

# CENÍK



## Laboratoře České geologické služby

K uvedeným cenám je účtována DPH dle předpisů platných v době fakturace.

**Vedoucí útvaru geochemie a laboratoří: RNDr. Jan Pašava, CSc.**

### Laboratoře ČGS nabízejí následující služby

#### Centrální laboratoř Praha:

- anorganická analýza horninových materiálů
- anorganická analýza půd
- anorganická analýza nespecifických materiálů (dřevo, jehličí apod.)
- anorganická analýza vod (základní analýza vody, kationty, anionty, stopové prvky)
- **analýzy akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005**
- konzultace při výběru vhodné analýzy a přípravy vzorkovnic s doporučením konzervace
- v případě velkého počtu vzorků lze domluvit množstevní slevu
- termín zpracování vzorků dle dohody

#### Specializované laboratoře Praha:

- analýza izotopů H, C, O, N, S
- analýza izotopů Sr, Nd, Os, Pb, Li, Cr, Cu, Zn
- příprava petrografických výbrusů a nábrusů
- separace těžkých minerálů
- prášková RTG difrakce
- mikropaleontologická a chemostratigrafická analýza

- elektronová mikroskopie a mikroanalýza

#### Centrální laboratoř Brno:

- chemické analýzy organických polutantů životního prostředí a organické hmoty v sedimentech, horninách, zeminách, kalech a vodách
- **analýzy akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005**
- vzorkování zemin, sedimentů, vod, plynů
- komplexní zpracování a analýzy plynů, lehkých uhlovodíků a ropy
- příprava cenové nabídky pro optimální řešení Vašich potřeb
- konzultace při výběru vhodné analýzy a přípravy vzorkovnic
- konzultace a odborné posouzení naměřených dat
- v případě většího počtu vzorků či sériových analýz množstevní slevu

#### Laboratoř přípravy vzorků Brno:

- separace pro mineralogii a paleontologii
- příprava minerálů na datování

**Pro nestandardní operační postupy** (vyhodnocení dalších složek, specifické podmínky měření) a pro **problematické vzorky** (rizikový charakter matrice, konzistence, znečištění, nestandardní matrice) se cena stanoví po dohodě s laboratoří.

**V případě zájmu o analytické práce kontaktujte odpovědného pracovníka uvedeného u každé laboratoře.**

**Dodavatelem služeb je Česká geologická služba, Klárov 3, 118 21 Praha 1, IČ 00025798.**

**ČGS je plátcem DPH.**

# CENTRÁLNÍ LABORATOŘ PRAHA

## PŘÍPRAVA VZORKU / PEVNÉ MATERIÁLY / VODY

Laboratoř je akreditována podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

**Vedoucí laboratoře:** Ing. Věra Zoulková  
tel.: 251 085 422, mobil: 724 344 186, e-mail: vera.zoulkova@geology.cz

**Zástupce vedoucího:** Ing. Marie Housková  
tel.: 251 085 435, e-mail: marie.houskova@geology.cz

**Manažer kvality:** RNDr. Ludmila Dempírová, CSc.  
tel.: 251 085 434, e-mail: ludmila.dempirova@geology.cz

**Příjem vzorků:** Ing. Věra Zoulková  
tel.: 251 085 422, mobil: 724 344 186, e-mail: vera.zoulkova@geology.cz

**Oddělení klasické chemie:** Ing. Ivana Vanišová  
tel.: 251 085 491, e-mail: ivana.vanisova@geology.cz

**Oddělení spektrálních metod:** Ing. Marie Housková  
tel.: 251 085 435, e-mail: marie.houskova@geology.cz

**Oddělení analýzy vod:** Ing. Jana Buřilová  
tel.: 251 085 412, e-mail: jana.burilova@geology.cz

[www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/anorganicka-geochemie](http://www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/anorganicka-geochemie)

## PŘÍPRAVA VZORKU

	cena
<b>100 – Homogenizace</b> Příprava horninového vzorku pro chemickou analýzu: drcení, kvartace, pulverizace (jemné mletí) na analytickou jemnost	165 Kč
<b>120 – Drcení pevných materiálů na čelistových drtičích</b>	75 Kč
<b>130 – Sušení a sítování měkkých a rozpadavých materiálů</b>	175 Kč
<b>140 – Kvartace a pulverizace (achátový box)</b>	95 Kč
<b>150 – Kvartace a pulverizace (Mn ocelový nebo WC box)</b>	70 Kč

## PEVNÉ MATERIÁLY

	navážka	mez st.	cena
<b>301 – Silikátová analýza úplná (akreditace)</b> celková suma všech stanovovaných složek: 99,1–100,7%	5 g	viz tabulka	2 370 Kč
<b>302 – Silikátová analýza zjednodušená (akreditace)</b> celková suma všech stanovovaných složek: 98,3–101,0%	5 g	viz tabulka	1 380 Kč
<b>303 – Silikátová analýza technická (akreditace)</b> celková suma všech stanovovaných složek: 97,5–101,3%	5 g	viz tabulka	1 280 Kč

složka	mez st. [%] (301)	mez st. [%] (302)	mez st. [%] (303)	pozn.
SiO <sub>2</sub>	0,1	0,1	0,1	titrace
TiO <sub>2</sub>	0,01	0,01	0,01	FAAS
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,01	0,01	0,01	FAAS do 3 %; nad 3 % titrace
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,01	0,01	0,01	FAAS do 10 %; nad 10 % PMT
FeO	0,03	nestanovuje se	nestanovuje se	titrace
MgO	0,01	0,01	0,01	FAAS do 5 %; nad 5 % titrace
MnO	0,001	0,001	0,001	FAAS
CaO	0,01	0,01	0,01	FAAS do 5 %; nad 5 % titrace
Li <sub>2</sub> O	0,001	0,001	0,001	FAAS
Na <sub>2</sub> O	0,01	0,01	0,01	FAAS
K <sub>2</sub> O	0,01	0,01	0,01	FAAS
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,005	0,005	0,005	PMT
BaO	0,005	nestanovuje se	nestanovuje se	ICP-MS
SrO	0,005	nestanovuje se	nestanovuje se	ICP-MS
CO <sub>2</sub>	0,05	nestanovuje se	nestanovuje se	IR spektrometrie
S <sub>tot.</sub>	0,01	nestanovuje se	nestanovuje se	IR spektrometrie
H <sub>2</sub> O <sup>+</sup>	0,05	0,05	0,05	výpočet – chem. vázaná voda
H <sub>2</sub> O <sup>-</sup>	0,05	0,05	0,05	vlhkost
C <sub>ost.</sub>	0,01	nestanovuje se	nestanovuje se	IR spektrometrie
F <sup>-</sup>	0,005	nestanovuje se	nestanovuje se	ISE
F <sub>ekv.</sub>		nestanovuje se	nestanovuje se	výpočet
S <sub>ekv.</sub>		nestanovuje se	nestanovuje se	výpočet

