



Laboratoře České geologické služby
Ceník základních služeb

Ceník základních služeb

Základní ceny platné od **1. 1. 2008** do vydání nového ceníku
K uvedeným cenám je účtována DPH dle předpisů platných v době fakturace.

Vážený zákazníku,

Laboratoře ČGS Barrandov nabízejí následující služby:

- anorganické analýzy horninových materiálů
- anorganické analýzy půd
- anorganické analýzy nespecifických materiálů (dřevo, jehličí apod.)
- anorganické analýzy vod (základní analýza vody, kationty, anionty, stopové prvky)
- analýzy izotopů C, O, N, S
- výbrusy
- speciální analýzy odboru Geochemie horninového prostředí
- 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
- zasílání výsledků e-mailem

CENTRÁLNÍ LABORATOŘ ČGS

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

Jakékoliv Vaše dotazy Vám rádi zodpovíme na níže uvedených kontaktních číslech:

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: Zuzana Kafková

tel.: 251 085 228 e-mail: zuzana.kafkova@geology.cz

Oddělení klasické chemie: ing. Rosina Kašičková

tel.: 251 085 491 e-mail: rosina.kasickova@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

LABORATOŘ ODBORU GEOCHEMIE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BIOGEOCHEMIE

Vedoucí laboratoře: ing. František Buzek, CSc.
tel.: 251 085 345 e-mail: frantisek.buzek@geology.cz

LABORATOŘ ODBORU GEOCHEMIE HORNINOVÉHO PROSTŘEDÍ

Vedoucí laboratoře: RNDr. Jiří Frýda, Ph.D.
tel.: 251 085 347 e-mail: jiri.fryda@geology.cz

Brusírna: Hana Bláhová
tel.: 251 085 171 e-mail: hana.blahova@geology.cz

Separace: RNDr. František Veselovský
tel.: 251 085 202 e-mail: frantisek.veselovsky@geology.cz

Fyzikálně-optické metody: RNDr. Zdeněk Táborský
tel.: 251 085 227 e-mail: zdenek.taborsky@geology.cz

Experimentální mineralogie: RNDr. Milan Drábek, CSc.
tel.: 251 085 302 e-mail: milan.drabek@geology.cz

Plynokapalné uzavřeniny: RNDr. Petr Dobeš
tel.: 251 085 322 e-mail: petr.dobes@geology.cz

Mineralogie – rtg. difrakce: Mgr. František Laufek
tel.: 251 085 210 e-mail: frantisek.laufek@geology.cz

Mikropaleontologie a chemostratigrafie: RNDr. Jana Drábková
tel.: 251 085 307 e-mail: jana.drabkova@geology.cz

Lokální rtg. mikroanalýza (LAREM): Mgr. Jakub Haloda
tel.: 251 085 217 e-mail: jakub.haloda@geology.cz

Radiogenní izotopy (LARIZ): Mgr. Vojtěch Erban
tel.: 251 085 336 e-mail: vojtech.erban@geology.cz

Podrobnější informace o Laboratořích ČGS Barrandov získáte na <http://www.geology.cz>

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.

Ceník

CENTRÁLNÍ LABORATOŘ

ing. V. Zoulková, 251 085 422, vera.zoulkova@geology.cz

Příprava vzorku	cena
100 – Homogenizace	156 Kč
Příprava horninového vzorku pro chemickou analýzu: drcení, kvartace, pulverizace (jemné mletí) na analytickou jemnost	
120 – Drcení pevných materiálů na čelistových drtičích	72 Kč
130 – Sušení a sítování měkkých a rozpadavých materiálů	84 Kč
140 – Kvartace a pulverizace (achátový box)	84 Kč
150 – Kvartace a pulverizace (Mn ocelový nebo WC box)	60 Kč

Pevné materiály	navážka	mez st.	cena
301, 302, 303 – Silikátové analýzy			
301 – Silikátová analýza úplná	5 g	viz tabulka	2 340 Kč
celková suma všech stanovovaných složek: 99,1–100,7 %			
302 – Silikátová analýza zjednodušená	5 g	viz tabulka	1 098 Kč
celková suma všech stanovovaných složek: 98,3–101,0 %			
303 – Silikátová analýza technická	5 g	viz tabulka	948 Kč
celková suma všech stanovovaných složek: 97,5–101,3 %			

