

Ing. Jiří Tylčer, CSc.

Geologické a hydrogeologické práce, environmentální poradenství, soudně znalecké posudky

Šilheřovická 273/16, 725 29 Ostrava – Petřkovice, +420 602 726 063, tylcer@email.cz

**Odval Heřmanice -
charakter odpadů v náplni
kalové nádrže K1
Posudek znalce**

Tento posudek znalce má celkem 8 stran včetně této strany titulní.

Ostrava, duben 2023

Číslo zakázky	13/2023
Název akce:	Odval Heřmanice – náplň K1
Objednatel:	Ostravská těžební, a.s., IČ 25858866, Sládkova 1920/4, 702 00 Ostrava
Datum:	duben 2023
Zhotovitel:	Ing. Jiří Tylčer, CSc. Šilheřovická 273/16, 725 29 Ostrava, +420 602 726 063, tylcer@aqd.cz
Odpovědný řešitel:	Ing. Jiří Tylčer, CSc., Znalec, jmenovaný rozhodnutím Krajského soudu v Ostravě ze dne 29.3.1988, č.j. Spr 2113/88 pro základní obor těžba, odvětví geologie, specializace hydrogeologie a pro obor ochrana přírody se specializací znečištění podzemních vod a půd
Nositel odborné způsobilosti:	Ing. Radim Pětvalský nositel odborné způsobilosti - obor sanační geologie, hydrogeologie, č. 1923/2005



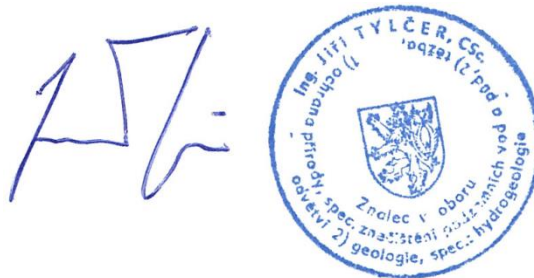
Znalecká doložka

Znalecký posudek jsem podal jako znalec, jmenovaný rozhodnutím Krajského soudu v Ostravě ze dne 29.3.1988, č.j. Spr 2113/88 pro základní obor těžba, odvětví geologie, specializace hydrogeologie a pro obor ochrana přírody se specializací znečištění podzemních vod a půd.

Znalecký posudek je zapsán pod pořadovým číslem 81 znaleckého deníku.

Datum: V Ostravě, 17 dubna 2023

Razítko a podpis znalce:



OBSAH:

1. Úvod.....	1
2. ČOV na odvalu heřmanice.....	1
3. Legislativní status kalů z nádrže K1	3
4. Závěrečné shrnutí.....	4
5. Seznam dokumentů.....	5

Seznam zkratk:

ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOV	Čistírna odpadních vod
EOX	Extrahovatelné, organicky vázané halogeny
MP	Metodický pokyn
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NEL	Nepolární extrahovatelné látky
NV	Nařízení vlády
OBÚ	Obvodní báňský úřad
OVS (OVSA)	Oddělovací vzdušná stěna (oddělovací vzdušná stěna A)
PAU	Polyaromatické uhlovodíky
ÚMTO	Úložné místo těžebního odpadu

1. ÚVOD

Předkládaný posudek je zpracován na objednávku společnosti Ostravská těžební, a.s., IČ 25858866, Sládkova 1920/4, 702 00 Ostrava.

Zpracovatelem posudku je Ing. Jiří Tylčer, CSc., IČ 42038740, Šilheřovická 273/16, 725 29 Ostrava. Zpracovatel posudku je soudní znalec, jmenovaný rozhodnutím Krajského soudu v Ostravě ze dne 29.3.1988, č.j. Spr 2113/88 pro základní obor těžba, odvětví geologie, specializace hydrogeologie a pro obor ochrana přírody se specializací znečištění podzemních vod a půd.

Zadáním posudku je vypracování stanoviska soudního znalce k odpadům které byly identifikovány v kalové nádrži K1 úložného místa těžebního odvalu Heřmanice a sdělení, zda se jedná o těžební odpad - Hlušinu podle zákona 157/2009 S.b a na základě jakých veřejnoprávních rozhodnutí či povolení je s nimi možno nakládat .

