



RÁMCOVÁ DOHODA

Č. j. PPR-26485-82/ČJ-2017-990640

Čl. 1. Smluvní strany

/1/ Kupující:

ČESKÁ REPUBLIKA - Ministerstvo vnitra





sídlo: Praha 7, Nad Štolou 936/3, PSČ 170 34
IČO: 00007064
DIČ: CZ00007064
zastoupená: plk. Mgr. Luboš Kothaj, ředitel Kriminalistického ústavu
bankovní spojení: Česká národní banka
číslo účtu: 5504881/0710
doručovací adresa: MINISTERSTVO VNITRA ČR
poštovní schránka 160
160 41 Praha 6
kontaktní adresa: Policejní prezidium ČR
Pelléova 21, Praha 6
tel.: 974 835 653
e-mail: pp.ovz@pcr.cz
datová schránka: gs9ai55

(dále jen „kupující“) na jedné straně

a

/2/ Prodávající:

Název společnosti: RMI, s.r.o.

sídlo: Pernštýnská 116, 533 41 Lázně Bohdaneč
IČO: 25288083
DIČ: CZ25288083
zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci
Králové, oddíl C, vložka 13146
zastoupená: 
bankovní spojení: Československá obchodní banka, a.s., pobočka Pardubice
číslo účtu: 272123063/0300
pracovní kontakt: 
tel.: 
e-mail: 
datová schránka: 6uexvqb

(dále jen „prodávající“) na straně druhé

(Prodávající a Kupující dále též společně jako „Smluvní strany“ a každý jednotlivě jako „Smluvní strana“)

u z a v í r a j í



podle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „občanský zákoník“) na základě výsledku nadlimitního zadávacího řízení „**Rámcová dohoda na dodávku rentgenových energodisperzních spektrometrů**“ realizovaného na základě ustanovení § 56 a násl. a § 131 až 137 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů

tuto rámcovou dohodu (dále jen „dohoda“)

Čl. 2. Předmět dohody

/1/ Touto dohodou se prodávající zavazuje, že kupujícímu odevzdá věc (dále také jako „zboží“) uvedenou v čl. 3 této dohody, která je předmětem koupě, a umožní kupujícímu nabýt vlastnické právo.

/2/ Kupující řádně dodané zboží převezme a zaplatí prodávajícímu sjednanou kupní cenu způsobem a v termínech stanovených touto dohodou.

Čl. 3. Zboží

/1/ Zbožím se rozumí: 6 rentgenových energodisperzních spektrometrů (dále i „zboží“ nebo „spektrometr“)

/2/ Prodávající dodá zboží dle přílohy č. 1 této dohody (Specifikace zboží a ceny a kontakty na servisní středisko).

/3/ Kupující je oprávněn odebírat zboží dle svých potřeb a uvážení po dobu účinnosti této dohody a to bez stanovení minimálního odebraného množství.

/4/ Kupující nabývá vlastnického práva ke zboží okamžikem převzetí zboží od prodávajícího.

/5/ Veškeré následné odlišnosti ve výrobě musí být schváleny oběma smluvními stranami.


/6/ Součástí plnění je také provedení prvotního bezplatného zaškolení obsluhy v rozsahu minimálně dvou dní na každý dodaný spektrometr v místě instalace spektrometru (termín zaškolení je na vzájemné dohodě mezi prodávajícím a kupujícím nejpozději však musí proběhnout nejpozději do 30 pracovních dní od dodání zboží).


/7/ Kontaktní osobou pro sjednání dohody, kdy proběhne zaškolení na Kriministickém ústavu (dále jen „KÚ“) je [REDACTED] který zároveň předá prodávajícímu kontakty na další odpovědné osoby na Odboru kriminalistické techniky a expertíz (dále jen „OKTE“) jednotlivých Krajských ředitelství policie (dále jen „KRP“).



Čl. 4. Doba a místo plnění

/1/ Tato dohoda je uzavřena ode dne jejího podpisu oběma smluvními stranami s plněním až do 15. 12. 2020 s dílčím plněním vždy do 12 týdnů od doručení objednávky prodávajícímu (vždy však nejpozději do 15. 12. příslušného roku). Podmínkou plnění do 15. 12. příslušného roku je včasné vystavení dílčí objednávky ze strany kupujícího tak, aby dodržel termín plnění do 12 týdnů od doručení objednávky prodávajícímu, pokud se obě smluvní strany písemně nedohodnou na kratším termínu plnění.


/2/ Kupující bude od prodávajícího nakupovat zboží na základě dílčí písemné výzvy k poskytnutí plnění (dále jen „objednávka“) od Odboru veřejných zakázek PP ČR, a to na základě pokynu, který obdrží od odboru správy majetku PP ČR. Kupující doručí podepsanou objednávku prostřednictvím datové schránky prodávajícímu. Prodávající je povinen písemně potvrdit objednávku a toto potvrzení doručit prostřednictvím datové schránky zpět kupujícímu, a to do 5 pracovních dnů od písemného doručení objednávky prodávajícímu. Za prodávajícího schvaluje objednávku pověřený pracovník: 

/3/ Místem plnění jsou prostory KÚ a prostory jednotlivých OKTE stanovené dle rozdělovníku. Převzetí přístrojů vždy zajistí zástupce KÚ – projektový manažer  a to i v případě instalace přístrojů na OKTE jednotlivých KRP.

Čl. 5. Dodání a převzetí zboží

/1/ Prodávající se zavazuje informovat kupujícího o přesném termínu dodání zboží nejméně pět (5) pracovních dnů předem na:



/2/ Zboží je převzato podpisem dodacího listu pověřenou osobou kupujícího. Dodací list bude vyhotoven ve třech originálech, z nichž jeden zůstane kupujícímu a dva prodávajícímu (jeden bude zaslán společně s fakturou). Dále prodávající zašle kopii faktury přes e-mail na  do 14 dnů ode dne zdanitelného plnění. Do předmětu e-mailu prodávající uvede: 26485-2017.

/3/ Kupující nabývá vlastnického práva ke zboží okamžikem převzetí zboží od prodávajícího.

/4/ Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího současně s nabytím vlastnického práva.

/5/ Prodávající se zavazuje dodat zboží bez vad.

/6/ Vady zjevné při dodání zboží je kupující povinen sdělit prodávajícímu do pěti (5) pracovních dnů od převzetí, vady skryté je kupující povinen sdělit bez zbytečného odkladu po jejich zjištění a prověření.

/7/ Prodávající dále odevzdá kupujícímu spolu s každým spektrometrem následující doklady:

- a) dodací list (s výrobními čísly jednotlivých součástí zboží);
- b) návody k používání v českém jazyce.



- /8/ Prodávající provede okamžitě po dodání do místa plnění bezplatnou instalaci zařízení zahrnující provozní zkoušku zařízení, v rámci které bezplatně poskytne i potřebný spotřební materiál, který je k provozní zkoušce nutný.
- /9/ Kupující je oprávněn odmítnout převzetí zboží, pokud nebude odevzdáno řádně v souladu s touto smlouvou a ve sjednané kvalitě.

Čl. 6. Kupní cena

/1/ Kupní cena se sjednává jako cena nejvýše přípustná, změna je přípustná pouze při zákonné změně daně z přidané hodnoty (dále jen „DPH“). Takováto změna dohody, není důvodem k uzavření dodatku k dohodě dle čl. 12. odst. 7 dohody.

/2/ Celková cena za zboží činí:

- a) bez DPH: 7.464.000,00 Kč
(slovy: sedm miliónů čtyři sta šedesát čtyři tisíce korun českých),
- b) DPH 21 %: 1.567.440,00 Kč
- c) včetně DPH: 9.031.440,00 Kč
(slovy: devět miliónů třicet jeden tisíc čtyři sta čtyřicet korun českých).

/3/ Tato kupní cena zahrnuje veškeré náklady prodávajícího spojené s plněním této dohody.

/4/ Detailní rozpis kupní ceny je uveden v příloze č. 1 této dohody (Specifikace zboží a ceny).

Čl. 7. Platební podmínky

/1/ Prodávajícímu vznikne právo fakturovat dnem převzetí zboží kupujícím na základě potvrzeného dodacího listu kupujícím.

