

**Žiadateľ: DH Ekologické služby, spol. s r. o., Podzámska 12, 920 01 Hlohovec**  
**Tel. kontakt: 0918 534 575**

Slovenská inšpekcia životného  
prostredia  
**Inšpektorát životného prostredia**  
**Bratislava – stále pracovisko Nitra,**  
**Odbor integrovaného povolovania a**  
**kontroly**

Mariánska dolina 7  
949 01 Nitra

V Hlohovci dňa 12.4.2023

**Vec: Doplnenie žiadosti zo dňa 8.2.2023**

**Identifikačné údaje žiadateľa:** DH Ekologické služby, spol. s r.o., so sídlom Podzámska 12, 920 01 Hlohovec, IČO : 36 253 162

**Sídlo zariadenia:** Skládky Železitých Kalov v katastrálnom území Hlohovec – Šulekovo, parcela č. 2699 reg. C, parcela č. 2558/1 reg. E (ďalej len „stavba“ alebo „zariadenie“)

**Vec : Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia v zmysle ustanovenia § 3 ods. 3 písm. c) bod 5 zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečistenia životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov , t.j. súhlas na uzavretie skládky odpadov alebo jej časti, vykonanie jej rekultivácie a jej následné monitorovanie**

**Ak ide o integrované povoloovanie prevádzky, ktoré vyžaduje konanie podľa § 60 až 74 a § 86 až 88 stavebného zákona, Slovenská inšpekcia životného prostredia (ďalej len „inšpekcia“) má v integrovanom povoloovaní pôsobnosť špeciálneho stavebného úradu podľa § 120 stavebného zákona okrem pôsobnosti vo veciach územného rozhodovania a vyvlastnenia.**

Vážená Slovenská inšpekcia životného prostredia,

týmto Vás žiadame o vydanie integrovaného povolenia na uzavretie skládky železitých kalov a jej rekultiváciu v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z..

**a) Zoznam a popis surovín, pomocných materiálov, látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú, určenie hlavnej činnosti a kategóriu priemyselných činností, pokiaľ je uvedená v prílohe č. 1:**

Predmetná stavba/Rekultivácia je rozdelená na 3 etapy. Každá etapa sa člení na 2 stavebné objekty:

**1. Stavebný objekt - SO-01 - Úprava tvaru telesa skládky**

V rámci stavebného objektu sa vykoná úprava povrchu telesa skládky tak, aby bol zabezpečený plynulý odtok zrážkových vôd mimo priestor telesa po uzatvorení (zabezpečenie minimálnych sklonov povrchu – na korune a na svahu) a pripraví sa pre uzatvorenie a rekultiváciu v zmysle aktuálnych predpisov.

Povrch pôvodnej skládky železitých kalov sa upraví do sklonov cca 5% od stredu k obvodovým hrádzam pozdĺž západnej a východnej časti odkaliska. Kompletná projektová dokumentácia stavebného objektu tvorí prílohu tejto žiadosti.

## 2. Stavebný objekt - **SO-02 – Rekultivácia skládky**

Realizácia stavebného objektu SO-02 v každej etape znamená uzatvorenie povrchu skládky a návrh rekultivácie a vegetačného krytu. Svahy telesa skládky vrátane koruny budú uzatvorené a zrekultivované prekrytím s navrhovanou skladbou vrstiev konštrukcie uzatvorenia skládky odpadov. Poloha, plocha a hranice uzatvorenia a rekultivácie sú zrejmé z výkresovej časti dokumentácie Hlohovec - Šulekovo, Skládky železitých kalov, autor projektu DEPONIA SYSTEM s.r.o., Holíčska 13, 851 05 Bratislava - príloha č. 6 s názvom „Situácia rekultivácie“.

Na upravený a zhutnený povrch skládkového telesa budú uložené jednotlivé vrstvy uzatvorenia a rekultivácie skládky v nasledujúcej konfigurácii:

- geosyntetická bentonitová rohož
- umelá drenážna vrstva - geokompozit
- rekultivačná vrstva zeminy hrúbky 1.000 mm
- vegetačný kryt zatrávnenia

**Časový harmonogram** Úpravy tvaru telesa skládky (Stavebný objekt - SO-01) a Rekultivácie skládky (Stavebný objekt - SO-02) v rámci jednotlivých etáp:

### 1. Etapa - južná časť skládky kalov o výmere 8.000 m<sup>2</sup>

#### Stavebný objekt - SO-01 - Úprava tvaru telesa skládky 1. etapy

- Ukončenie prác do 2 rokov od právoplatnosti rozhodnutia
- Chýbajúca výplň telesa = 16 314 m<sup>3</sup>
- Úprava tvaru telesa skládky bude vybudovaná z inertných odpadov, v zmysle nasledovného zoznamu:

17 01 01 – betón

17 01 02 – tehly

17 01 03 – škridly, obkladový materiál a keramika

17 01 07 – zmesi betónu, tehál, škridiel a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06

17 09 04 – zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako 17 09 01, 17 09 02 a

17 09 03

20 03 08 – drobný stavebný odpad

#### Stavebný objekt - SO-02 – Rekultivácia skládky 1. etapy

- Začiatok prác ihneď po dokončení prác na stavebnom objekte SO-01
- Ukončenie prác do 18 mesiacov od začatia
- Potrebná rekultivačná vrstva vhodnej zeminy – 8 000 m<sup>3</sup>
- Rekultivačná vrstva bude vybudovaná zo zhodnotených odpadov v zmysle nasledovného zoznamu:

