



DIAMO, státní podnik
odštěpný závod Těžba a úprava uranu
Pod Vinicí 84
471 27 Stráž pod Ralskem

Stráž pod Ralskem, 2024-01-25

Nabídka laboratorních prací Zkušební laboratoře

Akreditovaná zkušební laboratoř nabízí soubor fyzikálních, chemických a radiochemických rozborů povrchových, odkalištních, důlních a odpadních vod a zbytkových technologických roztoků za použití škály moderních přístrojů.

Jedná se především o parametry: pH, vodivost, rozpuštěné látky sušené a žíhané, nerozpuštěné látky sušené, chloridy, fosforečnany, kovy, fluoridy, dusičnany, sírany, amonné ionty, dále biochemická spotřeba kyslíku, chemická spotřeba kyslíku, celkový fosfor, celkový a anorganický dusík, dusitany, nízký obsah uhlovlodíků C₁₀-C₄₀ v lehké matrici a radiologické analýzy celkového množství uranu a aktivity izotopu Ra-226.

Seznam zkoušek v rozsahu akreditace lze najít na stránkách ČIA pod číslem akreditovaného objektu 1306.



ICP-OES – emisní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem s optickou detekcí je stopová analytická metoda sloužící ke stanovení obsahu stopových i významných koncentrací jednotlivých prvků. Tato technika se ve zkušební laboratoři používá ke stanovení Al, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe celk., K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Tl, V, Zn (mimo rozsah akreditace Si, Mo, Sr); meze stanovitelnosti se pohybují od jednotek µg/l po desetiny mg/l a parametry metod jsou nastavené na matrice sanovaného prostředí.



IC – iontová chromatografie slouží pro stanovení aniontů (sírany, dusičnany, fluoridy, mimo rozsah akreditace chlorečnany v pitné vodě), které je založeno na rozdílné retenci jednotlivých aniontů v chromatografické koloně a následné detekci ve vodivostním detektoru.



GC-FID – plynovou chromatografií se stanovují tuky, oleje a ropné produkty omezeně mísitelné ve vodě – pro jejich skupinové stanovení se jako ukazatel využívá suma nepolárních uhlovlodíků C₁₀-C₄₀ zachycených v nepolárním rozpouštědle; k detekci se využívá ionizace vodíkovým plamenem jednotlivých uhlovlodíků po separaci v koloně chromatografu.



Radiochemie

Uran se stanovuje spektrofotometricky jako hmotnostní koncentrace celkového obsahu uranu.

Aktivita Ra-226 se stanovuje jako odezva impulsů záření alfa pomocí scintilačního detektoru přímou metodou po vysrážení nebo nepřímou po emanaci výpočtem z obsahu Rn-222.

Cenová nabídka je posuzována na základě Ceníku vybraných služeb, prací a výrobků o. z. TÚU pro rok 2024 – laboratorní práce s účinností od 1. 1. 2024.

Základní ceny laboratorních prací

Analýzy povrchových a odpadních vod – základní chemický rozbor

Stanovení	Provozní předpis (norma)	Metoda	Cena za analýzu Kč
pH	PP-LAB-01-02 (ČSN ISO 10523)	potenciometrie	67,00 Kč
Elektrická konduktivita	PP-LAB-02-02 (ČSN EN 27888)	konduktometrie	56,00 Kč
Kyselinová neutralizační kapacita	PP-LAB-04-02 (ČSN EN ISO 9963-1)	potenciometrická titrace	109,00 Kč
Chloridy	PP-LAB-05-02 (ČSN ISO 9297)	potenciometrická titrace	141,00 Kč
Nerozpuštěné látky	PP-LAB-06-02 (ČSN EN 872)	gravimetrie, filtrace přes skleněný filtr	146,00 Kč
Rozpuštěné látky sušené	PP-LAB-07-02 (ČSN 75 7346)	gravimetrie, sušení při 105°C	146,00 Kč
Rozpuštěné látky žíhané	PP-LAB-07-02 (ČSN 75 7346)	gravimetrie, žíhání při 550°C	289,00 Kč
Rozpuštěné anorganické soli	PP-LAB-07-02 (ČSN 75 7347)	gravimetrie, žíhání při 550°C	289,00 Kč