/2/ Prodávající se zavazuje vystavit fakturu na:


Ministerstvo vnitra ČR
Nad Štolou 936/3
170 34 Praha 7

/3/ Prodávající zašle fakturu na poštovní adresu kupujícího ve lhůtě do 14 dnů po dodání zboží.

Poštovní adresa kupujícího:

Policejní prezidium ČR
Správa logistického zabezpečení
Odbor specializovaných činností
P. O. BOX 6
150 05 Praha 5



/4/ Každá faktura bude prodávajícím vyhotovena ve dvou výtiscích (1 originál + 1 kopie) a přílohou faktury bude originál potvrzeného dodacího listu oběma smluvními stranami. **Prodávající dále zašle kopii každé vystavené faktury včetně potvrzeného dodacího listu e-mailem na  a zástupci OKTE do 14 dnů ode dne zdanitelného plnění.**

/5/ Každá faktura musí minimálně obsahovat:

- a) náležitosti dle ustanovení § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a § 435 občanského zákoníku,
- b) číslo jednací této dohody,
- c) registrační číslo projektu: ISF/8/02 a název: Unifikace přístrojového vybavení znaleckých pracovišť Policie ČR,
- d) registrační číslo akce a název – doplní kupující vždy s objednávkou,
- e) výrobní čísla jednotlivých součástí zboží.

/6/ Kupující je povinen zaplatit fakturu v termínu do třiceti (30) kalendářních dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícímu na poštovní adresu dle odst. 3 tohoto článku. Pokud prodávající doručí fakturu kupujícímu v období od 15. prosince aktuálního roku do 28. února následujícího roku bude splatnost faktury šedesát (60) dní od dne doručení kupujícímu. Nebude-li faktura doručena kupujícímu v souladu s touto smlouvou, neběží lhůta splatnosti a kupující není v prodlení s placením. Případně-li poslední den splatnosti na den pracovního volna nebo pracovního klidu, pak je dnem splatnosti nejbližší následující pracovní den.

/7/ Kupující je oprávněn ve lhůtě splatnosti vrátit bez zaplacení prodávajícímu fakturu, která není vystavena v souladu s touto dohodou, nebo fakturu, která obsahuje nesprávné cenové údaje nebo není doručena v požadovaném množství výtisků, nebo bankovní účet uvedený na faktuře nemá prodávající řádně registrovaný v databázi „Registru plátců DPH“ a to s uvedením důvodu vrácení. Prodávající je v případě vrácení faktury povinen do 10 pracovních dnů ode dne doručení opravit vrácenou fakturu nebo vyhotovit fakturu novou. Oprávněným vrácením faktury přestává běžet lhůta splatnosti. Nová lhůta v původní délce splatnosti běží znovu ode dne prokazatelného doručení opravené nebo nově vystavené faktury kupujícímu. Faktura se považuje za vrácenou ve lhůtě splatnosti, je-li v této lhůtě odeslána, a není nutné, aby byla v téže lhůtě doručena prodávajícímu, který ji vystavil.

/8/ Pokud kupující uplatní nárok na odstranění vady zboží ve lhůtě splatnosti faktury, není povinen až do jejího odstranění uhradit cenu vadného zboží. Okamžikem odstranění vady zboží začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v původní délce.

/9/ Platby budou probíhat v korunách českých bezhotovostním převodem na účet prodávajícího.



- a) o informace, které jsou veřejně přístupné, nebo
- b) o případ, kdy je zpřístupnění informace vyžadováno zákonem nebo závazným rozhodnutím oprávněného orgánu.

/2/ Prodávající je povinen zavázat povinností mlčenlivosti podle odst. 1. tohoto článku všechny osoby, které se budou podílet na dodání zboží kupujícímu.

/3/ Za porušení povinnosti mlčenlivosti osobami, které se budou podílet na dodání zboží, odpovídá prodávající, jako by povinnost porušil sám.

/4/ Povinnost mlčenlivosti trvá i po skončení účinnosti této dohody.

/5/ Prodávající prohlašuje, že zboží uvedené v čl. 3. této dohody nemá právní vady ve smyslu ustanovení § 1920 občanského zákoníku.

/6/ Prodávající je povinen dokumenty související s prodejem zboží dle této dohody uchovávat nejméně po dobu deseti (10) let od konce účetního období, ve kterém došlo k zaplacení poslední části zboží, popř. k poslednímu zdanitelnému plnění dle této dohody, a to zejména pro účely kontroly oprávněnými kontrolními orgány.

/7/ Prodávající souhlasí s tím, aby subjekty oprávněné dle zákona o finanční kontrole provedly finanční kontrolu závazkového vztahu vyplývajícího z dohody.

/8/ Prodávající je povinen ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.

/9/ Prodávající je povinen sdělit kupujícímu informaci o splnění podmínky dle § 81 zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, pokud ji splňuje.

/10/ Prodávající je povinen upozornit kupujícího písemně na existující či hrozící střet zájmů bezodkladně poté, co střet zájmů vznikne nebo vyjde najevo, pokud prodávajícím i při vynaložení veškeré odborné péče nemohl střet zájmů zjistit před uzavřením této dohody. Střetem zájmů se rozumí činnost prodávajícího, v jejímž důsledku by došlo k naplnění zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů, a to v § 2 odst. 3 písm. b) a v § 3 odst. 3 písm. a).

/11/ Prodávající bez jakýchkoliv výhrad souhlasí se zveřejněním své identifikace a dalších údajů uvedených v této dohodě včetně ceny zboží.

/12/ Prodávající je povinen bankovní účet, jím určený pro zaplacení jakéhokoliv závazku kupujícího vůči prodávajícímu na základě této dohody, od uzavření této dohody do ukončení její účinnosti, zveřejnit způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 96 odst. 2 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty.

/13/ Prodávající bude při plnění předmětu této dohody postupovat s odbornou péčí, podle nejlepších znalostí a schopností, sledovat a chránit oprávněné zájmy kupujícího a postupovat v souladu s jeho pokyny nebo s pokyny jím pověřených osob.



/14/ Prodávající se zavazuje převzít odpovědnost za škody vzniklé v důsledku vady zboží v rozsahu a za podmínek stanovených v § 2939 občanského zákoníku. Bude-li se poškozený v případě škody vzniklé v důsledku vady na zboží dovolávat odpovědnosti u kupujícího za takto vzniklou škodu podle právních předpisů odlišných od občanského zákoníku a náhrada škody bude kupujícím poskytnuta, prodávající takto poskytnutou náhradu kupujícímu plně uhradí.

/15/ Prodávající prohlašuje, že nebude uplatňovat na předmět zakázky ochranu dle zákona č. 478/1992 Sb. o užitných vzorech a zákona č. 207/2000 Sb., o ochraně průmyslových vzorů a o změně zákona č. 527/1990 Sb., o vynálezech, průmyslových vzorech a zlepšovacích návrzích, ve znění pozdějších předpisů, pokud ano, pak pouze v součinnosti s kupujícím.

/16/ Prodávající se zavazuje, že při plnění předmětu této dohody neporuší práva třetích osob, která těmto osobám mohou plynout z práv k duševnímu vlastnictví, zejména z autorských práv a práv průmyslového vlastnictví. Prodávající se zavazuje, že kupujícímu uhradí veškeré případné náklady, výdaje, škody a majetkovou a nemajetkovou újmu, které kupujícímu vzniknou v důsledku uplatnění těchto práv třetích osob vůči kupujícímu z důvodu porušení výše uvedené povinnosti prodávajícího.

/17/ Prodávající zajistí bezplatný poradenský servis při vývoji a výpočtu kalibračních modelů po dobu min. 1 roku od dodání zboží. Kontakt: [REDACTED]
[REDACTED]

/18/ Prodávající se zavazuje k poskytnutí bezplatných aktualizací softwaru po dobu min. 5 let od dodání zboží.

/19/ Vzhledem k tomu, že předmět koupě je financován z prostředků Fondu pro vnitřní bezpečnost v rámci projektu „Unifikace přístrojového vybavení znaleckých pracovišť **Policie ČR**“, registrační číslo ISF/8/02, je prodávající povinen dodržovat další níže uvedené povinnosti. Prodávající prohlašuje, že ke dni nabytí účinnosti této dohody je s těmito pravidly seznámen. V případě, že v průběhu plnění této dohody dojde ke změně těchto pravidel, kupující bude o této skutečnosti prodávajícího informovat.

