



Kupní smlouva

UTB – DNS na laboratorní přístroje a měřicí techniku 13/2017 – Rentgenfluorescenční spektrometr

uzavřená dle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*občanský zákoník*“), mezi smluvními stranami, kterými jsou:

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 404/2000 Sb., o zřízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně

se sídlem:

nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín

IČO:

70883521

DIČ:

CZ70883521

bankovní spojení:

Komerční banka, a.s., pobočka Zlín

číslo účtu:

27-1925270277/0100

ID datové schránky:

ahqj9id

zastoupená:

RNDr. Alexander Černý, kvestor

za věcné plnění odpovídá:

doc. Ing. Vratislav Bednařík, Ph.D.

(dále jen „*kupující*“)

a

RMI, s.r.o.

se sídlem:

Pernštýnská 116, 533 41 Lázně Bohdaneč

IČO:

25288083

DIČ:

CZ25288083

bankovní spojení:

Československá obchodní banka, a.s., pobočka
Pardubice

číslo účtu:

272123063/0300

jednající:

Ing. Tomáš Černohorský, CSc.

registrace:

Zapsána v obchodním rejstříku vedeném
Krajským soudem v Hradci Králové, spis.
značka: odd. C, vložka 13146

e-mail:

sale@rmi.cz

ID datové schránky:

6uexvqb

kontaktní osoba:

Ing. Tomáš Černohorský, CSc.

(dále jen „*prodávající*“)



I. Předmět smlouvy

- 1) Předmětem této smlouvy je závazek prodávajícího odevzdat kupujícímu věc, která je předmětem koupě, dopravit ji do místa určení, provést instalaci a zaškolení obsluhy (viz. čl. III. smlouvy) a umožnit kupujícímu nabytí vlastnického práva k této věci.
- 2) Předmětem této smlouvy je závazek kupujícího věc převzít a zaplatit za ni sjednanou kupní cenu, to vše za podmínek níže v této smlouvě sjednaných.

II. Specifikace věci a cena

- 1) Pro účely této smlouvy se věcí rozumí **Rentgenfluorescenční spektrometr** (dále jen „věc“), určený pro potřeby Fakulty technologické Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně s parametry specifikovanými v příloze č. 1 této smlouvy – Technické specifikaci.
- 2) Cena věci je sjednána jako nejvýše přípustná a konečná (vyjma případů, kdy po podpisu této smlouvy dojde ke změně sazeb DPH), přičemž zahrnuje veškeré náklady prodávajícího nezbytné pro splnění jeho povinností z této smlouvy, zejména náklady na dopravu věci a úhradu jakýchkoliv správních či celních poplatků, školení a záruční servis.

Název položky	počet ks	cena za kus bez DPH	cena za kus vč. DPH
ED XRF ElvaX Light IV	1 ks	609 000	736 890

Cena věci:

Celkem bez DPH: 609 000 Kč

21% DPH: 127 890 Kč

Celkem s DPH: 736 890 Kč (slovy: sedmsetřicetšesttisícosmsetdevadesát korun českých)

III. Další podmínky plnění, místo a termín plnění

- 1) Prodávající splní svou povinnost dodat věc jejím dodáním, odevzdáním kupujícímu, instalací, odzkoušením, zaškolením obsluhy a předáním veškeré související dokumentace (především manuálu v českém nebo anglickém jazyce). Věc bude dodána řádně zabalená v zalepených krabicích. O dodání věci bude stranami pořízen protokol, který podepíší oprávnění zástupci obou smluvních stran (dále jen „*protokol*“). Oprávněný zástupce kupujícího je *doc. Ing. Vratislav Bednařík, Ph.D.*, oprávněný zástupce prodávajícího je Ing. Tomáš Černožský, CSc.
- 2) Prodávající je povinen nejpozději 2 pracovní dny před zamýšleným dodáním věci kontaktovat oprávněnou osobu kupujícího pro přesné určení, kam má být (do které místnosti) věc dodána.
- 3) **Místem plnění** (dodání věci) je Fakulta technologická, Vavrečkova 275, 760 01 Zlín. Prodávající je povinen dodat věc do místnosti, kterou určí oprávněný zástupce kupujícího (vč. patra) a to po vyzvě ze strany prodávajícího.
- 4) Prodávající je povinen dodat věc nejpozději **do 30 dnů** od podpisu smlouvy.

