

01 – Znalecký posudek skládky odpadních kalů produkovaných v n.p. Barvy laky závod 5. Praha 10 Uhřetěves
Ing. Jaroslav Růžička
1986
tabulky

Souhrn odpadů (tab.1), které se vyváží do prostoru vytěženého *hliniště (zřejmě „staré hliniště“ zmiňované v posudku č. 11)*:

- kal z výroby kyseliny borité, množství v roce 1985: 7250 t
- kal z výroby boraxu, množství v roce 1985: 600 t
- kaly z neutralizační čistírny (obsahují síran vápenatý a Cu, Ni, Zn), množství v roce 1985: 2 879 t
- kapalně odpady z oplachů povrchové úpravy kovů, kyanidové sloučeniny: v roce 1985: 82 m³, chromové sloučeniny v roce 1985: 600 m³
- odpadní popeloviny z teplárny Malešice: 200 000 m³/rok
- komunální odpad: 7 700 m³/rok

K datu vzniku posudku je uvedeno, že je ukládán komunální odpad, popř. stavební odpad do kterého je nahodile zavážen i odpad z podniku Barvy Laky. Vyvážení popelovin ukončeno v dubnu 1985

Dokument se okrajově věnuje postupu při havárii vozidla převážejícího odpady

O hladině spodní vody: 2 m pod dnem hliniště (uvedeno, že mimo hliniště jsou domovní studny využívány i jako zdroj pitné vody), uvedena hodnoty horizontu spodní vody 10 -15 m pod úrovní terénu, Uveden koeficient propustnosti $2,2 \cdot 10^{-5}$ cm/d – 12,7 cm/d

Zmínka o závěrech z průzkumu v roce 1974 (n.p. Vodní zdroje Praha):

- ve studnách není As
- v povrchových rybnících je As 0,09 mg/l

Doporučeno udržovat max. hladinu vody v rybnících do 282 m.n.m, odebírat vzorky 1 x ročně a předávat na MNV a HS Praha 10 + 1 x měsíčně rozbory kalů na As (tab. 2), skládkovat podle provozního řádu, soupis kalů a odpadních látek předávat vodohospodáři v teplárně Malešice.

Zaznamenány hodnoty z odběrů vod ve studnách (tab.3) zajištěných podnikem BaL, rozborů pro účely posudku neutralizační kaly (tab. 4), vody z odpadních jímek (tab. 5) a vody z povrchových vod (tab.6). *Povrchové vody („rybníčky za cihelnou“) jsou znatelné na ortofoto mapách – např. z roku 1996*

Dokument se věnuje běžnému obsahu arsenu v horninách, limitům, toxickým hodnotám a možnostem neutralizace odpadních látek s obsahem arsenu. V posudku jsou zjištěné skutečnosti

vztaženy na hodnoty z Bal (z analýz i hodnot vstupní suroviny) a vysloven závěr, že se jedná o „odpady s poměrně nízkým obsahem As“. Zejména po změně vstupní suroviny od roku 1981 pro výrobu boraxu. V posudku je proveden odhad výpočtu možného množství arsenu za období 1973-1980 s uvedením hodnoty 1 400 kg. Závěrem je část o arsenu hodnocena ve vztahu k zjištěným hodnotám z rozborů je konstatováno, že se arsen „v přírodních podmínkách otevřené skládky očividně neuvolňuje a je zadržován v kalu, popř. v jeho vlhkosti“ (str. 13). Je doplněno doporučení udržovat hladinu vody v rybníčku na kótě 282 m.n.m a je uvedeno upozornění na rozsáhlé sondážní práce z roku 1967 s rizikem zeslabení nepropustné vrstvy podloží (str. 13)

Zhodnocení ostatních kalů a odpadních vod se věnuje možnostem uvolňování prvků z těchto odpadů. Zmíněn je vyšší obsah Zn z rozboru povrchových vod. Dochází k závěru, že vlivem zvodnělé formy, obsahu prvků a jejich formy se jedná o ohrožení pro jakost vody v tělese skládky, ale že interpretace je obtížná.