složka	mez st. [%]	mez st. [%]	mez st. [%]	pozn.
TiO ₂	0,01	0,01	0,01	FAAS
Fe ₂ O ₃	0,01	0,01	0,01	FAAS do 10 %; nad 10 % PMT
MnO	0,001	0,001	0,001	FAAS
MgO	0,01	0,01	0,01	FAAS do 5 %; nad 5 % titrace
CaO	0,01	0,01	0,01	FAAS do 5 %; nad 5 % titrace
Li ₂ O	0,001	0,001	0,001	FAAS
Na ₂ O	0,01	0,01	0,01	FAAS
K ₂ O	0,01	0,01	0,01	FAAS
Al ₂ O ₃	0,01	0,01	0,01	FAAS do 3 %; nad 3 % titrace
SiO ₂	0,1	0,1	0,1	titrace
FeO	0,03	nestanovuje se	nestanovuje se	titrace
P ₂ O ₅	0,005	0,005	0,005	PMT
BaO	0,005	nestanovuje se	nestanovuje se	ICP-OES
SrO	0,005	nestanovuje se	nestanovuje se	ICP-OES
C _{ost.}	0,01	nestanovuje se	nestanovuje se	IR spektrometrie
S _{tot.}	0,01	nestanovuje se	nestanovuje se	IR spektrometrie
H ₂ O ⁺	0,05	0,05	0,05	výpočet – chem. vázaná voda
H ₂ O ⁻	0,05	0,05	0,05	vlhkost
CO ₂	0,05	nestanovuje se	nestanovuje se	IR spektrometrie
F ⁻	0,005	nestanovuje se	nestanovuje se	ISE
F _{ekv.}		nestanovuje se	nestanovuje se	výpočet
S _{ekv.}		nestanovuje se	nestanovuje se	výpočet

304 – Vápnitost**2 g****viz tabulka****444 Kč**

složka	mez st. [%]	pozn.
Fe ₂ O ₃	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 ₂	0,05	coulometrie

305 – Titrace Al₂O₃**0,5 g****0,01 %****114 Kč**

Chelatometrická titrace po kyselinovém rozkladu

306 – Titrace CaO**0,5 g****0,01 %****114 Kč**

Chelatometrická titrace po kyselinovém rozkladu

307 – Stanovení Fe₂O₃ a P₂O₅ fotometricky (PMT)**Fe₂O₃****0,5 g****0,01 %****60 Kč**

Spektrofotometrické stanovení ze vzorku po kyselinovém rozkladu

P₂O₅**0,5 g****0,01 %****60 Kč**

Spektrofotometrické stanovení ze vzorku po kyselinovém rozkladu

308 – Titrační stanovení SiO₂	0,5 g	0,1 %	360 Kč
Alkalimetrická titrace vzorku po speciálním kyselinovém rozkladu			
309 – Vážkovení stanovení SiO₂	0,5 g	0,1 %	366 Kč
Pro stanovení SiO ₂ v těžko rozpustných materiálech po tavení			
310 – Stanovení FeO	0,5 g	0,03 %	90 Kč
Po rozkladu vzorku směsí kyselin titrace odměrným roztokem K ₂ Cr ₂ O ₇			
311 – Stanovení CO₂	1 g	0,01 %	192 Kč
Měření absorpce CO ₂ v IR oblasti po jeho uvolnění reakcí s H ₃ PO ₄			
312 – Stanovení C_{tot}	0,5 g	0,01 %	102 Kč
Spektrometrické stanovení v IR oblasti po spálení vzorku v proudu kyslíku			
313 – Stanovení fluoridů	0,2 g	0,01 %	180 Kč
Po pyrolytickém rozkladu vzorku s katalyzátorem měření iontově selektivní elektrodou			
314 – Stanovení S_{tot}	0,5 g	0,01 %	102 Kč
Spektrometrické stanovení v IR oblasti po spálení vzorku v proudu kyslíku			
315 – Vážkové stanovení SO₃ (síranová S)	1 g	0,01 %	252 Kč
Gravimetrické stanovení po vysrážení chloridem barnatým z výluhu HCl			
316 – Stanovení H₂O- (vlhkosti)	1 g	0,05 %	96 Kč
Výpočet z úbytku hmotnosti po sušení vzorku při 110 °C			
317 – Stanovení ztráty žiháním (popelovin)	1 g	0,05 %	102 Kč
Úbytek hmotnosti vztažený na navážku odpovídá ztrátě žiháním.			
Výpočet z úbytku hmotnosti po vyžihání vzorku při 1050 °C			
318 – Vážkové stanovení celkové síry (Eschka)	1 g	0,05 %	396 Kč
Stanovení síry v nerostných materiálech po sintraci			
319 – Titrace MgO	0,5 g	0,10 %	72 Kč
Chelatometrická titrace po kyselinovém rozkladu			
341 – Tavení s KHSO₄	2,5 g	–	180 Kč
Vzorek zbavený organických látek a SiO ₂ se vytaví s KHSO ₄ . Tavenina se rozpustí H ₂ SO ₄ .			
342 – Tavení s Na₂O₂	2,5 g	–	294 Kč
Vzorek zbavený organických látek se vytaví s Na ₂ O ₂ . Tavenina se rozpustí v H ₂ O.			
343 – Tavení s LiBO₂	2,5 g	–	150 Kč
Vzorek zbavený organických látek se vytaví s LiBO ₂ . Tavenina se rozpustí zřed. HCl.			
344 – Tavení s Na₂CO₃	2,5 g	–	168 Kč
Vzorek zbavený organických látek se vytaví s Na ₂ CO ₃ . Tavenina se rozpustí zřed. HCl.			
345 – Rozklad směsí kyselin s HF	1 g	–	156 Kč
Vzorek se rozkládá odkouřením s HF. Přebytek HF se odežene směsí kyselin HClO ₄ a H ₃ BO ₃ . Suchý odparek se vyjme HCl.			