Relevantní informace, vztahující se k problematice tohoto posudku jsou uvedeny v seznamu, který je uveden v kapitole 5 v závěru tohoto posudku.

2. ČOV NA ODVALU HEŘMANICE

Nádrž K1, v níž se nacházejí odpady, které jsou předmětem tohoto posudku, byla součástí čistírny odpadních vod, provozované na odvalu Heřmanice.

Nejobsáhlejší informace o historii odvalu Heřmanice a o čistírně odpadních vod, která zde také působila, uvádí zpráva z monitoringu lokality za rok 2006, které pak přebírá analýza rizika lokality z roku 2010 (dokumenty č. 9 a 1 podle seznamu na konci tohoto posudku).

Bývalá čistírna odpadních vod Heřmanice je umístěna na odvalu karbonské důlní hlušiny Heřmanice, který má od roku 2009 status úložného místa těžebního odvalu ve smyslu zákona č. 157/2009 Sb. o nakládání s těžebním odpadem.

Odval byl založen v prostředí pravobřežní fluviální terasy Odry, v její okrajové části, na jejím přechodu do svahu glaciálních sedimentů. Část odvalu se nachází v místech bývalého Hrušovského rybníka. Původně se jednalo o dva samostatné celky, které byly v rámci rozsáhlé rekultivace sjednoceny (po roce 1976). Jedním celkem byl odval Karolina, druhým celkem odval Svoboda, jehož součástí byly i tzv. autoodval a provozní odval. Po roce 1985 byl odval provozován pouze v severovýchodním prostoru provozního odvalu, až do ukončení a likvidace Dolu Heřmanice v roce 1990. Následně byl dorovnan do tvaru plošného odvalu mocného cca 30 m, na východě mírným svahem až na úroveň Heřmanického rybníka.

Součástí odvalu jsou v jeho severní části tři nadúrovňové odkalovací nádrže K1, K2 a K3. Jako první byla uvedena do provozu v roce 1972 odkalovací nádrž K1 v místě bývalých vrbických rybníků. Další 2 nádrže K2 a K3 byly vybudovány v letech 1978 a 1984. V místě budování nádrží byla provedena skrývka orniční a podorniční vrstvy a na takto upravený terén byly navrstvena cca 2 m mocná vrstva haldoviny a výpěrků z uhlí, jejich hráze o výšce hrází 15, později 30 m byly tvořeny haldovinou.

Nádrže byly vybudovány a provozovány jako vodohospodářské dílo, sloužily jako čistírna odpadních vod.

Nádrže K1 a K2 sloužily jako ČOV v paralelním nepřetržitém provozu, přičemž cyklus střídavého napouštění byl 4 roky. Nádrž K3 byly zbudována jako rezerva, která nebyla nikdy využita.

Do nádrží K1 a K2 byly naplavovány jemnozrnná flotační hlušina a uhelné kaly z úpravny uhlí. Na kalech byly následně přečišťovány odpadní fenol-čpavkové vody z koksovny, které do nádrží byly také vypouštěny.. Uhelné částice sloužily jako sorbent, na kterém byly zachycovány organické kontaminanty z odpadních fenol-čpavkových vod. Čpavek byl odstraňován odvětráváním (vířením při naplavování a kontaktem vodní hladiny s ovzduším). Po sedimentaci odtékala voda z odkalovacích nádrží samovolně přes hráze, kde byla jímána do obvodových odvodňovacích příkopů, odkud byla svedena do dočišťovacích rybníků, ze kterých odtékala do bezejmenného potoka a dále do Odry.

V roce 1988 se kvalita vypouštěné vody výrazně zhoršila v důsledku toho, že po odstavení ČOV Stachanov začaly být z koksovny Svoboda odváděny všechny vody na ČOV Heřmanice, přičemž ještě měly i zvýšený obsah čpavku v důsledku zprovoznění nového bloku koksárenské technologie. V dočišťovacích rybnících došlo tehdy k náhlému úhynu všech živočichů.

