ČLEN EVROPSKÉ FEDERACE GEOLOGŮ

ZPRAVODAJ

UNIE GEOLOGICKÝCH ASOCIACÍ

ČAH

Česká asociace hydrogeologů

ČALG

Česká asociace ložiskových geologů

čaig

Česká asociace inženýrských geologů

Česká asociace pracovníků v aplikované geofyzice

Číslo 2 / Říjen 2006

Zpravodaj Unie geologických asociací č. 2/říjen 2006

Redaktoři zpravodaje: A. Abramčuková, J.Čížek, M. Horáček a kol.

Vydání: 1.

Říjen 2006

Cena: 59,50 Kč

Zpravodaj neprošel odbornou recenzí. Za obsah příspěvků a dalších částí zpravodaje ručí jejich autoři, jednotlivé příspěvky nebyly po obsahové ani jazykové stránce redaktory upravovány.

ISSN 1802-162X

Tisk: Petr Chrt - polygrafické práce, IČ: 170 13 143, Praha - Újezd nad Lesy, Hulická 977, PSČ 190 16

Všechna práva vyhrazena.

© UGA, ČAAG, ČAH (80-903635-2-0), ČAIG a ČALG, Praha
Česká asociace hydrogeologů (ČAH), Albertov 6, 128 43 Praha 2, www.cah.cz,
IČ 47607653

OBSAH:

Úvodník ... 4
Několik poznámek k legislativě a metodice geologického průzkumu ... 6
Nové zákony a vyhlášky - 2006 ... 11
Nové normy – 2006 ... 11
Připravovaný metodický pokyn pro vzorkování – 2006 ... 11
Co je nového v Evropské federaci geologů (EFG) ... 16
Několik informací o Unii geologických asociací (UGA) ... 18
Zápisy z jednání a z valné hromady UGA ... 18
ČAAG ... 23
Činnost ČAAG v 1. pololetí roku 2006 ... 23
ČAH ... 26
Zápis ze schůze výkonné rady ČAH 20.6. 2006 ... 26
Zápis z jednání výkonné rady ČAH 20.9. 2006 ... 27
ČAIG ... 29
Osnova zprávy předsedy ČAIG na Valné hromadě konané v únoru 2006 ... 29
Usnesení z valného shromáždění ČAIG ze dne 13.2. 2006 ... 30
Revizní zpráva ... 31
Odborné články ... 32
Odbornost v hydrogeologii a její uplatňování ... 33
Výuka geologických oborů na vysokých školách ... 40
Univerzita Karlova v Praze ... 41
Doplňující poznámky ke studiu geologie na Přírodověděcké fakultě Univerzity Karlovy ... 42
Studium geologie na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava ... 46
Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava ... 48
Poznámky ke studiu oboru Geologické inženýrství na VŠB-TU Ostrava ... 50
České vysoké učení technické v Praze ... 51
Vysoké učení technické v Brně ... 51
Masarykova univerzita v Brně ... 52
Měl by existovat ceník geologických prací? ... 53
Význam různých surovinových typů stavebního kamene v ČR ... 58
Nové knihy ... 67
Recenze nové knihy ... 67
Pozvánky na semináře a konference ... 69
Zprávy z konferencí ... 73
Nekrolog ... 77
Inzeráty ... 78

Úvodník *(Pavel Pospíšil, předseda ČAIG)*

Vážené kolegyně, vážení kolegové!

Jsem velmi rád, že díky aktivitě nově ustavené redakční rady našeho společného zpravodaje s partnerskými asociacemi se podařilo připravit v plánovaném termínu (tj. s půlroční periodou) jeho další číslo. Nelze začít jinak, než připomenutím informací z jednání naší valné hromady v únoru t.r. Škoda jen, že na jednáních valné hromady naší asociace je účast stále velmi nízká, přestože se projednávají důležitá a mnohdy i zajímavá témata, o čemž svědčí bohatá diskuse přítomných.

Chtěl bych především požádat všechny členy, aby zkontrolovali placení členských příspěvků dle seznamu v minulém zpravodaji a zlepšili platební morálku (mnozí tak již učinili). Neplatičům bude ukončeno členství. Opakovaně rovněž prosím o zasílání e-mailových adres dr. Dvořákové, abychom vás mohli informovat o zajímavých akcích.

Dalším důležitým informačním mediem jsou webové stránky naší asociace, jejichž kvalita není dostatečná. Na valné hromadě byl dán pokyn k přepracování, což rada následně řešila, ale jedná se o složitý technický úkol, navíc finančně velmi náročný. S povděkem budou proto přijímány sponzorské dary komerčních firem na úhradu informačních aktivit ČAIGu, protože pouze z členských příspěvků to nelze financovat. Zatím přislíbily prostředky SG-Geotechnika, Geotest Brno a K-Geo. Prosím případné další zájemce, aby mne přímo kontaktovali. Velmi diskutovaným tématem na valné hromadě byla také problematika výuky inženýrské geologie na vysokých školách v ČR.

Dále bych chtěl také ocenit činnost poboček v Praze a Brně, které pořádají pravidelné semináře s velmi kvalitními přednáškami a umožňují tím vzájemné kontakty a diskuse jednotlivých členů. Bohužel informace o činnosti ostatních poboček jsou téměř nulové. Prosím zástupce poboček, aby informovali radu o svých aktivitách.

Z tohoto důvodu jsme přijali návrh vedení ČAH na společné organizování celostátních konferencí ČAH-ČAIG v budoucnu. Věřím, že vzájemné kontakty a odborné diskuse napomohou členům v řešení jejich zakázek i rozvoji oborů jako celku.

Ač se letos nepodařilo najít vhodný termín pro oficiální setkání zástupců ČAIG a SAIG, tak vzájemná informovanost o činnosti je výborná, díky kontaktům jednotlivých členů nebo zasílání zpravodajů. Věřím, že v příštím roce se setkání povede zorganizovat na obvyklém místě a taktéž pokročí přípravné práce na pořádání společné konference asociací.

Závěrem úvodníku bych chtěl požádat členy, aby nám pomohli připravit fakta pro argumentaci o významu a uplatnění inženýrské geologie ve sféře stavebnictví. Jak víte ve stavebním zákoně je velmi vágně formulována potřeba průzkumu základové půdy před zahájením výstavby (hovoří se pouze o limitech krajiny) a tak bych chtěl všechny požádat, zda by nezapátrali v archivech a nesestavili na 2 strany A4 stručný popis případu, kdy vinou podcenění průzkumu základové půdy došlo k porušení objektu. Stačilo by stručně uvést geomorfologii, základní geologické informace, charakteristiku objektu a způsob porušení, akcentovat chyby průzkumu, pokud vůbec byl proveden a doplnit to jednoduchým nákresem řezu základovou půdou a popř. fotografiemi porušeného objektu. Nemusíte uvádět konkrétní údaje o objednateli a zhotoviteli průzkumu. Jde nám o to, abychom měli příklady z různých geologických prostředí a různých typů porušených staveb, které bychom mohli ukazovat úředníkům na stavebních úřadech a také publikovat (po dohodě s autory) ucelený článek v časopise Geotechnika. Tudy by mohla vést cesta k zakotvení potřeby inženýrskogeologického průzkumu alespoň do vyhlášek navazujících na stavební zákon nebo do podvědomí úředníků na stavebních úřadech. Význam a náročnost práce by se měla odrazit i v oceňování inženýrskogeologických prací. Prosím proto, aby vaší pozornosti neunikl ani ceník IG prací navrhovaný kolegou Schröfelem.

Legislativa
Komentář k zákonům
Přehled nových právních předpisů
a norem
Připravovaný metodický pokyn

Několik poznámek k legislativě a metodice geologického průzkumu

(JUDr. RNDr. Jaroslav Chyba, DrSc., Povodí Moravy, s.p., chyba@povodi.cz)

1. Úvod

Pracoval jsem zhruba dvacet let v geologickém průzkumu jako geofyzik, tedy dodavatel geologických prací, a posledních přibližně patnáct let ve státní správě a posléze ve správě povodí, tedy v pozici opačné – jako odběratel a uživatel výsledků geologického průzkumu. Tato dvojí zkušenost mě snad opravňuje k několika poznámkám, které komentují vývoj legislativy a důsledky pro metodiku geologických prací v posledních dvaceti letech, zejména důsledky revolučních změn po roce 1989. V předkládaném článku chci upozornit na sporná místa v současné právní úpravě geologických prací a z nich vyplývající problémy pro praxi.

Česká geologická služba byla do roku 1990 samostatným rezortem, řízeným ústředním orgánem státní správy – Českým geologickým úřadem. Součástí rezortu byly podnikatelské subjekty (národní podniky Geoindustria, Geofyzika, Geotest aj.), výzkumné ústavy (Ústřední ústav geologický, Výzkumný ústav geologického inženýrství) a některé další organizace (např. Geofond). Jako každý rezort měl i rezort geologie svou kapitolu ve státním rozpočtu, z níž byly hrazeny geologické práce významné pro stát, např. průzkum nerostných surovin, regionální hydrogeologie aj. Geologická služba byla vzhledem k rozloze státu zajisté hypertrofovaná, což vedlo na začátku devadesátých let k razantnímu kroku – zrušení samostatného rezortu včetně zmíněného ústředního orgánu státní správy a tedy i samostatné kapitoly ve státním rozpočtu pro geologické práce. Jednotlivé podniky a ústavy sice přímo zrušeny nebyly, ale byly cestou kuponové privatizace převedeny do soukromého vlastnictví a až na nevýznamné výjimky zbaveny zdrojů financí ze státních zakázek (relativně nejméně byl postižen Ústřední ústav geologický, transformovaný na Českou geologickou službu).

Z perspektivy patnácti let, které od té doby uplynuly, se tento krok jeví jako přinejmenším sporný. Za hypertrofií geologických institucí se určitě skrývaly instituce a pracovní skupiny, které by bylo možno zrušit bez jakýchkoliv nepříznivých následků, ale vedle nich existovala také pracoviště s vynikajícími výsledky v celosvětovém měřítku, čeští geologičtí experti působili úspěšně v řadě zemí, geofyzikální přístroje se vyvážely i na ty nejnáročnější trhy, badatelé v geologických vědách byli zváni k přednáškám na mezinárodních konferencích a zahraničních vysokých školách. Okamžité zrušení státem financovaných geologických průzkumů a převedení všech pracovišť do ryze podnikatelského režimu a do vlastnictví podnikatelů bez jakéhokoliv vztahu ke geologické činnosti vedlo v horším případě k zániku podniku (Geofyzika), v lepším případě pak k přežití za cenu značné redukce a rezignace na odborně významné, leč málo lukrativní činnosti (např. regionální hydrogeologický průzkum).

2. Kdo smí provádět geologické práce

Významný pozitivní přínos posledních patnácti let spočívá v legislativní i faktické likvidaci státního monopolu na provádění geologických prací. Pojem geologických prací je definován v §2 odst.1 zákona č. 62/1988 Sb. tak, že geologické práce zahrnují geologický průzkum a geologický výzkum, a navíc – jak plyne z výslovného ustanovení písm. g) téhož odstavce – také odstraňování antropogenního znečištění horninového prostředí (což samozřejmě není ani výzkum ani průzkum). Podmínky pro oprávnění k projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací jsou stanoveny odlišně pro dvě skupiny činností **Do prvé skupiny** spadají práce, charakterizované jako a) prováděné v rámci podnikatelské činnosti, b) prováděné se zásahem do pozemku, c) jejichž výsledky slouží k plnění práv a povinností orgánů veřejné správy. Podmínkou k provádění prací této skupiny je osvědčení odborné způsobilosti, které uděluje Ministerstvo životního prostředí na základě prokázaného vzdělání, odborné praxe a úspěšné zkoušky z právních předpisů. Otázka je, zda

pro zařazení do této první skupiny geologických prací stačí naplnění kteréhokoliv z uvedených tří atributů nebo zda musí být dány všechny tři současně. Odpověď neplyne přímo z gramatického výkladu zákona, ale spíš z jeho smyslu. Přinejmenším u dvou z uvedených charakteristik je logické, že zákonodárce zamýšlel provádění prací podrobit určité kontrole nad kvalitou: u prací spojených se zásahem do horninového prostředí proto, že nekvalifikované provádění takových prací může poškodit životní prostředí, u prací sloužících pro potřebu veřejné správy pak proto, že podklady rozhodování by měly být zpracovány odborníky. Je tedy zřejmé, že naplnění kterékoliv z uvedených charakteristik je důvodem k zařazení prací do první skupiny, a tedy k podmínce odborné způsobilosti. Poněkud sporná je charakteristika „podnikatelské činnosti:“ zde by dle mého názoru bylo třeba odlišit práce geologického průzkumu a výzkumu. Zatímco práce průzkumné směřují přímo či nepřímo k zásahu do horninového prostředí a ekonomickému efektu, práce geologického výzkumu mají charakter vědeckého bádání, které je pod ochranou Listiny základních práv a svobod a nesmí být bezdůvodně omezováno. Jinak řečeno: pokud by někdo chtěl – byť i podnikatelsky, tj. systematicky a za účelem zisku – podnikat v oboru geologického výzkumu např. dle §2 odst. 1 písm.a) zák. č. 62/1988 Sb. („zkoumání, hodnocení,…vývoje a složení geologické stavby území a jejích zákonitostí“), pak by se pravděpodobně s poukazem na Listinu základních práv a svobod ubránil jakýmkoliv sankcím, i kdyby neměl žádné osvědčení odborné způsobilosti. Po pravdě je ovšem třeba říci, že jde o hypotetickou situaci, protože geologický výzkum není nikterak perspektivním oborem podnikání. **Do druhé skupiny** geologických prací řadí zákon ty činnosti, které nejsou řazeny do skupiny prvé, a stanoví, že práce této druhé skupiny jsou oprávněny projektovat, provádět a vyhodnocovat vědecké ústavy, školy, muzea a Česká geologická služba. Toto ustanovení na první pohled vypadá jako taxativní výčet, ve skutečnosti však jde jen o deklaratorní ustanovení. V žádném případě z toho nelze vyvozovat žádná omezení např. pro badatele, kteří věnují svůj čas geologickému mapování svého regionu, kompilují archivní materiály apod.

3. Kontrola kvality

Osvědčení o odborné způsobilosti je dokladem o tom, že odborně způsobilá osoba je schopna v rámci své specializace (např. hydrogeologie, ložisková geologie, geofyzika aj.) kvalitně provádět geologické práce, podobně jako řidičský průkaz osvědčuje schopnost řídit motorové vozidlo, ale nepředstavuje žádnou záruku, že jeho držitel bude vskutku dodržovat dopravní předpisy, tím méně pak, že bude s vozidlem nakládat šetrně, správně řadit rychlostní stupně apod. V případě závažného nebo opakovaného porušení právních předpisů může Ministerstvo životního prostředí podle §3 odst.3 zákona č. 62/1988 Sb. odpovědnému řešiteli geologických prací zrušit osvědčení o odborné způsobilosti, jde však o platonické ustanovení, které ještě nikdy nebylo aplikováno. Důležitější však je, že toto ustanovení dopadá jen na případy porušení právních předpisů, ne však na neodborné postupy, nesprávně volenou metodiku prací apod. V českém právním řádu chybí instituce typu profesní komory, která by byla oprávněna kontrolovat a také postihovat případy nekvalifikovaných nebo záměrně neodborných postupů při provádění geologických prací.

Příkladem může být výsledek geofyzikálního průzkumu, který mi byl před několika lety předložen jako podklad pro rozhodnutí o povolení studny. Klíčovou otázkou bylo, zda může dojít ke stažení vody ze sousedních, již existujících studní. Řešitel použil elektromagnetické profilování metodou dipól-dipól (tzv. DEMP), která v daném prostředí – hluboce zvětralý brněnský masiv – neukázala a ani nemohla ukázat nic jiného než anomálii v místě stávající studny. Z toho pak řešitel dedukoval, že k žádnému ovlivnění dojít nemůže,

protože se neprojevilo žádné propojení mezi studnou existující a navrženou. Zcela pominul, že jde o prostředí s rovnoměrnou propustností, o němž zvolená metodika nemůže poskytnout vůbec žádné informace. Jiná metodika – např. měření stejnosměrným proudem – by nepochybně byla informativnější, avšak dražší a pomalejší. Prezentoval jsem tento případ při několika příležitostech, ale dotyčný řešitel nadále úspěšně podniká a nebyl nikdy ani napomenut, tím méně pak nějak postižen.

Podobným situacím by bylo možno předcházet s využitím §6 odst. 1 zák. č. 62/1988 Sb., tedy prováděním geologických prací podle schváleného projektu. Bohužel platná právní úprava (s výjimkou prací hrazených ze státního rozpočtu a prací potenciálně ohrožujících životní prostředí) nestanoví, kdo by měl projekt schvalovat.

4. Ložiskový průzkum

Ložiskový průzkum snad ze všech geologických oborů doznal v průběhu uplynulých patnácti let největších změn. Zcela se zastavil rudní průzkum, přestože některá ložiska (zejména zlata a uranu) se stále jeví jako ekonomicky perspektivní. Průzkum kaustobiolitů pokračuje v úsporném provedení a zdá se, že zejména naftovému průzkumu společenské změny posledních let pomohly k racionalizaci a zvýšení efektivity. Převážná většina průzkumných akcí se týká ložisek nerud. Většinou jde o ložiska nevýhradní, která jsou vlastnictvím vlastníka pozemku (stavební kámen, cihlářské hlíny, písek apod). Zákon o geologických pracích č. 62/1988 Sb. postup při projektování a povolování nevýhradních ložisek nijak podrobně neupravuje, stanoví jen povinnost dohody s vlastníkem pozemku. Projekty průzkumu zpravidla odpovídají standardní úrovni, která zajišťuje zjištění množství a kvality zásob, méně však vlivu těžby na životní prostředí, podzemní a povrchové vody apod. Tyto věci by bylo nutno řešit při povolování těžby, kde dotčenými orgány státní správy jsou orgány ochrany životního prostředí a bez jejich souhlasu nemůže obvodní báňský úřad těžbu povolit. Povolení těžby ložiska je navíc komplikováno tím, že záměr těžby přesahující určité limitní množství (např. 50 t/den v případě ropy, 10000 tun /rok v případě kameniva) podléhá hodnocení vlivu na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., což s sebou nese povinnost zpracovat poměrně detailní a drahou dokumentaci. Některé těžební organizace proto využívají nedosti ostré hranice mezi průzkumem a těžbou a provádějí těžbu v rámci průzkumu jako tzv. odběr technologických vzorků. Rovněž v těchto situacích by bylo vhodné obligatorní schvalování projektů průzkumu.

5. Hydrogeologický průzkum

Prováděcí vyhláška č. 432/2001 Sb. k vodnímu zákonu č. 254/2001 Sb. stanoví, že hydrogeologický posudek je povinnou přílohou žádosti o povolení nakládání s podzemními vodami. Výslovně je přitom stanoveno, že posudek musí být zpracován osobou s odbornou způsobilostí, a musí obsahovat zhodnocení původu vody, možnost a rozsah ovlivnění okolních zdrojů podzemních vod a návrh minimální hladiny podzemních vod, pokud toto nakládání může mít za následek podstatné snížení hladiny podzemních vod. Pod pojmem „nakládání“ je zpravidla třeba rozumět odběr podzemních vod, může ale také jít např. o využití jejich energie pro tepelné čerpadlo. Posouzení vlivu na jakost podzemních vod je vyžadováno také při vypouštění odpadních vod do podzemních vod (tzv. trativody). Zde sice není výslovně stanoveno, že toto posouzení musí provést osoba s odbornou způsobilostí, ale logicky to plyne z výše zmíněného §3 zákona o geologických pracích.

Určitý problém této právní úpravy spočívá v tom, že objednatelem geologického průzkumu je ten, kdo zamýšlí nakládat s podzemními vodami. Tato osoba má ale jen omezený zájem na objektivní a úplné informaci. Zajisté objednatel geologického průzkumu chce být informován o množství a kvalitě podzemní vody, kterou chce odebírat. Naopak není nijak motivován k tomu, aby věcně a místně příslušnému vodoprávnímu úřadu poskytl úplné informace o případných negativních dopadech svého záměru – např. snížení hladiny podzemní vody nebo nebezpečí kontaminace v případě vypouštění odpadních vod. Kromě toho je samozřejmým zájmem objednatele geologických prací, aby cena byla co nejnižší. Prospektující hydrogeologové jsou tak vystaveni permanentnímu tlaku na co nejnižší ceny a současně na potlačení některých pro investory nepříznivých informací. I když převážná většina zatím tomuto tlaku dokázala čelit, přece jde o zjevné systémové pochybení naší legislativy, které by bylo třeba v brzké době napravit. Příkladem by mohla být úprava dle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí č. 100/2001 Sb., podle nějž posuzovatele vybírá a také platí správní úřad, a ten pak má nárok na úhradu ceny posudku vůči investorovi. Dokud investor cenu posudku neuhradí, nevydá správní úřad rozhodnutí. Taková úprava je ovšem zase nepříjemná pro úředníky, kteří marně vymáhají úhradu v případě, že posudek vyzní negativně a investor ztrácí na svém záměru zájem.

6. Sanační práce

Sanace horninového prostředí a podzemních vod představuje poměrně lukrativní typ geologických prací, které nelze zařadit pod pojem výzkumu ani průzkumu. Sanační práce jsou zpravidla hrazeny ze státních prostředků, i když toto již v poslední době přestává platit a investorem jsou stále častěji firmy, které převzaly své areály se závazkem provedení sanací. Většinu sanačních prací nařídila Česká inspekce životního prostředí ještě dle dnes již zrušeného zákona o státní správě ve vodním hospodářství č. 130/1974 Sb., který v §12 zmocňoval inspekci uložit opatření k odstranění a nápravě zjištěných nedostatků. V současné době jsou sanační práce ukládány podle §112 vodního zákona č. 254/2001 Sb., který dává České inspekci životního prostředí totéž zmocnění současně s vodoprávním úřadem, takže opatření může uložit buď inspekce nebo obecní úřad obce s rozšířenou působností.

Nepříjemné je, že povinnost provést sanaci se závazným termínem dosažení určitých hodnot znečištění bývá zpravidla ukládána bez dohody s jinými orgány státní správy, se správcem povodí a jinými dotčenými subjekty. Je pravda, že tyto dotčené subjekty mají možnost se následně vyjádřit k metodice sanací při povolování sanačních prací, avšak toto povolování pak již probíhá v situaci pevně daného termínu pro dosažení kvalitativních ukazatelů, takže nezbývá než akceptovat leckdy velmi drastické metody, které samy mohou ohrozit nebo i znečistit podzemní a zprostředkovaně i povrchové vody.

Jako příklad mohou být uvedeny požadavky na odstranění některých typů znečištění, které nelze v krátké době odstranit jinak než s použitím velmi silných oxidačních činidel. Kdykoliv jsem vyslovil nesouhlas zejména s použitím manganistanu draselného (který ohrožuje kvalitu vody obsahem manganu), byl jsem postaven před hotovou skutečnost, že v dané lhůtě a v daném prostředí není jiný způsob prakticky realizovatelný (v úvahu snad přichází peroxid vodíku, ale jeho použití může narážet zase na jiné prohibitivní okolnosti). Stejně problematické se jeví sanační postupy využívající některých bakterií, kterým je třeba optimalizovat podmínky dotací fosforu – tedy nutrientu podporujícího eutrofizaci povrchových vod.

Bylo by žádoucí ukládat nápravná opatření v jednom správním řízení současně se stanovením metody sanace, a to za účasti všech dotčených orgánů státní správy, správce povodí a samozřejmě všech účastníků řízení.

7. Geofyzikální průzkum

V období plánovaného hospodářství představoval geofyzikální průzkum obligatorní úvodní etapu jakýchkoliv geologických prací. Na základě výsledků geofyziky byly situovány vrtné práce tak, aby poskytly co nejvíce informací při minimalizaci nákladů. V současné době sice metodické opodstatnění takového postupu trvá i nadále, ale absence právní úpravy schvalování projektů činí úvahy na toto téma zcela platonickými. Nejde ani tak o možné úspory nákladů na geologické práce, protože regulace ceny je v tržním hospodářství ponechána tržním mechanismům. Podstatná by dokonce nemusela být ani možná ztráta informace, pokud by ovšem šlo o průzkum prováděný ryze pro soukromé účely. Problém vzniká tam, kde je výsledek průzkumu podkladem pro rozhodování veřejné správy, protože pak nesprávné situování následujících (zejména technických) geologických prací může mít závažné veřejnoprávní důsledky spočívající v tom, že rozhodnutí nenaplňuje požadavek „zjistit stav věci..v rozsahu…aby řešení bylo v souladu s veřejným zájmem a aby odpovídalo okolnostem daného případu“ (správní řád, §3, §2 odst. 4).

Existují případy, kdy je geofyzika zcela nenahraditelná – totiž tam, kde z podstaty zkoumaného problému přímo plyne požadavek na nulové nebo jen zcela minimální zásahy do horninového prostředí. Příkladem může být úloha, kterou jsem řešil přibližně před deseti lety v souvislosti s výstavbou železničního koridoru. Bylo třeba najít v blízkosti Letovic lokalitu vhodnou jako úložiště štěrku sejmutého z tělesa trati. Vzhledem k možnosti kontaminace bylo třeba, aby vybraná lokalita obsahovala izolační vrstvu, která by zabránila průniku případných kontaminantů do podzemních vod (pro úplnost: nešlo o štěrk se zjištěným znečištěním – ten byl odvážen jinam). Vrtný průzkum s dostatečnou hustotou by jednak byl nepředstavitelně drahý, ale hlavně by sám takovou těsnicí vrstvu narušil. Odpověď poskytlo geofyzikální měření, konkretně vertikální elektrické sondování, které prokázalo dostatečný horizontální i vertikální rozsah izolační jílové vrstvy v jedné z potenciálně vhodných lokalit.

8. Závěr

Patnáct let po zániku plánovaného hospodářství, zániku geologického rezortu a tomu odpovídající novelizaci zákona o geologických pracích č. 62/1988 Sb. má právní úprava geologických prací stále podobu jakéhosi torza. Řada fakticky i právně významných otázek zůstává bez uspokojivé odpovědi, v předcházejícím textu jsem uvedl jen několik příkladů, které považuji za obzvláště naléhavé. Příčina je zřejmá: geologie není a asi nikdy nebude prioritním zájmem politiků, protože ve srovnání s daněmi, zdravotnictvím nebo trestnou činností nejde o mediálně vděčné téma.

Na druhé straně nedostatečná právní regulace geologické činnosti může mít vážné důsledky pro životní prostředí, ekonomiku a všeobecně právní jistotu všech, kdo chtějí ve své činnosti z výsledků geologických prací vycházet.

Nedostatečnost současné právní úpravy vystupuje zřetelně zejména v situacích, kdy výsledek geologických prací má sloužit jako podklad pro správní rozhodnutí. Vzniká zde celá řada otázek: Kdo závazně stanoví, že daný posudek je vadný? Kdo vyvodí důsledky? A jaké

důsledky by měly být vyvozeny vůči tomu, kdo ve snaze o získání zakázky postupuje zjevně neodborně? Kdo zaplatí revizní posudek? Kdo povolá k odpovědnosti organizaci, která se chová zjevně obstrukčně ve výběrových řízeních apod?

