

# NÁVRH CERTIFIKOVANÉ METODIKY

## Metodika vodních tlakových zkoušek v prostředí pevných hornin s nízkou propustností

Projekt FR-TI 3/325

### Autoři:

Mgr. Lenka Rukavičková, Ph.D.  
Mgr. Jan Holeček  
Vladimír Bláha  
Prof. RNDr. Tomáš Pačes, DrSc.

Předkládá ředitel ČGS Zdeněk Venera



Česká geologická služba  
Klárov 3  
118 00 Praha 1

Česká geologická služba  
ředitel  
Klárov 3/131, 118 21 Praha 1

2014



## Protokol o schválení (certifikaci) metodiky na Ministerstvu životního prostředí

<b>Číslo jednací</b>	Č.j.77.13../ENV/15 k žádosti č.j.82664/ENV/14 ze dne 24.11.2014
<b>Identifikace výzkumné aktivity</b> (projekt, výzkumný záměr apod.)	Projekt: FR-TI3/325 „Výzkum termální zátěže hornin - perspektivy podzemního skladování tepelné energie“  Autoři: Mgr.Lenka Rukavičková, Ph.D., Mgr.Jan Holeček, Vladimír Bláha, Prof.RNDr.Tomáš Pačes, DrSc. Organizace: Česká geologická služba Spoluřešitelské organizace: ISATech, s.r.o., ARCADIS CZ, a.s., Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v.v.i., Technická univerzita v Liberci
<b>Poskytovatel dotace</b>	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
<b>Číslo nebo jiné označení udělené certifikace</b> přidělené vnějším certifikačním / akreditačním orgánem (maximální délka 254 znaků)  <b>Nevyplňovat u metodik, které schválila sekce MŽP</b>	nerelevantní
<b>Název metodiky</b> (maximální délka 254 znaků)	„Metodika vodních tlakových hornin zkoušek s nízkou propustností“
<b>Interní identifikační označení metodiky</b> (maximální délka 32 znaků)	GEOSTRUKTURY-PROPUSTNOST
<b>Místo uložení metodiky</b> (maximální délka 254 znaků)	Ministerstvo životního prostředí ČR, odbor geologie, Česká geologická služba, Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
<b>Ekonomické parametry metodiky</b> (ekonomické parametry charakterizující metodiku - např. roční zvýšení objemu výroby, zisku, export atd., resp. komentář k ekonomickým aspektům metodiky – maximální délka 254 znaků);	Aplikace metodiky umožní uživatelům významně zvýšit konkurenceschopnost při získávání výzkumných projektů a zakázek v objemu až milionů Kč ročně, a optimalizovat náklady na výzkum a průzkum zejména v oblasti zásobníků a úložišť v horninovém prostředí.
<b>Sekce MŽP, která metodiku schválila a doporučila pro využití v praxi</b>	MŽP, sekce 600 - sekce ochrany přírody a krajiny
<b>Certifikační / akreditační orgán, který metodiku schválil a doporučil pro využití v praxi</b> - úplný název a sídlo (případně stát) certifikačního / akreditačního orgánu, který metodiku certifikoval / akreditoval – (maximální délka 254 znaků)  <b>Nevyplňovat u metodik, které schválila sekce MŽP</b>	nerelevantní

