



LÉKAŘSKÁ  
FAKULTA

Smlouva odběr./dodav. č. 1102/0012/17  
Č. zakázky 2001/110525  
Č. činnosti 4741  
Č. FÚ 0002  
Datum 13/6/17 Podpis

## ČÁST Č. 1 VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

### KUPNÍ SMLOUVA

podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění  
(dále jen „občanský zákoník“)

#### 1. SMLUVNÍ STRANY

##### KUPUJÍCÍ:

Masarykova univerzita,  
se sídlem Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno,  
Lékařská fakulta  
na adrese: Kamenice 753/5, 625 00 Brno-Bohunice  
zastoupená: prof. MUDr. Jiřím Mayerem CSc., děkanem LF MU  
IČ: 00216224,  
DIČ: CZ00216224,  
Bankovní spojení: [REDAKCE]  
č. účtu: [REDAKCE]  
kontaktní osoba ve věcech smluvních: [REDAKCE]  
Masarykova univerzita je veřejná vysoká škola podle zákona č. 111/1998 Sb., nezapsaná  
v obchodním rejstříku

(dále jen jako „Kupující“)

##### PRODÁVAJÍCÍ:

Obchodní firma/název/jméno: **CHROMSPEC spol. s r.o.**  
Sídlo/místo podnikání: Jindřicha Plachty 28, 150 00 Praha  
IČ: 44794053  
DIČ: CZ44794053  
Zastoupen: Ing. František Šelle, jednatel  
Zápis v obchodním rejstříku: vedeném Městským soudem v Praze, v oddílu C, vložce 5418  
Bankovní spojení: [REDAKCE]  
Korespondenční adresa: [REDAKCE]  
Kontaktní osoba: [REDAKCE]  
Kontaktní osoba pro reklamace věcí: [REDAKCE]  
e-mail: [REDAKCE]

(dále jen jako „Prodávající“)

Masarykova univerzita, Lékařská fakulta

Kamenice 753/5, 625 00 Brno, Česká republika

Bankovní spojení: [REDAKCE]

IČ: 00216224, DIČ: CZ00216224



## 2. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 2.1 Předmětem této Smlouvy (dále též „Smlouva“) je **dodávka nového přístroje – Atomový absorpční spektrometr pro stanovení obsahu kovů a nekovů - pro potřeby pracoviště Ústav ochrany a podpory zdraví LF MU**, podrobně specifikovaného v příloze č. 1 této Smlouvy (dále též „Zboží“) pro účely vymezené v čl. 2.3 této Smlouvy. Definicí předmětu této Smlouvy upřesňuje podrobná technická specifikace, která je obsažena v oddílech „Technické podmínky“ a „Technická specifikace nabízeného plnění“ v příloze č. 1 této Smlouvy a tvoří nedílnou součást této Smlouvy.
- 2.2 Součástí předmětu plnění dle této Smlouvy je rovněž:
- a) předání veškerých dokladů požadovaných právními předpisy ČR k používání předmětu plnění - Zboží. Prodávající prohlašuje, že předmět plnění splňuje veškeré podmínky stanovené právními předpisy k používání předmětu plnění, a že Kupujícímu předal veškeré doklady potřebné k provozování předmětu plnění, za což Kupujícímu ručí.
  - b) doprava Zboží do místa plnění
  - c) instalace, ověření funkčnosti Zboží a uvedení Zboží do provozu,
  - d) technické a aplikační seznámení uživatelů s obsluhou
  - e) bezplatný servis po dobu celé záruční lhůty dle čl. 6.1. této Smlouvy v rozsahu stanovém výrobcem včetně validace a kalibrace, předepsaných preventivních prohlídek, kontrol, revizí a preventivních údržbových prací (jestliže je výrobce nebo právní předpisy ČR vyžadují nebo jimi prodávající podmiňuje platnost záruky) včetně veškerých oprav, dodávky náhradních dílů a dále včetně cestovného a práce servisních techniků.
- 2.3 Zboží bude způsobilé k užití pro účel této Smlouvy, kterým je *použití pro výuku, vědu a doplňkovou činnost* na pracovišti Lékařské fakulty MU. Kupující očekává, že vlastnosti Zboží budou odpovídat jeho plánovanému každodennímu využití a intenzivnímu zatížení. Zboží definované v oddíle „Technická specifikace nabízeného plnění“ v příloze č. 1 této Smlouvy musí rovněž splňovat veškeré technické parametry definované v oddíle „Technické podmínky“ v příloze č. 1 této Smlouvy. Dále bude Zboží splňovat veškeré technické standardy a normy předepsané platnou legislativou České republiky. Prodávající podpisem této Smlouvy zejména prohlašuje, že Zboží je:
- a) ve výlučném vlastnictví Prodávajícího a neváznou na něm zástavy ani žádná jiná práva třetích osob.
  - b) nové, originální, nepoužité a nemá žádné vady faktické ani právní
- 2.4 Neposkytnutí součástí předmětu plnění dle čl. 2.2 této Smlouvy a nesplnění technických parametrů definovaných v příloze č. 1 této Smlouvy, technických standardů a norem předepsaných platnou legislativou České republiky se považuje za podstatné porušení této Smlouvy.
- 2.5 Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených touto Smlouvou řádně a včas na svůj náklad a na svoji odpovědnost dodat a předat Kupujícímu Zboží specifikované v oddíle „Technická specifikace nabízeného plnění“ v příloze č. 1 této Smlouvy do místa plnění a převést na Kupujícího vlastnické právo ke Zboží. Prodávající odpovídá za to, že dodávka Zboží bude provedena s odbornou péčí a v souladu se všemi platnými právními předpisy, touto Smlouvou i příslušnými přílohami k této Smlouvě a s relevantními technickými a kvalitativními normami.
- 2.6 Kupující se zavazuje řádně a včas Zboží převzít. Kupující je povinen zaplatit Prodávajícímu Kupní cenu za podmínek a způsobem uvedeným v této Smlouvě. Kupující se stává vlastníkem Zboží a nebezpečí škody na Zboží přechází na Kupujícího podpisem Prodávajícího protokolu specifikovaného v čl. 5.7 této Smlouvy.

