

# CENÍK

Geologický ústav AV ČR, v.v.i.



Geologický ústav AV ČR, v.v.i.



**Vydání 2017**

(ceny jsou platné od 6.3. 2017 do vydání nového ceníku)

## OBSAH

<u>Úvodní informace</u>	2
<u>Oddělení analytických metod</u>	3
Laboratoř přípravy preparátů (brusírna)	4
Laboratoř analýzy elektronovým svazkem (skenovací elektronová mikroskopie a chemická mikroanalýza)	4
Laboratoř Ramanovy spektroskopie	4
Laboratoř rentgenové difrakce	5
<u>Oddělení environmentální geologie a geochemie</u>	5
Laboratoře stanovení fyzikálně chemických parametrů	5
Laboratoře stanovení prvků	6
Laboratoř optické mikroskopie	8
<u>Oddělení geologických procesů</u>	8
Laboratoř separace minerálů	8
Čistá laboratoř a laboratoř analýzy pomocí ICP-MS	9
Laboratoř datování pomocí metody štěpných stop ("fission track - FTA")	9
Terénní gamaspektrometrie	10
Půdní/sedimentologické charakteristiky	10
<u>Oddělení paleobiologie a paleoekologie</u>	11
Mikropaleontologická analýza	11
<u>Oddělení paleomagnetismu</u>	11
Úprava vzorků pro paleomagnetický a rock magnetický výzkum	11
Paleomagnetický výzkum	11
Výzkum magnetických vlastností hornin	12
Další magnetické metody	12
<u>Oddělení fyzikálních vlastností hornin</u>	13
<u>Informační centrum a knihovna</u>	14
<u>Posudková činnost</u>	15



## Úvodní informace

Před zadáním prací se doporučuje pročíst požadavky pro zadávání vzorků u každé z vybraných metodik, případně se obrátit přímo na kontaktní osoby (v uvedeném pořadí) pro jednotlivé laboratoře (metodiky) a dohodnout s nimi detaily a termíny. Vzorky by měly být jasně identifikovány a opatřeny kontaktem na zodpovědnou osobu. Výsledky se předávají společně se zbytky vzorků (pokud je vyžadováno) a to ve formě dohodnuté při zadání (tištěné protokoly, elektronické výstupy, apod.).

### Komentář k obsahu tabulek ceníku a k rozdělení cen:

Ceny uváděné v tabulkách jsou v Kč bez DPH. K uvedeným cenám je účtována DPH podle předpisů platných v době fakturace.

Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční cena	Komerční cena
Zjednodušený popis služby, respektive metodiky, případně s udáním přístroje	Položka, za kterou se účtuje (hodina/vzorek/plocha, atd.)	Cena určená pro <b>externí pracovníky</b> , kteří mají grantové projekty financované z veřejných zdrojů, zejména granty GAČR a další vědecké projekty financované ministerstvy. <b>K cenám nutno připočíst DPH.</b>	Cena určená pro výkony na základě objednávek (zakázky hlavní činnosti, jiná činnost), které jsou jako celek fakturovány. <b>K cenám nutno připočíst DPH.</b>

### Adresy a lokace pracovišť:

#### Hlavní výzkumné centrum Lysolaje

Rozvojová 269  
165 00 Praha 6 – Lysolaje  
Česká Republika

Laboratoř přípravy preparátů (brusárna)  
Laboratoř analýzy elektronovým svazkem  
Laboratoř Ramanovy spektroskopie  
Laboratoř rentgenové difrakce  
Laboratoře stanovení fyzikálně chemických parametrů  
Laboratoře stanovení prvků  
Laboratoř optické mikroskopie  
Laboratoř separace  
Čistá laboratoř a laboratoř analýzy pomocí ICP-MS  
Laboratoř datování pomocí metody štěpných stop ("fission track")  
Gamaspktrometrie  
Půdní/sedimentologické charakteristiky  
Mikropaleontologická analýza  
Knihovna

#### Výzkumné centrum Průhonice

252 43 Průhonice  
Česká Republika

Úprava vzorků pro paleomagnetický a rock magnetický výzkum  
Paleomagnetický výzkum  
Výzkum magnetických vlastností hornin  
Další magnetické metody

#### Výzkumné centrum Puškinovo náměstí

Puškinovo náměstí 9  
160 00 Praha 6 – Bubeneč  
Česká Republika

Oddělení fyzikálních vlastností hornin



## Oddělení analytických metod

### Laboratoř přípravy preparátů (brusírna)

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** vzorky dodávejte očištěné a vhodně popsané s podrobnými pokyny popisujícími požadované úkony. Nejlépe je však se domluvit s technikem a vysvětlit, co je požadováno.

**Kontakt:** Jaroslava Jabůrková, [jaburkova@gli.cas.cz](mailto:jaburkova@gli.cas.cz), +420 233 087 244; Roman Skála, [skala@gli.cas.cz](mailto:skala@gli.cas.cz), +420 233087 249

Služba / produkt	Jednotka	Nekomerční	Komerční
Krytý výbrus, standardní velikost	vzorek	240,-	300,-
Krytý výbrus, orientovaný	vzorek	260,-	325,-
Krytý výbrus, rozpadavý materiál	vzorek	320,-	400,-
Krytý výbrus, rozpadavý materiál, orientovaný	vzorek	380,-	475,-
Leštěný výbrus, standardní velikost	vzorek	400,-	500,-
Leštěný výbrus, rozpadavý	vzorek	420,-	525,-
Nábrus, průměr 2,5 cm	vzorek	180,-	225,-
Leštěný nábrus, průměr 2,5 cm	vzorek	300,-	375,-
Leštěný nábrus, průměr 3 cm	vzorek	400,-	500,-
Leštěný nábrus, průměr 3 cm, s uhlíkem	vzorek	440,-	550,-
Nábrus pro fission track	vzorek	400,-	500,-
Řezání + leštění plochy	1 cm <sup>2</sup>	18,-	25,-
Leštění rovné řezné plochy	1 cm <sup>2</sup>	12,-	15,-

### Laboratoř analýzy elektronovým svazkem (skenovací elektronová mikroskopie a chemická mikroanalýza)

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** všechny typy analýz jsou prováděny za jednotnou cenu, v případě komplikovaných nebo neobvyklých systémů mohou být připočteny náklady na vypracování specifických analytických protokolů.