17 05 04 – zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03

17 05 06 – výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05

## **2. Etapa - stred od južnej časti skládky o výmere 8.120 m<sup>2</sup>**

### **Stavebný objekt - SO-01 - Úprava tvaru telesa skládky 2. etapy**

- Ukončenie prác do 5 rokov od právoplatnosti rozhodnutia
- Chýbajúca výplň telesa = 38 176 m<sup>3</sup>
- Úprava tvaru telesa skládky bude vybudovaná z inertných odpadov, v zmysle nasledovného zoznamu:
  - 17 01 01 – betón
  - 17 01 02 – tehly
  - 17 01 03 – škridly, obkladový materiál a keramika
  - 17 01 07 – zmesi betónu, tehál, škridiel a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06
  - 17 09 04 – zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
  - 20 03 08 – drobný stavebný odpad

### **Stavebný objekt - SO-02 – Rekultivácia skládky 2. etapy**

- Ukončenie prác do 18 mesiacov od ukončenia prác na stavebnom objekte SO-01 – 2. etapa
- Potrebná rekultivačná vrstva vhodnej zeminy – 8 120 m<sup>3</sup>
- Rekultivačná vrstva bude vybudovaná zo zhodnotených odpadov v zmysle nasledovného zoznamu:
  - 17 05 04 – zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03
  - 17 05 06 – výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05

## **3. Etapa - západná časť od stredu skládky o výmere 6.115m<sup>2</sup>**

### **Stavebný objekt - SO-01 - Úprava tvaru telesa skládky 3. etapy**

- Ukončenie prác do 7 rokov od právoplatnosti rozhodnutia
- Chýbajúca výplň telesa = 17 525 m<sup>3</sup>
- Úprava tvaru telesa skládky bude vybudovaná z inertných odpadov, v zmysle nasledovného zoznamu:
  - 17 01 01 – betón
  - 17 01 02 – tehly
  - 17 01 03 – škridly, obkladový materiál a keramika
  - 17 01 07 – zmesi betónu, tehál, škridiel a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06
  - 17 09 04 – zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
  - 20 03 08 – drobný stavebný odpad

### **Stavebný objekt - SO-02 – Rekultivácia skládky 3. etapy**

- Ukončenie prác do 18 mesiacov od ukončenia prác na stavebnom objekte SO-01 – 3. etapa
- Potrebná rekultivačná vrstva vhodnej zeminy – 6115 m<sup>3</sup>
- Rekultivačná vrstva bude vybudovaná zo zhodnotených odpadov v zmysle nasledovného zoznamu:
  - 17 05 04 – zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03
  - 17 05 06 – výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05

**b) Zoznam a opis zdrojov emisií z prevádzky a údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií do jednotlivých zložiek životného prostredia pre všetky znečisťujúce látky uvedené v prílohe č. 3 spolu s opisom významných účinkov emisií na životné prostredie a na zdravie ľudí:**

Predmetom predkladanej žiadosti je uzatvorenie a rekultivácia skládky, počas ktorej nevznikne energetický ani technologický zdroj znečisťovania ovzdušia v zmysle prílohy č. 3 zákona č. 39/2013 Z.z.

Skládka železitých kalov je vedená ako potvrdená environmentálna záťaž v registri B, pod názvom Hlohovec – Šulekovo – Fe kaly – SK/EZ/HC/242, a to v dôsledku ukladania odpadov z Drôtovne a.s., v minulosti pred realizáciou podzemnej tesniacej steny.

Realizáciou stavebných objektov SO-01 a SO-02 sa zabezpečí ochrana ŽP a odstráni negatívny vplyv vsakovania zrážok do otvoreného telesa skládky odpadov, čím zároveň príde k rekultivácii environmentálnej záťaže a preradení lokality Hlohovec – Šulekovo – Fe kaly z registra B (potvrdené environmentálne záťaže) do registra C (sanované / rekultivované environmentálne záťaže).

Z hľadiska stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia samotná skládka predstavuje podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Vplyvom úpravy telesa skládky a rekultivácie skládky v etape dopĺňania chýbajúcej výplne telesa skládky bude znečisťovanie ovzdušia ovplyvňovať prachnosť (TZL), ktorá bude eliminovaná opatreniami týkajúcimi sa minimalizácie úniku TZL do ovzdušia a to kropením, resp. vhodnou vlhkosťou výplne telesa skládky. Vplyvom zatrávnenia a vzniku vegetačného krytu na skládke sa emitovanie znečisťujúcich látok vo forme TZL minimalizuje.

Z hľadiska mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia tak zdrojom znečisťovania ovzdušia v čase realizácie úpravy telesa skládky a rekultivácie skládky budú pohyblivé zariadenia so spaľovacím motorom alebo iným hnacím motorom, ktoré znečisťujú ovzdušie, najmä cestné motorové vozidlá. Z hľadiska znečisťujúcich látok ide hlavne o oxid uhoľnatý, uhľovodíky, resp. benzén.

Z hľadiska znečisťovania ovzdušia tak možno hovoriť o lokálnych a málo významných vplyvoch, ktoré neovplyvnia obyvateľstvo najbližšej obytnej zástavby, ako ani pracovníkov úpravy telesa skládky a rekultivácie skládky a ani ich zdravie. Nakoľko skládka železitých kalov sa nachádza mimo zastavaného územia, 2 km od najbližšieho obydľia, práce nebudú mať žiadny negatívny vplyv na okolité obyvateľstvo. Vo vzťahu ku kvalite vodných útvarov a horninového prostredia v predmetnom území a v jeho okolí možno konštatovať, že úpravou telesa skládky a rekultiváciou skládky dôjde k pozitívnym vplyvom na uvedené zložky životného prostredia, čo bude mať za následok zlepšenie kvality životného prostredia, pričom ide o environmentálne prijateľnú činnosť, ktorá má byť realizovaná v súlade s požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov platných na území Slovenskej republiky a EÚ a v súlade so smerovaním v oblasti nakladania s odpadmi a strategickými dokumentmi týkajúcimi sa ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že rekultiváciou skládky nie je predpoklad vzniku iných emisií.