### 304 – Vápnitost (akreditace)

2 g

viz tabulka

690 Kč

složka	mez st. [%]	pozn.
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,01	FAAS do 10 %; nad 10 % PMT
MnO	0,001	FAAS
MgO	0,01	FAAS do 5 %; nad 5 % titrace
CaO	0,01	FAAS do 5 %; nad 5 % titrace
CO <sub>2</sub>	0,05	coulometrie

### 305 – Titrace Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (akreditace)

Chelatometrická titrace po kyselinovém rozkladu

0,5 g

0,01 %

210 Kč

### 306 – Titrace CaO (akreditace)

Chelatometrická titrace po kyselinovém rozkladu

0,5 g

0,01 %

114 Kč

**307 – Stanovení  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  a  $\text{P}_2\text{O}_5$  fotometricky (PMT) (akreditace)**

<b><math>\text{Fe}_2\text{O}_3</math></b> Spektrofotometrické stanovení ze vzorku po kyselinovém rozkladu	0,5 g	0,01 %	85 Kč
<b><math>\text{P}_2\text{O}_5</math></b> Spektrofotometrické stanovení ze vzorku po kyselinovém rozkladu	0,5 g	0,01 %	85 Kč

**308 – Titrační stanovení  $\text{SiO}_2$  (akreditace)**

Alkalimetrická titrace vzorku  
po speciálním kyselinovém rozkladu

	0,5 g	0,1 %	360 Kč
--	-------	-------	--------

**309 – Vážkové stanovení  $\text{SiO}_2$  (akreditace)**

Pro stanovení  $\text{SiO}_2$  v těžší rozpustných materiálech  
po tavení

	0,5 g	0,1 %	366 Kč
--	-------	-------	--------

**310 – Stanovení  $\text{FeO}$  (akreditace)**

Po rozkladu vzorku směsí kyselin titrace  
odměrným roztokem  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

	0,5 g	0,03 %	140 Kč
--	-------	--------	--------

**311 – Stanovení  $\text{CO}_2$  (akreditace)**

Měření absorpce  $\text{CO}_2$  v IR oblasti po jeho uvolnění  
reakcí s  $\text{H}_3\text{PO}_4$

	1 g	0,01 %	240 Kč
--	-----	--------	--------

**312 – Stanovení  $\text{C}_{\text{tot}}$  (akreditace)**

Spektrometrické stanovení v IR oblasti  
po spálení vzorku v proudu kyslíku

	0,5 g	0,01 %	135 Kč
--	-------	--------	--------

**313 – Stanovení fluoridů (akreditace)**

Po pyrolytickém rozkladu vzorku s katalyzátorem  
měření iontově selektivní elektrodou

	0,2 g	0,01 %	320 Kč
--	-------	--------	--------

**314 – Stanovení  $\text{S}_{\text{tot}}$  (akreditace)**

Spektrometrické stanovení v IR oblasti  
po spálení vzorku v proudu kyslíku

	0,5 g	0,01 %	135 Kč
--	-------	--------	--------

**315 – Vážkové stanovení  $\text{SO}_3$  (síranová S) (akreditace)**

Gravimetrické stanovení po vysrážení  
chloridem barnatým z výluhu  $\text{HCl}$

	1 g	0,01 %	415 Kč
--	-----	--------	--------

**316 – Stanovení  $\text{H}_2\text{O}^-$  (vlhkosti) (akreditace)**

Výpočet z úbytku hmotnosti po sušení vzorku při 110 °C

	1 g	0,05 %	140 Kč
--	-----	--------	--------

**317 – Stanovení ztráty žiháním (popelovin)  
(akreditace)**

Úbytek hmotnosti vztažený na navážku  
odpovídá ztrátě žiháním.  
Výpočet z úbytku hmotnosti po vyžhání vzorku při 1050 °C

	1 g	0,05 %	145 Kč
--	-----	--------	--------

**318 – Vážkové stanovení celkové síry (Eschka)  
(akreditace)**

Stanovení síry v nerostných materiálech po sintraci

	1 g	0,05 %	515 Kč
--	-----	--------	--------

<b>319 – Titrace MgO (akreditace)</b>	0,5 g	0,10%	103 Kč
Chelatometrická titrace po kyselinovém rozkladu			
<b>341 – Tavení s KHSO<sub>4</sub></b>	2,5 g	–	289 Kč
Vzorek zbavený organických látek a SiO <sub>2</sub> se vytaví s KHSO <sub>4</sub> . Tavenina se rozpustí v H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> .			
<b>342 – Tavení s Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub></b>	2,5 g	–	378 Kč
Vzorek zbavený organických látek se vytaví s Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub> . Tavenina se rozpustí v H <sub>2</sub> O.			
<b>343 – Tavení s LiBO<sub>2</sub></b>	2,5 g	–	246 Kč
Vzorek zbavený organických látek se vytaví s LiBO <sub>2</sub> . Tavenina se rozpustí zřed. HCl.			
<b>344 – Tavení s Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></b>	2,5 g	–	296 Kč
Vzorek zbavený organických látek se vytaví s Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> . Tavenina se rozpustí zřed. HCl.			
<b>345 – Rozklad směsí kyselin s HF</b>	1 g	–	169 Kč
Vzorek se rozkládá odkouřením s HF. Přebytek HF se odežene směsí kyselin HClO <sub>4</sub> a H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> . Suchý odparek se vyjme HCl.			
<b>347 – Výluh kyselinami</b>	1 g	–	78 Kč
Vzorek se rozkládá povařením se směsí HCl a HNO <sub>3</sub> . Pro stanovení podílu stopových prvků, rozpustného v kyselinách			
<b>348 – Rozklad dle zadavatele</b>			dle nákladů
<b>349 – Stanovení nerozpustného zbytku</b>	1 g	–	204 Kč
Vzorek se rozloží HCl za přítomnosti chloridu amonného. Vyloučená SiO <sub>2</sub> a nerozložitelný podíl se vyžihá a po vychladnutí zváží.			
<b>350 – Přímé stanovení n prvků FAAS z rozloženého vzorku</b>	1 g	viz tabulka	70 Kč (prvek)

složka	mez st. [ppm]	rozklad [kód]	složka	mez st. [ppm]	rozklad [kód]
<b>Ag</b>	0,8	347	<b>Mo</b>	5	345
<b>Be</b>	0,8	345	<b>Ni</b>	5	345
<b>Cd</b>	0,8	345	<b>Pb</b>	10	345
<b>Co</b>	5	345	<b>Rb</b>	2	345
<b>Cr</b>	2	345	<b>Sc</b>	20	345
<b>Cu</b>	2	345	<b>V</b>	15	345
<b>Cs</b>	10	345	<b>Zn</b>	2	345