Považuji za zřejmé, že geologickou činnost bude třeba podřídit určitému dozoru nad kvalitou a metodikou prací. Je samozřejmě možné tento dozor svěřit orgánu státní správy, což by znamenalo další posílení úřednického aparátu - věc těžko obhajitelná v době trvajících deficitů státního rozpočtu a tlaku na redukci nákladů na státní správu. Jako alternativní řešení se nabízí svěření příslušných kompetencí zákonem zřízené komoře, analogicky jako v případě lékařské komory, advokátní komory apod.

Nové zákony a vyhlášky – 2006

- **Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)**
- **Zákon č. 186/2006 o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění**
- **Vyhláška č. 404/2006, kterou se mění vyhláška č. 275/2004 Sb., o požadavcích na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy**
- **Vyhláška č. 425/2006, kterou se mění vyhláška Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů**

Nové normy –2006

ČSN EN 1997-1 (73 1000) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla (vydání - 9/2006)

Tato norma platí pro geotechnická hlediska navrhování pozemních a inženýrských staveb. Je zaměřena na požadavky pevnosti, stability, použitelnosti a trvanlivosti konstrukcí. Norma se má používat společně s ČSN EN 1990:2004, která stanovuje zásady a požadavky pro bezpečnost a použitelnost, popisuje zásady navrhování a ověřování a uvádí pokyny pro související hlediska spolehlivosti konstrukcí. Norma se zabývá prováděním v rozsahu, který je nutný k souladu s předpoklady návrhových pravidel. Pravidla pro geotechnický návrh na seismicitu jsou uvedeny v řadě částí EN 1998, která doplňují nebo přizpůsobují pravidla uvedená v této normě.

ČSN EN 14679 (73 1075) Provádění speciálních geotechnických prací – Hloubkové zlepšování zemin (vydání - 9/2006)

Norma zavádí požadavky na provádění hloubkového zlepšování zemin. Předmětem normy je hloubkové zlepšování přirozených zemin, navážek, odpadů a kalů pomocí suchého nebo tekutého pojiva rotačními mechanickými mísicími nástroji. Součástí normy jsou požadavky na plánování hloubkového zlepšování, průzkum staveniště a kvalitu materiálů. Norma

stanovuje požadavky na návrh, výběr metody a způsob ověření návrhu prací hloubkového zlepšování zemin. Norma určuje požadavky na provádění hloubkového zlepšování jednotlivými technologiemi. Podrobně stanovuje požadavky na zkoušení, dohled a monitoring nad prováděnými pracemi, určuje možné zkušební postupy, požadavky na provádění záznamů a požadavky na ochranu zdraví a životního prostředí při provádění prací.

ČSN ISO 6707-1 Pozemní a inženýrské stavby – Terminologie – Část 1: Obecné termíny (vydání - 7/2006)

Norma je překladem ISO 6707-1, která ***definuje obecné termíny používané při navrhování a provádění pozemních a inženýrských staveb***.
Jsou definovány obecné termíny týkající se téměř všech oblastí výstavby a jsou uspořádány v rámci jednotlivých kategorií tak, aby umožnily srovnání příbuzných pojmů.
Definované termíny jsou také uvedeny v abecedním anglicko-českém a česko-anglickém rejstříku.

ČSN EN 1998-5 Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Část 5: Základy, opěrné a zárubní zdi a geotechnická hlediska (vydání - 7/2006)

Tato pátá část souboru norem pro navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení (EN 1998, Eurokód 8) ***je určena projekci a provádění základů pozemních staveb a konstrukcí zatížených zeminou v seizmických podmínkách. Určuje podmínky pro výběr staveniště, charakteristické parametry zemin a kritéria, jimž musí základový systém konstrukcí i základová půda vyhovět při návrhových seizmických situacích.***
Velikost seizmického zatížení je přebírána z první části téhož souboru Eurokód 8, ČSN EN 1998-1 Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby. Součástí ČSN EN 1998-5 je národní příloha NA k EN 1998-5, která určuje národně stanovené parametry (NSP) platné pro území České republiky.

ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 1: Provádění a kontrola shody (vydání - 6/2006)

Norma navazuje na ČSN EN 13285 a ***stanovuje požadavky na provádění a kontrolu konstrukčních vrstev pozemních komunikací, letištních ploch a jiných dopravních ploch zhotovených z nestmelených směsí***.
Zatímco ČSN EN 13285 stanoví požadavky na nestmelené směsi, ČSN 73 6126-1 stanoví požadavky na zabudování materiálu, resp. stavební směsi a vytvoření hotové konstrukční vrstvy. Norma stanoví požadavky na vrstvu mechanicky zpevněného kameniva (MZK), požadavky na vrstvu ze štěrkodrti (ŠD) a štěrkopísku (ŠP) a požadavky na mechanicky zpevněnou zeminu.

ČSN 73 6126-2 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 2: Vrstva z vibrovaného štěrku
(vydání - 6/2006)

Norma ***stanovuje požadavky na provádění a kontrolu konstrukčních vrstev pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch zhotovených z vibrovaného štěrku***. *Dále*

norma stanoví požadavky na vrstvu z vibrovaného štěrku (VŠ).

ČSN EN 13285 Nestmelené směsi – Specifikace (vydání – 6/2006)

Norma předepisuje ***požadavky pro nestmelené směsi použité pro provádění a údržbu pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch***.
Požadavky jsou definovány pomocí příslušných vzájemných odkazů na EN 13242.
Norma platí pro nestmelené směsi z přírodního, umělého a recyklovaného kameniva s velikostí horního síta (D) od 8 mm do 80 mm a velikostí dolního síta (d) = 0.

ČSN EN 14731 (73 1078) : Provádění speciálních geotechnických prací - Hloubkové zhutňování zemin vibrováním (vydání – 4/2006, účinnost - 5/2006)

Norma platí pro navrhování, provádění, zkoušení a monitoring prací hloubkového zhutňování zemin vibrováním prováděných hloubkovými vibrátory a hutnícími sondami.
norma platí pro:
- hloubkové vibrační zhutňování k zvýšení ulehlosti stávajícího podloží;
- vibrované štěrkové pilíře (průměr 0.6 -1.2m) tvořící kompozitní zemní konstrukci vyztuženou hrubozrnným materiálem, který musí být zhutněn

norma platí pro hloubkové zhutňování následujícími metodami:
- metody, při kterých se do podloží zapouštějí hloubkové vibrátory sestávající z oscilujících závaží, která vyvolávají horizontální kmitání;
- metody, při kterých se do podloží zapouštějí hutnicí sondy s použitím vibrátorů zůstávajících na povrchu a která ve většině případů oscilují ve svislém směru.

norma nezahrnuje následující metody zhutňování:
- zhutňování výbuchem
- metody, při kterých jsou pískové nebo štěrkové pilíře instalovány pomocí beraněných nebo vibrovaných pažnic
- metody, při kterých jsou vytvářeny velmi pevné pilíře buď přidáním cementu do hrubozrnného materiálu nebo použitím betonu nebo jiného pojiva
- dynamické zhutňování a jiné metody při kterých se určitá forma zhutňování aplikuje na povrch terénu

ČSN EN 14475 (73 1045): Provádění speciálních geotechnických prací - Vyztužené zemní konstrukce datum vydání: 5/2006 účinnost: 6/2006

Norma stanovuje základní zásady pro výstavbu vyztužených zemních konstrukcí - zahrnuje inženýrské násypy, které jsou vyztužené horizontálními nebo subhorizontálními výztužemi umístěnými mezi vrstvy zeminy při stavbě.
platí pro vyztužené zemní konstrukce jako jsou:
- opěrné zemní konstrukce (svislé, ukloněné nebo šikmé stěny, mostní opěry, sila) s lícovým opevněním, které zadržuje sypaninu mezi jednotlivými vyztuženými vrstvami;
- vyztužené strmé svahy se zabudovaným lícovým opevněním při stavbě nebo dodatečně nebo s obalením vrstev, vyztužené mírné svahy bez lícového opevnění, ale pokryté některou formou protierozní ochrany bez lícového opevnění, rekonstrukce sesutých svahů;
- násypy s vyztuženou bází nebo podložím a násypy s vyztuženou korunou proti mrazovým zdvihům.

Vyztužování konstrukcí vozovek není v této normě zahrnuto.

Připravovaný metodický pokyn – 2006

INFORMACE

O NOVÉM **METODICKÉM POKYNU NA VZORKOVACÍ PRÁCE** V RÁMCI

PRŮZKUMNÝCH A SANAČNÍCH PRACÍ V OBLASTI ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V květnu 2006 byl odborem ekologických škod MŽP ČR přijat návrh České asociace hydrogeologů na sběr a přípravu dat potřebných pro vypracování metodického pokynu na vzorkovací práce v rámci sanačních prací. Realizací tohoto úkolu byli pověřeni RNDr. Jiří Čížek (koordinace prací), RNDr. Zbyněk Vencelides, Ph.D. (odpovědný za část o vzorkování hornin a podzemních vod), RNDr. Petr Kohout (odpovědný za část o vzorkování půd, půdního vzduchu a stavebních konstrukcí) a Ing. Pavel Bernáth (odpovědný za část o vzorkování dnových sedimentů, povrchové vody a za plán vzorkování, úpravu vzorků a jejich konzervaci).

Tento metodický pokyn pro vzorkovací práce je dalším z řady metodik, která ještě nebyla důsledně zpracována. I když existují pro některé matrice již sofistikované nebo normované postupy (např. řady ISO 5667), pro vzorkování znečištěných přírodnin a stavebních konstrukcí použitelný metodický pokyn chybí. Náznak základních pravidel pro tato vzorkování je sice v metodickém pokynu pro průzkum kontaminovaných území (Věstník MŽP 9/2005, příloha 3), ale v tomto případě šlo pouze o souhrn zásad, které problematiku vzorkování důsledně a komplexně neřešily. Vzorkování je přitom soubor činností, která zcela zásadním způsobem ovlivňuje výsledky analytických prací a může způsobit až řádové odchylky výsledků stanovení od reálného stavu. O nákladných opatřeních k nápravě se tedy může rozhodovat a někdy rozhoduje na základě nesprávných podkladů.

Návrh nového metodického pokynu MŽP pro vzorkování byl nejdříve interně dne 26.9.2006 připomínkován za účasti odborných pracovníků MŽP, VÚV, ČGS, SZÚ, ČHMÚ a odborných firem, které se uvedenou problematikou zabývají. Ve další etapě by se měly odstranit nedostatky ze stran oponentů a dále by se měly dopracovat ty části, kde dojde k určitému posunu v poznání nebo v hodnocení. Výsledkem druhé etapy prací bude zpracování vlastního návrhu metodického pokynu pro vzorkování, který by měl po zapracování všech připomínek vyjít jako příloha Věstníku MŽP v lednu 2007.

EVROPSKÁ FEDERACE GEOLOGŮ

Informace o činnosti

Co je nového v Evropské federaci geologů (EFG)

Jan Schröfel

Nejdříve krátká rekapitulace. Naše profesionální asociace jsou prostřednictvím UGA členy EFG. Z toho vyplývají jistá práva a jisté povinnosti. Povinnost je platit roční příspěvky, které byly letos silně redukovány vzhledem ke složitému vzorci výpočtu, opírajícímu se o počet členů a výši hrubého národního důchodu za rok. Dále přijmout etický a morální kodex EFG a účastnit se jejího života. To znamená velmi stručně zúčastnit se jejich pravidelných jednání (tj. červen – v některé z členské hostitelské zemi a prosinec v Bruselu). Zástupci by měli být za každou členskou zemi 2. U nás jsem to já a Dr. J. Čížek. Vedle toho podle svých možností se aktivně účastnit v orgánech federace - tzv. Board EFG. Dále pak pracovat v „pracovních skupinách EFG“, účastnit se expertní činnosti a snažit se pomoci v akcích, které EFG pořádá. Nám se podařilo pouze se účastnit pravidelných jednání a hostili jsme zasedání Council a Board EFG vloni v červnu v Praze (s úspěchem). Na více aktivit nejsou lidé a nejsou ani finanční prostředky.

Členy EFG z evropských zemí není pouze Rakousko, Norsko, Turecko, Chorvatsko a Bulharsko. Zde probíhají jednání a zřejmě v tomto roce budou v EFG zastoupeny všechny země Evropské unie. EFG udržuje s pomocí belgické geologické služby sekretariát v Bruselu, který komunikuje s autoritami EU.

Pravděpodobně kdybychom byli aktivnější, dosáhneme prostřednictvím EFG na spoustu projektů a grantů, které se nabízejí. Bohužel naše pasivnost nás odsuzuje k tomu být jenom pozorovateli. Zkuste schválně nakouknout na webové stránky www.eurogeologists.de, zde se stručně můžete seznámit se spektrem činnosti EFG. Samozřejmě vám zůstane skryto to, co se skrývá v osobních kontaktech, osobních jednáních na platformě té profese, která je vám vlastní.

Hledám cestu, která by otevřela tento zdroj celé obci našich geologů, nebo aspoň těm kteří mají zájem.

Bohužel s lítostí konstatuji, že je to velké sousto, které leží na UGA a na „reprezentantovi“, delegátovi v EFG. Čas, čas, peníze, intenzivní práce. Na jednání je důležité být připraven. Po jednání je důležité pracovat dál a využít a zpracovat získané informace. Reagovat a zpracovat vše, co přichází v průběhu roku, ať klasicky, nebo emailem doručené.

Mám představu, že se skoro jedná o práci, kterou by mohla podpořit nějaká „instituce“. Na dobrovolníka (dobrovolníky), normálně intenzivně pracujícího je to moc. Na jednáních UGA máme někdy poraženecké nálady, proto hledáme nápady a řešení, které je dovolí překonat.

ZE ŽIVOTA UGA

Informace o činnosti

Zápisy z jednání

Několik informací o Unii geologických asociací (UGA) *(Jan Schröfel)*

Prostřednictvím UGA je každý platící člen našich profesionálních asociací členem Evropské federace geologů. UGA každým rokem platí za každého z vás příspěvek, který umožňuje existenci EFG. Každý může využívat výhod, které toto členství poskytuje.

UGA se snaží koordinovat činnost jednotlivých asociací a snaží se vystupovat tam, kde je potřeba jako oponent, posuzovatel, spolupracovník. Zachovává však identitu jednotlivých asociací. Snaží se suplovat činnost profesionální komory geologů. Její zřízení se pravděpodobně odsunuje vzhledem k vnějším okolnostem. Myšlenku však UGA neopouští.

Struktura UGA je, jak asi víte: po zástupci z každé profesionální organizace + revizní členové. Schází se pouze v případě potřeby a tehdy, kdy jí to určují stanovy. Pokud dostává nějaké materiály k projednání, snaží se vše zúřadovat elektronicky. Většinou se jedná o připomínkování zákonů a vyhlášek (Geologický zákon a potažmo jsme se prostřednictvím H. Marka snažili o Stavební zákon).

Slabinou činnosti je jak asi tušíte nedostatek aktivních spolupracovníků, kteří jsou ochotni věnovat čas ve prospěch oboru, profese. Spolupracovníků mladší generace. Dalším problémem jsou peníze. Zdroj peněz je: příspěvky od jednotlivých profesionálních asociací a do konce tohoto roku jsme žili z grantu Ministerstva školství, který bohužel končí a nový se zatím nenabízí (nevíte o něčem?).

V duchu závidím některým podobným asociacím v zahraničí (Belgie, Anglie, Holandsko, Slovinsko, Švédsko, Španělsko). Všechno je potom jiné. Kredit profese, aktivity vzdělávací, exkurzní, publikační a i společenské.

Možná, že žiji v jiném světě, ale nechápu, proč takováto činnost nenalézá u nás více zájmu a více podpory. Věřím, že se staneme také komunitou, která bude vytvářet prospěch, jako u těch, kteří mohou být našimi příklady.

Snad jedním z viditelných pozitivních činů je 2. číslo nového Zpravodaje, který právě čtete. Zde velmi pomohli a na svoje bedra vzali redakci (dobrovolně), hlavně A. Abramčuková a M. Horáček.

Jedním z dlouhotrvajících problémů a dluhů, které řešíme, je provozování kvalitních webových stránek. Pokud poradíte, přijmeme spolupracovníka na jejich levnou tvorbu. Já sám zatím pátrám na fakultě.

Stále se zabývám možností, propojení dalších podobných profesionálních seskupení, jako je Česká geologická společnost. Myslím, že takto by byla naše společnost mnohem silnější. Že bychom se mohli společně, všichni sejít na Geologickém sjezdu spojeném se společenským setkáním a exkurzí. Toto myslím nám schází a je smutné, že doby minulé to umožnily a dnes se nám to nevede. Asi schází dominantní osoby, na které si všichni určitě vzpomenete.

Bylo by dobré, podobně jako na Slovensku, aby z UGA, nebo nějakých asociací byly členy poradního sboru na Ministerstvech, nebo tam kde se jedná o nás o geologii, nebo o geologických pracích naši zástupci. Není to vlezlost, ale snaha o to dělat věci, jak se mají. Podobně je to i v zahraničí. Podle informací, ku prospěchu všech stran.

Myslete, doporučujte, pomozte!

Zápis
z jednání UGA v OPV Praha dne 20.6.2006

Přítomni:	za ČAIG	J. Schröfel, A. Abramčuková, M. Horáček
	za ČAH	J. Čížek, T.Charvát
	za ČAAG	J. Skopec
	za ČALG	R. Smetana

Kontrola úkolů z minulého zápisu a závěry z jednání:

- J. Schröfel informoval o výsledcích **jednání EFG v Portu** v Portugalsku. Vedením EFG bylo konstatováno, že je nutno nadále lobovat v jednotlivých pracovních skupinách Evropského parlamentu, aby se pozice geologů zlepšila. Všechny členské organizace dostaly za úkol lépe zpracovat své webové stránky a přeložit je do angličtiny!!! Revizi normy **ISO 21413** na měření hladin podzemní vody je nutno vyvolat přes předsedu Working group for hydrogeology.
- J. Čížek informoval o přípravě nové metodiky na odběr vzorků: MŽP ČR, OEŠ uzavřelo s ČAH smlouvu o dílo na sběr a přípravu dat potřebných pro vypracování metodického pokynu na vzorkovací práce v rámci průzkumných a sanačních prací. ČAH pověří zpracováním tohoto úkolu P. Bernáta, P. Kohouta a Z. Vencelidese. Koordinaci má na starosti J. Čížek. Ostatní členové UGA vyzváni ke spolupráci. Setkání všech řešitelů a konzultantů tohoto MP bude 26.9.2006, místo a čas upřesní J. Čížek
- **Příprava Zpravodaje UGA 2/06**: bylo dohodnuto, že redakce tohoto čísla se ujme Ing. Anna Abramčuková a RNDr. Miloš Horáček. V tomto čísle bude zachována stejná struktura, ale **nebudou** uvedeny úvodníky asociací, seznamy členů, přihlášky ke členství, přehledy placení příspěvků, přehled všech právních předpisů (pouze nové nebo změněné) a další základní úvodní zprávy, ale bude tam:
  - Úvodník MŽP - zajistí J Schröfel
  - Nová nebo změněná legislativa /zákony, vyhlášky, normy…/ - zajistí každá asociace ve svém oboru (ČAH dodá dopis kolegy S. Šedy o odbornosti v hydrogeologii)
  - Zpráva z jednání EFG v Portu - zajistí J Schröfel
  - Zprávu o činnosti UGA - zajistí J Čížek
  - Zprávu o činnosti asociací – zápisy z jednání výborů a rad (+ výše příspěvků v roce 2007 – otázka sjednocení na 250,- či 300,- Kč?) - zajistí každá asociace
  - J Schröfel zpracuje příspěvek na téma ceny a ceníky geologických výkonů – prosíme o spolupráci.
  - Odborné články – Stavební suroviny v ČR již je připraven, ostatní prosíme dodat (např. na aktuální témata – alkalické kamenivo, stabilita svahů při přívalových deštích, zajímavé sanace, nové metody čištění, apod…- prosíme do 10 normostran)
  - Přehled podzimních seminářů, konferencí apod. - zajistí každá asociace
  - Přehledný článek o absolventech geologických oborů - prosím zástupce z VŠ
  - Novinky z oblasti literatury- zajistí každá asociace
  - Jubilea, nekrology, inzerce, apod. - zajistí každá asociace
  - Úprava příspěvků: MS Word, písmo Ariel 12, obrázky jpg - pokud je to možné nevkládat obsažné soubory. Do tiskárny se musí předat celek ve formátu pdf! Celkový rozsah bude cca 60 stran formátu A5 (zmenšeno ze stránek A4). Obálka černobílý tisk na barevný papír vyšší gramáže - stejné jako u Zpravodaje 1/06 – možná jiný obrázek na titulní straně.

- Tyto příspěvky je nutno poslat do konce srpna na adresu horacek@geotec-gs.cz (schránka 10 MB) nebo abra.kuk@quick.cz (pozor schránka limitována 2MB!).
- J. Čížek dále informoval o finanční situaci, která se díky poskytnuté dotaci z programu INGO zlepšila a UGA doplatila J. Schröfelovi veškeré dluhy za cestovné a je nadále v zisku. Přesto se musíme postarat o další finanční zdroje, protože dotace z programu INGO letos končí!
- R. Smetana informoval o **změně sídla ČALG** (nově Kostelní 26, Praha 7, 170 06) a připomínkách ČALG k návrhu Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob výpočtu a výše úhrad z dobývacích prostorů. UGA se s těmito připomínkami ztotožňuje.

Úkoly

1. J. Čížek napíše a rozešle faktury na členský příspěvek na jednotlivé asociace. Zároveň připraví přehled nákladů a výdajů na tento rok.
2. J. Schröfel zkusí získat úvodník a případně i finanční prostředky z odboru geologie MŽP ČR.
3. S. Chamra opraví a doplní webové stránky UGA. V případě, že nebude moci tento úkol splnit, zajistí J. Schröfel nebo J. Čížek profesionální opravu webových stránek a jejich překlad do angličtiny.
4. J. Schröfel zpracuje cestovní zprávu o zasedání EFG v Portu.
5. **Další schůzka bude 20.9.2006**. Účast všech nutná, neboť bude probíhat konečná redakce Zpravodaje UGA 2/06. Zejména bude nutno upřesnit počet výtisků!
6. Dne 20.9.2006 proběhne po třech letech také **Valná hromada UGA**- J. Čížek připraví pozvánku, program a návrh usnesení. Všechny prosíme o účast!

Zapsal: RNDr. J. Čížek

Z á p i s
z jednání valné hromady Unie geologických asociací konané dne 25.9.2006 v Praze 6, Thákurově ulici č. 7

Přítomni: za Českou asociaci hydrogeologů - ČAH:
RNDr. Jiří Čížek
RNDr. Josef Datel
RNDr. Tomáš Charvát
za Českou asociaci inženýrských geologů - ČAIG:
RNDr. Jan Schröfel
RNDr. Miloš Horáček
za Českou asociaci ložiskových geologů - ČALG:
RNDr. Miroslav Raus
za Českou asociaci pracovníků v aplikované geofyzice - ČAAG:
RNDr. Jiří Skopec, Ph.D.
RNDr. Dušan Dostál

Na jednání valné hromady jsou přítomni delegáti všech členských asociací a je tedy usnášeníschopná.

Valnou hromadu (VH) zahájil v 15 hodin dosavadní předseda RNDr. Jan Schröfel, který byl plénem pověřen i dalším vedením valné hromady. Byl přednesen program jednání valné hromady, proti němuž nikdo z přítomných nevznesl ani připomínky ani námitky.

Dalším bodem jednání bylo sestavení volební komise, do níž byli nominováni RNDr. Miloš Horáček a RNDr. Josef Datel, který byl zvolen předsedou. Nominovaní členové byli plénem jednohlasně odsouhlaseni. Dále bylo prezentováno, že každý navržený kandidát do představenstva a dozorčí rady s kandidaturou souhlasí.

V 15.20 hodin, tedy 20 minut po oficiálním zahájení VH zahájil předsedající volby nového představenstva a dozorčí rady. Volby byly tajné.

Dále přednesl dosavadní předseda UGA zprávu o činnosti UGA a EFG za období od minulé VH v roce 2003. Místopředseda a hospodář UGA RNDr. Jiří Čížek seznámil plénum s účetními uzávěrkami za roky 2003, 2004 a 2005 zpracovávanými panem Jaroslavem Válkem.

Po přednesení této zprávy předsedající ukončil v 15.45 hodin volby a volební komise zahájila sčítání hlasů. Po ukončení diskuse informoval předseda volební komise o výsledcích voleb. Ze 4 přítomných delegátů všech čtyř asociací odevzdaly své hlasovací lístky všichni delegáti. Všechny hlasovací lístky byly platné. Do představenstva byli zvoleni následující členové: RNDr. Jan Schröfel, RNDr. Jiří Čížek, RNDr. Jaroslav Bárta, CSc. a RNDr. Miroslav Raus. Jako předsedu představenstva zvolili jeho členové RNDr. Jana Schröfela, jako místopředsedu a hospodáře RNDr. Jiřího Čížka.

Do dozorčí rady byli zvoleni následující členové: ing. Svatoslav Chamra, CSc, RNDr. Tomáš Charvát a RNDr. Dušan Dostál. Jako předsedu dozorčí rady zvolili její členové RNDr. Tomáše Charváta.