Závěr posudku (str. 17, přepis hlavních bodů):

1. Odpady s obsahem As jsou v současnosti produkovány s podstatně menším podílem loužitelného As, než tomu bylo v minulých letech a nelze prokázat jejich negativní vliv na podzemní vody.
2. Neutralizační kaly i odpadní vody jsou rizikem znečištění zejména podzemních vod těžkými kovy (Zn, Cu)

Dále pokračuje dovětek, že se znečištění zřejmě neprojevuje vzhledem k nepropustnému podloží, nízké hladině podzemní vody a pomalé rychlosti proudění. Zásadní je odčerpávat vodu a upravit vznik, způsob a ukládání odpadů. Jako rizikové faktory zmiňuje neutěsněné staré vrty a sondy.

02 – Zpráva o průzkumu pro zjištění toxických materiálů na skládce v Uhříněvsi
RNDr. Kaprasová CSc
1991
souřadnice vrtu, tabulky

Vybudování průzkumného vrtu za účelem stanovení arsenu, popis metod analýz. Výsledky rozboru vod ze studní (tab. 7) a z vodních a kyselinových výluhů (tab. 8 – obsahuje i souřadnice vrtu).

Závěr hodnotí zvýšené hodnoty ve vrtu v úrovni 4-7 m pod terénem – dle geologického popisu byly v těchto hloubkách zastiženy vrstvy popílku.

Zvýšené hodnoty ve studni Bystřičná 777 mohou souviset s blízkostí uložště popílku. Vyšší hodnoty ve studni U Starého mlýna č.p. 9 vysvětleny nejsou.

Závěrečné doporučení konstatuje, že není možné odpad zpětně vytěžit a je tedy nutné snížit možnost vyluhování.

03 – Vybudování systému monitorovacích vrtů u skládky TKO v Uhříněvsi
Josef Elčknér
1994
tabulky

Průzkum za účelem možnosti periodických kontrol kvality podzemní vody. V kapitole pojednávající o charakteru ukládaných odpadů je uvedeno, že od 70. let 20. století se v severozápadní části hliníku započalo s ukládáním popílků z teplárny Malešice, odpadů z chemické výroby z podniku Barvy a laky, tuhého komunálního odpadu, zeminy za stavby metra a karbidového vápna z podniku Technoplyn – Linde. Popis rizikovosti vychází z posudku č. 1 a jako hlavní složku potenciálního znečištění vod zmiňuje kaly a odpadní vody z chemické výroby BaL.

Popis přírodních poměrů se v části o geologii a hydrogeologie věnuje předpokládanému proudění podzemní vody a charakterizuje jej jako průlinový s mírně napjatou hladinou (ve zvětralinové zóně algonických břidlic) . Spád hladiny je převážně k JZ až Z, ve východní části území k VJV. Upozorňuje na drenážní vliv vytěžených hliníků u cihelny a tamní hladinu podzemní vody udržovanou na kótě 282 m.n.m.

Algonikum je situováno převážně v úrovni 279 – 281 m.n.m s výjimkou oblasti vrtu 101, kde je úroveň algonik na 272 m.n.m.

Vybudované vrtý 101-105 jsou v zóně algonických břidlic (hloubka vrtů 101-103 + 105 je 15 m, hloubka vrtu 104 je 10 m), vrt 106 zasahuje hlubší puklinový oběh (hloubka vrtu 25 m). Souřadnice vrtů v tab. 9.

Průzkumné práce spočívaly v odebrání vzorků vody po 3 až 7 hodinách čerpání (ve vrtech 101,102, 103 a 106) bez čerpání byly odebrány vzorky z vrtů 104 a 105. Z vrtů 101, 102 a 103 byly odebírány i vzorky zemin.

Z rozborů vody byly sledovány obsahy podle metodického pokynu MŽP (k zákonu 92/1991 a nařízení vlády 513/1192). Polycyklické aromatické uhlovodíky, těkavé organické látky a některé těžké kovy překročily kategorii C dle metodického pokynu MŽP z roku 1992 (*kategorie C představuje znečištění, které může znamenat významné riziko ohrožení zdraví člověka nebo životního prostředí*). Výluhy z hornin jsou v mezích nejvyšších přípustných hodnocení.

Závěrem je doporučení provést kontrolní odběry a v případě výraznějšího zhoršení provádět sanační čerpání ze stávajících vrtů

04 – Skládka TKO Uhřetěves
RNDr. Tomáš Mentlík
1995
bez doplňků

Hodnocení projektu dalšího skládkování. Uvádí celkové zahloubení stávající jámy kolem 10 m, v některých místech 15 m. Dno uváděno 283 m.n.m., okraje 287-298 m.n.m.

