



## Centrum Zrównoważonej Gospodarki Surowcami i Energią Laboratorium Kompleksowych Badań Odpadów i Biomasy

### Cennik opłat za wykonanie analiz dla zleceniodawców zewnętrznych\*

<b>SKANINGOWA MIKROSKOPIA ELEKTRONOWA</b>	
<b>Mikroskop SEM/EDS Axia ChemiSEM</b>	
Pomiar standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>Tryb wysokiej/niskiej próżni</li><li>Obserwacje SE/BSE</li><li>Mikroanaliza EDS</li></ul>	Z operatorem 130 zł/h
Pomiary niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Mapowanie dystrybucji pierwiastków z wykorzystaniem EDS i detektora BSE</li></ul>	25 zł/mapę
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Napylenie próżniowe węglem</li></ul>	7 zł/preparat
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>BSE, SE – plik *.tif</li><li>EDS – pliki *.png, *.emsa (plik tekstowy)</li><li>Mapowanie – pliki *.rtf, *.emsa</li></ul>	W cenie pomiaru/ w cenie mapy
Przygotowanie próbek do analizy mikroskopowej niezgodnych z wymaganiami (suszenie/mielenie/docinanie)	50 zł/próbkę
Wymagania dotyczące próbek: <ul style="list-style-type: none"><li>Preferowane próbki w stanie powietrzno-suchym</li><li>Ilość próbki <math>\geq 0,1g</math></li><li>Rozmiar/wielkość: próbki o maksymalnie spłaszczonym kształcie, preferowany rozmiar to co najmniej 1x1mm</li><li>Nazwa próbki do 6 znaków</li></ul>	

\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.



## MIKROSKOPIA POLARYZACYJNA W ŚWIECIE PRZECHODZĄCYM

### Mikroskop Polaryzacyjny Nikon Eclipse Ci-L

Pomiar standardowy:

Cena (netto)

- Obserwacje PL (1N, XN)

Z operatorem 70 zł/h

Forma przekazania wyników pomiarów:

- PL (1N, XN) – np. plik \*.tif, .jpg

W cenie pomiaru

Wymagania dotyczące próbek:

- Płytki cienkie do obserwacji w spolaryzowanym świetle przechodzącym oraz odbitym minerałów i skał
- Preparat cienki około 30 mikrometrów na szkiełku o wymiarach 28x48mm lub podobnym

*\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.*



## MIKROSKOPIA POLARYZACYJNA W ŚWIETLE PRZECHODZĄCYM ZE ŚWIATŁEM KATODO-LUMINESCENCYJNYM

### Mikroskop Polaryzacyjny Nikon Eclipse Ci-L z katodą do immunofluorescencji CITL MK5

Pomiar standardowy:	Cena (netto)
• Obserwacje PL (1N, XN) oraz CL	Z operatorem 90 zł/h
Forma przekazania wyników pomiarów:	
• PL (1N, XN) – np. plik *.tif, .jpg	W cenie pomiaru
Wymagania dotyczące próbek:	
• Płytki cienkie do obserwacji w spolaryzowanym świetle przechodzącym oraz odbitym minerałów i skał	
• Preparat cienki około 30 mikrometrów na szkiełku o wymiarach 28x48mm lub podobnym	
• Płytki cienkie polerowane węglem	

*\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.*



<b>RENTGENOWSKA DYFRAKTOMETRIA PROSZKOWA</b>	
<b>Proszkowy dyfraktometr rentgenowski Rigaku SmartLab SE</b>	
Pomiar standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Rejestracja w zakresie kątowym 5-65°</li><li>• Krok 0,05°</li><li>• 3 sekundy na krok</li><li>• Geometria Bragg-Brentano</li><li>• Czas pomiaru do 25 minut</li></ul>	60 zł/pomiar
Pomiary niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Inne zakresy pomiarowe</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Standardowa – ładowanie od góry</li></ul>	W cenie pomiaru
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pliki w formacie *.csv, *.jpeg</li></ul>	W cenie pomiaru
Analiza danych:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identyfikacja fazowa</li></ul>	Od 60 zł/próbkę (do indywidualnych ustaleń)
Przygotowanie próbek do rentgenowskiej dyfraktometrii proszkowej XRD niezgodnych z wymaganiami (suszenie+mielenie)	50 zł/próbkę
Wymagania dotyczące próbek do pomiarów standardowych:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ilość próbki: 0,3-2 g</li><li>• Wielkość ziaren: &lt;5 μm</li><li>• Próbka w stanie powietrzno-suchym</li><li>• Nazwa próbki do 6 znaków</li></ul>	

\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.