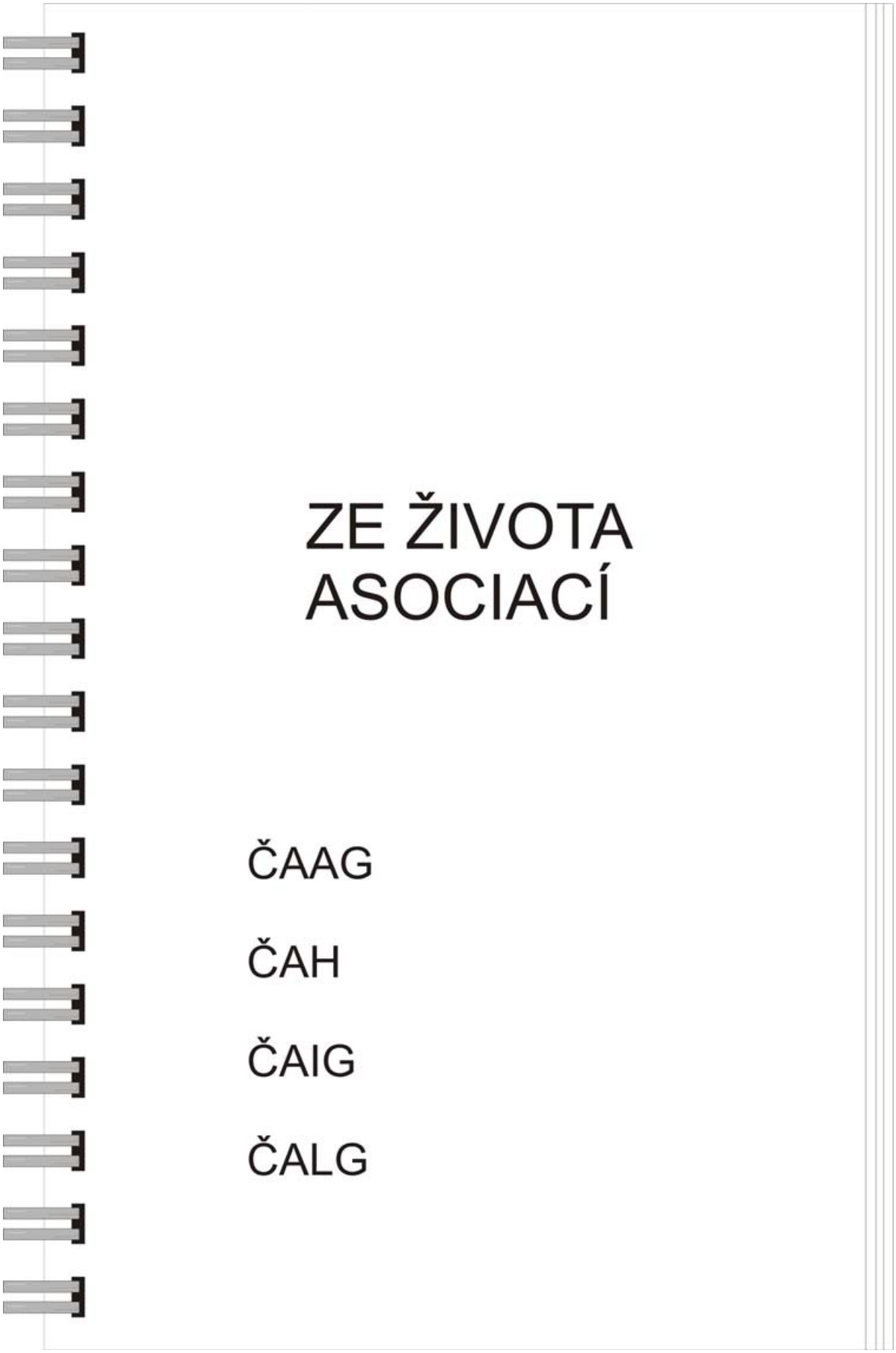
Delegáti jednohlasně přijali následující usnesení:

Valná hromada schvaluje účetní uzávěrky za roky 2003, 2004 a 2005 s tím, že současný stav finančních prostředků na účtu UGA je 45725,- Kč.

Valná hromada schvaluje pro roky 2006 - 2009 základní členský příspěvek pro každou asociaci ve výši 5 000,- Kč za každých (i započatých) 100 členů asociace, tedy pro ČAH ve výši 15 000,- Kč, pro ČAIG ve výši 15 000,- Kč, pro ČALG ve výši 5 000,- Kč a pro ČAAG ve výši 5 000,- Kč.

Valná hromada skončila v 17 hodin.

Zapsal: J. Čížek



ZE ŽIVOTA ASOCIACÍ

ČAAG

ČAH

ČAIG

ČALG

ČAAG

Činnost ČAAG v 1. pololetí roku 2006

(RNDr. Vít Hladík, MBA, předseda ČAAG)

Činnost České asociace pracovníků v aplikované geofyzice (ČAAG) v 1. pololetí roku 2006 byla stabilizovaná a soustavná. Hlavní událostí života asociace byla valná hromada, která se konala 11. dubna 2006 v Ostravě za účasti 20 členů. Na valné hromadě, která je vždy v sudých letech volební, byla zvolena nová Rada ČAAG a nový předseda asociace.

Staronovým předsedou ČAAG byl zvolen RNDr. Vít Hladík, MBA z brněnské pobočky České geologické služby; členy Rady se dále stali Doc. RNDr. Pavel Bláha, DrSc. (GEOtest, pracoviště Ostrava; zároveň místopředseda ČAAG), RNDr. Dana Čápová (ČGS – Geofond), RNDr. Miroslav Kobr, CSc. (Přírodovědecká fakulta UK; zároveň tajemník asociace), RNDr. Dušan Dostál (G Impuls Praha; zároveň hospodář ČAAG), RNDr. Svatopluk Kořalka (Aquatest) a Doc. RNDr. Lubomír Pospíšil, CSc. (Fakulta stavební VUT v Brně; zároveň vedoucí redaktor časopisu EGRSE). Členy Rady jsou dle stanov kromě toho i jednatelé jednotlivých poboček – RNDr. Jaroslav Bárta , CSc. (Praha; zároveň místopředseda asociace), Doc. RNDr. Libuše Hofrichterová, CSc. (Ostrava) a RNDr. Otakar Pazdírek (Brno). Zvolena byla rovněž nová Revizní komise ČAAG ve složení: RNDr. Zdeněk Jáně (Praha), RNDr. Karel Dědáček, CSc. (Brno) a Doc. RNDR. Zdeněk Kaláb, CSc. (Ostrava).

Kromě nezbytných formálních záležitostí, jako jsou volby, projednání a schválení zpráv o činnosti asociace, o hospodaření, zprávy revizní komise a návrhu rozpočtu, byly na valné hromadě slavnostně předány jmenovací dekrety členům nového 12-členného Sboru expertů ČAAG, který byl ustaven v závěru loňského roku. Byly rovněž projednány další záležitosti, jako např. spolupráce s mezinárodními organizacemi EAGE a SEG, působení ČAAG v rámci UGA (včetně podílu asociace na společném Zpravodaji UGA), perspektivy vydávání Zpravodaje ČAAG a časopisu EGRSE, úroveň a možnosti zlepšení internetových stránek asociace. Přítomní členové byli také seznámení s připravovanými akcemi ČAAG v roce 2006.

Valná hromada ČAAG byla letos poprvé součástí pravidelné dubnové regionální konference s mezinárodní účastí „Nové poznatky a měření v seizmologii, inženýrské geofyzice a geotechnice“, kterou organizuje ostravská pobočka ČAAG ve spolupráci s Ústavem geoniky AV ČR a VŠB-TU Ostrava - Katedrou geotechniky a podzemního stavitelství Fakulty stavební a Institutem geologického inženýrství Hornicko-geologické fakulty. Letošního, v pořadí již 15. ročníku konference se zúčastnilo více než 70 účastníků z ČR, Slovenska a Polska. Předneseno bylo více než 40 příspěvků, z toho 6 příspěvků v doktorandské sekci věnované analýze vybraných mimořádných účinků na konstrukce a zastavěné prostředí (v rámci programu CIDEAS - Centrum integrovaného navrhování progresivních stavebních konstrukcí); kromě toho bylo vystaveno 7 posterů. Konference byla hodnocena jako velmi úspěšná a její dubnová tradice zůstane zcela jistě zachována i do budoucna.

Záběr z ostravské konference (foto RNDr. Svatopluk Kořalka)

Stánek ČAAG na konferenci EAGE ve Vídni (foto Svatoslav Řezanina)

Na závěr roku se ČAAG chystá opět využít programu DLP (Distinguished Lecturer Programme), v jehož rámci EAGE umožňuje přidruženým asociacím pozvat vybraného světového odborníka v oboru užité geofyziky k přednášce či semináři. EAGE tento program podporuje i finančně.

ČAAG nepolevuje ani ve své činnosti ediční a vydavatelské. V úvodu letošního roku vyšlo nové číslo časopisu EGRSE (Exploration Geophysics, Remote Sensing and Environment), který asociace vydává bez přerušení již od r. 1994. Poslední číslo (vydané poprvé výhradně v digitální formě na CD-ROM) je zaměřené převážně na strukturně geologickou tematiku. Na tom, že vydávání EGRSE nadále pokračuje, mají zásluhu zejména vedoucí redaktor EGRSE Doc. Pospíšil a předseda redakční rady Doc. Bláha. Zásadní je též každoroční finanční příspěvek od Rady vědeckých společností ČR, stejně jako inzerenti a sponzoři časopisu.

I po zahájení vydávání Zpravodaje UGA pokračuje ČAAG ve vydávání Zpravodaje ČAAG (editor Doc. Kaláb), určeného členům asociace. Jeho periodicita byla upravena tak, aby vycházel vždy mezi dvěma vydáními Zpravodaje UGA (tj. na jaře a na podzim), čímž zůstane zachována přibližně čtvrtletní informovanost členů o aktuálních záležitostech. Oba zpravodaje se tak velmi vhodně doplňují.

Potěšitelná je návštěvnost internetových stránek ČAAG, udržovaných zásluhou Dr. Zacherleho na adrese www.caag.cz. Na stránkách lze najít mj. pravidelně aktualizovaný kalendář událostí, tj. tuzemských i zahraničních seminářů, workshopů a konferencí zaměřených na užitou geofyziku i příbuzné obory. Rovněž je zde velmi bohatá databáze odkazů na webové stránky firem a institucí, jejichž aktivity se naší profese dotýkají. Nedílnou součástí stránek je sekce časopisu EGRSE, kde se mj. podařilo vytvořit kompletní databázi abstraktů článků vydaných za celou více než desetiletou historii časopisu, vycházejícího od r. 1994.

Bohatá činnost ČAAG v první polovině roku signalizuje, že česká geofyzikální obec je živá a aktivní, že se jí daří prosazovat se v obtížných podmínkách domácího i mezinárodního trhu i v soutěži o prostředky určené na výzkum a vývoj. Přejme si, abychom podobně optimistické zprávy mohli přinášet i v budoucnu.

Důležité upozornění!

Výše členských příspěvků zůstává ve všech asociacích pro rok 2007

ve stejné výši jako v letošním roce!

ČAH

Zápis z jednání výkonné rady ČAH 20.6. 2006 *(zapsal J.Čížek)*

Místo a čas konání: Praha 6, Bělohorská 31, 13.00 – 16.00

Účastníci: J.Čížek, T.Charvát, J.Kubricht, I.Procházková

Omluveni: J.Datel, A.Grmela, Z.Pištora, S.Šeda, K.Vlk

Dopis RNDr. Daniele Pačesné, PhD. vedoucí oddělení vodního hospodářství Odbor životního prostředí Magistrát města Hradec Králové ohledně **odbornosti v hydrogeologii,** který skvěle sestavil S. Šeda.

Causa Brýda: oznámení kolegy S. Šedy, že na této kauze pracuje.

Causa Kolichovi: další z řady stížností (sousedských sporů) na ztrátu vody ve studni. Bude řešit J.Datel a J. Čížek přes prázdniny.

Zpráva o připravované nové knize Jaromila Krajči: upoutávka na webových stránkách ČAH bude uveřejněna až po přečtení uvedené publikace.

Přefakturace nákladů na Zpravodaj UGA 1/06: dohodnuto vyfakturování jak nákladů na tisk, tak nákladů (poštovného) na rozeslání Zpravodaje na úřady na ostatní asociace v poměru odebraných výtisků.

Zpravodaj UGA2/06: dohodnuto, že za ČAH tam dáme příspěvky na téma nové legislativní předpisy – (např. novela vyhlášky o pitné vodě 293/2006), zápisy z VR, dopis S. Šedy ohledně odbornosti v geologii, právní rozbor o členství právnických osob v asociaci od Dr. Hoppeho, přehledný článek o absolventech hydrogeologie (J. Datel a A. Grmela), přehled seminářů - podzim 2006, informace o IAH, upoutávka na nové knihy a další. Tyto příspěvky je nutno poslat do konce srpna na adresu RNDr. Miloše Horáčka horacek@geotec-gs.cz.

Úprava členského příspěvku ČAH: na příští schůzi VR v září 2006 je nutno rozhodnout o výši členských příspěvků ČAH v roce 2007. Bylo navrženo zvýšení na 300,- Kč ročně.

Příprava nové metodiky na odběr vzorků: MŽP ČR, OEŠ uzavřelo s ČAH smlouvu o dílo na sběr a přípravu dat potřebných pro vypracování metodického pokynu na vzorkovací práce v rámci průzkumných a sanačních prací. ČAH pověří zpracováním tohoto úkolu P. Bernáta, P. Kohouta a Z. Vencelidese. Koordinaci má na starosti J. Čížek. Ostatní členové VR vyzváni ke spolupráci. Setkání všech řešitelů a konzultantů tohoto MP bude 26.9.2006, místo a čas upřesní J. Čížek

Causa ISO 5667-11 a 18 „Guidance on the sampling of groundwaters“: ČAH zaslal připomínky k této normě Hydroprojektu dne 10.5.2006. Na jednání dne 22.5. byly připomínky vypořádány s výsledkem doporučit tuto normu po zapracování připomínek k přijetí a k překladu do češtiny.

Připravovaná norma pro měření hladiny podzemní vody - návrh ČSN ISO 21413 „Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**“:** Na jednání dne 30.5. na Hydroprojektu bylo doporučeno tuto zastaralou normu do českého prostředí zatím nezavádět a zkusit vyvolat její revizi.

Causa prEN 14968 „Semantics for groundwater data interchange“: ČAH zaslal dopis k této normě Hydroprojektu dne 25.5.2006 s tím, že nejsou zásadní výhrady k textu normy.

Příští schůzka VR bude 20.9.2006. Místo a čas upřesní J. Datel

Diskuse, různé, závěr.

Zápis z jednání výkonné rady ČAH (zapsal J.Datel)

Doba konání: 20.9.2006, 13-15.00

Místo konání: Přírodovědecká fakulta UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2

Přítomni: J.Čížek, J.Datel, A.Grmela, T.Charvát, J.Kubricht, Z.Pištora, I.Procházková, S.Šeda, K. Vlk (všichni)

1. Jiří Čížek informoval o schůzce na MŽP týkající se legislativy kolem vrtů na tepelná čerpadla. VR se shodla na následujících závěrech kolem TČ:
   - je třeba udržet vrty pro TČ v gesci hydrogeologie, jiná geologická specializace k nim nemá blíže.
   - J.Čížek a S.Šeda vypracují odpověď pro další jednání MŽP týkající se náplně a zaměření hg. průzkumu pro využití tepelné energie
   - Je třeba trvat na zajištění geologické dokumentace vrtů pro TČ
   - Vrty pro TČ by měly zůstat vodními díly, protože jde jednoznačně o nakládání s vodami (změna jejich umístění, využití jejich tepla).
   - Pokud vrty pro TČ budou vodními díly, hydrogeolog se k nim dostane ve formě hydrogeologického posouzení nakládání s vodami – protože jde i o tepelný tok a tepelnou bilanci, je nutné úzce spolupracovat s geofyziky. Tepelnou bilancí se zatím nikdo nezabývá, i když ta je limitujícím faktorem využití tepelné energie Země
   - VR ČAH netrvá na nutnosti dělat EIA pro tyto vrty, protože případné dopady se týkají zejména podzemních vod a jejich posouzení je dostatečně zajištěno, pokud tyto vrty zůstanou vodními díly. Případné posouzení vlivu na další složky ŽP (hluk, prach apod.) nejsou v prioritním zájmu ČAH, a proto se k nim nevyjadřujeme, považujeme je ale za velmi okrajové a související jen s dobou výstavby těchto vrtů.
   - VR ČAH doporučuje ve spolupráci s MMR se pokusit dostat problematiku vrtů pro tepelná čerpadla do územně plánovacích aktivit jako jejich povinnou náplň, stejně jako další hg. záležitosti (ochranná pásma zdrojů vod, apod.)
2. J.Datel informoval o iniciační schůzce k obnovení práce na výkladovém hydrogeologickém slovníku. VR se shodla na následujících závěrech:
   - Úvodní přípravná schůzka se uskutečnila na popud S. Čurdy před VR ČAH a zúčastnili se jí A.Grmela, J.Datel, T.Charvát a J.Čížek
   - obnova práce je velmi potřebná, slovník zde evidentně chybí, aby se sjednotilo používané názvosloví
   - základním problémem je volba vhodného leadera řešitelského týmu, který zatím není znám. Všichni členové VR ČAH budou uvažovat o vhodném člověku. Úkolem oslovit některé zatím vytipované kolegy byli pověřeni J.Čížek, T.Charvát a J.Datel
   - na zpracování a vydání slovníku je třeba zajistit potřebné finanční prostředky. Nabízejí se zde tři možnosti: - získat dotaci od MŽP, získat sponzorské dary od soukromých firem a vydání slovníku připravit v úzké spolupráci s ČGS. Jednáním v tomto směru byli pověřeni K.Vlk (MŽP), J.Čížek a J.Datel (ČGS).

3. J.Datel informoval o postupu prací k získání ISSN pro Zpravodaj UGA. V současné době je požádáno o registraci časopisu u MK ČR, poté NTK ČR vydá ISSN. Mělo by se to stihnout do poloviny října.
4. J.Čížek informoval o postupu prací na 2. čísle Zpravodaje UGA. Základní články jsou hotové, do konce září by měl být draft čísla hotový. J.Datel a A.Grmela byli požádáni o dodání článku o studiu aplikované geologie v ČR. Za ČAH ještě do Zpravodaje bude dán článek ohledně odborného oprávnění pro hydrogeologii, který byl nedávno zpracován pro potřeby státní správy, a dále drobné zprávy – literatura, semináře apod., vše cca do konce září bude poskytnuto ČAIG, který zajišťuje přípravu tohoto čísla UGA.
5. J.Datel informoval o uhrazení letošního členského příspěvku do UGA.
6. Krátká diskuse byla vedena i o nadcházejícím zahájení příprav na 13. národní hydrogeologický kongres (cca 2008-2009), odpovídá A.Grmela.
7. V další krátké diskusi byly shrnuty i další aktivity VR ČAH v uplynulém období, především řešení několika stížností na práci hydrogeologů a připomínkování zákonů. J.Čížek krátce informoval o postupu prací na metodice odběru vzorků, kterou ČAH zajišťuje pro MŽP. Dne 26.9.2006 se uskuteční pracovní seminář - brainstorming o výsledné podobě metodiky.
8. J.Čížek všechny členy VR ČAH pozval na valnou hromadu UGA, která se uskuteční 25.9.2006 od 15.00 na SvF ČVUT v Praze 6.
9. Další schůzka VR ČAH se uskuteční v lednu 2007.

Důležité upozornění!

Výše členských příspěvků zůstává ve všech asociacích pro rok 2007

ve stejné výši!

ČAIG

Osnova zprávy předsedy ČAIG na Valné hromadě konané v únoru 2006 *(Pavel Pospíšil)*

1. Složení rady ČAIG
2. Organizace poboček
3. Usnesení z minulé valné hromady
    a. Spolupráce s partnerskými asociacemi
        i. ČAH – účast na kongresu – přímá spolupráce s dr. Datlem, doc. Grmelou – diskuse o vzdělávání
        ii. ČGtS – těsnější spolupráce přes pověřené členy – ing. Chamra v Praze (člen obou společností), dr. Pospíšil v Brně – výměna informací
        iii. Spolupráce s asociacemi geofyziků a ložiskových geologů pouze formálně
        iv. Český tunelářský komitét – občasné diskuse a výměna informaci s prof. Aldorfem
        v. SAIG – pravidelná setkání s členy SAIG při různých příležitostech a tradiční setkání v Hlohovci u Valtic – výměna informací, zápisů z jednání rad, zpravodajů
    b. Příprava stavebního zákona – diskuse – dr. Marek za ČAIG – dopis poslanci Křečkovi se zdůrazněním významu inženýrské geologie – diskuse v médiích malá
    c. Členství v ČAIG – proč nezájem u mladých? – co nabízíme?
    d. Webové stránky – ing. Chamra, dr. Sýkora
        i. Nevyhovující stav – nutno změnit
        ii. Koncepce správy
        iii. Nutný profesionální přístup
4. E-mailové adresy – žádost o sdělení – možnost operativně komunikovat se členy a informovat o akcích
5. Cena ak. Záruby – výsledky minulého ročníku
6. Příprava ceny za zásluhy – k diskusi – viz ceny SG Geotechnika
7. Příprava norem a TNK-41 – nutná větší spolupráce v rámci normotvorné komise – ing. Novotný, ing. Kycl
8. Společný zpravodaj pod hlavičkou UGA – delegovaní členové nově ustavené redakční rady – ing. Abramčuková, dr. Horáček
9. Geofond – cena služeb – dopis rady a odpověď na něj
10. Návrh loga společnosti – diskuse k jednotlivým grafickým návrhům
11. Účast na konferencích a publikace
    a. Erlangen
    b. IAEG Nottingham
    c. Příspěvky do časopisu Geotechnika – nutno více prezentovat obor
12. Součinnost se státní zprávou – sestavení adresáře firem z oboru
13. Vzpomínka na prof. Škopka
14. Vzdělávání v inženýrské geologii
15. Diskuse

Usnesení z valného shromáždění ČAIG ze dne 13.2.2006 *(Petr Kycl)*

Místo konání: posluchárna č. C 221 v budově Stavební fakulty ČVUT, Thákurova 7, Praha 6 - Dejvice

Valné shromáždění bere na vědomí:

1. Zprávu předsedy společnosti o plnění usnesení z minulého valného shromáždění a o činnosti společnosti v minulém období (RNDr. Pavel Pospíšil)
2. Zprávu hospodářky společnosti RNDr. J. Dvořákové, a to bez připomínek
3. Zprávu revizní komise (Ing. A. Abramčuková).
4. Informaci o činnosti České asociace hydrogeologů (RNDr. J. Datel) a České geotechnické společnosti (Prof. J. Vaníček)
5. Informaci o činnosti Unie geologických asociací a Evropské federace geologů (RNDr. J. Schröfel).
6. Informaci o vydávání a náplni časopisu Geotechnika (PhDr. E. Slavíková)
7. Shrnutí aktivit v oblasti legislativy nového stavebního zákona (RNDr. J. Marek) – výzva k pokračování v aktivitách.

Valné shromáždění ukládá radě ČAIG:

1. Vybudování funkčních a obsahově vyvážených webových stránek ČAIGu (www.caig.cz)
2. Všem členům společnosti vyzývat mladé pracovníky v inženýrské geologii ke vstupu do společnosti a k účasti na přednáškách a ostatní činnosti. Za rok 2005 pouze 7 nových členů!!
3. Pokračovat v úspěšné spolupráci rady ČAIGu s Českou geologickou službou (ČGS), s Geotechnickou společností, Slovenskou asociací inženýrských geologů (SAIG), s Českou asociací Hydrogeologů (ČAH).
4. Spolupráci členů ČAIGu s TNK 41 pro Geotechniku.
5. Připravovat zpravodaj společně s ČAHem a prezentovat ho na webových stránkách.
6. Vybrat logo ČAIG.

Revizní zpráva

(Opis)

Revizní zpráva

O hospodaření společnosti ČAIG, za rok 2005

Konto společnosti ČAIG je registrováno u České spořitelny, Praha 1
- pod běžným účtem čísla 19 22 16 23 69 / 0800
- podkonto 35 – 19 22 16 23 69 / 0800

1. Běžný účet - dokladován výpisy ze spořitelny
Zůstatek finanční částky konta k 01.01.2005 činil: 60 596,41 Kč
Vybrané příspěvky vedené přes bankovní účet,
včetně úroků za rok 2005 činí: 44 377,29 Kč
Výdaje za rok 2005 k 31.12.2005 činí: 19 459,50 Kč
- Cestovní příkazy delegovaných členů (konference)
- Poštovné, pro styk se členy ČAIG
- Vyhotovení a distribuce občasníku "ZPRAVODAJ"
- Zaplacení pronájmu místností pro valné shromáždění a pro semináře
- Občerstvení pro účastníky valné hromady
- Kopírovací služba
- Příspěvek UGA
- Poplatky www stránky (webové)

Celkový stav konta společnosti ČAIG k 31.12. 2005: 85 514.20 Kč

2. Podkonto - Ponechané na dobrovolné příspěvky členů ČAIG nebo ostatních společností
Stav podkonta k 01.01.2005: 12 450,00 Kč
Příjem během roku 2005: žádný
Výběr: žádný
Celkový stav podkonta k 31.12.2005 : 12 450,00 Kč

3. Pokladna drobného vydání
stav hotovosti k 1.1.2005 činil : 4 411,00 Kč
celkový stav hotovosti k 31.12.2005: 323,50 Kč
Celkové výdaje doložené doklady činí za rok 2005: 21 537,50 Kč
Celkové příjmy doložené doklady činí za rok 2005: 17 450,00 Kč
(+ 4411,00 Kč z převodu r. 2004 = 21 861,00 Kč)
V pokladně drobného vydání se převádí do roku 2006 částka 323,50 Kč v hotovosti.

V Praze dne 2.1. 2006

Za revizní komisi: *podpisy*

ČLÁNKY

Odbornost v hydrogeologii

Studium geologických oborů na VŠ

Stavební kámen

Měl by existovat ceník geologických prací?

Odbornost v hydrogeologii a její uplatňování

(S. Šeda a kol.- členové VR ČAH)

Osvědčení o odborné způsobilosti

Do roku 2005 existovaly dva druhy osvědčení o odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru hydrogeologie. První druh vlastnily fyzické osoby, které osvědčení obdržely podle tehdy platných předpisů na dobu určitou, konkrétně na dobu 5 let. Tyto osoby neměly kromě Rozhodnutí o udělení osvědčení, tedy písemného dokumentu, žádný jiný průkaz osvědčení o své odborné způsobilosti, tedy ani kulaté razítko se státním znakem. Někteří si proto nechali zhotovit tzv. hranaté razítko. Počet těchto osob se s průběžným naplňováním pětileté doby platnosti osvědčení postupně snižoval až se v závěru roku 2005 vynuloval. Novelou zákona č. 62/1988 Sb., zákonem č. 366/2000 Sb., byl změněn režim osvědčování odborné způsobilosti a nově vydaná oprávnění, počínaje druhou polovinou roku 2000, jsou vydávána na dobu neurčitou. Ty jsou druhým typem osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru hydrogeologie. Fyzické osoby, nositelé osvědčení o odborné způsobilosti, jsou oprávněny používat kulaté razítko s malým státním znakem České republiky, jménem odpovědného řešitele geologických prací, s vyznačeným oborem nebo specializací a s pořadovým číslem, pod kterým bylo osvědčení odborné způsobilosti vydáno.

Od roku 2006 tedy již existuje pouze jediný platný druh osvědčení o odborné způsobilosti, a to typ druhý, jehož nositel se prokazuje kromě Rozhodnutí, tedy písemného dokumentu, též výše zmíněným kulatým razítkem.