347 – Výluh kyselinami 1 g – 78 Kč

Vzorek se rozkládá povařením se směsí HCl a HNO₃.

Pro stanovení podílu stopových prvků, rozpustného v kyselinách

348 – Rozklad dle zadavatele dle nákladů

349 – Stanovení nerozpustného zbytku 1 g – 204 Kč

Vzorek se rozloží HCl za přítomnosti chloridu amonného.

Vyloučená SiO₂ a nerozložitelný podíl se vyžihá a po vychladnutí zváží.

350 – Přímé stanovení n prvků FAAS z rozloženého vzorku 1 g viz tabulka 70 Kč/
prvek

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

351 – Stanovení n prvků HGAAS z rozloženého vzorku 1 g viz tabulka 132 Kč/
prvek

Spektrometrické stanovení rozložených vzorků s generací hydridů

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

355 – Stanovení n prvků ICP-OES z rozloženého vzorku 1 g viz tabulka 70 Kč/
prvek

složka	mez st. [ppm]	rozklad [kód]
Ba	3	345
Sr	1	345
Sc	1	345
Co	1	345

složka	mez st. [ppm]	složka	mez st. [ppm]	složka	mez st. [ppm]
Sn	2	Sn	2	Sn	2
Nb	1	Nb	1	Nb	1
Y	1	Y	1	Y	1
Cr	2	Cr	2	Cr	2
Zn	2	Zn	2	Zn	2
Cu	2	Cu	2	Cu	2
Ni	2	Ni	2	Ni	2
Pb	2	Pb	2	Pb	2
As	1	As	1	As	1
Mo	1	Mo	1	Mo	1
Zr	1	Zr	1	Zr	1
Sr	1	Sr	1	Sr	1
U	2	U	2	U	2
Rb	2	Rb	2	Rb	2
cena	312 Kč	Ti	100	Th	2
		V	2	Bi	2
		cena	372 Kč	cena	372 Kč

zkrácená 361

složka	mez st. [ppm]	složka	mez st. [ppm]	složka	mez st. [ppm]
Nb	1	Nb	1	W	2
Y	1	Y	1	cena	180 Kč
Zr	1	Zr	1		
Th	2	Th	2		
U	2	U	2		
cena	180 Kč	W	2		
		cena	240 Kč		

381 – Stanovení zlata**30 g****4 mg/t****672 Kč**

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

382 – Stanovení rtuti v pevných vzorcích**0,5 g****0,005 ppm****96 Kč**

Po pyrolytickém rozkladu vzorku spektrofotometrické stanovení

385 – Stanovení vzácných zemin**1 g****viz tabulka****1 056 Kč**

Stanovení metodou ICP-OES po předchozím rozkladu

složka	mez det. [ppm]
La	0,20
Ce	0,70
Pr	0,70
Nd	2,00
Sm	0,30
Eu	0,08
Gd	0,30
Tb	0,70
Dy	0,15
Ho	0,50
Er	0,40
Tm	0,30
Yb	0,03
Lu	0,04
Y	0,03

