018
TZL	6,168	6,951	7,914	6,894	7,280	8,048
SO_2	4,133	2,026	3,997	3,386	2,774	8,391
NOx	31,401	27,963	31,466	28,371	25,419	19,565
CO	34,737	44,006	44,438	43,204	47,044	38,757
TOC	41,950	28,273	37,730	31,475	26,789	17,404

TZL-tuhé znečisťujúce látky, SO_2 – oxid siričitý, NOx – oxidy dusíka, TOC – celkový organický uhlík,

Spoločnosť H G S - h y d r o g e o s e r v i s Žilina realizovala na skládke odpadov Spišská Belá monitoring výskytu a úniku skládkového plynu.

Skládkové plyny boli v roku 2024 merané dvakrát**: 1.05. a 1.10.**

Pri obidvoch odberoch boli premerané odplyňovacie šachty – tri v priestore I. kazety OŠ 1 – 3 a tri v II. kazete OŠ 4 - 6.

Na meranie skládkových plynov bol použitý prenosný analyzátor GA 5000. Meranými zložkami skládkového plynu boli CH_4, CO_2, O_2, H_2S a H_2.

V odplyňovacích šachtách bol skládkový plyn odoberaný pomocou hadice, z hĺbky asi 0,5 m pod skutočným terénom. Čas merania bol 120 s.

Tab. 7a: Prehľad meraní zloženia skládkových plynov v roku 2024:

Šachta 1 - 6	CH_4	CO_2	O_2	H_2S	H_2
	objemové %	Objemové %	Objemové %	(ppm)	(ppm)
Min - max	4,9 – 58,3	3,2 – 25,8	0,9 - 17,8	5 - 47	7 - 28

Výsledky meraní zloženia skládkových plynov preukázali, že v telese skládky 1. a 2 . kazety stále dochádza k tvorbe skládkových plynov. Využiteľnosť skládkových plynov je však vzhľadom na nízky obsah metanu (obj. 16 %) neprichádza do úvahy.

Situácia premeraných bodov je na obrázku č.1.



Obr. 1: Situácia odplyňovacích šácht

Na skládke bol pri obidvoch meraniach zaregistrovaný pomerne široký rozsah obsahov jednotlivých zložiek skládkového plynu. Podľa hodnôt nameraných zložiek plynu je časť skládkového materiálu v acidogennej až metanogennej fáze nestabilnej methanogenézy.

V šachtách je sústavne meraný pomerne nízky obsah všetkých zložiek plynu.
Namerané obsahy poukazujú, že skládkový materiál je už stabilným producentom skládkových plynov. Všetky odplyňovacie šachty sú funkčné.

Horninové prostredie

Oblasť mesta Kežmarok sa z hľadiska kontaminácie pôd nachádza v území s nízkym obsahom rizikových látok, ktoré sú sledované v celoštátnom monitoringu pôd (VÚPOP Bratislava). Monitorované boli pôdy medzi Kežmarkom a Mlynčekmi a pri Spišskej Belej. Obsah všetkých rizikových látok – Cd, Pb, Cr, Ni, Pb, Cu, Zn, As bol v obidvoch monitorovaných objektoch hlboko pod hygienickými limitmi. Obsah ostatných polutantov zo skupiny chlórovaných uhľovodíkov (PCB, HCH, DDT atď.) a ropného znečistenia (NEL) v plošne významnejšej miere nebol zaznamenaný (tzv. bodové znečistenia nie sú predmetom monitoringu pôd). Na základe uvedených údajov možno pôdy v okolí Kežmarku hodnotiť ako pôdy nekontaminované.

Najvýznamnejšou formou fyzikálnej deštrukcie pôdy na území SR je erózia pôdy. Vodná erózia je viazaná je najmä na poľnohospodársky pôdny fond pričom ide hlavne o intenzívne využívané pahorkatinné a podhorské polohy so strmšími svahmi využívanými ako orná pôda. Prvotným faktorom je nesprávne využívanie pôdneho fondu (absencia protieróznych opatrení, nevhodná štruktúra plodín), avšak náchylnosť na eróziu zvyšujú aj nepriaznivé fyzikálne vlastnosti pôdy, pôdna štruktúra a malý obsah humusu. V uplynulých 50 rokoch ubudlo v pahorkatinných oblastiach Slovenska na strmších svahoch odhadom 20-30 cm pôdy, čo je dôsledkom najmä nesprávneho spôsobu hospodárenia a výberu plodín.

Zhutnenie pôd je plošne relatívne rozšírenou degradáciou pôd. Prejavuje sa prakticky vo všetkých poľnohospodársky intenzívne využívaných oblastiach nížin a kotlín a je dôsledkom utlačenia podpovrchovej vrstvy pôdy dlhodobým používaním ťažkých mechanizmov.

