



Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

vypracované podľa prílohy č. 8a

zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Rekultivácia skládky Myslava, S1 - II. etapa

- technické opatrenia pre uzatvorenie a rekultiváciu.

Navrhovateľ:
V.O.D.S., s. r. o. Košice

Vypracoval:
Ing. Marek Hrabčák

OBSAH**STRANA****I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**

I.1. Názov (meno)	5
I.2. Identifikačné číslo	5
I.3. Sídlo	5
I.4. Meno, priezvisko, adresa, tel.č. a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	5
I.5. Meno, priezvisko, adresa, tel.č. a iné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrh. činnosti	5

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6**III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

III.1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, k.ú. parc. čísla)	6
III.2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy , napríklad vyvolané investície).	7
III.3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	18
III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	18
III.5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	18
III.6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	19

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH 23**V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNE ZHRNUTIE** 31

VI. PRÍLOHY

32

VI.1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona: v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska (jeho kópia)

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

VI.3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

32

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA**IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA**

33

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. Meno (názov):

V.O.D.S., s.r.o.

I.2. IČO:

46 941 428

I.3. Sídlo

Myslava 649

040 16 Košice

I.4. Meno, priezvisko, adresa, tel. č. a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

Viliam Opina, konateľ spoločnosti

Orlov 224

065 43 Orlov

tel: +421 910 299 655

I.5. Meno, priezvisko, adresa, tel. č. a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ing. Marek Hrabčák,

tel: 0952 033 207

environmentálny konzultant

email: m.hrabcak61@gmail.com

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Rekultivácia skládky Myslava, S1 - II. etapa

- technické opatrenia pre uzatvorenie a rekultiváciu.

Existujúca povolená činnosť "Skládka odpadov Košice - Myslava, stavba č.1 - II. etapa" je podľa prílohy č. 8 k zákonu o posudzovaní vplyvov na životné prostredie zaradená do kategórie č. 11 Odpadové hospodárstvo, do položky č. 3: Skládky odpadov na nebezpečný odpad, prahové hodnoty bez limitu, časť A - povinné hodnotenie. Ukončenie činnosti spojené s rekultiváciou bolo spracované v zmysle § 18 ods. 3 ako "zmena navrhovanej činnosti" v rozsahu určenom prílohou č. 8a k zákonu č. 24/2006 Z.z. Predmetom **tohto oznámenia o zmene** je nový postup uzatvorenie a rekultivácia skládky odpadov Košice - Myslava, stavba č. 1 - II. etapa spolu s návrhom nutných technických opatrení v rámci prípravy súčasného telesa skládky na rekultiváciu.

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

III.1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Košický

Okres: Košice II

Obec: Košice - Myslava

Kat. územie: Myslava

Parc. č. KN-C: 1603/6, 1603/7, 1603/8, 2239/09, 2239/10, 2251/31, 2251/32, 2251/33,
KN-E: 2246

Podľa evidencie Katastra nehnuteľnosti je na liste vlastníctva č. 2671 zapísaná samotná skládka ako stavba (druh stavby = priemyselná budova) na parcelách KN-C č. 2251/33 a 1603/8. Rozšírenie skládky južným smerom sa dotýka parciel KN-C č. 2251/31 a 2251/32 a tiež parcely KN-E č. 2246 (KN-C č. 2239/11). Rekultivácia sa bude dotýkať okrem týchto parciel aj parciel KN-C č. 2239/9, 2239/10, 1603/5, 1603/6 a 1603/7.

Širšie okolie lokality je graficky znázornené v prílohe č. 1 a ortofotomapa s vyznačením parciel v prílohe č. 2.

III.2. Opis technického a technologického riešenia

III.2.1 Opis stavu - história lokality

Podľa vydaného integrovaného povolenia skládka odpadov Košice – Myslava, stavba č. 1 - II. etapa, s kapacitou 48 361 m³, bola uvedená do prevádzky 27.11.2001. Predmetná skládka nebezpečného odpadu je umiestnená v území, ktoré sa dlhodobo využíva na skládkovanie. Skládka NO leží v tesnom kontakte so skládkou odpadov „stavba S1 – I. etapa“ na východe a neriadenou skládkou odpadov škvary, popola, trosky a prachu na západe. Za touto skládkou sa nachádza bývala skládka odpadov TKO pre mesto Košice, ktorá bola využívaná už od roku 1973. Definitívna rekultivácia tejto rozsiahlej skládky komunálnych odpadov bola ukončená až 31.12. 2013.

Dno telesa skládky odpadov S1 - II. etapa je odizolované kombinovaným tesniacim systémom pozostávajúcim z minerálnej vrstvy hrúbky 0,50 m (2 x 0,25 m) s koeficientom filtrácie $k \leq 1 \times 10^{-10} \text{ m.s}^{-1}$ a z fólie HDPE hrúbky 2,5 mm. Ochrannú vrstvu fólie HDPE tvorí piesok v celkovej hrúbke 200 mm s veľkosťou zrna do 8 mm. Drenážny systém o hrúbke 0,5 m je vybudovaný zo štrku fr. 16/32 mm, bez vápenatých prímiesí. Na skládke je vybudovaná aj potrubná drenáž na odvádzanie priesakovej kvapaliny do zbernej železobetónovej nádrže s vnútornou izoláciou o objeme 20 m³. Zachytené priesakové kvapaliny sú používané na postrek povrchu skládky odpadov proti prašnosti. Dažďové vody z okolitého terénu skládky odpadov sú zachytávané v rigoloch vybudovaných po obvode skládky. Rigolmi sú tieto dažďové vody vypúšťané do povrchového toku Baška, ktorý tečie v upravenom koryte južne od areálu skládky.

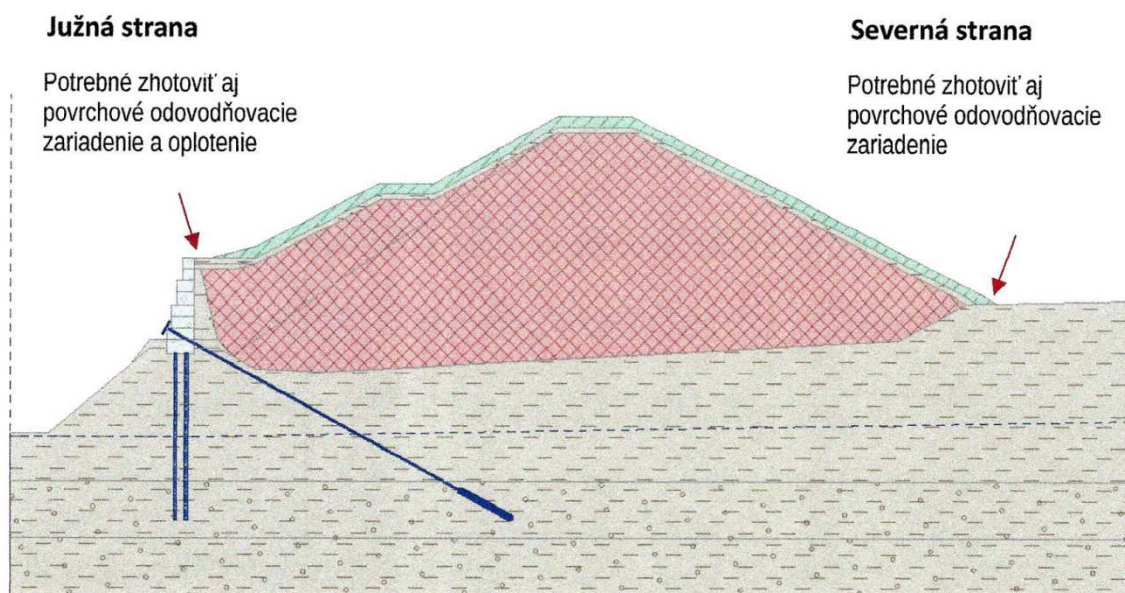
Areál skládky odpadov Myslava je vymedzený súvislým oplotením a dvoma uzamykateľnými bránami, je strážený a označený informačnou tabuľou. V prevádzkovom objekte vstupnej kontroly, v ktorom sa vykonávala vstupná kontrola a evidencia dovážaných odpadov, sa nachádzajú kancelárie, denná miestnosť, sociálne zariadenie, umývárňa a miestnosť na uloženie výpočtovej techniky. V areáli skládky odpadov, v blízkosti prevádzkového objektu vstupnej kontroly je umiestnená mostová váha s maximálnou nosnosťou 30 000 kg a ďalšie obslužné objekty. Komunikácie v areáli skládky odpadov sú tvorené starou betónovou a panelovou cestou po severnom obvode areálu.

V auguste 2001 bola vypracovaná projektová dokumentácia, ktorej súčasťou je v rámci SO-07 "*Uzatvorenie a rekultivácia skládky*" aj ideový návrh uzavretia a rekultivácie. Postup uzatvorenia a rekultivácie bol spracovaný v súlade s § 34 vyhlášky č. 283/2001 Z.z.

Tento projekt uzatvorenia a rekultivácie bol schválený rozhodnutím IŽP Košice zo dňa 22.04.2004 (čl. 11.2 IP) a je pre prevádzkovateľa skládky záväzný.

V januári 2023 si nechal prevádzkovateľ skládky v súvislosti so zapíňaním skládky ako aj s legislatívnymi zmenami v oblasti skládkovania odpadov vypracovať "Štúdiu stavby" v rámci zmeny stavby pred dokončením ako predbežný návrh riešenia jej rekultivácie. Autorkou štúdie je prof. Ing. Martina Zeleňáková, PhD, autorizovaný stavebný inžinier (č. 6277*12), posúdenie stability svahov skládky vypracovala doc. Ing. Slávka Harabinová, PhD.