### **c) Opis miesta prevádzky a charakteristiku stavu životného prostredia v tomto mieste:**

Priestor skládky železitých kalov a jej okolie boli v minulosti dlhodobo (približne od roku 1960) využívané na ukladanie kalov vznikajúcich pri výrobe a pri úprave technologických vôd v Drôtovni a.s. Hlohovec. Odpadový materiál bol prvotne ukladaný do starého ramena Váhu. Pozostatkom tejto doby je stará, zakrytá, nesanovaná skládka, situovaná severne od súčasnej skládky železitých kalov.

V roku 1973 bola uvedená do prevádzky stavba „Kalové pole Šulekovo“. Bola vybudovaná ako nadúrovňová stavba. Pozostávala z kalového poľa s príslušenstvom: čerpacia stanica, príjazdová cesta, elektrická prípojka, vonkajšie osvetlenie a oplotenie.

Kalové pole bolo vytvorené ako vaňa z tesniaceho hlinito-piesčitého materiálu. Tvar bol volený tak, aby spĺňal požiadavky vodo-správnych orgánov, teda bol situovaný najmenej 20 m od vzdušnej päty ochrannej vázskej hrádze a nezaberal výnosné poľnohospodárske pôdy. Dno odkaliska bolo situované na úrovni terénu, z ktorého bola odstránená vrstva humusu. Na takto upravený terén bol navezený 80 cm hrubý koberec zo zhutneného hlinito-piesčitého materiálu. Obvodové hrádze boli urobené podľa ČSN 736824 1 a 2 ako hrádze nehomogénne. Tesniace jadro bolo návodné z hlinito-ílovitého materiálu, statická časť hrádze je zo štrkov s prímiesou prachu a ílu (v spodnej časti je široká 3,0 m, pod povrchom 2,5 m). Koruna hrádze bola budovaná tak, aby spĺňala, najmä šírkou, požiadavkám komunikácie. Odvedenie vody z plochy kalového poľa k čerpacej stanici bolo riešené drenážou, umiestnenou v pokryvnej vrstve tesniaceho koberca a následne prepadosť vody z povrchu cez priepust do zbernej nádrže. Z nej bola voda prečerpávaná čerpadlami do prúdnice Váhu.

Počas prevádzky dochádzalo k poruchám hrádzových telies a únikom kontaminovaných vôd v dôsledku preliatia hrádzi (rok 1977). Na vylepšenie stavu bola v roku 1989 urobená generálna oprava kalového poľa, pri ktorej došlo k zvýšeniu hrádze o cca 1.3m (na výšku 4.8m). Hrádze boli navrhnuté podľa ČSN 73 6824 ako hrádze nehomogénne, vybudované zo štrkov s prímiesou prachu a ílu. Tesniace jadro bolo z návodnej strany.

Aby bolo zabezpečené utesnenie kalového poľa voči okoliu, a tým zabránené kontaminácii podzemných vôd, bola v roku 1991 vypracovaná (Vodohospodárske stavby n. p. Bratislava) štúdia na utesnenie kalového poľa. Po zvážení štyroch alternatív bola pre sanáciu vybraná alternatíva vybudovania podzemnej tesniacej steny v celom obvode odkaliska z koruny hrádze až po neogénne nepriepustné podložie. Spôsob sanácie enkapsuláciou bol v súlade s princípom BAT v uvedenom období. Dodnes je táto technika sanácie havarijného stavu alebo odstránenia environmentálne znečisteného prostredia v súlade s princípom BAT.

V roku 1992 bol vypracovaný projekt „Skládka kalov - ochrana pomocou tesniacej podzemnej steny“ – AGROCONS - IPOS Bratislava.

Výstavba podzemných stien bola realizovaná v roku 1993. Stavbu realizoval Hydrostav, závod špeciálneho zakladania, Bratislava a Solhydro a. s., Bratislava.

Tesniace steny boli budované zo zmesi prírodného ílu, cementu, vody a retardačných prísad (po vytvrdnutí vznikol ekologicky nezávadný ílo - betón). Pre výber materiálu PTS bola požadovaná vodotesnosť 10-8 m/s. Päty podzemných stien boli zaviazané 2 m do nepriepustného ílovitého podložia. Šírka steny bola v celom obvode minimálne 80 cm. Pri budovaní PTS bola hrádza, aj napriek tomu, že bola lokálne porušená výronmi akumulovanej kontaminovanej vody, považovaná za staticky stabilnú konštrukciu a vlastná ochranná

konštrukcia nemala žiadnu statickú funkciu. Výkopok z TPS so zmesou samo-tvrdnúcej suspenzie bol rozprestretý na korune a na vonkajšom svahu hrádze.

Do vybudovaného uzavretého priestoru bol ukladáný odpadový materiál prevažne v tekutom, prípadne pastovitom skupenstve. Po zmene technológie v Drôtovni v roku 2008 prestala byť skládka využívaná.

Základná stavba skládky je v podstate zachovaná až do súčasnosti. V roku 2012 bola obnovená prevádzka zneškodňovania odpadov. Ukladaním stavebných odpadov kategórie O, bol dosiahnutý pozitívny vplyv prekrytia celej plochy pôvodnej skládky, ktorá bola pokrytá prachom z uloženého železitého kalu, ktorý vplyvom slnečného žiarenia vyschol a vplyvom vetra bol roznášaný po širokom okolí.

Celkový charakter stavu životného prostredia možno konštatovať ako zlepšujúci, aj keď okolie skládky je trvale kontaminované. Prítomná kontaminácia sa prejavuje zníženými pH, zvýšenou vodivosťou a CHKcr, vysokým obsahom chloridov a AOX. Kontaminácia pochádza ešte z obdobia pre vybudovaním PTS.