**Kontakt:** Zuzana Korbelová, [korbelova@gli.cas.cz](mailto:korbelova@gli.cas.cz), +420 233087 214; Šárka Jonášová, [jonasova@gli.cas.cz](mailto:jonasova@gli.cas.cz), +420 233087 214; Noemi Mészárossová, [meszarosova@gli.cas.cz](mailto:meszarosova@gli.cas.cz), +420 233087 214; Roman Skála, [skala@gli.cas.cz](mailto:skala@gli.cas.cz), +420 233087 249

Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční	Komerční
Skenovací elektronový mikroskop <b>TESCAN VEGA3XMU</b> + energiově disperzní rtg-spektrometr <b>Bruker QUANTAX200 (EDS)</b> + katodolumiscenční detektor <b>CL-SEM TESCAN</b>	hodina	1 000,-	1 250,-
Elektronový mikroanalýzátor (mikrosonda) <b>CAMECA SX-100</b> se čtyřmi vlnově disperzními rtg-spektrometry (WDS) a energiově disperzním rtg-spektrometrem <b>Bruker (EDS)</b>	hodina	1 000,-	1 250,-
Zvodivění povrchu vzorků uhlíkem pro chemické analýzy (EDS nebo WDS) nebo pro zobrazování pomocí zpětně odražených elektronů (BSE)	vzorek	30,-	40,-
Zvodivění povrchu vzorků zlatem pro zobrazování pomocí sekundárních elektronů (SE).	vzorek	100,-	125,-

### Laboratoř Ramanovy spektroskopie

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** analyzovat je možné pevné vzorky v podobě úlomků, prášků nebo leštěných nábrusů či výbrusů nebo vzorky kapalné uzavřené v nádobě s dostatečně tenkou stěnou a bez Ramanova signálu. Vzorky jsou omezeny svými rozměry a hmotností. Výška nesmí přesáhnout 25 mm, šířka 80 mm a délka 100 mm. Hmotnost nesmí být vyšší než 500 g. Všechny typy analýz jsou prováděny za jednotnou cenu. Do ceny se promítnou i náklady na vyhledání místa měření a případnou přípravu pro měření (např. adjustace vzorku, photobleaching).

**Kontakt:** Roman Skála, [skala@gli.cas.cz](mailto:skala@gli.cas.cz), +420 233087 249; Šárka Jonášová, [jonasova@gli.cas.cz](mailto:jonasova@gli.cas.cz), +420 233087 214; Noemi Mészárossová, [meszarosova@gli.cas.cz](mailto:meszarosova@gli.cas.cz), +420 233087 214

Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční	Komerční
Ramanův mikrospektrometr <b>S&amp;I MonoVista CRS+</b> (vyhledání a dokumentace místa měření, výběr vhodné excitační vlnové délky, optimalizace měřicích podmínek, pořízení spektra, atd.)	hodina	1 000,-	1 250,-
Identifikace minerálů pomocí databáze RRUFF	spektrum	200,-	250,-
Matematické zpracování spekter (odečet pozadí, dekonvoluce pásů)	spektrum	500,-	625,-



## Laboratoř rentgenové difrakce

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Ceny za pořízení záznamu nezahrnují přípravu preparátu. V případě, že vzorek nebude předán v podobě prášku natřeného na velikost zrna optimálně cca 10-20 µm, účtuje se k ceně záznamu přírážka za přípravu vzorku ve výši 30,- Kč / vzorek. Pokud je požadováno pořízení záznamu v kapiláře a ta není dodána společně se vzorkem, účtuje se přírážka 100,- Kč / vzorek. Pokud požadovaný typ analýzy bude vyžadovat změnu konfigurace difraktometru, k ceně bude účtován jednorázový příplatek 1000,- Kč za sadu analýz vyžadujících tuto úpravu. V případě, že směna konfigurace bude zahrnovat demontáž primárního monochromátoru, činí tento příplatek 2000,- Kč. V případě větších nebo opakovaných zakázek je možno sjednat smluvní ceny.

**Kontakt:** Roman Skála, [skala@gli.cas.cz](mailto:skala@gli.cas.cz), +420 233087 249; Petr Mikysek, [mikysek@gli.cas.cz](mailto:mikysek@gli.cas.cz), +420 233087 289

Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční	Komerční
<b>Difraktometr Bruker D8 DISCOVER</b>			
Záznam pro fázovou identifikaci, vzorek bez fluorescence	záznam	300,-	380,-
Záznam pro fázovou identifikaci, vzorek s fluorescencí	záznam	400,-	500,-
Záznam orientovaných preparátů pro identifikaci jílových minerálů	záznam	250,-	320,-
Záznam pro (mikro)strukturní analýzu, výpočet mřížkových parametrů nebo (semi)kvantitativní analýzu	záznam	600,-	750,-
Záznam pro Rietveldovu kvantitativní analýzu	záznam	800,-	1 000,-
Mikrodifrakce, podle náročnosti přípravy experimentu	záznam	600 – 1 000,-	700 – 1 200,-
<b>Vyhodnocení</b>			
Základní vyhodnocení záznamu – výpočet d, I	vzorek	80,-	100,-
Kvalitativní fázová analýza – jednofázový materiál	vzorek	200,-	250,-
Kvalitativní fázová analýza – polyfázová směs	vzorek	400,-	500,-
Semikvantitativní fázová analýza směsi programem DIFFRAC.EVA*	vzorek	600,-	750,-
Kvantitativní analýza směsi Rietveldovou metodou**	vzorek	1 000,-	1 250,-
Jiné typy zpracování dat – dohodou	vzorek	dohodou	dohodou
Převod zdrojových dat do ASCII nebo XLS souboru	vzorek	20,-	30,-

**Doplnění:** \*Vyžaduje, aby v databázi ICDD PDF byla uvedena korundová čísla pro všechny fáze ve směsi; \*\*Vyžaduje znalost strukturního modelu fáze ve směsi; u vzorků se silnou přednostní orientací, špatnou krystalinitou nebo přítomností vysokého obsahu amorfní fáze jsou výsledky zatíženy značnou chybou

Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční	Komerční
<b>Práškový rentgenový difraktometr Philips PW3020</b>			
Záznam pro fázovou identifikaci	záznam	450,-	570,-
Záznam orientovaných preparátů pro identifikaci jílových minerálů	záznam	350,-	440,-
<b>Vyhodnocení</b>			
Ceny za vyhodnocení dat jsou identické jako u difraktometru Bruker			



## Oddělení environmentální geologie a geochemie

### Laboratoře stanovení fyzikálně chemických parametrů

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Konkrétní požadavky na vzorky, matrice apod. jsou uvedeny jmenovitě u každé analýzy. Ceny uvedené níže jsou pouze orientační a mohou se měnit v závislosti na počtu vzorků, počtu stanovovaných prvků, matici, homogenitě vzorku apod. Detaily přípravy vzorků pro požadovaná stanovení a konečnou cenu analýz je doporučeno konzultovat s pracovníky laboratoře.