Hladina podzemní vody se v okolní zástavbě pohybuje na kótě kolem 286 m.n.m. okolní studny jsou hluboké cca 20 m.

Podzemní voda v oblasti skládky se pohybuje 279 – 282 m.n.m, je mírně napjatá a nevystupuje na povrch.

Rychlost pohybu podzemní vody je 10^{-7} až 10^{-8} m/s = jednotky mm/den.

Ve zhodnocení stávajícího stavu se konstatuje, že znečištění se zřejmě výrazně nešíří mimo prostor bývalé cihelny, zdůrazňuje, že je nutné kontrolovat arsen a celé území pravidelně sledovat. V závěru je doporučeno skládkovat inertní materiál a omezit organický materiál. Upozorňuje na vhodnost prověřit rozbory i zatopenou část území (s předpokladem vymývání kontaminace).

Za nevhodné považuje zřizování dalších vrtů k další sanaci, neboť existuje riziko rozšíření znečištění, či propojení zvětralinové části s puklinovou spodní vodou. Rizikový může být i zvýšený odběr podzemních vod v nejbližším okolí.

Předpokládá se možnost čerpání a čištění vod ze zatopené oblasti.

05 – Povrchový průzkum skládky TKO Praha 10 – Uhřetěves (technická zpráva zakázky ÚVP 04//121)
Ing. František Straka CSc.
1996
mapka částí

Průzkum na výskyt skládkových plynů pomocí přístroje na detekci methanu. Přístroje byly použity na povrchu a v zárazných sondách do 0,6 m – celkem 13 měření. žádný plyn nebyl naměřen. V materiálu je zajímavá hlavně mapka s popisem čtyř oblastí skládkování, zmiňuje se ovšem pouze ukládání tuhého komunálního odpadu.

06 – Rekultivace skládky Jezera – souhrnná technická zpráva
Hydroprojekt
2001 + 2003
odkazuje se na stejné části jako 05

Plán rekultivace se věnuje postupu na přemodelování tělesa skládky s důrazem na zajištění odtoku dešťové vody. Oblasti přejímá z posudku 05.:

Část I. - na stávajícím cvičišti psů – nejstarší část, 15 m vrstvy odpadů

Část II. – navazuje na část I. směrem k zástavbě rodinných domů, 15 m vrstvy odpadů

Část III. – jižně od příjezdové komunikace ze silnice Pitkovice-Petrovice, 15 m vrstvy odpadů

Část IV. severně od příjezdové komunikace ze silnice Pitkovice-Petrovice, 6 m odpadů, v provozu skládka inertních odpadů

Folie doporučena v oblasti I. (cvičiště psů). Obtokový kanál má sloužit na odvod srážkových vod a mimo skládku a na ochranu okolních pozemků (před splaveninami dokud se neuchytí travní porost)

Materiál pokračuje dodatkem z roku 2003, který požaduje na základě průzkumných prací (posudek 08) nutné utěsnění PEHD folií ve vyjmenované oblasti Části I. Ve specifikaci navrhovaného řešení rekultivace je uvedena skladba rekultivačních vrstev.

Podrobněji je popsáno budování poldru a odvodňovacích příkopů i odchýlení od původního projektu. Bylo by vhodné získat původní projekt.

Samostatně je uveden postup pokládky uzavírací vrstvy zemin a pokládky těsnicí folie. (kapitola 9.4.)

Součástí materiálu je i dodatek věnovaný biologické rekultivaci s doporučením travních druhů a sazenic keřů a stromů.

07 – Odborný posudek rekultivace skládky TKO Jezera
Projekta Tábor s.r.o.
2003

Posudek k projektu rekultivace financovaného ze SFŽP. Doporučuje podložení folie ještě netkanou textilií. Polemizuje s vhodností a dostatečností odvodňovacích příkopů. Závěrem doporučuje projekt k financování.

08 – Závěrečná zpráva Uhříněves skládka Jezera
Hydrogeo Žitný s.r.o.
2003
tabulky s výsledky, údaje o hloubce spodní vody ve vrtech a souřadnicemi vrtů

Průzkumy z důvodu vytipování míst pro zakrytí folií.