**d) Opis a charakteristiku používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií:**

Za účelom predchádzania vzniku emisií boli vykonané tieto opatrenia:

- 1) Celá plocha pôvodného telesa železitých kalov je presypaná vrstvou inertného odpadu, čím sa zabránilo rozfúkavaniu drobných častíc vyschnutého železitého kalu prachu.
- 2) Vybudovanie štyroch monitorovacích a odberných vrtov v telese skládky, z ktorých je odčerpávaná priesaková kvapalina a ďalej využívaná na kropenie, čím znižuje emisie TZL do ovzdušia
- 3) Zámerom vybudovania monitorovacích objektov bolo získať informácie o vlastnostiach materiálu uloženého v skládke, a tiež o hydrogeologických podmienkach v priestore skládky, ktorý bol vybudovaný ako nepriepustná vaňa izolovaná podzemnými tesniacimi stenami a izolovaným dnom.
- 4) Sondaž uloženého materiálu a stanovenie fyzikálno-chemických vlastností, najmä priepustnosť a stlačiteľnosť.
- 5) Monitorovanie zloženia a množstva priesakovej kvapaliny, ktorá je kumulovaná v nepriepustnej vani.

Systémom postupných pokusov bolo v roku 2018 zistené, že povrch skládky je po určitých predbežných opatreniach (uloženie odpadu v cca 1m vrstve) dostatočne pevný a je možné využívať na ukladanie inertného odpadu aj ťažšie mechanizmy a zmeniť technológiu ukladania - uložený odpad dostatočne hutniť po vrstvách.

Prístup na plochu skládky umožnil, aby pred budovaním monitorovacieho objektu v telese skládky bola v roku 2018 urobená pomocou bagra jednoduchá sondáž uloženého materiálu. Vyhĺbená bola sonda hlboká až po tesniaci koberec pôvodného dna skládky - cca 2,5 m. Zistený bol nasledovný (veľmi zaujímavý) profil:

- 0 až 50 cm – hnedý, porézny materiál – okuje, Fe súčiastky prachovité, až piesčité, 50 až 100 cm - žltý až žltohnedý plasticky sediment mäkšej konzistencie
- 100 až 250 cm - ocel'ovomodrý až tyrkysový kašovitý a mazľavý sediment - asi sediment z materiálu vozeného prevažne v tekutom, prípadne pastovitom skupenstve na začiatku využívania skládky.
- Pod 250 cm bol zistený tmavý, až čierny štrkovitý sediment spojený čiernou hmotou. Predpokladáme, že je to zhutnený hlinito-piesčitý materiál spevneného dna, ktorý bol uložený v roku 1973 (?).

V roku 2021, po zavezení celej plochy skládky vrstvou inertného odpadu boli vyhlbené ďalšie tri prieskumné sondy - situácia je na znázornená obr. č. 8 v prílohe s názvom „Skládka Železitých kalov Šulekovo - Zhodnotenie monitoringu 1993 až 2021“.

Ich zámerom bolo overiť, aké je rozšírenie materiálu zisteného v roku 2018 v sonde 1., aká je mocnosť zisteného materiálu v celom priestore skládky, zistiť rozmery jednotlivých vrstiev a hlavne fyzikálno - chemické, hydraulické a mechanické vlastnosti jednotlivých typov hornín. Sondy boli hĺbené až po dno vybudovanej skládky.

Bolo zistené, že vo všetkých štyroch sondách sa vyskytuje takmer rovnaký materiál. Pre ďalšie spracovanie boli vyčlenené tri odlišné typy. Hranice medzi týmito typmi nie sú ostro vyhranené, ale sú identifikovateľné v reze:

Horný (vrch) – ležiaci v povrchovej vrstve 0 – 50cm. Má typickú tehlovo – hnedú farbu, je mazľavý, ale má viac zrnitú štruktúru.

Stredný (stred) – materiál v horizonte 50 – 150 cm, má jasnejšiu, okrovo-hnedú farbu, jemnejšiu štruktúru, výrazne mazľavý.

Spodný (spodok) – líši sa najmä tmavším zafarbením (tyrkysový, čierny, šedý) mazľavý.

Zo všetkých troch typov materiálu boli odobraté neporušené vzorky na zhodnotenie hydraulických a mechanických vlastností. Vzorky boli hodnotené v Slovenskej geotechnickej spoločnosti, Katedra geotechniky, Stavebná fakulta STU v Bratislave.

V laboratóriu boli testované laboratórne skúšky stlačiteľnosti a priepustnosti. Stanovená bola vlhkosť vzoriek a ich objemová hmotnosť – hustota. Výsledky hodnotenia sú spracované v záverečnej správe – „Výsledky a vyhodnotenie laboratórnych skúšok“ v prílohe s názvom „Skládka Železitých kalov Šulekovo - Zhodnotenie monitoringu 1993 až 2021“.

Koeficient priepustnosti jednotlivých typov je odlišný:

- vrchná časť je priepustnejšia s hodnotami  $1,11 \cdot 10^{-7}$ ,
- stredná s hodnotami  $5,71 \cdot 10^{-8}$  a
- spodná je najmenej priepustná s hodnotami  $1,69 \cdot 10^{-9}$ .

Prakticky bolo zistené, že voda v skládke je zhromaždená iba medzi mazľavou žltou

(priepustnejšou) a tyrkysovou hmotou spodnej vrstvy (menej priepustná). Po uvoľnení rozhrania došlo k evidentným výtokom do vykopanej sondy. V nižších častiach neboli výtoky spozorované – hladina vody je iba „zavesená, nepokračuje do hĺbky!“

Stlačiteľnosť, vyjadrená oedometrickým modulom deformácie zodpovedá stlačiteľnosti jemnozrnej zemine tuhej konzistencie. Ide o vhodné parametre, na zlepšenie únosnosti je možné využiť metódu štrkového vankúša (použitá prvá vrstva inertného odpadu).