386 – Rozklad pro stanovení platinových kovů	20 g	–	972 Kč
Dokimastická separace do NiS kamínku			
390 – Speciální stanovení			dle nákladů
391 – pH ve vodném výluhu – půdy	20 g	–	80 Kč
Měření ISE elektrodou po předchozím vyluhování za stanovených podmínek			
392 – pH ve výluhu roztokem KCl – půdy	20 g	–	80 Kč
Měření ISE elektrodou po předchozím vyluhování za stanovených podmínek			
393 – Výluh v BaCl₂ – půdy	10 g	–	78 Kč
Výluh 0,1M roztokem BaCl ₂			
394 – Výměnná acidita – půdy	10 g	–	132 Kč
Titrace půdního extraktu 0,1M BaCl ₂ hydroxidem sodným do pH 8,2			
395 – Výměnný Al – půdy	10 g	–	145 Kč
Výměnný Al, uvolněný po titraci celkové acidity roztokem KF, se titruje 0,05M HCl ze vzorku do roztoku do pH 8,2.			
396 – Výluh Mehlich III – půdy	10 g	–	78 Kč
Extrakce roztokem podle Mehlicha III a stanovení P ₂ O ₅			

VODY	min. objem	mez st.	cena
------	------------	---------	------

321 – Celková analýza vody	500 ml	viz tabulka	804 Kč
-----------------------------------	---------------	--------------------	---------------

složka	mez st. [mg/l]	pozn.
Ca	0,01	FAAS nebo ICP-OES
Mg	0,01	FAAS nebo ICP-OES
Na	0,01	FAAS nebo ICP-OES
K	0,01	FAAS nebo ICP-OES
Mn	0,005	FAAS nebo ICP-OES
Zn	0,01	FAAS nebo ICP-OES
Fe	0,05	FAAS nebo ICP-OES
Al	0,2	FAAS nebo ICP-OES
F ⁻	0,02	ISE
Cl ⁻	0,15	HPLC
NO ₃ ⁻	0,3	HPLC
SO ₄ ²⁻	0,5	HPLC
NH ₄ ⁻	0,02	fotometricky
alkalita	0,5	titračně
pH		ISE
vodivost	0,05 μS/cm	konduktometrie
vzhled		

322 – Stanovení n prvků ve vodě ICP-OES	50 ml	viz tabulka	70 Kč/ prvek
--	--------------	--------------------	-------------------------

Vzorek okyselen koncentrovanou HNO₃ (0,5 ml/100 ml)

složka	mez st.
Al	0,2 mg/l
Ba	3 μg/l
Ca	0,01 mg/l
Fe	0,006 mg/l
K	0,015 mg/l
Li	0,3 μg/l
Mg	0,01 mg/l
Mn	0,6 μg/l
Na	0,01 mg/l
SiO ₂	0,016 mg/l
Sr	1 μg/l
Zn	2 μg/l

323 – Stanovení aniontů	30 ml	viz tabulka	180 Kč
--------------------------------	--------------	--------------------	---------------

Neokyselený vorek

složka	mez st.	pozn.
F ⁻	0,02	ISE
Cl ⁻	0,15	HPLC
NO ₃ ⁻	0,3	HPLC
SO ₄ ²⁻	0,5	HPLC

324 – Stanovení n prvků ve vodě FAAS

50 ml

viz tabulka

70 Kč/
prvekVzorek okyselen koncentrovanou HNO₃ (0,5 ml/100 ml)

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

325 – Stanovení n prvků ve vodě ETAAS

50 ml

viz tabulka

102 Kč/
prvekVzorek okyselen koncentrovanou HNO₃ (0,5 ml/100 ml)

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

326 – Stanovení aniontů a NH₄⁺

50 ml

viz tabulka

264 Kč/
prvek

Neokyselený vorek

složka	mez st.	pozn.
NH ₄ ⁺	0,02	fotometricky
F ⁻	0,02	ISE
Cl ⁻	0,15	HPLC
NO ₃ ⁻	0,3	HPLC
SO ₄ ²⁻	0,5	HPLC

328 – Stanovení NH₄⁺ 20 ml 0,02 mg/l 72 Kč

Spektrofotometrické stanovení z neokyseleného vzorku

329 – Stanovení alkality 100 ml 0,5 mg/l 48 Kč

Titrační stanovení z neokyseleného vzorku

330 – Stanovení pH 30 ml 2 pH 80 Kč

Měření pH elektrodou z neokyseleného vzorku

331 – Stanovení vodivosti 30 ml 8 μS/cm 60 Kč

Měření konduktometrem s Pt elektrodami z neokyseleného vzorku

332 – Stanovení F – ve vodách 30 ml 0,02 mg/l 66 Kč

Měření ISE elektrodou z neokyseleného vzorku

333 – Stanovení Hg ve vodách 1 ml 0,08 μg/l 84 Kč

Spektrofotometrické stanovení z okyseleného vzorku (0,5 ml konc. HNO₃/100 ml vzorku)