**Kontakt:** Jan Rohovec, [rohovec@gli.cas.cz](mailto:rohovec@gli.cas.cz), +420 233087 258; Šárka Matoušková, [matouskov@gli.cas.cz](mailto:matouskov@gli.cas.cz), +420233087212; Tomáš Navrátil, [navratilt@gli.cas.cz](mailto:navratilt@gli.cas.cz), +420 233087 222

Služba / přístroj	Matrice/ materiál	Jednotka	Nekomerční	Komerční
<b>Základní úpravy vzorku před analýzou</b>				
Filtrace přes filtr 0,45 µm	neokyselený vodný roztok	vzorek	70,-	100,-
Sušení vzorku v sušárně přes noc při 105 °C	pevný	vzorek	40,-	50,-
Homogenizace vzorku v achátovém nádobí	pevný, suchý	vzorek	40,-	50,-
Stanovení sušiny po sušení na 105 °C v sušárně přes noc	pevný, práškový	vzorek	50,-	75,-
Stanovení hmotnostního úbytku žiháním na 900 °C přes noc	pevný, práškový	vzorek	280,-	350,-
<b>Rozklady vzorku před analýzou</b>				
Výluh pevného práškového materiálu 20% HCl	pevný, práškový, homogenizovaný	vzorek	75,-	100,-
Výluh pevného práškového materiálu lučavkou královskou	pevný, práškový, homogenizovaný	vzorek	120,-	150,-
Výluh pevného práškového materiálu octanem amonným	pevný, práškový, homogenizovaný	vzorek	90,-	120,-
Rozklad vzorku ve směsi kyselin dusičné a fluorovodíkové, teflonový kelímek	pevný, práškový, homogenizovaný	vzorek	150,-	350,-
Rozklad vzorku ve směsi kyselin dusičné a fluorovodíkové, teflonový kelímek pro účely ultrastopové analýzy	pevný, práškový, homogenizovaný	vzorek	450,-	600,-
Tlakový rozklad vzorku ve směsi kyselin HCl a HF, mikrovlnná pec Milestone nebo Mars	pevný, práškový, homogenizovaný	vzorek	600,-	1 200,-
Tlakový rozklad vzorku s užitím zařízení Anton Paar	pevný, práškový, homogenizovaný	vzorek	600,-	1 550,-
Tlakový rozklad vzorku ve směsi kyselin dusičné a fluorovodíkové, s dotavením	pevný, práškový, homogenizovaný	vzorek	1 500,-	2 500,-
Tavení v Pt kelímku s fluoroboritanem lithným	pevný, práškový, homogenizovaný	vzorek	200,-	280,-
Tavení s hydrogensíranem draselným	pevný, práškový, homogenizovaný	vzorek	170,-	350,-
Tavení s boraxem	pevný, práškový, homogenizovaný	vzorek	200,-	280,-
<b>Elektrochemická stanovení</b>				
Stanovení pH	vodný roztok	vzorek	40,-	50,-
Stanovení vodivosti	vodný roztok	vzorek	40,-	50,-
<b>Lyofylisace kapalného vzorku nebo suspense</b>	pevný nebo kapalný materiál	vzorek	200,-	500,-
<b>Techniky analýzy půdy</b>				
Zhotovení extraktu dle procedury Mehlich III	suchý, práškový, homogenní pevný vzorek půdy	vzorek	150,-	300,-
Stanovení výměnného vápníku a fosfátu technikou výluhu kyselinou chlorovodíkovou	pevný práškový homogenní vzorek	vzorek	420,-	550,-
Stanovení CEC	přesítovaná půda	vzorek	480,-	600,-
<b>Granulometrie</b>				
zpracování vzorku pro granulometrii – odbourání organických látek v peroxidu vodíku	pevný se zrny do 1 mm	vzorek	350,-	500,-



granulometrické stanovení velikosti částic (0,04 µm – 1 mm, procentní zastoupení)	pevný, se zrnitostí do 1 mm	vzorek	500,-	750,-
---	-----------------------------	--------	-------	-------

### Laboratoře stanovení prvků

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Konkrétní požadavky na vzorky, matrice apod. jsou uvedeny jmenovitě u každé analýzy. Ceny uvedené níže jsou pouze orientační a mohou se měnit v závislosti na počtu vzorků, počtu stanovovaných prvků, matici, homogenitě vzorku apod. Detaily přípravy vzorků pro požadovanou stanovení a konečnou cenu analýz je doporučeno konzultovat s pracovníky laboratoře.

**Kontakt:** Jan Rohovec, [rohovec@gli.cas.cz](mailto:rohovec@gli.cas.cz), +420 233087 258; Šárka Matoušková, [matouskov@gli.cas.cz](mailto:matouskov@gli.cas.cz), +420233087212; Tomáš Navrátil, [navratilt@gli.cas.cz](mailto:navratilt@gli.cas.cz), +420 233087 222

Služba / přístroj	Matrice	Jednotka	Nekomerční	Komerční
<b>ICP OES: spektroskopie s indukčně vázaným plazmatem a optickou detekcí</b>				
Základní prvky (Al, Ca, Fe, K, Mg, Mn, Na, P, S, Si)	voda, okyseleno	vzorek	360,-	1 000,-
Výběr prvků dostupných pro metodu, do 15 prvků ve vzorku	nezasolený vodný roztok, okyseleno	vzorek	600,-	2 000,-
Jeden prvek dostupný pro metodu v koncentraci 1 až 100 ppm	nezasolený vodný roztok, okyseleno	vzorek	75,-	500,-
Jeden prvek dostupný pro metodu v koncentraci 0.05 až 1 ppm	nezasolený vodný roztok, okyseleno	vzorek	150,-	500,-
Stanovení prvků technikou generování hydridů (As, Se či další prvky dostupné pro techniku HG)	vodný roztok okyselený HCL (pro As, Se) nebo HNO <sub>3</sub> (ostatní)	vzorek	200,-	550,-
<b>Titrační stanovení</b>				
Stanovení celkové alkality vzorku	kapalný	vzorek	50,-	120,-
Stanovení hydrouhlíčitanu a uhlíčitanu	„čerstvá“ kapalina v těsníci lahvi	vzorek	180,-	300,-
<b>DOC, IC, TOC</b>				
Stanovení organického uhlíku v kapalném vzorku	vodný roztok	vzorek	120,-	180,-
Stanovení organického uhlíku v pevném vzorku	práškový, homogenizovaný	vzorek	250,-	300,-
Stanovení anorganického uhlíku v pevném vzorku rozkladem s kyselinou fosforečnou	práškový, homogenizovaný	vzorek	250,-	300,-
<b>UV VIS: spektrometr UV VIS</b>				
Stanovení absorbance analytu bez přidavku pomocného činidla, VIS oblast	vodný roztok prostý zákalu	vzorek	95,-	120,-
Stanovení absorbance analytu bez přidavku pomocného činidla, UV oblast	vodný roztok prostý zákalu	vzorek	110,-	150,-
Stanovení absorbance vzorku přírodní vody na 410 nm	přírodní voda prostá zákalu	vzorek	80,-	110,-
Stanovení absorbance vzorku přírodní vody na 254 nm	přírodní voda prostá zákalu	vzorek	110,-	150,-
Stanovení železnatého kationtu	stabilizovaný vodný roztok prostý zákalu	vzorek	150,-	200,-
Stanovení fosfátu jako fosfomolybdenan	kapalný okyselený, filtrovaný	vzorek	150,-	200,-
Stanovení sulfidu	stabilizovaný vodný roztok prostý zákalu	vzorek	150,-	200,-
Stanovení iontu amonného	okyselený vodný roztok prostý zákalu	vzorek	120,-	180,-
Stanovení volného chloru (např. v bazénové vodě)	kapalný vzorek ve skleněné těsníci lahvi	vzorek	150,-	200,-
<b>Stanovení aniontů technikou vysoce účinné kapalinové</b>				