Báňský projektant

Pokud osoba s odbornou způsobilostí projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru hydrogeologie projektuje práce, které spadají podle § 3 zákona č. 61/1988 Sb. do kategorie činnosti prováděné hornickým způsobem (vrty s hloubkou nad 30 m, podzemní práce spočívající v hloubení důlních jam a studni apod.), musí vlastnit ve smyslu vyhlášky č. 298/2005 Sb. osvědčení o odborné způsobilosti k výkonu regulované činnosti báňského projektanta. Toto osvědčení vydává místně příslušný Obvodní báňský úřad fyzickým osobám, které složily předepsanou zkoušku. Osvědčení vydaná podle dříve platné vyhlášky č. 340/1992 Sb., znějící na funkci projektanta zůstávají v platnosti. Nositel tohoto oprávnění se proukazuje písemným dokumentem – osvědčením, může samozřejmě jako doplněk používat i „hranaté“ razítko

Znalec

Jedná se o osoby, které byly jmenovány krajskými soudy jako znalci dle zákona č. 36/1967 Sb. o znalcích a tlumočnících. Znalci se specializací Hydrogeologie jsou zařazení pod obor těžba, odvětví geologie. Mají oprávnění používat kulaté razítko (pečeť) s malým státním znakem, jménem, případně adresou a specializací. Pokazují se kromě písemného dokumentu o jmenování právě uvedeným kulatým razítkem. Rozhodnutí o zařazení osob do seznamu znalců je čistě v pravomoci krajského soudu, jak posoudí kvalifikaci dotyčné osoby a nemá žádnou návaznost na odbornou způsobilost či odborné vzdělání.

Vysokoškolsky kvalifikovaná osoba v oboru Hydrogeologie

Do této kategorie patří osoby, které získaly kvalifikaci v oboru Hydrogeologie nebo mají zkoušky z hydrogeologických předmětů na některé z vysokých škol technického nebo univerzitního zaměření. Dále pak absolventi vysokých škol technického nebo univerzitního zaměření, kteří se prokazatelně rekvalifikovali do oborů Hydrogeologie. Prokazují se příslušným písemným dokumentem.

Nositelé hranatých razítek s uvedením odbornosti Hydrogeologie

Toto razítko si může opatřit každý, kdo získal jakoukoliv kvalifikaci v oboru Hydrogeologie, tedy např. osoby které sice vystudovaly hydrogeologii na některé z vysokých škol, ale nesložily zkoušky odborné způsobilosti (pak se jedná o osoby výše uvedené skupiny Vysokoškolsky kvalifikovaná osoba v oboru Hydrogeologie), ale rovněž osoby, které patří do kategorie hydrogeolog – samouk, anebo osoby, které se např. díky své praxi nebo zvláštním schopnostem (např. proutkaři nebo senzibilové) se cítí být hydrogeology. Toto razítko nemá žádnou legislativní oporu a z hlediska dokazování kvalifikace ve vztahu ke státní zprávě je bezvýznamné.

Vybrané příklady uplatnění kvalifikace v oboru Hydrogeologie ve správním řízení

Běžně aplikované zákony uvedené v úvodní části tohoto stanoviska a na ně navazující podzákonné normy kalkulují ve svých ustanoveních dotýkajících se hydrogeologie buď s odkazem na průkaznou kvalifikaci v oboru hydrogeologie (osvědčení o odborné způsobilosti) nebo s dokladem (posudkem, stanoviskem, vyjádřením) spadajícím do profese hydrogeologické (výsledky hydrogeologického průzkumu bez zásahu do pozemku ve smyslu § 3, zákona č. 26/1988 Sb. v aktuálním znění, ovlivnění vodních poměrů, minimální hladina, ochrana vodních zdrojů, apod.).

Uvádí-li příslušný právní předpis, že daný podklad zpracovává osoba s odbornou způsobilostí v hydrogeologii, naplňuje tuto dikci jediné oprávnění, a to **osvědčení o odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru hydrogeologie**, přičemž jeho držitel platnost svého produktu (projekt, zpráva, posudek, apod.) dokládá svým podpisem a kulatým razítkem s malým státním znakem České republiky, jménem odpovědného řešitele geologických prací, s vyznačeným oborem nebo specializací a s pořadovým číslem pod kterým bylo osvědčení odborné způsobilosti vydáno. Žádný jiný doklad či kvalifikace (projektant, báňský projektant, soudní znalec, vysokoškolsky kvalifikovaná osoba v oboru hydrogeologie ani nositel hranatého razítka o své odbornosti) není akceptovatelný.

Uvádí-li příslušný právní předpis, že podkladem pro správní rozhodnutí je doklad spadající svým obsahem do profese hydrogeologické, má se zato, že tento doklad zpracovává osoba se znalostmi v daném oboru. Žádný zákonný předpis dle našeho názoru tuto situaci až na níže uvedenou **výjimku zákona č. 62/1988 Sb**. přímo neupravuje, nepřímo však o této situaci hovoří zákon 500/2004 Sb. správní řád, kde se v § 3 říká, že *„**nevyplývá-li ze zákona něco jiného, postupuje správní orgán tak, aby byl zjištěn stav věci, o němž nejsou důvodné pochybnosti, a to v rozsahu, který je nezbytný pro soulad jeho úkonů s požadavky uvedenými v §2**“*. Lze proto doporučit, aby se tohoto paragrafu využívalo v tom smyslu, že

má-li doklad být zjištěním stavu věci, o němž nejsou důvodné pochybnosti, musí ho zpracovávat osoba s určitými znalostmi. To je dle našeho názoru buď nositel osvědčení o odborné způsobilosti v hydrogeologii (viz seznam držitelů odborného oprávnění na www.env.cz), nebo znalec v oboru hydrogeologie (viz seznam na www.experts.cz), nebo osoba s vysokoškolskou kvalifikací v oboru hydrogeologie. Výjimku lze dle našeho názoru připustit pouze u osob s příbuznou odborností (hydrologie, hydrochemie, apod.) pokud se jedná o problematiku buď úzce specializovanou (např. manipulace s konkrétními chemickými látkami) nebo naopak multidisciplinární (posouzení vlivu na jednotlivé složky životního prostředí). Průkazem kvalifikovanosti osob jsou v prvních dvou případech kulatá razítka se státním znakem, ve třetím případě písemný dokument typu vysvědčení, osvědčení o rekvalifikaci, apod,).

Nyní ke zmíněné výjimce:

Zákon č. 62/1988 Sb. o geologických pracích a o českém geologickém úřadu v aktuálním znění říká, že

§ 3

(1) Geologické práce

a) prováděné v rámci podnikatelské činnosti,

b) prováděné se zásahem do pozemku,

c) jejichž výsledky slouží k plnění práv a povinností orgánů veřejné správy

*jsou **oprávněny** projektovat, provádět a vyhodnocovat pouze ty fyzické a právnické osoby, splňující podmínky stanovené právními předpisy (dále jen "organizace"), u nichž tyto práce řídí a za jejich výkon odpovídá fyzická osoba s osvědčením odborné způsobilosti geologické práce projektovat, provádět a vyhodnocovat (dále jen "odpovědný řešitel geologických prací").*

*(2) Geologické práce, které nespadají do prací uvedených v odstavci 1, jsou **oprávněny** projektovat, provádět a vyhodnocovat*

a) vědecké ústavy, b) vysoké školy, c) střední školy, vyšší odborné školy d) muzea, při plnění svých vědeckých nebo pedagogických úkolů,

b) Česká geologická služba.

Konkrétní příklady

Nyní si dovolujeme předložit pár příkladů při praktické aplikaci vybraných paragrafů z nejfrekventovanějšího zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a změně některých zákonů, kdy však jako možný dodavatelský subjekt neuvádíme instituce dle § 3, odstavce 2 zákona č. 62/1988 Sb. ve znění pozdějších předpisů a naopak připouštíme možnost, že výsledky hydrogeologických prací nejsou prováděné v rámci podnikatelské činnosti.

§ 5, odstavec 3 – zásobování vodou a odvádění (zneškodňování) odpadních vod u nových staveb - pokud nejsou k dispozici vodovod, resp. kanalizace, hydrogeologický průzkum se zaměří na vyhledání zdroje vody (etapa podrobného hydrogeologického průzkumu) nebo na testování zdroje vody, pokud je projektováno přímo jako vodní dílo (etapa doplňujícího hydrogeologického průzkumu). V případě zneškodňování odpadních vod podrobný hydrogeologický průzkum posoudí možnost zasakování odpadních vod do půdních vrstev nebo navrhne jiný způsob jejich zneškodnění.

Jedná–li se v tomto případě o práce spojené se zásahem do pozemku, je jediným oprávněným **osoba s osvědčením odborné způsobilosti v hydrogeologii**.

Jedná-li se o práce bez zásahu do pozemku, je možno akceptovat i podklad vypracovaný buď **znalcem v oboru hydrogeologie, nebo vysokoškolsky kvalifikovanou osobou v oboru hydrogeologie**

§ 8, odstavec 1 - povolení k nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami – jeden z nejběžnějších případů vazby rozhodnutí vodoprávního orgánu na výsledky hydrogeologického průzkumu. V odvolání na vyhlášku č. 620/2004 Sb. poskytuje vyhledávací, podrobný nebo doplňující hydrogeologický průzkum podklady o jakosti vody, o využitelné vydatnosti vodního zdroje, který má být využíván ve vazbě na uvažovaný odběr a o vlivu požadovaného nakládání s vodou na vodní a na vodu vázané ekosystémy. Výsledky tohoto průzkumu jsou současně podkladem pro žádost o stanovisko správce povodí k nakládání s vodami.

Jedná–li se v tomto případě o práce spojené se zásahem do pozemku, je jediným oprávněným **osoba s osvědčením odborné způsobilosti v hydrogeologii**.

Jedná-li se výjimečně o práce bez zásahu do pozemku je možno akceptovat i podklad vypracovaný buď **znalcem v oboru hydrogeologie, nebo vysokoškolsky kvalifikovanou osobou v oboru hydrogeologie**

§ 9, odstavec 1 – vyjádření osoby s odbornou způsobilostí k nakládání s podzemní vodou – jediný přímý doklad pro správní rozhodnutí, který musí vypracovat **výhradně osoba s odbornou způsobilostí v hydrogeologii**. Rozsah vyjádření není až na částečné zpřesnění ve vyhlášce č. 620/2004 Sb. nikde specifikován a je pouze na věcí konkrétního hydrogeologa do jaké hloubky vyjádření zpracuje. Minimální požadavek je ten, aby popsal vodní zdroj, z kterého se odběr podzemní vody odebírá z hlediska jeho geometrie, kvantitativních a kvalitativních vlastností, ocenil oběh podzemní vody jako mělký nebo hlubinný, stanovil v případě potřeby kótu minimální hladiny a dále aby popsal, zdali zamýšleným odběrem dojde k ovlivnění okolních vodních nebo na vodu vázaných ekosystémů. Pokud mu tyto informace chybějí, měl by si je před napsáním vyjádření obstarat formou hydrogeologického průzkumu.

§ 14 – povolení ke geologickým pracím spojeným se zásahem do pozemku v záplavových územích a v ochranných pásmech vodních zdrojů – podkladem k žádosti je zpravidla projekt geologických prací, i když to není taxativně stanoveno (zákon 62/1988 Sb. v aktuálním znění ale vyžaduje, aby jakékoliv geologické práce byly prováděny na základě projektu, takže by pro nikoho neměl být problém projekt předložit). Požadován je každopádně mapový zákres, rozsah a popis činnosti a popis očekávaného ovlivnění vodních a na vodu vázaných ekosystémů;

Oprávněným pro zpracováním příslušného podkladu je ve smyslu zákona č. 62/1988 Sb. ve znění pozdějších předpisů **výhradně osoba s osvědčením odborné způsobilosti v hydrogeologii**.

§ 15 – stavební povolení k vodním dílům – opět velmi běžný případ, kdy projekt vodního díla určeného pro nakládání s podzemní vodou pro účely stavebního povolení se zpravidla opírá o výsledky podrobného hydrogeologického průzkumu. K žádosti se totiž (viz

vyhláška č. 432/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů) přikládají m.j. výsledky hydrogeologického průzkumu a čerpacích zkoušek vydatnosti vodních zdrojů, pokud se žádost o stavební povolení týká budoucího odběru podzemní vody.

Jedná–li se v tomto případě o práce spojené se zásahem do pozemku, je jediným oprávněným **osoba s osvědčením odborné způsobilosti v hydrogeologii**.

Jedná-li se výjimečně o práce bez zásahu do pozemku je možno akceptovat i podklad vypracovaný buď **znalcem v oboru hydrogeologie, nebo vysokoškolsky kvalifikovanou osobou v oboru hydrogeologie**

§ 17 - souhlas ke stavbám, zařízením nebo činnostem, které mohou ovlivnit vodní poměry – k určitým stavbám nebo zařízením, s ohledem na jejich situování (dálková potrubí, skládky, stavby v ochranných pásmech vodních zdrojů aj.) se mnohdy vyžaduje zpracování hydrogeologického posudku, který vydání souhlasu objektivizuje. Jsou dva typy posudků: jeden typ je charakteristický tím, že ho předkládá žadatel a bývá podpůrný, druhý je charakteristický tím, že si ho nechává zpracovat vodoprávní úřad nebo jiný účastník řízení a může mít charakter i posudku oponentního. Zpracování posudků mohou předcházet geologické práce spojené se zásahem do pozemku.

Ve většině případů se jedná o práce prováděné bez zásahu do pozemku, v tom případě je oprávněnou osobou buď **osoba s osvědčením odborné způsobilosti v hydrogeologii**, akceptovat je možno dle našeho názoru i podklad vypracovaný buď **znalcem v oboru hydrogeologie, nebo vysokoškolsky kvalifikovanou osobou v oboru hydrogeologie**

§ 18 - vyjádření - jde o případ který může mít podobnou účast hydrogeologa jako při souhlasu (podklad pro vyjádření si u odborné osoby nechává v tomto případě zpracovat vodoprávní úřad), často ho však využívají i organizace provádějící geologické práce pro seznámení se s limity, které pro daná území platí – např. ochranná pásma vodních zdrojů, apod.

Protože se jedná vesměs o odborný podklad pořizovaný bez zásahu do pozemku, je oprávněnou osobou buď **osoba s osvědčením odborné způsobilosti v hydrogeologii**, nebo **znalec v oboru hydrogeologie nebo vysokoškolsky kvalifikovaná osoba v oboru hydrogeologie.**

§ § 21 až 26 – zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod, vodní bilance a další – ačkoliv ze znění vyplývá, že mnohé údaje mohou objektivně zpracovat jen osoby s kvalifikací v hydrogeologii, ti pokud nepracují v organizacích správce povodí nebo u pověřených odborných subjektů (ČHMÚ a VÚV), dostávají se do realizačního procesu pouze jako subdodavatelé dílčích prací.

Oprávněnými osobami pro kvalifikované posouzení jsou v tomto případě buď **osoby s osvědčením odborné způsobilosti v hydrogeologii**, nebo **znalci v oboru hydrogeologie** nebo **vysokoškolsky kvalifikované osoby v oboru hydrogeologie.**

§ 29 - ztráta podzemní vody, zjištění výskytu podzemní vody – velmi důležitý paragraf, kdy hydrogeolog má nezastupitelnou roli. Ať se totiž jedná o geologické práce spojené se zásahem do pozemku, o vodní dílo určené k nakládání s vodami nebo o havárii,

vstupuje do hry hydrogeolog buď jako odpovědný řešitel úkolu nebo jako osoba s osvědčením o odborné způsobilosti, na kterém se žádá aby prognózoval vliv na vodní a na vodu vázané ekosystémy (kvantitativní i kvalitativní), přijímal opatření pro jejich minimalizaci nebo konstatoval, že se jedná o stav nevratný nebo dlouhodobý s nutností jiného řešení. Významný je článek 3 tohoto paragrafu o povinnosti vlastníka pozemku nahlašovat vodoprávnímu úřadu výskyt podzemní vody v neobvyklém množství v konfrontaci s touto povinností ve smyslu geologického zákona, který se vztahuje na organizace provádějící geologické práce. Týká se to zprostředkovaně stavebních organizací při zakládání staveb nebo vrtných firem při provádění vodních děl.

Jedná–li se při řešení této problematiky o práce spojené se zásahem do pozemku, je jediným oprávněným **osoba s osvědčením odborné způsobilosti v hydrogeologii**.

Jedná-li se o práce bez zásahu do pozemku, je možno akceptovat i podklad vypracovaný buď **znalcem v oboru hydrogeologie, nebo vysokoškolsky kvalifikovanou osobou v oboru hydrogeologie**

§ 30 - ochranná pásma vodních zdrojů - jejich návrh je typickým případem geologických prací bez zásahu do pozemku, které tedy nemusí provádět organizace prostřednictvím osoby s oprávněním v oboru hydrogeologie.

Oprávněnými osobami pro kvalifikované posouzení jsou v tomto případě buď **osoby s osvědčením odborné způsobilosti v hydrogeologii**, nebo **znalci v oboru hydrogeologie** nebo **vysokoškolsky kvalifikované osoby v oboru hydrogeologie.**

§ § 36 a 37 - minimální zůstatkový průtok a minimální hladina podzemní vody – pro zůstatkový průtok v případě drenáže podzemních vod do povrchového toku nebo při stanovení minimální hladiny podzemní vody se vychází m.j. vždy z výsledků hydrogeologického průzkumu, zejména z provedených hydrodynamických zkoušek, a minimální hladina se nemusí vztahovat jen na odběrový objekt, ale také na objekty pozorovací. Významnou pomocí může být jímací řád, který má právo vodoprávní úřad požadovat na osobě oprávněné k nakládání s podzemní vodou a který, byť jeho obsah není specifikován, obecně říká kdy, kde a co měřit, kam to zaznamenávat, nahlašovat a kdo je za tuto činnost odpovědný.

Jedná–li se při řešení této problematiky o práce spojené se zásahem do pozemku, je jediným oprávněným **osoba s osvědčením odborné způsobilosti v hydrogeologii**.

Jedná-li se o práce bez zásahu do pozemku je možno akceptovat i podklad vypracovaný buď **znalcem v oboru hydrogeologie, nebo vysokoškolsky kvalifikovanou osobou v oboru hydrogeologie**

§ 38, odstavec 4 – vypouštění odpadních vod do půdních vrstev – požaduje se posouzení jejich vlivu na jakost podzemních vod, což se zpravidla děje formou hydrogeologického posouzení. V rámci posouzení obvykle probíhají geologické práce spojené se zásahem do pozemku. Vlastní zasakovací prvek je většinou vodním dílem a jeho projektant (v případné součinnosti s hydrogeologem) musí ocenit i jiný vliv, např. na stabilitu pozemků, zamokření okolních nemovitostí, apod. Uvedené se týká i vypouštění dešťových vod do půdních vrstev.

Jedná–li se v tomto případě o práce spojené se zásahem do pozemku, je jediným oprávněným **osoba s osvědčením odborné způsobilosti v hydrogeologii**.

Jedná-li se výjimečně o práce bez zásahu do pozemku je možno akceptovat i podklad vypracovaný buď **znalcem v oboru hydrogeologie, nebo vysokoškolsky kvalifikovanou osobou v oboru hydrogeologie**

§ 39, odstavce 2 a 3 – havarijní plán, kontrolní systém – z podstaty věci vyplývá, že havarijní plán a návrh kontrolního systému vypracovává nebo se na jeho vypracování podílí v určitých případech hydrogeolog.

Jedná–li se při řešení této problematiky o práce spojené se zásahem do pozemku, je jediným oprávněným **osoba s osvědčením odborné způsobilosti v hydrogeologii**.

Jedná-li se o práce bez zásahu do pozemku je možno akceptovat i podklad vypracovaný buď **znalcem v oboru hydrogeologie,** nebo **vysokoškolsky kvalifikovanou osobou v oboru hydrogeologie**

§ 42 – opatření k nápravě v případě havárií – pouze v odstavci 4 se říká, že vodoprávní úřad objedná provedení potřebných prací k nápravě závadného stavu u právnické nebo fyzické osoby, která je k tomu odborně i jinak způsobilá. Původce havárie nemá stanoveno, u koho si realizaci opatření k nápravě objedná, nebo zda-li si ji provede sám.

Jedná–li se však při řešení této problematiky o nakládání s podzemními vodami, vstupuje do hry dle § 9, odstavec 1 vždy osoba **s osvědčením odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie.**

Jedná-li se o posouzení zranitelnosti vodních zdrojů, ať podzemních nebo povrchových vod, je možno akceptovat i podklad vypracovaný buď **znalcem v oboru hydrogeologie nebo vysokoškolsky kvalifikovanou osobou v oboru hydrogeologie**

A před závěrem článku ještě k **upřesnění termínu „zásah do pozemku“:**

§14 zákona č. 62/1988 Sb. v aktuálním znění

(1) Při záměru provádět geologické práce spojené se zásahem do pozemku jsou organizace povinny před vstupem na cizí pozemek uzavřít s vlastníkem pozemku nebo, není-li možné zjistit vlastníka, s nájemcem pozemku písemnou dohodu o provádění geologických prací, zřizování pracovišť, přístupových cest, přívodu vody a energie, jakož i provádění nezbytných úprav půdy a odstraňování porostů, popřípadě zřizování staveb; ustanovení zvláštních právních předpisů 2a) zůstávají nedotčena.

Práce spojené se zásahem do pozemku definuje Vyhláška 369/2004 Sb. v §2:

Pro účely této vyhlášky se rozumí technickými pracemi práce spojené se zásahem do pozemku (zejména kopané zářezy, kopané sondy a rýhy, strojní vrty, šachtice, štoly, úpadnice, jámy nebo jiná důlní díla a střelné práce používané při provádění geologických prací), pokud jsou prováděny pomocí strojních mechanismů a zařízení. Za technické práce se nepovažuje povrchový odběr vzorků hornin, půd a odběr sedimentů povrchových toků, pokud je prováděn ručním nářadím, a z povrchu prováděná měření a pozorování přístroji nebo jejich příslušenstvím

Vysvětlení: obecně se má zato, že do skupiny prací se zásahem do pozemku patří všechny sondážní práce, kterým je narušován půdní kryt (vrty, sondy, rýhy, šachtice pro HG, IG průzkum, ložiskový průzkum apod.). Zpravidla se do této kategorie nepočítá (i když to z hlediska vlastníků pozemků může být problém) sondy pro radonovou zátěž území, pro geofyzikální měření typu elektrometod, apod). Dalším typem zásahu do pozemku jsou podle dalších právních předpisů i jiné práce, které mohou být ale spojené se vznikem materiální škody (např. na porostu – pošlapáním a pojezdem rostlin na poli, zamokřením pozemku čerpáním vody, porušením statiky staveb vlivem seismických vln nebo změny hladiny podzemní vody apod.), i když se nemusí přímo jednat o sondážní práce.

Závěr

Odbornost hydrogeologická představuje poměrně úzce specializovaný obor, kde se s odbornou erudicí kloubí empirické poznatky. Bez odborných znalostí je však téměř mimo realitu hodnotit tak složitý děj, jako je oběh podzemní vody skrytý našemu přímému pozorování. Proto si dovolujeme konstatovat, že jedině člověk s vysokoškolskou kvalifikací v oboru hydrogeologie a s příslušným oprávněním je schopen řešit úkoly spojené se zásahem do pozemku. Tomu dnes odpovídá jediná kvalifikace - „Osvědčení odborné způsobilostí projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru hydrogeologie“, jehož nositel se prokazuje kulatým razítkem se státním znakem.

Pokud výjimečně je předmětem úkolu jiný druh prací, při nichž nedochází k zásahu do pozemku, který není prováděn v souvislosti s podnikatelskou činností a pokud jejich výsledky neslouží k plnění práv a povinností orgánů veřejné správy, může být dle našeho názoru oprávněnou osobou buď znalec v oboru hydrogeologie nebo vysokoškolsky kvalifikovaná osoba v oboru hydrogeologie. Jen tak může být dle našeho názoru naplněn § 3 zákona č. 500/2004 Sb. správní řád, ve kterém se m.j. říká, že „....*postupuje správní orgán tak, aby byl zjištěn stav věci, o němž nejsou důvodné pochybnosti....*“ A důvodná pochybnost m.j. znamená, že stav věci zjišťovala osoba s nedostatečnou kvalifikací.

Výuka geologických oborů na vysokých školách

(Pavel Pospíšil)

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

jsem rád, že téma výchovy dalších generací inženýrských geologů je velmi vážně vnímáno nejen akademickými pracovníky jednotlivých vysokých škol, ale i odborníky z praxe, jak vyplynulo z ohlasu a diskuse po přednášce na toto téma na naší valné hromadě.

Výuka inženýrské geologie probíhá ve dvou směrech. Prvním je výchova nových specialistů v oboru. Tady existují pouze dvě pracoviště schopná zajistit výuku v plném portfoliu předmětů a to Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy a Hornicko-geologická fakulta Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava. Dalším směrem je výchova geologů, ale zejména stavebních inženýrů, kteří se seznamují se základy inženýrské geologie. Zde jsou dominantními pracovišti stavební fakulty ČVUT v Praze a VUT v Brně spolu s přírodovědeckou fakultou Masarykovy univerzity.

V dalším textu jsou prezentovány příspěvky sestavené vyučujícími jednotlivých škol:

Univerzita Karlova v Praze

(Jan Novotný)

Přírodovědecká fakulta
Sekce geologie
Ústav hydrogeologie, inženýrské geologie a užité geofyziky
Oddělení inženýrské geologie

Předměty zajišťované odd. inženýrské geologie:

Inženýrská geologie	Mechanika zemin I	Základy inženýrského stavitelství
Metody IG průzkumu I	Mechanika zemin II	Metody zakládání inženýrských staveb
Metody IG průzkumu II	Mechanika skalních hornin	Instrumentace a monitoring v IG
Speciální inženýrská geologie I	Matematické modelování v geomechanice I	
Speciální inženýrská geologie II	Matematické modelování v geomechanice II	
Dynamická inženýrská geologie	Vybrané kapitoly z geotechniky	
Regionální inženýrská geologie		
IG a HG exkurze I		
IG a HG exkurze II		
Kurs terénních IG prací		
Seminář HIG		
Diplomová práce		

Předmět	vyučující	hodiny přednášek / cvičení	zápočet / zkouška	Ročník / semestr zimní (Z), letní (L)
Inženýrská geologie	Kudrna, Z., Novotný, J.	2/2	z/zk	II/L
Metody průzkumu I	Marek, J., Schröfel, J.	2/2	z/zk	III/L
Metody průzkumu II	Marek, J., Schröfel, J.	0/2	z	IV/Z
Speciální inženýrská geologie I	Kudrna, Z., Pašek, J., Král, J.	3/2	z/zk	IV/Z
Speciální inženýrská geologie I	Kudrna, Z., Pašek, J., Král, J.	2/1	z/zk	IV/L
Dynamická inženýrská geologie	Novotný, J., Rybář, J.	2/2	z/zk	IV/L

Regionální inženýrská geologie	Rybář, J.	2/0	zk	IV/L
IG a HG exkurze I	Kudrna, Z., Marek. J.	0/6	z	IV/Z
IG a HG exkurze II	Kudrna, Z., Marek. J.	0/6	z	IV/L
Kurs terénních IG prací	Marek, J., Mašín, D.	0/2T	z	IV/Z
Seminář HIG	Datel, J.	0/2	z	Z
Seminář HIG	Datel, J.	0/2	z	L
Diplomová práce	školitel	0/2	z	IV/L
Diplomová práce	školitel	0/2	z	V/Z

V rámci magisterského studia, tj. 4. a 5. ročník, probíhá výuka podle plánu tak, jak byl stanoven v rámci oddělení inženýrské geologie. Jiná je situace v prvních třech ročnících, tj. v bakalářském studiu, kde obsah výuky diktuje geologická sekce fakulty. Pro obor IG je přitom bakalářské studium významné:

1) V této době se studenti rozhodují o specializaci v magisterském studiu, tj. např. i o studiu oboru inženýrské geologie,

2) získávají zde znalosti ze základní geologie, které, jak se někdy ukazuje u státních závěrečných zkoušek, nebývají vždy vynikající.