Stav se ještě zhoršil v letech 1994 až 1996, kdy byl omezen provoz úpravny uhlí Dolu Odra, takže do nádrže K1 byly vypouštěny pouze fenol-čpavkové vody. Odkalovací nádrž K2 byla v té době odtěžována. Adsorpce organických klátek na uhelných kalech a přirozené odvětrávání čpavku nestačilo vzhledem k malé aktivní ploše zbylých kalů.

Podle existujících informací (dokumenty 1 a 9), kromě uvedených fenol-čpavkových vod z koksovny Svoboda, byly na ČOV ukládány také odpady ropných produktů z Chemopetrolu a Ostrama a kapákové odpadní vody s obsahem hlavně NH_4^+ a kyanidů ze SMP. Jednalo se o navážky menších množství odpadů cisternami.

ČOV Heřmanice byla odstavena z provozu 1. 6. 1997. Podle dokumentu č. 9 (podle seznamu v kapitole 5) kaly z nádrže K2 byly odtěženy a tato byla zcela zaplavena vodou, z nádrže K1 kaly odtěženy nebyly. Dokument č. 1 s touto informací nekoresponduje.

Podle závěrů analýzy rizika z roku 2010 (dokument č. 1 podle přehledu v závěru tohoto posudku), kaly v nádrži K1 představovaly hlavní ekologickou zátěž lokalizovanou v tělese odvalu. Ta se projevovala především ve formě vysokých koncentrací amonných iontů a rovněž byla doložena i přítomnost dalších polutantů koksárenského typu (PAU, fenoly, kyanidy). Jak je dokumentováno vzorkováním z roku 2020 (dokument č. 12), i aktualizací analýzy rizika z roku 2021 (viz dokumenty č. 2 a 3), ještě v těchto letech jsou v náplni nádrže K1 zvýšené koncentrace kyanidů, polyaromátů, ropných uhlovodíků a dokonce i extrahovatelných, organicky vázaných halogenů (EOX) v sušině významně nad limity tabulky 10.1 přílohy 10 tehdy platné vyhlášky 294/2005 Sb. (o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu), i nad limity tabulky 5.1 přílohy č. 5 aktuálně platné vyhlášky č. 273/2021 Sb. (o podmínkách nakládání s odpady) která ji od 1.1. 2021 nahrazuje.

Problematiky kalů z nádrže K1 se dotýká také doplněk č. 1 Projektu komplexního řešení sanace a rekultivace ÚMTO – odvalu Heřmanice (dokument č. 7 podle seznamu na konci tohoto posudku), který byl zpracován v reakci na doporučení expertní komise MPO ze září 2021 (dokument č. 5 podle seznamu na konci tohoto posudku).

V citovaném doplňku č. 1 se uvádí, že v roce 2020 bylo provedeno hodnocení nebezpečných vlastností odpadu - kalů v nádrži K1, a u části odpadů byla vyhodnocena nebezpečná vlastnost HP14 – ekotoxický. Tento odpad bylo doporučeno označovat kódem 01 07 04 – odpady z fyzikálního a chemického zpracování nerostů, obsahující nebezpečné látky. Dále se tomto Doplnku č.1 Projektu sanace a rekultivace uvádí, že "...zbytkové kontaminované kaly z bývalé nádrže K1 budou odstraněny. Nakládáno s nimi bude podle platné legislativy".

3. LEGISLATIVNÍ STATUS KALŮ Z NÁDRŽE K1

V předcházející kapitole tohoto posudku je popsána dobře zdokumentovaná historie nádrže K1, situované na odvalu Heřmanice. Z podaného popisu je zřejmé, že nádrž K1 byla zbudována jako vodohospodářské dílo, sloužící od počátku k čištění odpadních vod. Byly do ní naplavovány odpadní vody s obsahem uhelných kalů z úpravny uhlí a následně do ní byly vypouštěny k přečišťování fenol-čpavkové odpadní vody z koksovny, vůči kterým odsazené uhelné kaly sloužily jako sorbent. Po zaplnění nádrže kaly a po vyčerpání jejich sorpční kapacity, byly kaly z nádrže K1 odtěženy. Mezitím podobným způsobem fungovala nádrž K2. Obě nádrže se ve své funkci střídaly.