IV. Platební podmínky

- 1) Kupující se zavazuje uhradit prodávajícímu cenu věci dle čl. II. této smlouvy na základě daňového dokladu – faktury, vystavené prodávajícím po dodání věci (viz čl. III. odst. 1) této smlouvy), přičemž právo fakturovat vzniká prodávajícímu dnem oboustranného podpisu protokolu. Daňový doklad bude vystaven prodávajícím **do 14 kalendářních dnů** od podpisu protokolu.
- 2) **Splatnost faktury je 30 dnů** od jejího doručení kupujícímu. Faktura bude uhrazena bezhotovostním převodem na účet prodávajícího uvedený na faktuře. Kupující neposkytuje zálohy.
- 3) Faktura musí splňovat náležitosti daňového dokladu ve smyslu § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů, jinak je kupující oprávněn fakturu vrátit prodávajícímu k opravě, a to až do data její splatnosti. V takovém případě běží lhůta splatnosti faktury nově od počátku dnem doručení opravené faktury kupujícímu. Den uskutečnění zdanitelného plnění nesmí předcházet datu účinnosti smlouvy na základě zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 4) V případě pochybností se má za to, že faktura byla uhrazena dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího uvedeného na faktuře.
- 5) Platby budou probíhat výhradně v **Kč** a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně.

V. Odpovědnost a záruka

- 1) Prodávající odpovídá za vady, které má věc v době jejího předání a dále v rámci poskytnuté záruky za vady zjištěné po celou dobu záruční lhůty. Prodávající prohlašuje a zavazuje se, že věc bude dodána jako nová, nepoužitá, nerepasovaná, že na ní nevážnou žádné faktické ani právní vady (tj. zejména práva třetích osob).
- 2) Prodávající poskytuje kupujícímu záruku za to, že věc bude mít po dobu záruční lhůty vlastnosti stanovené touto smlouvou, příslušnými právními předpisy a normami, případně vlastnosti obvyklé a že bude plně použitelná ke sjednanému účelu, popř. k účelu obvyklému (dále též jen „**záruka**“).
- 3) Záruční doba běží počínaje oboustranným podpisem protokolu a činí **minimálně 12 měsíců** od předání věci na základě podepsaného předávacího protokolu.
- 4) V době záruční lhůty nebude za opravy účtován materiál, komponenty, práce za odstranění závad, cestovní či jiné náhrady.
- 5) Délka záruční doby se automaticky prodlužuje o počet dnů uplynulých od ohlášení závady až do jejího úplného odstranění.
- 6) Záruka se nevztahuje na poškození věci způsobené kupujícím neodborným zásahem nebo nesprávnou obsluhou a dále na škody způsobené zásahem třetí osoby a vyšší mocí.
- 7) Reklamací odešle kupující písemně na adresu sídla prodávajícího, datovou zprávou dle příslušného právního předpisu či e-mailem na výše uvedenou e-mailovou adresu, přičemž volba způsobu oznámení reklamacie přísluší kupujícímu. V reklamaci musí být vada popsána včetně toho, jak se projevuje.