<b>chromatografie na iontovýměnné koloně - HPLC</b>				
Současné stanovení chloridu, dusičnanu a síranu	neokyselený vodný roztok čerstvě filtrovaný přes filtr 0,45 µm	vzorek	110,-	250,-
<b>AMA 254: stanovení obsahu rtuti v pevném nebo kapalném vzorku</b>				
Stanovení obsahu celkové rtuti, obsah Hg od 0.2 ng do 150 ng.g <sup>-1</sup> vzorku	pevný homogenní práškový nebo kapalný materiál	měření	95,-	150,-
Stanovení obsahu celkové rtuti, obsah Hg nad 150 .g <sup>-1</sup> vzorku	pevný homogenní práškový nebo kapalný materiál	měření	200,-	250,-
<b>PSA: fluorimetrické stanovení ultrastopových množství rtuti a methylrtuti</b>				
Stanovení obsahu celkové rtuti fluorimetricky, obsah Hg od 0,5 ppt	kapalný stabilizovaný materiál prostý organických sloučenin	měření	1 500,-	2 500,-
Zpracování kapalného vzorku bromátovým činidlem / UV lampa – <b>odstranění organických sloučenin před stanovením ultrastopové Hg</b>	kapalný stabilizovaný	vzorek	600,-	1 800,-
<b>SPECIAČNÍ ANALÝZY</b>				
<b>Speciační analýza hliníku technikou PCV:</b>				
hliník monomerní organický (monomeric organic Al)	kapalný vzorek bez úpravy pH a stabilizace	vzorek	900,-	1 400,-
hliník celkový monomerní (total monomeric Al)	dtto	vzorek	350,-	550,-
hliník, celkový rozpustný v kyselinách (acid soluble Al)	dtto	vzorek	150,-	350,-
hliník, celkový rozpustný v kyselinách (acid soluble Al)	dtto	vzorek	400,-	500,-
<b>Speciační analýza síry:</b>				
iontový výměnný sulfát	pevný homogenní práškový vzorek	vzorek	2 500,-	4 000,-
organicky vázaný sulfát	dtto	vzorek	400,-	600,-
organicky vázaná síra sulfidová (redukovaná)	dtto	vzorek	800,-	1 400,-
celkový obsah síry (ICP EOS)	dtto	vzorek	800,-	1 600,-
celkový obsah síry (ICP EOS)	dtto	vzorek	500,-	600,-
<b>Speciační analýza železa technikou Phen:</b>				
stanovení železa dvojmocného (UV VIS)	kapalný stabilizovaný vzorek	vzorek	300,-	400,-
stanovení železa trojmocného	dtto	vzorek	150,-	200,-
stanovení železa trojmocného	dtto	vzorek	150,-	200,-

### Laboratoř optické mikroskopie

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Vzorky by měly být očištěny (pokud to lze), případně ošetřeny tak, aby nedošlo k poškrábání či nadměrnému znečištění pracovních ploch optických přístrojů. Cena za práci na přístrojích v optické laboratoři se pro mimoústavní pracovníky řeší dohodou dle délky a typu práce a míry asistence zaškoleného pracovníka GLÚ. V případě pořizování fotografií objektů na binokulárním mikroskopu pro účely publikace se doporučuje vlastní podložka (vhodná barva, struktura materiálu, apod.) dle uvážení a účelu.

**Kontakt:** Michal Filippi, [filippi@gli.cas.cz](mailto:filippi@gli.cas.cz), +420 233 087 254; Lukáš Ackerman, [ackerman@gli.cas.cz](mailto:ackerman@gli.cas.cz), +420 233087 240

Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční	Komerční
<b>Binokulární mikroskop OLYMPUS SZX16</b>			
Pozorování a fotodokumentace vzorku pomocí software QuickPHOTO MICRO 3.0	hodina	dle dohody	100,-
+ pořízení fotografií pomocí modulu DeepFocus 3.0	hodina	dle dohody	250,-
<b>Polarizační mikroskop OLYMPUS BX51</b>			
Pozorování	hodina	zdarma	50,-
Pozorování a fotodokumentace vzorku pomocí software QuickPHOTO MICRO 3.0; (příp. použití UV zdroje)	hodina	dle dohody	100,-
+ pořízení fotografií pomocí modulu DeepFocus 3.3	hodina	dle dohody	250,-
+ vyhodnocení obrazu, měření rozměrů objektů, pořízení databáze měření (XLS)	hodina	dle dohody	350,-





## Oddělení geologických procesů

### Laboratoř separace minerálů

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Uvedené ceny jsou orientační, po zadání požadavku a dohodě může nastat případné navýšení či snížení ceny (záleží na počtu vzorků, množství materiálu, typu horniny apod.). Velikost vzorku cca do 10 cm, jinak za rozbíjení větších vzorku dalších 50,- Kč.

**Kontakt:** Martin Šťastný, [stastny@gli.cas.cz](mailto:stastny@gli.cas.cz), +420 233 087 233 nebo 285

Služba	Jednotka	Nekomerční	Komerční
Drcení	každých 5 kg	110,-	120,-
Odkalení	každých 5 kg	80,-	90,-
Sušení	každých 5 kg	45,-	50,-
Plavení	každých 5 kg	100,-	120,-
Sítování	každých 5 kg	140,-	150,-
Magnetická separace	každých 5 kg	160,-	170,-
Separace v bromoformu	každých 100 g	180,-	200,-
Separace v metylenjodidu	každých 5 g	200,-	250,-
Separace v Clericihu roztoku	každých 5 g	220,-	270,-
Dočišťování centrifugací v TK	každé 2 g	140,-	160,-
Dočišťování v magnetickém separátoru	každé 3 g	90,-	100,-
Flotace křemene	každých 150 g	115,-	120,-
Příprava analytického vzorku	vzorek	160,-	180,-
Žihání vzorku na 105 °C	vzorek	45,-	50,-
Žihání vzorku na 550 °C	vzorek	80,-	90,-
Separace jílového podílu	vzorek	110,-	200,-
Glykolování vzorku	vzorek	50,-	60,-
Žihání vzorku	vzorek	60,-	70,-

### Čistá laboratoř a laboratoř analýzy pomocí ICP-MS

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Pevné vzorky pro rozklad v množství minimálně 1 g namleté na 200 mesh, vzorky musejí být dodané v plastových lahvičkách libovolné velikosti. Pro rozklad na stanovení koncentrace Ir, Ru, Pd, Pt a Re je potřeba 0,2 až 5 g podle koncentrace prvků ve vzorku. Rozklady dalších typů materiálu a detaily přípravy vzorků je nutno konzultovat a dohodnout předem s pracovníky laboratoře.