Odsazené uhelné kaly se v tomto procesu nejprve staly odpadem z čištění odpadních vod z úpravny uhlí, který nejspíše neobsahoval žádné nebezpečné látky. Podle současné legislativy by mu tedy příslušelo katalogové číslo 01 04 12 - hlušina a další odpady z praní a čištění nerostů neuvedené pod čísly 01 04 07 a 01 04 11 (katalog odpadů – vyhláška č. 8/2021 Sb.). V dalším tyto kaly sloužily k čištění odpadních vod z koksovny. Z hlediska odpadové legislativy (která byla zavedena až v roce 1991¹), zde šlo jednoznačně o využití odpadů.

V průběhu přečišťování fenol-čpavkových vod se uhelné kaly staly odpadem z tohoto procesu. Pozměnily své vlastnosti a evidentně se staly odpadem s obsahem nebezpečných látek. V konečné instanci kaly z nádrže K1 patří do skupiny odpadů 19 podle katalogu odpadů² a přísluší jim katalogové číslo **19 08 13*** - **kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod obsahující nebezpečné látky**³ (hvězdička za katalogovým číslem označuje, že jde o odpad nebezpečný).

Kaly z nádrže K1 nebyly v žádné fázi své existence těžebním odpadem ve smyslu zákona č. 157/2009 Sb. o nakládání s těžebním odpadem a na této skutečnosti nic nemění to, že jsou deponovány v lokalitě, která je úložným místem těžebního odpadu. Označování kalů z nádrže K1 katalogovým číslem 01 07 04* (odpady z fyzikálního a chemického zpracování nerostů, obsahující nebezpečné látky), považuji za nedorozumění.

¹ První zákon o odpadech č. 239/1991 Sb.

² Skupina 19 = odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z čistíren odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely

³ Pro úplnost: jde o jiné kaly z ČOV, než jaké má na mysli zákon o odpadech podle výkladu §67, odst.(1), písmeno (a), tedy kaly z čistíren odpadních vod zpracovávajících městské odpadní vody nebo odpadní vody z domácností a z jiných čistíren odpadních vod, které zpracovávají odpadní vody stejného složení. Na využívání kalů tohoto druhu klade legislativa mírnější nároky.

Nakládat s kaly z nádrže K1 je možné pouze v souladu se zákonem č. 541/2021 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Autor tohoto posudku je zde ve shodě s vyjádřením OBÚ pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého, který je prezentován v dokumentu z 30. 1. 2023, uvedeném pod číslem 11 v seznamu na konci posudku.

Ať bude další nakládání s kaly z nádrže K1 jakékoliv, vždy půjde o nakládání s odpady ve smyslu §11, odst. 1, písmeno (c) citovaného zákona⁴.

Podle stejného zákona lze s odpadem nakládat jen v zařízeních, provozovaných na základě povolení příslušného krajského úřadu, jak to vyžaduje §21, odst. (2) zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění a jak to identicky vyžadoval v §14, odst. (1) také předchozí zákon o odpadech č. 185/2001 Sb., který pozbyl účinnosti k 1. 1. 2021.

4. ZÁVĚREČNÉ SHRNUÍ

Jak je v tomto posudku odůvodněno, kalům z nádrže K1 na odvalu Heřmanice podle autora tohoto posudku přísluší podle katalogu odpadů (vyhláška č. 8/2021 Sb.) katalogové číslo **19 08 13* - kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod obsahující nebezpečné látky.**

Informaci o tom, že kaly z nádrže K1 mají nebezpečné vlastnosti, přejímá autor posudku z Doplnku č. 1 Projektu komplexního řešení sanace a rekultivace ÚMTO – odvalu Heřmanice, který byl zpracován podnikem DIAMO s.p., o.z. Odra, v reakci na doporučení expertní komise MPO ze září 2021 (oba tyto dokumenty jsou uvedeny pod č. 7 a 5 v seznamu na konci tohoto posudku).