/20/ Po dobu deseti let archivovat originální vyhotovení této dohody včetně jejích dodatků, originály účetních dokladů a dalších dokladů vztahujících se k realizaci předmětu této dohody za účelem ověření plnění povinností vyplývajících z podmínek Fondu pro vnitřní bezpečnost poskytovat požadované informace a dokumentaci zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (Odboru fondů EU v oblasti vnitřních věcí Ministerstva vnitra ČR, Ministerstvu financí ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného finančního úřadu a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly, vztahující se k realizaci zadávacího řízení a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

/21/ Prodávající je povinen smluvně zajistit, aby povinnosti uvedené v této dohodě plnili ve vztahu k předmětu plnění také poddodavatelé podílející se na této zakázce.

/22/ Prodávající je povinen všechny písemné zprávy, písemné výstupy a prezentace opatřit vizuální identitou projektů. Povinné prvky vizuální identity národního programu Fondu pro vnitřní bezpečnost (dále též jako „NP ISF“) a jejich technické parametry dle kapitoly 20.3 v Příručce pro žadatele a příjemce Fondu pro vnitřní bezpečnost. Pravidla vizuální identity NP



EVROPSKÁ UNIE
FOND PRO VNITŘNÍ BEZPEČNOST

ISF vycházejí z Horizontálního nařízení a z Prováděcího nařízení Komise (EU) č. 1049/2014 ze dne 30. července 2014, o technických vlastnostech informačních a propagačních opatřeních.

/23/ Povinné prvky vizuální identity NP ISF:

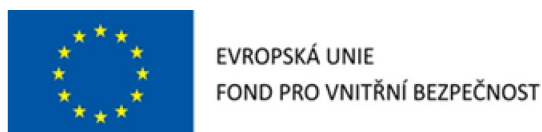
- a) znak EU a odkaz „Evropská unie“;
- b) odkaz „Fond pro vnitřní bezpečnost“;
- c) prohlášení, které zdůrazňuje přidanou hodnotu příspěvku Evropské unie, uvedením formulace „financováno Evropskou unií“ případně „spolufinancováno Evropskou unií“;
- d) odkaz na národní program Fondu pro vnitřní bezpečnost.

/24/ Splnění povinnosti vizuální identity bude dosaženo zejména využitím jednoho z logotypů uvedených v kapitole 20.3.2 Příručky pro žadatele a příjemce Fondu pro vnitřní bezpečnost (který již obsahuje logo, odkaz na Evropskou unii, odkaz na fond i zdůraznění přidané hodnoty příspěvku EU) a zároveň uvedením věty „Projekt ISF/8/02“ je financován v rámci národního programu Fondu pro vnitřní bezpečnost“.

/25/ Povinné prvky vizuální identity jsou ke stažení na webových stránkách odpovědného orgánu.

Loga jsou ke stažení na:

www.mvcr.cz/clanek/legislativa-a-metodiky.aspx?q=Y2hudW09Mw%3d%3d



/26/ Prodávající je povinen předkládat veškeré účetní doklady související s realizací díla označené názvem projektu a jeho registračním číslem takto:

Projekt „Unifikace přístrojového vybavení znaleckých pracovišť Policie ČR“ registrační číslo projektu: ISF/8/02.

Čl. 10. Sankce



/1/ Prodávající je povinen v případě prodlení s dodáním zboží, které nebylo dodáno v termínu podle ustanovení čl. 4, odst. 1. této dohody, zaplatit smluvní pokutu kupujícímu ve výši 0,05 % z ceny té části zboží s DPH, které nebylo dodáno, nejméně však ve výši 100,- Kč (slovy: sto korun českých), za každý i započatý den prodlení, přičemž cena zboží je specifikována v ustanovení článku 6. této dohody.

/2/ Prodávající je povinen v případě prodlení s doručením faktury, která nebyla doručena v termínu podle ustanovení dle čl. 7, odst. 3 této dohody, zaplatit smluvní pokutu kupujícímu ve výši 0,05 % za každý i započatý den prodlení z fakturované ceny zboží s DPH, které nebylo fakturováno, přičemž cena zboží je specifikována v čl. 6 této dohody.

/3/ Kupující je povinen v případě nezaplacení kupní ceny v termínu dle čl. 7, odst. 6 této dohody zaplatit úrok z prodlení ve výši 0,05 % z fakturované, nezaplacené ceny zboží s DPH za každý i započatý den prodlení.

/4/ Prodávající je povinen v případě porušení závazku blíže specifikovaného v čl. 8. odst. 4 této dohody (zejména prodlení s provedením reklamace, nedůvodné odmítní provedení reklamace apod.) zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny reklamovaného zboží, nejméně však ve výši 100,- Kč (slovy: sto korun českých) za každý i započatý den prodlení.

/5/ Prodávající je povinen v případě porušení závazku blíže specifikovaného v čl. 9., odst. 1 až 5 této dohody zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 10 % z celkové kupní ceny včetně DPH, maximálně však 500.000,- Kč (slovy: Pět set tisíc korun českých).

/6/ Smluvní pokuty a úrok z prodlení jsou splatné do 30 kalendářních dnů od data, kdy byla povinné smluvní straně doručena oprávněnou smluvní stranou písemná výzva k jejich zaplacení, a to na bankovní účet oprávněné smluvní strany uvedený v této dohodě.

/7/ Smluvní pokuty mohou být kombinovány (tzn., že uplatnění jedné smluvní pokuty nevylučuje souběžné uplatnění jakékoliv jiné smluvní pokuty).

/8/ Ustanoveními o smluvní pokutě není dotčen případný nárok kupujícího na náhradu škody vůči prodávajícímu v částce převyšující výši smluvní pokuty sjednané pro příslušné porušení povinnosti prodávajícího.

/9/ Smluvní pokuty a náhradu škody dle této dohody a dle občanského zákoníku, které je povinen zaplatit prodávající kupujícímu, uplatňuje za kupujícího Správa logistického zabezpečení Policejního prezidia České republiky, případně jiný pověřený pracovník kupujícího.

Čl. 11. Odstoupení od dohody

/1/ Kupující je oprávněn odstoupit od této dohody nebo její části v případě podstatného porušení této dohody prodávajícím. Za podstatné porušení se považuje zejména:

- a) prodlení prodávajícího s dodáním zboží o více než 30 dní,



- b) prodlení prodávajícího s provedením reklamace o více než 30 dní nebo nedůvodné odmítní provedení reklamace prodávajícím (odstoupení od této dohody je možné v rozsahu reklamovaného plnění),
- c) vadné plnění zboží v souladu s § 2106 občanského zákoníku,
- d) nepravdivé nebo zavádějící prohlášení prodávajícího podle čl. 9, odst. 5 této dohody,
- e) dodané zboží neodpovídá specifikaci zboží uvedené v příloze této dohody.

/2/ Kupující je dále oprávněn od této dohody odstoupit v případě, že:

- a) vůči majetku prodávajícího probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku,
- b) prodávající je nespolehlivým plátcem dle § 106a zákona č. 253/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty,
- c) prodávající bezodkladně neoznámí prokazatelně kupujícímu skutečnost, že je v insolvenci nebo že hrozí její vznik, popř. že bylo správcem daně vydáno rozhodnutí, že je prodávající nespolehlivým plátcem dle § 106a zákona č. 253/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty,
- d) prodávající vstoupí do likvidace,
- e) prodávající nemá bankovní účet řádně registrován v databázi „Registru plátců DPH“.

/3/ Prodávající je oprávněn odstoupit od této dohody, pokud je kupující v prodlení s úhradou faktury o více než 30 dnů od data splatnosti faktury.

/4/ Účinky odstoupení nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.

Čl. 12. Společná a závěrečná ustanovení

/1/ Tato dohoda se řídí právním řádem České republiky. Práva a povinnosti smluvních stran neupravené touto dohodou se řídí podle příslušných právních předpisů.