Povrchové toky

Kvalitatívne ukazovatele povrchových vôd v roku 2016 boli monitorované podľa schváleného Programu monitorovania stavu vôd na rok 2016. Monitorovaných bolo 413 miest v základnom a prevádzkovom režime. Výsledky monitoringu boli zhodnotené podľa platnej legislatívy. Pre prioritné látky a niektoré ďalšie látky bolo hodnotené dodržanie environmentálnej normy kvality. Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody za rok 2016 pre povodie Popradu a Dunajca uvádza nasledujúca tabuľka:

Tab.8: Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody v roku 2016

Medzinárodné povodie	**Čiastkové povodie**	**Počet monitorovaných miest v čiastkovom povodí**		**Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1**	
		sledované	**nespĺňajúce požiadavky**	**všeobecné ukazovatele (A)**	**hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (E)**
Visla	**Dunajec a Poprad**	12	9	O_2, pH, N-NH_4, N-NO_2, N_{celk}, $P_{celk..}$, Ca, Al, AOX, NEL_{uv}	koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie
		Ukazovatele, ktoré nesplňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1			
		Nesyntetické látky (B)		Syntetické látky (C)	
		Cu (RP), Zn (RP)		CN (RP)	

zdroj www.enviroportal.sk (RP) - prekročenie ročného priemeru

Pôvodcami odpadových vôd sú okrese Kežmarok najmä priemysel (najmä ťažobný), poľnohospodárstvo a komunálna sféra (kanalizačné systémy miest a obcí). Aj geologické faktory môžu nepriaznivo ovplyvniť kvalitu vo vodných tokoch obzvlášť vo flyšovej oblasti, kedy sa do tokov dostáva difúzne znečistenie v dôsledku splachov z rozrušeného podložia a poľnohospodárskej pôdy. Ďalej nepriaznivo ovplyvňuje kvalitu v tokoch sezónnosť rekreačných aktivít a turistiky a menšie riedenie vody v tokoch v jeseni pri slabých prietokoch. Aj nedostatočným čistením sa do povrchových vôd dostávajú vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok a látok podporujúcich rozvoj rias a planktónu, čoho dôsledkom je celkové zhoršenie kvality vody v tokoch a stojatých vodách (eutrofizácia).

Podzemné vody (monitoring)

Podzemné vody sú ohrozené okrem prirodzených zdrojov znečistenia, aj plošným znečistením z poľnohospodárstva, priemyslu a obývanosťou územia. Časť zdrojov podzemných vôd okresu Kežmarok je vyhovujúca bez potreby náročnejších úprav, existujú tu aj lokality zdrojov podzemnej vody s problematickou, príp. ohrozenou kvalitou vody. Riečne náplavy Popradu majú podzemné vody s typicky vyšším obsahom železa, mangánu, chloridov a ropných látok.

Spoločnosť H G S - h y d r o g e o s e r v i s Žilina realizovala na skládke odpadov Spišská Belá monitoring podzemných a povrchových vôd.

Bol realizovaný v zmysle rozhodnutia 5071-19923/2015/Pal/571360107/Z4 zo dňa 10.7.2015.

V roku 2024 boli realizované štyri cykly monitoringu: **28.3., 21.6., 27.6. a 28.11. 2024**

Vzorky povrchových a podzemných vôd boli odoberané z nasledujúcich odberných miest:

SB–1 referenčný vrt s hĺbkou 9 m, ktorý je umiestnený nad „rekultivovanou skládkou“, pri štátnej ceste (v súčasnosti je súčasťou priestoru rekultivovanej skládky),

SB–2 referenčný vrt s hĺbkou 8 m, umiestnený medzi rekultivovanou skládkou a kazetou I. prevádzkovanej skládky odpadov,

SB–3 indikačný vrt s hĺbkou 8 m, situovaný na pravom brehu potoka pod areálom skládky,

SB-4 indikačný vrt s hĺbkou 8 m, je situovaný na ľavom brehu potoka, pod retenčnou nádržou.

Vplyv skládky na **povrchové vody** bol sledovaný:
- v **potoku** asi 50 m pod výtokom zatrubneného bezmenného potoka (miesto bobrej priehrady),
- v mieste **vtoku** vody z priestoru ležiaceho nad rekultivovanou skládkou **do potrubia**,
- v mieste **výtoku** vody **z potrubia** pod skládkami do potoka.

Priesaková kvapalina bola odoberaná z nádrže priesakových kvapalín. Ide o stavbu nepravidelného päťuholníkového tvaru o objeme 900 m^3, umiestnenú v juhovýchodnej časti areálu. Situácia odberných miest je na obrázku 2.



Obr. 2. Situácia odberných miest

Vyhodnotenie monitoringu vôd skládky

Zo zhodnotenia údajov vyplývajúcich z meraní je evidentné, že:
- ani v roku 2024 sa neprejavili výraznejšie indície znečistenia podzemných, alebo povrchových vôd, na základe ktorých by sa dali identifikovať poruchy izolácie skládky alebo iných havárií v priestore skládky,
- nie sú sledované žiadne evidentné trendy znečisťovania podzemných ani povrchových vôd, ktoré by signalizovali ich pozvoľnú, dlhodobú kontamináciu, namerané hodnoty sú v limitoch intervenčných kritérií v zmysle prílohy č. 12 k smernici MŽP SR z 28. januára 2015 č 1/2015-7.
- práce pri rekultivácii staršej skládky nemali negatívny vplyv na kvalitu podzemných a povrchových vôd.