### 3. KUPNÍ CENA

- 3.1 Kupní cena je stanovena na základě nabídky Prodávajícího předložené v rámci výběrového řízení jako cena maximální a nepřekročitelná pro dodávku vymezenou v čl. 2 této Smlouvy a činí:

**1 562 700,- Kč (slovy jedenmilionpětsetšedesátdvatisícisosedmset korun českých) bez DPH**

**328 167,- Kč (slovy třístadvacetosmtisícstošedesátsedem korun českých) DPH**

**1 890 867,- Kč (slovy jedenmilionosmsetdevadesáttisícosmsetšedesátsedem korun českých) včetně DPH**

**Pro veřejnou zakázku je stanovena maximální cena: 1 570 000,- Kč bez DPH**

Kupní cena obsahuje veškeré náklady spojené s dodáním Zboží zejména náklady pořízení Zboží včetně nákladů na jeho výrobu, náklady na dopravu Zboží do místa plnění včetně případných nákladů na manipulační a mechanismy, náklady na pojištění Zboží, ostrahu Zboží do jeho předání a převzetí, daně a poplatky spojené s dodávkou a náklady na průvodní dokumentaci. Sjednaná kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kursových změnách.

- 3.2 Položkový rozpočet celkové kupní ceny stanovené v čl. 3.1. této Smlouvy je stanoven v příloze č. 2, která tvoří nedílnou součást této Smlouvy.
- 3.3 Prodávající prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou požadavků Kupujícího na předmět plnění této Smlouvy a že správně vymezil, vyhodnotil a ocenil veškeré náklady, které jsou nezbytné pro řádné splnění závazku Prodávajícího z této Smlouvy, a že při stanovení ceny dle této Smlouvy zohlednil všechny technické a obchodní podmínky uvedené v této Smlouvě.
- 3.4 Není-li výslovně uvedeno jinak, veškeré ceny v této Smlouvě uvedené se rozumí bez daně z přidané hodnoty (dále také „DPH“), která bude Prodávajícím účtována dle předpisů platných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění. Sjednaná kupní cena dodávky Zboží je cenou nejvýše přípustnou.

