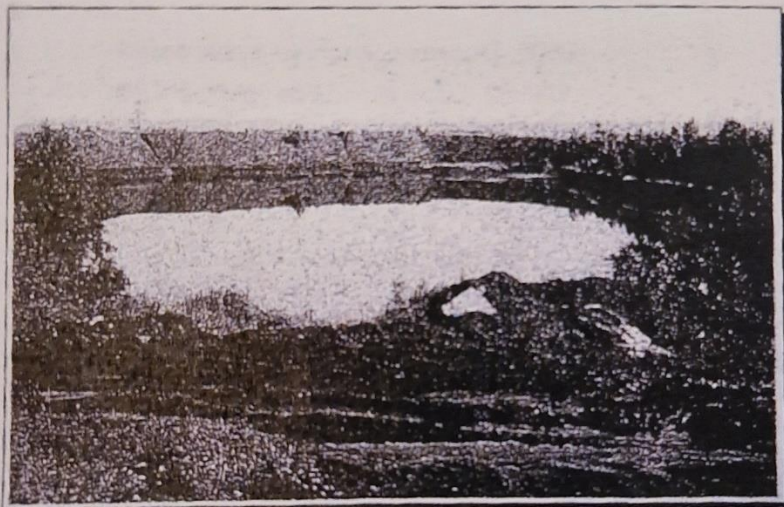




OKD, a.s., Důl Odra, o.z.,
čistírna odpadních vod Heřmanice
analýza kalů z nádrže K-1



Vedoucí úkolu : Ing. Pavel Malucha

Schválil : Ing. Georges T A K L A , CSc.

náměstek ředitele pro geologii
a bezpečnost dolů

Srpen 1999

OKD, DPB PASKOV
akciová společnost
739 21 Paskov

Výtisk č. 3

1. Základní informace o objednateli a zhotoviteli

Název akce :	OKD, a.s., Důl Odra, o.z., čistírna odpadních vod Heřmanice nádrž K-1 - analýza kalů 1999
Číslo zakázky :	6641001883
Lokalita :	OKD, a.s., Důl Odra, o.z., lokalita ČOV Heřmanice katastrální území Ostrava Heřmanice
Termín plnění :	červenec-srpen 1999
Objednatel :	OKD, Doprava, akciová společnost 702 62 Ostrava 1, ulice Nádražní 93
Zhotovitel :	OKD, DPB PASKOV, akciová společnost 739 21 Paskov

2. Úvod - požadavky objednatele, vymezení problému

Práce jsou provedeny na základě smlouvy o dílo, registrované v OKD, DPB PASKOV, akciová společnost (dále DPB) jako zhotovitele, pod číslem 6641001883. Objednatel, OKD, Doprava, akciová společnost, specifikovala zakázku ústním jednáním mezi p.Hurníkem, zaměstnancem objednatele, a Ing. P.Maluchou, zaměstnancem zhotovitele.

Předmětem zakázky je odběr a analýza 6 vzorků kalů z nádrže K-1 čistírny odpadních vod Heřmanice OKD, a.s., Dolu Odra. Analýzy kalů jsou požadovány Magistrátem města Ostrava pro povolení těžby kalů z nádrže. Odtěžení kalů a jejich likvidace má umožnit vytvoření úložného objemu pro skládkování převážně tuhého domovního odpadu (informace objednatele). Ve smyslu požadavku Magistrátu byly provedeny analýzy na obsah nepolárních extrahovatelných látek (NEL), polyaromatických uhlovodíků (PAU), polychlorovaných uhlovodíků (PCB) a aromatických uhlovodíků skupiny BTEX (benzen, toluen, etylbenzen a xyleny).

Situování lokality je patrné z příloh č. 1 a 2; rozmístění odběrných míst pak z příloh č. 3 a 4.

Historie území

Stavba ČOV byla provedena podnikem OKD Rekultivace Havířov na místě dřívějších vrbových rybníků a později dvou odvalů.

Návozem a hutněním hlusiny a výpěrky z úpravny uhlí, byla v letech 1965 -1971 postavena první ze tří odkalovacích nádrží (K-1), sloužící pro ukládání neflotovaných kalů. Další dvě odkaliště (K-2, K-3), byly vybudovány v letech 1978 a 1984. Tyto nádrže s výškou

ně naplavovaly fenol-čpavkové vody z koksovny Svoboda k čištění. Škodliviny se navázaly na organickou hmotu uhelných kalů.

V současné době je stav následující :

Od 1.7.1997 je ČOV Heřmanice mimo provoz (provozovány byly pouze nádrže K-1 a K-2; nádrž K-3 byla záložní). V nádrži K-1 je uloženo cca 100 000 t uhelných kalů, na které byly do prosince 1996 naplavovány fenol-čpavkové vody z koksovny Svoboda. Nádrž K-2 je již v podstatě dotěžena. V současnosti probíhají přípravné práce pro zahájení těžby nádrže K-1, po jejímž vytěžení bude území připravováno ke změně využití (zřejmě pro skládkování převážně TKO).

Nezbytným podkladem pro povolení těžby nádrže K-1 je chemická analýza kalů, což je předmětem této zakázky.

3. Postup zpracování úkolu

Se zástupcem objednatele byla dne 26.7.1999 provedena rekognoskace území a byl dohodnut rozsah vzorkovacích a analytických prací. Rovněž byla orientačně vybrána vzorkovací místa (hráze nádrže jsou většinou velmi strmé, nestabilní a povrch kalů je málo únosný vzhledem ke kašovitě konzistenci).

Následujícího dne pracovníci divize Ekotechnika DPB odebrali po obvodu nádrže, z povrchu hladiny, v relativně nejpřístupnějších místech 6 vzorků kalů kašovitě konzistence, a přepravili je do laboratoře k dalšímu zpracování.

Analýza kalů byla provedena v laboratoři DPB (státní akreditace - viz příloha č.7). Sledovanými látkami byly nepolárních extrahovatelných látek (NEL), polyaromatických uhlovodíků (PAU), polychlorovaných uhlovodíků (PCB) a aromatických uhlovodíků skupiny BTEX (benzen, toluen, etylbenzen a xyleny). Výsledky jsou obsaženy v příloze č.6, a tabelárně seřazeny v příloze č.5.

Následně byly výsledky vyhodnoceny a zpracována tato zpráva.

4. Vyhodnocení, závěr

Výsledky laboratorních analýz jsou srovnány s limity, stanovenými ve Vyhlášce Ministerstva životního prostředí č.338/97 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpad není zaříděn podle vyluhovatelnosti, protože požadavek objednatele byl směřován pouze na analýzy původního vzorku s následným přepočtem koncentrací na sušinu.

S limity citované vyhlášky jsou srovnávány průměry výsledků z jednotlivých vzorků. Kromě průměrů byla stanovena i směrodatná odchylka - viz příloha č.5.

Z výsledků analýz plyne, že kaly nelze skládkovat na skládkách všech skupin, ale s ohledem na koncentraci PAU mohou být ukládány pouze po úpravě stabilizací na jednodruhových skládkách nebezpečných odpadů.