Bylo vyhloubeno 13 vrtů (v textu uvedeno 13, výsledky a souřadnice pouze k 11 – tab. 10), po odběrech zemin a vody byl vrt zlikvidován záhozem.

Výsledky rozborů jsou porovnány s metodickým pokynem MŽP z roku 1996 (hodnoty C pro rekreační oblast).

V rozbořech odpadu uložených nad hladinou podzemní vody nebyly prokázány složky, které by mohly ovlivnit kvalitu podzemní vody. Vyluhování odpadů uložených pod stávající hladinou podzemní vody není možné folií zamezit. Na základě zjištěných skutečností bylo navrženo zmenšení plochy určené k zakrytí folií – v oblasti vrtů J 6, J 4, J 11 a J 13.

09 – Praha Uhřetěves – výsledky průzkumných prací II. etapa
Hydrogeo Žitný s.r.o.
2004
tabulky s výsledky, údaje o hloubce spodní vody ve vrtech, chybí souřadnice vrtů

Průzkum zaměřen na ověření charakteru odpadu nad hladinou podzemní vody (tab. 14). Bylo vybudováno 5 vrtů, po ukončení odběrů byly vrty zlikvidovány záhozem.

Výsledky rozborů jsou porovnány s metodickým pokynem MŽP z roku 1996 (hodnoty C pro rekreační oblast). tab. 13.

Z podrobného popisu vrtného jádra je stanoveno, že byly zasaženy stavební směsný odpad s výkopovou zeminou, ale znečištěný ropnými látkami.

Ve vrtech 14 a 16 byla zjištěna nadlimitní koncentrace ropných látek NEL

Takový materiál je zřejmě uložen i pod hladinou podzemní vody. Vlivem průsaku tak dochází k opakovanému promývání ropných látek do spodní vody.

Je doporučeno zakrýt území fólií a dobudovat kontrolní vrty v oblasti průzkumu s ohledem na předpokládané proudění podzemní vody.

10 – Vyjádření GP k přínosu stavby Rekultivace skládky Jezera
Hydrogeo Žitný s.r.o.
2004

Závěrečné vyjádření k provedeným rekultivacím. Zmiňuje položení folie v oblasti s tuhým komunálním odpadem, který zamezí zatékání atmosférických srážek a tím omezení vyluhování kontaminace do spodních vod.

11 – Podklad pro účelový geologický průzkum části území skládky v Jezerách
RNDr. Miloš Procházka CSc.
2008
mapky přílohou materiálu

Shrnutí dosavadních znalostí o lokalitě jako návrh pro podrobnější průzkum na p.č. 1900/56, 1900/8 a 1900/57 v majetku hl.m. Prahy, svěřená péče MČ Praha 22.

Ve zhodnocení přírodních poměrů je zmíněna běžná hladina podzemní vody 10-15 m pod původním terénem, která byla mírně ovlivňována čerpáním vody z rybníčků pod cihelnou. Ty byly po roce 1996 zavezeny (dle provozního řádu inertním materiálem). Proudění podzemní vody je převážně směrem k Pitkovickému potoku, protože jeho koryto je na kótě 270 m.n.n. – tedy cca o 10 níže než Říčanský potok.

Počátek těžby cihlářské hlíny kolem 1866, nejstarší část hliniště 10-15 m (max 19 m) – vytěženo v 50. letech 20. stol. Postup těžby k JZ, hloubka přibližně jen 6m. V 70. letech postupné zavážení severní části starého hliniště – součástí materiálu je mapka z roku 1975 s naznačeným postupem těžby a současně tras a směrů zavážení při skládkování. Je znatelná severní příjezdová cesta.

Popis skládkování se odkazuje na mapovou přílohu, kde jsou vyznačeny oblasti.