### 4. PLATEBNÍ PODMÍNKY A PODMÍNKY RUČENÍ ZA NEZAPLACENOU DPH

- 4.1 Kupující neposkytne Prodávajícímu žádné zálohy.
- 4.2 Kupní cena bude uhrazena po řádném předání a převzetí dodávky dle čl. 5.5 této Smlouvy na základě daňového dokladu (dále jen faktury) vystavených Prodávajícím.
- 4.3 Lhůta splatnosti faktury Prodávajícího je 30 dnů ode dne následujícího po dni doručení bezchybné faktury do sídla Kupujícího. Smluvní strany si sjednávají, že se § 1963 Občanského zákoníku pro úpravu splatnosti faktur nepoužije a bude nahrazen ujednáními této Smlouvy.
- 4.4 Faktura musí být Prodávajícím doručena do 14 dnů od okamžiku splnění dodávky. V případě nesplnění této lhůty je Prodávající v prodlení, které vylučuje prodlení Kupujícího se zaplacením kupní ceny.
- 4.5 Faktura Prodávajícího musí mít náležitosti daňového a účetního dokladu, formou a obsahem odpovídat zákonu č. 563/1991 Sb., v platném znění, a zákonu č. 235/2004 Sb., v platném znění, a mít náležitosti obchodní listiny dle § 435 odst. 1 občanského zákoníku. K faktuře bude dále přiložena příloha – Předávací protokol specifikovaný v čl. 5.7 této Smlouvy. Faktura musí obsahovat zejména:
- označení účetního dokladu a jeho pořadové číslo
  - identifikační údaje Kupujícího včetně DIČ
  - identifikační údaje Prodávajícího včetně DIČ,
  - náležitosti obchodní listiny

- **bankovní účet, na který má být provedena platba, který však musí být správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup.**
- popis obsahu účetního dokladu
- datum vystavení
- datum uskutečnění zdanitelného plnění
- výši ceny bez daně celkem
- sazbu daně
- výši daně celkem zaokrouhlenou dle příslušných předpisů
- cenu celkem včetně daně
- podpis odpovědného osoby Prodávajícího
- přílohy:
  - originál oboustranně podepsaného Předávacího protokolu

V případě, že faktura nebude obsahovat výše uvedené náležitosti, bude Kupujícím vrácena k opravě bez proplacení. V takovém případě lhůta splatnosti počíná běžet znovu ode dne doručení opravené či nově vyhotovené faktury. Za nesplněnou náležitost faktury se považuje rovněž uvedení účtu, který není zveřejněn správcem daně ve smyslu § 109 odst. 2 písm. c) zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále také jen ZoDPH). V tomto případě bude, dle volby Kupujícího, buď faktura vrácena bez proplacení, nebo zaplacená na jiný účet Prodávajícího, který je zveřejněn správcem daně způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 109 odst. 2 písm. c) ZoDPH.

- 4.6 Prodávající je povinen neprodleně písemnou formou informovat Kupujícího o jakékoli relevantní skutečnosti uvedené v § 109 odst. 1 písm. a), b) a c) ZoDPH, jež by mohla mít vztah k nezaplacení zdanitelného plnění dle ZoDPH. Kupující si v případě obdržení takovéto informace o skutečnostech uvedených § 109 odst. 1 písm. a), b) a c) ZoDPH vyhrazuje právo uhradit za Prodávajícího daň (dále jen „DPH“) ze zdanitelného plnění dle této Smlouvy přímo jeho příslušnému správci daně. V případě nedodržení informační povinnosti dle tohoto článku je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu smluvní pokutu dle článku 8.6 této Smlouvy.
- 4.7 Smluvní strany berou na vědomí, že správce daně zveřejňuje ode dne 1. 4. 2013 nespolehlivého plátce DPH v rejstříku nespolehlivých plátců DPH vedeném MF ČR a že Kupující, dle § 109 odst. 3 ZoDPH ručí jako příjemce zdanitelného plnění k okamžiku jeho uskutečnění za nezaplacenou DPH z tohoto plnění.
- 4.8 Pokud v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění je Prodávající zdanitelného plnění veden v rejstříku nespolehlivých plátců DPH, anebo nastane některá z jiných skutečností rozhodných pro ručení Kupujícího, je Kupující oprávněn zaplatit Prodávajícímu pouze kupní cenu bez DPH a DPH odvést příslušnému správci daně dle platných právních předpisů. O provedené úhradě DPH správci daně bude Kupující Prodávajícího informovat kopíí oznámení pro správce daně dle § 109 a) ZoDPH bez zbytečného odkladu.
- 4.9 Peněžité závazek (dluh) Kupujícího se považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z účtu Kupujícího, a to i v případě, že Kupující plní dle čl. 4.8 této Smlouvy příslušnému správci daně.

