**XRF spektrometr**

Základní charakteristika:

Ruční analytický přístroj pro určení prvkového složení vzorku, který pracuje na principu rentgenové fluorescence. Přístroj je určen pro práci v laboratoři i v terénu pro potřeby muzejních konzervátorů-restaurátorů a pro potřeby výzkumu v oborech archeologie, geologie a ochrana životního prostředí. Měřenými materiály budou zejména slitiny kovů, pigmenty, barviva, skla, půdy a geologické vzorky.

Specifikace:

* Ruční přístroj s intuitivním ovládáním, max. hmotnost 1,5 kg.
* Bateriové napájení s možností připojení na síť 230 V bez potřeby baterie.
* Při analýzách kovů a slitin stanovení minimálně: 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.
* Při analýzách s lehkou matricí (půdy apod.) stanovení minimálně: Mg, Al, Si, K, Ca, S, P, 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, As.
* Výkon RTG lampy min. 4W, minimální napětí lampy 50kV, dosažitelný proud RTG lampy min. 200 uA.
* Rozlišení detektoru ≤ 137eV při min. 70.000 pulsů.
* Provádění analýz bez nutnosti používat vakuum nebo proplach héliem.
* Kalibrace metodou fundamentálních parametrů v rozsahu od 100% do LOD   
  pro všechny měřené prvky.
* Citlivost Mg v Al matrici od 0,1 hmot. %.
* Požadavek na minimálně fyzických 8 předřadných filtrů rentgenky s automatickou rotací v průběhu testu dle zvolené kalibrace, fáze testu a typu právě měřeného materiálu.
* Možnost fokusace – zmenšení měřené plochy na průměr cca 3 mm a zpět na plnou velikost cca 9 mm. I při maximálním zmenšení měřené plochy bude přístroj umožňovat analýzu lehkých prvků od Mg.
* Odolnost proti vodě dle IP64, odolnost vůči pádu dle MIL-810-G. Ochrana detektoru automatickým mechanickým zaklopením po dokončení každého měření.
* Integrovaná GPS s automatickým ukládáním souřadnic. Plně integrovaná full VGA kamera pro zobrazení a zaměření analyzovaného místa, které bude na záběru výrazně označeno. Plně integrovaná panoramatická kamera pro focení měřených vzorků s automatickým fokusem. Záběry z obou kamer a GPS souřadnice budou automaticky uloženy spolu s výsledky měření a budou volitelně součástí tisku výsledků.
* Displej přístroje bude průběžně zobrazovat a aktualizovat výsledky během každého měření. Rozlišení displeje min. 800x480 pixelů.
* Přístroj bude dodán se dvěma bateriemi. Možnost výměny baterie za chodu přístroje bez nutnosti jeho vypnutí. Baterie umožní měření při běžném režimu přístroje minimálně 6 hodin na jedno nabití.
* Přístroj musí mít možnost exportu dat, např. na vyjímatelnou microSD kartu
* Součástí dodávky bude SW pro instalaci na PC (notebooku), který bude umožňovat ovládání přístroje, správu naměřených dat a tisk protokolů z měření. Dodávka PC nebo notebooku není součástí předmětu plnění.
* Součástí dodávky bude stativ-komora pro bezpečné měření malých vzorků. Vnitřní rozměry komory min. 20x15x12 cm. Alternativně bude přístroj dodán tak, aby umožnil práci s komorou, která už je v majetku zadavatele (otvor této komory pro upevnění přístroje je kruhový o průměru 90 mm; výška prostoru pro přístroj je 320 mm).

Další podmínky:

* Součástí dodávky bude zaškolení obsluhy pro práci s přístrojem, dodaným SW   
  a školení bezpečnosti práce v rozsahu min. jednoho dne.