334 – Stanovení aniontů HPLC 30 ml viz tabulka 108 Kč

Měření z neokyseleného vzorku metodou iontové chromatografie

složka	mez st.	pozn.
Cl ⁻	0,15	HPLC
NO ₃ ⁻	0,3	HPLC
SO ₄ ²⁻	0,5	HPLC

335 – Stanovení Br⁻ 30 ml 0,1 mg/l 216 Kč

Měření z neokyseleného vzorku po předchozí úpravě metodou kapalinové chromatografie

336 – Stanovení J⁻ 30 ml 0,15 mg/l 84 Kč

Měření ISE elektrodou z neokyseleného vzorku

337 – Stanovení TOC + TN 50 ml – 500 Kč

Neokyselený vzorek; TOC – IR detektor; TN – chemiluminiscence

338 – Stanovení TOC 50 ml 0,5 mg/l 390 Kč

Měření z neokyseleného vzorku IR detektorem

339 – Stanovení TN 50 ml 0,05 mg/l 190 Kč

Měření z neokyseleného vzorku chemiluminiscenčním detektorem

GEOCHEMIE HORNINOVÉHO PROSTŘEDÍ

RNDr. J. Frýda, Ph.D., 251 085 347, jiri.fryda@geology.cz

BRUSÍRNA

cena/ks

H. Bláhová, 251 085 171, hana.blahova@geology.cz

210 – Výbrus z pevného materiálu, 2 x 3 cm	190 Kč
211 – Výbrus z pevného materiálu, 2 x 3 cm, orientovaný	230 Kč
220 – Leštěný výbrus	360 Kč
230 – Velký výbrus z pevného materiálu, 3 x 4 cm	300 Kč
231 – Velký výbrus z pevného materiálu, 3 x 4 cm, orientovaný	340 Kč
241 – Nábrus na mikrosundu, válcovitý, zalitý do synt. pryskyřice, průměr 2,5 cm	280 Kč
242 – Nábrus z jednotlivých zrn na mikrosundu	400 Kč
válcovitý, zalitý do synt. pryskyřice, průměr 2,5 cm	
243 – Nábrus na mikrosundu, válcovitý, zalitý do synt. pryskyřice, průměr 3 cm	630 Kč
244 – Nábrus na mikrosundu, válcovitý, zalitý do synt. pryskyřice, průměr 4 cm	900 Kč
250 – Napouštěné výbrusy, 2 x 3 cm	280 Kč
251 – Napouštěné výbrusy, 3 x 4 cm	390 Kč
252 – Výbrusy ze silně rozpadavých materiálů nebo půd	540 Kč
preparáty z biologických materiálů (škeble, zuby apod.) leštěné výbrusy lepené LAKESIDE (cca 100 μm)	
253 – Destičky na plynokapalné uzavřeniny, nábrusy ze zirkonů na absolutní stáří	1 160 Kč
254 – Velké nábrusy – dle velikosti	300 Kč/hod
255 – Řezání diamantovou pilou, speciální práce	300 Kč/hod

MINERALOGIE – SEPARACE A FYZIKÁLNĚ-OPTICKÉ METODY

Laboratoř separací – RNDr. F. Veselovský, 251 085 202, frantisek.veselovsky@geology.cz

Laboratoř fyzikálně-optických metod – RNDr. Z. Táborský, 251 085 227, zdenek.taborsky@geology.cz

Laboratoř experimentální mineralogie – RNDr. M. Drábek, 251 085 302, milan.drabek@geology.cz

Laboratoř plynokapalných uzavřenin – RNDr. P. Dobeš, 251 085 322, petr.dobes@geology.cz

401 – Separace těžkých minerálů ($d = 2,95 \text{ g/cm}^3$)	380 Kč
---	---------------

405 – Speciální práce	cena dle dohody (podle náročnosti práce)
------------------------------	---

Monominerální separace, elektromagnetická separace, flotace, síťování, stanovení hustoty, semikvantitativní stanovení těžkých minerálů, kvantitativní stanovení těžkých minerálů, stanovení indexu lomu, kvantitativní stanovení mikrotvrdosti, kvantitativní stanovení odraznosti, stanovení optických parametrů v procházejícím

i odraženém světle, identifikace minerálů (i z výbrusů a nábrusů), mikrofotografie v procházejícím i odraženém, polarizovaném i nepolarizovaném světle, obrazová analýza, experimentální mineralogie, analýza plynokapalných uzavřenin, konzultace a další.