<b>TERMOGRAWIMETRIA (TG DSC FTIR LUB TG DTA FTIR)</b>	
<b>Analizator Netzsch Perseus STA449 F3 Jupiter + FTIR Alpha II Bruker</b>	
Pomiar standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analiza w zakresie 35 - 1000°C</li><li>• Nagrzewanie 20K/min</li><li>• Masa próbki do 35g (0.19 ml)</li><li>• Rejestracja sygnału TG</li><li>• Rejestracja sygnału DSC</li><li>• Analiza gazów procesowych w paśmie od 630 do 4500 cm<sup>-1</sup></li><li>• Analiza w powietrzu syntetycznym lub argonie</li><li>• Czas pomiaru 90 minut</li></ul>	480 zł/pomiar (powietrze syntetyczne)  480 zł/pomiar (argon)
Pomiary niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Inna atmosfera pomiaru (tlen, CO, hel lub inne)</li><li>• Zmiana zakresu temperaturowego, do 1600°C</li><li>• Zmiana prędkości nagrzewania, w zakresie od 0,001 do 50 K/min</li><li>• Możliwość zastosowania TG (obj. próbki do 10 ml)</li><li>• Możliwość zastosowania DTA (obj. próbki do 0.9 ml)</li><li>• Stosowanie próżni (10<sup>-4</sup> bar)</li><li>• Pomiar w tyglu innym niż korundowy</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pomiar w tyglach korundowych</li></ul>	W cenie pomiaru
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pliki w formacie *.pdf, *.dpt, *.doc, *.tif</li></ul>	W cenie pomiaru
Analiza danych:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identyfikacja zjawisk fizykochemicznych</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
<ul style="list-style-type: none"><li>• Przygotowanie próbek niezgodnych z wymaganiami (mielenie, homogenizacja)</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
<b>Wymagania dotyczące próbek do pomiarów standardowych:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Homogeniczna próbka stała</li></ul>	

\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.



<b>POMIAR KALORYMETRYCZNY – CIEPŁO SPALANIA</b>	
<b>Analizator izoperibolowy LECO AC600</b>	
Pomiar standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>Analiza w zakresie 14 – 35 MJ/kg</li><li>Dokładność pomiaru temperatury 0,0001°C</li><li>Masa próbki 1g</li><li>Czas pomiaru 45 minut</li></ul>	200 zł/pomiar
Pomiary niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Pomiar próbek ciekłych</li><li>Pomiar próbek poza zakresem 14 – 35 MJ/kg</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Pomiar w tyglach stalowych, zapłon nicią bawełnianą</li></ul>	W cenie pomiaru
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Pliki w formacie *.doc, *.xls</li></ul>	W cenie pomiaru
Analiza danych:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Identyfikacja zjawisk fizykochemicznych</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
<ul style="list-style-type: none"><li>Przygotowanie próbek niezgodnych z wymaganiami (mielenie, homogenizacja)</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
<b>Wymagania dotyczące próbek do pomiarów standardowych:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Homogeniczna próbka stała</li></ul>	

*\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.*



<b>ANALIZA ELEMENTARNA - C H N</b>	
<b>Analizator węgla wodoru i azotu LECO CHN828</b>	
Pomiar standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>Analiza próbek stałych o masie do 0,3g</li><li>Temperatura pieca 950°C</li><li>Analiza wodoru oraz węgla w podczerwieni</li><li>Analiza azotu detektorem przewodności cieplnej</li><li>Czas pomiaru 45 minut</li></ul>	212 zł/pomiar
Pomiary niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Pomiar próbek ciekłych</li><li>Pomiar próbek w temperaturze innej niż nominalna, do 1050°C</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Próbka zawijana w folijkę lub umieszczana w kapsułce</li></ul>	W cenie pomiaru
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Pliki w formacie *.doc, *.pdf, *.xls</li></ul>	W cenie pomiaru
Analiza danych:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Przygotowanie próbek niezgodnych z wymaganiami (mielenie, homogenizacja)</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
<b>Wymagania dotyczące próbek do pomiarów standardowych:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Homogeniczna próbka stała</li></ul>	