/2/ Smluvní strany se dohodly, že v případě pochybností o datu doručení jakéhokoliv dokumentu uvedeného v této dohodě se má za to, že dnem doručení se rozumí pátý (5) pracovní den ode dne odeslání dokumentu s výjimkou dokumentů, u kterých je určena lhůta pro doručení delší, a toto odeslání musí být potvrzeno doručovací společností.

/3/ Smluvní strany se zavazují, že veškeré spory vzniklé v souvislosti s realizací této dohody budou řešeny smírnou cestou – dohodou. Nedojde-li k dohodě, budou spory řešeny před příslušnými soudy.

/4/ Každá ze smluvních stran je povinna bez zbytečného odkladu písemně sdělit druhé smluvní straně případnou změnu v údajích uvedených v záhlaví této dohody.



/5/ Prodávající ani kupující nejsou bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany oprávněni postoupit práva a povinnosti z této dohody na třetí osobu.

/6/ Nevymahatelnost či neplatnost kteréhokoliv ustanovení této dohody nemá vliv na vymahatelnost či platnost zbývajících ustanovení této dohody, pokud z povahy nebo obsahu takového ustanovení nevyplývá, že nemůže být odděleno od ostatního obsahu této dohody.

/7/ Tato dohoda může být měněna nebo doplňována pouze na základě dohody obou smluvních stran písemnými číslovanými dodatky k této dohodě.

/8/ Povinnost uzavření dodatku se nevztahuje na změnu pověřených pracovníků, kteří jsou prodávajícím i kupujícím určeni v této dohodě. Takováto změna pověřených pracovníků bude pouze písemně oznámena druhé smluvní straně oprávněnou osobou.

/9/ Smluvní strany se dohodly, že tuto dohodu mohou ukončit vzájemnou dohodou.

/10/ Tato dohoda nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem jejího uveřejnění 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), ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se dohodly, že zveřejnění této dohody v Registru smluv zabezpečí kupující.

/11/ Smluvní strany prohlašují, že si tuto dohodu přečetly, s jejím obsahem souhlasí a stvrzují, že byla sepsána na základě jejich pravé svobodné vůle, a na důkaz toho připojují své podpisy.

/12/ Tato dohoda je uzavřena elektronicky.

/13/ Součástí této dohody je:

Příloha č. 1 (Specifikace zboží a ceny a kontakty na servisní středisko) – 12 listů

Za kupujícího

Za prodávajícího

plk. Mgr. Luboš Kothaj
ředitel Kriminalistického ústavu



RMI, s.r.o.





Specifikace zboží a ceny a kontakt(y) na servisní středisko(a)

Specifikace zboží

Základní parametry ED CRF spektrometru ElvaXPro

Stolní spektrometr s úplným krytím určený pro běžný laboratorní provoz, s úplnou radiační ochranou obsluhy i při otevření měřícího prostoru např. při výměně vzorku.		Splnění všech požadavků, spektrometr je také typově schválen SÚJB.
Spektrometr musí umožňovat jak analýzu velmi malých vzorků, tak i analýzu rozměrnějších vzorků, o různé velikosti a různém tvaru – minimálně v rozměru 20 x 20 x 5 cm.		Spektrometr má velký vzorkový prostor (20x30x9.5 cm), umožňuje tedy analýzu větších vzorků překračujících Vaše požadavky. Díky unikátnímu software a geometrií spektrometru ale zároveň umožňuje provádět přesnou kvantitativní analýzu i velmi malých vzorků a vzorků o různém tvaru a geometrii. Například je možná přesná kvantitativní analýza malých kovových špon, tenkých drátků (například tremočlánků – slitin PtIrRh) nebo historických objektů jako jsou byzantské náušnice.
Rozsah měřených prvků od Na po U.	ANO	Spektrometr umožňuje rychlou analýzu prvků v rozsahu od Na po U.
Je požadován He proplach pro analýzu lehkých prvků např. v kapalných vzorcích, spotřeba He nesmí přesáhnout 11 litrů/vzorek při 100 sec měření (hodnota platí pro situaci umístění jediného vzorku v komoře), případně může být použit i systém vakuového čerpání, v tomto případě musí být součástí dodávky i veškeré příslušenství přístroje, které použití vakuového čerpání umožňuje.	ANO	Spektrometr používá He proplach se sníženou spotřebou plynu, který umožňuje rychle analyzovat všechny typy vzorků (těkavé i netěkavé), podrobný popis řešení je níže. Výhodou použitého řešení jsou snížené náklady na analýzu (typická spotřeba na analýzu jednoho vzorku při době měření 100 s je do 500 ml) a rychlost analýzy (rovnováha při proplachu se ustaví během cca. 5s, není tedy nutné zdlouhavé proplachování před zahájením vlastní analýzy).
Součástí dodávky musí být redukční ventil s příslušenstvím (rozvod plynu, spojky) a rotametr pro regulaci průtoků He, pokud řízení průtoků nezajišťuje vlastní spektrometr.	ANO	Součástí dodávky je kvalitní redukční ventil pro nízké průtoky He, propojovací trubice a spojky pro propojení spektrometru s redukčním ventilem. Rotametr není potřeba, přesný průtok a automatické spouštění průtoků zajišťuje interní plynová jednotka spektrometru.
Spektrometr musí být schopen citlivé analýzy i lehkých prvků i ve vlhkých vzorcích, kapalinách, prášcích a pastách.	ANO	Spektrometr používá velkoplošný SSD detektor s ultratenkým okénkem, velmi sevřenou geometrií, He-mikroproplach a rentgenku s možností použití žhavicího proudu až 1000 uA při analýze lehkých prvků. To vše vede k dosažení vynikající citlivosti jak pro těžké tak i lehké prvky a to i při analýze vlhkých vzorků, kapalin, prášku a past.
Rotace vzorku pro analýzu nehomogenních vzorků, rotace musí fungovat pro všechny pozice autosampleru.	ANO	Spektrometr používá unikátní, nově vyvinutý systém rotace vzorku kdy se otáčí prstenec, na který podavač vzorku vždy umístí vzorek. To přináší řadu výhod: a) odpadají mechanické

		převody u autosampleru (menší poruchovost, vyšší rychlost pohybu vzorku), b) rotace funguje nejen pro všechny pozice autosampleru, je možné ji použít i při práci bez autosampleru a pro libovolný tvar vzorku nebo průměr použité květy, c) eliminuje se mezera mezi vzorkem a ochranným filmem detektorového prostoru.
Automatická výměna předfiltrů rentgenky. Minimálně pět pozic, z toho minimálně čtyři osazeny vhodným předfiltrem rentgenky pro dosažení nejlepších detekčních limitů v rozsahu prvků od Ca po U.	ANO	Spektrometr používá automatickou výměnu předfiltru, pět pozic z toho čtyři jsou obsazeny předfiltry (jsou použity i vícevrstvé předfiltry), které zajišťují dosažení nejlepších detekčních limitů v rozsahu měřených prvků od Ca po U při analýze širokého spektra analyzovaných vzorků, jsou tak splněny maximální nároky v oblasti forenzní analýzy.
Součástí dodávky musí být standard na provádění energetické kalibrace, pokud není kalibrace řešena jiným způsobem.	ANO	Součástí nabídky je standard pro energetickou kalibraci spektrometru. Spektrometr používá nejnovější generaci elektroniky a nové softwarové nástroje, požadavky na energetickou kalibraci jsou tak prakticky eliminovány (provádí se spíše s ohledem na požadavky QC – prokázání stability výsledků).
Musí být vyřešena ochrana rentgenky a detektoru před kontaminací v případě porušení květy nebo rozprášení vzorku.	ANO	Spektrometr používá snadno vyměnitelnou ochrannou folii mezi vzorkovací květou (ta je také vybavena ochrannou folií), respektive vzorkovacím prostorem a prostorem, kde je umístěna rentgenka a detektor. Rentgenka i detektor jsou tedy vždy odděleny od vlastního vzorkového prostoru. Rentgenka a detektor jsou přitom umístěny pod úhlem ve směru ke vzorku, nejsou tedy přímo pod vzorkem.
Automatický podavač vzorků s minimálně 8 pozicemi pro standardizované květy s možností snadného vyjmutí autosampleru ze spektrometru uživatelem	ANO	Spektrometr je vybaven autosamplerem pro 16 vzorků (standardizované vzorkové květy o průměru 32 mm – světově nejrozšířenější typ dostupný od mnoha dodavatelů). Autosampler používá moderní design, kdy je pohon karuselu/nosiče vzorkovnic zajišťován přímo precizním krokovým motorem a vlastní pozice karuselu je snímána (kalibrována) optickými senzory. Autosampler se vždy automaticky inicializuje, pohyb je velmi přesný a rychlý. Je také možné snadné vyjmutí karuselu autosampleru ze spektrometru (po vyjmutí zůstává k dispozici celá plocha vzorkového prostoru pro analýzu velkých vzorků), případně je možné velmi snadno měnit „karusely“ s již umístěnými vzorkovnicemi (zvýšení produktivity práce).
Dodání dvou výměnných podavačů pro snadnou výměnu vzorků.	ANO	Součástí dodávky.
Zabudovaná barevná HD videokamera pro vizualizaci měřeného místa na vzorku se snadnou lokalizací místa analýzy a s možností exportu obrázků.	ANO	Součástí dodávky je zabudovaná HD USB videokamera pro vizualizaci měřeného místa, snadnou lokalizaci a dokumentaci měřeného místa. Software spektrometru podporuje automatické ukládání obrázků, včetně jejich