LABORATOŘ RTG DIFRAKCE

Mgr. F. Laufek, 251 085 210, frantisek.laufek@geology.cz

410 – Záznam pro kval. analýzu	1 ks	280 Kč
411 – Záznam pro kvant. analýzu	1 ks	740 Kč
412 – Záznam pro stanovení mřížk. parametrů	1 ks	650 Kč
413 – Záznam – Guinier de Wolff	1 ks	450 Kč
414 – Záznam – Debye Scherrer	1 ks	700 Kč
415 – Záznam – Gandolfi komora	1 ks	920 Kč
416 – Záznam pro strukt. analýzu	1 ks	1 600 Kč
420 – Kval. analýza – monominerální vzorek	1 ks	290 Kč
421 – Kval. analýza – jílové minerály	1 ks	420 Kč
(v přírodním stavu a po ethylenglykolování, 410 není v ceně)		
422 – Kval. analýza – analýza směsí	1 ks	600 Kč
430 – Semikvant. analýza	1 ks	750 Kč
431 – Kvant. analýza	1 ks	1 850 Kč
432 – Kvant. fázová analýza určená z chem. analýzy a 410 + 422	1 ks	1 320 Kč
(410, 422 nejsou v ceně)		
440 – Určení rozměrů základní cely kryst. fáze	1 ks	940 Kč
450 – Určení krystalinity	1 ks	1 150 Kč
455 – Zpřesnění strukturních parametrů – Reitveldova analýza	1 ks	3 500 Kč
460 – Separace jílové frakce a zhotovení orientovaného preparátu	1 ks	500 Kč
Konzultační činnost	1 hodina	250 Kč

MIKROPALEONTOLOGIE A CHEMOSTRATIGRAFIE

RNDr. J. Drábková, 251 085 307, jana.drabkova@geology.cz

501 – Laboratorní zpracování palynologických vzorků	400 Kč
504 – Plavení mikropaleontologických vzorků	200 Kč

506 – Laboratorní zpracování vzorku nanoplanktonu	320 Kč
507 – Speciální práce (vývoj nových metodik)	400 Kč/hod
508 – Laboratorní zpracování ostatních mikropaleontologických vzorků	
509 – Biostratigrafická analýza	

LABORATOŘ ELEKTRONOVÉ MIKROSKOPIE A MIKROANALÝZY (LAREM)

Mgr. J. Haloda, 251 085 217, jakub.haloda@geology.cz

700 – Napaření vrstvou C (mikroanalýza)	50 Kč/vzorek
710 – Naprašování slitinou Au-Pd pro snímky v SE	100 Kč/vzorek
701 – Snímky v SE, BSE, katodoluminiscenčním záření	600 Kč
702 – Kvantitativní a kvalitativní mikroanalýza	900 Kč
703 – Analýza krystalografické orientace fází	600 Kč
704 – Analýza strukturní identifikace fází	600 Kč
705 – Plošné distribuce prvků (rtg. mapování)	600 Kč
706 – Úprava přesných orient. řezů metodou nízkorychlostního řezání	100 Kč/kus
707 – Úprava povrchů preparátů metodami chemického leštění	100 Kč/kus

LABORATOŘ RADIOGENNÍCH IZOTOPŮ (LARIZ)

Mgr. Vojtěch Erban, 251 085 336, vojtech.erban@geology.cz

810 – $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ – stanovení poměru v silikátových horninách a minerálech	1 g	4 000 Kč
termický rozklad ve směsi HF a HNO ₃ , separace na chromatografických kolonách		
812 – $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ – stanovení poměru ve vodách	50 ml	2 500 Kč
bez rozkladu, separace na chromatografických kolonách		
813 – $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ – stanovení poměru v karbonátových horninách	1 g	3 000 Kč
rozpuštění v HCl, separace na chromatografických kolonách		
814 – $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ – stanovení poměru v kostech a zubní sklovině	1 g	4 000 Kč
čištění v CH ₃ COOH, spálení v muflové peci, rozklad popela postupně v HNO ₃ a HCl, separace na chromatografických kolonách		
820 – $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$ – stanovení poměru	1 g	4 500 Kč
termický rozklad ve směsi HF a HNO ₃ , separace na chromatografických kolonách		

* uvedená minimální množství požadovaného vzorku předpokládají minimální koncentraci v dodaném vzorku 10 ppm pro Sr a 1 ppm pro Nd, ostatní případy po dohodě s laboratoří

** ceny všech metod zahrnují i laboratorní přípravu vzorku (rozklad a chromatografickou separaci). Pokud není zadavatelem dokumentována koncentrace Sr a Nd ve vzorku, bude stanovení metodou ICP-OES účtováno dle ceníku.