**351 – Stanovení n prvků HGAAS****z rozloženého vzorku**

Spektrometrické stanovení rozložených vzorků s generací hydridů

1 g

viz tabulka

150 Kč  
(prvek)

složka	mez. st. [ppm]	rozklad [kód]
<b>As</b>	0,1	347
<b>Bi</b>	0,05	347
<b>Sb</b>	0,05	347

**355 – Stanovení n prvků ICP-MS****z rozloženého vzorku**

1 g

viz tabulka

70 Kč  
(prvek)

složka	mez. st. [ppm]	rozklad [kód]
<b>Ba</b>	1,0	343
<b>Sr</b>	0,5	343
<b>Sc</b>	1,0	343
<b>V</b>	0,5	343
<b>Cr</b>	0,1	343
<b>Ni</b>	0,5	343
<b>Ga</b>	0,1	343
<b>Rb</b>	0,2	343
<b>Zr</b>	0,2	343
<b>Nb</b>	1,0	343
<b>Hf</b>	0,1	343
<b>Ta</b>	5,0	343
<b>Pb</b>	0,5	343
<b>Th</b>	0,1	343
<b>U</b>	0,1	343

složka	mez. st. [ppm]	rozklad [kód]
<b>Cu</b>	0,1	345
<b>Mo</b>	0,1	343
<b>Sn</b>	1,0	343
<b>Zn</b>	1,0	343
<b>Fe</b>	10	343
<b>Ti</b>	10	343
<b>Ag</b>	0,1	347
<b>Bi</b>	0,1	347
<b>In</b>	0,1	343
<b>Te</b>	0,5	343
<b>Ge</b>	0,5	343
<b>Cd</b>	0,1	343
<b>Be</b>	1,0	343
<b>Co</b>	0,2	343

Nutno specifikovat požadované prvky.

**381 – Stanovení zlata**

Vyluhování ze vzorku v oxidačním prostředí a po převedení do nepolárních rozpouštědel měření na AAS

30 g

4 mg/t

672 Kč

**382 – Stanovení rtuti v pevných vzorcích (akreditace)**

Po pyrolytickém rozkladu vzorku spektrofotometrické stanovení

0,5 g

0,005 ppm

111 Kč

**384 – Stanovení REE a 16ti vybraných stopových prvků metodou ICP-MS**

Stanovuje se ze stejného rozkladu.

Kromě prvků vzácných zemin se stanovuje:

Ba, Cr, Ga, Hf, Nb, Ni, Pb, Rb, Sc, Sr, Ta, Th, U, V, Y, Zr

Meze stanovitelnosti viz metody 355 a 385

1 440 Kč

**385 – Stanovení vzácných zemin (akreditace)**

Stanovení metodou ICP-MS

1 g

viz tabulka

1 056 Kč

včetně rozkladu tavením s LiBO<sub>2</sub>

složka	mez st. [ppm]	složka	mez st. [ppm]	složka	mez st. [ppm]
<b>La</b>	0,10	<b>Eu</b>	0,02	<b>Er</b>	0,03
<b>Ce</b>	0,10	<b>Gd</b>	0,05	<b>Tm</b>	0,01
<b>Pr</b>	0,02	<b>Tb</b>	0,01	<b>Yb</b>	0,05
<b>Nd</b>	0,30	<b>Dy</b>	0,05	<b>Lu</b>	0,01
<b>Sm</b>	0,05	<b>Ho</b>	0,02	<b>Y</b>	0,10

**386 – Rozklad pro stanovení platinových kovů**

Dokimastická separace do NiS kamínku

20 g

–

972 Kč

**390 – Speciální stanovení**

dle nákladů

**391 – pH ve vodném výluhu – půdy**

Měření ISE elektrodou po předchozím vyluhování za stanovených podmínek

20 g

–

80 Kč

**392 – pH ve výluhu roztokem KCl – půdy**

Měření ISE elektrodou po předchozím vyluhování za stanovených podmínek

20 g

–

90 Kč

**393 – Výluh v BaCl<sub>2</sub> – půdy**Výluh 0,1M roztokem BaCl<sub>2</sub>

10 g

–

78 Kč

**394 – Výměnná acidita – půdy**Titrace půdního extraktu 0,1M BaCl<sub>2</sub> hydroxidem sodným do pH 8,2

10 g

–

231 Kč

**395 – Výměnný Al – půdy**

Výměnný Al, uvolněný po titraci celkové acidity roztokem KF, se titruje 0,05M HCl ze vzorku do roztoku do pH 8,2.

10 g

–

230 Kč

**396 – Výluh Mehlich III – půdy**Extrakce roztokem podle Mehlicha III a stanovení P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

10 g

–

136 Kč

## VODY

			min. objem	mez st.	cena
<b>321 – Celková analýza vody (akreditace)</b>			500 ml	viz tabulka	804 Kč

složka	mez st. [ppm]	pozn.	složka	mez st. [ppm]	pozn.
<b>Ca</b>	0,01	FAAS nebo ICP-MS	<b>F<sup>-</sup></b>	0,02	ISE
<b>Mg</b>	0,01	FAAS nebo ICP-MS	<b>Cl<sup>-</sup></b>	0,15	HPLC
<b>Na</b>	0,01	FAAS nebo ICP-MS	<b>NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	0,3	HPLC
<b>K</b>	0,01	FAAS nebo ICP-MS	<b>SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></b>	0,5	HPLC
<b>Mn</b>	0,005	FAAS nebo ICP-MS	<b>NH<sub>4</sub><sup>-</sup></b>	0,02	fotometricky
<b>Zn</b>	0,01	FAAS nebo ICP-MS	<b>alkalita</b>	0,5	titračně
<b>Fe</b>	0,05	FAAS nebo ICP-MS	<b>pH</b>		ISE
<b>Al</b>	0,2	FAAS nebo ICP-MS	<b>vodivost</b>	0,05 μS/cm	konduktometrie

<b>322 – Stanovení n prvků ve vodě ICP-MS</b>			min. objem	mez st.	cena
Vzorek okyselen koncentrovanou HNO <sub>3</sub> (0,5 ml/100 ml)			50 ml	viz tabulka	70 Kč (prvek)

složka	mez st. [μg/l]	složka	mez st. [μg/l]	složka	mez st. [μg/l]	složka	mez st. [μg/l]
<b>Al</b>	1	<b>Co</b>	0,05	<b>Mg</b>	10	<b>Sr</b>	0,01
<b>As</b>	0,5	<b>Cr</b>	0,4	<b>Mn</b>	0,1	<b>V</b>	0,2
<b>Ba</b>	0,05	<b>Cu</b>	0,1	<b>Mo</b>	0,1	<b>Zn</b>	0,5
<b>Be</b>	0,02	<b>Fe</b>	10	<b>Na</b>	50		
<b>Ca</b>	50	<b>K</b>	50	<b>Ni</b>	0,2		
<b>Cd</b>	0,04	<b>Li</b>	0,1	<b>Pd</b>	0,1		