**e) Opis a charakteristiku používaných alebo navrhovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadov, ktoré vznikajú v prevádzke, a k úprave odpadov s cieľom ich opätovného použitia, recyklácie a zhodnotenia odpadov vznikajúcich v prevádzke a podmienok zhromažďovania nebezpečného odpadu:**

Nakoľko sa nejedná o výrobnú alebo inú obdobnú priemyselnú činnosť, nie je predpoklad vzniku odpadov.

**f) Opis a charakteristiku používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia vrátane monitorovania pôdy a podzemných vôd:**

Systematický monitoring vplyvu skládky železitých kalov na okolie začal v roku 1994, po vybudovaní podzemnej tesniacej steny. Monitorovací systém pozostával z desiatich vrtov rady SUL-1 až SUL-10 a piatich HG vrtov rady VD-1 až VD-5.

Monitorované boli vrty SUL1, VD1, VD3, VD5, SUL5, SUL6, SUL7, SUL10 a SUL11 v intervale 4x ročne. Vo vzorkách vôd boli analyzované: farba, zákal, zápach, pH, vodivosť, odparok, oxidačno-redukčný potenciál,  $\text{CHSK}_{\text{Cr}}$ ,  $\text{NH}_4^+$ , Zn, Cu, chloridy a organické polyhalogenidy.

Do roku 2004 bolo realizované aj podrobné geofyzikálne merania na zistenie tesností PTS.

Od roku 2006 boli monitorované iba vrty VD-1, VD-3, ŠUL-1, SUL-7 a SUL-11, pričom vzorky podzemných vôd boli v nich odoberané dvakrát ročne. Vo vzorkách zo všetkých vrtov a pri obidvoch odberoch, boli stanovené: pH, vodivosť,  $\text{CHSK}_{\text{Cr}}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ , Zn a Cu.

Iba vo vzorke z vrtu VD-1 bol hodnotený parameter AOX. Tento hromadný parameter, signalizujúci obsah absorbovateľných organických halogenidov, bol v roku 2002 aj 2003 zistený vo vyššom obsahu prakticky vo všetkých vrtoch (aj nad skládkou). Pritom najvyššie hodnoty boli opakovane zistené vo vrte VD-1, ktorý je situovaný nad skládkou (v zmysle prúdenia podzemnej vody).

V roku 2014 a 2015 boli v rámci úlohy „Monitorovanie EZ na vybraných lokalitách SR“ v okolí skládky Fe kalov vybudované ďalšie monitorovacie vrty -VN 165-1A a 1B, VN165 2A a 2B, VN-165-3, VN165-4, VN165-5, VN165-6, VN 165-8A a VN 165-8B. Súčasťou terénnych prác v rámci tejto úlohy bola aj rekonštrukcia starších vrtov a ich následné premenovanie: VD-1 = VR 165-1, VD-5 = VR 165-2, ŠUL-11 = VR 165-4, ŠUL-12 = VR 165-5, ŠUL-6 = VR 165-6 a ŠUL-9 = VR 165-7.

Z nových a rekonštruovaných starších vrtov boli v rámci úlohy „Monitorovanie EZ na vybraných lokalitách SR“ viacnásobne odoberané a analyzované vzorky podzemných vôd. Tieto geologické práce a následný monitoring vrtov umožňujú doplniť výsledky monitoringu skládky a podrobnejšie zhodnotiť vývoj šírenia kontaminácie v širšom okolí skládky a tým komplexne posúdiť vplyv skládky na kvalitu podzemných vôd.

Od roku 1994 po sanácii bola skládka kontinuálne a systematicky monitorovaná.



Technický stav PTS bol monitorovaný v rokoch 1994 až 1999 pomocou geofyzikálnych metód (BAT v tom období). Vplyv skládky na kvalitu podzemných vôd bol monitorovaný systémom monitorovacích vrtov. Metodika odberov a rozsah sledovaných parametrov boli vždy dané „Rozhodnutiami“ príslušného správneho orgánu.

**Počas monitorovacích prác, trvajúcich takmer 30 rokov, neboli zistené žiadne poznatky o zhoršení kvality životného prostredia v okolí skládky. Skôr naopak:**

- kvalita priesakovej kvapaliny v enkapsulovanej skládke sa po ukončení navážania Fe-kalov výrazne zlepšila – viď tabuľku 1 v prílohe „Skládka Železitých kalov Šulekovo - Zhodnotenie monitoringu 1993 až 2021“.
- kvalita podzemnej vody v kontaminovanej zóne v predpolí skládky je dlhodobo stabilizovaná, s výraznými prvkami trendu vylepšenia. Kontaminačný mrak sa kontinuálne znižuje, obsah kontaminácie postupne klesá
- kvalita podzemnej vody vo vrte VD-1 má v období rokov 2003 až 2021 evidentný trend zlepšenia. Podobne aj vo vrte VN165 – 3. Podrobné výsledky sú zobrazené v tabuľke č. 8 v prílohe „Skládka Železitých kalov Šulekovo - Zhodnotenie monitoringu 1993 až 2021“.

#### **g) Porovnanie činnosti v prevádzke s najlepšou dostupnou technikou:**

Pre stavebné objekty Úprava tvaru telesa skládky a Rekultiváciu skládky nebol vydaný Referenčný dokument BAT (tzv. BREF), a preto vykonať porovnanie prevádzky s najlepšou dostupnou technikou nie je možné.