- 8) K reklamované vadě kryté zárukou je prodávající povinen provést servisní zásah do 72 hodin od doručení reklamace, přičemž reklamovanou vadu je povinen odstranit (nedohodnou-li se strany písemně jinak) v nejkratší možné lhůtě vzhledem k povaze dané vady, přičemž pro vyloučení pochybností spolu strany přesnou délku takové lhůty dohodnou. Nedojde-li k takové dohodě, je prodávající povinen reklamovanou vadu odstranit do 10 dní od doručení reklamace a to buď provedením opravy nebo výměnou celé věci za novou ve stejné nebo vyšší kvalitě. O odstranění vady sepiší smluvní strany zápis.
- 9) Záruční opravy budou poskytovány výrobcem věci nebo smluvním servisním partnerem výrobce, kterým je pro účely plnění této smlouvy firma RMI, s.r.o. na adrese Pernštýnská 116, 533 41 Lázně Bohdaneč, telefon: 466 921 885, e-mail: sale@rmi.cz.
- 10) Za provedení záruční opravy nepřísluší prodávajícímu jakákoliv kompenzace souvisejících nákladů.
- 11) Smluvní strany se dále dohodly, že vady věci, na které se nevztahuje záruka, je prodávající povinen na žádost kupujícího odstranit, a to v přiměřeném termínu a za svých standardních cenových podmínek.
- 12) Prodávající se zavazuje poskytovat kupujícímu k předmětu koupě pozáruční servis a to po dobu **5 let** s tím, že prodávající garantuje to, že budou k dispozici náhradní díly. Pozáruční servis bude fakturován dle této smlouvy za standardních cenových podmínek prodávajícího.

VI. Sankce

- 1) Při prodlení kupujícího s úhradou kupní ceny věci je kupující povinen uhradit prodávajícímu úroky z prodlení ve výši dle příslušného právního předpisu.
- 2) Při prodlení prodávajícího s dodáním věci ve sjednaném termínu je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z ceny věci za každý započatý den prodlení.
- 3) Smluvní pokuty dle této smlouvy jsou splatné do 15 dnů od doručení jejich písemného vyúčtování povinné straně.
- 4) Ujednání o smluvních pokutách nemají vliv na náhradu škody, její uplatnění ani vymáhání.

VII. Odstoupení od smlouvy

- 1) Poruší-li jakákoli strana smlouvu podstatným způsobem, může druhá strana bez zbytečného odkladu od smlouvy odstoupit. Podstatné je takové porušení povinnosti, o němž strana porušující smlouvu již při uzavření smlouvy věděla nebo musela vědět, že by druhá strana smlouvu neuzavřela, pokud by toto porušení předvíдалa; v ostatních případech se má za to, že porušení podstatné není.
- 2) Strana může od smlouvy odstoupit bez zbytečného odkladu poté, co z chování druhé strany nepochybně vyplýne, že poruší smlouvu podstatným způsobem, a nedá-li na výzvu oprávněné strany přiměřenou jistotu.

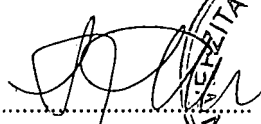
VIII. Závěrečná ustanovení

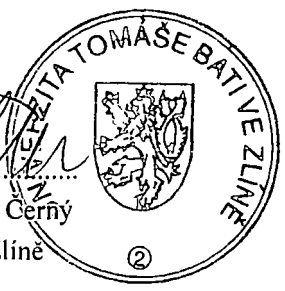
- 1) Prodávající bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění.
- 2) Prodávající se zavazuje, že umožní všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly, z jejichž prostředků je plnění dle této smlouvy hrazeno, provést kontrolu dokladů souvisejících s tímto plněním, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění).
- 3) Práva a povinnosti smluvních stran vznikající z této smlouvy a výslovně neupravené jejím zněním se řídí právními předpisy České republiky s vyloučením případných kolizních norem, a to zejména občanským zákoníkem.
- 4) Tuto smlouvu lze měnit či doplňovat pouze písemnými číslovanými dodatky, které budou za dodatek smlouvy výslovně označeny a podepsány oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 5) Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění v centrálním registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 6) Je-li nebo stane-li se kterékoli ustanovení této smlouvy v jakémkoli směru nezákonným, neplatným či nevykonatelným, zákonnost a vykonatelnost zbývajících ustanovení této smlouvy tím nebude dotčena ani oslabena. Smluvní strany se zavazují, že jakékoli takové nezákonné, neplatné nebo nevykonatelné ustanovení nahradí novým, které bude nezákonnému, neplatnému či nevykonatelnému ustanovení svým významem co nejblíže.
- 7) Tato smlouva je sepsána ve **2 vyhotoveních**, po jednom vyhotovení pro prodávajícího, po jednom vyhotovení pro kupujícího.
- 8) Nedílnou součástí této smlouvy je **příloha č. 1** – podrobná technická specifikace věci.