GEOCHEMIE HORNINOVÉHO PROSTŘEDÍ

ing. F. Buzek, CSc., 251 085 345, frantisek.buzek@geology.cz

620 – Stanovení $\delta^{13}\text{C}$ a $\delta^{18}\text{O}$ v čistém CO_2 plynu	500 Kč
621 – Stanovení $\delta^{13}\text{C}$ v tuhé nebo kap. org. látce	1 200 Kč
622 – Stanovení $\delta^{13}\text{C}$ v přír. plynu (1 složka)	1 500 Kč
623 – Stanovení $\delta^{13}\text{C}$ v půdním vzduchu (1 složka)	1 500 Kč
631 – Stanovení $\delta^{15}\text{N}$ v amonických solích	900 Kč
632 – Stanovení $\delta^{15}\text{N}$ v organických materiálech	1 200 Kč
633 – Stanovení $\delta^{15}\text{N}$ v dusičnanech	1 400 Kč
641 – Stanovení $\delta^{13}\text{C}$ a $\delta^{18}\text{O}$ v karbonátech	900 Kč
642 – Stanovení $\delta^{18}\text{O}$ ve vodě	900 Kč
643 – Stanovení $\delta^{18}\text{O}$ v sulfátech	2 000 Kč
651 – Stanovení $\delta^{34}\text{S}$ v sulfidu	1 000 Kč
652 – Stanovení $\delta^{34}\text{S}$ v sulfátu	1 500 Kč
653 – Separace a $\delta^{34}\text{S}$ různých forem síry	dohodou
654 – Příprava vzorku uhlíku pro analýzu	dohodou

Ceník základních služeb

Základní ceny platné od **1. 1. 2008** do vydání nového ceníku.

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

Vážený zákazníku,

Zkušební laboratoř ČGS, pobočka Brno nabízí:

- chemické analýzy organických polutantů životního prostředí a organické hmoty v sedimentech, horninách, zeminách, kalech a vodách
- vzorkování zemin, sedimentů, vod, plynů a stavebních konstrukcí
- komplexní zpracování a analýzy plynů, lehkých uhlovodíků a ropy
- přípravu cenové nabídky pro neoptimálnější řešení Vašich potřeb
- konzultace při výběru vhodné analýzy a přípravy vzorkovnic s doporučením konzervace
- konzultace a odborné posouzení naměřených dat
- v případě většího počtu vzorků či sériových analýz **množstevní slevy**
- standardní termín a zpracování vzorků 5–10 pracovních dní (podle náročnosti analýz a kapacity laboratoře)
- expresní příplatky jsou účtovány pouze za zpracování vzorků do 48 hod., popř. za práci mimo pracovní dny
- zasílání výsledků e-mailem

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

Jakékoliv Vaše dotazy Vám rádi zodpovíme na níže uvedených kontaktních číslech:

Vedoucí laboratoře: Mgr. Eva Franců, PhD.

tel.: 543 429 273 mobil: 724 359 417 e-mail: eva.francu@geology.cz

Technický vedoucí: RNDr. Josef Bezděk, CSc.

tel.: 543 429 281 mobil: 721 234 659 e-mail: josef.bezdek@geology.cz

Manažer kvality: RNDr. Jaroslav Prýma

tel.: 543 429 282 mobil: 725 517 465 e-mail: jaroslav.pryma@geology.cz

Fakturace a příjem vzorků: Gabriela Pešlová, Hana Hanušová

tel.: 543 429 286/285 e-mail: gabriela.peslova@geology.cz

Výsledky: RNDr. Josef Bezděk, CSc.

tel.: 543 429 281

Podrobnější informace o laboratoři získáte na <http://www.geology.cz>

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.