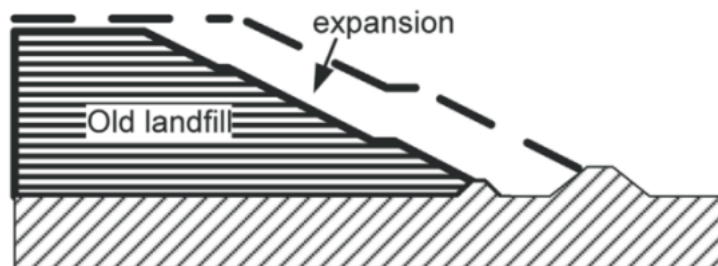
Na základe výpočtov a posúdenia stability svahov v Štúdii stavby (I.2023) je možné konštatovať, že "súčasný sklon svahov telesa skládky sú nevyhovujúce požiadavke na stupeň stability $F > 1,5$. Súčasný stav telesa násypu skládky z hľadiska stability nevyhovuje platným normám a technickým predpisom. V súčasnosti má teleso skládky svahy v sklone 1:1,5 pri výške násypu cca 18 m, čo je z hľadiska stability svahov a možnej rekultivácie skládky nevyhovujúce. Pre zabezpečenie stability svahov skládky a rekultiváciu skládky je potrebné upraviť súčasný sklon svahov. Vzhľadom na stiesnenosť pomerov a zložité vlastnícke vzťahy v bezprostrednom okolí skládky nie je možné riešiť rekultiváciu štandardným spôsobom t.j. rozšírením skládky do šírky a zmenšením sklonu svahov. Z uvedeného vyplýva, že pre uzavretie a rekultiváciu skládky bude potrebné zhotoviť nejakú zabezpečujúcu konštrukciu (napr. oporný múr).



Obrázok 1: Schéma možného riešenia na zabezpečenie stability svahov telesa skládky s jej následnou rekultiváciou (zdroj: Štúdia stavby, I.2023)

Návrh riešenia na zabezpečenie stability svahu skládky na severnej strane spočíva v premiestnení odpadu do vytvoreného priestoru na južnej strane skládky a následnej úprave sklonu svahov telesa skládky z 1:1,5 na 1:2,0 resp. tak, aby bol dosiahnutý vyhovujúci stupeň stability. Prípadne bude zhotovená zabezpečujúca konštrukcia (napr. oporný múr z gabiónov), čím by sa vytvoril priestor na uloženie odťaženého odpadu. Na Južnej strane (od bývalého koryta Baštianskeho potoka), kde je relatívne väčší priestor pre opornú konštrukciu a využitie príľahlého územia, je navrhovaný oporný múr z gabiónov (šírka 2,5 m výška 7 m) založený na mikropilotách a zabezpečený kotvením smerom pod teleso skládky. Všetky rozmery konštrukcie ako aj spôsob založenia, dĺžky mikropilot a kotiev budú určené podrobným statickým výpočtom po vykonaní doplnkového IGP. Zároveň dôjde k miernemu rozšíreniu telesa skládky smerom na juh, čím sa vytvorí priestor pre uloženie odpadu ktorý bude nutné pri HTU a svahovaní telesa odpadu odťažiť na severnej strane skládky. Pričný a pozdĺžny rez navrhovanou úpravou telesa skládky je v prílohe č. 3.

V auguste 2024 na základe požiadavky prevádzkovateľa skládky bola spol. Geosofting, s.r.o. vypracovaná "Štúdia uskutočniteľnosti" ako alternatívne riešenie uzavretia a rekultivácie skládky odpadov Košice - Myslava (1. stavba - II. etapa). V predloženej "Štúdii uskutočniteľnosti" je riešený ďalší alternatívny návrh uzavretia a rekultivácie skládky Myslava a efektívnejšieho využitia jestvujúcej izolovanej plochy tejto skládky pomocou mechanicky stabilizovanej zemnej hrádze (MSEB) na južnom okraji kazety bez nutnosti budovania mikropilot a kotvenia. Využitie MSEB pri budovaní, rozširovaní a uzatváraní skládok je novým fenoménom v stavebnej praxi, ktorý sa začal presadzovať v posledných rokoch v USA ale aj v krajinách EU (skládky Foggia, Manfredonia v Taliansku).



Obrázok 2: Možnosti stabilizácie svahu a rozšírenia skládky (zdroj Qian, 2001)

V júni 2025 bol vykonaný Statický výpočet pre posúdenie stability navrhovaného riešenia. Autorom výpočtu je Ing. Ing. Ján Lajčák, autorizovaný stavebný inžinier (č. 6586*13) pre statiku stavieb. Schéma oporných konštrukcií a riešenia rozšírenie skládky pomocou MSEB a LEGO kociek pre konečnú rekultiváciu tejto skládky je v prílohe č. 4.

III.2.2 Opis stavu - pôvodné riešenie

Na základe vydaného integrovaného povolenia č.i. 75 001 01 03 zo dňa 22.04.2004 bola IŽP Košice povolená prevádzka skládky na nebezpečný odpad "Skládka odpadov Košice - Myslava, stavba č. 1 - II. etapa". Súčasťou tohto povolenia bolo aj schválenie projektovej dokumentácie na uzatvorenie skládky odpadov, jej rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov po jej uzatvorení. Uzatvorenie a rekultivácia II. etapy skládky Myslava boli riešené v samostatnej časti projektovej dokumentácie stavby Riadená skládka odpadov Košice – Myslava, Stavba č.1 – II. Etapa v častiach „SO 07 Uzavretie a rekultivácia skládky“ a výkres „Detail utesnenia a rekultivácie skládky C.22“, vypracovanú spracovateľom HYDROING Prešov, odborne spôsobilým inžinierom vo výstavbe Ing. Jozefom Sekerecom z 08/2001. Projekt riešil uzatvorenie telesa odpadu po naplnení jej kapacity na ploche 6 305 m² v súlade s § 34 vtedy platnej vyhlášky č. 283/2001 Z.z. Uzatvorenie a rekultivácia II. etapy skládky odpadov v zmysle schválenej projektovej dokumentácie pozostáva z:

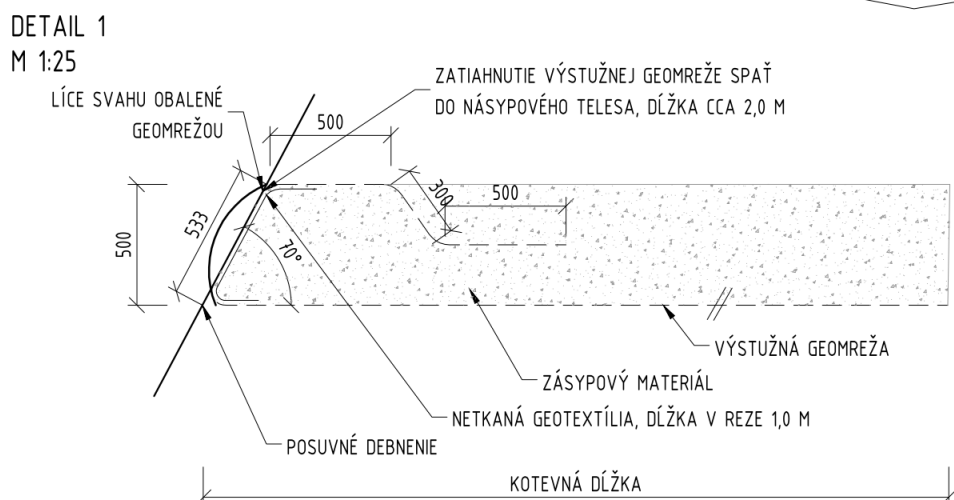
1. vyrovňavacej vrstvy pozostávajúcej zo zeminy o hrúbke 150 - 200 mm,
2. z tesniacej minerálnej vrstvy 2x250 mm, tvorenej zhutneným ílom na PS 96, s koeficientom filtrácie menším ako $1 \times 10^{-10} \text{ m.s}^{-1}$,
3. z fólie HDPE hrúbky 1,5 mm drsnej na svahoch
4. z ochrannej geotextílie na vrchu fólie pp 1200 g/m²
5. z drenážnej vrstvy, pozostávajúcej zo štrku fr .16/32 mm hrúbky 500 mm
6. z konečnej krycej vrstvy z úrodnej zeminy o hrúbke min. 1 000 mm a trávnikom

III.2.3 Opis navrhovanej zmeny

V súlade s § 30 vyhlášky č. 371/2015 Z.z. bude vypracovaný aktualizovaný projekt uzavretia a rekultivácie II. etapy, ktorý bude vychádzať z výsledkov technických štúdií (I.2023 a VIII.2024) a statického posudku (VI.2025) pre návrh úpravy telesa odpadu do stabilného sklonu svahov. Na základe vykonaných stabilitných výpočtov je potrebné vybudovať oporné prvky na severnom a južnom okraji skládky, aby bol zvýšený stupeň bezpečnosti. Taktiež dôjde k rozšíreniu skládky južným smerom, kde bude založená oporná vystužená zemná hrádza (MSEB). Návodný svah MSEB a prepojenie s pôvodnou južnou hrádzou kazety bude izolované klasickým tesnením dna skládky NO v súlade s § 4 vyhlášky č. 382/2018 Z.z. Rozšírenie si vyžiada aj prekládku nádrže priesakových kvapalín za juho - východný okraj kazety. Na severnej strane bude vybudovaná oporná stena z betónových LEGO kociek.