Počty studentů kolísají, obvykle se pohybují v těchto intervalech:

II. ročník sekce geologie: 30-40 studentů (magisterské studium)
hospodaření s přírodními zdroji: 15-25 studentů (bakalářské studium)

III. až V. ročník -v každém ročníku průměrně 4-8 studentů oboru inženýrské geologie

Doplňující poznámky ke studiu geologie na Přírodověděcké fakultě Univerzity Karlovy

(J. V. Datel)

Studium na PřF UK se uskutečňuje jako bakalářský, navazující magisterský a doktorský studijní program (obor). Do navazujícího magisterského studia mohou být přijímáni pouze absolventi bakalářského nebo magisterského studia, do doktorského studia mohou být přijímáni jen zájemci s ukončeným magisterským stupněm vzdělání.

Standardní doba bakalářského studia je 3 roky. Absolventi získávají titul bakalář (Bc.). Standardní doba navazujícího magisterského studia geologie je 2 roky. Absolventi získávají titul magistr (Mgr.). Po úspěšném zakončení magisterského stupně studia může student složit státní rigorózní zkoušku a získat titul "Doktor přírodních věd", zkratka RNDr. Nejvyšším stupněm studia je doktorské studium, jehož standardní doba jsou 3 roky. Absolventi získávají titul Ph.D.

Důležitou součástí studia jsou terénní cvičení a exkurze, které mají studenti bakalářského i magisterského stupně v rozsahu několika týdnů každý rok. Fakulta je zapojena i do mezinárodní výměny studentů v rámci programu SOCRATES / ERASMUS a

bilaterálních smluv mezi univerzitami, takže každý vážný zájemce má možnost strávit část studia (1-2 semestry) v zahraničí. Podrobné informace lze najít na www.natur.cuni.cz .

Přehled studijních programů, oborů a specializací

Bakalářský studijní program: Geologie

Bakalářské studijní obory:
– Geologie
– Hospodaření s přírodními zdroji
– Geologie se zaměřením na vzdělávání dvouoborová - Geol-Bi, Geol-Che
– Geologie se zaměřením na vzdělávání jednooborová
– Praktická geobiologie

Navazující magisterský studijní program: Geologie

Magisterské studijní obory:
Geologie
Specializace: Geochemie
Geologie životního prostředí
Ložisková geologie
Mineralogie a krystalografie
Paleontologie
Petrologie
Strukturní geologie
Základní geologie

Aplikovaná geologie
Specializace: Hydrogeologie
Inženýrská geologie
Užitá geofyzika

Učitelství geologie pro SŠ dvouoborové - Geol-Bi, Geol-Che
Učitelství geologie pro SŠ jednooborové

Doktorské studijní programy:
Geologie (Geologie se zaměřeními)
Aplikovaná geologie (Aplikovaná geologie se zaměřeními)

Ústav hydrogeologie, inženýrské geologie a užité geofyziky

Každoročně studium končí kolem 10-15 absolventů magisterského studia hydrogeologie, inženýrské geologie a užité geofyziky.

Hydrogeologie

Protože má moderní hydrogeologie charakter hraničního vědního oboru na pomezí geologie, chemie, hydrologie, hydrauliky, ale i některých technických disciplín (vodárenství, stavební inženýrství, technologie úpravy a čištění vod apod.), je nezbytné široké vzdělání

absolventů pokrývající tyto sousední disciplíny. Nezbytnou metodou dnešní hydrogeologie je navíc i práce s numerickými modely, které simulují přírodní procesy i zásahy člověka do přírody. Student absolvuje následující specializované hydrogeologické předměty: Hydrogeologie, Metody terénního výzkumu, Hydraulika podzemních vod, Hydrochemie, Geochemie vody, Matematické metody v hydrogeologii, Ochrana podzemních vod, Sanační geologie, Regionální geologie, Zpracování hg. dat, Vodárenství a balneotechnika, a má také možnost výběrových přednášek – např. Minerální vody, Stopovací zkoušky, Geotermální energie aj. Výzkumné aktivity jsou organickou součástí studia. Studenti magisterského stupně se mohou široce zapojovat do řešení výzkumných grantů a projektů, které právě probíhají na oddělení hydrogeologie. I témata magisterských prací jsou obvykle částí širšího řešeného projektu. Studenti tak mají možnost se již od začátku zapojit do vědecko-výzkumné činnosti a získávat tak potřebné znalosti a dovednosti pro jejich budoucí kariéru. Výzkumná činnost oddělení hydrogeologie se zaměřuje na následující okruhy: optimalizace využívání a ochrany zdrojů podzemních vod, podzemní voda v puklinovém prostředí, matematické modelování proudění podzemních vod a transportu látek (kontaminantů), obecná hydrodynamika dvoufázových systémů, výzkum termálních, minerálních a přírodních léčivých vod, krasová hydrogeologie, hydrogeologické mapování, sledování jakosti přírodních vod a jejích změn, kontaminace vod, sanační geologie, zranitelnost podzemních vod, problematika skládek, radioizotopové datování stáří vod, kvartérních vzorků a archeologických nálezů.

Náplní práce současných hydrogeologů je vyhledávání vodních zdrojů, řešení jejich využívání a zajištění jejich ochrany před znečišťováním, nezastupitelnou roli má hydrogeolog v oblasti průzkumu a odstraňování znečištění z životního prostředí (ekologické havárie).Uplatnění absolventů hydrogeologie je na pozicích odpovědných řešitelů hydrogeologických prací v geologických institucích a firmách, a dále ve všech organizacích zabývajících se ochranou životního prostředí a vodním hospodářstvím. Řada absolventů najde i dobré uplatnění ve státních úřadech a institucích zabývajících se vodou a životním prostředím (ministerstva, krajské, okresní a městské úřady, Česká inspekce životního prostředí apod.) a také ve výzkumu (zejména na vysokých školách a v resortních výzkumných ústavech).

Inženýrská geologie

Cílem inženýrskogeologického studia je zpracování informace, na jejímž základě je možno optimálně využít horninové prostředí pro realizaci inženýrských děl, předpovídat jejich zpětné vlivy na geologické prostředí a navrhovat opatření proti nežádoucím působením a důsledkům. Inženýrská geologie je (předmětem studia, cílem účelem i metodami) hraničním oborem, proto musí mít inženýrský geolog nejen výborné znalosti všeobecné geologie a alespoň základní znalosti ve všech ostatních geologických disciplínách, ale i dobré znalosti z technických disciplín. Z tohoto důvodu je studijní program inženýrská geologie do 2. ročníku studia do značné míry společný s ostatními geologickými obory, od 3. ročníku dochází k intenzivnímu nárůstu předmětů specializovaných na technické a geotechnické předměty (základy inženýrského stavitelství, technické vlastnosti zemin a hornin, mechanika zemin a skalních hornin, metody matematického modelování v geomechanice, metody zakládání staveb) a na inženýrskogeologické předměty (metody inženýrskogeologického průzkumu, speciální, dynamická a regionální geologie). Empiricko-teoretická podstata inženýrské geologie se projevuje v tomto oboru tím, že výuka inženýrské geologie probíhá nejen v posluchárnách, ale často i v laboratoři a v terénu.

S ohledem na aplikovanou geologicko-technickou podstatu oboru, který reaguje poměrně rychle na požadavky praxe, nacházejí naši absolventi magisterského a doktorského studia inženýrské geologie velmi dobré uplatnění v četných, od počátku devadesátých let rychle vznikajících, konzultačních geologickoprůzkumných firmách a společnostech. Zde řeší především aktuální potřeby stavebnictví, při zajišťování podkladů pro stavby pozemní, průmyslové, vodohospodářské a dopravní. V rámci rutinní geologickoprůzkumné a konzultační praxe kvantifikují chování hornin a horninových masivů pro zajištění podkladů pro projektovou dokumentaci uvedených staveb a pro sestavení územních plánů obcí, městských a průmyslových aglomerací. Dále provádějí geotechnické sledování během výstavby významných děl ve stavebnictví, v hornictví a v ekologii, včetně dokumentace, prognózy a sanace nebezpečných geodynamických jevů, jako jsou sesuvy a skalní zřícení.

Užitá geofyzika

Geofyzik musí nejen rozumět fyzikálním polím, která pomocí speciálních přístrojů měří, musí umět výsledky měření zpracovat a hlavně správně geologicky interpretovat. Geofyzik musí být tedy i dobrým geologem, musí znát dobře všeobecnou geologii a mít alespoň základní znalosti ve všech ostatních geologických disciplínách. Proto je studium užité geofyziky v prvních 5-ti semestrech (2,5 roku) do značné míry společné s ostatními geologickými obory. Student si zde rozšiřuje středoškolské znalosti v matematice, chemii, fyzice a výpočetní technice, učí se nebo zdokonaluje angličtinu, studuje všeobecnou geologii a dostává základy v mineralogii, petrologii, paleontologii, strukturní geologii, geochemii, fyzice Země, užité geofyzice, inženýrské geologii, hydrogeologii, kvartérní geologii, regionální geologii a v dálkovém průzkumu Země. Ve třetím ročníku, částečně v pátém a hlavně v šestém semestru, student zapisuje některé speciální přednášky jako průpravu pro studium geofyzikálních metod. Je to např. teorie geofyzikálních polí, zpracování geofyzikálních dat, použití grafických programů, petrofyzika. Ve čtvrtém ročníku se studují hlavně geofyzikální metody (seismika, gravimetrie, magnetometrie, geoelektrika, radiometrie, karotáž, geotermika), ale zbývá zde i prostor pro studium dalších geologických specializací.

Studenti užité geofyziky se učí aplikovat znalosti fyzikálních polí v makro i mikro měřítcích a proto je jejich uplatnění široké a jde napříč všemi geologickými obory. Užitá geofyzika se uplatňuje při řešení globálních geologických problémů (vznik kontinentů a oceánů, desková tektonika), v geologickém mapování (rozlišování různých typů hornin, geologických struktur, tektoniky), v ložiskové geologii (vyhledávání naftonosných struktur, ložisek rudních i nerudních surovin), v hydrogeologii (mapování propustných vrstev, zlomů, sledování kontaminace podzemních vod), v inženýrské geologii (stanovení hloubky nezvětralého podloží a kvality horninového prostředí, mapování oslabených zón a dutin, kontrola stability svahů), v ochraně životního prostředí (radioaktivita stavebních materiálů, stanovení radonového rizika, výzkum podloží skládek, lokalizace nevybuchlé munice, vyhledávání archeologických objektů ohrožených výstavbou apod.). Absolventi studia užité geofyziky nalezli dosud vždy dobré uplatnění u geologických a geofyzikálních výzkumných a průzkumných institucí a podnikatelských firem, jak doma tak v zahraničí. Řada absolventů pracuje jako konzultanti pod svou vlastní firmou. Část kvalitních absolventů magisterského studia si prohlubuje své vzdělání formou postgraduálního doktorandského studia na naší fakultě, v ústavech Akademie věd nebo na univerzitách v zahraničí. V ústavech Akademie věd ČR rovněž mnoho našich absolventů našlo zaměstnání.

Studium geologie na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava

(Arnošt Grmela)

Hornicko-geologická fakulta (HGF) je jednou ze sedmi fakult VŠB - Technické univerzity Ostrava. Její název je odvozen z původního zaměření studijních oborů. Nyní je tato fakulta výrazně transformována v moderní fakultu, ve které se spojují základní a aplikované přírodovědecké disciplíny s mnoha technickými a ekonomickými obory.

Na Hornicko-geologické fakultě je od akademického roku 2004/2005 třístupňové studium. Standardní délka prezenčního studia prvního stupně – bakalářské studium je 3 roky, druhého stupně – navazující magisterské studium je 2 roky a doktorského studia je 3 roky. V kombinované formě studia je standardní délka bakalářského studia 4 roky. Celý výukový proces je podložen i nezastupitelnou činností v oblasti výzkumu a vědy. Její výsledky jsou uznávány nejen v naší republice, ale i v zahraničí, o čemž svědčí rozsáhlé a stále se rozšiřující kontakty a spolupráce se zahraničními univerzitami a vědeckými pracovišti. Fakulta je zapojena i do mezinárodní výměny studentů v rámci programu SOCRATES / ERASMUS a bilaterálních smluv mezi univerzitami.

Studenti Hornicko-geologické fakulty, stejně jako studenti ostatních fakult VŠB-TUO mají možnost ubytování v moderních vysokoškolských kolejích, stravování v menze, sportovní vyžití v tělocvičnách, ve fit centrech, k dispozici jsou také tenisové kurty, kurt na plážový volejbal, venkovní hřiště minigolfu apod. Studijní prostory včetně moderní a rozsáhlé univerzitní knihovny, ubytování, stravování a sportovních možností jsou soustředěny v jednom areálu mimo centrum města, a to v Ostravě-Porubě. Výuka probíhá zejména v prostorách VŠB-TUO v Ostravě-Porubě, ale některé studijní programy bakalářského a navazujícího magisterského studia jsou realizovány také na detašovaném pracovišti HGF VŠB-TUO v Mostě. Další informace lze najít na http://www.hgf.vsb.cz.

Přehled studijních programů a oborů

Bakalářské studium – titul Bc. (standardní doba studia 3 roky)
studijní program **Geologické inženýrství** (prezenční i kombinované studium)

Magisterské navazující studium – titul Ing. (standardní doba 2 roky)
studijní program **Geologické inženýrství** (prezenční studium)

Každý rok končí obor Geologické inženýrství na magisterském kolem 50-60 studentů všech specializací v prezenční i kombinované formě studia.

Geologické inženýrství ***(http://geologie.vsb.cz/)***

Geologické inženýrství je technicky zaměřený komplexní geologický obor, který v potřebné míře zahrnuje všechny oblasti geologické výzkumné a průzkumné činnosti. Odborné vzdělání je zaměřeno především na výchovu provozního geologa, kterému přírodovědný, technický a ekonomický základ umožní rychlou profesní adaptabilitu do příbuzných a interdisciplinárních oborů a to i mimo oblast nerostných surovin a geologických oborů. V teoretické i praktické výuce směřuje k provádění, řízení, organizování a vyhodnocování všech typů geologických prací. Studiem se prolíná analýza ekonomických otázek souvisejících s geologickou a na ni navazující technickou aktivitou, hodnocení ekologických aspektů geologické, hornické a průmyslové činnosti, aplikace výpočetní techniky, informatiky a výuka a využívání cizích jazyků. Nedílnou součástí studia jsou praktická terénní cvičení,

exkurze a praxe, na kterých posluchači zvládnou postup a provádění geologických, geochemických, geofyzikálních a technických prací, osvojí si geologické mapování a vedení geologické dokumentace. Na základní studium navazuje odborná profilace umožněná výběrem příslušných volitelných předmětů. Studentům jsou nabízeny doporučené skladby volitelných předmětů, vycházející z předpokládaných vývojových trendů a potřeb národního hospodářství, a to v oblastech:

Nabízená užší odborná zaměření v rámci studia geologického inženýrství:

Aplikovaná mineralogie, petrografie a geochemie

Výchova odborníků, kteří jsou schopni posuzovat z hlediska látkového a fázového složení fenomény horninového prostředí, a to za účelem hledání takových užitných hodnot, které by byly nápomocny k rozvoji tzv. čistých bezodpadních technologií, především pak v báňské činnosti, která se dnes významně posouvá do oblasti stavebních a nerudních surovin.

Na druhé straně, mají i schopnost hodnotit staré ekologické zátěže, reprezentované produkty antropické činnosti - zejména báňské, hutní a chemické, odpovídající svým složením jak přírodním, tak technogenním minerálních fázím, jako na potencionální netradiční či druhotné suroviny.

Geologická informatika a geostatistika

Vedle úplného přehledu základních geologických disciplin a předmětů všech oblastí ložiskového, hydrogeologického a inženýrskogeologického průzkumu je hlavní pozornost zaměřena na problematiku sběru, uchovávání a zpracování geologických informací, na modelování přírodních objektů a procesů pomocí počítačů a na otázky využití metod systémové analýzy a expertních systémů v geologických vědách. Poskytuje praktické znalosti v práci s počítači se zaměřením na databázové systémy, geografické informační systémy a programové systémy matematicko-statistické a geostatistické analýzy.

Hydrogeologický a inženýrskogeologický průzkum

Změna řešených priorit v oboru hydrogeologie vyžaduje vedení výuky též v oblasti užité hydrogeologie, tj. zaměření na povrchové a mělké podzemní vody, jejich ochranu a sanaci, využívání zdrojů apod. Současně je zaměřena zejména na problematiku průzkumu zvodnění horninových masívů pro těžbu nerostných surovin i podzemní stavitelství, podzemní ukládání odpadů, jímání a ochranu minerálních a termálních vod, těžbu ropy a zemního plynu apod.V inženýrské geologii je výuka zaměřována do oblasti podzemního stavitelství (celosvětový trend urbanizace) a do problematiky posuzování a prognózování rizik, vyplývajících z působení geodynamických faktorů. Inženýrská geologie je úzce propojená s geotechnikou. V oblasti užité geofyziky je výuka zaměřena na aplikaci geofyzikálních metod nejen do tradičních oblastí jakou je geologie, inženýrská geologie, průzkum ložisek ap., ale je rozšiřována zejména pro potřeby ekologické. S tím souvisí nutnost zvládnutí nových metod, přístrojové techniky nové generace, nových způsobů zpracování dat a interpretace výsledků.

Ložisková geologie

Vedle základních geologických disciplin se zabývá průmyslovými a perspektivními typy nerostných surovin a jejich ložisek, metodikou projektování a provádění vyhledávání a průzkumu, oceňování ložiskových akumulací a základy průmyslového využití nerostných surovin. Poskytuje teoretické a praktické znalosti spojené s těžbou ložisek nerostných surovin a se zahlazováním jejich negativních důsledků.

¨

Vrtný a geofyzikální průzkum

Profil zaměřený na techniku a technologii hlubinného vrtání pro těžbu, uskladňování uhlovodíků a likvidaci tekutých odpadů a mělkého vrtání pro geologické, geotechnické i ekologické účely je zaměřený i do oblasti konstrukčního řešení vrtů, vrtných nástrojů a měřících aparatur.

Voda-strategická surovina (nový obor od roku 2007)

Studijní obor představuje interdisciplinární obor zabývající se problematikou vyhledávání vody jako přírodní suroviny, zásobování vodou a využívání vody v rámci uspokojování významných potřeb společnosti. Výuka bude směřována rovněž do problematiky ochrany a čištění vody v procesu její recirkulace v přírodním prostředí. Absolventi studia budou vybaveni znalostmi geologických disciplín vztahujících se k výskytu, vyhledávání a jímání vod včetně moderních geoinformačních technologií, znalostmi managementu vodních zdrojů a environmentálních aspektů souvisejících s ochranou a recirkulací vody.

Profilace volitelnými předměty dává předpoklady k uplatnění absolventů v inženýrských funkcích ve všech typech vodohospodářských podniků včetně výzkumných institucí, orgánů veřejné správy a firem zabývajících se hydrogeologickým průzkumem, ochranou a jímáním povrchových a podzemních vod.

Problematika vody má univerzální charakter a dává předpoklady pro vědecko-výzkumné a vzdělávací uplatnění v mezinárodních projektech v této oblasti.

Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava *(Marian Marschalko)*

Hornicko-geologická fakulta
Institut geologického inženýrství

Výuka inženýrské geologie na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava probíhá na dvou fakultách – Hornicko-geologické a Stavební. Je zajišťovaná Institutem geologického inženýrství. Garantem předmětů zaměřených na tento obor je Doc. Ing. Marian Marschalko, Ph.D. Vyučování probíhá na Hornicko-geologické fakultě v oborech Geologické inženýrství, Environmentální inženýrství, Inženýrská geodézie, na Stavební fakultě v oborech Geotechnické a podzemní stavitelství, Průmyslové a pozemní stavitelství, Městské stavitelství a inženýrství, Dopravní stavitelství. Inženýrské geologie se týkají v rámci bakalářského a magisterského studia následující předměty a exkurze Geologie, Inženýrská geologie, Speciální inženýrská geologie, Regionální inženýrská geologie, Inženýrská geologie a hydrogeologie, Projektování IG a HG průzkumu, Vybrané kapitoly z inženýrské geologie. Doktorské studium umožňuje výběr předmětů Inženýrská geologie, Metody a metodika IG průzkumu, Speciální inženýrská geologie. Je snaha ji implementovat i do dalších oborů jako například v současné době nově akreditovaného oboru zaměřeného na vody ve všech aspektech (obor Voda strategická surovina) předmětem Dynamická inženýrská geologie nebo již několik let existujícího oboru Geovědní a montánní turismus v předmětu Sanace přírodních památek.

bakalářské, navazující a dobíhající magisterské studium

číslo	název předmětu	rozsah		určeno pro
		prez. hod./týd.	komb. hod./sem.	
541009	Inženýrská geologie	3+3		2101T 2132 0, 1. etapa, HGF, magisterské st., M2110, 2101T003 - Geologické inženýrství - Geologické inženýrství
		2+2	12+0	1. etapa, HGF, bakalářské st., B2110, 2101R003 - Geologické inženýrství
		2+2		1. etapa, HGF, navazující st., N2110, 2101T003 - Geologické inženýrství
541026	Regionální inženýrská geologie	2+0		2. etapa, HGF, navazující st., N2110, 2101T003 - Geologické inženýrství
541029	Geologie	3+2	20+0	1. etapa, FAST, bakalářské st., B3651, 3651R999 Společné studium FAST, 3501R011-00 Architektura a stavitelství
541478	Exkurze z HG,IG,GF a vrtání	0+1 (týd./sem.)		2101T 2132 0, 1. etapa, HGF, magisterské st., M2110, 2101T003 - Geologické inženýrství
541484	Inženýrská geologie a hydrogeologie		12+0	HGF, navazující st., N2102, 3904T005 Environmentální inženýrství
		2+2	16+0	1. etapa, FAST, bakalářské st., 3647R020-00 Dopravní stavby, 3647R017-00 Geotechnika, 3647R020-00, Dopravní stavby, 3647R017-00 Geotechnika
541498	Speciální inženýrská geologie	2+2		2101T 2132 0, 1. etapa, HGF, magisterské st., M2110, 2101T003 - Geologické inženýrství
		2+2		2. etapa, HGF, navazující st., N2110, 2101T003 - Geologické inženýrství
541509	Projektování IG a HG průzkumu	2+2		2101T 213250, 1. etapa, HGF, magisterské st., M2110, 2101T003 - Geologické inženýrství
541590	Metody sanace přírodních útvarů	2+1		1. etapa, HGF, bakalářské st., B2110, 2101R004 Geovědní a montánní turismus
541606	Vybrané kapitoly z inženýrské geologie	2+1		1. etapa, HGF, magisterské st., M3646, 3646T007 Inženýrská geodézie
541599	Monitorovací systémy v HG, IG	2+2		1. etapa, HGF, magisterské st., M2110, 2101T003 - Geologické inženýrství
541448	Modelování v IGHG	2+2		2. etapa, HGF, navazující st., N2110, 2101T003 - Geologické inženýrství

doktorské studium

541942	Inženýrská geologie	2. etapa, HGF, doktorské st., P2110, 2101V003 Geologické inženýrství
541957	Metody a metodika inženýrsko-geologického průzkumu	2. etapa, HGF, doktorské st., P2110, 2101V003 Geologické inženýrství
541978	Speciální inženýrská geologie	2. etapa, HGF, doktorské st., P2110, 2101V003 Geologické inženýrství

Poznámky ke studiu oboru Geologické inženýrství na VŠB-TU Ostrava

(L. Hofrichterová)

Na Vysoké škole báňské, hornicko geologické fakultě jsou geofyzikální předměty přednášeny především studentům oboru Geologické inženýrství. Předmět Hornická geofyzika absolvují jako volitelný předmět také studenti Hornického inženýrství, Fyzikální geodézii a geofyziku pak i studenti Měřictví a geodézie. Možnost studia geofyzikálních předmětů mají také studenti Stavební fakulty.

Zájemců o studium geologie v širším smyslu je v poslední době velmi málo. Dříve bylo možno u studentů tohoto oboru zajistit předmětovou skladbou v posledních ročnících a zaměřením diplomové práce širší znalosti buď v ložiskové geologii, aplikované mineralogii a petrografii, inženýrské geologii, hydrogeologii, vrtném průzkumu, geofyzice či těžbě uhlovodíků. To při současném počtu studentů (v jednom ročníku cca 5) není možné. Mimo jiné i proto byla zaměření zrušena.

Došlo také k rozdělení studia na bakalářskou část (tříletou část studia zakončenou obhajobou bakalářské práce a bakalářskými zkouškami), magisterskou (dvouletou, zakončenou obhájením diplomové práce a složením státních závěrečných zkoušek) a doktorskou (tříletou, zakončenou rigorózní zkouškou s obhajobou tezí doktorské práce a následně obhájením doktorské práce). Zatím sbíráme první zkušenosti, první bakaláři oboru Geologického inženýrství budou končit v tomto školním roce. Je ale nutno při zmenšeném rozsahu výuky, daleko širším záběru látky upustit od požadavku na hlubší znalosti v jednotlivých předmětech a spíše důraz klást na souvislosti, návaznosti jednotlivých předmětů, aby bylo dosaženo ucelených znalostí v oboru geologické inženýrství. Navíc organizace studia umožňuje pokračovat v magisterském studiu Geologického inženýrství i bakalářům jiných oborů, což klade na pedagogy poměrně velké nároky – vyrovnat se s touto situací..

Velkým problémem se mi zdá také to, že je obtížné zajistit získání praktických zkušeností studentů. Organizace exkurzí, praxí je kvůli nedostatku peněz a nakonec i nezájmu průzkumných organizací velmi obtížná.

Některá témata doktorských prací v oblasti geologie by měla, podle mého názoru, spíše zpracovat velké množství dat a odvodit z nich poznatky, které při malém počtu dat nejsou patrné. Zatím ovšem situace je taková, že naprostá většina dat je vlastnictví jednotlivých firem, ty nejsou ochotny je poskytnout pro takovýto účel, zvláště když logickým požadavkem na doktoranda je také publikování výsledků v odborné literatuře.

Tedy, myslím si, že problémů s výukou studentů na vysokých školách je celá řada. Jak bylo řečeno, v současné době získáváme první praktické zkušenosti z rozdělení studia a možná, že jsem pesimičtější než odpovídá skutečnosti.