## 5. MÍSTO PLNĚNÍ, LHŮTA PLNĚNÍ A DODACÍ PODMÍNKY

- 5.1 Místem plnění je **Ústav ochrany a podpory zdraví Lékařské fakulty MU, nacházející se v areálu Univerzitého kampusu Bohunice, Kamenice 753/5, 625 00 Brno, budova A21, 3. nadzemní patro**, místnost plnění upřesní níže uvedená kontaktní osoba pro převzetí dodávky Zboží (přístroje).

**Kontaktní osoba pro převzetí dodávky Zboží:** [REDACTED]

5.2 **Prodávající se zavazuje veškeré Zboží řádně dodat a protokolárně předat Kupujícímu nejpozději do 60 dnů ode dne následujícího po dni zveřejnění této Smlouvy v Registru smluv** (dále také „termín předání a převzetí Zboží“). Kupující přijme i dřívější dodávku Zboží, avšak není povinen přijmout dodávku Zboží přede dnem nabytí účinnosti této smlouvy. Prodávající je povinen informovat kontaktní osobu Kupujícího pro převzetí dodávky Zboží o přesném termínu dodávky Zboží, a to nejpozději 5 dnů před realizací dodávky Zboží, tj. před termínem předání a převzetí Zboží. Prodloužení Prodávajícího se splněním dodávky Zboží a jejím předáním se považuje za podstatné porušení této Smlouvy.

5.3 Kupující zašle vyrozumění o zveřejnění této Smlouvy v Registru smluv na tento e-mail prodávajícího: [REDAKCE] a to nejpozději následující pracovní den po zveřejnění této Smlouvy v Registru smluv.

5.4 Termín předání a převzetí zboží může být přiměřeně prodloužen:

- jestliže dojde k přerušení přípravy dodání Zboží na základě písemného pokynu Kupujícího.
- jestliže dojde k přerušení přípravy dodání zboží způsobeného nepředvídatelnou a nepřekonatelnou překážkou vzniklou nezávisle na vůli stran (tzv. vyšší moc) ve smyslu § 2913 odst. 2 Občanského zákoníku, smluvní strany jsou povinny se bezprostředně vzájemně informovat o vzniku takové okolnosti a dohodnout způsob jejího řešení, jinak se vyšší moci nemohou dovolávat.

Prodloužení Termínu předání a převzetí se určí podle doby trvání překážky nebo neplnění závazků Kupujícího sjednaných touto Smlouvou, s přihlédnutím k době nezbytné pro obnovení prací, za podmínky, že Prodávající učinil veškerá opatření ke zkrácení nebo predejití zpoždění a po písemné dohodě smluvních stran.

5.5 Dodávka se považuje podle této Smlouvy za splněnou a řádně provedenou, pokud Zboží bylo:

- řádně předáno včetně příslušné dokumentace,
  - řádně nainstalováno a řádně uvedeno do provozu,
  - uživatelé byli technicky a aplikačně seznámeni s obsluhou
  - protokolárně převzato Kupujícím na místě dle čl. 5.1 této Smlouvy, formou protokolu o předání, převzetí Zboží (dále jen „Předávací protokol“)
- Ujednání o závazku poskytovat Kupujícímu bezplatný servis po dobu celé záruční lhůty (čl. 6.1 této Smlouvy) tím není dotčeno.

5.6 Den protokolárního převzetí Kupujícím dle čl. 5.5 této Smlouvy je dnem zdanitelného plnění dle čl. 4.5 této Smlouvy.

5.7 O splnění dodávky Zboží bude vyhotoven Předávací protokol, který bude obsahovat níže uvedené náležitosti a přílohy:

- název a sídlo Prodávajícího a Kupujícího,
- identifikace kupní smlouvy,
- označení dodaného Zboží včetně výrobního čísla,
- datum podpisu protokolu o předání a převzetí dodávky,
- stav Zboží v okamžiku jeho předání a převzetí,
- seznam předaných dokladů a dokumentace,
- seznam uživatelů technicky a aplikačně seznámených s obsluhou
- ověření, zda bylo splněno řádně.

5.8 Splněním dodávky Zboží stvrzeným podpisem kontaktních osob podle této Smlouvy na Předávacím protokolu, přechází na Kupujícího nebezpečí vzniku škody na Zboží, přičemž tato skutečnost nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad Zboží. Do doby splnění dodávky nese nebezpečí vzniku škody na dodávce Zboží Prodávající.

