

jejich kvality. I vlastní neutralizační kaly byly na skládku ukládány nahodile a pravděpodobně ve značně zvodnělém stavu.

2. Přírodní poměry

2.1. Geomorfologické, klimatické a hydrologické poměry

Podle geografického členění ČR je toto území součástí Pražské plošiny (VA -2a). Terén je rovinný a morfologicky se jedná o parovinu. Nadmořská výška terénu se pohybuje kolem 300 m.

Průměrná roční teplota je kolem 8°C, 50 -letým ročním srážkovým průměrem 575 mm se území řadí ke srážkově podnormálním.

Hydrologicky území leží na rozvodnici Pitkovického potoka (povodí 1 - 12 - 01 - 019 , o rozloze 31,419 ha) a Říčanského potoka (povodí 1 -12 - 01 - 029, o rozloze 37.024 ha). Území je generelně odvodňováno k severozápadu do povodí Botiče a Rokytky. Vlastní deponie je odvodňována k jihozápadu do dílčího údolí Pitkovického potoka.

2.2. Geologické a hydrogeologické poměry

Geologicky je širší okolí zájmového území tvořeno algonkickými pospilitovými jílovitými břidlicemi s vložkami drob a drobových slepenců. Celý tento komplex je zvrásněn (převládá směr vrás SV-SZ) a tektonicky porušen. Zlomy jsou v terénu sledovatelné na styku s okolními geologickými útvary (hlavně na

SZ území). Břidlice jsou silně lateriticky a kaolinicky zvětralé. Zvětralinový plášť dosahuje mocností 20 m.

Výskyt mladších pokryvných útvarů, např. křídý a tercieru, nebyl v zájmovém území potvrzen.

Kvartérní pokryv tvoří převážně jílovito písčité sprašové hlíny s ojediněle se vyskytující příměsí drobných štěrků. Mocnost sprašových hlín se pohybuje okolo 5-12 m, maximální ověřená mocnost je 19 m. Pro potřeby cihelny se těžila 4-5 m mocná vrstva spraší a cca 6 m eluvia břidlic jako ostřivo.

Hydrogeologické poměry okolí skládky lze charakterizovat takto:

Oběh podzemní vody vázaný na kvartérní pokryv je nevýrazný, vlivem drenážního efektu vytěžených písňů se prakticky omezuje na nespojité akumulace v nespojitých písčitéjších vložkách čočkovitého tvaru. Provedenými monitorovacími vrty však nebyla hladina podzemní vody ve sprašových hlínách zastižena. Vlivem těžební činnosti je kvartér v nejbližším okolí tělesa skládky definitivně odvodněn.

Významnější akumulace podzemních vod se vytváří ve zvětralinové zóně algonkických břidlic. Oběh vody je průlinovo-puklinového charakteru (v důsledku značného rozložení hornin této zóny má spíše charakter průlinový). Rychlost proudění podzemní vody v tomto obzoru je limitována jílovitými produkty zvětrávání. Dotace je srážkami prostřednictvím kvartérního pokryvu v širším okolí zájmového území. Hladina je mírně napjatá. Nepropustný strop tvoří kvartérní sprašové hlíny. Spád hladiny je generelně k JZ až Z. Ovlivněná hladina ve východní části území má spád k VJV. Je ovlivňována drenážními účinky vytěžených hlínů u cihelny, kde je hladina podzemní vody snižována na uroveň 282 m n.m.

Oběh podzemní vody v algonkických břidlicích pod zónou zvětrání je vázán na výraznější tektonické poruchy nezatěsněné

4.3. Hydrochemické práce

Chemismus podzemní vody je charakterizován základním chemickým typem Ca Mg - HCO_3 SO_4 . Celková mineralizace je vysoká, jde o vody tvrdé až mimořádně tvrdé se slabě alkalickou reakcí. Spolu se zvýšenými obsahy Fe a Mn se jedná o typický chemismus pro algonkickou zvětrání. Vliv skládky na chemismus podzemní vody v zóně zvětrání (do 15 m) se projevil zvýšenými obsahy amoniaku, dusitanů a chloridů, ale i vyšší oxydovatelností.