Stavba je nevýrobného charakteru, podstatnú časť stavebných prác tvoria zemné práce spojené s prípravou územia a hrubými terénnymi úpravami: odstránením náletových drevín, očistením obvodových hrádzi a obnažením kotviaceho zákopu na S a J strane skládky, rozšírením skládky na južnom okraji kazety s utiesnením dna a prepojením tesnenia na pôvodné tesnenie, presunom nádrže priesakových kvapalín na JV okraj skládky (parc. č. 1603/6), vybudovaním oporných konštrukcií na severnom (LEGO kocky) a južnom (MSEB) okraji skládky s potrebnou izoláciou vnútorných stien v zmysle čl. 4.1 a 4.2 STN 83 8106 "Tesnenie skládok odpadov" a § 4 vyhlášky č. 382/2018 Z.z.

Základné ideové riešenie MSEB vychádza z osvedčeného systému založeného na využití vystuženej zeminy pre strmé svahy. Navrhovaná je technológia obaľovaného čela, kde bude výstuha s jej požadovanou kotevnou dĺžkou zatiahnutá späť do násypového telesa. Táto lícová úprava je znázornená vo vzorovom priečnom reze telesom. Na zabránenie vytlačania zásypového materiálu cez oká geomreže bude medzi zásypový materiál a geomrežu v líci umiestnená netkaná geotextília. Geomreže budú v celej svojej ploche zasypané materiálom, ktorý bude kombináciou miestnej zeminy z výkopku pri rozšírení skládky a betónovým recyklátom frakcie 0/63 mm. V priamom kontakte s výstuhami bude v hrúbke 100 až 150 mm aplikovaná vrstva betónového recyklátu. Výstužné geosyntetikum v konštrukcii zaisťuje stabilitu zemného telesa. Zásypy budú zo zeminy hutnené vo vrstvách hrúbky 250 mm s parametrom zhutnenia $I_d \geq 0,85$. Vzhľadom k tomu, že vlastnosti zemín sú kľúčovým faktorom statiky konštrukcie, je nutné v priebehu výstavby zabezpečiť sledovanie vlastností materiálov použitých na zásyp konštrukcie MSEB.



Obrázok 3: Vzorový priečný rez MSEB. (zdroj Štúdia uskutočniteľnosti, VIII_2024)

Na severnom okraji skládky, kde nie je dostatočný priestor pre založenie MSEB, bude ako oporná konštrukcia pre posilnenie stability severného svahu skládky vybudovaná oporná stena z betónových LEGO kociek v tesnom kontakte s panelovou cestou a severnou hrádzou kazety. Vnútoraná strana MSEB hrádze ako aj vnútorná stena LEGO kociek bude izolovaná podľa požiadaviek vyhlášky č. 382/2018 Z.z s prepojením izolácie na dno kazety. Navrhovaným technickým opatrením sa dosiahne lepšie využitie celkového objemu skládky a predovšetkým sa zvýši stupeň stability svahov na požadovanú hodnotu pre konečnú rekultiváciu. Vybudovaním nových oporných prvkov sa mierne rozšíri pôdorys jestvujúcej kazety a taktiež navýši aj pôvodne povolená kapacita tejto skládky. Presný objem navýšenej kapacity bude zrejmý až z Projektu stavby, predbežne bol určený na cca 15 000 m³. Časť tejto novej voľnej kapacity bude znížená o odpad, ktorý bude v rámci svahovania súčasných strmých svahov potrebné premiestniť.

Po svahovaní a zhutnení sa povrch skládky upraví do projektom predpísaných priečnych sklonov svahov v súlade so stabilitnými výpočtami. Na takto pripravený povrch odpadu sa v rámci tzv. „technickej rekultivácie“ vybuduje povrchové tesnenie v zmysle § 8 vyhlášky č. 382/2018 Z.z. pozostávajúce z tesniacej, drenážnej a pokryvnej vrstvy. Tesniacu vrstvu bude na vrchole skládky tvoriť ílové tesnenie v hrúbke 2 x 250 mm zhutnené podľa požiadaviek uvedených v STN 83 8106. Na svahoch II. etapy skládky bude ílové tesnenie (CCL) nahradené geosyntetickou tesniacou bariérou z bentonitových rohoží (GCL). Na túto primárnu tesniacu vrstvu sa zhotoví prídavne tesnenie z HDPE fólie hr. 1,5 mm obojstranne drsnej spolu so separačnou geotextíliou na povrchu. Infiltrujúca zrážková voda bude nad touto tesniacou bariérou zachytená umelou drenážnou vrstvou z geodrénu (tzv. "sendvič"). Nakoniec sa na celý povrch rozprestrie pokryvná vrstva zeminy o minimálnej hrúbke 1,0 m, ktorá v hornej časti obsahuje humusovú zložku (min 150 mm). Po ukončení technickej rekultivácie sa vykoná osev trávnikového lúčneho na celý povrch upravenej plochy bývalej skládky. Po ukončení rekultivácie začne prebiehať 30 ročné obdobie monitorovania a následnej starostlivosti o uzavretú skládku podľa Plánu monitorovania po jej uzavretí. Z tohto dôvodu bude potrebné na základe nového výkazu výmer aktualizovať niektoré navrhované stavebné materiály, objemy stavebných prác a tiež spresniť rozpočtové náklady rekultivácie.

III.2.3. Požiadavky na vstupy a výstupy

III.2.3.1. Nároky na vodu.

Uzavretie a rekultivácia skládky nemá vplyv na potrebu pitnej ani úžitkovej vody.

III.2.3.2. Nároky na energiu.

V areáli skládky je dostupná elektrická energia z vlastných rozvodov. Navrhovaná zmena činnosti - rekultivácia II. etapy nevyžaduje pre svoju realizáciu žiadne druhy energie. Čerpanie zostatkovej priesakovej kvapaliny z nádrže po uzavretí skládky bude riešené čerpadlom autocisterny.

III.2.3.3. Nároky na záber pôdy.

Navrhovaná zmena činnosti bude realizovaná len na parcelách, ktoré už boli v minulosti predmetom územného a stavebného konania pre prevádzku skládky Myslava (II. etapa) a sú uvedené v platnom integrovanom povolení pre túto skládku. Podľa aktuálneho stavu evidencie Katastra nehnuteľnosti je samotná skládka evidovaná na liste vlastníctva č. 2671 ako stavba na dvoch parcelách KN-C č. 2251/33 a 1603/8. Podľa rozhodnutia IŽP Košice pre prevádzku skládky, leží skládka na parcelách KN-C parcelné č. 1603/6, 1603/8, 2251/33, 2251/32, 2239/10, 2239/11, 1604/1, 1604/7, 2251/31 v katastrálnom území Myslava. Podľa LV. č. 2671 je prevádzkovateľ skládky vlastníkom parciel KN-C č. 1603/6 1603/7, 1603/8, 2251/32 a 2251/33. K ostatným parcelám má prevádzkovateľ skládky uzavreté nájomné zmluvy. Rozšírenie skládky južným smerom v rámci hraníc riešeného územia (príloha č. 2) bude realizované len na parcelách, ktoré sú vo vlastníctve prevádzkovateľa skládky, alebo má prevádzkovateľ s vlastníkom parcely uzatvorenú nájomnú zmluvu.

III.2.3.4. Nároky na dopravné napojenie

Lokalita skládky je komunikačne jednoducho prístupná z mestskej komunikácie Myslavská cesta odbočením na sídlisko Luník IX a ďalej spevnenou cestou v dĺžke cca 100 m priamo do areálu skládky. Prísun stavebných materiálov na stavenisko bude zabezpečovaný automobilovou dopravou dodávateľa. Preprava rozhodujúcich dodávok stavebných konštrukcií, hmôt a materiálov bude po štátnych cestách a miestnych komunikáciách, ktoré

sú zjazdne za každého počasia. V areáli skládky je prístup na stavenisko po vnútro skládkovej betónovej ceste po jej severnom obvode a spevnenej ceste k nádrži priesakovej kvapaliny.

III.2.3.5. Nároky na stavebný materiál a suroviny

Potreba surovín na rekultiváciu II. etapy bude podrobne špecifikovaná v projekte pre stavebné povolenie, pričom už dnes môžeme bližšie charakterizovať jednotlivé materiály nasledovne:

- ílovitá zemina do minerálnej tesniacej vrstvy (CCL) na vrcholovej plochej časti skládky, ktorá po zhutnení dosiahne koeficient filtrácie $k_f \leq 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$, stupeň zhutnenia min. PS 96. Presná špecifikácia potrebných fyzikálno-mechanických parametrov vyplýva z čl. 3.1.2 STN 83 8106, predbežne stanovené množstvo je cca 1 000 m³
- tesniace geokompozity - bentonitové rohože (GCL) v zmysle špecifikácie § 8 vyhlášky č. 382/2018 Z.z., ktoré budú tvoriť náhradu minerálnej tesniacej vrstvy na svahoch rekultivovanej skládky v množstve cca 5 800 m²
- geosyntetické materiály (geodrény, geomreže, geotextílie), ktoré zabezpečujú náhradu za prírodné stavebné materiály, pričom predstavujú nižšie statické zaťaženie telesa skládky, zlepšujú stabilitné pomery a majú nižšie požiadavky na prepravu a skladovanie na stavenisku
- zeminu do pokryvnej vrstvy vhodnú na zriadenie vegetačného krytu na povrchu skládky v množstve cca 8 000 m³
- betónový recyklát, DSO a výkopovú zeminu do telesa MSEB
- betónové LEGO kocky do oporného múru
- PEHD a PVC potrubia na zachytávanie a odvádzanie vôd
- ostatné klasické stavebné materiály podľa špecifikácie v projekte pre SP.

III.2.3.6. Nároky na pracovné sily

Výstavbu navrhovaných objektov bude na základe výberového konania realizovať stavebná firma disponujúca potrebnými skúsenosťami s daným typom stavieb (vodohospodárske stavby). Predpokladáme nasadenie max. 10 pracovníkov, nakoľko pri danej rozlohe staveniska nie je väčší počet účelný.