Nutno specifikovat, které prvky požadujete

<b>323 – Stanovení aniontů (akreditace)</b>			min. objem	mez st.	cena
Neokyselený vorek			30 ml	viz tabulka	190 Kč

složka	mez st.	pozn.	složka	mez st.	pozn.
<b>F<sup>-</sup></b>	0,02	ISE	<b>NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	0,3	HPLC
<b>Cl<sup>-</sup></b>	0,15	HPLC	<b>SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></b>	0,5	HPLC



**324 – Stanovení n prvků ve vodě FAAS****(akreditace)**Vzorek oxyselen koncentrovanou HNO<sub>3</sub>  
(0,5 ml/100 ml)

50 ml

viz tabulka

70 Kč  
(prvek)

složka	mez. st.	složka	mez. st.	složka	mez. st.
<b>Al</b>	0,2 mg/l	<b>Fe</b>	0,05 mg/l	<b>Pb</b>	0,5 mg/l
<b>Ba</b>	0,1 mg/l	<b>K</b>	0,01 mg/l	<b>Rb</b>	5 µg/l
<b>Ca</b>	0,01 mg/l	<b>Li</b>	2 µg/l	<b>SiO<sub>2</sub></b>	2 mg/l
<b>Cd</b>	0,002 mg/l	<b>Mg</b>	0,01 mg/l	<b>Sr</b>	0,05 mg/l
<b>Co</b>	0,05 mg/l	<b>Mn</b>	5 µg/l	<b>Zn</b>	10 µg/l
<b>Cr</b>	0,002 mg/l	<b>Na</b>	0,01 mg/l		
<b>Cu</b>	0,005 mg/l	<b>Ni</b>	0,05 mg/l		

Nutno specifikovat požadované prvky

**325 – Stanovení n prvků ve vodě ETAAS (akreditace)**Vzorek oxyselen koncentrovanou HNO<sub>3</sub>  
(0,5 ml/100 ml)

50 ml

viz tabulka

102 Kč  
(prvek)

složka	mez. st. [µg/l]	složka	mez. st. [µg/l]	složka	mez. st. [µg/l]
<b>Al</b>	10	<b>Co</b>	0,5	<b>Ni</b>	0,5
<b>As</b>	0,5	<b>Cr</b>	0,5	<b>Pb</b>	0,4
<b>Be</b>	0,02	<b>Cu</b>	0,2	<b>V</b>	10
<b>Cd</b>	0,04	<b>Mo</b>	0,5		

**326 – Stanovení aniontů a NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (akreditace)**

Neokyselený vorek

50 ml

viz tabulka

264 Kč  
(prvek)

složka	mez. st.	pozn.	složka	mez. st.	pozn.
<b>NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>	0,02	fotometricky	<b>NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	0,3	HPLC
<b>F<sup>-</sup></b>	0,02	ISE	<b>SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></b>	0,5	HPLC
<b>Cl<sup>-</sup></b>	0,15	HPLC			

**327 – stanovení n prvků ve vodě HGAAS**

150 Kč

**328 – Stanovení NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (akreditace)**

Spektrofotometrické stanovení z neokyseleného vzorku

20 ml

0,02 mg/l

72 Kč

**329 – Stanovení alkality (akreditace)**

Titrační stanovení z neokyseleného vzorku

100 ml

0,5 mg/l

66 Kč

**330 – Stanovení pH**

Měření pH elektrodou z neokyseleného vzorku

30 ml

2 pH

81 Kč

<b>331 – Stanovení vodivosti (akreditace)</b>			
Měření konduktometrem s Pt elektrodami z neokyseleného vzorku	30 ml	8 $\mu\text{S}/\text{cm}$	65 Kč
<b>332 – Stanovení F<sup>-</sup> ve vodách (akreditace)</b>			
Měření ISE elektrodou z neokyseleného vzorku	30 ml	0,02 mg/l	70 Kč
<b>333 – Stanovení Hg ve vodách</b>			
Spektrofotometrické stanovení z okyseleného vzorku (0,5 ml konc. HNO <sub>3</sub> /100 ml vzorku)	1 ml	0,08 $\mu\text{S}/\text{cm}$	111 Kč
<b>334 – Stanovení aniontů HPLC (akreditace)</b>			
Měření z neokyseleného vzorku metodou iontové chromatografie	30 ml	viz tabulka	120 Kč

složka	mez st.	pozn.
Cl <sup>-</sup>	0,15	HPLC
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,3	HPLC
SO <sub>4</sub>	0,5	HPLC

<b>335 – Stanovení Br<sup>-</sup></b>			
Měření z neokyseleného vzorku po předchozí úpravě metodou kapalinové chromatografie	30 ml	0,1 mg/l	216 Kč
<b>336 – Stanovení I<sup>-</sup></b>			
Měření ISE elektrodou z neokyseleného vzorku	30 ml	0,15 mg/l	84 Kč
<b>337 – Stanovení TOC + TN</b>			
Neokyselený vzorek; TOC – IR detektor; TN – chemiluminiscence	50 ml	–	500 Kč
<b>338 – Stanovení TOC</b>			
Měření z neokyseleného vzorku IR detektorem	50 ml	0,5 mg/l	390 Kč
<b>339 – Stanovení TN</b>			
Měření z neokyseleného vzorku chemiluminiscenčním detektorem	50 ml	0,05 mg/l	190 Kč
<b>397 – Veškerý fosfor ve vodách</b>	50 ml	6 $\mu\text{g}/\text{l}$	85 Kč
<b>398 – Absorbance při 254 nm</b>	10 ml	–	36 Kč

## SPECIALIZOVANÉ LABORATOŘE PRAHA

BRUSÍRNA / SEPARACE / OPTICKÁ MIKROSKOPIE / FLUIDNÍ INKLUZE /  
RTG DIFRAKCE / MIKROPALEONTOLOGIE A CHEMOSTRATIGRAFIE /  
ELEKTRONOVÁ MIKROSKOPIE A MIKROANALÝZA / IZOTOPY / LASEROVÁ ABLACE