*\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.*



<b>ANALIZA ELEMENTARNA – S</b>	
<b>Analizator siarki LECO S838</b>	
Pomiar standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analiza próbek stałych o masie do 0,35g</li><li>• Temperatura pieca 1350°C</li><li>• Analiza siarki w podczerwieni</li><li>• Czas pomiaru 38 minut</li></ul>	192 zł/pomiar
Pomiary niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pomiar próbek ciekłych</li><li>• Pomiar próbek w temperaturze innej niż nominalna, 600 – 1450°C</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Próbka umieszczana w ceramicznej łódeczce</li></ul>	W cenie pomiaru
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pliki w formacie *.doc, *.pdf, *.xls</li></ul>	W cenie pomiaru
Analiza danych:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Przygotowanie próbek niezgodnych z wymaganiami (mielenie, homogenizacja)</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
<b>Wymagania dotyczące próbek do pomiarów standardowych:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Homogeniczna próbka stała</li></ul>	

*\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.*





<b>ANALIZA ZAWARTOŚCI TOC</b>	
<b>Analizator MiniFID TOC3010</b>	
Pomiar standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>Analiza zawartości węgla organicznego w spalinach w przeliczeniu na metan lub propan</li><li>Analizator płomieniowo-jonizacyjny</li><li>Zakresy do wyboru 0 – 10 ppm; 0 – 100 ppm; 0 – 1000 ppm; 0 – 10 000 ppm;</li><li>5m wąż grzany do temp 191°C</li><li>Przepływ 0,4 – 3 litry/min</li><li>Czas pomiaru ok. 30 minut</li></ul>	190 zł/pomiar
Pomiary niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Zakres analityczny 0 – 10%</li><li>Zastosowanie 10 m węża grzanego</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Lanca próbkująca umieszczana w strumieniu spalin</li></ul>	W cenie pomiaru
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Pliki w formacie *.doc, *.xls</li></ul>	W cenie pomiaru
Dodatkowe koszty:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Dojazd na miejsce prowadzenia analiz</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
<b>Wymagania dotyczące próbek do pomiarów standardowych:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Homogeniczna próbka stała lub ciekła</li></ul>	

*\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.*



<b>ANALIZA TECHNICZNA ZAWARTOŚCI WILGOCI</b>	
<b>Analizator zawartości wilgoci RADWAG MA50/1.X2.A</b>	
Pomiar standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>Analiza próbek do 50g</li><li>Dokładność odczytu wagi 0,1 mg</li><li>Temperatura maksymalna 160°C</li><li>Utrzymywanie stałej masy przez 25 sekund (1mg)</li><li>Czas pomiaru ok. 70 minut</li></ul>	135 zł/pomiar
Pomiary niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Pomiar na bazie indywidualnego profilu nagrzewania</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Próbka umieszczana na aluminiowej tacy o średnicy 10 cm</li></ul>	W cenie pomiaru
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Pliki w formacie *.doc, *.xls</li></ul>	W cenie pomiaru
Analiza danych:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Przygotowanie próbek niezgodnych z wymaganiami (mielenie, homogenizacja)</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
<b>Wymagania dotyczące próbek do pomiarów standardowych:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Homogeniczna próbka stała lub ciekła</li></ul>	

*\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.*



<b>ROZDRABNIANIE I HOMOGENIZACJA PRÓBEK</b>	
<b>Młyn nożowy LMN240</b>	
Cykl standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Homogenizacja próbki o masie do 22,5 kg</li><li>• Ziarno końcowe 8 mm</li><li>• 700 obr/ min</li><li>• Próbki pochodzenia biogenicznego</li><li>• Czas homogenizacji 30 minut</li></ul>	135 zł/cykl
Cykle niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Uzyskanie innej frakcji (20; 15; 10; 5 mm)</li><li>• Rozdrabnianie materiałów o niskim pH (korozyjnych)</li><li>• Rozdrabnianie twardych materiałów (np. żużel)</li><li>• Rozdrabnianie materiałów o niskiej topliwości (np. plastiki)</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ziarno wstępne &lt; 100 mm</li></ul>	W cenie cyklu
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pliki w formacie *.doc, *.xls</li></ul>	W cenie cyklu
Analiza danych:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Przygotowanie próbek niezgodnych z wymaganiami (dodatkowe rozdrabnianie)</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń

\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.