Pri Úprave tvaru telesa skládky a Rekultivácii skládky odpadov nebude využívaná žiadna technológia, ktorá by predstavovala riziko zhoršenia stavu životného prostredia.

Uzatvorením a rekultiváciou skládky príde k výraznému zlepšeniu kvality životného prostredia v danom okolí.

#### **h) Opis a charakteristiku ďalších pripravovaných opatrení v prevádzke, opatrení na hospodárne využívanie energií, na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov podľa §21 ods. 2:**

Cieľom opatrení je stanoviť organizačné a technické opatrenia v prípade nežiadúceho úniku do prostredia, ktoré musia pracovníci vykonať a tak zamedziť negatívnym vplyvom na okolie.

Pri činnosti úpravy tvaru telesa skládky, uzatvorení skládky a jej rekultivácie je únik škodlivých látok málo pravdepodobný.

#### **Opatrenia pre prípad havárie**

K únikom môže dôjsť pri prasknutí hydraulického potrubia na stavebnom mechanizme, alebo v prípade iných porúch hydraulického systému a pri priamom poškodení nádrže PHM. V prípade úniku ropných látok budú pod zariadením umiestené havarijné vaničky. Objem havarijnej vaničky musí byť minimálne rovného objemu ako je objem nádrže na PHM a hydraulický olej.

Zoznam havarijných pomôcok, náradia a techniky.

- lopata
- sorbent
- nádoba na odpad

Tieto pomôcky budú uložené priamo na pracovisku a bez súhlasu zodpovednej osoby ich nebude možné použiť na iné účely. V prípade potreby sa zabezpečia ďalšie prostriedky a materiály, ktoré nie sú inak ako osobitne vyčlenené.

V prípade úniku treba vytečené látky lokalizovať, posypať sorpčnou látkou, pozbierať a uložiť na tento účel do určenej nádoby.

Na zber uniknutých látok v tekutom stave sa používajú prázdne nádoby, do ktorých sa vylievajú zachytené látky. Zbytky, ktoré nie je možné pozbierať v tekutom stave, sa dôkladne posypú sorpčnou látkou a pozbierajú sa v tuhom stave a tak isto sa uložia do nádoby na to určenej.

Zachytené látky sa po zabezpečení v prepravných nádobách uložia na miesto na to vyhradené a zneškodnia ako nebezpečné odpady prostredníctvom osoby oprávnenej na nakladanie s nebezpečným odpadom.

Nakoľko sa nejedná o výrobnú alebo inú obdobnú priemyselnú činnosť, nie je predpoklad vzniku ďalších odpadov.

**Zahorenie**

- v prípade požiaru malého rozsahu pracovník, ktorý požiar zistil, ho uhasí dostupnými prostriedkami (ručný hasiaci prístroj umiestnený v bunke obsluhy)
- ak by bol požiar väčšieho rozsahu, privolá sa útvar požiarnej ochrany (150)

### **Opatrenia na ochranu vody a pôdy v prevádzke**

Sú zabezpečené prostredníctvom monitoringu v pravidelnom intervale, 2x ročne, obvykle v termíne jar a jeseň v danom kalendárnom roku. Pravidelný monitoring umožňuje komplexne posúdiť vplyv na kvalitu podzemných vôd v telese aj mimo telesa skládky. Vzhľadom na uvedené sa ďalšie opatrenia v tejto oblasti nenavrhujú.

### **Opatrenia na hospodárne využitie energie**

Zariadenie využíva fotovoltaiickú elektrickú energiu. Fotovoltaiické zariadenia vyrábajú elektrický prúd zo solárneho žiarenia. Solárne systémy na výrobu energie sú neoddeliteľnou súčasťou dnešných elektrických systémov. Zariadenie je vybavené primeraným bleskovým prúdom a zvodičmi prepätia, čím sa zabezpečí dlhodobá bezchybná prevádzka týchto zdrojov a využitie elektrickej energie.

Dôležitým faktorom pri predchádzaní havarijných stavov sú pravidelné školenia zamestnancov, dôsledné zacvičovanie pracovníkov na zariadeniach, oboznamovanie pracovníkov s bezpečnostnými predpismi, ochrannými a poistnými prvkami a spôsobom riešenia prípadných neštandardných prevádzkových situácií.

Medzi ďalšie štandardné opatrenia je možné zaradiť dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti.

**i) Opis spôsobu definitívneho ukončenia činnosti prevádzky a vymenovanie a opis všetkých opatrení na vylúčenie rizík prípadného znečisťovania životného prostredia alebo ohrozenia zdravia ľudí pochádzajúceho z prevádzky po definitívnom ukončení jej činnosti a na uvedenie miesta prevádzkovania prevádzky do uspokojivého stavu:**

Vylúčenie rizík znečistenia životného prostredia a zdravia ľudí zabezpečí stavebný objekt Uzavretie a rekultivácia skládky. Účelom stavebného objektu je uzavretie povrchu skládkovacích priestorov pred atmosférickými zrážkami, a to vybudovaním drenážnych, tesniacich a ochranných vrstiev uzavretia skládky a vytvorenie rekultivačnej vrstvy pre potreby biologickej rekultivácie a zatrávnenia. Zatrávnením sa povrch zre kultivovanej skládky stabilizuje proti eróznej činnosti a územie sa začlení do okolitej krajiny, čím sa zlepši estetický vzhľad a zvýši sa ekologická stabilita. Ide teda o opätovné začlenenie silne antropogénne pozmeneného územia do prírodného prostredia. Na upravený a zhutnený povrch skládkového telesa sa uložia jednotlivé vrstvy uzavretia a rekultivácie skládky odpadov. Uzavretie a rekultivácia skládky bude realizovaná v zmysle STN 83 8104 – Uzatvorenie a rekultivácia skládok.

