

Výběrové řízení: „Ruční spektrometr“

Technická specifikace předmětu veřejné zakázky

Zařízení musí obsahovat níže uvedené součásti a musí splňovat následující minimální požadavky zadavatele:

Analytické vlastnosti

- měřicí mód pro prvkovou analýzu kovů a slitin minimálně z hlediska prvků periodické soustavy: Mg, Al, Si, P, S, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Zr, Nb, Mo, Hf, Ta, W, Re, Pb, Ag, Sn, Bi, Sb, Au, Pd, Pt, Cd, Hg, In. Kalibrace výhradně metodou fundamentálních parametrů v rozsahu od LOD do 100% pro všechny měřené prvky;
- měřicí mód pro lehkou matici (geologie, environmentální vědy, vhodné i pro analýzu skel, keramiky, pigmentů apod.) provádějící analýzu minimálně z hlediska prvků periodické soustavy: Mg, Al, Si, K, Ca, S, P, As, Cl, Ti, Ba, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, W, Zn, Hg, Pb, Bi, Se, Th, U, Au, Rb, Sr, Y, Zr, Mo, Ag, Cd, Sn, Sb, In, Ba, La, Ce, Pr, Nd – plně kvantitativně kalibrováno;
- citlivost Mg v Al matici od 0,2%;

Technické vlastnosti:

- ruční bateriově napájený rentgen-fluorescenční analyzátor umožňující provádění analýz všech měřených prvků bez hélia či vakua;
- minimální napětí RTG lampy 50kV;
- výkon RTG lampy minimálně 4W;
- dosažitelný proud RTG lampy minimálně 200uA;
- Anoda RTG: Ag;
- minimálně 8 předřadných mechanických filtrů rentgenky s automatickou rotací dle typu a fáze testu;
- rozlišení detektoru $\leq 137\text{eV}$;
- je požadováno, aby měl detektor aktivní ochranu automatickým mechanickým zaklopením bránícím poškození detektoru vždy automaticky po dokončení každého měření;
- fokusace – umožňující stiskem na displeji zmenšit měřenou plochu na průměr max 3mm a zpět na plnou velikost. Je požadováno, aby fokusace umožňovala i analýzu lehkých prvků Al, Mg, Si, P a S;
- automatická korekce měření na aktuální barometrický tlak; požadavek na automatické uvedení tlaku u každého měřeného výsledku;
- zobrazení aktuálního detekčního limitu pro všechny kalibrované prvky u každého měření automaticky;
- požadavek na kamery přístroje s možností tisku fotek z obou kamer přímo na atestu:
 - 1x integrovanou FULL VGA kameru v sondě přístroje pro zobrazování a zaměření místa měřeného vzorků s vyznačením měření oblasti výrazným způsobem. Je požadováno uložení fotografie měřeného místa spolu s výsledkem měření a tisk na atestu analýzy.
 - 1x požadavek na integrovanou panoramatickou kameru pro focení vzorků / měřených dílů. Je požadováno uložení fotografie spolu s výsledkem měření a tisk na atestu analýzy;
- požadavek na možnost přímého ukládání výsledků na USB klíč bez nutnosti připojení k PC;

- zobrazení porovnání naměřeného složení s prvkovou specifikací min/max pro jednotlivé prvky dle odpovídající materiálové normy pro měřený materiál přímo na displeji ihned po zahájení měření a to bez nutnosti aktivace této funkce. Pro tento účel je požadováno minimální rozlišení displeje 800x480 pixelů;
- možnost výměny baterie za chodu přístroje bez nutnosti vypnutí s možností okamžitého pokračování;
- WiFi přenos dat;
- integrovaná GPS s automatickým ukládáním koordinátů ke každému měření;
- odolnost vůči pádu přístroje.

Další součásti dodávky, které budou zahrnuty v ceně:

- adaptér pro práci ze sítě 230V AC bez potřeby baterie.
- analytický stativ s komorou, šířka min 20 cm x hloubka min 15 cm x výška min 10 cm
- 2 ks baterií pro přístroj.
- neomezená licence analytického software v češtině pro instalaci na PC (PC není součástí dodávky);
- USB propojovací kabely mezi přístrojem a PC.