Od roku 2015 sa opakovane začína zvyšovať obsah amónnych iónov vo výtoku z rúry pod skládkou. Pôvod kontaminácie nie je zatiaľ zistený. Vytekajúca voda zatiaľ spĺňa kritéria vôd vypúšťaných zo skládok odpadov do povrchového toku podľa NV SR 269 z 25. mája 2010 (príloha č. 6, časť B, 9.4) ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
V dôsledku prítoku znečistenej vody z výtoku dochádza k znečisťovaniu povrchovej vody v potoku pod skládkou – narastá hodnota $CHSK_{Cr}$, BSK_5 a amónnych iónov (produkty procesov na skládke).

Laboratórnymi analýzami, ani terénnym meraním fyzikálnych parametrov, neboli zistené žiadne podstatné zmeny sledovaných parametrov medzi referenčným vrtom nad skládkou a indikačnými vrtmi pod skládkou.

Všetky parametre sú v limitoch platných pre kategóriu B Nariadenia vlády 1617/97 a limitov IT Metodického pokynu č.1/2012-7.

Zaťaženie územia hlukom

V širšom okolí sa sleduje hlučnosť z cestnej a železničnej dopravy. Medzi významné zdroje hluku, pôsobiace na životné prostredie patrí najmä automobilová doprava najmä na cestách I. a II. triedy a to najmä v dotyku väčších sídiel. Z priestorového hľadiska predstavuje dosah hlukovej hladiny nad 60dB(A) vo voľnej krajine vzdialenosti do 75m. Hlukom z cestnej dopravy sú ovplyvňované predovšetkým obytné zóny v tesnej blízkosti významných cestných ťahov. Železničná doprava predstavuje menší podiel hluku (vzhľadom na intenzitu prepravy v záujmovom území) a jej pôsobenie sa sústreďuje do najbližšieho okolia železničných tratí. Ďalšie zdroje hluku sú bodové zdroje, emitované z prevádzok a výrobných zariadení. Tieto však v prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a vnímané sú len v najbližšom okolí samotného zdroja.

Skládka odpadov je dopravne napojená príjazdovou komunikáciou, spevnenou štrkovou cestou o dĺžke 100 m, zo štátnej cesty III. triedy Spišská Belá – Podolinec.

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

Základným ukazovateľom životných podmienok je stredná dĺžka života. V porovnaní s celoslovenskou úrovňou v roku 2015 (73,03 rokov u mužov a 79,73 u žien) je na tom okres Kežmarok mierne horšie (72,3 u mužov a 78,93 u žien).
Vo všeobecnosti sa uvádza, že prostredie je determinantom zdravia, z ktorého najznámejšiu skupinu tvoria determinanty demografické a biologické (vek, pohlavie, národnosť a iné), socio – ekonomické (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty a iné), prostredie (životné a pracovné) a zdravotníctvo.
K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Prešovský kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v okrese Kežmarok pozorovať nadúmrtnosť mužov.

Tab.9 Najčastejšie príčiny úmrtnosti v Prešovskom kraji (na 100.000 obyvateľov)

Príčiny smrti	**Prešovský kraj**
Nádorové ochorenia	1656
Choroby obehovej sústavy	3247
Choroby dýchacej sústavy	657
Choroby tráviacej sústavy	324
Vonkajšie príčiny	305
Spolu	**950,0**

(Zdroj : Swww.infostat.sk)

Obyvatelia Prešovského kraja podľa údajov z Infostatu najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy (3247 úmrtí), nádorové ochorenia (1656 úmrtí) a v menšej miere na choroby dýchacej sústavy (657 úmrtí), na choroby tráviacej sústavy (324 úmrtí). Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. V poslednom období – podobne ako v celej republike aj v okrese Kežmarok je zaznamenaný rapídny nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej aj celoročnej.

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

Vplyv na ovzdušie

Zmena navrhovanej činnosti nemá vplyv na ovzdušie.

Skládkovacie plochy v rozsahu 1. stavby - I. a II. kazety boli uzatvorené k termínu 12/2022. Výstavba skládkovacích priestorov 1. stavby - III. kazety nebola realizovaná. Predkladané oznámenie rieši vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládkového telesa 1. stavby, ktorá predstavuje celý rozsah skládky v rozsahu pôvodnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný.

Zdroje znečistenia ovzdušia budú limitované na splodiny dopravných mechanizmov počas prevádzky. Navrhovaná zmena činnosti na uvedené nemá vplyv. Po realizácii navrhovaných opatrení, vykonaní uzatvorenia a rekultivácie skládky prevádzkovanej skládky a po jej zatrávnení nebude územie zdrojom znečistenia ovzdušia.

Pozorovanie tvorby plynov v skládkovom telese sa vykonáva v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.. Na základe potreby kontrolovať množstvo a kvalitu tvorby skládkových plynov je vybudovaných na povrchu skládky v rámci realizácie uzatvorenia a rekultivácie šesť pozorovacích objektov pre I. a II. kazetu. V prípade tvorby skládkových plynov v technicky využiteľnom množstve sa navrhne veľkosť zariadenia na odsávanie a likvidáciu skládkového plynu zodpovedajúcou technológiou, čím sa zabráni nekontrolovateľnej migrácii plynu podzemnými cestami do okolia skládky a zaťaženiu životného prostredia nadmerným množstvom plynu, ktorý taktiež môže spôsobiť dlhodobé horenie skládky s negatívnym vplyvom na ovzdušie.