### BRUSÍRNA

Helena Němcová, tel.: 251 085 181, e-mail: helena.nemcova@geology.cz

[www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/brusirna/](http://www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/brusirna/)

	cena/ks
<b>210 – Výbrus z pevného materiálu, 2 x 3 cm</b>	350 Kč
<b>211 – Výbrus z pevného materiálu, 2 x 3 cm, orientovaný</b>	370 Kč
<b>220 – Leštěný výbrus</b>	640 Kč
<b>230 – Velký výbrus z pevného materiálu, 3 x 4 cm</b>	460 Kč
<b>231 – Velký výbrus z pevného materiálu, 3 x 4 cm, orientovaný</b>	480 Kč
<b>241 – Nábrus na mikrosundu, válcovitý,</b> zalitý do synt. pryskyřice, průměr 2,5 cm	580 Kč
<b>242 – Nábrus z jednotlivých zrn na mikrosundu</b> válcovitý, zalitý do synt. pryskyřice, průměr 2,5 cm	690 Kč
<b>243 – Nábrus na mikrosundu, válcovitý,</b> zalitý do synt. pryskyřice, průměr 3 cm	920 Kč
<b>244 – Nábrus na mikrosundu, válcovitý,</b> zalitý do synt. pryskyřice, průměr 4 cm	1 150 Kč
<b>250 – Napouštěné výbrusy, 2 x 3 cm</b>	460 Kč
<b>251 – Napouštěné výbrusy, 3 x 4 cm</b>	580 Kč
<b>252 – Výbrusy ze silně rozpadavých materiálů nebo půd,</b> preparáty z biologických materiálů (škeble, zuby apod.), leštěné výbrusy lepené LAKESIDE (cca 100 µm)	1 040 Kč
<b>253 – Destičky na plynokapalně uzavřeniny,</b> nábrusy ze zirkonů na absolutní stáří	2 300 Kč
<b>254 – Speciální práce, řezání, velké nábrusy – dle dohody</b>	460 Kč/hod.

## LABORATOŘ SEPARACÍ

Mgr. Martin Štrba, tel.: 251 085 202, e-mail: martin.strba@geology.cz

[www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/separace/](http://www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/separace/)

cena

### Separace TM

400	<b>Těžké minerály</b> (vzorek do 3 kg) (opakované drcení, mletí, odkalení, sušení, síťování, 75 g do tetrabrometanu)	640 Kč
-----	--	--------

### Monominerální separace

401	<b>Separace zirkonu</b> (vzorek do 10 kg) (opakované drcení, mletí, koncentrace na splavu, došlichování, sušení, síťování, dále 404, 405, 407, 406, 407, 407). Výsledkem je frakce zirkonu cca 90 %, příp. + baryt, kyanit, rutil, topaz)	3 350 Kč
402	<b>Další monominerální frakce</b> – po 401 další 407, příp. opakovaně	230/operaci
403	<b>Separace 1 g slíd na K-Ar, Ar-Ar</b> (vzorek do 5 kg) (opakované drcení, mletí, odkalení, sušení, vícenásobné síťování, magnetická separace, tvarová separace)	1 730 Kč
404	<b>Magnetická separace před těžkou kapalinou</b>	350 Kč
405	<b>Separace v tetrabrometanu</b> (2,95 g/ccm) (do 75 g)	350 Kč
406	<b>Separace v diiodmetanu</b> (3,2 g/ccm) (do 5 g)	230 Kč
407	<b>Magnetická separace po těžké kapalině, příp. opakovaně</b>	230/operaci
408	<b>Rozpouštění 0,5 g sulfidů v 1 l peroxidu vodíku</b>	350 Kč
409	<b>Speciální práce</b> , cena dohodou	580/hod.

## LABORATOŘ OPTICKÉ MIKROSKOPIE

RNDr. T. Sidorinová tel.: 251 085 227, e-mail: tamara.sidorinova@geology.cz

[www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/mikroskopie/](http://www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/mikroskopie/)

cena/hod.

<b>270 – semikvantitativní stanovení těžkých minerálů</b> separace těžké frakce (400) není zahrnuta	350 Kč
<b>271 – pozorování vzorku v binokulárním mikroskopu</b> mikroskop Nikon SMZ800N, fotodokumentace v programu NIS Elements AR 3.2	230 Kč
<b>272 – pozorování vzorku v polarizačním mikroskopu</b> mikroskop Nikon EclipseE600, fotodokumentace, obrazová analýza (měření objektů, report) v programu NIS Elements AR 3.2	350 Kč

## LABORATOŘ PLYNOKAPALNÝCH UZAVŘENIN

RNDr. P. Dobeš, tel.: 251 085 322, e-mail: petr.dobes@geology.cz  
[www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/fluidni-inkluze/](http://www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/fluidni-inkluze/)

	cena
<b>280 Fluidní inkluze v minerálech</b> stanovení teploty homogenizace, složení a hustoty inkudovaných fluid, interpretace P-T-V-X dat (cena za vzorek dle náročnosti stanovení)	1000–1500 Kč

## LABORATOŘ RTG DIFRAKCE

RNDr. F. Laufek, Ph.D., tel.: 251 085 210, e-mail: frantisek.laufek@geology.cz  
[www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/rtg-difrakce/](http://www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/rtg-difrakce/)

		cena
<b>410 – Rtg práškový difrakční záznam (Bragg-Brentano)</b>	1 ks	300 Kč
<b>414 – Rtg práškový difrakční záznam (Debye-Scherrer)</b>	1 ks	750 Kč
<b>420 – Vyhodnocení XRD dat - kvalitativní analýza, jednofázový vzorek*</b>	1 ks	300 Kč
<b>421 – Vyhodnocení XRD dat - orientovaný preparát, jílové minerály**</b>	1 ks	600 Kč
<b>422 – Vyhodnocení XRD dat - kvalitativní analýza, vícefázový vzorek*</b>	1 ks	700 Kč
<b>430 – Vyhodnocení XRD dat -(semi)kvantitativní fázová analýza (Rietveldova metoda)*</b>	1 ks	1 000 Kč
<b>432 – Kvant. fázová analýza rozpočtená z chemické a fázové analýzy*</b>	1 ks	1 400 Kč
<b>433 – Vyhodnocení XRD dat – (semi)kvantitativní fázová analýza (Rietveldova metoda) včetně odhadu celkového množství amorfní komponenty*</b>	1 ks	1 100 Kč
<b>460 – Separace jílové frakce a zhotovení orientovaného jílového preparátu</b>	1 ks	650 Kč
<b>470 – Speciální práce</b> (konzultace, mikrostrukturní analýza, strukturní analýza, specifické postupy úpravy vzorku, semikvantitativní fázová analýza bentonitů, mikrodifrakce apod.)	hod.	600 Kč

\* Zahrnuje pouze vyhodnocení XRD záznamu, pořízení záznamu (410) není v ceně

\*\* Zahrnuje vyhodnocení XRD záznamů v přírodním stavu a po sycení ethylenglykolem, 410 a 460 není v ceně

## MIKROPALEONTOLOGIE A CHEMOSTRATIGRAFIE

prof. RNDr. Jiří Frýda, Dr., tel.: 606 787 821, e-mail: jiri.fryda@geology.cz

[www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/mikropaleo](http://www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/mikropaleo)

	cena
<b>501 – Laboratorní zpracování palynologických vzorků</b>	600 Kč
<b>504 – Plavení mikropaleontologických vzorků</b>	600 Kč
<b>506 – Laboratorní zpracování vzorku nanoplanktonu</b>	600 Kč
<b>507 – Speciální práce (vývoj nových metodik)</b>	1 200 Kč/hod.
<b>508 – Laboratorní zpracování ostatních mikropaleontologických vzorků</b>	1 200 Kč/hod.
<b>509 – Biostratigrafická analýza</b>	1 200 Kč/hod.