Pevné vzorky pro analýzu pomocí laserové ablace je potřeba připravit jako leštěné nábrusy (průměr špalíčku je 2,5 cm) zalité v pryskyřici nebo jako leštěné výbrusy (oboje bez pokovení) o tloušťce minimálně 150 μm (300 μm jsou ideální). Před vlastní analýzou je potřeba připravit celkovou mapu výbrusu/nábrusu včetně detailní mapy studovaného minerálu. Detaily přípravy vzorků před vlastním měřením je nutno konzultovat s pracovníky laboratoře.

Ceny uvedené níže se mohou měnit v závislosti na počtu vzorků, počtu stanovovaných prvků, typu horniny, matici roztoku, apod. Ceny zahrnují: čas měření, spotřební materiál a zpracování dat.

**Kontakt:** Jana Ďurišová, [durisova@gli.cas.cz](mailto:durisova@gli.cas.cz), +420 233 087 212; Šárka Matoušková, [matouskov@gli.cas.cz](mailto:matouskov@gli.cas.cz), +420 233 087 212; Lukáš Ackerman, [ackerman@gli.cas.cz](mailto:ackerman@gli.cas.cz), +420 233 087 240; Martin Svojtka, [svojtka@gli.cas.cz](mailto:svojtka@gli.cas.cz), +420 233 087 242; Jiří Sláma, [slama@gli.cas.cz](mailto:slama@gli.cas.cz), +420 233 087 236; Jan Rohovec, [rohovec@gli.cas.cz](mailto:rohovec@gli.cas.cz), +420 233 087 258

Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční	Komerční
<b>Rozklady</b>			
Rozklad silikátových hornin (HF + HNO <sub>3</sub> )	vzorek	250,-	400,-
Rozklad silikátových hornin (HF + HNO <sub>3</sub> ) s dotavením (např. zirkon, spinel)	vzorek	500,-	800,-
Rozklad karbonátových hornin	vzorek	250,-	400,-
Rozklad silikátových nebo sulfidických hornin pro stanovení koncentrace S	vzorek	250,-	400,-
Rozklad silikátových nebo sulfidických hornin pro stanovení koncentrace Ir, Ru, Pd, Pt + separace pomocí iontové chromatografie (metoda izotopického izotopového ředění); stanovení koncentrace Ir, Ru, Pd, Pt metodou izotopového ředění	vzorek	4 500,-	8 000,-
Rozklad silikátových hornin; separace Hf pomocí iontové chromatografie; stanovení izotopického složení Hf ( <sup>176</sup> Hf/ <sup>177</sup> Hf) pomocí MC-ICPMS (Univerzita Karlova, Česká geologická služba), zpracování dat.	vzorek	2 000,-	4 000,-
Rozklad silikátových hornin; separace Hf pomocí iontové chromatografie; stanovení izotopického složení Hf ( <sup>176</sup> Hf/ <sup>177</sup> Hf) a koncentrace Hf (metoda izotopového ředění) pomocí MC-ICPMS (Univerzita Karlova, Česká geologická služba), zpracování dat.	vzorek	2 700,-	5 000,-



Rozklad silikátových hornin; separace Lu a Hf pomocí iontové chromatografie; stanovení izotopického složení Hf ( $^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$ ) a koncentrace Lu a Hf (metoda izotopového ředění) pomocí MC-ICPMS (Univerzita Karlova, Česká geologická služba), zpracování dat.	vzorek	4 000,-	8 000,-
Rozklad silikátových ( $\text{SiO}_2$ -bohaté) pro stanovení koncentrace Re, Os, Ir, Ru, Pd, Pt + separace pomocí $\text{CHCl}_3$ a iontové chromatografie (metoda izotopového ředění); stanovení koncentrace Os, Ir, Ru, Pd, Pt a Re metodou izotopového ředění a stanovení izotopického složení Os ( $^{187}\text{Os}/^{188}\text{Os}$ ) pomocí N-TIMS (Česká geologická služba), zpracování a interpretace dat	vzorek	7 200,-	12 500,-
Rozklad silikátových ( $\text{SiO}_2$ -chudé) nebo sulfidických hornin pro stanovení koncentrace Re, Os + separace pomocí $\text{CHCl}_3$ a iontové chromatografie (metoda izotopového ředění); stanovení koncentrace Os, Ir, Ru, Pd, Pt a Re metodou izotopového ředění a stanovení izotopického složení Os ( $^{187}\text{Os}/^{188}\text{Os}$ ) pomocí N-TIMS (Česká geologická služba), zpracování a interpretace dat	vzorek	6 500,-	11 000,-
<b>Geochronologie Re-Os molybdenitu</b> (rozklad vzorku, stanovení koncentrace Re pomocí SF-ICP-MS nebo příp. pomocí MC-ICP-MS/N-TIMS a $^{187}\text{Os}$ pomocí N-TIMS (Česká geologická služba); chyba stanovení stáří v rozmezí 0,6–1,2 % v závislosti na typu vzorku a způsobu měření.	vzorek	12 500,-	22 000,-
<b>Analýza pomocí HR-ICP-MS (Element 2)</b>			
<b>Analýza koncentrace stopových prvků v roztoku</b>			
Nízké hmotnostní rozlišení (Li, Be, Rb, Sr, Y, Cs, Ba, Zr, Hf, Nb, Ta, Pd, Ag, Cd, Sn, Sb, Te, Pt, Au, Tl, Pb, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Th, U)	vzorek	300 – 1 000,-	500 – 2 000,-
Střední/vysoké hmotnostní rozlišení (Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Se, P)	vzorek	400 – 1 000,-	600 – 2 000,-
<b>Analýza izotopických poměrů v roztoku</b>			
Pb: $^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$ , $^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ (s přesností <0,5%)	vzorek	500,-	800,-
Sr: $^{86}\text{Sr}/^{87}\text{Sr}$ (s přesností <0,5%, nutná předchozí separace iontovou chromatografií, viz výše)	vzorek	500,-	1 000,-
Re (stanovení poměrů pro výpočet koncentrace metodou izotopového ředění s přesností <0,2%)	vzorek	1 000,-	1 200,-
Re, Ir, Ru, Pd, Pt (stanovení poměrů pro výpočet koncentrace metodou izotopového ředění s přesností <0,2%)	vzorek	1 700,-	2 000,-
<b>U-Th datování karbonátů</b> pomocí ICP-MS, rozklady vzorků pro U-Th datování provádí pracoviště ING PAN (Varšava), účtujeme včetně měření na ICP-MS	vzorek	10 900,-	12 000,-
<b>Analýza stopových prvků pomocí laserové ablace ICP-MS</b>	hodina	1 400,-	1 900,-
U-Pb datování zirkonů pomocí laserové ablace ICP-MS včetně interpretace	hodina	1 700,-	3 200,-

### Laboratoř datování pomocí metody štěpných stop (“fission track - FTA”)

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Způsob odběru vzorků je potřeba konzultovat a dohodnout předem s pracovníky laboratoře. Cena v tabulce nezahrnuje separaci minerálů.