Ve Zlíně dne: 02.06.2017

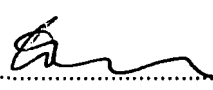
V Lázních Bohdaneč dne: 22.5.2017

Za kupujícího:


RNDr. Alexander Černý
kvestor UTB ve Zlíně



Za prodávajícího:


Ing. Tomáš Černožorský, CSc.
Jednatel společnosti RMI, s.r.o.

RMI, s.r.o. ®
PERNSTÝNSKÁ 116
533 41 LÁZNĚ BOHDANEČ
IČ: 25288083 DIČ: CZ25288083

Odpovídá	Datum	Podpis
PO/00	23.5.2017	Yach. 56
EO	23.5.2017	ml
Věcně	24.5.2017	Bednarik
Správce rozpočtu	29.5.2017	

049
ID 737 UTB-DNS na laboratorní
příslužnosti a měř. deski 13/2017 -
- rentgenfluorescenční spektrometr

Podrobný popis ED XRF spektrometru

Jedná se o novou generaci ED XRF spektrometru vycházejícího z velmi úspěšného modelu určeného pro univerzální XRF analýzy velmi širokého spektra vzorků (možné analyzovat velmi malé vzorky i velké vzorky, prášky, gely, filtry, kapaliny atd.). Spektrometr pracuje od Na po U a je vybaven novou generací rentgenky, detektoru a elektroniky. Je osazen velkoplošným SDD detektorem s ultratenkým Be okénkem, karuselem pro pět předfiltrů rentgenky a He mikroproplachem pro analýzu lehkých prvků, dále CCD videokamerou, která zobrazuje měřené místo na vzorku (při analýze pevných vzorků) a výměnnými kolimátory. Spektrometr používá velmi propracovaný software klasické kvantitativní analýzy i bezkalibrační metody.

Výrobce spektrometru, firma Elvatech, se v posledním době významně prosadil na některých náročných trzích jako je USA, Japonsko nebo Korea.

V České republice pracuje již více jak třicet ED XRF spektrometrů této firmy. Naše firma je výhradním zástupcem a autorizovaným servisem výrobce pro Českou a Slovenskou republiku.