		automatického vkládání do výsledkových protokolů.
Rentgenka s regulovatelným napětím od 10 kV do min. 50 kV, chlazená vzduchem, možnost automatické regulace proudu na rentgence.	ANO	Spektrometr používá nejnovější generaci vzduchem chlazené rentgenky s nastavitelným napětím od 6 kV do 60 kV. Spektrometr má zároveň pokročilé algoritmy pro automatické nastavení proudu rentgenky v závislosti na požadovaném toku impulzů za 1s. Dodavatel spektrometru, firma Elvatech, byl první firmou na světě, který s tímto řešením přišel již před více jak 15 lety. Možnost nastavení napětí až do 60 kV přináší výhody při analýze vzácných zemin, kdy je možné velkou část vzácných zemin analyzovat na K α čarách.
Rentgenka musí být schopna vybudit na vzorku čistého Al signál minimálně 170 000 cps.	ANO	Spektrometr umožňuje vybudení signálu více jak 170 000 cps na vzorku čistého Al.
Výměnné kolimátory zajišťující možnost ozařování různě velké plochy na vzorku, měření malých ploch (stopa o průměru maximálně 1,5 mm nebo menším) i velkých ploch (minimálně průměr 5 mm nebo větší). Toto musí být realizováno automatickou motorizovanou výměnou.	ANO	Spektrometr je vybaven automatickou motorizovanou výměnou pěti kolimátorů, nejmenší kolimátor 1 mm umožňuje měření stopy na vzorku menší jak 1.5 mm, největší kolimátor umožňuje měření stopy na vzorku větší jak 7 mm, je tak možné bez problémů měřit i vzorky s horší homogenitou. Pozice kolimátorů je přesně kalibrována a zobrazuje se současně na obraze v HD videokamery, je tak možné přesné umístění měřeného bodu na vzorku.
Polovodičový detektor typu SSD.	ANO	Spektrometr používá nejnovější generaci velkoplošného „fast“ SSD detektoru.
Minimální rozlišení detektoru ≤ 138 eV - na čáře MnK α při minimálně 10 000 p/s, možnost měřit do minimálně 200 000 p/s bez změny rozlišení.	ANO	Rozlišení detektoru je lepší jak 138 eV na čáře MnK α při 20 000 cps, detektor umožňuje měřit do 300 000 cps bez zhoršení rozlišení, díky ultrarychlé nové elektronice je možné měřit i toky přesahující 500 000 cps.
Multikanálový analyzátor s minimálně 4096 kanály.	ANO	Spektrometr používá multikanálový analyzátor s 4096 kanály.
Řídící PC s příslušenstvím (klávesnice, myš), vybavený řídicím a obslužným software pracujícím pod současnou verzí operačního systému Windows.	ANO	Spektrometr používá PC pracovní stanici s Windows 10, vlastní software je plně kompatibilní 32 nebo 64 bitová aplikace (dle volby uživatele). Software je možné si nainstalovat na neomezený počet PC (využití při analýze a zpracování naměřených spekter, vývoji kalibračních modelů, tisku protokolů atd.).
LCD nebo LED monitor, velikost min 27", min. full HD.	ANO	Součástí dodávky je kvalitní LCD panel s uhlopříčkou 28" nebo větší a rozlišením full HD nebo větším (dle aktuální nabídky v době dodání).
Barevná LED nebo laserová tiskárna, rozlišení min. 2400x600 dpi, rozhraní min. USB, formát A4, paměť min. 128MB, další potřebné příslušenství (např. propojovací kabely, napájecí kabely, apod.), startovací sada spotřebního materiálu obsahující plnohodnotné tiskové kazety.	ANO	Součástí dodávky.
Zálohovací médium – externí pevný disk o kapacitě minimálně 4 TB	ANO	Součástí dodávky.

Součástí dodávky musí být základní sada spotřebního materiálu a kyvet na vzorky (cca 200ks plastových kyvet pro práci ve vakuu i bez vakuu, 1 role polypropylenové fólie a 1 role mylarové fólie).	ANO	Součástí dodávky je sada 200 ks „double open“ vzorkovacích kyvet o průměru 32 mm, jedno balení 100 m Mylarové folie a jedno balení 100 m polypropylenové folie, vše od firmy Chemplex.
Software s rychlou a spolehlivou automatickou i manuální kvalitativní analýzou spektra s identifikací, zvýrazněním a možností odečtení běžných parazitních signálů (escape, Comptonův a Rayleighův rozptyl...)	ANO	Software splňuje všechny výše uvedené požadavky, výrobce firma Elvatech je dlouhodobým leaderem trhu v oblasti vývoje software pro ED XRF spektrometry, zejména pak algoritmů pro spolehlivé automatické zpracování spekter a bezkalibrační analýzu.
Software musí umožňovat kvantitativní analýzu jak na bázi klasických kalibračních modelů, tak na bázi metody fundamentálních parametrů (bezkalibrační/bezstandardovou analýzu).	ANO	Software splňuje všechny výše uvedené požadavky, software má modul pro kvantitativní analýzu na bázi klasických kalibračních modelů (velmi komplexní systém typický spíše pro „velké“ vlnově disperzní systémy, široké možnosti korekcí na rozptýlené záření a statistického zpracování usnadňující vývoj modelu). Software má také modul velmi pokročilé iterační FPM metody na bázi fundamentálních parametrů pro bezkalibrační analýzu a také unikátní modul kombinované analýzy, který nabízí některé vlastnosti využitelné zejména ve forenzní analýze.
Možnost automatické kvantifikace „neviditelné“ matrice (části matrice odpovídající lehkým prvkům v rozsahu od H po Na) u bezkalibrační analýzy.	ANO	Software má možnost automatické kvantifikace „neviditelné“ matrice (části matrice odpovídající lehkým prvkům v rozsahu od H po Na) u bezkalibrační analýzy.
Software musí umožňovat přesnou kvantitativní analýzu vzorků o různém tvaru (korekce vlivu geometrie vzorku).	ANO	Software umožňuje přesnou kvantitativní analýzu vzorků o různém tvaru (korekce vlivu geometrie vzorku), firma Elvatech byla první, která s těmito algoritmy přišla již před více jak 10 lety. Aktuální verze software vychází z 10 let vývoje a například u kovových slitin se přesnost analýzy již prakticky neliší od analýzy standardně připravených vzorků analyzovaných klasickými kalibračními modely.
Software musí umožňovat měření tloušťky vrstev.	ANO	Software umožňuje analýzu tloušťky vrstev.
Software musí umožňovat automatickou identifikaci významných mezivprvkových ovlivnění a automatický výpočet hodnoty koeficientů mezivprvkového ovlivnění, výběr koeficientů mezivprvkového ovlivnění musí být možný také manuálně s následným automatickým výpočtem koncentrací s přihlédnutím k těmto parametrům	ANO	Software bezesbytku splňuje všechny výše uvedené požadavky.
Software musí umožňovat výpočet základních statistických charakteristik kvantitativního modelu.	ANO	Software automaticky počítá statistické charakteristiky kvantitativních modelů a ihned je zobrazuje v okně vývoje kvantitativních modelů, uživatel tak může snadno interaktivně optimalizovat parametry kvantitativního modelu, případně mezivprvkových ovlivnění.
Software musí umožňovat základní uživatelskou diagnostiku stavu spektrometru, nejlépe s možností reportování.	ANO	software má modul pro uživatelskou diagnostiku, současně je možná i vzdálená správa spektrometru, servisní technik tak může nejen vzdáleně zkontrolovat stav spektrometru,

		současně ale může spolu s uživatelem interaktivně provést kontrolu spektrometru a uživatel tak vidí výsledky diagnostiky.
Záložní UPS o výkonu odpovídajícím spektrometru s vydrží min. 30 minut plného provozu a bezpečným automatickým vypnutím systému při vyčerpání kapacity baterií.	ANO	Součástí dodávky.