České vysoké učení technické v Praze *(S. Chamra)*

Fakulta stavební
Ústav geotechniky

Končící stav (obor KD – inženýrské studium)

- **1. ročník**
  - Všeobecná geologie v rozsahu 2+2
- **4. ročník**
  - Inženýrská geologie v rozsahu 2+1
  - (Hydrogeologie – obor V, 1+0, volitelný př.)
- **5. ročník**
  - Terénní cvičení z inženýrské geologie (volitelný předmět) = týden výuky v terénu

Současný stav (stavební inženýrství – bakalářské a magisterské studium)

- **1. ročník**
  - Všeobecná geologie v rozsahu 2+1 (cca 1200 stud.)
- **4. ročník**
  - Inženýrská geologie v rozsahu 2+1 (již pouze volitelný předmět) (cca 80 – 100 stud.)
- **1. ročník magisterské studium**
  - Terénní cvičení z inženýrské geologie (volitelný předmět) = týden výuky v terénu (cca 10 – 15 stud.)

předmět	vyučující	hodiny přednášek / cvičení	zápočet / zkouška	Ročník / semestr
Všeobecná geologie	Schrofel, J.	2/1	z/zk	1.roč. bak.
Inženýrská geologie	Chamra , S.	2/1	z	4.roč. bak. - volitelný
Terénní cvičení z inženýrské geologie	Schrofel, J., Chamra , S.	týden	z	1. roč, magisterské studium - volitelný

Vysoké učení technické v Brně *(P. Pospíšil)*

Fakulta stavební
Ústav geotechniky

Výuka inženýrské geologie na stavební fakultě VUT podléhá změnám, kterými prochází celý výukový proces. Jedná se o změnu studijních programů z 5-ti letého magisterského studia na tří nebo čtyřleté bakalářské a navazující 1,5-leté magisterské studium. Výuka základů geologie a inženýrské geologie zde probíhá v prvním ročníku v rozsahu výuky 2 hod. přednášky a 2 hodiny cvičení. Jedná se o povinný předmět pro všechny posluchače (cca 1200). Hlavním úkolem je seznámit studenty s procesem průzkumu

základové půdy pro jednotlivé typy staveb. Studenti jako seminární práci zpracovávají zprávu o průzkumu základové půdy v rámci 1. geotechnické kategorie. Škoda, že nových studijních programech vypadl navazující, povinný předmět inženýrská geologie pro posluchače 3. ročníku zaměření konstrukce a dopravní stavby, ve kterém dále rozvíjeli své znalosti. Inženýrská geologie tak zůstala pouze jako volitelný předmět pro posluchače doktorandského studia směru konstrukce a dopravní stavby.

předmět	vyučující	hodiny přednášek / cvičení	zápočet / zkouška	Ročník / semestr
Geologie pro stavební inženýry	Paseka, A., Pospíšil, P. (přednášející)	2/2	z/zk	1.roč. bak.
Inženýrská geologie a podzemní stavby	Horák, V. Paseka. A,	3/0	zk	2.roč. doktorské studium

Masarykova univerzita v Brně
(zpracoval P. Pospíšil)

Přírodovědecká fakulta
Sekce věd o Zemi
Ústav geologických věd

Na přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity mají všichni posluchači povinný „Úvod do inženýrské geologie“ v rozsahu 1 hodiny přednášek a 1 hodiny cvičení týdně. Tento předmět je po odchodu ing. Woznici zajišťován externě pracovníky stavební fakulty VUT. V magisterském studiu se tato specializace dále nerozvíjí. Studentům je pouze nabízen volitelný předmět o využití inženýrské geologie vedený externistou z praxe. Počty studentů bakalářského studia stouply až na 60. Někteří z posluchačů využívají spolupráce MU s VUT při výuce a navštěvují různé předměty jako je mechanika zemin, mechanika hornin a jiné na stavební fakultě.

předmět	vyučující	hodiny přednášek / cvičení	zápočet / zkouška	Ročník / semestr zimní (Z), letní (L)
Základy inženýrské geologie	Horák, V., Pospíšil, P.	2/2	kz	2.roč. bak. (Z)
Inženýrská geologie její význam a způsob využití	Grünwald, Z. (Kalvoda)	2/0	kz	volitelný. magisterské studium

Co by tomu asi řekli páni profesoři Záruba a Mencl?

Měl by existovat ceník geologických prací? *(J. Schrofel)*

Sám si kladu tuto otázku opakovaně a již delší dobu. Diskutoval jsem tuto otázku s profesionálními přáteli. Ať už v ČAIG, nebo UGA. Hovořil jsem o tom i na sezeních EFG. Probíral jsem tuto otázku již dávno i s panem profesorem Zárubou, později rovněž s panem profesorem Paškem, se slovenskými přáteli. Názory se různí: nemá smysl, trh se postará, nemotej se do toho , zajímavé, pomohlo by. Nyní bych otázku spíše přidal do diskuze, než se snažil dělat jakékoliv předčasné závěry. Myslím, že samozřejmě cena se nerovná kvalitě, že nikoho není možné nutit, že se budou ceny lišit podle mnoha faktorů (velikost, složitost, citlivost, rizika zakázky, speciálních požadavků, rychlosti zhotovení

Mnoho se změnilo. Neopíráme se o žádnou berličku Českého geologického úřadu (v mnohém bych ji někdy potřeboval, ale o tom někdy jindy). Pracujeme jak na státních zakázkách, tak pro velké privátní investory, ale i pro drobné soukromé stavebníky. Pracujeme jako fyzické osoby, jako součásti velkých řešitelských kolektivů právnických subjektů. Bojujeme o zakázky v soutěži (často i kalé, nejenom jako křoví). Co jsme neznali, je i konkurence mezinárodních subjektů a i objednatelé cizinci. Cizinci pracují za zcela odlišné ceny ve svých mateřských zemích.

Investoři objednávají svoje zakázky velmi často prostřednictvím kanceláří architektů. I když bych byl radši v soutěži o krásný průzkum sám, byl jsem několikrát vyzván k tomu, abych posoudil několik nabídek inženýrskogeologického průzkumu. Uvědomil jsem si, že je ještě potřebné mnoho udělat, aby architekt byl dostatečně poučen, aby byl dobře schopen posoudit sám nabídky IG průzkumu a aby hlavně dokázal vyčerpávajícím způsobem připravit zadání prací. Vzhledem k tomu, že učím, myslím, že bude i zde dobrý vývoj, až vstoupí mezi rozhodující autority absolventi ze směru Pozemní stavby – architektura.

Objevují se nové vyhlášky, zákony, normy. Nové nároky na průzkumy v neobvyklých prostředích. Většinou je podmínkou odevzdání práce v tištěné a digitální podobě (vybavení software).

Není možné ceníkem prací a minimálními cenami bránit jisté nekalé soutěži, není možné pomoci v orientaci architektů, objednatelů, investorů, veřejnosti.

Průzkum předchází drahé projekční práce. Je to téměř první investování do zakázky. Investor je někdy až přílišně spořivý. Bez ohledu na možné následky podcenění průzkumu. Zde se často objevuje nedůstojné podhodnocení nabídky. **Myslím, že zde cena znamená i jistý kredit, kredit našich profesí**. I když si někteří budou myslet, že to je zbytečné, stejně si myslím, že otázku cen geologických prací by se měla otázka ceny v profesionální asociaci.

Uvědomuji si, že bude ceník rozdílný pro velké průzkumné organizace, kde je předpoklad, že organizace je schopna převzít velkou zakázku a se zárukami časovými, odbornými i finančními s úspěchem dokončit. Na druhé straně drobné, menší průzkumy patří fyzickým osobám, opět se vším všudy (a asi nepatří organizacím velikým). Ve skutečnosti si myslím, že si ani nemusí tyto subjekty konkurovat. Vzhledem k tomu některé průzkumy ani těm, nebo těm nepatří. Samozřejmě je zde problém, kde je hranice.

Sám při své skromné průzkumné činnosti a při práci na fakultě vidím některé problémy. Jaké to jsou ty, které mohou ohrozit cenovou úspěšnost prováděného průzkumu. Například investor chce vědět kolik metrů se bude vrtat. To se dozvíme většinou až po prvním sondování (i když máme dobře zpracovanou rešerši). Nevíme často ani založení stavby (plošný, hlubinný základ – viz hezká přednáška dr. Beneše). Bude se muset pracovně pažit? Často statik ještě neznámý. Jsou vždy nějaká překvapení, která mohou nabourat původní finanční bilanci. Nabízí se možnost použít v rozpočtu rezervní položky, která bude čerpána, nebo nebude. Setkal jsem se s průzkumem v terénu, který byl relativně přístupný pro vrtnou techniku, ale posléze se stalo, že to bylo jinak, že to ohrozilo časově i finančně úspěšnost

práce. Průzkum tím trval o několik dnů déle (manipulace se stavením a dojezdem soupravy). Na víc došlo proražení a poškození 5 drahých pneumatik, které jsme v původním rozpočtu nekalkulovali. Navíc bylo zcizeno při této akci potřebné zařízení. Toto asi mělo být ošetřeno i lépe v souhlasu v přístupu na pozemky průzkumu a podmínkách pro zajištění staveniště.

Ceník, alespoň orientační by mohl pomocí nám, i objednatelům (investorům, architektům) a nakonec i těm, kteří budou stavbu zakládat a projekt založení připravovat.

Dostal se mi do ruky jakýsi rozpočtový rastr na provádění IG průzkumu (včetně průzkumu možných kontaminací na lokalitě). Na začátku jsem byl trochu podrážděný, protože jsem si říkal, že já jsem odborník a kdo mi má co říkat. Potom jsem rastr vyplnil a zjistil, že výsledná cena se významně liší od toho co jsem doporučil. V můj prospěch. Skutečně jsem provádění některých prací podhodnotil a tak nakonec možná ublížil v soutěži těm, kteří vypracovali nabídku detailněji a poctivěji.

Přikládám rastr pro cenovou nabídku. Možná, že někdo z vás je jeho autorem. Zkuste ho použít.

Mnoho položek se odvíjí od cen v laboratořích a od cen sondovacích prací, ale nejvíce je kalkulováno hodinovou sazbou. Zde by právě měl být stanovena minimální cena. **Cena za odpracovanou hodinu** v několika odstupňováních (na cestě, kamerální práce, terén, apod.). Některé práce se vykonají krátce, ale ve skutečnosti je pracovní den ztracen např. dopravou na místo.

Komplexní inženýrsko - geologický a environmentální průzkum

název položky	Jednotka	Počet jednotek	Cena za jedn. Kč	Celkem Kč	DPH 19% Kč	Celkem s DPH Kč
1. Přípravné práce						
vytýčení inženýrských sítí na lokalitě	hod					
rešerše archivních materiálů	hod					
inženýring - projednání realizace průzkumu na příslušných úřadech	hod					
vypracování realizačního projektu prací	hod					
přípravné práce - celkem :						
2. Objasnění základových poměrů budoucího staveniště						
inž. - geologické vrty nevystrojené (7 ks do 10 m,)	bm					
inž. - geologické vrty provizorně vystrojené (3 ks do 10 m)	bm					
uzamykatelné zhlaví vrtu (3 ks)	ks					
doprava vrtné techniky	km					
sled, řízení a dokumentace vrtných prací (15% z ceny vrtných prací)	ks					
vyhodnocení vrtných prací	hod					
geodetické práce - vytýčení a zaměření i. - g. vrtů	ks					
odběr porušených vzorků zemin	ks					
odběr neporušených vzorků zemin	ks					
základní klasifikační rozbor porušeného vzorku zemin	ks					
rozbor soudržné zeminy pro liniové stavby	ks					
zkouška stlačitelnosti	ks					
smyková zkouška	ks					
pevnost v tlaku	ks					

vyhodnocení výsledků rozborů zemin a hornin	hod					
doprava materiálu a osob	km					
objasnění základových poměrů - celkem :						

3. Ověření agresivity podzemních vod a zemin na stavební materiály						
1-hodinové odčerpání několikanásobného objemu vody z vrtu	ks					
dynamický odběr vzorku podzemní vody	ks					
odběr vzorků zemin z vrtného jádra i. - g. vrtů	ks					
rozbor vody pro stavební účely	ks					
provedení a rozbor výluhů zemin	ks					
vyhodnocení výsledků rozborů	hod					
doprava materiálu a osob	km					
ověření agresivity - celkem :						

4. Měření bludných proudů a měrného odporu zemin						
povrchové geofyzikální měření na stanovení elektr. napětí a hustoty hornin	ks					
vyhodnocení výsledků měření	hod					
doprava materiálu a osob	km					
měření bludných proudů - celkem :						

5. Průzkum znečištění zemin, podzemní vody a stavebních hmot						
geodetické vytýčení sítě mělkých sond	ks					
mělká sondáž (35 sond do 2 m)	bm					
odběr vzorku zemin na chemický rozbor	ks					
dynamický odběr vzorku podzemní vody	ks					
odběr vzorků stavebních hmot	ks					
stanovení NEL, PAU, BTEX, Cl-U a PCB v zemině a stav. hmotách	ks					
stanovení kovů v zemině a stav. hmotách (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, As, Mo, Zn)	ks					
rozbory vzorků vod (rozsah dle Metodického pokynu MŽP ČR 8/96)	ks					
sušina dle tab. 4.1 vyhl. 394/2005 Sb. (BTEX, uhlovodíky C10-C40, PAU, PCB, TOC) + EOX	ks					
sušina - NEL, uhlovodíky C10-C40, PAU	ks					
výluh - tab. 2.1 vyhl. 294/2005 Sb.	ks					
kovy v rozsahu tab. 10.1 vyhl. 294/2005 Sb. (As, Cd, Cr celk., Hg, Ni, Pb, V)	ks					
vyhodnocení výsledků rozborů	hod					
doprava materiálu a osob	km					
průzkum znečištění - celkem :						

6. Vibrační a radonový průzkum						
radonový průzkum	ks					
měření vibrací vyvolaných dopravou	ks					
vibrační a radonový průzkum - celkem :						

7. Inspekce stávajících staveb na azbest						
odběr vzorků a stanovení azbestu ve stavebních hmotách (5 staveb)	ks					
vyhodnocení výsledků rozborů, stanovení operačního postupu	hod					
inspekce stávajících staveb na azbest - celkem :						

8. Práce geologické služby						
koordinace průzkumných prací	hod					
zpracování výsledklů průzkumných prací	hod					
vykreslení grafických příloh na PC	hod					
vypracování závěrečné zprávy	hod					
finanční rezerva na ověření neočekávaných výsledků (15% z celkové ceny)	ks					
práce geologické služby - celkem :						

REKAPITULACE PRACÍ				
1. Přípravné práce		0,-	0,-	0,-
2. Objasnění základových poměrů budoucího staveniště		0,-	0,-	0,-
3. Ověření agresivity podzemních vod a zemin na stavební materiály		0,-	0,-	0,-
4. Měření bludných proudů a měrného odporu zemin		0,-	0,-	0,-
5. Průzkum znečištění zemin a podzemní vody				
6. Vibrační a radonový průzkum		0,-	0,-	0,-
7. Inspekce stávajících staveb na azbest				
8. Práce geologické služby		0,-	0,-	0,-
CELKEM :				

Jiné nezbytné práce geologického průzkumu, neobsažené (dle vašeho uvážení) ve výše uvedených položkách						
Popis práce						
Popis práce						
Popis práce						
Popis práce						
Jiné nezbytné práce geologického průzkumu, neobsažené ve výše uvedených položkách - celkem :						

CGS - Geofond: Ceník prací a služeb - platný od 1.4.2006 http://www.geofond.cz/sluzby/cenik.html

Kód	Položka	MJ	Kč
101	reprodukce archiválií: jednostranná kopie A4 z volných listů	ks	9,00
102	reprodukce archiválií: jednostranná kopie A3 z volných listů	ks	13,00
103	reprodukce archiválií: jednostranná kopie A4 z vázaných materiálů	ks	10,00
104	reprodukce archiválií: jednostranná kopie A3 z vázaných materiálů	ks	14,00
105	reprodukce archiválií: oboustranná kopie A4 z volných listů	ks	12,00
106	reprodukce archiválií: oboustranná kopie A3 z volných listů	ks	25,00
107	reprodukce archiválií: oboustranná kopie A4 z vázaných materiálů	ks	13,00
108	reprodukce archiválií: oboustranná kopie A3 z vázaných materiálů	ks	28,00
109	reprodukce archiválií: velkoformátová kopie A2 (šíře role 420mm)	ks	40,00
110	reprodukce archiválií: velkoformátová kopie A3 (šíře role 594mm)	ks	60,00
111	reprodukce archiválií: velkoformátová kopie A0 (šíře role 841mm)	ks	100,00
112	jednostranná kopie ostatních materiálů A4 (např. z publikací a novin)	ks	2,00
113	jednostranná kopie ostatních materiálů A3 (např. z publikací a novin)	ks	3,00
114	oboustranná kopie ostatních materiálů A4 (např. z publikací a novin)	ks	3,00
115	oboustranná kopie ostatních materiálů A3 (např. z publikací a novin)	ks	4,00
121	skenování stránky A4	ks	15,00
122	skenování stránky A3	ks	30,00
123	zhotovení digitální reprodukce plošné předlohy	ks	150,00
211	analýza a zpracování mezinárodních projektů v angličtině	hod. *)	1100,00
212	analýza, zpracování koncepcí a projektů	hod.	750,00

213	aplikační a výběrové programování	hod.	500,00
214	odborné zpracování výběru	hod.	300,00
215	formátová konverze, mapová kompozice GIS	hod.	480,00
216	operátor.práce, editace, technické vykreslování	hod.	250,00
226	zákl.informace o objektu (vrtu)	ks	15,00
227	záznam (vrstva) profilu vrtu	ks	3,00
228	záznam karotážních křivek z 1 vrtu	1 křivka	100,00
230	vícetisky map (ložiska, sesuvy, poddol.) pro státní organizace	ks	250,00
231	kopie map (ložiska, sesuvy, poddol.) pro ostatní organizace	ks	500,00
232	vytvoření barevné map.kompozice s vlastním výběrem	ks	1500,00
233	kopie mapové kompozice	mapa	500,00
235	náklady za výběry a pořizování kopií dat	hod.	900,00
236	vytvoření map. kompozice bez topografie s vlastním výběrem	ks	300,00
237	situace objektů z databáze Geofondu - formát A4	ks	40,00
240	signální informace za 1 vrstvu a 1 okres	sada	500,00
241	signální informace za 1 vrstvu a 1 kraj	sada	1000,00
242	signální informace za 1 vrstvu a 1 obec s rozšířenou působností	sada	350,00
320	odborné posudky a studie	hod.	500,00
321	jednoduchá rešerše z 1-2 archivních zdrojů	hod.	260,00
322	náročná rešerše z 3-5 archivních zdrojů	hod.	350,00
323	administrativně technická činnost	hod.	200,00
324	náročná rešerše z 6 a více archivních zdrojů	hod.	440,00
325	kancelářské práce	hod.	60,00
326	pořízení potvrzení, opisu a výpisu	str.	50,00
327	sdělení o negativním nálezu	sdělení	50,00
330	balné - zásilky v balících	ks	20,00
331	balné - zásilky v obálkách do 1 kg	ks	10,00
340	souhlas s použitím reprodukcí archiválií pro komerční účely (propagace, publikace) - ČB	ks	1500,00
341	souhlas s použitím reprodukcí archiválií pro komerční účely (propagace, publikace) - barva	ks	3000,00
426	dokumentografická rešerše	záznam	10,00
431	základní informace o hydrogeologickém objektu (ZUO)	ks	10,00
432	kompletní informace o hydrogeologickém objektu	ks	25,00
433	výběr základních údajů o hydrogeologickém objektu (DUO)	ks	20,00
434	výběr kompletních údajů o hydrogeologickém objektu	ks	50,00
435	souhrnná informace o LNS, HDD, jevu, firmě atd.	objekt	300,00
436	signální informace o LNS, HDD, jevu, firmě atd.	objekt	10,00
441	signální informace o geofyzikálních datech	objekt	10,00
442	primární seismická data	1 Mb	150,00
443	sekundární seismická data (6násobný překryt)	1 Mb	500,00
444	sekundární seismická data (48násobný překryt)	1 Mb	3000,00
445	sekundární data gravimetrie, spektrometrie gama, magnetometrie	1 km2	1,00
446	primární petrofyzikální data	1 vzorek	15,00
447	gravimetrické mapy 1:200 000 (S-42)	1 map.list	700,00
448	mapy hlavních struktur tíhového pole + vysvětlivky	1 map.list	3000,00
449	gravimetrické mapy 1:200 000 (JTSK)	1 map.list	900,00
450	gravimetrické mapy 1:50 000 (JTSK)	1 map.list	500,00
451	magnetometrické mapy 1:50 000 (JTSK)	1 map.list	500,00
641	zapůjčení každého dalšího svazku vícesvazkového posudku	ks	5,00
642	zapůjčení jednosvaz.posudku na 1 den	ks	15,00
643	zapůjčení archivované mapy na 1 den	ks	10,00
644	zapůjčení záznamového listu - pasportu event. listu/ 1 den	ks	15,00
645	zapůjčení mapového výstupu zpracovaného Geofondem	ks	15,00
646	zapůjčení jednoho svazku posudku studentům na 1 den	ks	5,00
648	zapůjčení výměru KKZ a KPZ	ks	10,00
649	zapůjčení rozhodnutí o CHLú	ks	20,00
701	surovinové zdroje ČR - české	ks	200,00
702	surovinové zdroje ČR - cizojazyčné (knižně i CD)	ks	400,00

UPOZORNĚNÍ: Z důvodů platební nekázně a neekonomického vymahání pohledávek je u částek **do 300 Kč** požadována **úhrada v hotovosti** resp. u výstupů zasílaných poštou až po zaplacení faktury, a to i v případě celoroční objednávky.
*) cena je odvozena ze sazby 35 euro/hod a může se měnit dle aktuálního kurzu koruny a eura
Pozn.: U položek 101-108 je u dokumentů, které dosud nebyly prohlášeny za archiválie, poskytována **sleva 50 %**

Význam různých surovinových typů stavebního kamene v ČR

(A. Horáková)

1. Úvod

Stavební kámen patří k důležitým stavebním surovinám v ČR. Spolu s cihlářskou surovinou a štěrkopísky tvoří surovinovou základnu stavebního průmyslu. Ve státních Bilancích jsou jako stavební kámen hodnocena ložiska drceného kameniva.

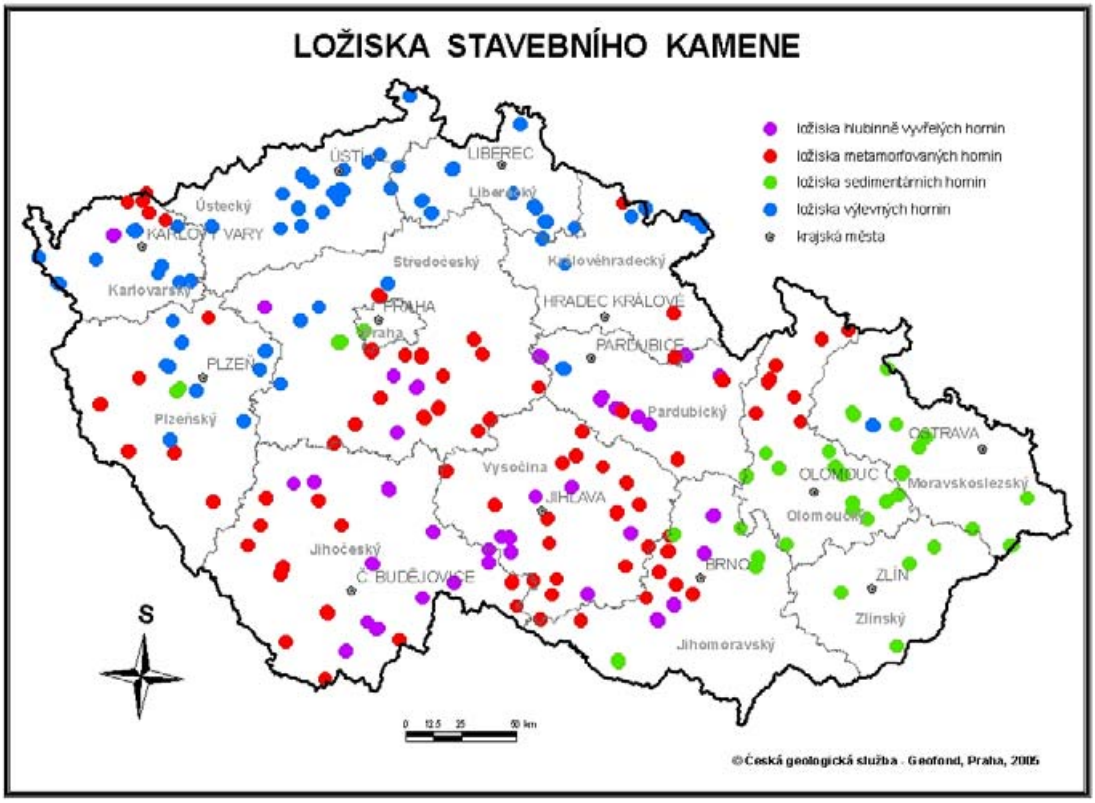
Článek podává základní charakteristiku surovinové základny v ČR, porovnává význam různých surovinových tipů SK a komentuje těžbu v průběhu posledních 15 let.

Ložiska stavebního kamene tvoří všechny pevné magmatické, metamorfní a sedimentární horniny, pokud jejich technologické vlastnosti odpovídají podmínkám stanoveným dle účelu použití. Musí tedy mít určité fyzikálně-mechanické vlastnosti, které vyplývají z geneze, mineralogicko-petrografického složení, struktury, textury, druhotných přeměn a dalších charakteristik. Horniny se používají v upraveném stavu (drcené kamenivo). Škodlivinami jsou především vyšší obsahy sloučenin síry a amorfního SiO_2. Při těžbě a zpracování většinou nelze využít polohy se zvýšenou radioaktivitou, poruchové, drcené, navětralé nebo alternované zóny, polohy technologicky nevhodných hornin, které jsou ve výpočtech zásob hodnoceny jako výkliz.

2. Právní úprava ložisek SK v ČR

Z hlediska platné české legislativy - horního zákona (dále jen „HZ“) - jsou nerosty používané jako stavební kámen nevyhrazené. Nevyhrazené nerosty tvoří nevýhradní ložiska, která jsou součástí pozemku, ale mohou tvořit i ložiska výhradní, která jsou ve vlastnictví státu.