**Kontakt:** Dagmar Kořínková, [korinkova@gli.cas.cz](mailto:korinkova@gli.cas.cz), +420 233 087 216; Martin Svojtka, [svojtka@gli.cas.cz](mailto:svojtka@gli.cas.cz), +420 233 087 242  
FTA-data lze vhodně doplnit o navazující nízkoteplotně-časové datování metodou (U-Th)/He (apatit, zirkon) pomocí přístroje Alphachron. Metoda je zavedena v Oddělení neotektoniky a termochronologie v Ústavu struktury a mechaniky hornin AV ČR, v. v. i. Cena případné analýzy a s ní spojená příprava vzorků – konzultace Dagmar Kořínková ([korinkova@gli.cas.cz](mailto:korinkova@gli.cas.cz), +420 233 087 216) nebo přímo po domluvě s vedoucí laboratoře ÚSMH AV ČR = kontaktní osoba: Annika Szameitat, [szameitat@irms.cas.cz](mailto:szameitat@irms.cas.cz), +420 266 009 325

Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční	Komerční
<b>Stanovení stáří pomocí metody „fission track“ (metoda štěpných stop)</b>			
Zhotovení leštěných nábrusů z vyseparovaných minerálů (apatit, zirkon, titanit), ozáření vzorku v jaderném reaktoru, analýza štěpných stop, výpočet stáří a modelování výsledků.	vzorek	2 400,-	3 000,-

### Terénní gamaspektrometrie

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Zadavatel by měl být dobře připraven pro práci v terénu a před zahájením měření poskytnout podklady pro vyhodnocení vhodnosti a náročnosti měření, kroku měření, bezpečnosti apod. (mapové podklady, nejlépe fotografická dokumentace měřených odkryvů či vrstev). Pro interní pracovníky je možná dohoda ohledně ceny podle podmínek a účelu měření.

**Kontakt:** Leona Chadimová, +420 233 087 252, [chadimova@gli.cas.cz](mailto:chadimova@gli.cas.cz)



Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční	Komerční
<b>Terénní gamaspektrometrie</b>			
Měření na přístrojích: GR-320 Exploranium; RS-230 BGO Super-SPEC Georadis	den (včetně obsluhy)	7 000,-	7 900,-

### Půdní/sedimentologické charakteristiky

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Pro stanovení granulometrie a pH je třeba dodat sypké vzorky (frakce menší než 1,5 mm) v množství minimálně 20 g v označených obalech (plastových lahvičkách, pytlících, atd.). Mikromorfologickou analýzu je možné provést pouze za předpokladu celkového zhodnocení situace a osobního odběru vzorků v terénu, v žádném případě nebude prováděna pouze na dodaných (již odebraných) vzorcích.

**Kontakt:** Lenka Lisá, [lisa@gli.cas.cz](mailto:lisa@gli.cas.cz), +420 233 087 230

Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční	Komerční
<b>Granulometrické analýzy a pH</b>			
Základní granulometrická analýza laserovým granulometrem	vzorek	100,-	120,-
Granulometrická analýza vzorku bez karbonátů	vzorek	150,-	200,-
Granulometrická analýza vzorku bez organické hmoty	vzorek	200,-	250,-
Stanovení pH	vzorek	40,-	50,-
<b>Mikromorfologie</b>			
Mikromorfologická charakteristika výbrusů malého formátu	výbrus	1 300,-	1 500,-
Mikromorfologická charakteristika výbrusů velkého formátu	výbrus	6 500,-	7 000,-

## Oddělení paleobiologie a paleoekologie

### Mikropaleontologická analýza

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Vzorky musí být připraveny na základě konzultace s pracovníky laboratoře paleobiologie, viz kontaktní osoby.

**Kontakt:** Ladislav Slavík, [slavik@gli.cas.cz](mailto:slavik@gli.cas.cz), +420 233 087 247; Jiří Bek, [bek@gli.cas.cz](mailto:bek@gli.cas.cz), +420 233 087 264

Služba	Jednotka	Nekomerční	Komerční
<b>Palynologická analýza</b>			
Příprava palynologického vzorku (macerace)	vzorek	250,-	600,-
Palynologické vyhodnocení s protokolem	vzorek	400,-	800,-
<b>Konodontová analýza</b>			
Příprava vzorku (macerace)	každých 5 kg	900,-	1 800,-
Separace konodontů	viz separace v těžkých kapalinách	viz separace v těžkých kapalinách	viz separace v těžkých kapalinách
Biostratigrafická analýza	vzorek	1 200,-	2 000,-



## Oddělení paleomagnetismu

### Úprava vzorků pro paleomagnetický a rock magnetický výzkum

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Vzorky musí být odebrány pracovníky paleomagnetické laboratoře, nebo osobami jimi zaškolenými. Cena za dopravu na místo odběru a ubytování pracovníků paleomagnetické laboratoře v terénu se řeší samostatně. Při odběru orientovaného nezápevněného vzorku je nemagnetické plastové pouzdro započítáno v ceně.

**Kontakt:** Petr Pruner, [pruner@gli.cas.cz](mailto:pruner@gli.cas.cz), +420 272 690 115; Petr Schnabl, [schnabl@gli.cas.cz](mailto:schnabl@gli.cas.cz), +420 272 690 115.

Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční	Komerční
Odběr kusového orientovaného vzorku	vzorek	60,-	80,-
Odběr vrtaného orientovaného vzorku	vzorek	130,-	150,-
Odběr orientovaného nezápevněného vzorku	vzorek	60,-	80,-
Mechanická úprava kusového vzorku (řezání, broušení)	vzorek krychle	75,-	100,-
Mechanická úprava kusového vzorku (řezání)	vzorek váleček	22,-	30,-
Mechanická úprava kusového vzorku (vrtání, řezání)	vzorek váleček	75,-	100,-
Magnetická separace Wolbachovou metodou	vzorek	130,-	160,-
Řezání vzorků do 11 cm tloušťky	100 cm <sup>2</sup>	40,-	nenabízíme

### Paleomagnetický výzkum

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Vzorky musí mít jeden z těchto tvarů a rozměrů krychle 2x2x2 cm, válec průměr 2,5 cm výška 2,1 cm, nebo musí být umístěny ve speciálním plastovém pouzdře o objemu 6,7 ccm. Vzorky musí být čisté, kompaktní a nesmí z nich kapat voda. V tabulce je uvedena cena za prvních deset (pilotních) vzorků, za další vzorky bude účtováno 75 % uvedené ceny. Při odběru orientovaného nezápevněného vzorku je nemagnetické plastové pouzdro započítáno v ceně. Cena za práci na přístrojích v paleomagnetické laboratoři se pro doktorandy řeší dohodou podle délky a typu práce a míry asistence zaškoleného pracovníka GLÚ. U magnetického skenování je výroba leštěného nábrusu započítána v ceně analýzy.