Cena všech analýz musí být předem konzultována se specialisty z odd 237, neboť jednotlivé typy analýz zahrnují i několik desítek analytických postupů, které jsou závislé na horninovém složení vzorku, na hmotnosti vzorku a na ceně použitých chemikálií. Některé typy služeb či analýz lze provádět paralelně, což snižuje cenu na jeden vzorek.

## LABORATOŘ ELEKTRONOVÉ MIKROSKOPIE A MIKROANALÝZY (LAREM)

Mgr. O. Pour, tel.: 251 085 219, e-mail: ondrej.pour@geology.cz

[www.geology.cz/larem/](http://www.geology.cz/larem/)

	cena
<b>700 – Napaření vrstvou C (mikroanalýza)</b>	200 Kč/vzorek
<b>710 – Naprašování slitinou Au-Pd pro snímky v SE</b>	200 Kč/vzorek
<b>701 – Elektronový mikroskop,</b> mikroanalýza EDS, snímkování SEI, BEI, CL, mapování, EBSD	1 000 Kč/hod.
<b>707 – Úprava povrchů preparátů metodami chemického leštění</b>	800 Kč/kus

## HMOTNOSTNÍ SPEKTROMETRIE S TERMÁLNÍ IONIZACÍ (TIMS)

J. M. Hora, Ph.D., tel.: 251 085 336, e-mail: john.hora@geology.cz

**Thermo Scientific Triton Plus, [www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/TIMS/](http://www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/TIMS/)**

		cena
<b>810</b> – $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ – stanovení poměru v silikátech s běžnou maticí	1 g	3 500 Kč
<b>812</b> – $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ – stanovení poměru ve vodách	50 ml	2 700 Kč
<b>813</b> – $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ – stanovení poměru v karbonátových horninách	1 g	2 900 Kč
<b>814</b> – $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ – stanovení poměru v kostech a zubní sklovině	1 g	2 900 Kč
<b>820</b> – $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$ – stanovení poměru v silikátech s běžnou maticí	1 g	4 200 Kč
<b>825</b> – $^{187}\text{Os}/^{188}\text{Os}$ – stanovení poměru ve vyseparovaném vzorku analýza ve spolupráci s GIÚ AV ČR		2 100 Kč
<b>800</b> – speciální práce (mechanická příprava vzorků, specifické postupy)		500 Kč/hod.

Všechny analýzy po konzultaci s laboratoří, při zadání je nutno dokumentovat přibližnou koncentraci prvku ve vzorku.

## MULTIKOLEKTOROVÁ PLAZMOVÁ HMOTNOSTNÍ SPEKTROMETRIE (MC-ICP-MS)

RNDr. O. Šebek, Ph.D., tel.: 251 085 307, e-mail: ondrej.sebek@geology.cz

**Thermo Scientific Neptune, [www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/MC-ICP-MS](http://www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/MC-ICP-MS)**

	cena
<b>840</b> – izotopy Cr ve vodách a horninových vzorcích (není zahrnutý rozklad vzorku tavením)	6 480 Kč
<b>831</b> – izotopy olova v environmentálních vzorcích s vysokou přesností (bez separace)	3 240 Kč
<b>830</b> – izotopy olova v silikátových a environmentálních vzorcích s vysokou přesností (včetně separace)	7 680 Kč
<b>850</b> – izotopy Cu ve vodách a horninových vzorcích s běžnou maticí (včetně rozkladu v USL)	6 840 Kč
<b>860</b> – izotopy Zn ve vodách a horninových vzorcích s běžnou maticí (včetně rozkladu v USL)	6 840 Kč
<b>870</b> – izotopy Li v horninové a půdní maticí, ve vodách (včetně rozkladu v USL, 2-stupňová separace; minimum 6 vz.)	5 640 Kč
<b>880</b> – Jedna hodina provozu na spektrometru Neptune (minimum je 8 hodin)	2 880 Kč/ho

## LABORATOŘ STABILNÍCH IZOTOPŮ H, C, N, O, S

Ing. Bohuslava Čejková, tel.: 251 085 346, e-mail: bohuslava.cejkova@geology.cz  
[www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/izotopy-H-C-N-O-S/](http://www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/izotopy-H-C-N-O-S/)

	cena
610 – Stanovení obsahu C a N – jen pro izotop. analýzy	400 Kč
611 – Stanovení $\delta^{13}\text{C}$ v tuhé nebo kap. org. látce	1 200 Kč
612 – Stanovení $\delta^{13}\text{C}$ , $\delta^{15}\text{N}$ v org. materiálu	1 800 Kč
613 – Stanovení %C,N a $\delta^{13}\text{C}$ , $\delta^{15}\text{N}$ v org. materiálu	2 200 Kč
614 – Stanovení $\delta^{13}\text{C}$ v přír. plynu (1 složka)	1 600 Kč
615 – Stanovení $\delta^{13}\text{C}$ v půdním vzduchu (1 složka)	1 600 Kč
616 – Odstranění karbonátu pro analýzu $\delta^{13}\text{C}$ v organice	160 Kč
617 – Příprava vzorku uhlíku pro analýzu kolagenu nebo celulózy	dohodou
618 – Stanovení obsahu C a $\delta^{13}\text{C}$ v tuhé nebo kapalné org. látce	1 400 Kč
621 – Stanovení $\delta\text{D}$ v přír. plynu (1 složka)	2 000 Kč
622 – Stanovení $\delta\text{D}$ a $\delta^{13}\text{C}$ v plynu (1 složka)	3 400 Kč
631 – Stanovení $\delta^{15}\text{N}$ v organických materiálech	1 200 Kč
632 – Stanovení $\delta^{15}\text{N}$ v $\text{NO}_3$ , $\text{NH}_4$	1 400 Kč
640 – Stanovení $\delta^{13}\text{C}$ v karbonátu, online GasBench	400 Kč
641 – Stanovení $\delta^{13}\text{C}$ a $\delta^{18}\text{O}$ v karbonátech, online GasBench	500 Kč
642 – Stanovení $\delta^{13}\text{C}$ a $\delta^{18}\text{O}$ v karbonátech, std metoda	900 Kč
643 – Stanovení $\delta^{13}\text{C}$ a $\delta^{18}\text{O}$ v dolomitu, std metoda + sklář	1 080 Kč
649 – Filtrace vzorku vody před stanovením $\delta\text{D}$ a $\delta^{18}\text{O}$ ve vodě	50 Kč
650 – Stanovení $\delta\text{D}$ a $\delta^{18}\text{O}$ ve vodě, LGR laser	350 Kč
651 – Stanovení $\delta^{18}\text{O}$ ve vodě, online GasBench	400 Kč
652 – Stanovení $\delta^{18}\text{O}$ v sulfátech	2 000 Kč
660 – Stanovení $\delta^{34}\text{S}$ v sulfidu	1 000 Kč
661 – Stanovení $\delta^{34}\text{S}$ v sulfátu	1 500 Kč
662 – Separace a $\delta^{34}\text{S}$ různých forem síry	dohodou

Tuhé vzorky předávejte rozetřené na analytickou jemnost.