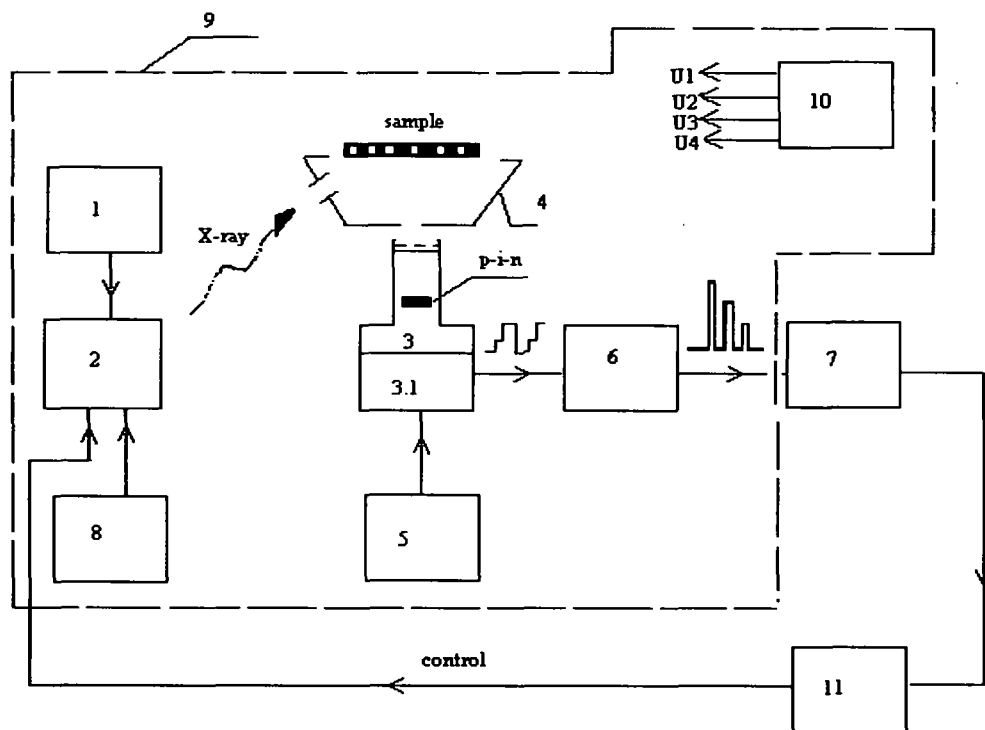
Spektrometr ElvaX Light IV

Hardware spektrometru je osazen špičkovými elektronickými díly (MOXTEK, Amptek, Analog Devices, Burr-Brown, Intel, Atmel, Motorola, Phillips) a speciální fokusovanou rentgenkou s velmi malým šumem (Moxtek USA). Podařilo se tak výrazně redukovat relativní směrodatné odchylky měření, kdy typické RSD u kovových slitin je pro majoritní prvky okolo 0.03 %, RSD pro analýzu galvanických lázní jsou typicky na úrovni 0,1 % což je výrazně lepší než umožňuje například AAS.



Spektrometr ElvaX Light IV

Popis hardware: Základní schéma spektrometru je shrnuto na následujícím obrázku:



Schématické uspořádání spektrometru ElvaX.

1. Velmi kvalitní blokový zdroj pro rentgenku. 2. Vysokonapětový zdroj 50 kV a rentgenka. 3. SSD detektor 3.1 Dvojstupňové peltierovské chlazení detektoru a předzesilovač detektoru. 4. Proplachovaná komora mezi vzorkem a detektorem 5. Napětový zdroj pro termoelektrické chlazení detektoru. 6. „Pulse-shaping“ zesilovač 7. Spektrometric Analog-to-digital convertor (SADC) s 4096 kanály a konverzním časem 1.5 μ s.

Spektrometr používá velmi „sevrěnou“ geometrii, čímž jsou minimalizovány dráhy mezi vzorkem a detektorem. Díky této geometrii může spektrometr snadno analyzovat i vzorky s různým zakřivením povrchu bez nutnosti použití extrémně malých spotů, které jsou nevýhodné u reálných vzorků, které jsou většinou nehomogenní. V optické části spektrometru nejsou žádné kritické pohyblivé části snižující spolehlivost analýzy, případně prodlužující čas analýzy (pohyblivé polarizátory, terče atd.) dosahuje se tak extrémní spolehlivosti v provozních laboratořích.

Rentgenka: Nová generace „End window“ Rh rentgenky žhavené pouze na max. 5 W. Výsledným efektem je výrazné prodloužení životnosti rentgenky (typická životnost minimálně 5 let a více), zkrácení nutného stabilizačního času pro přesnou kvantitativní analýzu (max. 20 minut po zapnutí spektrometru) a další snížení šumu analýzy.

Vysokonapětový generátor: Velmi stabilní generátor nové konstrukce umožňuje i při malých rozměrech komfortní nastavení parametrů typické spíše pro velké stolní spektrometry: napětí 4-50 kV s krokem po 0,1 kV, proud od 0 do 100 μ A nastavitelný s krokem 0,2 μ A, max. výkon 5 W. Vzhledem k velmi sevřené geometrii je tento výkon ekvivalentní výkonu 50 W u spektrometrů používajících otevřenou geometrii s malými kolimátory.

Vzorkový prostor: Je uzpůsoben pro vkládání i velkých vzorků a pro velmi snadnou manipulaci se vzorkem. Pro analýzu malých objektů je vybaven zabudovanou barevnou videokamerou usnadňujícím lokalizaci vzorku do měřicí polohy. Vzorkový prostor má rozměry 20x15x10 cm.

Kolimátor: ElvaX Light /V má výměnné kolimátory s rozměry 1, 2, 3 a 4 mm.