Samotné okolie činnosti nemá závažné znečistene ovzdušie. Situácia v kvalite ovzdušia v jej blízkom ani širšom okolí sa nezmení realizáciou navrhovanej činnosti.

Nedôjde k zmene imisnej situácii v danej lokalite a ani v meste Spišská Belá, len v bezprostrednom okolí stavby.

Vplyv navrhovanej činnosti na znečistenie ovzdušia jej blízkeho okolia, hlavne obytnej zástavby je minimálny.

Očakávané vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Riziko kontaminácie podzemných a povrchových vôd priesakovými vodami z ukončenej prevádzky v rámci skládkovacích priestorov prevádzkovanej časti skládky odpadov NNO je minimalizované realizáciou minerálneho a fóliového tesnenia a kontrolným monitorovacím systémom tesniacej fólie.

Povrchové vody

Zmena navrhovanej činnosti nemá vplyv na povrchové vody. Zraniteľnosť povrchových vôd je jednoznačne daná prítomnosťou zdrojov znečistenia v povodí.

Cieľom je vybudovať a upraviť kompaktné zhutnené teleso odpadu s upraveným povrchom pod konštrukciu uzavretia skládky tak, aby boli splnené predpísané požiadavky na uzatvorenie a aby bol zabezpečený odtok zrážkových vôd mimo teleso skládky do okolitého územia. Uvedené sa dosiahne terénnymi úpravami (odkop, premiestnene, násyp) jestvujúcej povrchové

časti odpadu do navrhovaného tvaru a úrovne. V rámci navrhovaného riešenia bola snaha čo najviac kopírovať jestvujúci stav zavezenia skládkového telesa, aby sa minimalizovala manipulácia s jestvujúcim uloženým odpadom a súčasne sa rešpektuje návrh pôvodného tvaru ukončeného uzatvorenia a rekultivácie

Podzemná voda

Na odvedenie presiaknutých zrážkových vôd cez vrstvu rekultivačnej zeminy je navrhnutá umelá drenážna vrstva, ktorá tiež zabraňuje vytváraniu hydraulických gradientov na zhotovenú bentonitovú rohož. Pre celú 1. stavbu skládkovacích priestorov je navrhnutá drenážna vrstva v celom rozsahu ako umelá drenážna vrstva. Uloženie umelej drenážnej vrstvy umožňuje odtekanie presiaknutých vôd cez rekultivačnú zeminu z povrchu skládkového telesa a následné usmernenie odtoku týchto zrážkových vôd mimo teleso skládky po obvode skládkového telesa do obvodového rigola. Uloženie drenážnej vrstvy po obvode skládkového telesa je upravené zaílovaním päty telesa skládky nad zhotovenou bentonitovou rohožou a vyvedením umelej drenážnej vrstvy až za hranu rekultivačnej vrstvy skládky. Ako umelá drenážna vrstva je navrhnutý drenážny geokompozit s rúrkovou drenážou, ktorá zabezpečuje odvedenie zachytených zrážkových vôd mimo rekultivačnú vrstvu.

K úniku látok škodiacich vodám a ohrozeniu podzemných vôd by mohlo dôjsť len nedisciplinovanosťou prevádzkovateľa, alebo nedodržaním podmienok pre technický stav vozidiel, respektíve nepredvídanou udalosťou (napr. poruchou mechanizmov).

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 .

Vplyvy navrhovanej činnosti uzavretia a rekultivácie skládkovacích priestorov skládky odpadov na vodohospodárske pomery dotknutého územia možno považovať po realizácií navrhovaných opatrení za málo významné.

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

Očakávané vplyvy na pôdu a horninové prostredie

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

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

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

Pozitívne vplyvy na pôdu sa môžu očakávať po realizácii návrhu na zníženie intenzity veternej erózie. Po ukončení a uzavretí skládkových priestorov bude povrch skládkového telesa zatrávnený. Upravený a uzatvorený povrch skládky sa neodporúča osadiť vyššou zeleňou, vzhľadom na možné prerastanie koreňov cez konštrukčné vrstvy uzatvorenia skládky.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie, geomorfologické pomery a nerastné suroviny budú lokálne a málo významné.