1. Severní část nejstaršího hliniště (severní hrana dobývacího prostoru lokalizována severní hranicí stávající p.č. 1900/56) je zmíněna jako oblast ukládání odpadu z podniku Barvy a Laky, popílku, komunálního odpadu a dalších odpadů. Na zarovnaný terén v této oblasti byl v 90. letech navedena vrstva 2-4 m stavební suti a výkopové hlíny.
2. Jižní až východní část (nyní v roce 2023 místopisně „SZ nad ulicí K Dálnici“) je zmíněna jako ukládání výkopové zeminy ze stavby metra, jiné doklady k uloženým odpadům jsou nedostatečné. Podle leteckých snímků je předpoklad skládkování komunálního odpadu v oblasti v blízkosti domů při ulici K Dálnici (hranice skládkování s hranicí zahrad)
3. Severovýchodní oblast skládky (označována jako Jezera I) – zavážena převážně inertním odpadem. Od roku 1990 navyšováno nad původní terén. rekultivace v roce 2004-2007.
4. Jihozápadní prostor starého hliniště (nyní v roce 2023 „VIVUS“) byla zavážena v letech 1996-2004 převážně inertním materiálem, nelze vyloučit komunální odpad.

Podrobnější popis ukládaných odpadů vychází z posudku 01 a 03. Zdůrazněno je časté míchání odpadů z provozu BaL s popílky.

Materiál se věnuje rizikovosti bóru a popílků.

Jsou zmíněny i průzkumy v prostoru cihelny pro plánované stavební záměry (Havelka 1998, Schreiber 2007, Tomášek 2008, Valtr 2008, Frohlichová 2005, Vodní Zdroje GLS 2005) – podrobněji v přehledu zdrojů materiálu.

V závěru materiál doporučuje rozsah navazujícího průzkumu.

12 – Geologický průzkum v Jezerách
Earth Tech
2009
souřadnice vrtů, tabulky, obrázky

Zaměřeno na pozemky 1900/56, 1900/8 a 1900/57.

V úvodu souhrn již známých údajů z předchozích posudků. Zmíněna je informace, že na zájmových pozemcích, byl povrch koncem 80. let zarovnan cca 1 m nad původní terén a navážkou suti zvýšen terén na pozemku 1900/6 o 2-4 m.

K tématu podzemní vody je shrnutí: (přepis str. 4)...“ Souvislejší horizont podzemní vody je až při rozhraní břidlic a spraší, v zájmové oblasti tedy asi 10 – 15 m pod původním (později rekultivovaným) terénem na úrovni kolem 285 – 286 m.n.m. Na mírně nižší úrovni 285 m.n.n. byly čerpáním udržovány hladiny dvou rybníčků v hliništi cihelny v době těžby cihlářských surovin (Růžička 1986). Po roce 1996 byly rybníčky zavezeny navážkou, podle provozního řádu inertní.“

Dále se materiál věnuje již (v dřívějších posudcích) popsáním typům odpadu, jejich odhadovanému množství a zdravotním rizikům.

Specializovaný průzkum byl proveden několika metodami:

- DEMP (odporové poměry)
- elektrická odporová tomografie
- gamaspektrografie – měření uranové, draslíkové a celkové radiace
- emanometrie radonového indexu – rozbor půdního vzduchu

Na základě neinvazivních průzkumů byly stanoveny místa pro vrty (tab. 15). Vrty pak byly zlikvidovány záhozem.

Hloubka vrtů a hladina podzemní vody ve vrtech (ustálená) v tab. 16. Nadmořská výška ustálené hladiny podzemní vody se pohybovala 284,5 m.n.m. (vrt J-2) do 285,9 m.n.m (vrt J-3) s mírným sklonem k západu až jihozápadu – tedy k Pitkovickému potoku.

Výsledky:

Radioaktivita: nepřesáhla zvýšené hodnoty rizikové pro zdraví

Radonové riziko: stejné jako v okolí – tedy střední – pro stavby se doporučuje jednoduché opatření proti vnikání půdního radonu

DEMP – geoelektrický průzkum vytypoval dvě anomálie, kam byly umístěny vrty J-3 a J-5. Oblast vrtu J- 3 obsahuje vyšší hodnoty než okolí, obsah vrtu J-5 nižší hodnoty než okolí.

ERT (elektrická odporová tomografie) – pomohla definovat podloží skládky (vyšší odpory). Nižší odpory detekovaly pásma jílových materiálů s obsahem silně mineralizovaných vod.