**Kontakt:** Petr Pruner, [pruner@gli.cas.cz](mailto:pruner@gli.cas.cz), +420 272 690 115; Petr Schnabl, [schnabl@gli.cas.cz](mailto:schnabl@gli.cas.cz), +420 272 690 115.

#### Specifikace komplexních analýz:

**měření RM při tepelné demagnetizaci** - odběr a řezání vzorku, 16 operací RM, 15 operací TD, 16 operací k.

**měření RM při demagneizaci střídavým polem** - odběr a řezání vzorku, 14 operací RM, 13 operací AF, 1 operace k.

Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční	Komerční
Remanentní magnetizace (RM) na rotačním magnet. JR-5 nebo JR-6A	vzorek	70,-	90,-
Remanentní magnetizace (RM) na kryogenním magnetometru	vzorek	140,-	180,-
Tepelná demagnetizace TD (MAVACS, MMTD80)	vzorek	45,-	60,-
Magnetizace stejnosměrným polem	vzorek	20,-	30,-
demagnetizace stříd. polem AF (LDA -3A)	vzorek	20,-	30,-
Magnetická susceptibilita k na KLF-3A	vzorek	20,-	30,-
Měření remanentní magnetizace (RM) při tepelné demagnetizaci	analýza	2 100,-	2 700,-
Měření RM při demagnetizaci střídavým polem	analýza	1 400,-	1 860,-
Měření RM při demagnetizaci střídavým polem a určení nositelů magnetizace pomocí magnetického skenování	analýza	2 100,-	2 700,-
Tvorba litologických kolonek a vynášení paleomagnetických grafů	1 hodina	300,-	450,-

### Výzkum magnetických vlastností hornin

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Vzorky musí mít jeden z těchto tvarů a rozměrů krychle 2x2x2 cm, válec průměr 2,5 cm výška 2,1 cm, nebo musí být umístěny ve speciálním plastovém pouzdře o objemu 6,7 ccm. Vzorky musí být čisté, kompaktní a nesmí z nich kapat voda. V tabulce je uvedena cena za prvních deset (pilotních) vzorků, za další vzorky bude účtováno 75 % uvedené ceny. Při odběru orientovaného nezápevněného vzorku je nemagnetické plastové pouzdro započítáno v ceně. Cena za práci na přístrojích v paleomagnetické laboratoři se pro doktorandy řeší dohodou podle délky a typu práce a míry asistence zaškoleného pracovníka GLÚ.

**Kontakt:** Petr Pruner, [pruner@gli.cas.cz](mailto:pruner@gli.cas.cz), +420 272 690 115; Petr Schnabl, [schnabl@gli.cas.cz](mailto:schnabl@gli.cas.cz), +420 272 690 115.

#### Specifikace komplexních analýz:

standardní magnetomineralogická analýza - odběr a řezání vzorku, 34 operací RM, 18 operací magnetizace stejno-směrným polem, 13 operací AF, závislost magnetické susceptibility na teplotě (CS-3) a (CS-L), interpretace.

zjednodušená magnetomineralogická analýza - odběr a řezání vzorku, 34 operací RM, 18 operací magnetizace stejno-směrným polem, 13 operací AF, závislost magnetické susceptibility na teplotě (CS-3), interpretace.

Lowrieova metoda 3 operace akvizice IRM - 16 operací RM, 15 operací TD, 16 operací k, interpretace.

Kruiverova analýza křivky akvizice IRM - 19 operací RM, 18 operací magnetizace stejno-směrným polem, interpretace.



Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční	Komerční
Remanentní magnetizace (RM) na rotačním magnetometru JR-5 nebo JR-6A	vzorek	70,-	90,-
Tepelná demagnetizace TD (MAVACS, MMTD80)	vzorek	35,-	40,-
Magnetizace stejnosměrným polem	vzorek	20,-	30,-
Demagnetizace střídavým polem AF (LDA -3A)	vzorek	20,-	30,-
Magnetická susceptibilita $k$ na KLF-4	vzorek	20,-	30,-
Magnetická susceptibilita závislá na poli	vzorek	150,-	200,-
Měření a výpočet Koenigsbergova parametru $Q$	vzorek	90,-	120,-
Závislost magnetické susceptibility na teplotě do +700 °C (CS-3)	vzorek	240,-	280,-
Závislost magnetické susceptibility na teplotě od -190 °C do 0 °C (CS-L)	vzorek	250,-	260,-
Anizotropie magnetické susceptibility (KLY-4A, MFK-1)	vzorek	280,-	300,-
Anizotropie anhysterézní remanentní magnetizace (LDA5, PAM1, JR6)	vzorek	1 400,-	1 860,-
Standardní magnetomineralogická analýza	1 analýza	2 000,-	2 500,-
Zjednodušená magnetomineralogická analýza	1 analýza	1 850,-	2 300,-
Lowrieho metoda	1 analýza	2 500,-	3 000,-
Akvizice IRM včetně Kruiverovy analýzy	1 analýza	1 300,-	1 600,-
Vynášení magnetických parametrů do grafů a map	1 hodina	300,-	450,-

### Další magnetické metody

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Zaměstnanci GLÚ si mohou magnetic susceptibility meter SM-30 zapůjčit bezplatně.

**Kontakt:** Petr Pruner, [pruner@gli.cas.cz](mailto:pruner@gli.cas.cz), +420 272 690 115; Petr Schnabl, [schnabl@gli.cas.cz](mailto:schnabl@gli.cas.cz), +420 272 690 115.

Služba / přístroj	Jednotka	Nekomerční	Komerční
Vakuování na $1 \times 10^{-6}$ mbar (Pfeifer HiCube 80)	1 proces (4 dny)	10 000,-	12 000,-
Měření magnetického pole Fluxgate magnetometrem (Applied Physics FM 520)	1 hodina	500,-	600,-
Měření magnetické susceptibility v terénu (SM30, KT-10)	1 hodina	300,-	350,-



## Oddělení fyzikálních vlastností hornin

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Uvedené ceny jsou orientační, konečná cena bude stanovena na dohodě podle počtu vzorků, množství materiálu, typu horniny, apod.