Vybudovaním uzavretia a rekultivácie skládkovacieho priestoru nastáva po ukončení prevádzky monitorovanie a kontrola skládky po stanovenú dobu, minimálne 30 rokov.

**j) Posúdenie podmienok na ukladanie oxidu a jeho vtlačanie uhličitého do geologického prostredia na základe povolenia vydaného podľa osobitného predpisu, ak ide o prevádzku spaľovacieho zariadenia s menovitým elektrickým výkonom 300 MW a vyšším, a to najmä, či:**

- 1. sú v širšom okolí prevádzky k dispozícii vhodné úložiská podľa osobitného predpisu,<sup>32)</sup>**
- 2. je montáž zariadení na zachytávanie oxidu uhličitého a jeho vtlačanie technicky a ekonomicky uskutočniteľná,**
- 3. sú zariadenia na prepravu oxidu uhličitého a jeho vtlačanie do úložiska technicky a ekonomicky realizovateľné,**

**NERELEVANTNÉ**

**k) Opis hlavných alternatív k navrhovanej technológii, technike a opis opatrení, ktoré prevádzkovateľ preskúmal:**

Nakoľko sa jedná o rekultiváciu dlhodobo kontaminovaného územia z čias komunistického režimu, resp. o skládku odpadov s nenaplnenou kapacitou do výšky obvodových hrádzí, ktorá je zároveň potvrdenou environmentálnou záťažou vedenou v registri B environmentálnych záťaží Slovenskej republiky, iná alternatíva rekultivácie územia nie je.

Stavebným objektom SO-01 Úprava tvaru telesa skládky je potrebné zabezpečiť úpravu povrchu telesa skládky tak, aby zrážková voda po vykonaní uzatvorenia a rekultivácie plynule odtekala mimo priestor pôvodného odkaliska.

Prevádzkovateľ preskúmal tieto alternatívy odstránenia environmentálnej záťaže:

- sanácia formou odvozu uložených odpadov do iného zariadenia
- preklasifikovanie skládky NNO na skládku inertného odpadu
- povolenie ďalšej prevádzky skládky NNO a následnej rekultivácie
- vyradenie zo zoznamu environmentálnych záťaží

**l) Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v písmenách a) až m) a odseku 2 písm. a) všeobecne zrozumiteľným spôsobom na účely ich zverejnenia:**

Žiadateľ DH Ekologické služby., spol. s r.o. predložil žiadosť o vydanie integrovaného povolenia na uzavretie skládky odpadov a vykonanie jej rekultivácie. Stavba je rozdelená na 3 etapy. Každá etapa sa člení na 2 stavebné objekty: SO-01 Úprava tvaru telesa skládky a SO-02 Rekultivácia skládky.

V rámci stavebného objektu SO-01 sa vykoná úprava povrchu telesa skládky použitím inertných odpadov tak, aby bol zabezpečený plynulý odtok zrážkových vôd mimo priestor telesa po uzatvorení (zabezpečenie minimálnych sklonov povrchu – na korune a na svahu) a pripraví sa pre uzatvorenie a rekultiváciu v zmysle aktuálnych predpisov.

Realizácia stavebného objektu SO-02 v každej etape zahŕňa uzatvorenie povrchu skládky a návrh rekultivácie a vegetačného krytu. Svahy telesa skládky vrátane koruny budú uzatvorené a zrekultivované prekrytím s navrhovanou skladbou vrstiev konštrukcie uzatvorenia skládky odpadov. Poloha, plocha a hranice uzatvorenia a rekultivácie sú zrejmé z výkresovej časti dokumentácie Hlohovec - Šulekovo, Skládky železitých kalov, autor projektu DEPONIA SYSTEM s.r.o., Holíčska 13, Bratislava - príloha č. 6 „Situácia rekultivácie“.

Skládka železitých kalov je vedená ako potvrdená environmentálna záťaž v registri B, pod názvom Hlohovec – Šulekovo – Fe kaly – SK/EZ/HC/242 a to v dôsledku ukladania odpadov z Drôtovne a.s., v minulosti pred realizáciou podzemnej tesniacej steny.

Celkový charakter stavu životného prostredia možno konštatovať ako zlepšujúci, aj keď okolie skládky je trvale kontaminované. Prítomná kontaminácia sa prejavuje zníženými pH, zvýšenou vodivosťou a CHKcr, vysokým obsahom chloridov a AOX. Kontaminácia pochádza ešte z obdobia pre vybudovaním PTS.

Za účelom predchádzania vzniku emisií a monitorovania stavu životného prostredia boli vykonané tieto opatrenia:

- 1) Celá plocha pôvodného telesa železitých kalov je prekrytá vrstvou inertného materiálu, čím sa zabránilo úletu drobných častíc vyschnutého železitého kalu, resp. prachu.
- 2) Vybudované nové 4 monitorovacie a prečerpávacie vrty
- 3) Zámerom vybudovania týchto monitorovacích objektov bolo aj: získať informácie o vlastnostiach materiálu uloženého v skládke a tiež o hydrogeologických podmienkach v priestore skládky, ktorý bol vybudovaný ako nepriepustná vaňa izolovaná podzemnými tesniacimi stenami a izolovaným dnom.
- 4) Sondáž uloženého materiálu a stanovenie fyzikálno-chemických vlastností, najmä priepustnosť a stlačiteľnosť.
- 5) Monitorovanie zloženia a množstva priesakovej kvapaliny

Komplexná analýza tvoriacich sa priesakových kvapalín v telese skládky je vykonávaná v pravidelnom intervale, 2x ročne, obvykle v termíne jar a jeseň v danom kalendárnom roku. Tento monitoring zabezpečuje spoločnosť Sensor spol s.r.o., od roku 1993, nepretržite.