<b>ROZDRABNIANIE I HOMOGENIZACJA PRÓBEK</b>	
<b>Młyn nożowy LMN100</b>	
Cykl standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Homogenizacja próbki o masie do 2,5 kg</li><li>• Ziarno końcowe (3; 2; 0,450 mm)</li><li>• Próbkę pochodzenia biogenicznego</li><li>• 2800 obr / min</li><li>• Cyklon usuwający pył</li><li>• Czas homogenizacji 30 minut</li></ul>	95zł/cykl
Cykle niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Uzyskanie innej frakcji (1; 0,5 mm)</li><li>• Rozdrabnianie materiałów o niskim pH (korozyjnych)</li><li>• Rozdrabnianie twardych materiałów (np. żużel)</li><li>• Rozdrabnianie materiałów o niskiej topliwości (np. plastiki)</li><li>• Mielenie w atmosferze ciekłego azotu (kriogeniczne)</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ziarno wstępne &lt; 40 mm</li></ul>	W cenie cyklu
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pliki w formacie *.doc, *.xls</li></ul>	W cenie cyklu
Analiza danych:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Przygotowanie próbek niezgodnych z wymaganiami (dodatkowe rozdrabnianie)</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń

*\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.*



<b>WYPALANIE PRÓBEK</b>	
<b>Piec komorowy Czyłok FCF 1/160M</b>	
Cykl standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>Analiza próbek stałych w komorze o wymiarach 10 x 10 x 10 cm</li><li>Temperatura pracy pieca 550-1600°C</li><li>Nagrzewanie do 720°C</li><li>Czas pomiaru 60 minut</li></ul>	180 zł/cykl
Cykle niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Indywidualne dopasowanie profilu nagrzewania (do 900 kroków)</li><li>Stosowanie tygli innych niż ceramiczne</li><li>Analiza kwaśnych próbek</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Próbka umieszczana w ceramicznym tyglu 30 ml.</li></ul>	W cenie pomiaru
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Pliki w formacie *.doc, *.xls</li></ul>	W cenie pomiaru
Analiza danych:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Przygotowanie próbek niezgodnych z wymaganiami (mielenie, homogenizacja)</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
<b>Wymagania dotyczące próbek do pomiarów standardowych:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Homogeniczna próbka stała lub ciekła</li></ul>	

*\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.*



<b>POMIAR WIELKOŚCI CZĄSTEK TECHNIKĄ DYFRAKCJI LASEROWEJ</b>	
<b>Malvern Mastersizer 3000 z przystawką do dyspersji cieczowych HydroEV</b>	
Pomiar standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciecz dyspergująca: woda destylowana</li><li>• Trzy powtórzenia pomiaru</li><li>• Zakres pomiarowy: 0,01 – 2100 <math>\mu\text{m}</math></li></ul>	60 zł/próbkę
Pomiary niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Inna ilość powtórzeń pomiaru</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Analiza danych:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Wstępna interpretacja wyników badania uziarnienia</li></ul>	Od 20 zł/próbkę (do indywidualnych ustaleń)
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Raport podstawowy – plik *.txt/*.csv</li><li>• Raport rozbudowany – plik *.txt/*.csv</li></ul>	W cenie pomiaru Do indywidualnych ustaleń
Przygotowanie próbek do analizy wielkości cząstek niezgodnych z wymaganiami (przesiewanie do frakcji < 2100 $\mu\text{m}$ )	50 zł/próbkę
Wymagania dotyczące próbek:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ilość próbki: zależna od obskuracji, zazwyczaj 1-3g</li><li>• Maksymalna wielkość cząstek: 2100 <math>\mu\text{m}</math></li><li>• Nazwa próbki do 6 znaków</li></ul>	

*\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.*



## ANALIZA SITOWA

### Wstrząsarka Haver&Boecker EML200 Premium

Pomiar standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>Analiza składu ziarnowego próbek materiałów sypkich (analiza uziarnienia w zakresie sit od 0,05 do 40 mm, maksymalnie do 10 frakcji)</li></ul>	75 zł/próba
Pomiary niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Ustalenie niestandardowego zakresu użytych sit</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Suszenie próbki w temperaturze 105°C do uzyskania stałej masy</li></ul>	w cenie analizy
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>wyniki analizy sitowej dla poszczególnych frakcji, w formie tabelarycznej (pdf, xls)</li></ul>	w cenie analizy
Wymagania dotyczące próbek: <ul style="list-style-type: none"><li>próbki dostarczone w stanie powietrzno-suchym, bez zanieczyszczeń organicznych i w postaci niezbrylonej</li><li>masa próbki 2000 g</li></ul>	