Popis spektrometru ElvaXPro

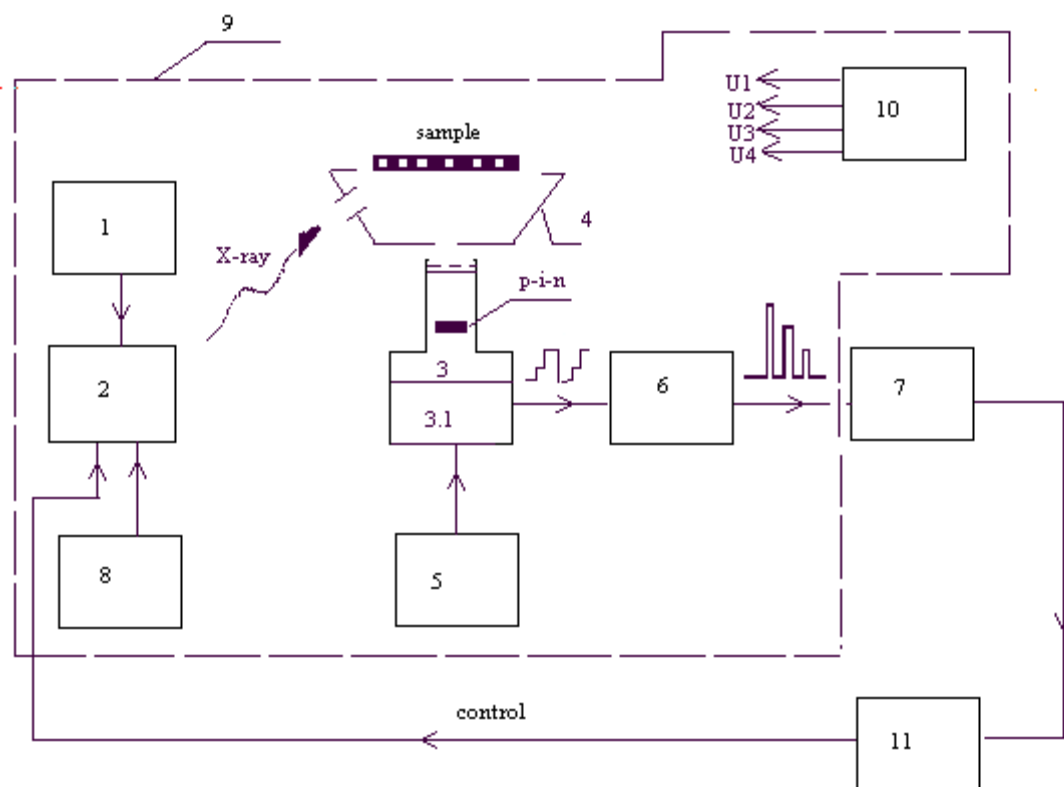
Spektrometr ElvaXPro přináší novou úroveň přesnosti a rychlosti analýzy do oblasti stolních kompaktních ED XRF spektrometrů, toho je dosaženo použitím nové 60 kV rentgenky v kombinaci s novým typem SDD detektoru a unikátním software firmy Elvatech.



Hardware spektrometru je osazen špičkovými elektronickými díly (MOXTEK, Amptek, Analog Devices, Burr-Brown, Intel, Atmel) 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 0.04%, RSD pro analýzu kapalin (například galvanických lázní) jsou typicky pod úrovní 0,1% což je výrazně lepší než umožňuje například AAS. Následně je pak možné aplikovat iterační statistické metody bez významného zhoršení chyby měření.

Popis hardware: Základní schéma spektrometru je shrnuto na obrázku 1.

Obr. 1 Schématické uspořádání spektrometru ElvaX.



Legenda:

1. Nový digitální zdroj napětí pro rentgenku,
2. 60kVa rentgenka,
3. Velkoplošný SDD detektor u s ultratenkým okénkem,
- 3.1 Dvojstupňové peltierovské chlazení detektoru a předzesilovač detektoru,
4. Proplachovaná komora mezi vzorkem a detektorem,
5. Napěťový zdroj pro termoelektrické chlazení detektoru,
6. "Pulse-shaping" zesilovač,
7. Rychlý digitální procesor půlů s 4096 kanály (80 MHz DSP) . 8 – 11 řídicí elektronika.

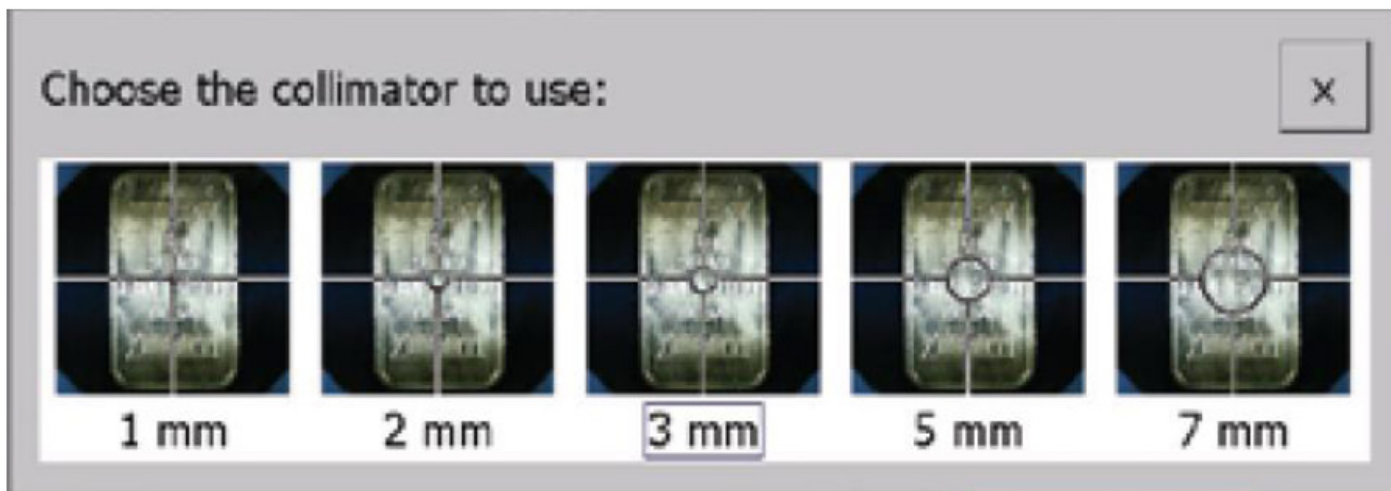
Spektrometr používá velmi „sevřenou“ geometrii, čímž jsou minimalizovány dráhy mezi vzorkem a detektorem. Díky této geometrii může spektrometr snadno analyzovat i vzorky s různým zakřivením povrchu bez nutnosti použití extrémně malých spotů, které jsou nevýhodné u reálných vzorků (mohou být nehomogenní). 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 i v provozních laboratořích. Pohyblivý je pouze systém výměny předfiltrů rentgenky a kolimátorů.

Rentgenka: nová generace 60 kV rentgenky - umožňuje analyzovat prvky vzácných zemin (La, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Gd). Ve spojení s novým detektorem zlepšuje detekční limity pro prvky v rozmezí od Pd (Z=46) po Ba (Z=56), které se vyznačují již velkou energií K α čar a nízkou účinností záchytu u standardních typů detektorů.