**Počas monitorovacích prác, trvajúcich takmer 30 rokov, neboli zistené žiadne poznatky o zhoršení kvality životného prostredia v okolí skládky. Skôr naopak:**

- kvalita priesakovej kvapaliny v enkapsulovanej skládke sa po ukončení navážania Fe-kalov výrazne zlepšila
- kvalita podzemnej vody v kontaminovanej zóne v predpolí skládky je dlhodobo stabilizovaná, s výraznými prvkami trendu vylepšenia.
- kvalita podzemnej vody vo vrte VD-1 má v období rokov 2003 až 2021 evidentný trend zlepšenia. Podobne aj vo vrte VN165 – 3.

Účelom stavebných objektov je uzavretie povrchu skládkovacích priestorov pred atmosférickými zrážkami a to vybudovaním drenážnych, tesniacich a ochranných vrstiev uzavretia skládky a vytvorenie rekultivačnej vrstvy pre potreby biologickej rekultivácie a zatrávnenia. Ide o opätovné začlenenie silne antropogénne pozmeneného územia do prírodného prostredia. Na upravený a zhutnený povrch skládkového telesa sa uložia jednotlivé vrstvy uzavretia a rekultivácie skládky odpadov. Uzavretie a rekultivácia skládky bude realizovaná v zmysle STN 83 8104 – Uzatvorenie a rekultivácia skládok.

Vybudovaním uzavretia a rekultivácie skládkovacieho priestoru nastáva po ukončení prevádzky monitorovanie a kontrola skládky po stanovenú dobu, minimálne 30 rokov.

Realizáciou stavebných objektov sa zabezpečí ochrana ŽP a odstráni negatívny vplyv vsakovania zrážok do otvoreného telesa skládky odpadov, čím zároveň príde k rekultivácii environmentálnej záťaže a preradení lokality Hlohovec – Šulekovo – Fe kaly z registra B (potvrdené environmentálne záťaže) do registra C (sanované / rekultivované záťaže).

#### **m) Zdôvodnenie navrhovaných podmienok povolenia vrátane vyhodnotenia súladu návrhu so závermi o najlepších dostupných technikách:**

- 1.) Rekultiváciu 1. etapy prevádzkovateľ zrealizuje na svoje náklady, bez čerpania prostriedkov z odvedenej finančnej účelovej rezervy.

Počas prevádzkovania skládky odpadov bola vytvorená finančná účelová rezerva v celkovej sume 104.747,12 EUR (slovne stoštyri tisíc sedemstoštyridsať sedem eur a dvanásť centov). Finančné prostriedky v zmysle predchádzajúcej vety boli odvedené na osobitný účet Ministerstva Slovenskej Republiky vedený v štátnej pokladnici, tak, ako to predpokladá § 24 ods. 4 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.

Prostriedky finančnej účelovej rezervy budú uvoľnené na základe osobitnej žiadosti až pred realizáciou rekultivácie (stavebného objektu SO-02) v druhej a tretej etape.

- 2.) Prevádzkovateľ zabezpečí monitoring a kontrolu po ukončení všetkých stavebných objektov po dobu 30 rokov.
- 3.) Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať všetky zákony a predpisy na úseku odpadového hospodárstva, ako aj iné právne predpisy a bezpečnostné opatrenia.

#### **n) Zoznam právoplatných rozhodnutí, stanovísk, vyjadrení a súhlasov vydaných podľa osobitných predpisov<sup>33)</sup> vzťahujúcich sa k prevádzke,**

V prílohe: Rozhodnutie zo zisťovacie konania posudzovania vplyvov na životné prostredie vydané Okresným úradom Hlohovec, odbor starostlivosti o životné prostredie pod číslom: OU-HC-OSPZ-2021/000770-016

**o) Písomné záväzné stanovisko podľa § 4 ods. 3, ak bolo vydané,**

Nebolo vydané.

**p) Prevádzkovú dokumentáciu, ktorá okrem určených náležitostí obsahuje aj údaje o prevádzkovateľovi podľa písmena a),**

V prílohe: Prevádzkový poriadok zariadenia.

**q) Označenie účastníkov konania, ktorí sú prevádzkovateľovi známi, označenie orgánu cudzieho štátu (ďalej len „cudzí dotknutý orgán“), ak nová prevádzka alebo podstatná zmena v činnosti prevádzky má alebo môže mať negatívny vplyv na životné prostredie tohto štátu,**

Nejedná sa o novú prevádzku a povoloVANÁ činnosť v žiadnom prípade nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie, práve naopak, povolením činnosti príde k opätovnému začleneniu silne antropogénne pozmeneného územia do prírodného prostredia.

**Zoznam účastníkov konania:**

DH Ekologické služby spol. s r.o., Podzámska 12, 920 01 Hlohovec, IČO: 36 253 162

JUDr. Michal Bultman, 9.mája 1837/4, 920 01 Hlohovec

Slovenský pozemkový fond, Regionálny odbor, Vajanského 22, 917 01 Trnava

Slovenský pozemkový fond, Búdková 36, 817 15 Bratislava

DEPONIA SYSTEM s.r.o., Holíčska 13, 851 05 Bratislava

SENSOR, spol. s r.o., Ormisova 6, 831 02 Bratislava

**Zoznam dotknutých orgánov:**

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava – stále pracovisko Nitra, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly, Mariánska dolina 7, 949 01 Nitra

Okresný úrad Hlohovec, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Jarmočná 3, 920 01 Hlohovec

Mesto Hlohovec, M.R.Štefánika , 920 01 Hlohovec

**r) Označenie stavebníka, ak je inou osobou ako prevádzkovateľ.**

Stavebník aj prevádzkovateľ sú tou istou osobou.

---

DH Ekologické služby, spol. s r. o.  
v zast.  
JUDr. Michal Bultman, konateľ