Kaly z nádrže K1 nebyly v žádné fázi své existence těžebním odpadem ve smyslu zákona č. 157/2009 Sb. o nakládání s těžebním odpadem a na této skutečnosti nic nemění to, že jsou deponovány v lokalitě, která je úložným místem těžebního odpadu. Nakládat s kaly z nádrže K1 je možné pouze v souladu se zákonem č. 541/2021 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Ať bude další nakládání s kaly z nádrže K1 jakékoliv, bude to v každém případě možné jen na základě povolení provozu zařízení pro nakládání s odpady, vydaného příslušným krajským úřadem, jak to vyžaduje §21, odst. (2) zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění a jak to identicky vyžadoval v §14, odst. (1) také předchozí zákon o odpadech č. 185/2001 Sb., který pozbyl účinnosti k 1. 1. 2021.

⁴ Znění §11, odst. 1, písmeno (c) zákona o odpadech: Nakládáním s odpadem se rozumí soustředování odpadu, shromažďování odpadu, skladování odpadu, sběr odpadu, úprava odpadu, využití odpadu, odstranění odpadu, obchodování s odpadem nebo přeprava odpadu,

5. SEZNAM DOKUMENTŮ

- [1] Geotest+Energie, (1010): Analýza rizik odvalů zasažených endogenním hořením ve srpově DIAMO, s.p., o.z. Odra. Závěrečná zpráva sdružení, zastoupeného společnosti Geotest Brno, a.s.
- [2] Ondrašíková I., et al., (2021): Aktualizace analýzy rizik v lokalitě ÚMTO Odval Heřmanice. Závěrečná zpráva, AZ GEO, s.r.o., pro DIAMO, s.p., o.z. Odra
- [3] Ondrašíková I., et al., (září 2021): Aktualizace analýzy rizik v lokalitě ÚMTO Odval Heřmanice. Doplněk č. 1 – posouzení vlivu dodatečně poskytnutých analýz na závěry AAR 2021 ÚMTO Odval Heřmanice z 8/2021.AZ GEO, s.r.o., pro DIAMO, s.p., o.z. Odra
- [4] Ondrašíková I., et al., (říjen 2021): Aktualizace analýzy rizik v lokalitě ÚMTO Odval Heřmanice. Doplněk č. 2 – vypořádání připomínek. AZ GEO, s.r.o., pro DIAMO, s.p., o.z. Odra
- [5] Expertní zpráva MPO (září 2021): Expertní zpráva komise MPO pro hodnocení způsobu sanace a rekultivace úložných míst těžebního odpadu (odvalů=ů) po hlubinném dobývání v OKR se zaměřením na sanaci a rekultivaci termicky aktivních odvalů, zejména odvalu Heřmanice
- [6] PROB CZ, s.r.o., (11/2020): Projektová dokumentace „Projekt komplexního řešení sanace a rekultivace ÚMTO – odval Heřmanice“
- [7] DIAMO, s. p., o. z. ODRA, (3/2022): Doplněk č. 1 „Projekt komplexního řešení sanace a rekultivace ÚMTO – odval Heřmanice“ (listopad 2020, PROB CZ, s.r.o.)
- [8] DIAMO, s. p., o. z. ODRA, (5/2020): Úložné místo těžebního odpadu, Odval Heřmanice, Plán pro nakládání s těžebním odpadem
- [9] Malucha, P., (12/2006): DIAMO, s.p. čistírna odpadních vod Heřmanice monitoring kvality podzemní vody, závěrečná zpráva za rok 2006. OKD, DPB, a.s.
- [10] Malucha, P., (11/2019): Výsledky vzorkování podzemní a povrchové vody v místě a okolí odvalu v Ostravě – Heřmanicích listopad 2019. DIAMO, s.p., o.z. Odra
- [11] OBÚ pro území krajů MSK a OL (1/2023): ÚMTO – odval Heřmanice – kalová nádrž K1. Vyjádření k problematice na žádost společnosti cresco&finance, a.s.
- [12] Metzová M., (8/2020): Vzorkování těžebního odpadu z odvalu Heřmanice ze dne 14.7.2020. Závěrečná zpráva, Enviomet Morava s.r.o.