Vzorky se po analýze skladují pouze dva měsíce pro případné kontrolní stanovení. Nevyžádané vzorky se nevrací. Analyzovat a vyúčtovat lze pouze vzorky předané laboratoři do konce října kalendářního roku. Vzorky předané po tomto termínu budou analyzovány a účtovány v dalším roce.



### **Analyte Excite 193 nm excimer laser, ICP-MS Agilent 7900x.**

Mgr. J. Míková, Ph.D., tel.: 251 085 329, e-mail: jitka.mikova@geology.cz

---

**751 – Datování zirkonů metodou LA ICP-MS**

22 000 Kč/směna

Všechna měření je nutné předem konzultovat. Vzorky pro ablaci je nutné před samotnou analýzou speciálně připravit (č. 253) a charakterizovat jejich vnitřní stavbu pomocí CL (č. 701).

Cena zahrnuje analytickou směnu, zpracování dat, jejich vyhodnocení a přípravu podkladů pro publikaci.

## CENTRÁLNÍ LABORATOŘ BRNO

ANALÝZY VOD A SEDIMENTŮ / ANALÝZY ROP, HORNIN A SEDIMENTŮ /  
ANALÝZY PLYNŮ / TERÉNNÍ MĚŘENÍ / ODBĚRY POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY /  
ODBĚRY PEVNÝCH MATERIÁLŮ

Laboratoř je akreditována podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

**Vedoucí laboratoře:** RNDr. Juraj Franců, CSc.

tel.: 543 429 248, mobil: 724 158 761, e-mail: juraj.francu@geology.cz

**Zástupce vedoucího:** Ing. Petr Pařízek

tel.: 543 429 282, e-mail: petr.parizek@geology.cz

**Manažer kvality:** RNDr. Ludmila Dempírová, CSc.

tel.: 251 085 434, e-mail: ludmila.dempirova@geology.cz

**Fakturace:** Blanka Janiková,

phone: +420 543 249 286, e-mail: blanka.janikova@geology.cz

**Příjem vzorků:** Hana Hanušová a Věra Bělíčková

tel.: 543 429 285, e-mail: hana.hanusova@geology.cz, vera.belickova@geology.cz

**Podrobnější informace o laboratoři získáte na [www.geology.cz/sluzby/laboratore/organicka-analyza](http://www.geology.cz/sluzby/laboratore/organicka-analyza)**

### Termíny zpracování vzorků

**TOC** 5 dnů

**Plynová chromatografie** 10 dnů

**Plynová chromatografie s MS detekcí** 10 dnů

**Analýzy plynů** 5 dnů

**Analýzy vod** 5 dnů

v případě většího počtu vzorků (více jak 10) termíny po dohodě

### Expresní příplatky

**50 %** do 48 hodin – pracovní dny

**100 %** ve dnech pracovního klidu a pracovního volna – **po předchozí dohodě**

### Další doprovodné práce a služby

**Nestandardní operační postupy** (vyhodnocení dalších složek, jiné podmínky měření):

cena a postup se stanoví po dohodě s laboratoří.

**Problematické vzorky** (rizikový charakter matrice, konzistence, znečištění):

cena se stanoví po dohodě s laboratoří.

## ANALÝZY VOD A SEDIMENTŮ

	voda	zemina, sediment
<b>901 – pH</b> základní metoda	28 Kč	–
<b>902 – Konduktivita</b> konduktometricky	33 Kč	–
<b>903 – Nerozpuštěné látky</b> gravimetricky	140 Kč	–

<b>904 – Rozpuštěné látky sušené (RL 105) nebo rozpuštěné anorganické soli (RAS)</b> gravimetricky	110 Kč	–
<b>905 – Celkový uhlík TC (akreditace)</b> spalování/IR	–	102 Kč
<b>906 – Minerální uhlík TIC (akreditace)</b> rozklad kyselinou/IR	–	190 Kč
<b>907 – Celková síra TS (akreditace)</b> spalování/IR	–	100 Kč
<b>908 – Celkový organický uhlík TOC a celkový minerální uhlík TIC (akreditace)</b> spalování/rozklad kyselinou/IR		330 Kč
<b>909 – Balíček TOC, TIC a TS (akreditace)</b> spalování/rozklad kyselinou/IR	–	450 Kč
<b>910 – Extrahovatelný podíl EOH</b> gravimetricky	–	70 Kč
<b>913 – Nepolární extrahovatelné látky NEL, C<sub>10</sub>–C<sub>40</sub></b> GC-FID	690 Kč	850 Kč
<b>914 – Polycyklické aromatické uhlovodíky PAU (PAHs; akreditace)</b> 16 prioritních, GC-MS	1 250 Kč	1 540 Kč
<b>915 – Polychlorované bifenylы PCB, 7 kongenerů</b> GC-ECD	1 060 Kč	1 290 Kč
<b>916 – Organochlorované pesticidy OCP</b> GC-ECD	1 060 Kč	1 290 Kč
<b>917 – Polychlorované bifenylы PCB + organochlorované pesticidy OCP</b> GC-ECD	1 460 Kč	1 650 Kč
<b>918 – Triazinové pesticidy</b> LC-DAD	1 435 Kč	–
<b>919 – Estery kyseliny ftalové</b> GC-FID	1 150 Kč	1 150 Kč
<b>920 – Těkavé organické látky TOL</b> GC-ECD/FID	1 430 Kč	1 650 Kč
<b>921 – Pyrolýzní chromatografie Py-GC FID základní</b> GC-FID		1 250 Kč
<b>922 – Pyrolýzní chromatografie Py-GC FID speciální</b> GC-FID		2 390 Kč
<b>930 – separace jílové frakce pod 2 μm</b>		480 Kč
<b>931 – separace superjemné frakce pod 0,5 μm</b>		590 Kč
<b>932 – KVK (kationtová výměnná kapacita) Cu-trien metoda</b>		310 Kč

## ANALÝZY ROP, HORNIN A SEDIMENTŮ

	ropa	zemina, sediment
<b>941 – Hustota ropy</b> gravimetricky	50 Kč	–
<b>942 – Celková síra v ropě</b> spalování/IR	350 Kč	–
<b>943 – Komponentní analýza EOH,</b> % zastoupení Ali, Aro a NSO frakce, gravimetricky	450 Kč	480 Kč
<b>944 – Isoprenoidní alkany a n-alkany</b> GC-FID	1 490 Kč	1 690 Kč
<b>945 – Aromatické uhlovodíky</b> GC-FID	1 190 Kč	1 390 Kč
<b>946 – Celková analýza ropy</b> v rozsahu C <sub>6</sub> –C <sub>40</sub> , GC-FID	2 800 Kč	–
<b>947 – Analýza gasolinické frakce ropy</b> v rozsahu C <sub>6</sub> –C <sub>9</sub> ve vysokém rozlišení, GC-FID	1 800 Kč	–
<b>948 – Biomarkery nasycených uhlovodíků</b> GC-MS	1 370 Kč	1 370 Kč
<b>949 – Biomarkery aromatických uhlovodíků</b> GC-MS	1 370 Kč	1 370 Kč