## **6. ZÁRUKA A PRÁVA Z VADNÉHO PLNĚNÍ**

6.1 Prodávající odpovídá za věcné i právní vady, jež má Zboží v době jeho předání, vady zjištěné v období mezi předáním Zboží Kupujícímu a počátkem běhu záruční doby a vady zjištěné v záruční době. Prodávající garantuje, že Zboží si po dobu záruční doby zachová své vlastnosti specifikované touto Smlouvou, zejména všechny vlastnosti definované v přílohách č. 1 této Smlouvy, a že v průběhu záruční doby bude způsobilé ke každodennímu použití k účelu definovanému v čl. 2.3. této Smlouvy. Záruční doba za jakost dodaného Zboží, tj. funkčnost Zboží jako celku na celý předmět plnění dle této Smlouvy, činí:

▪ **24 měsíců**

Záruční doba začíná běžet dnem podpisu Předávacího protokolu dodávky Zboží Kupujícím.

6.2 Pro dodávky Zboží, které mají vlastní záruční listy, je záruční doba stanovena v délce tam vyznačené, minimálně však v délce dle čl. 6.1 této Smlouvy.

6.3 Požadavek na odstranění vad Zboží, které se projeví v období v záruční době, Kupující uplatní u Prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, nejpozději poslední den záruční doby, a to písemným oznámením doručeným k rukám odpovědného zástupce Prodávajícího (reklamaci). I reklamáce odeslaná Kupujícím poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. V písemné reklamaci Kupující uvede popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým ji požaduje odstranit. Kupující je oprávněn požadovat

- odstranění vady opravou, je-li vada tímto způsobem odstranitelná
- odstranění vady dodáním nového plnění, není-li vada opravou odstranitelná

V případě, že stejná vada vznikne v průběhu záruční doby nejméně potřetí či vznikne-li na Zboží v průběhu záruční doby více než pět různých vad, má Kupující právo požadovat odstranění vady dodáním nového plnění nebo odstoupit od této Smlouvy, i když třetí stejná či šestá různá či poslední vzniklá vada je vada odstranitelná opravou.

6.4 Na záruční opravy nastoupí prodávající v místě instalace Zboží dle této Smlouvy, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak, a to v pracovní dny v pracovní době nejpozději **do 3. pracovního dne ode dne doručení reklamace Kupujícím.**

6.5 Prodávající se dále zavazuje odstranit vadu a opravit Zboží a uhradit veškeré náklady s tím spojené, nejpozději: **do 15 dnů ode dne doručení reklamace Kupujícím.** V případě, že charakter, závažnost a rozsah vady neumožní lhůtu k odstranění vady Prodávajícímu splnit, může být písemně dohodnuta přiměřeně delší lhůta.

Ukáže-li se, že vada je neodstranitelná, zavazuje se Prodávající bez zbytečného odkladu o této skutečnosti informovat Kupujícího a dodat Kupujícímu v co nejkratším termínu bezplatně náhradní Zboží, nejpozději však do 30 dní ode dne, kdy se o této skutečnosti Prodávající dozvěděl a převést vlastnické právo k náhradnímu Zboží na Kupujícího. Náhradní Zboží musí splňovat veškeré požadavky Kupujícího na jakost, provedení, vlastnosti, jakož i další specifikace a podmínky stanovené touto Smlouvou pro původně dodané Zboží, při zachování kompatibility Zboží s jinými uvedenými technologiemi a při zachování totožných nebo lepších parametrů Zboží oproti parametrům Zboží původně sjednaného v této Smlouvě. V takovém případě začíná běžet na náhradní Zboží nová záruční doba dle čl. 6.1 této Smlouvy. Veškeré náklady na odvoz, demontáž a případnou odbornou likvidaci v souladu s příslušnými právními předpisy původně dodaného Zboží a dodávku náhradního Zboží za podmínek dle této Smlouvy včetně veškerých souvisejících nákladů hradí Prodávající.

6.6 I v případech, kdy Prodávající reklamaci neuzná, je Prodávající povinen vadu po odsouhlasení Kupujícím odstranit - v takovém případě Prodávající písemně Kupujícího upozorní, že vzhledem k neuznání reklamace se bude domáhat úhrady nákladů na odstranění vady od Kupujícího. Pokud Prodávající reklamaci neuzná, bude oprávněnost reklamace ověřena znaleckým posudkem, který obstará Kupující. V případě, že reklamace bude tímto znaleckým posudkem označena jako oprávněná, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Právo Kupujícího na bezplatné odstranění vady i v tomto případě vzniká dnem doručení reklamace Prodávajícímu.