Vplyvy na nerastné suroviny

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

Vplyvy na prírodné prostredie

Zmena navrhovanej činnosti nemá vplyv na prírodné prostredie. Tieto vplyvy na jednotlivé zložky prírodného prostredia sú vcelku len veľmi malé a je možné ich plne eliminovať opatreniami pri prevádzkovaní zariadenia a zmena navrhovanej činnosti v rozsahu stanovenia kapacity prevádzkovanej skládky nemá na uvedené žiadny vplyv.
Negatívne vplyvy budú vcelku malé, v súlade s príslušnými právnymi a technickými predpismi, možno ich rozdeliť na riziká počas manipulovania s odpadmi a ich úprave do tvaru pre zhotovenie uzatvorenia. Vo všetkých prípadoch ide hlavne o rizika miernej kontaminácie zložiek životného prostredia (pôda a výnimočne nepatrne aj ovzdušie).
Medzi negatívne vplyvy na horninové prostredie a vodnú zložku v mieste prevádzky možno zaradiť havarijné stavy.
Konkrétne potenciálne negatívne dopady na citované zložky prírodného prostredia sú ešte zmiernené tým, že nevytvárajú priame hrozby napr. na obyvateľov, na pôdy, ktoré sa v okolí objektu nebudú využívať a že v dosahu možných vplyvov nie sú situované vodne zdroje alebo obytná zóna a nehrozí negatívne ovplyvňovanie vegetácie, živočíšstva a biotopov, genofondu a biodiverzity, ani nerastných surovín a geodynamických javov.
Celkové negatívne vplyvy na zložky prírodného prostredia sú veľmi malé až zanedbateľné, navrhovaná zmena činnosti nemá na uvedené žiadny vplyv, pričom z hľadiska využívanie týchto zložiek tieto vplyvy nevytvárajú priame hrozby. Účinok možných negatívnych vplyvov je spoľahlivo eliminovaný navrhovanými opatreniami.

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.

Ochranné pásma

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

Vplyv na flóru, faunu a ich biotopy

Zmena navrhovanej činnosti nemá žiadny vplyv na flóru, faunu a ich biotopy. Dotknuté územie areálu skládky je situované na ostatnej pôde. Nie je tu dokumentovaná prítomnosť chránených vzácnych a ohrozených druhov rastlín, živočíchov, alebo ich spoločenstiev.

Vplyv na krajinu

V rámci navrhovanej zmeny činnosti v štruktúre krajiny nepribudne nový prvok. Riešené územie sa nachádza v okrajovej časti katastrálneho územia obce a po vykonaní uzatvorenia vhodným spôsobom sa začlení do okolitej krajiny . Stabilita krajiny sa rekultiváciou skládky čiastočne zmení, predpokladáme pozitívny vývoj územia po konečnom zatrávnení telesa skládky.

Vplyv na kultúrne a historické pamiatky

Zmena navrhovanej činnosti nemá dopad na kultúrne a historické pamiatky.

Vplyv na archeologické náleziská

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

Iné vplyvy

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

Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu

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

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

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

Ďalšie možné riziká

Konkrétne negatívne dopady na citované zložky prírodného prostredia sú ešte zmiernené tým, že nevytvárajú žiadne priame hrozby napr. na obyvateľov, na pôdy plôch, ktoré sa v okolí areálu pôvodnej skládky nebudú využívať a že v dosahu možných vplyvov nie sú situované vodné zdroje a nehrozí negatívne ovplyvňovanie vegetácie, živočíšstva a biotopov, genofondu a biodiverzity, ani nerastných surovín a geodynamických javov.
Celkové negatívne vplyvy na zložky prírodného prostredia sú veľmi malé až zanedbateľné, pričom z hľadiska využívanie týchto zložiek tieto vplyvy nevytvárajú priame hrozby.
Účinok možných negatívnych vplyvov bude spoľahlivo eliminovaný prevádzkovými opatreniami.

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

Skládkovanie bolo ukončené k 12/2022. Tvar telesa skládky po ukončení skládkovania je potrebné upraviť vytvarovaním existujúcich svahov a kopule tak, aby bola umožnená strojná údržba rekultivačnej zelene. Zároveň musí tvar zrekultivovaného telesa umožniť bezpečný odtok zrážkových vôd, ktoré budú po kopuli a svahoch odtekať do povrchových rigolov pozdĺž hrádze a následne do koryta bezmenného potoka pod skládkou, ktorý je zaústený do rieky Poprad. Vytvarovanie bude spočívať v presune odpadu do projektom požadovaného tvaru tak, aby bola dosiahnutá maximálna úroveň odpadu na kopuli na kóte 634,70 m n.m. Sklon kopule bude v rozsahu 2,0 %– 7,0 %, sklon svahov je 1:2,5. Svah, na ktorý mala nadväzovať III. kazeta, ktorá však už nebude realizovaná má v súčasnosti sklon 1:1 bude upravený na sklon 1:2.

Po dosiahnutí požadovaného tvaru a stabilizácii bude na odpad rozprestretá zhutnená vyrovnávajúca vrstva zeminy, ktorá bude kopírovať vytvarovaný povrch skládky.

Max. kóta odpadu – súčasný stav pred realizáciou rekultivácie	634,70 m n. m.
Max. kóta odpadu po vytvarovaní do výsledného tvaru skládky	636,75 m n. m.
Max. kóta skládky po realizácii uzavretia a rekultivácie	637,75 m n. m.

Návrh riešenia objektu pozostáva z nasledovných činností:

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

Odsúhlasením zmeny navrhovanej činnosti sa zreálňuje skutkový stav z pohľadu množstva navozeného odpadu na skládku odpadov Spišská Belá z pohľadu realizácie uzatvorenia, rekultivácie a monitorovania skládky odpadov po jej uzatvorení.