Vysokonapět'ový generátor: Nový digitální zdroj vysokého napětí vyvinutý firmou Elvatech přináší zcela novou kvalitu v oblasti stability a nízkého šumu. Umožňuje i při malých rozměrech komfortní nastavení parametrů typické pro velké stolní spektrometry: napětí 5 - 60 kV s krokem 100V, proud od 0 do 1000 μ A nastavitelný s krokem 1 μ A, max. výkon 12 W. Vzhledem k velmi sevřené geometrii je tento výkon ekvivalentní výkonu 200 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 usnadňující lokalizaci vzorku do měřicí polohy. Vzorkový prostor má rozměry 20x30x9.5 cm.

Kolimátory: automatická výměna kolimátorů zajišťuje velmi flexibilní analýzu. Možnost lokální analýzy pro kriminalistickou, archaeometrickou a zlatnickou analýzu nebo kontrolu kvality v automobilovém a elektrotechnickém průmyslu. Současně možnost "bulk" analýzy a ozařování velké plochy na vzorku.



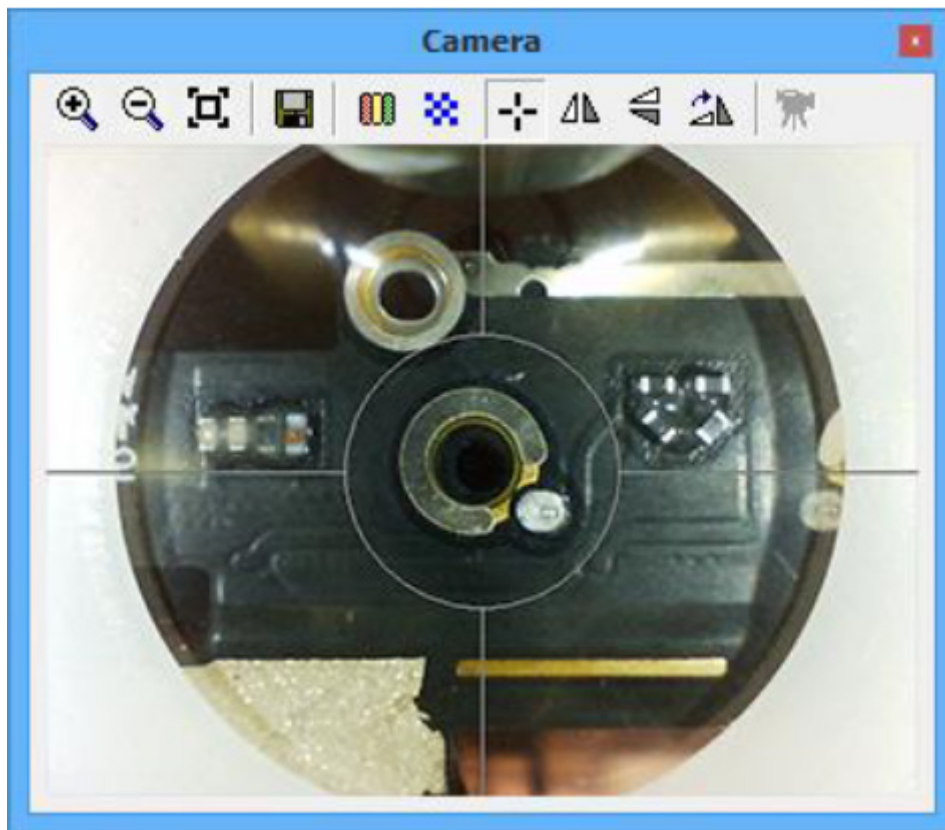
Detektor: Spektrometr používá poslední generaci velkoplošného SDD detektoru se zvětšenou aktivní plochou. To umožňuje ve spojení s novou elektronikou DAS rychlejší načítání signálu a výrazné zkrácení doby analýzy (typické časy se pohybují od 10s do 60s), případně dosažení maximálních detekčních limitů i pro krátké doby analýzy (doby analýzy delší jak 120s již prakticky nevedou ke zlepšení DL). Jedná se o momentálně nejrychlejší stolní ED XRF spektrometr na trhu, maximální rychlost načítání signálu přesahuje 500 000 cps. Detektor vykazuje vynikající citlivost pro lehké prvky (je použito ultratenké Be okénko nové generace) a velmi dobré spektrální rozlišení. To je lepší jak **138 eV při 20 000 impulzů/s** na čáře MnK. Detektor umožňuje měření až do 300 000 impulzů/s bez statisticky významného zhoršení rozlišení. Jedná se o tlustší (a tím dražší) verzi detektoru, díky tomu se dosahuje dobré účinnosti záchytu i u fotonů s vyšší energií, tedy např. K α čar Ag nebo Cd. Dvojestupňové peltierovské termoelektrické chlazení zajišťuje vynikající stabilitu a velmi rychlé „najetí“ detektoru na pracovní teplotu.

Procesor pulzů: Nový procesor pulzů DAS (Dynamically Adaptive Shaping DPP) vyvinutý firmou Elvatech, minimalizuje mrtvý čas analýzy i pro velmi vysoké toky pulzů za 1s (až do 1 000 000 cps). Nejmodernější dostupná konstrukce digitálního a programovatelného procesoru pulzů s **4096 kanály**. Velmi vysoká rychlost procesoru pulzů minimalizuje hodnoty mrtvého času a příznivě se projevuje zkrácení doby analýzy, na snížení RSD při měření vysokých koncentrací a na dosažení dobrých DL pro nízké intenzity signálu.

Korekce stability: Spektrometry jsou vybaveny automatickou **teplotní korekcí a barometrickou**. Spolu s novým digitálním zdrojem vysokého napětí a novou generací rentgenek se pak dosahuje zcela unikátní dlouhodobé stability vlastních kalibračních modelů i energetické kalibrace spektrometru. Díky použití barometrické korekce se výrazně zvýšila reprodukovatelnost měření Mg, Al, Si i při měření bez He proplachu.

Interní diagnostika: spektrometr je vybaven obvodů interní diagnostiky stavu spektrometru a může být snadno otestován pomocí vzdáleného přístupu z našeho servisního střediska.

USB videokamera: spektrometr ElvaXPro je vybaven USB HD videokamerou s vysokým rozlišením, která zobrazuje měřenou plochu vzorku.



Automatická výměna předfiltrů rentgenky – spektrometr je vybaven motorizovaným pěti pozicovým karuselem pro automatickou výměnu více předfiltrů, tato varianta nabízí nejuniverzálnější použití spektrometru (při použití vícevrstvých filtrů).

He – proplach se sníženou spotřebou - při analýze lehkých prvků se proplachuje pouze velmi malý objem mezi rentgenkou, vzorkem a detektorem. Díky sevřené geometrii se jedná pouze o několik cm³. Spektrometr je vybaven automatickou pneumatickou stanicí, která kontroluje spouštění průtoku He. Ten se spouští pouze v průběhu měření lehkých prvků. Dochází k velmi rychlému ustavení rovnováhy - stabilní signál je dosažen již během 5 s. Při měření lehkých prvků v He atmosféře tak nedochází k prodlužování doby analýzy a zároveň je nízká spotřeba. Typická spotřeba He na analýzu jednoho vzorku při době integrace 100 s a 5 s na ustavení rovnováhy se tak pohybuje do 500 ml.

Autosampler pro 16 vzorků (standardní vzorkovnice 32 mm), snadné vyjmutí karuselu ze spektrometru, automatická inicializace autosampleru (optické senzory) po vložení karuselu do spektrometru. Při vyjmutí karuselu zůstává zachována velká plocha pro analýzu rozměrných vzorků. Díky velmi vysoké rychlosti analýzy a snadné výměně karuselů je možné analyzovat až 1000 vzorků za jeden pracovní den. Nová konstrukce autosampleru zároveň umožňuje spolupráci s novým typem rotace vzorku (viz níže). Autosampler má také automatický vertikální pohyb, umožňuje tak umístění vzorkovnice na rotační prstenc a zároveň je eliminována mezera mezi vzorkem a vstupním okénkem detektorové části spektrometru.



Rotace vzorku

Nové konstrukce rotace vzorku – unikátní řešení umožňuje rotaci v každé pozici autosampleru a současné použití rotace vzorku i bez použití karuselu.