Výsledky rozborů:

Povrchové vrstvy (cca do 2 m) nevykazují výrazné znečištění a obsah sledovaných kontaminantů nebyl zjištěn v koncentracích přesahujících kritérium B (střední hodnota mezi kritériem A = běžné přírodní hodnoty a kritériem C = ohrožení zdraví a životního prostředí - dle Metodického pokynu MŽP, 1996)

Hlouběji uložené odpady:

....“výskyt oranolepticky patrné kontaminace byl zjištěn pouze ve vrtu J-3 (zhruba od hloubky 14,8 až ke dnu vrtu) zápachem po aromatických uhlovodících, zároveň s vizuálně patrnou kontaminací chromem v 20 cm mocné vrstvičce jílu v hloubce 14,8-15 m. Zápach ropných produktů byl místy patrný i ve vrtech J-5 (v jílové poloze 9,5-9,8 m) a J-1 (v poloze škváry s pilinami v hloubce 9,4-10,3 m). Předpokládaná kontaminace byla následně potvrzena výsledky specificky zaměřených analýz těchto vrstev....“

Na základě detailnějšího rozboru zjištěných ukazatelů se materiál zabývá zařazením materiálu podle kategorie odpadu (a možností jeho skádkování či likvidace v případě odtěžení)

Srovnání zjištěných hodnot podle Metodického pokynu MŽP (1996) vykazuje překročení limitu kategorie C u As v případě všech vzorků, u ropných uhlovodíků C10-C40 ve specifických vrstvách vrtů J-1 a J-3. Neobvyklý byl výskyt Cr ve vzorku J-3 (14,8-15 m), což zřejmě souvisí se zasažením polohy neutralizačních kalů. Obsah B zjištěn také ve vysokých koncentracích jak v kalech, tak v materiálech zasažených podzemní vodou. Výsledky v tab. 17., tab. 18

V podzemní vodě bylo jako nejvíce závažné vyhodnoceno znečištění B a benzenem (tab.19). Výrazné je také znečištění ropnými uhlovodíky C10-C40. Pokud však nebude podzemní voda dále využívána není významné riziko ohrožení zdraví a ekosystémů. (str. 26) Jako hlavní riziko je transport kontaminace podzemní vodou z tělesa skládky do širšího okolí (str. 30), které však podle odhadů proudění není významné (str. 31)

V souhrnu je uvedeno, že v případě stavebního využití pozemku lze vyloučit přímý kontakt s kontaminací. Ke kontaminaci podzemních vod však dochází, a pomalým transportem kontaminace.

Materiál rovněž upozorňuje, že vyhodnocení výsledků nenahrazuje inženýrsko-geologický průzkum.

Zhodnocení poměrů pro zakládání staveb je uvedeno jako složité, zejména kvůli mocnosti navážek (až 17 m) a při návrhu základů bude třeba postupovat minimálně podle 2. geotechnické kategorie. Doporučeno je uvažovat hlubinný způsob založení náročnějších staveb – piloty vetknuté do zvětralých prachovců GT 3. Je doporučeno provést podrobný inženýrsko-geologický průzkum k jednotlivým záměrům a uvažovat i únosnost podloží (navážek) pod podlahovými konstrukcemi, zpevněnými plochami a komunikacemi.

Pozn. na straně 28:...z hlediska agresivity na beton má voda významnou síranovou agresivitu...

Kombinací metod geofyzikálního průzkumu byly vytipovány rozhraní podloží skládky, hladiny podzemní vody a oblasti, které vyznačovaly odlišnou charakteristiku v porovnání s okolním měřením. Ve středu dvou nejvýraznějších oblastí byly provedeny vrtty J-3 a J-5. Podrobnější výsledky v grafické příloze materiálu (obr.1 a 2). Kombinace takových metod je vhodnou alternativou k vrtným průzkumům.