Prokáže-li se, že Kupující reklamoval neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu prokazatelně a účelně vynaložené náklady na odstranění vady.

- 6.7 O odstranění reklamované vady sepiší prodávající a Kupující protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplynula mezi uplatněním reklamace a odstraněním vady, se záruční doba prodlužuje. Na částí Zboží, které byly v rámci záruky vyměněny za nové, počíná běžet nová záruční doba dle čl. 6.1. této Smlouvy ode dne podepsání protokolu o odstranění vady.
- 6.8 V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve sjednané lhůtě nebo pokud Prodávající odmítne vadu odstranit, je Kupující oprávněn vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen Kupujícímu uhradit náklady vynaložené na odstranění vady, a to do 21 dnů ode dne jejich písemného uplatnění u Prodávajícího. V případech, kdy ze záručních podmínek vyplývá, že záruční opravy může provádět pouze autorizovaná osoba, nebo kdy neautorizovaný zásah je spojen se ztrátou práv ze záruky, smí Kupující vadu odstranit pouze využitím služeb autorizované osoby.
- 6.9 Prodávající je povinen v rámci odstranění vad Zboží použít pouze takové náhradní nebo montážní díly a materiál, které jsou originální nebo oficiálně doporučené (schválené) výrobcem Zboží, pokud se smluvní strany výslovně nedohodnou jinak.
- 6.10 Další práva kupujícího z vadného plnění dle obecných právních předpisů, zejména §§ 2099 a násl. Občanského zákoníku nejsou ujednáními této Smlouvy dotčena či omezena.
- 6.11 Další práva kupujícího vyplývající ze záruky za jakost dle obecných právních předpisů, zejména §§ 2113 a násl. Občanského zákoníku nejsou ujednáními této Smlouvy dotčena či omezena.

## 7. ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS

- 7.1 Prodávající je povinen v průběhu záruční doby provádět bezplatně veškeré servisní úkony, jejichž provedením podmiňuje platnost záruky.
- 7.2 Prodávající je povinen po celou dobu životnosti Zboží (přístroje) minimálně však po dobu **10 let** ode dne uplynutí posledního dne záruční doby za jakost dle čl. 6.1 této Smlouvy zabezpečit na výzvu Kupujícího za úplatu v ceně místně a čase obvyklé pozáruční servis včetně preventivních prohlídek, a to ve lhůtách stanovených pro záruční servis v čl. 6.4. a 6.5. této Smlouvy. Náklady na pozáruční servis hradí Kupující.
- 7.3 Náklady na pozáruční servis hradí Kupující. V případě, že náklady na odstranění vady přesáhnou 20 000 Kč je Prodávající povinen práce na odstraňování vad pozastavit, informovat Kupujícího o výši nákladů a vyčkat na schválení vynaložených nákladů ze strany Kupujícího. Lhůta na odstranění vad dle čl. 7.2. počíná běžet od začátku dnem doručení schválení vynaložených nákladů Prodávajícímu.
- 7.4 Na všechny části přístroje bude Prodávající poskytnuta garance dostupnosti náhradních dílů minimálně po dobu **10 let** ode dne uplynutí posledního dne záruční doby.

## 8. SMLUVNÍ POKUTY A NÁHRADA ŠKODY

- 8.1 Pokud bude Prodávající se splněním dodávky Zboží v prodlení proti Termínu předání a převzetí dodávky sjednanému podle této Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Kupní ceny (bez DPH) za každý i započatý den prodlení.
- 8.2 Pokud prodlení Prodávajícího se splněním dodávky Zboží proti Termínu předání a převzetí dodávky sjednanému dle této Smlouvy přesáhne čtrnáct dnů, je Kupujícímu oprávněn Prodávajícímu účtovat smluvní pokutu ve výši 0,10% z Kupní ceny (bez DPH) za patnáctý a každý další i započatý den prodlení.