III.2.3.7. Výstupy - odvádzanie odpadových vôd

Zrážková voda zo spevnených plôch areálu skládky (betónová cesta po obvode skládky) je zachytávaná obvodovým rigolom, ktorý vyúsťuje do Baštianskeho potoka. Zrážková voda z nespevnených plôch areálu skládky (zatravnené časti) je ponechaná na samovoľný vsak do pôdy a výpar. Zrážky, ktoré spadnú na rekultivovaný povrch skládky budú predovšetkým gravitačne odtekať po povrchu do obvodových rigolov okolo skládky a odvádzané do potoka. Malá časť zrážkovej vody presiakne cez pokryvnú vrstvu a zachytí sa v drenážnej vrstve nad horným tesnením skládky. Táto voda sa taktiež dostane do obvodových rigolov.

Priesaková kvapalina z telesa skládky - II. etapy je zachytávaná drenážou vrstvou na dne kazety a gravitačne odteká do nádrže priesakových vôd, z ktorej je používaná na spätné skrúpanie odpadu v telese skládky za účelom dosiahnutia optimálnej vlhkosti odpadu pre jeho zhutnenie. Po rekultivácii a utesnení povrchu skládky proti zrážkam sa predpokladá postupný pokles produkcie týchto odpadových vôd. Na základe odborných poznatkov možno očakávať jednak postupne znižovanie vyluhovateľnosti znečistenia z odpadu t.j. zníženie množstva rozpustených látok (relatívne pomalší proces), ako aj celkový pokles množstva tejto priesakovej vody t.j. prítok do nádrže priesakových vôd (rýchlejší proces). Časový horizont tohto stavu však zatiaľ nie je možné bližšie špecifikovať (zrejme viac ako 5 rokov). Po naplnení povolenej kapacity nádrže priesakových vôd bude táto odpadová voda odvážaná cisternou na zneškodnenie na zmluvne zabezpečenú ČOV. Komentár k očakávanej produkcii priesakových vôd a ich kvalite je uvedený v časti IV.3 tohto Oznámenia.

III.2.3.8. Výstupy - emisie skládkového plynu

V zmysle Smernice o skládkach sa na skládkach nebezpečných odpadov nepredpokladá vznik skládkového plynu a nie je potrebné zachytávať skládkový plyn. Vyplýva to zo zloženia zneškodňovaného nebezpečného odpadu, ktorý jednak obsahuje minimálny obsah biologicky degradovateľného uhlíka (DOC) a taktiež prítomnosť rôznych priemyselných polutantov (chemikálie, oleje, riedidlá) bráni bakteriálnym biodegradačným procesom.

Ako vyplýva z evidenčných listov skládky je zrejmé, že sa jedná o relatívne malú skládku NO. Za posledné tri roky bolo na skládku ukladané cca 1 700 t odpadu ročne. Z tohto množstva až 70% tvorili odpady kat. č. 19 03 04 (čiastočne stabilizované odpady označené ako nebezpečné – stavebné odpady s obsahom azbestu). Na základe odborných poznatkov

a publikovaných štúdií je možné konštatovať, že odpady s obsahom azbestu predstavujú predovšetkým zdravotné riziko ale nie environmentálne riziká. Azbest uložený na skládku je chemicky neaktívny, nevyluhuje sa, nehorí, neuvoľňuje emisie do ovzdušia, nerozkladá sa a ani inak neovplyvňuje svoje okolie. Tento druh odpadu neobsahuje žiadny organický uhlík (DOC = 0) a preto nemôže byť zdrojom skládkového plynu. Ďalšie dva druhy odpadov (15 01 10, 15 02 02, ktoré predstavujú cca 4 – 5 % z ročného množstva taktiež nedávajú predpoklad tvorby skládkového plynu. Ostatné skládkované NO predstavujú ročne len desiatky ton a svojou kvalitou a množstvom nevytvárajú dostatočné podmienky na biodegradačné procesy spojené s tvorbou skládkového plynu.

III.2.3.9. Výstupy - prašné emisie

Skládky sú v zmysle zákona o ochrane ovzdušia (č. 146/2023 Z.z.) zaradzované ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Vzhľadom na absenciu tvorby skládkového plynu sa na skládke Myslava - II. etapa, vplyv tejto skládky na ovzdušie môže prejavovať len zvýšenou prašnosťou pri tvarovaní telesa odpadu a emisiami TZL zo stavebných strojov. Jedná sa o relatívne krátkodobý vplyv. Po ukončení rekultivácie bude celý povrch bývalej skládky uzatvorený horným tesnením a vegetačným krytom, čo zabráni akýmkoľvek únikom znečisťujúcich látok alebo zápachu do ovzdušia. Kolaudačným rozhodnutím stavby a vydaním potvrdenia o uzatvorení skládky táto prestáva byť malým zdrojom znečisťovania ovzdušia

III.2.3.10. Výstupy - stavebné odpady z výstavby

Počas realizácie stavby – rekultivácie skládky môžu vznikať špecifické stavebné odpady, ktoré je potrebné predovšetkým zhodnotiť a ak to nie je možné, tak zneškodniť v súlade s ich charakterom. Predpokladáme vznik len malého množstva odpadov z obalov stavebných materiálov (kat.č. 15 01 02) použitých na rekultiváciu a ostatných stavebných odpadov v rámci prípravy územia, svahovania odpadu a výstavby MSEB: - odstránenie náletov, odkopávky odpadu a obnaženie fólie, demolácie atď. (kat. č. 17 01 06, 17 06 04, 17 05 06, 17 09 04). Časť už uložených odpadov bude len presunutá zo severného svahu na novo vytvorený južný skládkovací priestor. Celkové množstvo odpadu, ktorý bude pri svahovaní telesa presúvaný nie je zatiaľ možné presne špecifikovať.

III.2.3.11. Výstupy - hluk, žiarenie, vibrácie.

Navrhovaná zmena činnosti pri rekultivácii II. etapy skládky Myslava nebude novým zdrojom hluku, žiarenia alebo vibrácií. Počas realizácie stavebných prác spojených s rekultiváciou dôjde dočasne k zvýšenej prevádzke na prístupovej ceste k skládke pri dovoze materiálov ako aj pohybu stavebných strojov priamo v telese skládky. Tieto činnosti budú zdrojom hluku nad bežnú hlučnosť počas prevádzky skládky. Tento stav potrvá ale len relatívne krátko počas stavebných prác. Nepredpokladáme preto výraznejší dopad hluku na obyvateľov. Skládka Myslava sa nachádza vo vzdialenosti cca 270 m od najbližšej obytnej zástavby na sídlisku LUNIK IX a cca 350 m od zástavby v obci Myslava. Vlastná skládka je vizuálne schovaná a čiastočne tienená vzrastlou zeleňou po obvode areálu skládky.

III.3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami

Ako už bolo uvedené v predošlej časti, v rámci blízkeho okolia skládky Košice - Myslava, stavba č. 1 - II. etapa sa nachádzajú ďalšie bývalé skládky odpadov (riadené aj neriadené), ktoré už v minulosti ukončili svoju činnosť pričom navrhovaná zmena činnosti sa dotýka len jednej z nich – II. etapy stavby č.1 (príloha č.1). Plošne (170 000 m²) aj objemovo (2,5 mil. ton odpadu) je najrozsiahlejšia bývala skládka TKO pre mesto Košice (evidovanej v registri C ako sanovaná environmentálna záťaž), ktorá leží cca 120 m Z od posudzovanej skládky a jej rekultivácia bola ukončená v roku 2013. Vzhľadom na bezprostredný kontakt týchto bývalých skládok (príloha č. 2), ktoré síce predstavujú samostatné funkčné časti, ale ležia spoločne v jednom „posudzovanom území“, navrhovaná rekultivácia II. etapy vyžaduje súčinnosť a prepojenie na jestvujúce morfológické tvary a telesa odpadu z dôvodu zabezpečenia gravitačného odtoku zrážkových vôd ako aj rešpektovania komunikačného prepojenia celého areálu. Východné a západne ukončenie navrhovanej rekultivácie II. etapy priamo nadväzuje na tieto okolité telesá odpadu v súlade s pôvodným projektom rekultivácie z 08/2001, ktorý bol schválený rozhodnutím IŽP Košice dňa 22.4.2004.

III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti

Zmena integrovaného povolenia podľa § 3 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ:

- stavebné povolenie na stavbu "Rekultivácia skládky odpadov Košice - Myslava, stavba č. 1 - II. etapa" ako zmena stavby pred dokončením
- súhlas na uzavretie skládky odpadov, jej rekultiváciu a následne monitorovanie podľa § 97 ods. 1 písm. j) zákona o odpadoch

III.5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny činnosti presahujúcich štátne hranice

Posudzovaná činnosť v zmysle § 40 zákona č. 24/2006 Z.z. nie je uvedená v prílohe č. 13 tohto zákona. Vzhľadom na umiestnenie predmetnej lokality vo vzdialenosti cca 18 km od štátnej hranice s Maďarskom nepredpokladáme závažný vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

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

III.6.1. Geomorfológia, geológia a pôda

Skúmané územie je z hľadiska geomorfologického členenia súčasťou Lúčenecko - košickej zníženiny, celku Košická kotlina. Košická kotlina sa skladá z podcelkov Košická rovina, Medzevská pahorkatina a Toryská pahorkatina. Reliéf Košickej roviny je na východe utváraný nivou rieky Hornád a na západe prolúviálnymi sedimentmi náplavových kužeľov pôvodom z Medzevskej pahorkatiny. Severne a severovýchodne vystupuje geomorfologický celok Čiernej hory a Volovských vrchov. Samotný areál skládky leží na deluviálnej terase na ľavom brehu potoka Baška, ktorý je hlboko zarezaný do údolnej nivy.