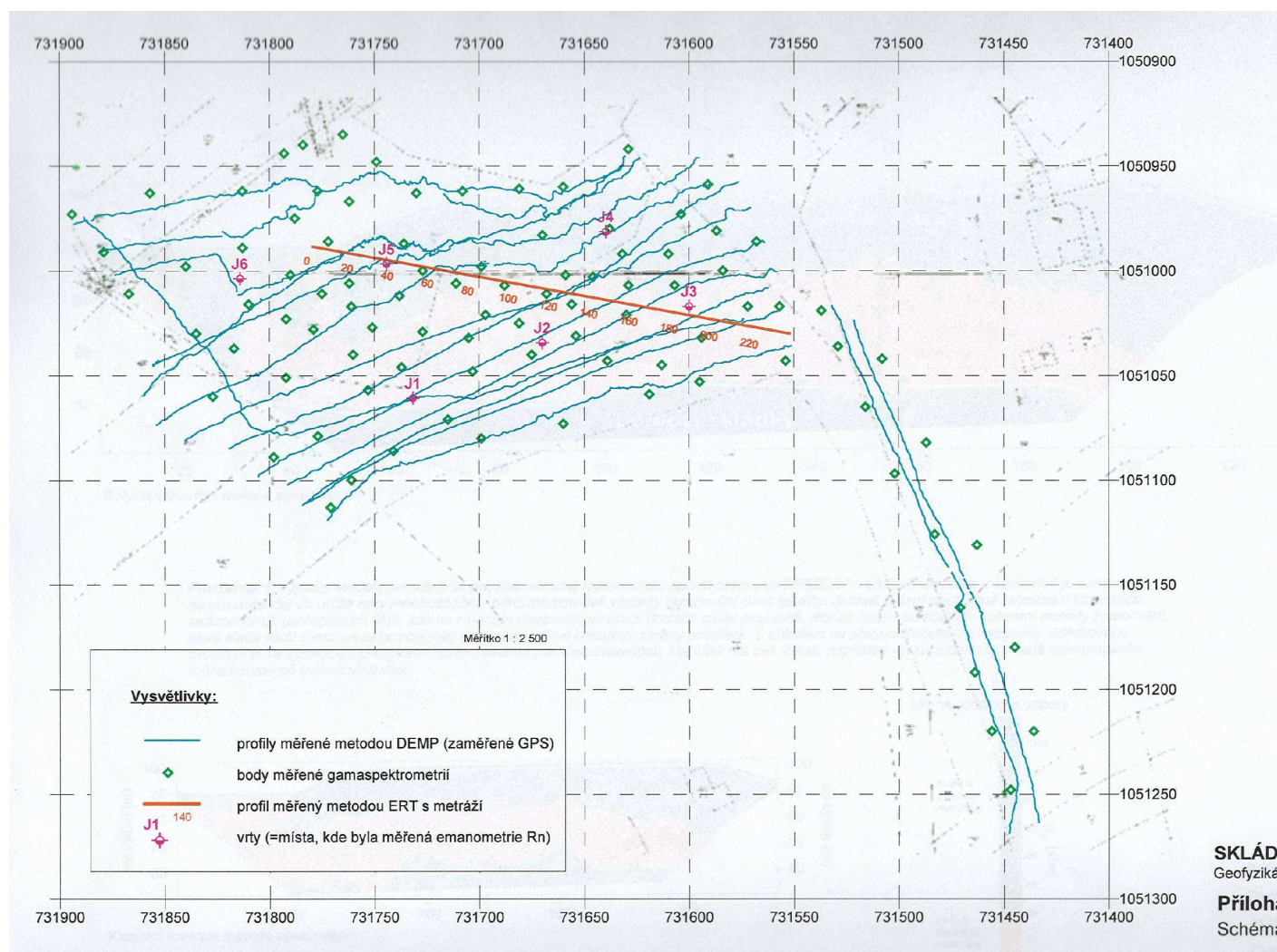
13– diplomová práce
Bidrman
2016

Diplomová práce pouze shrnuje předchozí poznatky. Je doplněna údaji z monitoringu podzemní vody ve vrtech a mapami (např. odtoku v příkopech) vytvořenými současně s diplomovou prací, ale nepřináší nové podklady.