Ceník

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ BRNO

Mgr. Eva Franců, Ph.D., 543 429 250, eva.francu@geology.cz

Analýzy vod a sedimentů	voda	zemina, sediment
901 – pH základní metoda	28 Kč	–
902 – Konduktivita konduktometricky	33 Kč	–
903 – Nerozpuštěné látky gravimetricky	140 Kč	–
904 – Rozpuštěné látky sušené (RL 105) gravimetricky	110 Kč	–
905 – Rozpuštěné anorganické soli (RAS) gravimetricky	120 Kč	–
906 – Minerální uhlík TIC spalování/rozklad kyselinou/IR	–	290 Kč
907 – Celková síra TS spalování/IR	–	325 Kč
908 – Organický uhlík celkový TOC + minerální uhlík TIC spalování/rozklad kyselinou/IR	–	450 Kč
910 – Extrahovatelný podíl EOH gravimetricky	–	70 Kč

911 – AOX – adsorbovatelné organicky vázané halogeny	730 Kč	860 Kč
spálení/coulometrie		
912 – EOX – extrahovatelné organicky vázané halogeny	–	960 Kč
spálení/coulometrie		
913 – Nepochlorné extrahovatelné látky NEL, C₁₀–C₄₀	690 Kč	850 Kč
GC/FID		
914 – Polycyklické aromatické uhlovodíky PAU	1 250 Kč	1 540 Kč
15 prioritních, LC/FLD		
915 – Polychlorované bifenyly PCB, 7 kongenerů	1 060 Kč	1 290 Kč
GC/ECD		
916 – Organochlorované pesticidy OCP	1 060 Kč	1 290 Kč
GC/ECD		
917 – Polychlorované bifenyly PCB	1 460 Kč	1 650 Kč
+ organochlorované pesticidy OCP, GC/ECD		
918 – Triazinové pesticidy	1 435 Kč	–
LC/DAD		
919 – Estery kyseliny ftalové	1 150 Kč	1 150 Kč
GC/FID		
920 – Těkavé organické látky TOL	1 430 Kč	1 650 Kč
GC/ECD, FID		
Analýzy rop, hornin a sedimentů	ropa	zemina, sediment
941 – Hustota ropy	50 Kč	–
gravimetricky		
942 – Celková síra v ropě	348 Kč	–
spalování/IR		
943 – Komponentní analýza EOH,	450 Kč	480 Kč
% zastoupení Ali, Aro a NSO frakce, gravimetricky		
944 – Isoprenoidní alkany a n-alkany	1 690 Kč	1 490 Kč
GC/FID		
945 – Aromatické uhlovodíky	1 390 Kč	1 190 Kč
GC/FID		
946 – Celková analýza ropy	2 800 Kč	–
v rozsahu C ₆ –C ₄₀ s vysokým rozlišením C ₆ –C ₉ , GC/FID		
947 – Analýza gasolinické frakce ropy	1 800 Kč	–
v rozsahu C ₆ –C ₉ ve vysokém rozlišení, GC/FID		

948 – Biomarkery nasycených uhlovodíků	2 940 Kč	3 200 Kč
GC/MS		
949 – Biomarkery aromatických uhlovodíků	2 940 Kč	3 200 Kč
GC/MS		
Analýzy plynů		plyn
961 – Základní rozbor plynu		1 300 Kč
Stanovení obsahu CO ₂ , CO, O ₂ , N ₂ , CH ₄ , He, GC/TCD		
962 – Rozšířený rozbor plynu		1 600 Kč
Stanovení obsahu CO ₂ , CO, O ₂ , N ₂ , CH ₄ , He, nC ₁ , nC ₂ , nC ₃ , iC ₄ , nC ₄ , nC ₅ , GC/FID, TCD		
Terénní měření		
971 – Měření půdního vzduchu v terénu, těkavé látky, metan a CO		2 450 Kč
přístrojem Ecoprobe		
Odběry povrchové a podzemní vody		
981 – Statické odběry		350 Kč
Odběr z hladiny nebo z definované hloubky		
982 – Dynamické odběry		1 600 Kč
Odběr v režimu ustáleného proudění		
Odběry pevných materiálů		
991 – Odběr odpadu		400 Kč
Odběr reprezentativního vzorku odpadu		
992 – Odběr zeminy a kalu		300–600 Kč
Cena stanovena dohodou podle dostupnosti a časové náročnosti		
993 – Odběr kalu		200–300 Kč
Cena stanovena dohodou podle dostupnosti a časové náročnosti		
994 – Odběr dnových sedimentů		300–2 500 Kč
Cena stanovena dohodou podle dostupnosti a časové náročnosti		
995 – Odběr stavebních konstrukcí		250–2 000 Kč
Cena stanovena dohodou podle dostupnosti a časové náročnosti		
996 – Průzkumný vrt		400–500 Kč
Jádrové vrtání průměrem 56–100 mm (cena za 1 m vrtu)		