Na geologickej stavbe posudzovaného územia a blízkeho okolia sa podieľajú horniny neogénne a kvartérne sedimenty. Staršie horninové útvary vystupujú na povrch len severne od tohto územia. V posudzovanom území sa skoro výlučne vyskytujú len kvartérne sedimenty geneticky späté s exogénnou činnosťou Hornádu a jeho prítokov. Reprezentujú ich nivné sedimenty charakteru humózných hlin, piesčitých a štrkovitých hlin, pieskov a štrkov. Uvedené sedimenty vytvárajú viacero terás, ktoré sú miestami na povrchu prekryté sprašovými hlinami. Pod týmito kvartérnymi sedimentmi sa v hĺbke nachádzajú mohutné polohy ílovitých sedimentov neogénu Východoslovenskej pánvy zastúpené hlavne kochanovským súvrstvím.

III.6.2. Hydrogeológia, podzemné a povrchové vody

Z regionálneho hydrogeologického hľadiska patrí lokalita v zmysle Šubu et al. (1984) do rajónu PQ 125 – kvartér Hornádu a Košickej kotliny. Hydrogeologické pomery vyplývajú z geologicko-tektonickej stavby územia - predovšetkým z typu sedimentov a sústavy tektonických zlomov. Neogénne sedimenty pelitickej frakcie na vyvýšených terasách sú väčšinou bez výskytu podzemnej vody, ktorá je viazaná až na šošovky alebo polohy deluviálnych štrkov. Na svahoch alebo ich úpätiach sa môžu vyskytovať nepravidelné zvodne s napätou hladinou podzemnej vody, ktorá je závislá od atmosférických zrážok. Hĺbka hladiny podzemnej vody býva zvyčajne pod 10,0 m od terénu, sklon prúdenia podzemnej vody je generálne juhozápadným smerom k rieke Hornád.

III.6.3. Ovzdušie

Územie Myslavy patrí v zmysle klasifikácie klimatických oblastí (Lapin, M. et al. in Atlas krajiny SR, 2002) do teplej oblasti s počtom teplých dní v roku nad 50, okrsku teplého, mierne suchého s chladnou zimou. Klíma je kotlinová s veľkou inverziou teplôt vzduchu. Priemerná ročná teplota v januári, je -2 až -5 °C. Priemerná ročná teplota v júli je 18,5 až 20 °C. Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje 600 až 700 mm (Faško, P., Šťastný, P. in Atlas krajiny SR, 2002). V januári je priemerný mesačný úhrn zrážok cca 30 mm, v júli 78 - 84 mm. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou v roku je 51 dní s maximálnym výskytom v januári.

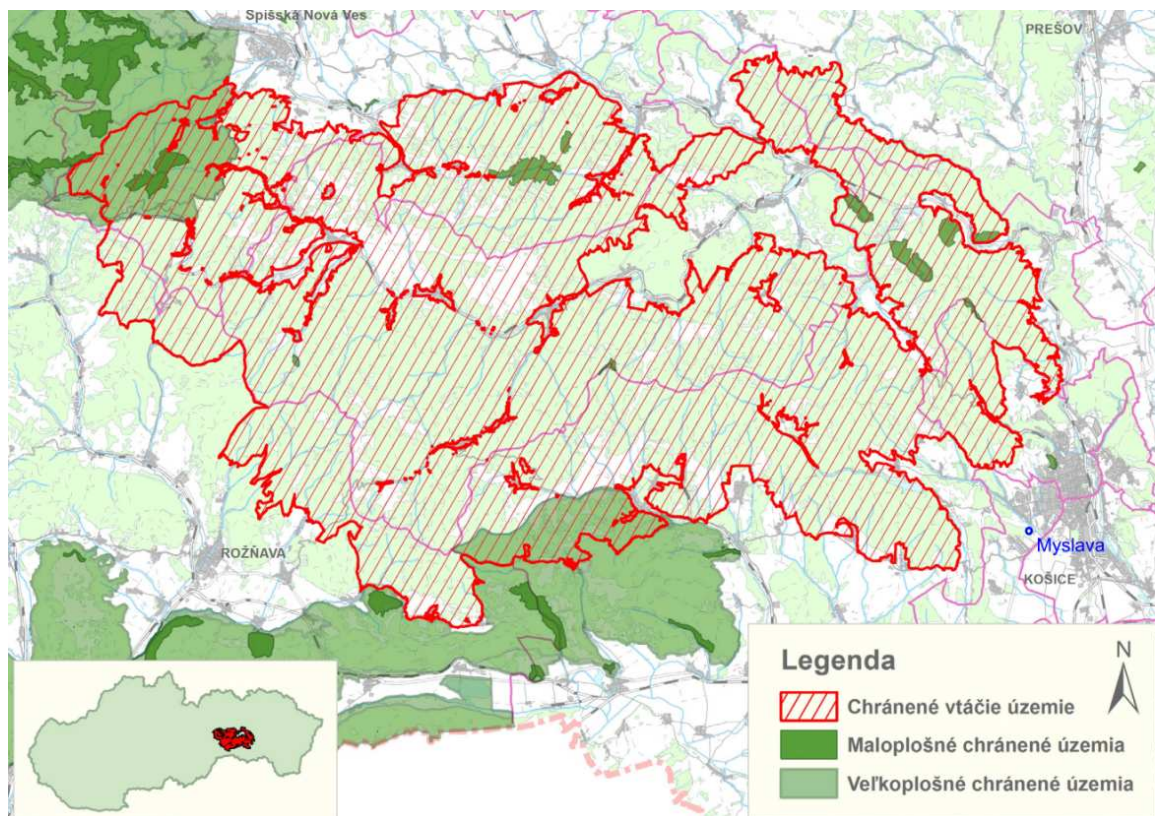
III.6.4. Chránené územia

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov skúmané územie a činnosť v ňom navrhovaná sa nachádza v prvom, najnižšom stupni ochrany. Z hľadiska ochrany prírody a krajiny záujmovým územím nie sú dotknuté žiadne ochranné pásma osobitne chráneného územia, alebo osobitne chránené územia. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude potrebný záber biotopov národného významu, alebo biotopov európskeho významu. V bezprostrednom okolí posudzovaného územia sa nenachádzajú žiadne veľkoplošné chránené územia. Samotná skládka sa nenachádza v žiadnej chránenej oblasti ani jej priamej blízkosti.

Územia európskeho významu (UEV), chránené vtáčie územia (CHVU), ostatné chránené územia, ich ochranné pásma a zóny sú súčasťou súvislej európskej sústavy chránených území. V zmysle §27 zákona o ochrane prírody a krajiny je územím európskeho významu územie v Slovenskej republike tvorené jednou, alebo viacerými lokalitami, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu, alebo druhy európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia, ktoré sú zaradené v národnom zozname týchto lokalít obstaraným MŽP SR. Národný zoznam navrhovaných území európskeho významu schválila vláda SR uznesením č. 239 zo 17. marca 2004. Uverejnený bol v číastke 3/2004 Vestníka MŽP SR. Aj keď sa na širšom okolí nachádza celkom sedem území UEV, priamo okresov Košice I - IV sa nedotýka ani jedno. V bezprostrednej blízkosti posudzovanej lokality sa nenachádza chránené územie európskeho významu.

Biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle § 26 zákona č. 543/2002 Z. z. vyhlásiť za chránené vtáčie územia (CHVU).

Národný zoznam navrhovaných vtáčích území bol zverejnený v čiaske 4/2003 Vestníka MŽP SR. Skúmané územie nie je súčasťou chránených vtáčích území siete NATURA 2000. Najbližšie k sledovanému územiu je Chránené vtáčie územie SKCHVÚ 036 Volovské vrchy (vyhlásené 15.5.2010) a potom SKCHVÚ 009 Košická kotlina (vyhlásené 1.2.2008).



Obrázok 4: Mapa CHVU Volovské vrchy

Záujmové územie nezasahuje do žiadneho vodohospodársky chráneného územia alebo chránenej vodohospodárskej oblasti v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách. Navrhovaná lokalita pre realizáciu činnosti predstavuje v súčasnosti z vodohospodárskeho hľadiska územie bez možnosti významného využívania podzemných vôd. V dotknutom území nie je evidovaný žiadny zdroj minerálnych ani termálnych vôd.

III.6.5. Vyhodnotenie stavu ž.p. priamo na predmetnom území.

Podzemná voda v okolí skládky Košice - Myslava, S1- II. etapa je sledovaná v troch monitorovacích vrtoch. Na základe dostupných výsledkov pravidelného monitoringu skládky z marca 2024 je možné konštatovať, že podzemná voda nebola v žiadnom zo sledovaných

parametrov ovplyvnená alebo znečistená prevádzkou skládky. Hodnota pH sa pohybuje v rozpätí 7,6 až 8,0 čo je prirodzená hodnota pre podzemnú vodu. Obsahy rozpustných látok pri 105° C sa pohybujú okolo 450 mg/l čo predstavuje pomerne nízku mineralizáciu. Ďalší charakteristický parameter signalizujúci znečistenie vody - elektrická vodivosť bol v oboch vzorkách analyzovaný v rozsahu 71,8 - 81,8 mS/m, čo je menej ako limitná hodnota 120 mS/m. Pri analýze vzorky priesakovej kvapaliny z nádrže boli zistené zvýšené hodnoty napr. u rozpustených látok z odpadu - 6 200 mg/l, elektrickej vodivosti 812 mS/m a $CHSK_{Cr} = 111$ mg/l. Ukazovatele priemyselného znečistenia sa však v priesakovej kvapaline neprejavili a všetky sledované prvky boli v rámci fónových obsahov. Napríklad kadmium, ortuť aj olovo sa vo všetkých analýzach pohybovali na hranici citlivosti použitej metódy t.j. 0,01 mg/l (resp. 0,003 mg/l). Hodnota NEL_{IR} bola stanovená na úrovni 0,031mg/l a z cca 15 organických polutantov typu PAU, antracén, benzén, flouranten, naftalén, pyrén sa všetky hodnoty pohybovali maximálne na úrovni jednotiek mikrogramu na liter.