SYNTÉZA EKOLOGICKEJ ÚNOSNOSTI ÚZEMIA A JEHO KLASIFIKÁCIA PODĽA ZRANITEĽNOSTI

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti určením uzatvorenia a rekultivácie skládky odpadov Spišská Belá v uvedenej lokalite nepredstavuje nový prvok v krajinnej štruktúre; skládka odpadov tu už existuje a stanovenie rozsahu uzatvorenia a rekultivácie bol v rámci pôvodného povoľovacieho procesu schválený. Stanovenie rozsahu uzatvorenia a rekultivácie skládky nie je novým negatívnym prvkom z hľadiska životného prostredia a budú pokračovať už pôsobiace vplyvy.

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

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Obsahom „Oznámenia zmeny navrhovanej činnosti“ je nový návrh uzatvorenia a rekultivácie skládky po ukončení jej prevádzkovania skládky v súlade s novými predpismi v odpadovom hospodárstve a to predovšetkým Vyhláškou MŽP SR č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení kovovej ortuti v platnom znení.

K spracovaniu Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti bola spoločnosťou Hydrocoop spol. s r.o. Bratislava v termíne 01/2025 vypracovaná projektová dokumentácia na rekultiváciu skládky na základe zamerania skutkového stavu úrovne odpadu I. a II. kazety k termínu 12/2022, kedy bolo ukončené zavážanie skládky.

V zmysle Zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životne prostredie **nejde o novú činnosť** ale o zmenu pôvodne povolenej a schválenej činnosti. Podľa § 18 ods. 3 zákona č. 24/2006 Z. z. je ukončenie navrhovanej činnosti spojené s rekultiváciou samostatným predmetom posudzovania vplyvov alebo zisťovacieho konania len vtedy, ak nebolo súčasťou posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti. Rekultivácia bola preukázateľne súčasťou pôvodne posúdenej navrhovanej činnosti podľa záverečného stanoviska MŽP SR č. 203/1998 zo dňa 31.03.1998. Navrhovateľ sa napriek tomu rozhodol podať oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa § 18 ods. 2 zákona.

Predmetný stavebný objekt rieši zabezpečenie ochrany životného prostredia pred negatívnymi účinkami uložených odpadov v skládke odpadov. Prevádzkovaná skládka nie nebezpečných odpadov je zariadením, kde sa vykonávalo zneškodňovanie odpadov skládkovaním spôsobom D1 – do zeme alebo na povrchu zeme.

V súčasnosti sú skládkovacie plochy v rozsahu 1. stavby - I. a II. kazety uzatvorené. Výstavba skládkovacích priestorov 1. stavby - III. kazety nebola realizovaná. Predkladaná dokumentácia rieši vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládkového telesa I. stavby v rozsahu pôvodnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečných a v zmysle polohopisného a výškopisného zamerania z termínu 12/2022.

Vo vzťahu k potrebe samotného uzatvorenia, rekultivácie a následného monitoringu skládky, táto činnosť je logickou finálnou etapou prevádzkovania skládky, na ktorej realizáciu sa prevádzkovateľ pripravuje už v priebehu prevádzkovania takéhoto zariadenia na zneškodňovanie odpadov, a ktorej cieľom je odstrániť alebo znížiť negatívne dopady a vplyvy jeho prevádzkovania, napr. znížiť množstvo priesakových kvapalín, prašnosť a prípadný výskyt vetrom roznesených odpadov, odstrániť nepriaznivý vplyv na scenériu a obraz dotknutej krajiny

Projektová kapacita skládky – 1. Stavba :

I. kazeta : 30 000 m^3
II. kazeta : 45 000 m^3

Celková, projektovaná kapacita skládky: 75 000 m^3

Základné údaje o stavbe :

Max. kóta odpadu – súčasný stav pred realizáciou rekultivácie	634,70 m n. m.
Max. kóta odpadu po vytvarovaní do výsledného tvaru skládky	636,75 m n. m.
Max. kóta skládky po realizácii uzavretia a rekultivácie	637,75 m n. m.
Rozloha zrekultivovanej skládky:	15 180 m^2
Celková rozvinutá plocha skládky:	15 910 m^2
Množstvo odpadu uloženého k 01/2023	120 665 m^3
Množstvo presunutého odpadu	10 440 m^3
Celkové uložené množstvo odpadu v 1. stavbe je :	**120 665 m^3.**

Z hľadiská posudzovania vplyvov na ŽP navrhované činnosti podľa § 18 ods.1 zákona č. 24/2006 Z. z. pre hodnotenie navrhovanej činnosti na životné prostredie a podľa prílohy č. 8 zákona sa zaraďujú uvažované činnosti do **Kapitoly 11. Odpadové hospodárstvo** s nasledovným zaradením podľa položiek :

Pol. č.	Činnosť, objekty, zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
6.	Skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný s kapacitou	**od 25 000 t**	do 25 000 t

Zmena navrhovanej činnosti podlieha zisťovaciemu konaniu.