<b>Datum schválení (certifikace / akreditace) metodiky</b> (dátum, kdy bylo příslušnou sekcí MŽP, vydáno osvědčení o schválení metodiky resp. rozhodnutí o certifikaci / akreditaci metodiky)	4.2.2015
<b>Identifikace nejméně dvou nezávislých oponentních posudků</b> (název, datum zpracování, zpracovatel)	<p>1. Oponentní posudek – návrh certifikované metodiky: Metodika vodních tlakových zkoušek v prostředí pevných hornin s nízkou propustností, Ze dne 13.11.2014, Chrudim RNDr.Daniel Smutek.</p> <p>2. Oponentní posudek Návrhu certifikované metodiky: Metodika vodních tlakových zkoušek v prostředí pevných hornin s nízkou propustností. Ze dne 13.10.2014, Roztoky u Prahy RNDr.Martin Milicky</p>
<b>Popis metodiky v českém jazyce včetně popisu novosti postupů</b> (minimální délka 64 znaků, maximální délka 1016 znaků)	<p>Metodika popisuje optimální postup pro realizaci vodních tlakových zkoušek (VTZ) v maloprofilových vrtech při hydrogeologickém průzkumu či výzkumu lokalit v pevných horninách. Metodika je cílena na práce spojené s vyhledáváním vhodných lokalit pro umístění podzemních zásobníků a pro úložiště nebezpečných látek. Zvláštní kapitoly jsou věnovány popisu technického vybavení pro VTZ, metodám vyhodnocení, prostorové identifikaci puklinových systémů, vrtným pracím a karotáži. Inovativnost metodiky spočívá v:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definování optimální metodiky vodních tlakových zkoušek pro úzkoprofilové vrty v pevných horninách s nízkou hydraulickou vodivostí, která zajistí srovnatelnost výsledků z různých lokalit;</li> <li>- stanovení nezbytných předpokladů a návazných prací pro úspěšnou realizaci zkoušek;</li> <li>- definování nezbytného technického zabezpečení zkoušek</li> </ul>
<b>Popis metodiky v anglickém jazyce včetně popisu novosti postupů</b> (minimální délka 64 znaků, maximální délka 1016 znaků)	<p>The methodology describes technique suitable for water pressure tests (WPT) in narrow boreholes during hydrogeological research in hard rock environment. The methodology is aimed to problems associated with siting of underground reservoirs and storage of hazardous wastes. Special parts involve description of technical equipment for WPT, methods of evaluation, using WPTs for spatial identification of fracture systems, drilling process and geophysical borehole logging. Innovativeness of the methodology consists of:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- defining the optimal methods of water pressure tests for narrow boreholes in hard rock with low hydraulic conductivity, which ensures comparability of results from different localities;</li> <li>- establishing prerequisites and related work for successful realization of the tests;</li> <li>- defining the necessary technical equipment for the tests</li> </ul>

<b>Uživatel metodiky</b> (název, adresa, jméno pracovníka, e-mail, telefon)	ČR-Správa úložišť radioaktivních odpadů (SURAO), Dlážděná 6, Praha 1, 110 00, RNDr. Jiří Slovák, ředitel <a href="http://www.surao.cz/cze/O-SURAO/Kontakty">http://www.surao.cz/cze/O-SURAO/Kontakty</a> tel.č. 221 421 511
	Česká geologická služba (ČGS) Klárov 3, Praha 1, 118 21, Mgr. Zdeněk Venera, Ph.D., ředitel <a href="http://www.geology.cz/extranet/onas/kontakty">http://www.geology.cz/extranet/onas/kontakty</a> tel. 257 089 411
	ISATech s.r.o. S.K.Neumannova 1316, Pardubice, 532 07 Mgr. Michal Vaněček, ředitel <a href="http://www.isatech.cz/kontakt.html">http://www.isatech.cz/kontakt.html</a> tel. 728 761 356
	ARCADIS CZ a.s. Geologická 988/4, Praha 5, 152 00 Mgr. Petr Beneš, ředitel <a href="http://www.arcadis.cz/Kontakty.aspx">http://www.arcadis.cz/Kontakty.aspx</a> tel: +420 234 654 111
<b>Datum uzavření smlouvy o využití výsledku s uživatelem metodiky</b>	Smlouva o využití metodiky mezi Českou geologickou službou (ČGS) a ČR-Správou úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) ze dne 3.10.2014 (viz.Příloha – Metodika)
<b>Odborný garant/administrátor</b> – jméno / podpis / datum	RNDr.Peter Pálenský  1.2.2015
<b>Vedoucí oddělení</b> – jméno / podpis / datum	RNDr.Peter Pálenský  1.2.2015
<b>Ředitel odboru</b> – jméno / podpis / datum	RNDr.Martin Holý  2.2.2015
<b>Náměstek ministra pro sekci</b> – jméno / podpis /datum	Ing.Vladimír Dolejský, Ph.D.  4.2.2015

Příloha:      3x Metodika v tištěné podobě  
                   3x Metodika na CD  
                   Oponentní posudky (nejméně 2 nezávislé oponentní posudky)  
                   – viz. příloha Metodika