IV. Vplyv skládok na životné prostredie a zdravie obyvateľstva

V európskej smernici 1999/31/ES o skládkach odpadov sa stanovilo, že na získanie povolenia na skládkovanie od orgánov štátnej správy "žiadateľ pred začatím činnosti zneškodňovania odpadu urobil alebo urobí primerané opatrenia vo forme finančnej zábezpeky alebo akéhokoľvek iného rovnocenného prostriedku". Popis uzavretia a následnej starostlivosti (čl. 13 Smernice o skládkach) neobsahuje žiadne konkrétne kritériá týkajúce sa dlhodobej kontroly emisií a konečnej úrovne prijateľného rizika po skončení následnej starostlivosti. Aj technický popis uzavretia a rekultivácie v § 8 vyhlášky č. 382/2018 Z.z. je zameraný skôr na vybudovanie fyzických bariér (tesniacich vrstiev), ako na stanovenie limitov, ktoré by po rekultivácii mala skládka spĺňať. Účinnosť týchto stavebných prvkov však môže byť zabezpečená len po dobu životnosti samotných bariér. Potenciálne riziko šírenia kontaminácie zo skládky (myslené ako časový úsek, v ktorom môžu emisie spôsobiť negatívne účinky na životné prostredie) však na základe dostupných pozorovaní pre niektoré polutanty výrazne presahuje životnosť týchto fyzických bariér.

Skládka by mala byť navrhnutá a vybudovaná v súlade so zásadou environmentálnej udržateľnosti, ktorá zaručuje v období kratšom ako jedna generácia (zvyčajne sa aplikuje lehota 30 rokov) environmentálnu bezpečnosť zneškodneného odpadu. Cieľom je, aby sa dosiahla stabilita odpadu a imobilizácia kontaminantov v uzavretom telese skládky. Po tomto období sa všetky kontrolné opatrenia (monitoring) môžu ukončiť bez toho, aby bývala skládka predstavovala nejaké riziko pre životné prostredie.

Na imobilizáciu kontaminantov v skládke sa najčastejšie používa horné tesnenie povrchu skládky, pričom v mnohých európskych krajinách umožňuje dosiahnuť infiltráciu zrážok menej ako 100 mm/rok. Predpisy v niektorých štátoch vyžadujú dokonca ešte nižšiu infiltráciu. Preto sa veľká pozornosť venovala minimalizácií množstva priesakov formou rôznych druhov materiálov, kombinácie rôznych hrúbok rekultivačných vrstiev, drenážnych systémov, kapilárnych bariér ako aj zvýšenia evapotranspirácie z rôzne hustých vegetačných krytov na povrchu. Aktuálne poznatky z množstva uzavretých skládok v EU však poukazujú na to, že imobilizácia kontaminantov v skládke ešte nezaručuje aj stabilitu odpadu. Skôr naopak – zapuzdrené skládky sú len dočasne stabilizované na lehotu 30 rokov, pričom organická zložka v odpadoch len prerušila svoju degradáciu vplyvom nedostatočných podmienok na jej priebeh. Ak sa niekedy v budúcnosti vplyvom porušenia bariér podmienky v skládke zmenia, procesy vylúhovania sa môžu obnoviť.

Lehota 30 rokov však bola prijatá len politickým rozhodnutím zákonodarcu a nie na základe vedeckých alebo odborných poznatkov z praxe. Smernica o skládkach v článku 13 žiadny časový údaj neobsahuje. Ešte v roku 2001 napríklad platila na Slovensku vyhláška č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, ktorá v § 34 mala znenie: *„Prevádzkovateľ skládky odpadov musí zabezpečovať monitorovanie a kontrolu skládky odpadov počas najmenej 30 a najviac 50 rokov od vydania potvrdenia o uzatvorení skládky odpadov.“* Podobne napr. Grossule (2020) uvádza, že *„dôsledne priradenie zodpovednosti prevádzkovateľovi skládky vzhľadom na obdobie, počas ktorého môže skládka potenciálne vyvolať environmentálne riziko je trochu nerealistické, pretože toto obdobie by sa pre niektoré látky mohlo predĺžiť až na storočia“*.

Aj samotné legislatívne predpisy (napr. škótska agentúra pre životné prostredie (SEPA) vo svojom dokumente *"Technical Guidance Note - Capping for Landfill Sites"*) uvádzajú, že termín "nepriepustná bariéra" v súvislosti v klasickou minerálnou vrstvou je nesprávny. Minerálne tesniace vrstvy nemôžu byť nikdy úplne nepriepustné, vždy budú mať určitú priepustnosť v závislosti od vlastností a zloženia použitého materiálu, technológie zhotovenia a dlhodobých stabilných podmienok počas svojej životnosti. Vyžadovaná krycia vrstva pokryvej zeminy o min. hrúbke 1,0 m totiž v našich klimatických podmienkach ($T_{\min} = -15^{\circ}\text{C}$, $T_{\max} = +30^{\circ}\text{C}$) v žiadnom prípade nemôže garantovať, že v hĺbke 1,0 m pod povrchom sú celý rok stabilné teplotné a vlhkosťné pomery vyžadované pre zhutnený íl. Akékoľvek trhliny v dôsledku vysychania alebo premrznutia sú potenciálnou cestou pre priesak dnu a pre emisie plynu von zo skládky. Priepustnosť ílu pre plyn bude o niekoľko rádov vyššia, ako priepustnosť pre vodu v dôsledku rozdielu viskozity medzi plynom a vodou.

IV.1 Vplyv na pôdu, horninové prostredie, geodynamické javy

Pôvodný návrh rekultivácie pomocou minerálneho tesnenia (íl 2x250mm) bol okrem vrcholovej plošiny zmenený na využitie bentonitových georohoží, ktoré majú rovnaké tesniace účinky a menšie nároky na technológiu pokládky, požiadavky na klimatické podmienky počas realizácie ako aj statické zaťaženie telesa odpadu a tým zlepšenie stability. Podobne bola nahradená drenážna vrstva štrku geosyntetikom, čo taktiež zlepšuje stabilné pomery. Náhradou prírodných materiálov za geosyntetiká dochádza k výraznému zníženiu vplyvov na životné prostredie z dôvodu ťažby a prepravy týchto materiálov na stavenisko.

Navrhovaná zmena činnosti nemá vplyv na okolité pozemky mimo areál skládky, nakoľko sa všetky stavebné činnosti budú realizovať len v bezprostrednej blízkosti jestvujúcej kazety. Nedôjde tak k záberu nového poľnohospodárskeho alebo lesného fondu. Spotreba stavebných surovín a materiálov je relatívne malá, pričom budú stavebné materiály dovážané z externých zdrojov. Pri použití geosyntetických materiálov zároveň výrazne klesajú požiadavky na dočasné skladovacie plochy materiálov a zariadenie staveniska.

Na základe výsledkov pravidelného každoročného monitoringu skládky je možné konštatovať, že meraním tesnenia skládky a detekciou netesnosti v podloží uloženého odpadu pomocou trvalo zabudovaného systému SENZOR nebolo preukázané poškodenie spodného tesnenia skládky alebo úniky znečistenia do podložia. Skládka tak nemá preukázateľný nepriaznivý vplyv na pôdu a horninové prostredie.

IV.2 Vplyv na ovzdušie a klímu

Skládka je v zmysle zákona o ovzduší definovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Pre skládky nebezpečných odpadov neuvažujeme o vzniku skládkového plynu (kapitola III.2.3.8.) ale len o prašnosti a TZL. Počas stavebných prác môže za vhodných klimatických podmienok (sucho a veterno) dôjsť k lokálnemu zvýšeniu prašnosti z dôvodu presunu, sťahovania a zhutňovania odpadu do predpísaných sklonov. Túto prašnosť je potrebné eliminovať skrúpaním vodnou clonou z prenosných zariadení špecializovaných na stavebné demolačné práce. Vzhľadom na malý rozsah prác ako aj množstvo presúvaného odpadu sa bude jednať len o lokálny a krátkodobý vplyv priamo v areáli skládky. Emisie z motorových vozidiel a stavebných strojov na stavenisku je potrebné minimalizovať používaním stavebných strojov vyhovujúcich príslušným emisným limitom EURO5.

IV.3 Vplyv na vodné pomery

Počas samotnej realizácie stavebných prác nie je predpoklad vzniku nadmerného množstva odpadových vôd. Pracovníci stavebnej spoločnosti budú využívať sociálne zariadenie napojené na vlastnú žumpu v prevádzkovej budove skládky. Očista stavebných strojov pred výjazdom zo staveniska sa bude vykonávať na jestvujúcej očisťovacej ploche skládky pri vrátnici. Zrážková voda z okolia skládky bude naďalej odvádzaná obvodovými rigolmi mimo areál skládky.

Na základe výsledkov monitoringu podzemných vôd v okolí skládky je možné konštatovať, že za posledné tri roky neboli zistené žiadne prekročenia sledovaných parametrov, ktoré by nasvedčovali na úniky znečistenia zo skládky. Základné ukazovatele kvality vody ako je vodivosť sa pohybuje v rozpätí 17,5 až 67,7 mS/m a RL_{105} sú v rozsahu 64 až 420 mg/l. Podobne obsahy amoniaku, ťažkých kovov, NEL ako aj suma PAU sa pohybujú v rozsahu pre fónové zloženie.