Uzavretie a rekultivácia skládky

Samotná rekultivácia skládky odpadov pozostáva z:

- Úprava tvaru a povrchu telesa skládky
- Odplyňovacia vrstva - geokompozit
- Geosyntetická bentonitová rohož
- Umelá drenážna vrstva - geokompozit
- Rekultivačná vrstva zeminy hrúbky 1000 mm
- Vegetačný kryt – zatrávnenie

Stručný popis prác na rekultivácii skládky odpadov:

Úprava tvaru a povrchu telesa - cieľom je vybudovať a upraviť kompaktné zhutnené teleso odpadu s upraveným povrchom pod konštrukciu uzavretia skládky tak, aby boli splnené predpísané požiadavky na uzatvorenie a aby bol zabezpečený odtok zrážkových vôd mimo

teleso skládky do okolitého územia mimo telesa skládky. Uvedené sa dosiahne terénnymi úpravami (odkop, premiestnene, násyp) jestvujúcej povrchovej časti odpadu do navrhovaného tvaru a úrovne. V rámci navrhovaného riešenia bola snaha čo najviac kopírovať jestvujúci stav zavezenia skládkového telesa, aby sa minimalizovala manipulácia s jestvujúcim uloženým odpadom a súčasne sa rešpektuje návrh pôvodného tvaru ukončeného uzatvorenia a rekultivácie

Povrch skládkového telesa musí byť celistvý, bez predmetov vyčnievajúcich z povrchu, zarovnaný do predpísaného tvaru bez jám, vyvýšenín a bez väčších, ostrých predmetov tak, aby bolo možné uložiť vrstvy uzavretia skládky.

Na upravený a zhutnený povrch skládkového telesa sa uložia jednotlivé vrstvy uzavretia a rekultivácie skládky odpadov v nasledovnom zložení:

Odplyňovacia vrstva – *geokompozit* - ako odplyňovacia vrstva skládky NNO bude použitý geokompozit s dvomi separačnými geotextíliami a s drenážnym prvkom uprostred, ktorý zabezpečí odvádzanie skládkového plynu v budúcnosti k vybudovaným pozorovacím sondám tvorby plynov, ktoré budú vybudované na povrchu skládkového telesa.

Tesniaca vrstva - pre realizáciu tesniacej vrstvy nie je možné zabezpečiť vhodnú miestnu zeminu, ktorá sa má použiť ako umelá minerálna tesniaca vrstva (s vlastnosťami podľa §4, ods. 3 a 6 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.). Na základe uvedeného, v zmysle §8 ods1, písmeno c) vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z., bude umelá minerálna tesniaca vrstva s hr. vrstvy 0,5 m nahradená vhodnou geosyntetickou bentonitovou rohožou, ktorý bude spĺňať rovnaké tesniace vlastnosti ako umelá minerálna vrstva.

Drenážna vrstva - na odvedenie presiaknutých zrážkových vôd cez vrstvu rekultivačnej zeminy je navrhnutá umelá drenážna vrstva, ktorá tiež zabraňuje vytváraniu hydraulických gradientov na zhotovenú bentonitovú rohož. V súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 382/2018 Z.z. drenážna vrstva na svahoch sa môže nahradiť umelou drenážnou vrstvou, ktorá má rovnaké hydraulické vlastnosti ako štrk frakcie 16/32mm s hrúbkou 500 mm. Na základe uvedeného je pre celé skládkovacie priestory skládky navrhnutá drenážna vrstva v celom rozsahu ako umelá drenážna vrstva. Uloženie umelej drenážnej vrstvy umožňuje odtekanie presiaknutých vôd cez rekultivačnú zeminu z povrchu skládkového telesa a následné usmernenie odtoku týchto zrážkových vôd mimo teleso skládky po obvode skládkového telesa do obvodového rigola.

Rekultivačná vrstva - podľa navrhnutého vzorového priečneho rezu rekultivácie sa na umelú drenážnu vrstvu navozí rekultivačná zemina - vrstva hrúbky 1000 mm s kvalitou umožňujúcou realizáciu následnej biologickej rekultivácie a zatrávnenia územia. Zeminy použité na rekultiváciu
musia zabezpečiť aj dostatočnú stabilitu povrchu skládky a udržanie vlahy pre vegetáciu. Vhodné sú najmä podorničné vrstvy s dostatočným podielom organických prímesí charakteru hliny, organické piesčité hliny a hliny s prímesou štrkov a pieskov. Po uložení rekultivačnej vrstvy sa vykoná osiatie povrchu trávnym semenom.

Vegetačný kryt – zatrávnenie - navrhnutý je typ osiatia pre parkovú rekultiváciu v zmysle STN 83 8104, napr. zloženie pre „krajinársky trávnik“:

- Festuca rubra rubra 25 %
- Poa pratensis 15 %
- Agrostis tennis 10 %
- Festuca ovina 35 %
- *Festuca rubra sp fallax 15 %*

Zloženie trávnej zmesi doporučujeme upraviť pre miestne podmienky, podľa dostupnosti jednotlivých druhov tráv.