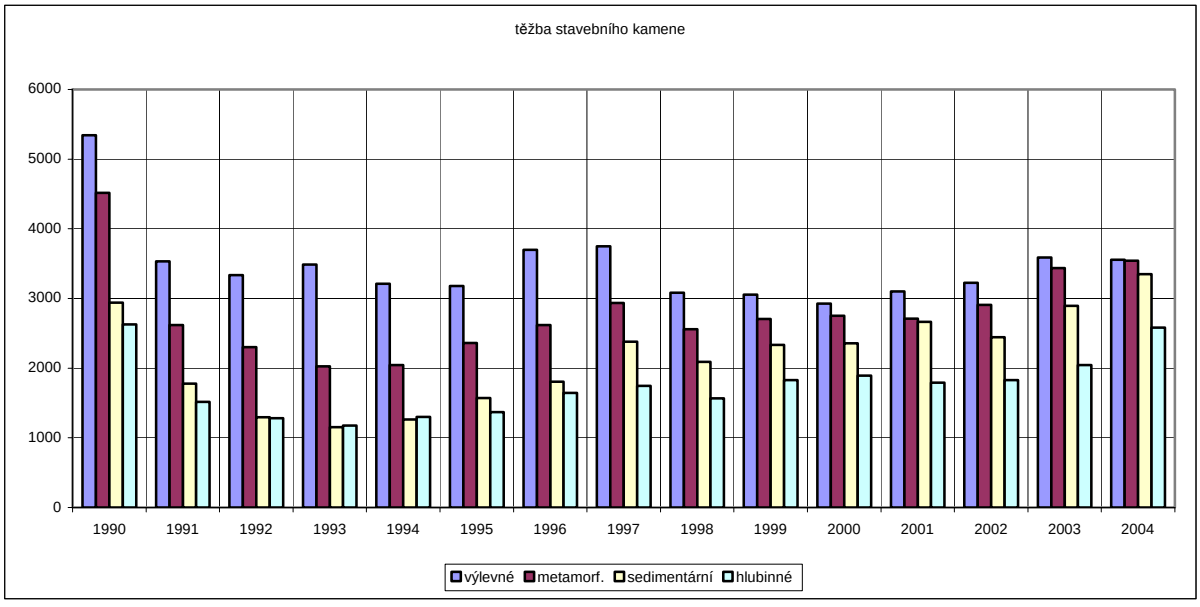
Surovinovou základnou stavebního kamene vhodného k úpravě drcením představují především výhradní ložiska nevyhrazených nerostů podle HZ z roku 1988, o kterých bylo rozhodnuto před rokem 1991, že jsou vhodná k průmyslovému dobývání. Majitelem suroviny na těchto ložiskách je stát a musí pro ně být stanoven dobývací prostor. Legislativní úpravou HZ z roku 1991 byla ukončena možnost průzkumu nových výhradních ložisek stavebního kamene a ověřování nových zásob do státní bilance mimo rozsah stávajících výhradních ložisek s výjimkou výpočtů zásob v DP. Od tohoto roku se tedy průzkum provádí pouze na tzv. ložiskách nevýhradních, která jsou součástí pozemků a mohou být využívána na základě územního rozhodnutí. Zásoby a těžbu na těchto ložiskách (nevýhradních) sledujeme teprve od roku 1999.



3. Surovinová základna stavebního kamene

Ložiska stavebního kamene se těží prakticky po celé ploše Českého masívu. Pouze v pánevních oblastech a Západních Karpatech jsou ložiska této komodity poměrně ojedinělá.

Těžená ložiska jsou zde rozdělena podle geneze suroviny na 4 typy: magmatické horniny výlevné, magmatické horniny hlubinné, horniny metamorfované a horniny sedimentární. V některých případech bylo zařazení ložiska problematické, protože se na ložisku vyskytuje více typů surovin.



Graf znázorňující těžbu stavebního kamene rozdělenou podle geneze ložisek ukazuje, že největší podíl na těžbě si po celé sledované období udržují ložiska výlevných hornin, i když v posledních letech už tak výrazně nedominují. Největší podíl na celkové těžbě SK měly výlevné horniny v roce 1993 a to více než 35%. V posledním sledovaném roce to bylo jen necelých 24%.

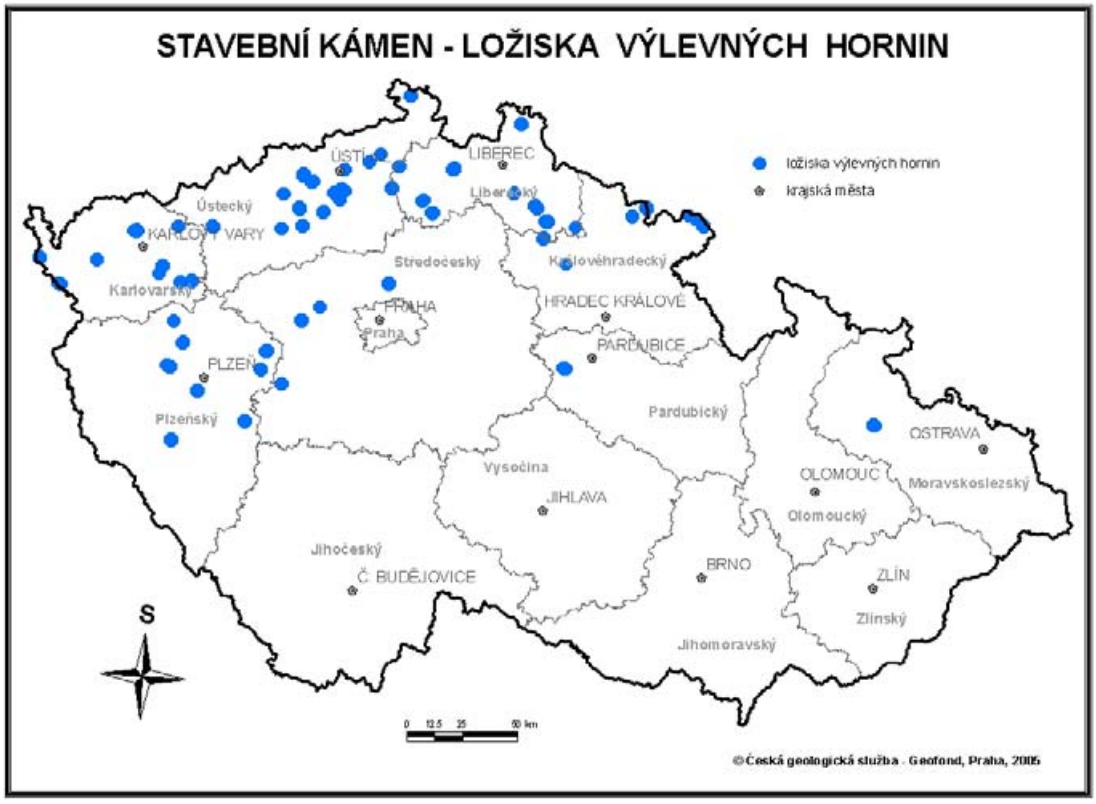
Druhý největší podíl na těžbě SK mají ložiska metamorfovaných hornin, jejich podíl na celkové těžbě se stabilně udržuje na hodnotě okolo 23 %.

Třetí místo zaujímají ložiska hornin sedimentárních, jejichž podíl na celkové těžba SK poslední roky roste. U těchto ložisek je loňská těžba dokonce vyšší, než v prvním sledovaném roce.

Významnou úlohu v těžbě stavebního kamene hrají i ložiska hlubinných vyvřelin. I když objemově je jejich podíl nejmenší (okolo 15%), významná jsou díky vysoké kvalitě suroviny.

3.1. Výlevné horniny

Jedním z hlavních zdrojů pro výrobu drceného kameniva v ČR jsou tedy ložiska **výlevných hornin**. Co do počtu těžených ložisek jsou sice na druhém místě, ale co do objemu těžby jsou jasně nejdůležitější. V roce 2004 se vytěžilo cca 3 556 tis.m^3 této horniny.



Ložiska výlevných hornin můžeme ještě rozdělit na ložiska paleovulkanická a neovulkanická.

Menší význam mají paleovulkanická ložiska, která se vyskytují prakticky jen v Barrandienu, v podkrkonošské pánvi a vnitrosudetské depresi. Významná jsou zvláště ložiska bazických hornin – spilitů, diabasů….

Daleko významnější jsou neovulkanická ložiska, která jsou také zastoupena bazickými horninami především čedičem. Tato ložiska jsou soustředěna především na magmatické projevy ve středních a severozápadních Čechách (Českém středohoří, Doupovské

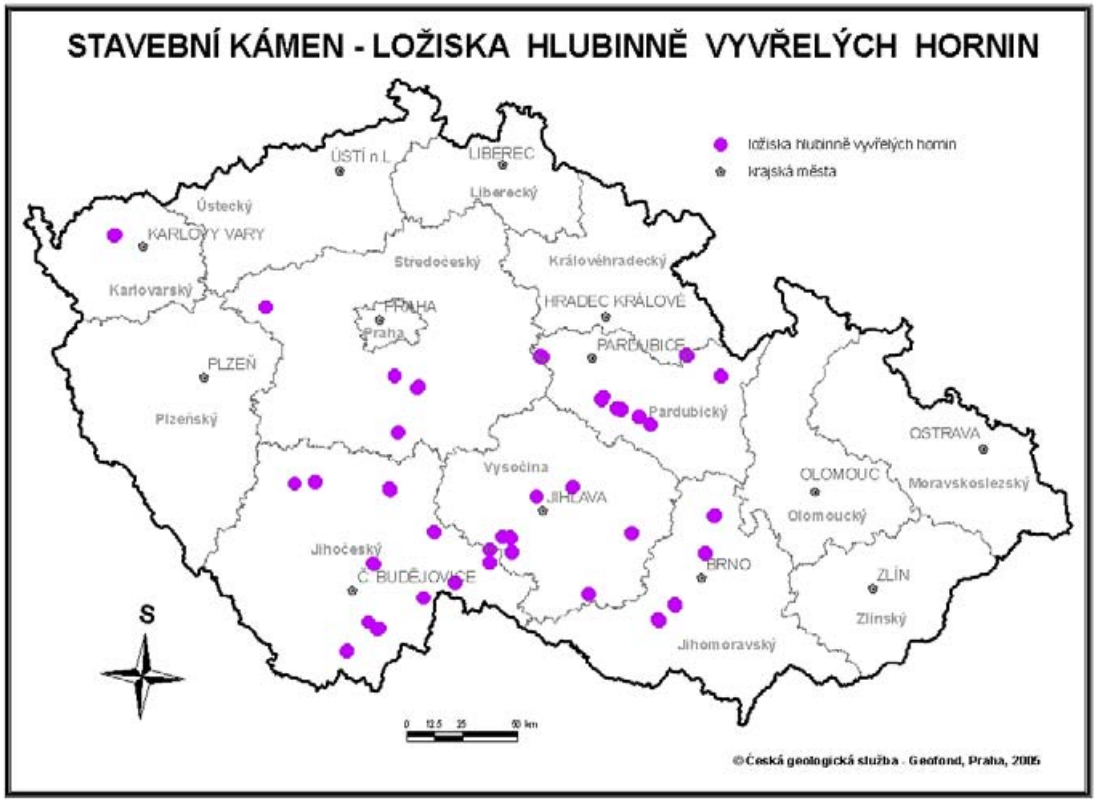
hory atd.), méně pak v neovulkanické oblasti české křídové pánve a východních Sudet na Železnobrodsku.

Výlevné horniny jsou ve stavebnictví tak oblíbené nejenom pro častý výskyt ale především pro své příznivé fyzikálně mechanické vlastnosti. Nejčastější a také kvalitní surovinou stavebního kamene je právě čedič. Čedič je na většině ložisek technologicky homogenní, odolný proti klimatickým vlivům, má nízkou nasákavost a pórovitost a vyhovuje i zkouškám mrazuvzdornosti a trvanlivosti. Surovina na těchto ložiskách je většinou řazena do vyšších jakostních tříd a je tedy vhodná především pro betonářské účely, ale podle místních dispozic (daných např. dopravními náklady) se používá i pro ostatní účely.

Fojtov 2-Děpoltovice - čedič

3.2. Hlubinné vyvřeliny

Dalším velmi významným zdrojem stavebního kamene jsou ložiska **hlubinných vyvřelin**, zejména žul, granodioritů a křemenných dioritů.



Různé typy hornin (včetně žilného doprovodu) s vhodnými technologickými parametry se těží na mnoha místech středočeského plutonu, centrálního moldanubického

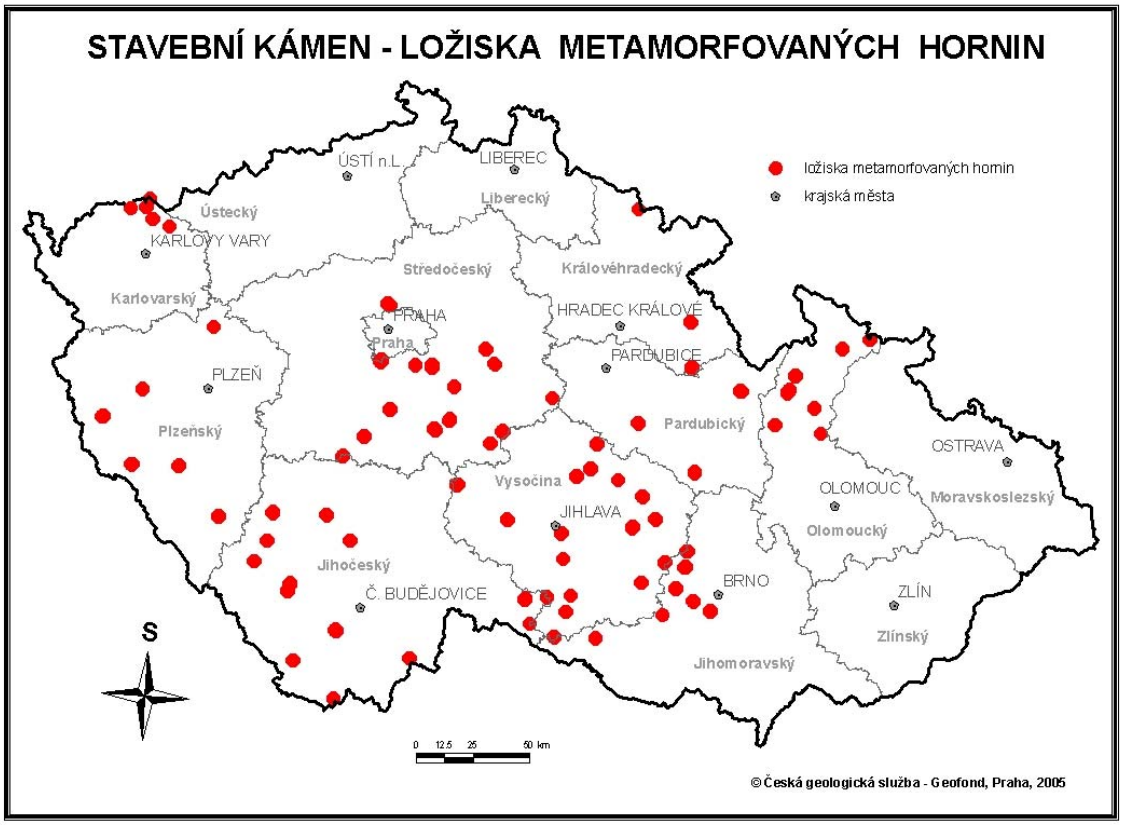
plutonu, železnohorského plutonu (nasavrcký masív), brněnského masívu a ostatních plutonických těles. Jen malý význam mají ložiska žilných hornin.

Z technologického hlediska patří do vhodných surovin. Na většině ložisek hlubinných vyvřelin je velmi vhodná surovina jak pro ušlechtilou, tak pro hrubou kamenickou výrobu. U některých ložisek granitoidů je pro lokální zvýšení SO_3 její použití pro betony problematické. Také se vyskytují ložiska, kde byla na surovině naměřena zvýšená radioaktivita (nad 120 Bq), a proto nelze drtě z některých lomů použít pro bytovou a občanskou výstavbu.

Vítkov u Sokolova - žula

3.3. Metamorfované horniny

Významné postavení mají také ložiska regionálně a kontaktně metamorfovaná. Co do počtu těžených ložisek stavebního kamene jsou na prvním místě, a co do objemu těžby druhém.



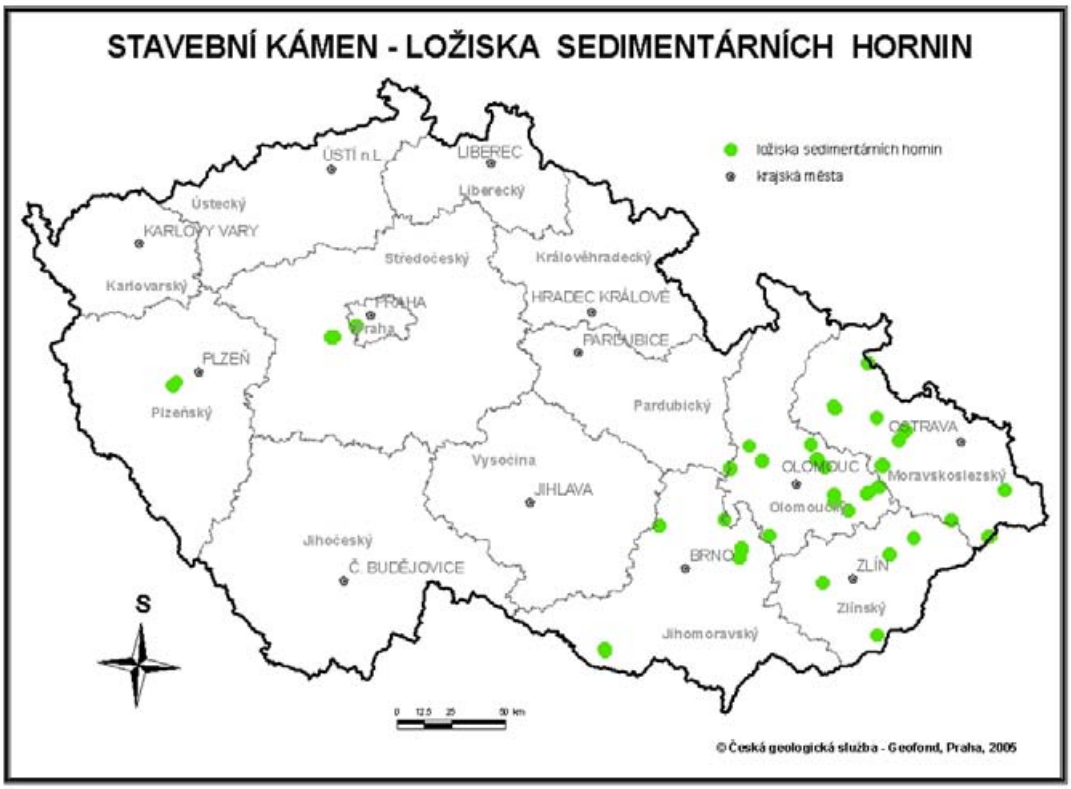
Jedná se obecně o krystalické břidlice, které jsou vázány výhradně na krystalinické komplexy Českého masívu – moldanubikum, moravikum, silesikum, krystalinikum Slavkovského lesa, západo-sudetské, kutnohorské a domažlické krystalinikum, jihočeský a borský granulitový masív atd.

Vedle technologicky velmi vhodných hornin (rul, granulitů, amfibolitů, krystalických vápenců aj.) se vyskytují horniny méně vhodné (např. svory). V největší míře se těží ruly a pararuly, které se vyskytují na velmi různých kvalitativních úrovních. Většinou se používají na silniční kamenivo horší kvality, ale jsou i ložiska, kde se vyskytuje technologicky velmi vhodný materiál na celou škálu využití, tedy i pro výrobu kameniva nejvyšších jakostních tříd.

Plešovice-Holubov - granulit

3.4. Horniny sedimentární

V posledních letech nabyla na významu také těžba stavebního kamene na ložiskách hornin sedimentárních. Zatím co do počtu těžených ložisek jsou sedimentárních hornin až na čtvrtém místě, co do objemu těžby se v posledních letech téměř vyrovnají ložiskům hornin výlevných a metamorfovaných. V roce 2004 těžba dosáhla objemu 3 350 tis.m^3 což je téměř o 14% více, než v prvním sledovaném roce.



Mezi ložisky **sedimentárních** hornin převládají ložiska zpevněných klastických sedimentů. Přední místo zaujímají kulmské droby Nízkého Jeseníku a Drahanské vrchoviny. Dále se vyskytují v moravského devonu a flyšovém pásmu Karpat.

Nejčastější využívanou a také nejkvalitnější surovinou z této skupiny jsou droby, které jsou vhodné na výrobu veškerého drceného kameniva pro všechny typy betonu, všechny typy netuhých vozovek a všechny typy kameniva pro kolejová lože nejvyšších tříd . Velmi často se droby používají také jako lomový kámen.

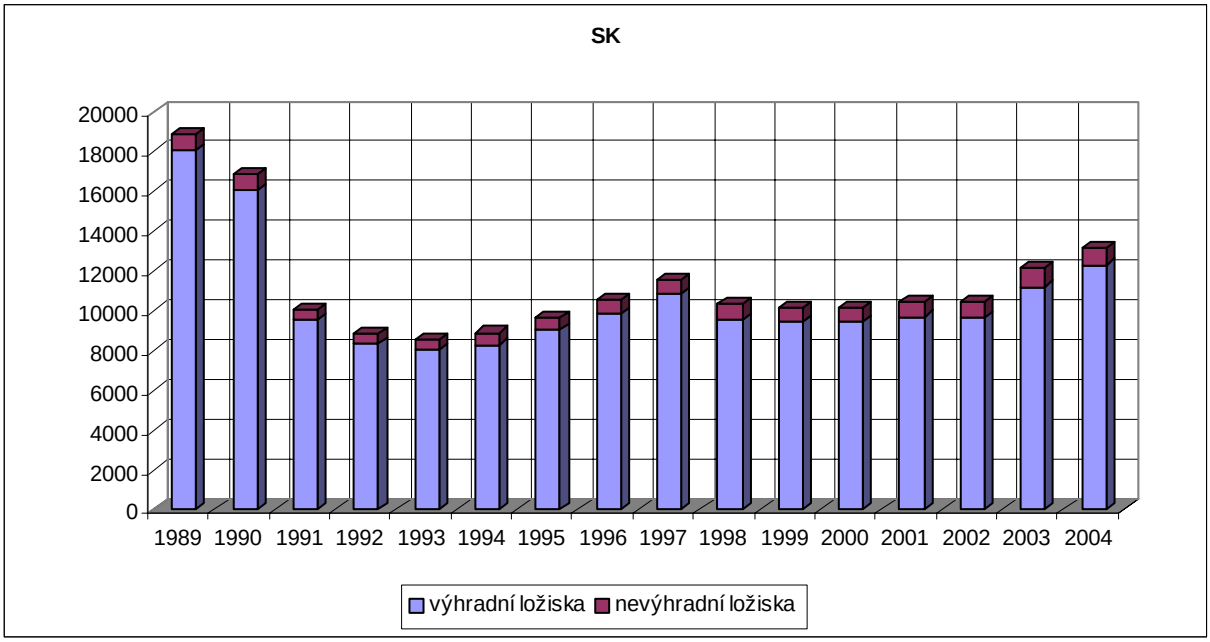
Méně vhodnou surovinou bývají pískovce. Surovina na těchto ložiskách mívá velmi kolísavou kvalitu a je použitelná pouze pro výrobu hrubého kameniva t.j. štěrku, makadamu, event. pro výrobu štěrkodrtě na hlinité vozovky.

Jívová – Bělkovice - droba

4. Celková těžba SK

Vývoj těžby za posledních 15

Po vytvoření grafu celkové těžby stavebního kamene za posledních 15 let jsem si nemohla odpustit krátké porovnání těžby SK v závislosti s politickou situací v naší republice.



Porovnáním těžby SK od roku 1989, tedy roku převratných politických změn v naší republice, vidíme, jak se politika výrazně podílí na ekonomice. V našem případě tedy na vývoji těžby SK, která velmi úzce souvisí se stavem stavebnictví. Jak je patrno z grafu, hned první rok po revoluci se politická situace projevila výrazným poklesem těžby SK, téměř o 20% (19,3%), další rok pak byl pokles ještě výraznější až na 52,5% těžby roku 1989. V následujících letech těžba stále klesala až do roku 1993, kdy byla těžba nejnižší a to pouhých 44,6% těžby v prvním sledovaném roce. V roce 1992 byly volby v kterých zvítězila ODS a politická situace se stabilizovala. To odpovídá pomalému růstu těžby až do roku 1997 (Sarajevo) kdy vypukla vládní krize, která iniciovala mimořádné volby v roce 1998. V těchto volbách zvítězila ČSSD. První volební období vlády ČSSD je období stagnace až po rok 2002 kdy do křesla premiéra usedl V. Špidla. Hned v následujícím roce se těžba zvedla téměř o 16% na 11209 tis.m^3. Také v roce 2004 pokračoval trend zvyšování těžby na 12307 tis.m^3. Je to nejvyšší těžba od roku 1991.

Tento graf mimo jiné ukazuje, že nejsou pravdivé katastrofické scénáře o rabování našeho nerostného bohatství. Těžba, i přes její zvýšení v posledních letech, zdaleka nedosahuje výše z předrevolučního období.

Článek byl prezentován na mezinárodní konferenci **„15thConference on "Mineral Economy: Actualities and Perspectives "“** v Polsku (Krynica).

Použitá literatura: Surovinové zdroje České republiky, ČGS-Geofond
Pohyb zásob na výhradních ložiscích nerostných surovin, ČGS-Geofond
Bilance zásob, ČGS-Geofond

OSTATNÍ ZPRÁVY

NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

RECENZE KNIHY

SEMINÁŘE, KONFERENCE,...

KRONIKA - VÝROČÍ, NEKROLOGY

INZERCE

Nové knihy

Kompendium sanačních technologií

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o., Chrudim vydaly knihu Kompendium sanačních technologií zpracovanou širokým kolektivem autorů (editor **Vít Matějů**). Z obsahu: Technologie pro ošetřování nesaturované zóny a pevných materiálů, technologie čištění podzemní vody a průsakových vod, technologie čištění půdního vzduchu a vzdušnin, nanotechnologie pro sanaci ekologických zátěží, inovační technologie, ekonomika sanačních technologií. Bližší informace poskytne a objednávky přijímá: Olga Halousková, Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim 3, **halouskova@ekomonitor.cz**, fax: +420 469 682 310, tel: +420 469 682 303, +420 469 682 304, +420 469 682 305, **http://www.ekomonitor.cz**

Monitoring geofaktorů životního prostředí I. - Monitorování jakosti podzemních vod

Na jaře vyšla publikace **Jaromila Krajči** Monitoring geofaktorů životního prostředí I. - Monitorování jakosti podzemních vod. Z obsahu: geofaktory životního prostředí, legislativa, způsoby monitorování, mobilní a trvale instalovaná vzorkovací technika, vzorkování z různých objektů, chyby vznikající při monitorování, projektování monitorovacích systémů, ekonomika monitorování, praktické příklady různých řešení, četné obrázkové, fotografické a tabulkové přílohy. Zájemci ji mohou objednávat za 320 Kč (+poštovné) na adrese autora - P.O.BOX 50, 669 01 Znojmo, telefon 515 223 837, e-mail **krajca.jaromil@volny.cz** .

Recenze knihy

Nová publikace o monitoringu podzemních vod

RNDr. Josef Datel, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Albertov 6, 128 43 Praha 2, tel. 221 951 558, e-mail datel@natur.cuni.cz

Právě vyšla 1. část několikadílného díla „Monitoring geofaktorů životního prostředí“ s názvem „Monitorování jakosti podzemních vod“. Autorem je Jaromil Krajča, kolegům z oblasti výzkumu a průzkumu podzemních vod dobře známý odborník na tuto problematiku. Kniha v kvalitní vazbě s tvrdými deskami má celkem 263 stran formátu A5 a na dalších 70 stranách jsou řazeny přílohy (fotografie - 22 ks, obrázky - 36 ks a tabulky - 11 ks) za textem vzadu v knize. Pro další studium je kniha cenná i velmi bohatým seznamem literatury, který zabírá 28 stran - 409 (!) citací. V této publikaci vydané vlastním nákladem 400 výtisků J.Krajča shrnuje své celoživotní (více než 50-leté) zkušenosti s monitoringem a vzorkováním vod. Lze bezpochyby říci, že šíří záběru a hloubkou znalostí nemá u nás Jaromil Krajča konkurenta.