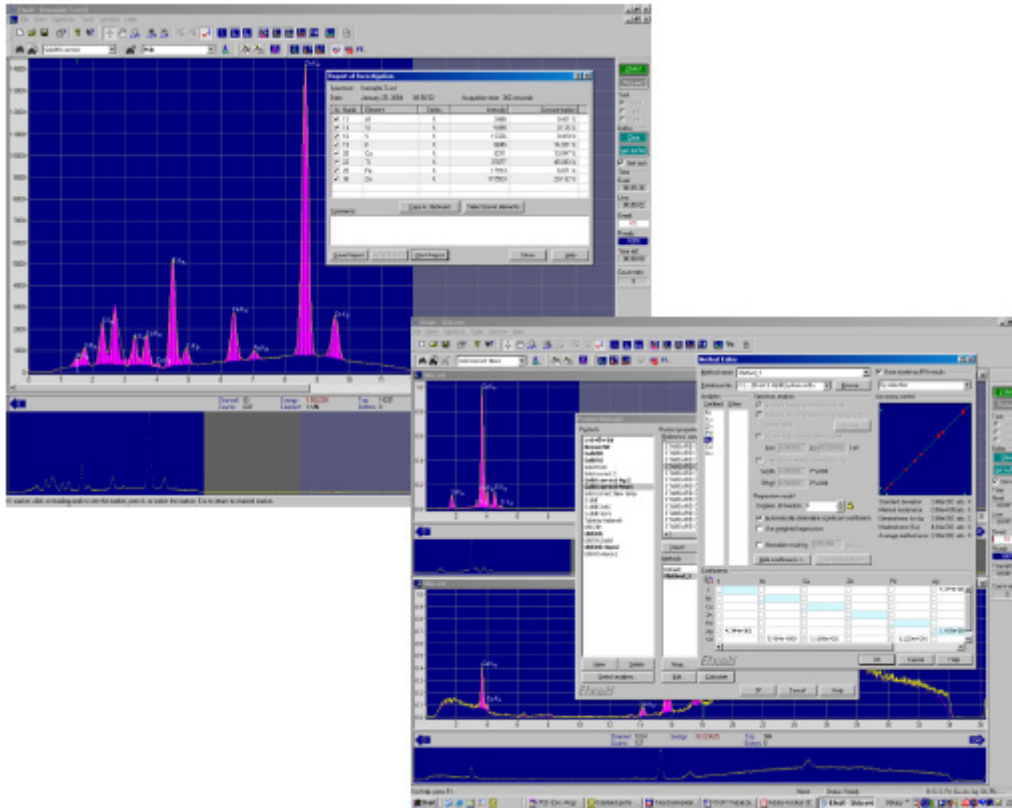
Software

Spektrometr je plně řízen z počítače typu PC. Software je k dispozici jako 32-bitová nebo 64-bitová aplikace pro Windows 7 a Windows 10 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.
- modul regresní analýzy používající tradiční empirickou kalibraci – umožňuje provádění přesných kvantitativních analýz u vzorků s maticí obsahující lehké prvky (katalyzátory, odpady, roztoky,...).
- modul Kombinované metody – toto je unikátní modul, umožňující přípravu přesných kalibračních modelů i při omezeném počtu standardů, zároveň umožňuje provedení přesné kvantitativní analýzy i u vzorků s různou velikostí a tvarem. Nachází tak uplatnění zejména ve forenzní a archaeometrické analýze.
- možnost třídění materiálů podle databází – možnost definování uživatelských databází – PMI – Positive Materiál Identification.
- software USB videokamery – umožňuje zobrazení měřené plochy vzorku s možností úpravy barevného podání, vzorkovací frekvence, jasů a kontrastu. Obrázky je možné exportovat do jiných grafických programů nebo automaticky vkládat do protokolů.
- modul tisku protokolů – software tiskne protokoly přímo do formátu pro Word nebo do formátu HTML pro snadný přenos přes internet. Uživatel si může připravit vlastní šablony protokolu s snadno definovat pole, která se automaticky „plní“ daty z analýzy.
- 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 stručnou nápovědu.

Hlavní předností software spektrometrů ElvaX je velmi jednoduché a promyšlené ovládání. Kompletní kvalitativní i kvantitativní analýzu neznámého materiálu může provádět i středně zaškolená obsluha.

Software spektrometru





Specifikace ceny

Název položky	Nákup v období	Počet mj.	Cena za mj. v Kč bez DPH	Cena za mj. v Kč s DPH	Cena celkem Kč bez DPH	Cena celkem Kč s DPH
Rentgenový energodisperzní spektrometr ElvaXPro	2019 - 2020	6	1 244 000,00	1 505 240,00	7 464 000,00	9 031 440,00

Ceny jednotlivých komponentů

Název položky	Počet mj.	Cena za mj. v Kč bez DPH	Cena za mj. v Kč s DPH	Cena celkem Kč bez DPH	Cena celkem Kč s DPH
ElvaXPro s 60 kV Ag rentgenkou, motorizovaná výměna kolimátorů, automatická výměna předfiltru (pět pozic, čtyři pozice osazené filtry), interní videokamera pro zobrazení měřeného místa na vzorku. Autosampler pro 16 vzorků se dvěma výměnnými karusely. Kompletní software balík včetně kalibrační i bezkalibrační analýzy. "High speed" velkoplošný SDD detektor s rozlišením lepším jak 138 eV při 20 000 cps na MnKa. Rozšíření záruky na 24 měsíců.	6	1 179 400,00	1 427 074,00	7 076 400,00	8 562 444,00
PC pracovní stanice HP SFF nebo ekvivalentní, 8GB DDR4, HDD 500 GB, USB 3.1, Wind 10 Pro 64-bit, profesionální, předinstalovaný software ElvaX Pro, kvalitní LCD panel 28" nebo větší, rozlišení HD nebo větší	6	18 500,00	22 385,00	111 000,00	134 310,00
Záložní zdroj FORTRON 1000 VA/900 W	6	4 600,00	5 566,00	27 600,00	33 396,00
A4 LED barevná tiskárna XEROX Phaser s rozlišením 2400x1200 dpi, 128 MB paměť, startovací sada tonerů v tiskárně + kompletní sada plnohodnotných náhradních tonerů	6	9 600,00	11 616,00	57 600,00	69 696,00
Sada spotřebního materiálu 200 ks vzorkovnic 32 mm, 100 m Mylarova folie, 100 m polypropylenová folie, všech Chemplex	6	12 100,00	14 641,00	72 600,00	87 846,00
Redukční ventil He pro nízké průtoky	6	16 200,00	19 602,00	97 200,00	117 612,00
Externí disk WD pro zálohování 4 TB	6	3 600,00	4 356,00	21 600,00	26 136,00
CENA CELKEM	6	1 244 000,00	1 505 240,00	7 464 000,00	9 031 440,00

Kontakty na servisní středisko

Pořad. číslo	Název autorizovaný servis (Adresa, DIČ, IČ a číslo účtu)	Kontaktní údaje k přejímce zboží do servisu (telefon)
1.	RMI, s.r.o., Horka 221, 533 41 Lázně Bohdaneč IČ 25288083, DIČ CZ25288083 Číslo účtu: 272123063/0300	
2.	RMI, s.r.o., Horka 221, 533 41 Lázně Bohdaneč IČ 25288083, DIČ CZ25288083 Číslo účtu: 272123063/0300	

Rozdělovník dodávek

PŘÍSTROJ	KÚ	OKTE A	OKTE S	OKTE C	OKTE P	OKTE U	CELKEM
Rentgenový energodisperzní spektrometr	1	1	1	1	1	1	6

Vysvětlivky ke zkratkám:

KÚ – Kriminalistický ústav, Praha

OKTE A – Odbor kriminalistické techniky a expertiz, Krajské ředitelství policie hl. m. Prahy

OKTE S – Odbor kriminalistické techniky a expertiz, Krajské ředitelství policie Středočeského kraje

OKTE C – Odbor kriminalistické techniky a expertiz, Krajské ředitelství policie Jihočeského kraje

OKTE P – Odbor kriminalistické techniky a expertiz, Krajské ředitelství policie Plzeňského kraje

OKTE U – Odbor kriminalistické techniky a expertiz, Krajské ředitelství policie Ústeckého kraje