

**ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA**  
**o**  
**hydrogeologickém průzkumu**


Název úkolu : **Rasochy – hřbitov**

Číslo úkolu : **2003-1-265**

Odběratel : **OÚ Uhlířská Lhota, 281 26 Týnec nad Labem**

**INGES s.r.o.**<sup>®</sup>

Na Petynce 34, 169 00 Praha 6  
Tel./Fax 51621991; DIČ 006-15090856

Zpracoval : **RNDr. Aleš Hrdina**   
jednatel společnosti a odpovědný řešitel

**PRAHA, ZÁŘÍ 2003**

## 1. ÚVOD

Zákon č. 256/2001 sb. ukládá provozovatelům veřejného pohřebiště vyžádat si souhlas územně příslušného okresního úřadu „který jej vydá za předpokladu, že řád veřejného pohřebiště byl vypracován v souladu s požadavky stanovenými tímto zákonem, není v rozporu s ochranou veřejného pořádku, tlečí doba stanovena v řádu veřejného pohřebiště odpovídá výsledku hydrogeologického průzkumu a stanovisku okresního hygienika.....“ cit. (§ 18 (3)).

Pro tyto účely objednal Obecní úřad Uhlířská Lhota provedení hydrogeologického průzkumu hřbitova v obci Rasochy.

Úkolem průzkumu je:

- klasifikovat geologickou stavbu zájmového prostoru,
- charakterizovat hydrogeologické poměry území a vlastního pohřebiště,
- stanovit propustnost zemin a prostředí jako celku,
- vyhodnotit získané poznatky a na základě nich navrhnout tlečí dobu. Zpráva slouží jako podklad pro krajského hygienika.

## 2. PODKLADY

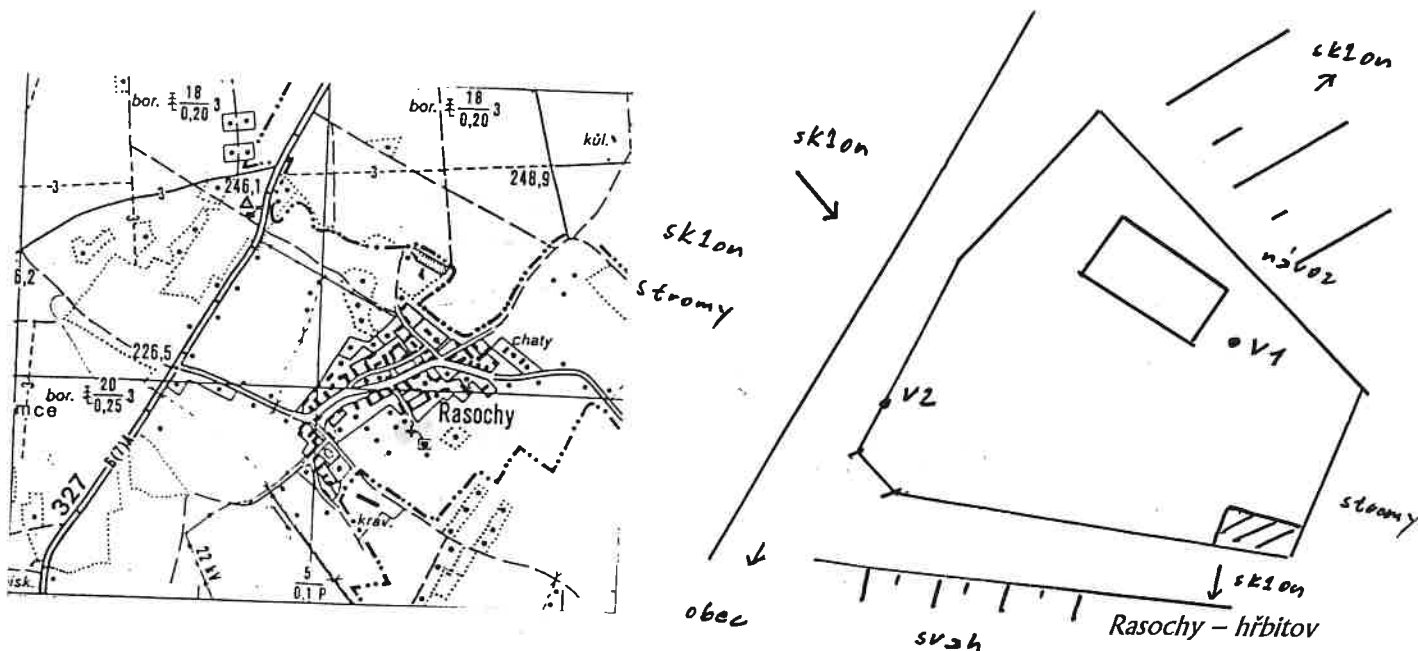
Poznatky potřebné pro stanovení tlečí doby byly získány z :