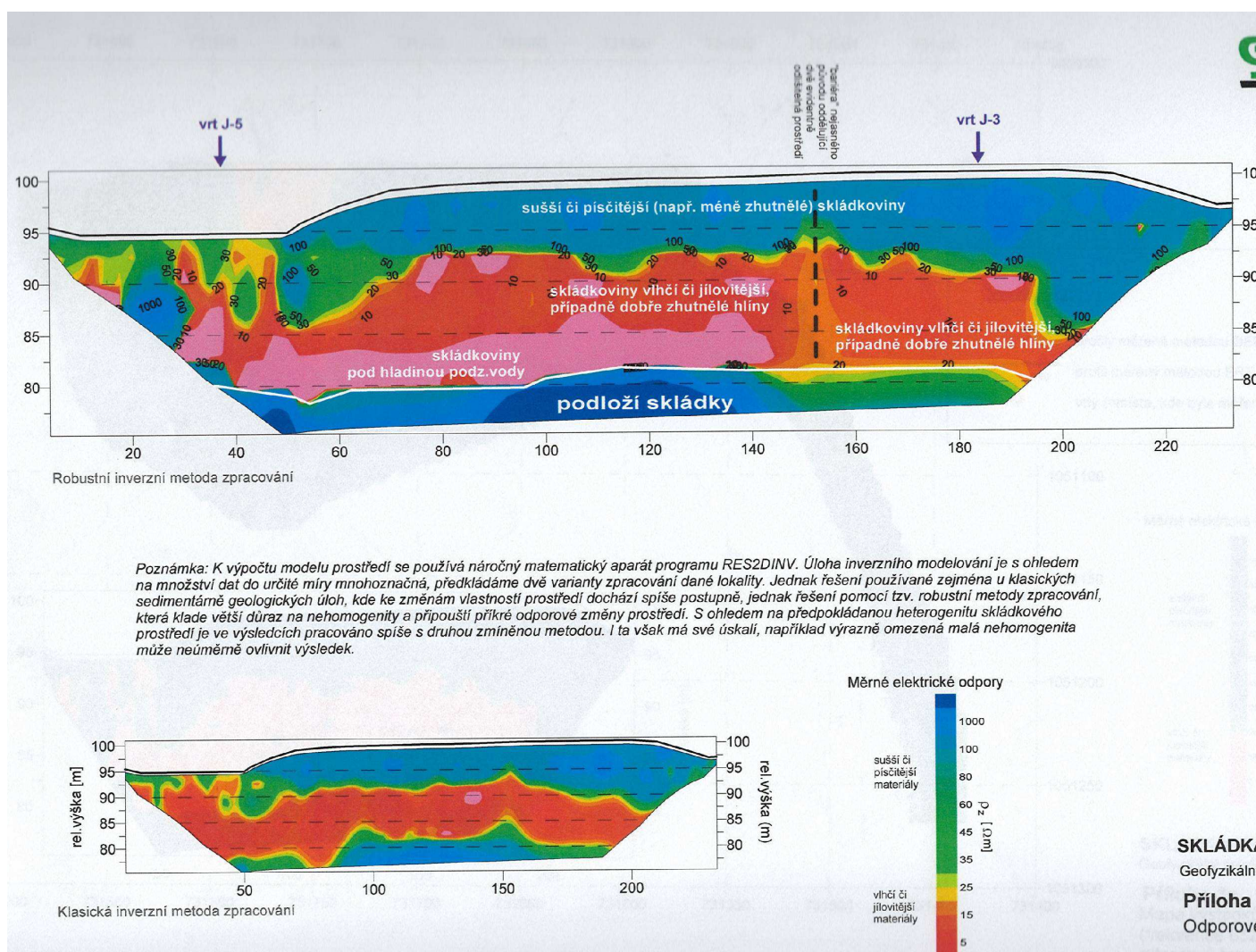
14 – Praha – Uhřetěves, Skládky Analýza rizik
GEOtest
2021

Analýza rizik se věnuje předchozím materiálům zejména s ohledem na dosud zjištěné hodnoty z průzkumů, analýz a monitoringu. K jednotlivým typům znečištění uvádí souhrn zjištěných hodnot a jejich rizika, a maximální hodnoty.

Z doporučeného postupu při řešení stávajícího stavu bylo aplikováno rozšíření odběrových míst o kontrolní místa na vodních tocích a úprava sledovaných parametrů (odstranění parametrů, které nevykazovaly abnormální hodnoty a doplnění doporučených). Nebylo přistoupeno k plošnému zákazu používání vody ze studní a k výřezům dřevin z obtočného příkopu.



Obr. 1 – řez zájmovým územím v posudku 12



Obr. 2 – znázornění vrstev zájmového území dle posudku 12



1982 – na hraně nad západním jezírkem směrem na východ



1982 – ze spodní části východního jezírka východním směrem – při hladině zřejmě objekt čerpací stanice



1987 – od hrany prostoru – na začátku čtvrti „Blokanda“, přibližně u křížení ulic K Dálnice a Ke Kříži



1982 – pohled na západ