*\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.*



## OZNACZENIE KATIONÓW METALI I METALOIDÓW W WODACH CZYSTYCH I ZANIECZYSZCZONYCH

### Spektrometr ICP MS ICAP RQ

Pomiar standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>Analiza stężenia kationów metali i metaloidów w próbkach ciekłych (wody czyste i zanieczyszczone):<ul style="list-style-type: none"><li>✓ oznaczenie Cr (zakres oznaczeń &lt;0,09 - 5000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie Al (zakres oznaczeń &lt;0,02 - 2000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie B (zakres oznaczeń &lt;0,04 - 5000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie Co (zakres oznaczeń &lt;0,01 - 3000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie Ni (zakres oznaczeń &lt;0,01 - 3000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie Cu (zakres oznaczeń &lt;0,01 - 5000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie Zn (zakres oznaczeń &lt;0,02 - 5000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie As (zakres oznaczeń &lt;0,6 - 5000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie Mo (zakres oznaczeń &lt;0,01 - 3000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie Sb (zakres oznaczeń &lt;0,01 - 3000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie Sn (zakres oznaczeń &lt;0,01 - 5000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie Ba (zakres oznaczeń &lt;0,01 - 5000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie Pb (zakres oznaczeń &lt;0,001 - 5000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie Sr (zakres oznaczeń &lt;0,001 - 5000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie W (zakres oznaczeń &lt;0,01 - 5000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie Li (zakres oznaczeń &lt;0,01 - 5000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li><li>✓ oznaczenie Na (zakres oznaczeń &lt;0,1 - 10000 <math>\mu\text{g}/\text{dm}^3</math>)</li></ul></li></ul>	<p>oznaczenie 3-5 pierwiastków - 190 zł netto/próba oznaczenie 6-10 pierwiastków - 340 zł netto/próba oznaczenie &gt; 10 pierwiastków - cena do negocjacji oznaczenie 1-2 pierwiastków - cena do negocjacji w przypadku konieczności rozcieńczenia próbki cena wzrasta 1,5x</p>
Pomiary niestandardowe:	

\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.





<ul style="list-style-type: none"><li>• ustalenie sposobu poboru i dostarczenia próbek niestandardowych</li><li>• ustalenie oznaczania parametrów niestandardowych,</li><li>• ustalenie sposobu konserwacji próbek niestandardowych na etapie poboru,</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• filtracja próbki przed analizą w laboratorium - filtr membranowy 0,45 <math>\mu\text{m}</math></li><li>• konserwacja próbek</li></ul>	w cenie analizy
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• wyniki analizy badanych parametrów w formie tabelarycznej (pdf, xls)</li></ul>	w cenie analizy
Wymagania dotyczące próbek:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• próbki dostarczone w stanie naturalnym, dostarczenie niezwłocznie po poborze, w stanie schłodzonym do 4° C</li><li>• konserwacja próbek w terenie standardowa <math>\text{HNO}_3</math></li><li>• minimalna objętość próbki 1000 ml</li></ul>	

*\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.*



<b>OZNACZENIE RTĘCI CAŁKOWITEJ</b>	
<b>Analizator rtęci DMA-80</b>	
Pomiar standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>Analiza zawartości całkowitej rtęci w próbkach stałych i ciekłych (wody, ścieki, gleby, odpady, materiał organiczny)</li></ul>	50 zł/próba
Wymagania dotyczące próbek:	
<ul style="list-style-type: none"><li>próbki stałe dostarczone w stanie powietrzno-suchym, zmielone (średnica ziaren &lt;0,2 mm)</li><li>próbki organiczne dostarczone w stanie po homogenizacji w sterylnych pojemnikach</li><li>masa próbki stałej 100 g</li><li>objętość próbki ciekłej 50 ml</li></ul>	
Zakres wykonania oznaczenia Hg:	
<ul style="list-style-type: none"><li>&lt;0,0001 - 10 mg Hg/dm<sup>3</sup> - próbki ciekłe</li><li>&lt;0,0001 - 10 mg Hg/kg - próbki stałe</li></ul>	
Pomiary niestandardowe:	
<ul style="list-style-type: none"><li>ustalenie stanu fizycznego oraz sposobu dostarczenia próbek innych niż mineralne i ciekłe</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń
Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>suszenie próbki w temperaturze 105°C do uzyskania stałej masy - w celu oznaczenia wilgotności próbki (operacja przeprowadzana na próbce równoległej, zasadnicza próbka jest analizowana w stanie naturalnym)</li></ul>	10 zł/próba
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>wyniki analizy zawartości całkowitej Hg w stanie powietrzno-suchym lub w przeliczeniu na suchą masę po oznaczeniu wilgotności w formie tabelarycznej (pdf, xls)</li></ul>	W cenie analizy

\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.