Monitorovanie skládky po jej uzatvorení a rekultivácii - vykonávanie monitorovania skládky odpadov po jej uzatvorení a rekultivácii sa bude vykonávať v súlade s vydaným a platným Rozhodnutím, ktorým sa vydáva integrované povolenie prevádzky. Sledované parametre budú rovnaké ako sú platné aj v súčasnosti.

Odplynenie - na skládku odpadov NNO sa vyváža odpad s podielom organických zložiek, ktoré sú predovšetkým zdrojom produkcie skládkových plynov. Rozkladom organickej zložky prebiehajú chemické reakcie a procesy vytvárajúce skládkový plyn. Plyn má pri určitej koncentrácii výbušný charakter a negatívne vplýva na životné prostredie aj pri úniku do atmosféry. Počas prevádzkovania sa vykonáva pozorovanie produkcie množstva a zloženia skládkových plynov odberom vzoriek na ploche skládkového telesa. Vlastnosti a zloženie skládkového plynu sú veľmi rozdielne podľa charakteru ukladaného odpadu, stupňa jeho zhutnenia, stupňa rozkladu, atď.

Pozorovanie tvorby plynov v skládkovom telese sa vykonáva v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.. Na základe potreby kontrolovať množstvo a kvalitu tvorby skládkových plynov sú navrhnuté na povrchu skládky v rámci realizácie uzatvorenia a rekultivácie pozorovacie objekty. V prípade tvorby skládkových plynov v technicky využiteľnom množstve sa navrhne veľkosť zariadenia na odsávanie a likvidáciu skládkového plynu zodpovedajúcou technológiou, čím sa zabráni nekontrolovateľnej migrácii plynu podzemnými cestami do okolia skládky a zaťaženiu životného prostredia nadmerným množstvom plynu, ktorý taktiež môže spôsobiť dlhodobé horenie skládky s negatívnym vplyvom na ovzdušie.

Samotnú činnosť rekultivácie skládky hodnotíme ako významné pozitívny prínos pre dane územie. Rekultivácia ako finálna fáza, uzatváranie skládky, predstavuje zminimalizovanie rizík prevádzkovania skládky, navážania odpadu, na minimum. Ide o revitalizáciu územia a tým zvýšenie jeho ekologickej hodnoty. Po uskutočnení činnosti, územie bude zatrávnené a začlenené do pôvodnej scenérie územia.

Jednoznačný ekologický prínos a predpokladané minimálne negatívne vplyvy navrhovanej činnosti spolu s navrhovanými opatreniami na ich elimináciu resp. likvidáciu nevytvárajú takú antropogénnu záťaž v území, ktorá by negatívne ovplyvnila vývoj územia v okolí navrhovanej činnosti a preto:

realizáciu rekultivácie skládky odpadov Spišská Belá navrhujeme ako optimálny realizačný variant.

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 .

Záverečné stanovisko k navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia a rozšírenie skládky TKO Spišská Belá“ bolo vydané **MŽP SR pod č. 203/1998 dňa 31.03.1998** a je v Prílohe č. 7.

Zmena – OÚ Kežmarok - rozhodnutie č. OU-KK-OSZP-2019/001040-16/Kr zo dňa 04.03.2019 (príloha č. 7).

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 Prílohách č. 1, 2 a 3, Zmeny navrhovanej činnosti.

3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Súčasťou zámeru je nasledujúca grafická dokumentácia:

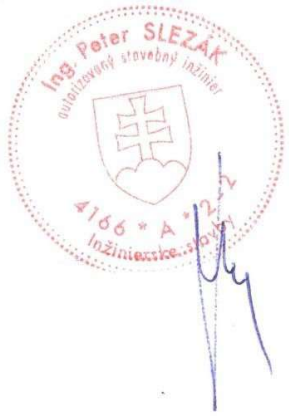
príloha č. 1: Situácia širších vzťahov
príloha č. 2: Celková situácia skládky
príloha č. 3: Priečny rez PR3
príloha č. 4: Pozdĺžny rez PRA
príloha č. 5: Vzorový rez rekultivácie skládky
príloha č. 6: Fotodokumentácia
príloha č. 7: Doklady
č. OU-KK-OSZP-2019/001040-16/Kr zo dňa 04.03. 2019

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Bratislava, 05. 2026

VIII. MENO, PRIEZVISKO A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Hydrocoop spol. s r.o.
Madáchova 33, 821 06 Bratislava
Tel. 02/45 52 72 16, mobil: 0903/458 370
Email : hydrocoop@hydrocoop.sk





.....

Ing. Peter Slezák
konateľ spoločnosti

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

V Spišskej Belej, 05. 2026

Mesto Spišská Belá
Mestský úrad,
Petzvalova 18059 01 Spišská Belá

.....

Ing. Mgr. Peter Zibura
primátor mesta Spišská Belá

ZOZNAM PRÍLOH

1. SITUÁCIA ŠIRŠICH VZŤAHOV
2. CELKOVÁ SITUÁCIA SKLÁDKY
3. PRIEČNY REZ PR 3
4. POZDĹŽNY REZ PR A
5. VZOROVÝ REZ REKULTIVÁCIE SKLÁDKY
6. FOTODOKUMENTÁCIA
7. DOKLADY