Detektor: Spektrometr je osazen velkoplošným SDD detektorem, který umožňuje rychlejší načítání signálu a je tedy vhodný zejména pro aplikace, kde je kritický čas analýzy nebo pro analýzu lehkých prvků nebo aplikace náročné na rozlišení, které je 136 eV při 20 000 impulzů/s a detektor umožňuje měření až do 200 000 impulzů/s. Dvojestupňové peltierovské termoelektrické chlazení zajišťuje vynikající stabilitu a velmi rychlé „najetí“ detektoru na pracovní teplotu -53 °C.

Procesor pulzů: Nejmodernější dostupná konstrukce procesoru pulzů využívá špičkové technologie firmy Analog Devices a Intel („time variant shaping amplifier“, „pile up rejection“, „impuls shape selector“), automatické nastavení vzhledem k cps, ADC: 4096 kanálů, konverzní čas 2 μ S! Vyrovnávací paměť: 4096 kanálů s pulzní kapacitou 2^{32} . Velmi vysoká rychlost procesoru pulzů minimalizuje hodnoty mrtvého času a příznivě se projevuje na snížení RSD vysokých koncentrací a na dosažení dobrých DL pro nízké intenzity signálu. Jedná se samozřejmě o plně digitální verzi procesoru pulzů.

Interní diagnostika: Spektrometr je vybaven obvody interní diagnostiky stavu spektrometru a může být kompletně otestován i bez připojení počítače.

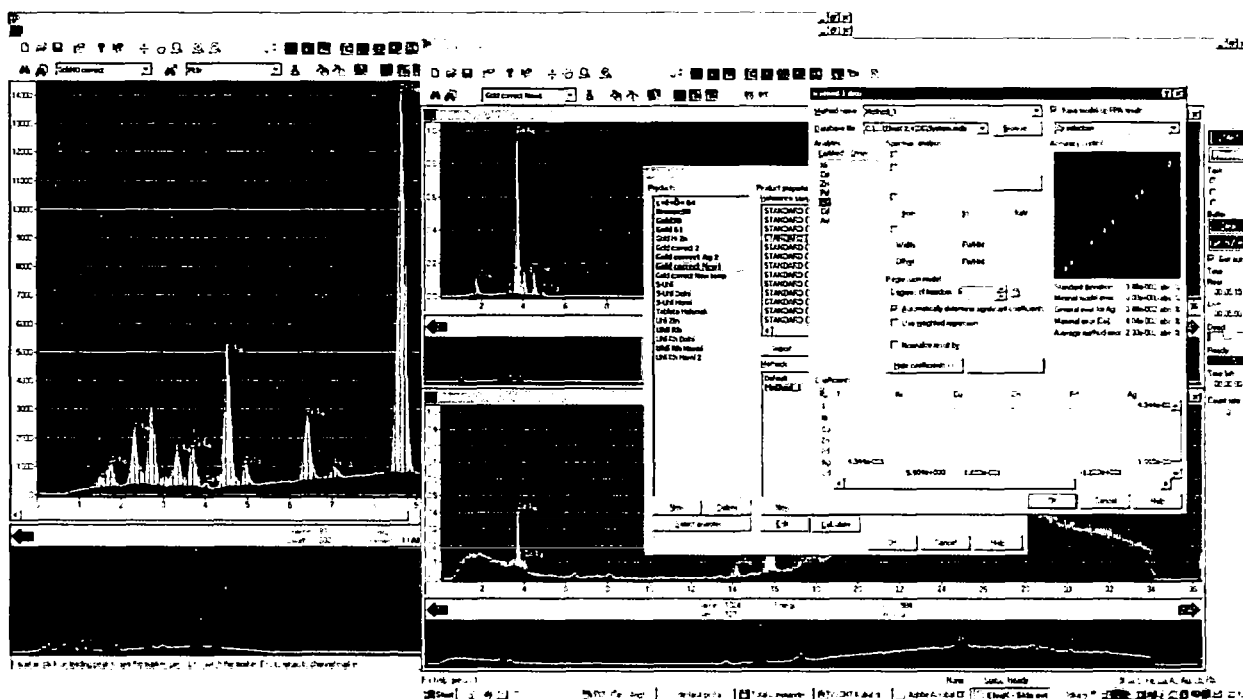
USB videokamera: Spektrometr ElvaX Light /V je vybaven USB videokamerou s vysokým rozlišením, která zobrazuje měřenou plochu vzorku.