Stanovení	Provozní předpis (norma)	Metoda	Cena za analýzu Kč
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem	PP-LAB-01-11 (ČSN ISO 15705, FM)	spektrofotometrie	287,00 Kč
Biochemická spotřeba kyslíku	PP-LAB-03-18 (ČSN EN 1899-1:1999, ČSN EN 1899-2, ČSN ISO 17289)	optický senzor	383,00 Kč
Celkový fosfor	PP-LAB-13-02 (ČSN EN ISO 6878, FM)	spektrofotometrie	231,00 Kč
Ortofosforečnany	PP-LAB-14-02 (ČSN EN ISO 6878)	spektrofotometrie	145,00 Kč
Dusitany	PP-LAB-15-02 (ČSN EN 26777)	spektrofotometrie	136,00 Kč
Dusičnany	PP-LAB-02-20 (ČSN EN ISO 10304-1)	iontová chromatografie	154,00 Kč
Amonné ionty	PP-LAB-19-02 (ČSN ISO 6778)	potenciometrie	122,00 Kč
Amonné ionty	PP-LAB-20-02 (ČSN ISO 7150-1)	spektrofotometrie	231,00 Kč
Celkový dusík	PP-LAB-04-08 (FM)	spektrofotometrie	646,00 Kč
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	PP-LAB-01-14 (ČSN EN ISO 9377-2)	GC-FID	1 185,00 Kč
Sírany	PP-LAB-02-20 (ČSN EN ISO 10304-1)	iontová chromatografie	154,00 Kč
Fluoridy	PP-LAB-02-20 (ČSN EN ISO 10304-1)	iontová chromatografie	154,00 Kč
Hliník	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Arsen	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč

Stanovení	Provozní předpis (norma)	Metoda	Cena za analýzu Kč
Baryum	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Beryllium	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Vápník	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Kadmium	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Kobalt	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Chrom	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Měď	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Železo	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Draslík	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Hořčík	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Mangan	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Sodík	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Nikl	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Olovo	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Thalium	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč

Stanovení	Provozní předpis (norma)	Metoda	Cena za analýzu Kč
Vanad	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Zinek	PP-LAB-01-18 (ČSN EN ISO 11885)	ICP-OES	147,00 Kč
Uran	PP-LAB-34-02 (ČSN 75 7614)	spektrofotometrie	648,00 Kč
Radium 226	PP-LAB-01-13 (ČSN 75 7622)	emanometrie	1 145,00 Kč
Tvrdost vody	PP-LAB-05-05	odměrná metoda s EDTA	103,00 Kč
Oxid křemičitý	VP-37	spektrofotometrie	140,00 Kč
Koncentrace H ₂ SO ₄		potenciometrická titrace	215,00 Kč
Koncentrace HCl		potenciometrická titrace	215,00 Kč

Vysvětlivky k cenové nabídce:

	- akreditovaná metoda;
FM	- metodika firmy HACH LANGE;
PP-LAB-xx-xx	- provozní předpis laboratoře;
VP-xx	- vlastní postup;
GC-FID	- plynová chromatografie s plamenoionizačním detektorem;
ICP-OES	- spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem s optickou detekcí.

Příprava vzorků a další služby

Výkon	Cena Kč
Převzetí vzorku a jeho evidence	41,00 Kč
Vystavení protokolu o zkoušce	78,00 Kč
Filtrace - papírový filtr (1 l)	29,00 Kč
Filtrace - skleněný filtr (1 l)	86,00 Kč
Konzervace vzorku (fixace složky)	29,00 Kč
Odstředění vzorku	56,00 Kč
Likvidace 1 l vzorku - nebezpečný odpad	Dohodou
Příprava a zapůjčení vzorkovnic (za 1 kus)	29,00 Kč

Výkon	Cena Kč
Mytí vzorkovnic (za 1 kus)	18,00 Kč
Výpočet složky ve vzorku ze stanovení	34,00 Kč

Ceny v tomto ceníku **jsou uvedeny bez DPH.**

Expresní služby do 24 hodin jsou poskytovány s příplatkem 100 % k základní ceně.

Požadovaný objem vzorku a typy vzorkovnic nutno dohodnout předem.

Kontaktní osoba: Ing. Lenka Bartáková, e-mail: bartakoval@diamo.cz, tel. 487 894 751, mob. telefon: 702 188 895