## OZNACZENIE ANIONÓW W WODACH CZYSTYCH I ZANIECZYSZCZONYCH

### Spektrometr Aquamate 8100 UV-Vis

Pomiar standardowy:	Cena (netto)
<ul style="list-style-type: none"><li>Analiza stężenia anionów w próbkach ciekłych (wody czyste i zanieczyszczone)</li></ul>	
<b>Badane parametry i zakres wykonania oznaczeń:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>oznaczenie chlorków: metoda oznaczania - spektrofotometrycznie, zakres oznaczeń &lt;5 - 500 mg/dm<sup>3</sup> Cl<sup>-</sup>,</li></ul>	31 zł
<ul style="list-style-type: none"><li>oznaczenie siarczanów: metoda oznaczania - spektrofotometrycznie, zakres oznaczeń &lt;5 - 300 mg/dm<sup>3</sup> SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>,</li></ul>	60 zł
<ul style="list-style-type: none"><li>oznaczenie fosforanów: metoda oznaczania - spektrofotometrycznie, zakres oznaczeń 10 - 500 mg/dm<sup>3</sup> PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>,</li></ul>	42 zł
<ul style="list-style-type: none"><li>oznaczenie azotanów: metoda oznaczania - spektrofotometrycznie, zakres oznaczeń 10 - 500 mg/dm<sup>3</sup> NO<sub>3</sub><sup>-</sup>,</li></ul>	42 zł
<ul style="list-style-type: none"><li>oznaczenie azotynów: metoda oznaczania - spektrofotometrycznie, zakres oznaczeń 0,02 - 5 mg/dm<sup>3</sup> NO<sub>2</sub><sup>-</sup>,</li></ul>	42 zł
<ul style="list-style-type: none"><li>oznaczenie fluorków: metoda oznaczania - spektrofotometrycznie, zakres oznaczeń 0,02 - 2 mg/dm<sup>3</sup> F<sup>-</sup>,</li></ul>	51 zł
<ul style="list-style-type: none"><li>oznaczenie jonów amonowych: metoda oznaczania - spektrofotometrycznie, zakres oznaczeń 0,05 - 3 mg/dm<sup>3</sup> NH<sub>4</sub><sup>+</sup>,</li></ul>	43 zł
<ul style="list-style-type: none"><li>oznaczenie wodorowęglanów: metoda oznaczania - acydymetrycznie, zakres oznaczeń 5 - 2000 mg/dm<sup>3</sup> HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>,</li></ul>	30 zł
<ul style="list-style-type: none"><li>oznaczenie pH: metoda oznaczania - potencjometrycznie, zakres oznaczeń 2 - 12 pH,</li></ul>	18 zł
<ul style="list-style-type: none"><li>oznaczenie PEW: metoda oznaczania - konduktometrycznie, zakres oznaczeń &lt;10 - 100000 μS/cm</li></ul>	17 zł
<b>Pomiary niestandardowe:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>ustalenie sposobu poboru i dostarczenia próbek niestandardowych</li><li>ustalenie oznaczania parametrów niestandardowych,</li><li>ustalenie sposobu konserwacji próbek niestandardowych na etapie poboru,</li></ul>	Do indywidualnych ustaleń

\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.



Preparatyka:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• filtracja próbki przed analizą w laboratorium - filtr membranowy 0,45 <math>\mu\text{m}</math></li><li>• konserwacja próbek</li></ul>	w cenie analizy
Forma przekazania wyników pomiarów:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• wyniki analizy badanych parametrów w formie tabelarycznej (pdf, xls)</li></ul>	w cenie analizy
Wymagania dotyczące próbek:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• próbki dostarczone w stanie naturalnym, dostarczenie niezwłocznie po poborze, w stanie schłodzonym do 4° C</li><li>• minimalna objętość próbki 1000 ml</li></ul>	

*\*Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art.66 Kodeksu Cywilnego.*