

## Sanácia environmentálnej záťaže skládky Drahý vrch

**Zdroj financovania Európskou úniou:** Operačný program Kvalita životného prostredia a Operačný program Slovensko

**Náklady na sanáciu:** 4 572 849,00 € bez DPH

**Doba realizácie** vrátane prípravy projektu geologickej úlohy a záverečnej správy: 6/2023 – 12/2024

### Typ skládky:

Environmentálna záťaž na kóte kopca Drahý vrch vznikla dlhodobým navážením galvanických kalov z procesu galvanizácie v areáli podniku Chirana. Proces vyvážania galvanického kalu na skládku bol vykonávaný dlhodobo od 50-tych až do 90-tych rokov minulého storočia. Skládku galvanických kalov obsahovala vysoké koncentrácie ťažkých kovov (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn), ropných látok a kyanidov. Okrem samotného galvanického kalu bola dlhodobým pôsobením zrážok znečistená aj zemina v podloží, ktorú bolo taktiež potrebné odťažiť.

### Sanácia – prípravné práce:

Prípravné práce pozostávali z výrubov náletových drevín a úpravy povrchu skládky a okolitých plôch vrátane vybudovania dočasnej cesty z makadamu, ktorá bola neskôr spevnená cestnými panelmi. Prípravné práce boli realizované v období október – december 2023.

### Sanácia – odťažba:

Sanácia bola realizovaná formou ex situ – teda odťažením znečisteného galvanického kalu a znečistenej zeminy. Celkom bolo zo skládky odťažených 8 387,23 m<sup>3</sup> galvanických kalov a znečistenej zeminy, čo zodpovedá hmotnosti 15 234,79 t. Galvanické kaly z toho tvorili 10 674,02 t a znečistená zemina 4560,77 t. Po odťažení boli galvanické kaly prevezené kamiónovou ADR prepravou na proces solidifikácie – do galvanického kalu sa pridali plnivá, aby bolo zamedzené lúhovanu ťažkých kovov z tohto materiálu. Po dokončení procesu solidifikácie bol takto upravený galvanický kal umiestnený na skládku nebezpečného odpadu. Znečistená zemina bola taktiež prevážaná kamiónovou ADR prepravou priamo na skládku nebezpečného odpadu.

Súčasťou sanácie bolo kontrolné vzorkovanie galvanického kalu, ktorým boli sledované koncentrácie v jednotlivých častiach skládky. Po ukončení sanácie bola odoberaná sieť 46 ks vzoriek v rámci telesa skládky, aby bolo preukázané, že na lokalite už nie sú prítomné ťažké kovy ani iné druhy znečistenia. Počas sanácie bola rovnako sledovaná aj podzemná voda v pravidelných mesačných intervaloch – účelom bolo sledovať, či sanačné práce neovplyvňujú kvalitu podzemnej vody v blízkom okolí skládky. Na základe výsledkov rozborov vody odoberaných počas sanácie môžeme konštatovať, že kvalita podzemnej vody **nebola ovplyvnená**.

### Rekultivácia:

Ďalším krokom po dokončení sanácie galvanického kalu a zemín a po preukázaní nízkych koncentrácií vo vzorkách sa začal proces rekultivácie skládky. Na rekultiváciu bola použitá certifikovaná zemina (vedľajší produkt) zo štrkového lomu Opatovce Juh I. a II. Kvalita materiálu bola taktiež overená vzorkami, ktoré boli odoberané počas navážania zeminy na

medziskládku na PD Stará Turá. Z medziskládky bola rekultivačná zemina navázaná priamo do telesa skládky, kde bola zároveň rozhrňaná a hutnená. Po dokončení navážania bola plocha skládky a príľahlých manipulačných plôch zatrávnená. Taktiež bola rekultivovaná dočasná cesta – odstránené cestné panely a makadam boli nahradené zeminou.

Účinným odstránením environmentálnej záťaže, odťažením priemyselných kalov a ich premiestnením do zabezpečenej skládky pre nebezpečný odpad, sa znížilo a obmedzilo znečistenie na úroveň akceptovateľného rizika s ohľadom na súčasné a budúce využitie územia. Lokalita je po odťažení zasypaná čistou zeminou a povrch je zrekultivovaný a zatrávnovaný.

Počas dvoch rokov bude prebiehať poasanačný monitoring kontrolou účinnosti realizovaných sanačných prác – sledovaním vývoja znečistenia v povrchových a podzemných vodách. Po ukončení monitoringu budú vrty odstránené.

Sanácia environmentálnej záťaže skládky KO Drahý vrch významne prispeje k zlepšeniu stavu životného prostredia v tejto zaťaženej oblasti.