Poměrné zastoupení jednotlivých iontů určující typ vody je značně proměnlivé :

Typ vody odběrných míst:

Vrt	Typ vody	Miner. mg.l^{-1}	pH
PV 101	Ca HCO_3 SO_4 Cl	994,69	6,77
PV 102	Ca Mg HCO_3	635,63	7,09
PV 103	Ca Mg SO_4 HCO_3	1989,42	6,88
PV 104	Ca HCO_3	831,48	7,18
PV 105	Ca Mg SO_4 HCO_3	1045,61	7,20
PV 106	Ca Mg HCO_3 SO_4	883,17	7,05

Z porovnání základního chemismu odčerpaných vrtů a vrtů vzorkovaných ve statickém stavu je patrný rozdíl ve výskytu dusitanů u starých vrtů viz tabulka č.1. na straně 15.

Z provedených kompletních rozborů byly především sledovány zvýšené obsahy podle metodického pokynu MŽP k zákonu č 92 /1991 Sbírky a podle nařízení vlády ČR č. 513/ 1992.

-anionaktivní tenzidy byly v provedených analýzách koncentrovány na hranici citlivosti metody ($0,05 \text{ mg.l}^{-1}$)

-veškeré uhlovodíky bez rozlišení původu (NEL) ve většině případů je jejich obsah vyšší než povoluje ČSN 757111, podle metodického pokynu MŽP z roku 1992, pouze hodnoty z vrtu PV 102 přesahují kategorii B. Nemusí se však jednoznačně jednat o

kontaminaci ze skládky OU Uhřetěves, protože infiltrační území se nachází v silně zastavěném a průmyslově využívaném území.

-polycyklické aromatické uhlovodíky přesahují kategorii A hlavně u fluorathenu a benzo /a/pyrenu. Jejich koncentrace v podzemní vodě má původ ze skládky, kde byly ukládány odpady z výroby barev a laků.

-těkavé organické látky jsou hlavními kontaminanty podzemní vody stávající skládkou. Jde převážně o látky na bázi organických rozpouštědel, které jsou používány při výrobě barev. V podzemní vodě se vyskytuje hlavně benzen, toluen, ethylbenzen + xylen a trichlorethylen v koncentracích podmiňujících sanační čerpání.

-fenoly nelze jednoznačně přiřadit k odpadům ukládaným na skládku podnikem Barvy a Laky. Jejich obsah v podzemní vodě odpovídá kategorii B metodického pokynu MŽP z roku 1992.

-těžké kovy - z výsledků analýz vyplývá, že kromě vyšších obsahů Be ve vodě z vrtů PV 101, PV 102, PV 103, PV 105 a obsahů Pb ve vodě z vrtů PV 104 a PV 105 (nečerpané vrty), koncentrace kovů ve vodě nepřesahují ČSN 75 7111.

Koncentrace dalších látek ve vodě nepřekračují normy a kategorie výše popsané a jsou uvedeny v tabulkové části textu na stránkách 16, 17, 18 v tabulkách č. 1-3

Pro možnost posouzení vlivu vyluhovatelnosti hornin zasažených kontaminací byly v z vrtů PV 101, PV 102 a PV 103 provedeny 10% vodní výluhy. Pro bezprostřední kontakt s tělesem skládky a dobu působení odpadů jsme předpokládali značnou kontaminaci horninového prostředí. Provedenými výluhy se naše teorie nepotvrdila a koncentrace kovů, NEL, PAU, těkavých org. látek a fenolů jsou v horninách v mezích nejvyšších přípustných koncentrací. Dle nařízení vlády ČR č. 513 mohou být použity k hodnocení limity I. b. Výsledky provedených výluhů zemin jsou detailně zpracovány v tabulkách č. 4 a 5 na straně 19 a 20.

Certifikáty chemických a bakteriologických analýz jsou v příloze č. 4 této zprávy.