Výsledky monitoringu priesakovej kvapaliny odrážajú množstvo a zloženie skládkovaného nebezpečného odpadu. Pri hodnotení výsledkov je možné konštatovať, že priesaková kvapalina zo skládky NO Myslava je paradoxne vo viacerých parametroch priaznivejšia ako býva priesaková kvapalina z niektorých skládok komunálneho odpadu. Tieto výsledky zrejme súvisia s relatívne malou rozlohou skládky (nízkou produkciou priesakovej kvapaliny) a predovšetkým zložením skládkovaných nebezpečných odpadov. Ako už bolo konštatované v kapitole III.2.3.8, dominantnú zložku v posledných rokoch tvoria čiastočne stabilizované odpady s obsahom azbestu, ktoré zrejme nie sú zdrojom výraznejšieho vylúhovania znečistenia do priesakovej kvapaliny.

Relatívne vysoké hodnoty boli namerané len pri vodivosti ($\varnothing = 648$ mS/m) a RL_{105} ($\varnothing = 5$ 147 mg/l). Podstatne nižšia je hodnota $CHSK_{Cr}$ ($\varnothing = 124$ mg/l), ktorá sa v priesakovej kvapaline zo skládok komunálneho odpadu pohybuje nad 1 000 mg/l. O absencii biodegradovateľných odpadov v skládke svedčí veľmi nízky obsah amoniakálneho dusíka v priesakovej kvapaline ($\varnothing = 7,2$ mg/l) a predovšetkým hodnota BSK_5 ($\varnothing = 17,1$ mg/l). Práve pomer BOD/COD je klasickým ukazovateľom procesu biodegradácie odpadu v skládke pričom hodnota $< 0,20$ sa považuje za ukazovateľ ukončenie tohto procesu. Na skládke Myslava bola vypočítaná hodnota 0,17 čo svedčí o biologicky stabilizovanom odpade ktorý už v budúcnosti nebude zdrojom emisii. Obsahy ťažkých kovov v priesakovej kvapaline (Cd, Hg, Pb, Cr, Cu, As, Zn, Ni) sa pohybujú v rozsahu 0,0X až 0,00X mg/l čo môžeme považovať za normálne fónové obsahy. Podobne obsahy ropných látok (NEL) sa pohybujú v rozsahu 0,020 až 0,26 mg/l ($\varnothing = 0,068$ mg/l) a neprekračujú žiadny limit pre hodnotenie znečistenia. Pre 16 sledovaných organických polutantov (PAU) bola zistená priemerná hodnota ($\varnothing = 0,001$ mg/l) čo je takisto na úrovni citlivosti metódy resp. fónové hodnoty.

Priesaková kvapalina z II. etapy skládky Myslava bude zhromažďovaná v novej (presunutej) podzemnej zbernej nádrži, pričom postupne bude dochádzať k poklesu jej tvorby. Pri prognóze tvorby priesakovej kvapaliny zo skládky odpadov existuje viacero modelov (HELP, Bowahald), avšak vzhľadom na nedostatok konkrétnych údajov

a parametrov priamo z lokality nie sú pre skládku Myslava použiteľné. Pri výpočte vodnej bilancie porovnávame množstvo všetkých kvapalín, ktoré vstupujú do skládky a potom bilancia kvapalín na výstupe zo skládky. Každá z hlavných zložiek vodnej bilancie podlieha chybám v odhade, ktoré môžu byť často dosť veľké. V oblastiach EU, kde zrážky sú oveľa vyššie ako evapotranspirácia môže táto chyba viesť k neistote v množstve výluhu až $\pm 30\%$.

Vychádzame tak len z odborných poznatkov, ktoré z hľadiska produkcie priesaku rozdeľujú proces skládkovania na tri etapy: 1. Úvodnú, 2. Aktívnu, 3. Po uzavretí. Úvodná etapa môže mať až extrémne údaje, keďže izolovaná plocha skládky ešte nie je celá pokrytá odpadom a prívalové zrážky tak pri koeficiente odtoku $\varphi > 0,8$ môžu spôsobiť produkciu priesakových vôd $Q_1 > 500 \text{ m}^3/\text{ha.d}$. Počas aktívnej prevádzky skládky, kedy je už celá plocha pokrytá aspoň 2 m hrubou vrstvou odpadu sa bežne pohybuje produkcia priesakových vôd $Q_2 \approx 1,5 - 3,0 \text{ m}^3/\text{ha.d}$. Po vykonaní rekultivácie skládky spojennej s utesnením povrchu odpadu proti priesaku zrážok poklesne tvorba priesakovej kvapaliny Q_3 na zlomok množstva z aktívnej prevádzky ($Q_3 = Q_2 \cdot 25\% - 10\%$). Tento pokles však nie je okamžitý, ale postupný, keďže konsolidácia, zmenšovanie zrnitosti a sadanie povrchu odpadu zmenšuje póry a tým taktiež vytláča kvapalinu z odpadu. Tretiu etapu (po uzavretí) ešte môžeme rozdeliť na ďalšie tri pod-etapy: cca 1. až 3. rok po rekultivácii, kedy sa očakáva 0,3 až 1,0 $\text{m}^3/\text{ha.d}$, neskôr (4. až 10. rok po uzatvorení) klesne produkcia priesaku na 0,1 až 0,15 $\text{m}^3/\text{ha.d}$ a zhruba po 10 až 15 rokoch od rekultivácie skládky klesne produkcia priesakovej kvapaliny na „nulu“ resp. zanedbateľné množstvo ($< 1\%$ z aktívnej etapy skládky). V odbornej praxi sú však popísané príklady skládok, kde už po 5. rokoch od rekultivácie klesla produkcia priesaku z 541 m^3/r na 45 m^3/r (0,12 $\text{m}^3/\text{ha.d}$). Tieto výsledky sú však ovplyvňované mnohými faktormi – predovšetkým kvalitou horného ale aj spodného tesnenia skládky, vlhkosťou odpadu, stupňom zhutnenia atd. a nie je možné ich automaticky zovšeobecňovať na akúkoľvek skládku. Nevyhnutným predpokladom na stanovenie vodnej bilancie skládky (= produkcie priesakovej kvapaliny) je reprezentatívne sledovanie zrážok a množstvo výluhu.

Pre skládku Myslava - II. etapa pri izolovanej ploche cca 6 600 m^2 môžeme predpokladať po utesnení povrchu skládky a ukončení rekultivácie zostatkovú tvorbu priesakovej kvapaliny v maximálnom množstve $Q_{1.-3.r} = 5,9 \text{ m}^3/\text{mesiac}$ (1.-3. rok po uzavretí) a v množstve cca $Q_{4.-10.r} = 2,0 \text{ m}^3/\text{mesiac}$ (4. až 10. rok). Vzhľadom na charakter odpadu (NO) a malú rozlohu skládky je vcelku reálne, že už po 5. rokoch od utesnenia povrchu skládky bude výtok priesakovej kvapaliny zo skládky nulový resp. zanedbateľný.

IV.4 Vplyv na faunu, flóru a biotu.

Ako bolo konštatované, skládka Myslava II. etapa leží v dlhodobu antropogénne narušenom prostredí. Lokalita, v ktorej sa navrhuje zmena činnosti sa nachádza v území, ktoré je už niekoľko desaťročí zaťažené skládkovaním odpadov. Skládkovanie odpadov začalo v tejto lokalite Košíc už v 70. XX. storočia. Podľa archívnych dokladov už v januári 1973 bola vypracovaná "Projektová úloha na areál novej skládky mestského odpadu Košíc." Okrem komunálneho odpadu z mesta Košice sa na uvedenej lokalite skládala aj škvara a popol a rôzny stavebný odpad. Aktívna prevádzka na skládke Košice -Myslava, stavba 1 - II. etapa funguje od roku 2004. Táto aktivita nedáva predpoklad trvalého usadenia chránených alebo vzácných druhov živočíchov v tomto priestore. Naopak, opustené priestory okolitých skládok sú poznačené výskytom ruderálneho spoločenstva rôznych inváznych bylín a drevín, ktoré nepredstavujú hodnotné biotopy.

IV.5 Vplyv na chránené územia a ochranné pásma

Z európskej siete chránených území – NATURA 2000 (územia európskeho významu – „SKUEV“ a chránené vtáčie územia – „SKCHVÚ“) sa najbližšie k posudzovanej činnosti rozkladá SKCHVU 039 Volovské vrchy (cca 5 km). Žiadne ďalšie vyhlásené objekty a územia, lokality so sústredeným výskytom druhov rastlín a živočíchov, chránených v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa v okolí skládky nenachádzajú. Areál skládky Myslava leží v území, kde je platný prvý stupeň ochrany prírody. Z tohto dôvodu sa vplyv navrhovanej činnosti nehodnotí.

IV.6 Vplyv na urbánny komplex a využívanie územia

Skládky - súčasne prevádzkované aj tie bývalé a opustené, predstavujú špecifický pracovný priestor, kde často neexistujú jednotné predpisy a požiadavky na kvalitu tohto prostredia. Len niekoľko krajín už má vypracované špecifické požiadavky a pracovné postupy pre tieto atypické pracovné prostredia. Odpad zo starej skládky sa môže niekedy dostať späť na povrch napr. výkopom alebo vŕtaním a vzniknuté materiály by sa mali posudzovať na základe svojich špecifických vlastností. Pre každú skládku musí byť vypracovaný plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ktorý zohľadňuje aj príslušné otázky bezpečnosti a ochrany zdravia. Každá skládka predstavuje potenciálne riziká pre zdravie a bezpečnosť. Účinné skládkovanie si vyžaduje podrobný plán bezpečnosti a

ochrany zdravia pri práci, školenie operátorov a nepretržitú pozornosť venovanú postupom a podrobnostiam týkajúcim sa bezpečnosti. Z týchto odporúčení predovšetkým vyplýva, že všetci pracovníci musia byť oboznámení o nebezpečenstvách a rizikách na miestach bývalých aj súčasných skládok. Zariadenia na monitorovanie a osobnú ochranu by mali byť v dobrom prevádzkovom stave a mali by byť obsluhované len tými pracovníkmi, ktorí sú vyškolení a oboznámení s ich používaním a obmedzeniami. Systém povrchového prekrytia by mal byť navrhnutý tak, aby bol primárne funkčný podľa technických požiadaviek v súlade s rôznymi koncepciami a technológiami (ílové tesnenie, fólia HDPE, bentonitové rohože).