**Kontakt:** Matěj Petružálek, [petruzalek@gli.cas.cz](mailto:petruzalek@gli.cas.cz), +420 224313 520; Tomáš Lokajíček, [tl@gli.cas.cz](mailto:tl@gli.cas.cz), +420 224313 520; Tomáš Svitek, [svitek@gli.cas.cz](mailto:svitek@gli.cas.cz), +420 224313 520

Služba	Jednotka	Nekomerční	Komerční
<b>Příprava zkušebních vzorků</b>			
Řezání horninového bloku	vzorek	150,-	260,-
Tvarování trámečku či krychle	vzorek	500,-	865,-
Zařízení podstav jádra	vzorek	300,-	520,-
Tvarování válcového vzorku (vrtání, řezání a zabroušení podstav)	vzorek	400,-	690,-
Tvarování kulového vzorku o průměru 5 cm	vzorek	10 000,-	17 300,-
Tvarování destičkového vzorku	vzorek	400,-	690,-
Frézování vzorku na menší průměr	vzorek	400,-	690,-
Řezání a zabroušení podstav válcového vzorku	vzorek	300,-	520,-
Řezání, vrtání nebo frézování na sucho	vzorek	450,-	780,-
<b>Pevnostní zkoušky*</b>			
Pevnost v prostém tlaku	vzorek	400,-	690,-
Pevnost v prostém tahu	vzorek	500,-	865,-
Pevnost ve stříhu - v raznicích	vzorek	400,-	690,-
Pevnost ve stříhu - v ukloněných maticích	3 vzorky (po jednom ve 3 sklonech matrice)	800,-	1385,-
Pevnost v příčném tahu	vzorek	300,-	520,-
Pevnost v tahu za ohybu	vzorek	600,-	1 040,-
Pevnost triaxiální	vzorek	2 500,-	4 325,-
<b>Přetvárné charakteristiky**</b>			
Stanovení přetvárných vlastností (modul deformace, modul pružnosti, Poissonovo číslo)	vzorek (1 smyčka)	1 000,-	1 730,-
Stanovení přetvárných vlastností v triaxiálu (modul deformace, modul pružnosti, Poissonovo číslo)	vzorek (1 smyčka)	3 000,-	5 190,-
<b>Ultrazvuková měření</b>			
Stanovení rychlosti P a S vln a dynamických elastických modulů za atmosférického tlaku	vzorek, 1 směr prozařování	300,-	520,-
Stanovení rychlosti P a S vln a dynamických elastických modulů při jednoosém zatěžování	vzorek, 10 úrovní zatížení,	3 000,-	5 190,-
Všesměrné stanovení rychlosti P a S vln a dynamických elastických modulů při hydrostatickém tlaku na kulovém vzorku do tlaku 400 MPa	132 proměřovaných směrů při každé úrovni zatížení, 7 úrovní zatížení	30 000,-	51 900,-
<b>Popisné vlastnosti</b>			
Měrná hmotnost (pyknometricky)	vzorek (3-5 navážek)	300,-	520,-
Objemová hmotnost (na parafin)	vzorek (3-5 tělísek)	250,-	435,-
Objemová hmotnost (na pravidelných vzorcích)	vzorek (3-5 tělísek)	250,-	435,-
Vlhkost	vzorek (3-5 tělísek)	200,-	345,-
Nasákavost	vzorek (3-5 tělísek)	250,-	435,-
Pórovitost	vzorek (3-5 tělísek)	800,-	1 385,-
Rozpadavost ve vodě	vzorek (3-5 tělísek)	500,-	865,-
Bobtnavost	vzorek (3-5 tělísek)	900,-	1 560,-
Propustnost (stanovení filtračního součinitele)	vzorek	2 000,-	3 460,-
<b>Ostatní činnosti</b>			
Mletí vzorku	500 g	300,-	520,-
Sušení	24 hodin	400,-	690,-



Zrnitost (proséváním)	vzorek	600,-	1 040,-
Zrnitost (kombinovaná metoda)	vzorek	1 000,-	17 300,-

\* **Poznámka:** pro zkoušku je nutno uvažovat min. se 3 – 5 zkušebními tělísky na jeden vzorek

\*\* **Poznámka:** pro zkoušku je nutno uvažovat min. se 3 zkušebními tělísky na jeden vzorek

## Informační centrum a knihovna

**Požadavky na vzorky (vliv na cenu)/poznámky:** Ceny se mohou změnit v závislosti na aktuálních cenách služeb ve spolupracujících knihovnách. Cena bude také závislá na množství a časové náročnosti požadované práce.

**Kontakt:** Sabina Janíčková, [janickova@gli.cas.cz](mailto:janickova@gli.cas.cz); Václava Škvorová, [skvorova@gli.cas.cz](mailto:skvorova@gli.cas.cz), +420 233 087 273

Služba / metoda	Jednotka	Nekomerční /Komerční
Kopírování ve studovně	kus	2,-
Meziknihovní reprografická služba v ČR prostřednictvím VPK	1 strana	2,-
Meziknihovní reprografická služba v ČR formou elektronického dodávání dokumentů, tj. doručení tištěné kopie elektronickou cestou prostřednictvím VPK – skenování z tištěné předlohy ( <b>pouze pro knihovny</b> )	1 strana	2,- + autorský poplatek
Meziknihovní reprografická služba v ČR formou elektronického dodávání dokumentů, tj. doručení tištěné kopie elektronickou cestou z licencovaných online databází prostřednictvím VPK ( <b>pouze pro knihovny</b> )	2,- / strana 15,- / článek	2,- / strana 15,- / článek
Mezinárodní meziknihovní reprografická služba (kontinentální Evropa)	každých 10 započatých stran	80,-
Mezinárodní meziknihovní reprografická služba (British Library a zámorí)	1 článek	350,-
Mezinárodní meziknihovní výpůjční služba (kontinentální Evropa)	1 svazek	250,-
Mezinárodní meziknihovní výpůjční služba (British Library a zámorí)	1 svazek	500,-

\* Autorský poplatek v rozmezí 12,10–90,75 Kč (včetně DPH) podle počtu stran

VPK= Virtuální polytechnická knihovna (společný projekt některých českých knihoven, jehož se GLÚ účastní) - bližší informace na <http://www.techlib.cz/cs/262-vpk>

Služba / metoda	Průměr hřbetu (mm)	Nekomerční /Komerční
Kroužková vazba OPERA 25 (formát A4)	6; 8	8,-
	10; 12,5; 14	10,-
	16	11,-
	19	12,-
	22	13,-
	25	14,-
	32	19,-

Služba / metoda	Typ	Nekomerční /Komerční
Termovazba UniBinder 120 (formát A4)	1; 3; 5; 7	28,-
	9; 12	29,-
	15	33,-
	18	36,-
	21	39,-

## Posudková činnost

Pracovníci geologického ústavu mohou na vyžádání a na základě uzavřené smlouvy vypracovat odborný, expertní a jiný posudek v oborech, kterými se jednotlivá oddělení na našem ústavu zabývají. Pokud se jedná o posudek, jehož zhotovení nevyžaduje analytická data či instrumentální měření, je čas věnovaný práci na takovém posudku hodnocen 750,- Kč / hodinu.



**Děkujeme za Váš zájem s námi spolupracovat**

Geologický ústav AV ČR, v.v.i.



**Akademie věd  
České republiky**

Sestavil M. Filippi ([filippi@gli.cas.cz](mailto:filippi@gli.cas.cz))

Anglickou verzi revidoval J. Adamovič

WEB:

<https://www.gli.cas.cz/cs/ceniky>

<https://www.gli.cas.cz/en/price-lists>