V knize lze nalézt velké množství cenných informací o vlastním monitoringu a používaných technických zařízeních, vhodnosti různých materiálů, chybách vznikajících při monitoringu apod. Zajímavé jsou kapitoly týkající se projektování a ekonomického hodnocení monitorovacích prací. Největší síla a jistota autora spočívá jednoznačně v oblasti vzorkovací techniky a technického zajištění monitorovacích prací. Těmto otázkám je také věnována největší část knihy. Popisy různých typů vzorkovačů a další vzorkovací techniky, technologie vzorkování, vhodnost použití různých materiálů apod. je nesporně nejcennější částí knihy. Autor zde zúročil své celoživotní zkušenosti a technický přístup k věci, který vždy prosazoval, a který mnohdy hydrogeologům nebo dalším vzorkařům vod více či méně chybí (a s tím pak souvisí rizika různých chyb, nesprávného výběru vzorkovací techniky či technologie vzorkování, metodicky či technicky špatných návrhu monitorovacích systémů atd.). Opravdu bohaté praktické zkušenosti autora jsou zřejmé z celého textu knihy, ale zejména z kapitoly 4, kde je shrnuto mnoho příkladů praktického řešení monitoringu podzemních vod pro nejrůznější účely – vodárenské zásobování, zdroje termálních a minerálních vod, ložiskové účely, průzkum a sanace starých ekologických zátěží, monitoring skládek a průmyslových areálů, skladů pohonných hmot, podzemních zásobníků plynů, liniových a dopravních staveb, následků důlní činnosti, monitoring okolí jaderných zařízení ad.). Je třeba velmi ocenit dlouholetou snahu autora o zavádění trvale instalované vzorkovací techniky ve vrtech, protože z čistě odborného hlediska jde o optimální způsob dlouhodobého vzorkování podzemních vod.

Je samozřejmé, že v díle takového rozsahu lze nalézt i různé dílčí nedostatky. Z textu je zřejmé, že autor není hydrogeolog, takže některé odborné názvy nejsou úplně správně voleny, lze najít i různé drobné formální chyby a překlepy. Pokud bychom knihu brali jako čistě odbornou monografii, celému textu by jistě prospěla výrazná redakční úprava směřující ke zkrácení textu (kdo zná autora osobně, ví, že má ve zvyku se vyjadřovat ve velké epické šíři, což se samozřejmě promítlo i do textu této knihy) a ke zjednodušení struktury obsahu knihy, ve které jsem se chvílemi ztrácel.

Jsem ale přesvědčen, že ke knize je třeba přistupovat trochu jinak – nejde o běžnou monografii, odbornou příručku či učebnici. Jde o součást životního bilancování člověka, který celý svůj pracovní život zasvětil s velkým entuziasmem monitorovací problematice. V knize se tedy plně odráží osobnost Jaromila Krajči, jeho práce a životní zápasy, kterými prošel. Některého čtenáře budou možná rozptylovat různé poznámky narušující plynulý tok odborného výkladu, ty jsou ale nezbytné pro pochopení životní cesty autora, závěrů, ke kterým došel, a názorů, které zastává. Hluboce se před autorem Jaromilem Krajčou skláním, že pro své následovníky neváhal věnovat své síly i materiální prostředky k vydání této knihy, která jim může zprostředkovat zkušenosti, které autor získával (mnohdy složitě a bolestivě) celý svůj život.

Každý, kdo se monitoringem podzemních vod zabývá aspoň trochu vážněji, jistě shledá tuto knihu užitečnou, byť třeba na některé otázky může mít trochu jiný názor. Kniha není evidentně určena pro úplné začátečníky, předpokládá již určitou orientaci v oboru. Nejvíce ji ocení asi pracovníci z praxe a z technického vývoje úzce svázaného s praxí. Využití pro výuku předpokládá vedení studentů věci znalým pedagogem. Knihu si lze objednat za nákladovou cenu 320 Kč (+poštovné) přímo u autora (Jaromil Krajča, P.O. Box 50, 669 01 Znojmo 1., tel. 515 223 837, e-mail krajca.jaromil@volny.cz). Počítá se i s prodejem v některých knihkupectvích, zde ale bude cena vyšší o prodejní rabat.

Pozvánky na semináře v roce 2006 a 2007

Ústav hydrogeologie, inženýrské geologie a užité geofyziky

Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze

si vás dovoluje pozvat na tradiční

Semináře HIG

v zimním semestru 2006/2007,

které se budou konat vždy **v pondělí od 13.10 do 14.45**
v mineralogické posluchárně, Albertov 6, Praha 2, 1. patro

6.11. M. Pitrák: **Hydrokarotáž**

13.11. David Mašín, Jan Boháč: **UNSAT'06 Arizona, USA: mechanika nenasycených zemin**

20.11. P. Kohout: **Integrální čerpací testy – mezinárodní projekt MAGIC**

Zkušenosti z monitoringu ekologické zátěže Trachy - Polsko

27.11. M. Kupka, J. Najser: **Fyzikální modelování v odstředivce: konsolidace měkkého jílu, jílovitá výsypka**

4.12. D. Čápová: **Novinky v informačních službách ČGS – Geofond**

Seminář proběhne přímo v budově Geofondu od 14.00 !!!

11.12. M. Olmer: **Nová hydrogeologická rajonizace**

Vedoucí semináře: RNDr. J.V.Datel, 221 951 558, mobil 604 381 243, e-mail datel@natur.cuni.cz

POZVÁNKA NA SEMINÁŘE ČAIG

Brněnská pobočka České asociace inženýrských geologů ve spolupráci s Geotechnickou společností ČSSI pořádá v následujícím období 2006/2007 semináře, které se tradičně konají každé druhé pondělí v měsíci v 16^{00} hod v posluchárně č.327 Ústavu geotechniky, VUT FAST na ul. Veveří 95 v Brně.

Program seminářů:

09.10.2006 Zásady geotechnického průzkumu pro tunelování v městských aglomeracích.
RNDr. Lubomír Klímek, GEOtest Brno, a.s.

13.11.2006 Současný stav řešení svahových nestabilit a dalších geohazardů v České republice v projektech MŽP, včetně mezinárodní spolupráce.
RNDr. Oldřich Krejčí, ČGS Brno.

11.12.2006 Postřehy a obrázky o zakládání staveb ve Spojených arabských emirátech (UAE).
Ing. Michal Uhrin, Topgeo Brno, s.r.o

08.1.2007 Zkušenosti s kamerou do vrtů – prezentace zařízení a výsledků.
Doc.RNDr. Pavel Bláha, CSc., GEOtest Brno, a.s.
12.2.2007 Gotthardský tunel – prezentace stavby.
Doc.Ing.Vladislav Horák, CSc., Ústav geotechniky, VUT FAST
12.3.2007 Řízení geotechnických rizik.
Doc.Ing. Alexander Rozsypal,CSc., SG-Geotechnika, a.s.
09.4.2007 Tvorba primární a sekundární dokumentace základové půdy s použitím software WinLog a gINT.
RNDr.Pavel Pospíšil, PhD., Ústav geotechniky, VUT FAST
14.5.2007 Měření a velikost přetvoření v geosyntetických materiálech v zemních konstrukcích.
Ing. Lumír Miča, CSc., Ústav geotechniky, VUT FAST

- Oznamte program seminářů kolegům a využijte semináře k vzájemným setkáním a informacím o Vaší činnosti. Těšíme se na Vaši účast.

V Brně dne 3.10. 2006

RNDr. Lubomír Klímek
tajemník pobočky
tel.: 602 729 860
e-mail: klimek@geotest.cz

INFORMACE
O ZAHÁJENÍ ŠKOLÍCÍHO CYKLU NA TÉMA
NOVÝ METODICKÝ POKYN NA VZORKOVACÍ PRÁCE V RÁMCI PRŮZKUMNÝCH A SANAČNÍCH PRACÍ V OBLASTI ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Česká asociace hydrogeologů ve spolupráci s CSlab spol. s r.o.
si Vás dovolují pozvat na workshop
Metodický pokyn MŽP „Metody odběru vzorků při průzkumu a sanaci znečištění životního prostředí“, **ČÁST PODZEMNÍ VODY,**

který se koná ve čtvrtek dne 14. prosince 2006 od 9:30 hod. v posluchárně
Státního zdravotního ústavu, Šrobárova 48, Praha 10 budova č. 11.

Cílem workshopu je seznámit odbornou veřejnost s částí metodického pokynu MŽP zabývající se vzorkováním podzemních vod. Workshop je určen pro odpovědné řešitele geologických prací zabývajících se vzorkováním horninového prostředí a podzemních vod, vzorkaře a ostatní odbornou veřejnost. Všichni účastníci workshopu obdrží certifikát o účasti.

Přihláška je na www.cah.cz

Pozvánky na konference v roce 2006 a 2007 *(Petr Kycl)*

1. Vail, Colorado, USA, cerven 2007
Sesuvy
http://www.mines.edu/academic/geology/landslidevail2007/

2. Ventnor, Isle of Wight, UK, květen 2007
Sesuvy a klimatické změny
http://www.coastalwight.gov.uk/conference.htm

3. Redakce časopisu EGRSE a Česká asociace aplikovaných geofyziků si Vás dovolují pozvat na geofyzikální workshop

„VÝSLEDKY GEOLOGICKÝCH PRACÍ NA VYBRANÝCH A TESTOVACÍCH LOKALITÁCH HLUBINNÝCH ÚLOŽIŠŤ (HÚ)“

Workshop se uskuteční v hotelu Velká Klajda v Brně - Líšni - úterý 28.11. 2006, od 17 hod.

Cílem workshopu je presentace a diskuse nejnovějšími poznatků výzkumu a legislativy zaměřené na budování hlubinných úložišť. Seminář je zároveň možností setkat se zástupci MŽP, SÚRAO a v příjemném prostředí si navzájem vyměnit názorové pohledy na rozvoj a uplatnění geofyziky a geologie v příštím desetiletí.
Zveme i zájemce vystavovatele z řad firem pracujících v daném oboru, kteří mohou prezentovat své nejnovější technologie formou posteru.

Přihlášky zašlete na adresu: Doc. Lubomil Pospíšil, Ústav geodézie,
Fakulta stavební VUT, Veveří 95, 602 00
Tel.: +420 541147203
E-mail: pospisil.l@fce.vutbr.cz

Termín uzávěrky přihlášek: do 30. října 2006
Prezentace příspěvků: Dataprojektor,

Účastnický poplatek: **300 Kč (nejsme plátci DPH, v ceně je zahrnuta večeře a občerstvení)**
Poplatek uhraďte na bankovní účet: EGRSE Journal, IČO : 60460253
'Bank. spoj. : ČSOB, a.s., divize Poštovní spořitelna Brno
'Číslo účtu : 156981028/300

Formulář pro přihlášení a aktuální informace naleznete v dohledné době na internetové stránce:
http://caag.geofyzika.cz/index.php

Předběžný program :

1. **Holý M. - Legislativa a přistup MZP k výstavbě hlubinných úložišť (HÚ)**

2. **Woller F., Mikšová J. – Současný stav výzkumů v oblasti vývoje a umístění HÚ v ČR.**
3. **Bárta J., Tesař M. a Dostál D. - Výsledky první etapy geofyzikálního mapování vybraných lokalit HÚ)**
4. **Pospíšil L. a kol. - Zhodnoceni tektoniky na zaklade údajů DPZ ve vybraných oblastech HÚ**
5. **Další dva kratší - diskusní příspěvky (2 x 10 min)**
6. **Diskuse**
7. **Společenská večeře - neformální diskuse**

Ukončení podle zájmu účastníků mezi 21 - 22 hod.

Přihláška na geofyzikální workshop:

„VÝSLEDKY GEOLOGICKÝCH PRACÍ NA VYBRANÝCH A TESTOVACÍCH LOKALITÁCH HLUBINNÝCH ÚLOŽIŠŤ (HÚ)“

Jméno:
Příjmení:
Titul:

Organizace:
Adresa:
Telefon: E-mail:

Mám zájem o ubytování: ANO NE
(Ceny: Jednolůžkový pokoj – 1200,- Kč; 2-lůžkový 1600,- Kč)

Úhrada vložného provedena dne:

Přednesu diskusní příspěvek na téma:

Datum:

Zprávy z konferencí

„OPPORTUNITIES IN MATURE AREAS – PŘÍLEŽITOSTI V TRADIČNÍCH OBLASTECH“ - 68. konference a výstava EAGE, Vídeň 2006

(Lubomil Pospíšil, EGRSE Journal, Brno, pospisil.l@fce.vutbr.cz)

Konference EAGE (European Association of Geoscientists & Engineers) náleží k nejvýznamnějším evropským geologickým a geofyzikálním odborným akcím konaným v první polovině roku. Účast na této konferenci je prestižní záležitostí všech významnějších firem působících v oboru aplikované geofyziky a naftové geologie.

V letošním roce se ve dnech 12. – 15. 6. 2006 uskutečnila už 68. konference EAGE ve Vídni. Hlavní téma konference bylo věnováno novým příležitostem k vyhledávání uhlovodíků ve známých klasických nafto-matečných pánvích. V době zvýšených energetických požadavků a zvyšujících se cen energií lidstvo potřebuje stále více a více uhlovodíků. Na geology jsou kladeny nové požadavky na vytváření nových modelů pánví a migrace uhlovodíků, zlepšování technologií a metod pro zpracování a interpretaci dat tak, aby se z klasických, dnes těžených polí získala dodatečná produkce ropy a zemního plynu, resp. aby se prodloužila životnost těchto polí.

Česká asociace pracovníků v aplikované geofyzice (ČAAG) se každoročně účastní této akce jako přidružený člen EAGE s vlastním stánkem a účastí v některé z odborných komisí. V letošním roce ČAAG na svých posterech prezentovala i aktivity českých odborných geofyzikálních firem a institucí, např. Ústavu fyziky Země Masarykovy univerzity v Brně, Ústavu geodézie Vysokého učení technického v Brně, Miligalu, s.r.o., Geoinform Consultants, České geologické služby a dalších.

V rámci setkání přidružených asociací se představily nově přistoupivší geofyzikální asociace – Brazilian Geophysical Society (SBGf), nebo nově založená, co se týče členské základny malá, ale velmi aktivní polská geologická a geofyzikální společnost – Geosynoptics Society (GEOS). Prezentovaly se nabídkou národních programů, pozváními na konference i přehlídkou v současnosti realizovaných projektů. Nosnou částí diskusí byla poptávka po spolupráci a realizaci projektů v rámci středoevropských asociací, zaměřených na regiony Karpat nebo Českého masívu.

Podstatná část výstavy je zpravidla zaměřena na prezentaci a nabídku komplexních technologií pro průzkum a vyhledávání uhlovodíků. I letos se největšími stánky mohly pochlubit velké specializované firmy, které kromě technologií nabízely i obrovské množství dat z celého světa (např. firmy Input/Ouput Inc., Schlumberger Oilfield Services spolu s Western Geco, CGG, Petroleum Geo-Services - PGS, Sercel, TGS-NOPEC, Veritas/Hampson-Russell a jiné). Ukazuje se, že investice do měření a takto získaných dat může při zvyšujících se cenách ropy přinášet obrovské budoucí zisky. Samozřejmě v tomto případě převažují data z průzkumu na moři (off-shore), zejména z hlubokých pasivních okrajů kontinentů.

Výstavě dominovaly technologie a nové SW využívající GIS zpracování, včetně sběru dat. Ukazuje se, že dnes není problémem pro jakoukoli firmu, zpracovávající nebo interpretující geofyzikální data, poskytnout výstup včetně výsledků interpretace a 3D modelování v GIS formátech, použitelných dále k ověření např. porovnáním s archivními daty. Překvapením bylo vystavení SW pro gravimetrické a magnetické modelování a zpracování dat firem Geosoft nebo ENCOM. GIS formátování 3D modelů, doplněné 2D/3D seismickými podklady umožňuje téměř dokonalé využití neseismických metod v naftové prospekci.

Mezi servisními firmami se objevila řada firem ze středního východu (Saudi Aramco, Kuwait Oil Company), Ruska i Číny, které se významně prosazují i mimo svá tradiční teritoria. K nim je třeba zařadit i východoevropské firmy (např. Geofizyka Krakow, Geofizyka Toruň, PROSPECTIUNI S.A.), které dravě a s moderními technologiemi plně pokrývají středoevropský region. Je třeba vyzvednout i aktivity a úspěchy českých výrobců přístrojů GF Instruments (přístroje pro mělkou geofyziku) a W&R Instruments (aparatury a zařízení pro karotážní práce), které na výstavě měly vlastní stánky.

Zcela novým prvkem objevujícím se na výstavě byly stánky zaměřené na nabídku prací pro experty a geo-odborníky (tzv. Job Centre). Velký nábor i tlačenice byly na stáncích EAGE, Saudi Aramco či Kuwait Oil, které nabízely umístění pro komplexní spektrum odborníků. To je velká odborná příležitost pro čerstvé absolventy našich VŠ, kterých je žel v oblasti geofyzikálního průzkumu na trhu stále méně.

Závěrem několik údajů o účastnících konference EAGE: Celkový počet návštěvníků dosáhl v tomto roce druhé nejvyšší hodnoty v historii – 4704 (jen v roce 1996 jich bylo více - 4946). Zato obsazení výstavní plochy dosáhlo historického maxima – 6537m^2.

Na celkové účasti se podílely:

- Konzultační firmy 9 %
- Servisní firmy 26 %
- Výrobci přístrojů 9 %
- SW firmy 7 %
- Vládní instituce 1 %
- Akademické instituce 10 %
- Výzkumné firmy 7 %

Z tohoto přehledu je zřejmý nový trend, který není v ČR zachycen – a to relativně velký podíl a zapojení akademických a výzkumných aktivit do výzkumu a průzkumu uhlovodíků. V tomto směru jsou u nás tendence zcela opačné. Snižování finančních zdrojů směřujících do geologie a průzkumu uhlovodíků spolu s „odchodem“ zkušených naftových pracovníků v české geologii způsobuje, že už dnes není možno bez podílu zahraničních dodavatelů a servisních firem realizovat téměř žádný naftový projekt.

Účastníci konference obdrželi CD s kompletním seznamem a abstrakty přednášek i se statistickými a dokumentačními materiály.

GEOLÓGIA A ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, 5. slovenská konferencia, Bratislava

(RNDr.Josef Mühldorf, CSc.)

Ve dnech 14. a 15. června 2006 se v Bratislavě konala konference, zaměřená na geologii, inženýrskou geologii a životní prostředí. Organizaci konference zajišťovaly Slovenská asociace inženýrských geologů, Státní geologický ústav Dionýza Štúra a Katedra inženýrské geologie Přírodovědecké fakulty UK. Na pozvání Slovenské asociace inženýrských geologů se konference zúčastnil zástupce České asociace inženýrských geologů. Konference se konala ve velkém sále Státního geologického ústavu Dionýza Štúra v Mlynské dolině 1. Organizační výbor konference byl jedenáctičlenný. Jeho předsedou byl Doc. RNDr. Peter Wagner, CSc. Odborným garantem konference byl Doc.RNDr.Rudolf Holzer, PhD.

Přednášky byly rozčleněny do čtyř tematických okruhů:

1. Monitorování a prognóza vývoje geologických faktorů - 12 přednášek.
2. Horniny, masívy a antropogenní zátěže - metody a způsoby jejich hodnocení a sanací - 10 přednášek.
3. Inženýrskogeologické a geotechnické problémy staveb - 6 přednášek.
4. Moderní informační technologie v inženýrské geologii - 3 přednášky.

První den konference se dále konal společenský večer v hotelu ŠD Družba. Uvítací proslovy a krátké hodnocení významu konference pronesli Doc. RNDr. Rudolf Holzer, PhD. a Doc.RNDr.Peter Wagner, CSc.

Konference se zúčastnilo asi 60 posluchačů. Byl k ní vydán sborník a kompaktní disk s texty přednášek.

Na připojených fotografiích je zobrazena budova Státního geologického ústavu Dionýza Štúra a zasedací místnost, kde se konference konala a dále je připojen záběr ze zahájení společenského večera.

Nekrolog

RNDr. Oldřich Praus, DrSc.
* 8. 5. 1929 v Doudlebech nad Orlicí
† 17. 5. 2006 v Praze

Jméno českého geofyzika, dlouholetého člena ČAAG, RNDr. Oldřicha Prause, DrSc. je nerozlučně spjato s rozvojem moderního geofyzikálního výzkumu v naší zemi. Ihned po ukončení svého vysokoškolského studia na matematicko-fyzikální fakultě UK v Praze počátkem padesátých let minulého století nastoupil dr. Praus do nově založeného Geofyzikálního ústavu ČSAV a stal se zde iniciátorem řady výzkumů v tehdy nové a velmi rychle se rozvíjející problematice elektromagnetických polí Země. Stěžejní oblastí jeho celoživotního badatelského zájmu se stalo využití přirozených zemských elektromagnetických polí při studiu hluboké stavby zemského tělesa. Ve vědecké obci je vysoce ceněno jeho pionýrské úsilí při zavádění regionálních magnetotelurických a hlubinných geomagnetických sondáží nejen v tehdejším Československu, ale i v celé Evropě. Objevem karpatské vodivostní anomálie, jedné z prvých odhalených elektricky anomálních zón regionálního rozsahu na světě, i další výrazné elektrické anomálie na východním okraji Českého masivu významně přispěl k pochopení praktických možností pasivních elektromagnetických indukčních sondáží při studiu hlubinných geologických a tektonických struktur. Za tento objev byl dr. Praus s kolektivem svých spolupracovníků z GFÚ a MFF UK poctěn v r. 1986 Státní cenou.

Spektrum činností dr. Prause bylo ovšem mnohem širší. Byl jedním z prvních českých vědců, kteří se zapojili do antarktického výzkumu, a to jako člen 5. sovětské antarktické expedice na stanici Mirnyj v letech 1959-1961. Stál u zrodu moderní koncepce elektromagnetického observatorního výzkumu v souvislosti s projektem výstavby permanentní geomagnetické observatoře GFÚ v Budkově u Prachatic. Po svém studijním pobytu na Dominion Observatory v kanadské Ottawě na sklonku 60. let začal jako prvý v Evropě rozvíjet moderní síťové metody numerického modelování elektromagnetických polí v Zemi a aplikovat je v geofyzikálních interpretacích.

Dr. Praus udržoval četné zahraniční kontakty a vychoval řadu nových vědeckých pracovníků v oborech zemského elektromagnetismu. V průběhu let zastával též funkce řídící a vědecko-organizační. Význam dr. Prause pro rozvoj oboru byl oceněn jeho zvolením za dopisujícího člena Royal Astronomical Society v Londýně v r. 1993.

Odchod do důchodu v r. 1991 byl pro dr. Prause jen symbolický, i nadále pokračoval v aktivní vědecké činnosti. V tomto období se zapojil do nových projektů hlubinných induktivních sondáží v západních Čechách, v okolí hlubinného vrtu KTB v Bavorsku i na transevropské sutuře v Pomořansku v Polsku. Také se vrátil ke svému oblíbenému tématu, kterým byla hlubinná vodivost zemského pláště, v němž se s kolegy z MFF UK snažil o propojení klasických přístupů s moderními trendy družicového geomagnetismu. Dr. Praus docházel do ústavu a pracoval až bezprostředně do své poslední hospitalizace na sklonku dubna 2006. Zemřel v pražské Thomayerově nemocnici ve středu 17. května 2006 ve věku 77 let.

Dr. Josef Pek, Geofyzikální ústav AV ČR

Ekotechnika®
spol. s r.o.

Dodavatel přístrojů pro pedologii, hydrogeologii, meteorologii, výzkum rostlin a diagnostiku životního prostředí

Dodáváme přístroje a certifikovaný spotřební materiál od světově uznávaných výrobců pro:

- odběr porušených i neporušených vzorků půd
- odběr povrchových i podzemních vod
- odběr půdní vlhkosti a půdního vzduchu
- odběr sedimentů
- odběr odpadů a zvrstvených tekutin v nádržích a sudech
- odběr stavebních materiálů
- odběr tekutých, pastovitých a pevných odpadů
- měření vlhkosti půdy a sacího tlaku
- měření infiltrace a hydraulické vodivosti půdy
- měření teplot vzduchu, půdy a vody
- stanovení retenčních čar (pF křivek)
- stanovení čar zrnitosti
- stanovení vzdušné propustnosti půdy
- měření objemu (např. zrn)
- instalaci monitorovacích vrtů
- výstroj monitorovacích vrtů (filtry, závitové pažnice PE, bentonit, hadice)
- měření hladin vody a průtoků
- měření pH, EC, T, rozpuštěného kyslíku a redox potenciálu
- sledování meteorologických jevů (meteostanice, čidla, dataloggery)
- dálkový přenos dat
- výzkum rostlin (CO_2, fotosyntéza, listová plocha atd.)

dále dodáváme:

- půdní penetrometry
- čerpadla pro odběr vzorků vody

Ekotechnika spol. s r.o.
Mokropeská 1832, 252 28 Černošice u Prahy, tel.: +420 251 640 511, fax: +420 251 640 512
E-mail: info@ekotechnika.cz, www.ekotechnika.cz

Zástoupení pro SR
Ing. Viliam Bárek, CSc, tel.: +421 904 547 290, e-mail: vbarek@ekotechnika.cz

ČVUT v Praze, Fakulta stavební
UEF JOSEF
podzemní výukové středisko
http://uef-josef.fsv.cvut.cz
uef-josef@fsv.cvut.cz
kontakt:
Prof. Ing. Jaroslav Pacovský, CSc.
ČVUT v Praze, Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6
Tel.:(+420) 224 354 302
Fax.:(+420) 224 354 330
Praha
Dobříš - sever 29 km
Dobříš - jih 34 km
DOBŘÍŠ
Stará Huť
Rybníky
Svaté Pole
Drhovy
Borotice
Drevníky
Libčice
Čelina
Obůz
Křepenice
POPIS CESTY PRAHA-UEF JOSEF:
• silnice R4 („dálnice", směr Strakonice)
• exit Dobříš-Jih, km 34, směr Dobříš-centrum
• na kraji města odbočit doprava na silnici č. 119 (směr Rybníky, Drhovy, Borotice)
• minout odbočku na Čelinu, odbočit na místní komunikaci směr Smilovice (cca po 1 km)
• po cca 1,2 km odbočka doleva do areálu UEF JOSEF
ČELINA
areál UEF JOSEF
SMĚR DOBŘÍŠ, PRAHA
SMILOVICE
SMĚR CHOLÍN

ISSN 1802-162X