## ANALÝZY PLYNŮ

	plyn
<b>961 – Základní rozbor plynu (akreditace)</b> Stanovení obsahu CO <sub>2</sub> , CO, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , He, GC-TCD	1 300 Kč
<b>962 – Rozšířený rozbor plynu (akreditace)</b> Stanovení obsahu He, H <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , Ar, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, 2 izomery C <sub>2</sub> , 2 izomery C <sub>3</sub> , iC <sub>4</sub> , nC <sub>4</sub> , 4 izomery C <sub>5</sub> , 2 izomery C <sub>6</sub> , GC-FID/TCD	1 600 Kč

## TERÉNNÍ MĚŘENÍ

<b>971 – Měření půdního vzduchu v terénu, těkavé látky, metan a CO<sub>2</sub></b> přístrojem Ecoprobe (akreditace)	2 450 Kč/den
<b>972 – Vzorkování zemních, důlních, skládkových a půdních plynů do odběrových vzorkovnic (akreditace)</b>	300 Kč

## ODBĚRY POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

<b>981 – Statické odběry</b> Odběr z hladiny nebo z definované hloubky	350 Kč
<b>982 – Dynamické odběry</b> Odběr v režimu ustáleného proudění	1 600 Kč

## ODBĚRY PEVNÝCH MATERIÁLŮ

<b>991 – Odběr odpadu</b> Odběr reprezentativního vzorku odpadu	400 Kč
<b>992 – Odběr zeminy a kalu*</b>	300–600 Kč
<b>993 – Odběr kalu*</b>	200–300 Kč
<b>994 – Odběr dnových sedimentů*</b>	300–2 500 Kč
<b>995 – Odběr stavebních konstrukcí*</b>	250–2 000 Kč
<b>996 – Průzkumný vrt</b> Jádrové vrtání průměrem 56–100 mm (cena za 1 m vrtu)	400–500 Kč

\* Cena stanovena dohodou podle dostupnosti a časové náročnosti.

## LABORATOŘ PŘÍPRAVY VZORKŮ BRNO

Mgr. Irena Sedláčková, tel.: 724 767 432, e-mail: irena.sedlackova@geology.cz

[www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/separace-brno](http://www.geology.cz/extranet/sluzby/laboratore/separace-brno)

	max. množství vzorku	cena
<b>161 – Rozrušení horniny</b> rozbití palic na částice cca 3 x 3 cm	5 kg	90 Kč
<b>162 – Řezání horniny</b> řezání horniny kotoučovou pilou dle požadavku zadavatele	neurčeno	90 Kč
<b>163 – Drcení horniny</b> drcení horniny na čelistovém drtiči	5 kg	180 Kč
<b>164 – Dokladový vzorek</b> navazuje na 161 a 163, popsání a uložení vzorku do dokladové krabičky	100 g	60 Kč
<b>165 – Granulometrie v rozsahu 0,063 mm – 20 mm</b> sušení vzorku, frakcionace na 3 – 5-ti sítích dle domluvy se zadavatelem, sušení, vážení frakcí, vyhodnocení formou koláčového diagramu	500 g	350 Kč
<b>166 – Příprava vzorku na geochemickou analýzu</b> rozrušení horniny, dokladový vzorek, opakované drcení na čelistovém drtiči, homogenizace, plnění a označení 2 ks sáčků	3 kg	400 Kč
<b>167 – Plavení nezpevněných hornin na mikropaleontologii</b> jíl, slín, písek, prach	800 g	240 Kč
<b>168 – Plavení zpevněných hornin na mikropaleontologii</b> jílovce, slínovce, břidlice	300 g	360 Kč

<b>169 – Acetolýza (Lirer 2000)</b> vápence	250 g	380 Kč
<b>170 – Rozklad v kyselině</b> dokladový vzorek, namáčení do kys. chlorovodíkové, plavení, sušení, vážení	400 g	350 Kč
<b>171 – Valounová analýza</b> síta dle zadavatele, plavení	2 kg	90 Kč
<b>172 – Příprava vzorku na separaci těžkých minerálů</b> drcení*, namáčení, plavení (0,063 – 0,250 mm), sušení, předání k separaci	2 kg	160 Kč
<b>173 – Separace těžkých minerálů</b> separace v LST, oddělení 451	40 g	500 Kč
<b>174 – Příprava vzorku na separaci a separace těžkých minerálů</b> zahrnuje 172 a 173, nezahrnuje případné drcení horniny	2 kg	640 Kč

## SPECIÁLNÍ PRÁCE

<b>175 – Elektromagnetická separace</b> rozdělení TM na frakce na Coočkově elektromagnetickém separátoru	50 g	300 Kč
<b>176 – Separáčn<span>í</span> splav</b> rozdělení vzorku na 4 frakce	2 kg 8 hod	1 800 Kč
<b>177 – Příprava vzorku na datování</b> rozrušení horniny, drcení na čelistovém drtiči, frakcionace na sít <span>ech</span> , vyplavení na separáčn <span>ím</span> splavu, elektromagnetická separace, separace TM v LST, zálohování jednotlivých frakcí a další činnosti individuálně podle charakteru vzorku (nezahrnuje vybírání a mikrosundu)	10 kg	2 880 Kč
<b>178 – Příprava vzorku na datování – vybírání</b> vybrání 1 druhu TM ze separátu, popis, nalepení zrn na pásku, předání do brusírny MU**	1 g	1 200 Kč
<b>179 – Příprava podkladů pro laserovou ablac<span>í</span></b> odeslání na mikrosundu***, zpracování dat, příprava podkladů pro laserovou ablac <span>í</span>	1 vzorek	360 Kč
<b>180 – Příprava vzorku na datování – celý postup</b> zahrnuje 177, 178, 179	10 kg	4 000 Kč

\* – pokud se provádí, je položka účtována zvlášť

\*\* – nezahrnuje cenu za zhotovení nábrusu

\*\*\* – platba za elektronovou mikrosundu není započtena

Možnost množstevní slevy po dohodě s vedoucím odboru.



ČESKÁ  
GEOLOGICKÁ  
SLUŽBA

# Kde nás najdete

## Laboratoře Praha



**Česká geologická služba**

Adresa: Geologická 6  
152 00 Praha 5

## Laboratoře Brno



**Česká geologická služba**

Adresa: Leitnerova 22  
658 69 Brno

[www.geology.cz/laboratore](http://www.geology.cz/laboratore)