Výstavba navrhovaných stavebných objektov počas rekultivácie skládky sa bude riadiť stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce (práce so stavebnými a dopravnými mechanizmami a zariadeniami) a špecifického prostredia (skládka NO). Pri realizácii výstavby bude potrebné dodržiavať podmienky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj požiadavky a predpisy na správnu obsluhu technických zariadení a manipuláciu v blízkosti týchto zariadení. Pred začatím výstavby musia byť všetci pracovníci a zainteresované osoby oboznámení s bezpečnostnými a hygienickými predpismi aktuálnymi pre prácu na skládke nebezpečných odpadov. Počas rekultivácie je potrebné zabezpečiť hlavne rizikové miesta - výkopy, nádrže, šachty a pod. pred prístupom cudzích osôb.

Potenciálne riziká počas navrhovanej zmeny činnosti je možné bližšie špecifikovať nasledovne: únik škodlivých látok do prostredia (priesakovej kvapaliny), zosuv odpadu, požiar skládky a nebezpečenstvo dopravných kolízií. Zhotoviteľ stavby musí preto zabezpečiť, aby:

- nedochádzalo k únikom ropných látok a olejov zo stavebných strojov
- nedošlo k vypaľovaniu porastov a spaľovaniu obalov stavebných materiálov na stavenisku
- zmierneniu prašnosti počas výstavby kropením vozoviek, pri odťazbe a presune odpadu jeho vlhčením a skrápaním
- zabránenie únikov (zosunutím alebo dočasným skladovaním) už uloženého odpadu mimo izolovaný priestor kazety pri svahovaní a úprave telesa skládky

Na základe výsledkov statického výpočtu (GEOMAT Slovakia, s.r.o., 6. 2025) je možné konštatovať, že MSEB – mechanicky vystužená zemná hrádza o max. výške 8,4 m, vonkajšom sklone 70° a vnútornom sklone 45° bude pre teleso skládky dostatočnou stabilizačnou oporou pre stabilitu uloženého odpadu. Vypočítaný minimálny stupeň stability pre kruhovú šmykovú plochu je $F_s = 1,35$ a pre polygonálnu šmykovú plochu $F_s = 1,45$. Navrhovaná konštrukcia MSEB vyhovuje predpísaným hodnotám bezpečnosti pri splnení uvažovaných predpokladov vo výpočtoch (najmä šmykových parametrov zemín a kvalite zásypového materiálu) a pri dodržaní navrhnutých parametrov a geometrie konštrukcie.

IV.7 Iné vplyvy.

Ako vyplýva z definície, kumulatívne a synergické vplyvy predstavujú také vplyvy, ktoré majú multiplikačný t.j. násobiaci efekt. Často pôsobia spoločne s inými vplyvmi a tým sa ich účinok na posudzovanej lokalite znásobuje. Ide o hodnotenie takých vplyvov, ktorých samostatné pôsobenie nie je významné, ale v kombinácii s inými vplyvmi môže byť ich vplyv identifikovaný. Na základe poznatkov o stave prostredia, vyjadrení dotknutých štátnych orgánov k pôvodnému zriadeniu skládky Myslava - II. etapa z roku 2004 a vydaného integrovaného povolenia pre túto skládku, pri zmene navrhovanej činnosti spočívajúcej v úprave telesa skládky, jej čiastočnomu rozšírení južným smerom a konečnému uzavretiu s rekultiváciou povrchu nepredpokladáme žiadne existujúce alebo nové kumulatívne a synergické vplyvy, ktoré by mohli mať vplyv na okolité prostredie alebo obyvateľstvo.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Predmetom posudzovania zmeny navrhovanej činnosti v zmysle § 18 ods. 3 zákona č. 24/2006 Z.z. pre prevádzku "Skládka odpadov Košice - Myslava, stavba č. 1 - II. etapa" je návrh nového postupu uzavretia a rekultivácie tejto skládky vrátane nutných technických opatrení pre realizáciu stavebných prác.

Pôvodná projektová dokumentácia na uzatvorenie a rekultiváciu II. etapy skládky bola schválená IŽP Košice dňa 22.4.2004 podľa vtedy platnej vyhlášky. V súvislosti so súčasne platnou vyhláškou č. 371/2015 Z.z. bude v zmysle § 30 vypracovaný aktualizovaný **Projekt uzavretia a rekultivácie II. etapy**, ktorý bude vychádzať z výsledkov technických štúdií (I.2023 a VIII.2024) a statického výpočtu (6.2025) pre návrh úpravy telesa odpadu do stabilného sklonu na severnom a južnom svahu. Nutným predpokladom rekultivácie podľa tohto postupu je aj rozšírenie južného okraja skládky a s tým spojené navýšenie pôvodne povolenej kapacity skládky o cca 15 000 m³.

Skládka nie je zdrojom emisií skládkového plynu. Výsledky pravidelného monitoringu preukázali funkčnosť spodného tesnenia skládky a žiadne úniky znečistenia zo skládky do okolia. Zloženie priesakovej kvapaliny poukazuje na veľmi nízku vylúhovateľnosť uloženého odpadu keďže okrem zvýšenej vodivosti a obsahu rozpustných látok sa ostatné ukazovatele priemyselného a organického znečistenia (NEL, kovy, PAU, N-NH₄, BSK₅) pohybujú na veľmi nízkej úrovni resp. na hranici citlivosti danej analytickej metódy.

Zloženie rekultivačných vrstiev ako aj technologický postup uzatvorenia skládky vychádza z § 8 vyhlášky č. 382/2018 Z.z. Z tohto dôvodu bude potrebné vypracovať novú projektovú dokumentáciu a na základe nového výkazu výmer aktualizovať navrhované stavebné materiály, objemy stavebných prác a tiež spresniť rozpočtové náklady rekultivácie. Po ukončení rekultivácie začne prebiehať 30 ročné obdobie monitorovania a následnej starostlivosti o uzavretú skládku podľa Plánu monitorovania po jej uzavretí. Uzavretím skládky a jej rekultiváciou sa zabráni priesaku zrážok do odpadu a tým aj tvorbe priesakovej kvapaliny, úletom ľahkých odpadov zo skládky ako aj priamemu kontaktu s odpadom. Udržiavaný trávnik na povrchu bývalej skládky aspoň čiastočne vráti tomuto narušenému územiu prijateľnú estetickú a krajinnú hodnotu.

VI. PRÍLOHY

VI.1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona: v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska (jeho kópia):

Navrhovaná činnosť nebola doposiaľ posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z.z.

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

Situácia širších vzťahov navrhovanej činnosti je v prílohe č. 1

Ortofotomapa skládky s vyznačením dotknutého územia je v prílohe č. 2

VI.3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti:

Rozhodnutia podľa zákona č. 39/2013 o IPKZ k skládke odpadov Košice - Myslava

Informačný systém environmentálnych záťaží, Lokalita: skládka TKO Košice Myslava,

Výsledky monitoringu skládky Myslava - 2022-2025 (EL, s.r.o. Spišská Nová Ves)

Projektová dokumentácia "Riadená skládka odpadov Košice - Myslava, stavba č. 1 - II. etapa, Hydroing Sekerec 8/2001,

Štúdia stavby "Skládka odpadov Košice - Myslava", zmena stavby pred dokončením, zodp. proj.: Dr.h.c.prof. Ing. Martina Zeleňáková, PhD, Košice – I. 2023

Štúdia uskutočniteľnosti "Skládka Myslava - technické opatrenia pre rekultiváciu", Geosofting, s.r.o. Prešov, VIII. 2024

Statický výpočet – GEOMAT Slovakia, s.r.o., Bratislava VI. 2025

VII. Dátum spracovania:

September 2024 – jún 2025

VIII. Meno a priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia:

Ing. Marek Hrabčák, Popradská 2, 080 01 Prešov

- osvedčenie MŽP SR č. 612/2014/OEP o odbornej spôsobilosti podľa § 61 zákona č. 24/2006 Z.z. o EIA v oblasti ťažby a úpravy nerastov a stavieb pre odpadové hospodárstvo

- osvedčenie MŽP SR č. 30324/2013 zo dňa 19.9.2013 o odbornej spôsobilosti na poskytovanie odborného poradenstva v oblasti IPKZ podľa zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, predĺžené dodatkom č. 5744/2023-11.4

- osvedčenie MŽP SR č. 01/14/P-3.3 zo dňa 23.6.2014 o odbornej spôsobilosti na vydávanie odborných posudkov podľa zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch predĺžené zmenou č. 4027/2019-1.8 zo dňa 15.4.2019

- nominácia MŽP SR č. 5938/2019-3.1 zo dňa 7.10.2019 do funkcie sektorový expert pre oblasť odpady - skládky odpadov

V Prešove, dňa 25.06.2025

Ing. Marek Hrabčák

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa:

V Košiciach, dňa 26.06.2025

Viliam Opina

konateľ spoločnosti

Prílohy

Príloha č. 1 - Širšie vzťahy - mapa okolia skládky Myslava

Príloha č. 2 - Ortofotomapa skládky s vyznačením parciel KN-C

Príloha č. 3 - Priečny a pozdĺžny rez telesom skládky podľa Štúdie I.2023

Príloha č. 4 - Schéma oporných konštrukcií pre skládku podľa Štúdie VIII.2024

Príloha č. 5 - Príklady MSEB pre skládky zo zahraničia