Automatická výměna předfiltrů rentgenky: Spektrometr je vybaven motorizovaným pětipozicovým karuselem pro automatickou výměnu více předfiltrů (4 pozice jsou obsazené).

Software: Spektrometr je plně řízen z počítače typu PC. Software je plně 32-bitová aplikace pro Windows 10 a Windows 7 a je konstruován tak, že na jedné straně splňuje požadavky na jednoduchý a robustní nástroj pro rutinní laboratoř a na straně druhé nabízí ojedinělou úroveň nástrojů pro vývoj regresních modelů. Software obsahuje následující moduly:

- Modul základního grafického rozhraní - velmi komfortní systém pro práci se spektry, umožňuje jejich prohlížení, zvětšování detailů, různé typy normalizace spektra, identifikace čar ve spektrech, zobrazení více spekter v jednom obrázku, včetně matematických operací se spektry, zobrazení více spekter samostatně, ...).

- Modul automatické identifikace prvků ve spektru založený na principu iterační FPA metody. Toto je unikátní systém, který umožňuje provedení korektní kvalitativní analýzy zcela neznámých typů vzorku i méně zkušené obsluze.
- Modul bezkalibrační analýzy používající adaptivní FPA metodu. Podrobný popis viz. dále.
- Bezkalibrační analýza s automatickou analýzou „neviditelné matrice“ (lehkých prvků, které není možné analyzovat XRF) - spektrometr přibližně vypočte obsah neviditelné matrice jako sumu lehkých prvků.
- Modul regresní analýzy používající tradiční empirickou kalibraci – umožňuje provádění přesných kvantitativních analýz u vzorků s matricí obsahující lehké prvky (katalyzátory, odpady, roztoky, ...).
- Modul kombinované metody – podrobný popis viz. dále.
- Možnost třídění materiálů podle databázi – možnost definování uživatelských databází – PMI – Positive Material Identification.
- Software USB videokamery – umožňuje zobrazení měřené plochy vzorku s možností úpravy barevného podání, vzorkovací frekvence, jasu a kontrastu. Obrázky je možné exportovat do jiných grafických programů.
- Kontextový help. Software je vybaven rozsáhlým plně kontextovým helpem, který funguje ve všech modulech software a obsahuje komplexní informace o všech funkcích software. Help můžete otevřít buď jako hypertextový manuál, nebo můžete klepnout na ikonku s otazníčkem a následně kdekoliv v software na místo ke kterému potřebujete informaci a software zobrazí již pouze konkrétní nápovědu.



Software spektrometru

Hlavní předností softwaru spektrometrů ElvaX je velmi jednoduché a promyšlené ovládání. Kompletní kvalitativní i kvantitativní analýzu neznámého materiálu může provádět středně zaškolená obsluha, bez znalostí XRF spektrometrie.

Dodávka zahrnuje:

- **ED XRF spektrometr ElvaX Light IV** s Rh rentgenkou, SDD detektorem, výměnnými kolimátory, automatickou výměnou předfiltrů (5 pozic, z nichž 4 jsou obsazené), He mikroproplachem, CCD kamerou, kompletním software balíkem včetně kalibrační i bezkalibrační analýzy.
- poradenský servis při vývoji a výpočtu kalibračních modelů
- řídicí PC s monitorem, klávesnicí a myší
- dopravu na místo plnění
- instalaci
- zaškolení obsluhy
- záruku v délce 12 měsíců.

V Lázních Bohdaneč dne 9. 5. 2017


RMI, s.r.o. ¹²
PERNSTÝNSKÁ 116
533 41 LÁZNĚ BOHDANEČ
IČ: 25288083 DIČ: CZ25288083

Ing. Tomáš Černohorský, CSc.
jednatel společnosti RMI, s.r.o.