

1. Ú V O D

MÚ Uhříněves zadal vypracování posudku hydrogeologických poměrů na současné skládce TKO a jejich ovlivnění při dalším uvažovaném ukládání ostatního odpadu tak, jak je uvedeno v seznamu "Projektu skládky" ze září 1993, resp. ledna 1995. Posudek má zhodnotit vliv dalšího ukládání uvedeného odpadu na kvalitu podzemních a povrchových vod v nejbližším okolí.

2. Provedený průzkum

V zájmovém prostoru probíhal nejprve účelový geologický průzkum pro těžbu cihlářských hlín již od roku 1963. Další průzkum byl již zaměřen na ukládání popílku do vytěženého prostoru, později zde ukládal podnik Barvy laky kaly, které nejvíce znehodnotily podzemní vody v tomto území a to zejména zvýšením obsahu arsenu. Poslední průzkum zde provedl podnik Aquatest. Byly odvrtány monitorovací vrty a bylo zahájeno sledování kvality podzemní vody v tomto území.

3. Přírodní poměry

3.1. Geografie

Zájmové území se nalézá na území bývalé těžebny hlín, jz. od Uhříněvsi, na jižním okraji této cihelny. Uvažovaný úložný prostor je ze tří stran obklopen tělesem staré skládky, na sv. straně tvoří hranici pozemek cihelny. Dno prostoru je zatopeno. Nejbližší obytná zástavba je vzdálena 150 m.

Výškové poměry: dno - 283 m n.m. (popř. vodní hladina)
okraje 287 - 298 m n.m.

Projekt počítá s plochou 3.113 ha a kubaturou 170 000 m³, což činí průměrnou výšku asi 5.7 m (uvažujeme-li zjednodušeně pokrytí rovné plochy, což v tomto případě je velmi značné zjednodušení - zájmový prostor je zahloubený s hloubkou řádově kolem 10 m, max. hloubka je kolem 15 m).

3.2. Klimatické poměry

Níže uvedené údaje jsou vypočteny na základě dlouhodobých klimatických sledování. Lokalita spadá do oblasti srážkově podprůměrné. Výpar z území a infiltrovaná množství jsou vypočtena podle metody hydrologické bilance pro analogická povodí.

prům. teplota - 8°C

srážky - 575 mm/rok (50-letá řada)

výpar - 520 mm/rok

3.3. Geologie

Podloží - jílovito-drobové břidlice pospilitové serie proterozoika. Hornina je porušena zlomy. Zvětrání je značné; zvětralinový plášť má mocnost do 20 m a zvětralinový vyplňuje většinu puklin. Jsou to kaolinické a jílovité hlíny s řídkými písčitými polohami.

Pokryv - sprašové hlíny o mocnostech 5 -12 m (max. ověřená mocnost je 19 m). Pro cihlářské účely byly zde těžena 4- 5 m mocná vrstva spraší a 6 m mocná vrstva eluvia břidlic.

3.4. Hydrogeologie

Hydrogeologická situace není komplikovaná. Podzemní vody jsou vázány jednak na pokryvné útvary, jednak na puklinovo-průlinový systém v podložních břidlicích. Tyto dvě zvodně jsou víceméně odděleny kvarterními sprašovými hlínami a jílovitým eluviem břidlic. Na povrchu se tedy projevují pouze podzemní vody pokryvů (jezírko v nejhlubší části zájmového území). Podzemní vody v břidlicích jsou mírně napjaté s negativní výtlačnou výškou (tj. pod terénem). Hladina podzemní vody v břidlicích a jejich zvětralinách se pohybuje od 279 do 282 m n.m. Kóta hladiny v jezírku odpovídá hladině podzemní vody v pokryvech, tedy 283 m n.m.. U pokryvů však nejde vzhledem k jejich špatné propustnosti o souvislou hladinu. Hladiny podzemních vod změřené v předchozích průzkumech se v okolní zástavbě pohybovaly kolem 286 m n.m. i za probíhajícího čerpání vody ze dna cihelny (Chyba 1974) .

Filtrační parametry: podle výpočtů se koeficient transmisivity komplexu zvětralin a spraší pohybuje v hodnotách řádově 10^{-7} až 10^{-8} , což odpovídá pochybu podzemních vod v řádu jednotek mm/den.

Infiltrace podzemních vod:

podloží - výchozy méně zvětralých břidlic na povrch
pokryvné útvary - srážky

Na území projektované skládky je infiltrováno 1712.15 m³/rok, tj. zhruba 5.5 l/m². Toto množství tedy ročně infiltruje do tělesa staré skládky a dalších navážek.

Odvodnění - podloží - místní erosi base, tj. Pitkovický potok. Určuje tedy směr pohybu podzemních vod k JZ. Místní studny jsou hluboké kolem 20 m tzn. na úroveň

cca 270 m n.m. Odvodňováním zatopené části byl směr pohybu změněn k VJV, k Říčanskému potoku.

3.5. Chemismus a znečištění podzemních vod

Podzemní vody v této oblasti jsou typickými vodami proterozoických břidlic, mají tedy vysokou mineralisaci (kolem 1000 mg/l) patří k typům Ca-HCO₃,SO₄ popř. Ca-SO₄,HCO₃. Znečištění bylo posuzováno jednak chemickými rozbory, jednak 10% vodními výluhy zemin. Výsledky prokázaly silné znečištění pouze v bezprostředním okolí uložených odpadů. Stupeň znečištění je různý u jednotlivých složek, nepřesahuje z velké části hodnoty stanovené pro kategorii C Metodického pokynu MŽP ČR/1992. Při vyhodnocování výsledků sledování je však nutno mít na zřeteli odlišné chování jednotlivých kontaminantů ve zvodněném horninovém prostředí (vliv odlišné specifické hmotnosti, těkavost apod.) Zároveň zde upozorňuji na zjištěnou kontaminaci arsenem z odpadu podniku Barvy-laky, která sice nebyla zjištěna ve větší míře v okolí skládky, ale pod uloženým odpadem je nutno s ní počítat (Chyba 1974).

4. Zhodnocení současné situace

Při jakékoli činnosti spojené se zásahem do přírodního prostředí je nutno mít na zřeteli jeho současný stav v zájmovém území, který je především ovlivněn kontaminací ze staré skládky závadného odpadu.

Možnosti využití tohoto území vycházejí z toho, že jsou zde v bývalé cihelně uloženy závadné i ostatní odpady, jejichž prostorové rozložení je zhruba známo. Vzhledem k hydrogeologickým podmínkám (kap.3.3.) se znečištění nešíří mimo zájmový prostor (bývalou cihelnu), nebo jen velmi