- prohlídky terénu v okolí hřbitova a studia geologických a hydrogeologických map zájmového prostoru, Topografická mapa 1 : 25 000, M-33-67-D-b, list Chlumeč nad Cidlinou
- výsledků vrtného průzkumu a z osobních zkušeností autorů získaných pracemi v daném geologickém prostředí, hřbitovy Lipec, Klamoš, Převýšov, Týnec n. Labem atd.
- Kysela M.: Posudek o vhodnosti části pozemků ..... (pro hřbitov v J. Hradci)

SPÚVMV Č. Budějovice 1958

Geofond V 36145

## 3. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO PROSTORU



### 3.1 Morfologická charakteristika

Pohřebiště se nachází v jižní části na kopci nad obcí Rasochy, na levo od polní cesty.

Morfologicky je prostor v okolí obce mírně členitý. Jde o Chlumeckou tabuli, mírně zvlněnou, rozčleněnou mírnými údolími. Nadmořské výšky se pohybují na plošině kolem 230 m, na dně údolí (s potokem JZ od hřbitova a S v obci) kolem 225 m a na morfologických elevacích dosahují 240 m (vrch nad hřbitovem) až 246 m (vrch Písniak JV od obce).

Vlastní hřbitov je nepravidelného tvaru, směru přibližně Z-V je situován částečně na vršku elevace plošiny a částečně na jejím úbočí s mírným úklonem k JZ k údolí s potokem a k severu do obce. Hřbitov je tvaru víceúhelníku, v horní části rovinného charakteru, v dolní části s úklonem k S k obci a leží na vrstevnici cca 235 m. V severní a jižní části je upravován do roviny navezeninou cca 0,7 m nad okolní terén. Hřbitov je obklopen stromy a na východě polem, je omezen cestou. J a JZ za hřbitovem svah poměrně příkře upadá do údolí s potokem.

Na hřbitově se nenachází studna. Je cca 80 až 100 m po svahu pod hřbitovem.

### 3.2 Geologické poměry

Po stránce geologické náleží území do České křídové tabule. Výplň tabule je tvořena turonskými sedimenty druhohorního stáří (křída). Mocnost dosahuje několika set metrů.

V daném prostoru jsou zastoupeny druhohorní usazeniny svrchního turonu - coniak, které jsou zastoupeny slínovci a vápnitými jílovci, tvořícími skalní podklad.

Kvartérní pokryv je poměrně mocný. Je tvořen zbytky fluviálních sedimentů (teras) - písků hlinitopísčitého charakteru s valounky křemene a štěrkopísku.

S přihlédnutím ke geologické stavbě a morfologickým poměrům lze usuzovat na vcelku jednotný geologický profil celého hřbitova. K doplnění detailu geologické stavby jsme ruční soupravou, vzhledem k velikosti hřbitova, provedli 2 jádrové vrty s následujícími profily :

#### V 1

0,00 - 0,10 m *hlína hnědá, humózní, tuhá, svrchu drobná, drn*

0,10 - 0,40 m *hlína, hnědá, písčitá, s valounky křemene, tuhá, suchá*

0,40 - 1,10 m *písek, až štěrk hlinitý, hnědookrový, přirozeně zavlhlý*

1,10 - 2,00 m *písek, středně až hrubě zrnitý, s valouny křemene až 3-5 cm, polohy štěrku, žlutookrový, přirozeně zavlhlý*

*Podzemní voda nezastižena.*

#### V 2

0,00 - 0,10 m *hlína hnědá, humózní, tuhá, svrchu drobná, drn*

0,10 - 0,50 m *hlína, hnědá, písčitá, s valounky křemene, tuhá, suchá*

0,50 - 1,20 m *písek až hlína písčitá, až štěrk hlinitý, hnědookrový, přirozeně zavlhlý*

1,20 - 2,00 m *štěrk až štěrkopísek, žlutookrový, přirozeně zavlhlý*

*Podzemní voda nezastižena.*

*Další zjištěné informace :*

*\* pochovává se do hloubky 1,8 m*

*\* materiály jsou poměrně dobře kopatelné, místy se můžou zasypávat*

*\* dna hrobů jsou suchá*

### 3.3 Hydrogeologické poměry

Hydrogeologické poměry jsou jednoznačně dány geologickou stavbou území a morfologií povrchu. V zájmovém území se vyskytuje zvržená vázaná na hlavu nepropustných svrchnoturonských sedimentů, slínovců a vápnatých jílovců. Infiltrační oblast je zde vázána na plošinu, kde voda převážně vsakuje do sedimentárního pokryvu písčitého a štěrkopískového, tvořeného zbytky teras a dále směřuje k málo propustnému podloží.

Průměrná propustnost pokryvných sedimentů charakteru písčitéch hlín s valounky, písky a štěrkopísky se pohybuje v řádu  $10^{-3}$  až  $10^{-6}$  m/s. Koeficient filtrace  $K_f$  je jeden z ukazatelů, kterými se popisují hydraulické vlastnosti příslušného horninového prostředí. Jeho hodnoty odpovídají prostředí, které lze označit jako velmi dobře až dobře propustné.

Je umožněn vsak srážkových vod, dobrý postup infiltrované vody do podzemí a další odtékání vody po skalním podkladu. Je zabezpečeno odvádění plyných zplodin rozkladu organické hmoty. Voda zde protéká terasami se směrem proudění k jihozápadu do údolí s potokem, který oblast drénuje k JV. S částí oblasti hřbitova je také drénována k severu do údolí v obci s rybníkem a dále k západu.

Podzemní voda nebyla vrtem zastižena a její hladinu lze předpokládat v hloubce více než 5 m pod povrchem.

## 4. VYHODNOCENÍ PODMÍNEK

Aktivní profil pohřebiště, tj. **vertikální členění zemin a hornin** lze na posuzovaném hřbitově stanovit prakticky jednotně. Na základě získaných poznatků je tedy možné klasifikovat jednotlivé části profilu hrobů následovně:

1. **vrchní pásmo** (od povrchu území až k vrchu rakve, tj. cca do 1,30 m), slouží k odvětrávání hrobů. Bude tvořeno výkopkem, hlín s písčitou příměsí a hlínou s valounky, hlouběji pískem, štěrkopískem a štěrkem. Tyto zeminy lze klasifikovat jako převážně dobře propustné, umožňující dobré zasakování povrchových vod do podložních partií převážně průlinami.
2. **střední pásmo** (od povrchu rakve ke dnu hrobu) je budováno polohami tvořenými pískem zahliněným, štěrkopískem a štěrkem místy zahliněným. Je třeba, aby toto pásmo tvořily jemně porovité až zemité zeminy, aby zplodiny tlení byly v tomto pásmu co nejdéle zadržovány a vystavovány fyzikálně-chemickým účinkům. K akumulacím podzemních vod a vlhkosti zde nedochází.
3. **spodní pásmo** (filtrační - od dna hrobu k hladině podzemní vody) slouží k zachycování produktů rozkladu mrtvol. Je zde naplněna podmínka mocnosti  $> 0,5$  m. Tvořeno je polohami tvořenými písky, štěrkopísky a štěrky. Pro tuto polohu je důležité, aby byla dostatečně propustná. Propustnost tohoto prostředí je dobrá. Kvalita podzemní vody produkty tlení ohrožena není.

## ZÁVĚR

Podmínky posuzované z hlediska přímého pohřbívání do země jsou na předmětném hřbitově dobré. Proto zde stanovujeme tleci dobu na spodní nejnižší možné hranici :

10 let.



*[Handwritten signature]*

Rasochy – hřbitov