- 8.3 Pokud Prodávající neodstraní reklamovanou vadu ve sjednané lhůtě, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Kupní ceny (bez DPH) za každou reklamovanou vadu, u níž je Prodávající v prodlení, za každý den prodlení.
- 8.4 Pokud bude Kupující v prodlení s úhradou faktury proti sjednanému termínu a neprokáže, že toto prodlení bylo způsobeno opožděným uvolněním prostředků státního rozpočtu, je Prodávající oprávněn účtovat Kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,02 % z dlužné částky za každý i započatý den prodlení. Úrok z prodlení dle tohoto odstavce se nepočítá z DPH, kterou Kupující odvede přímo na účet správce daně Prodávajícího dle článku 4.7 až 4.9 této Smlouvy.
- 8.5 Pokud Prodávající neodstraní poruchu Zboží vzniklou do doby dle článku 7.2. této Smlouvy po uplynutí záruční lhůty, popř. neprovede pozáruční servis na základě výzvy kupujícího dle čl. 7.2 této Smlouvy, ve lhůtě stanovené čl. 7.2 této Smlouvy je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Kupní ceny (bez DPH) za každou poruchu, s jejímž odstraněním je Prodávající v prodlení, za každý započatý den prodlení. Smluvní pokuta dle tohoto odstavce se neuplatní v případech, kdy je vada Zboží neodstranitelná z objektivních důvodů.
- 8.6 V případě nedodržení informační povinnosti dle čl. 4.6 této Smlouvy je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 20 % z výše této potenciálně nezaplacené daně (z částky, jakou Kupující ručí za potenciálně nezaplacenou daň dle § 109 odst. 1 písm. a) ZoDPH).
- 8.7 Smluvní pokuty dle této Smlouvy se hradí na základě faktur. Strana, která je povinná smluvní pokutu uhradit, tak musí učinit nejpozději do třiceti (30) dnů od dne obdržení příslušné faktury. Stejná lhůta se vztahuje i na úhradu úroků z prodlení.
- 8.8 Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody způsobené mu porušením povinnosti Prodávajícího, na niž se sankce vztahuje. Smluvní strany se dohodly, že pro uplatnění smluvní pokuty a nároku na náhradu škody vyplývající z porušení této smlouvy se nepoužije § 2050 Občanského zákoníku

## 9. UKONČENÍ SMLUVNÍHO VZTAHU

- 9.1 Smluvní vztah založený touto Smlouvou může být ukončen splněním předmětu plnění, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od této Smlouvy.
- 9.2 Kupující je oprávněn od této Smlouvy odstoupit v následujících případech:
- že dojde k podstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu touto Smlouvou,
  - že proti majetku Prodávajícího bude vedeno insolvenční řízení;
  - že dojde k nepodstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu touto Smlouvou, které Prodávající v dodatečně poskytnuté lhůtě neodstraní;
  - že Prodávající nebude i přes písemnou výzvu Kupujícího respektovat pokyny Kupujícího
  - v případě, že prodávající uvedl ve své nabídce do veřejné zakázky, jejímž výsledkem je tato Smlouva, informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek této veřejné zakázky.
- 9.3 Prodávající je oprávněn od této Smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení povinností Kupujícího podle této Smlouvy, přičemž za podstatné porušení této Smlouvy se považuje na straně kupujícího nezaplacení kupní ceny podle této Smlouvy ve lhůtě delší 30 ti dní po dni splatnosti příslušné faktury splňující náležitosti specifikované v čl. 4.6. této Smlouvy.
- 9.4 Účinnost odstoupení od této Smlouvy nastává doručením oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.

## 10. DODATKY A ZMĚNY SMLOUVY



- 10.1 Tuto Smlouvu lze měnit nebo doplnit pouze písemnými průběžně číslovanými smluvními dodatky, jež musí být jako takové označeny a platně podepsány oběma smluvními stranami.
- 10.2 Předloží-li některá ze smluvních stran návrh dodatku k této Smlouvě, je druhá smluvní strana povinna se k návrhu vyjádřit do patnácti dnů ode dne následujícího po dni doručení návrhu dodatku.
- 10.3 Prodávající je oprávněn převést svoje práva a povinnosti z této Smlouvy na jinou osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího.

## 11. ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

- 11.1 Prodávající se zavazuje dodržet veškeré podmínky stanovené touto Smlouvou a jejími přílohami. Součástí této Smlouvy je také zadávací dokumentace a nabídka Prodávajícího, na základě které byla tato Smlouva uzavřena, podle nichž budou posuzována práva a závazky výslovně v této Smlouvě neupravené. V případě rozporu mezi zadávací dokumentací a nabídkou Prodávajícího, který by měl za následek znevýhodnění Kupujícího nebo jakoukoliv újmu na právech Kupujícího oproti zadávací dokumentaci, bude se obsah práv a povinností řídit vždy úpravou v zadávací dokumentaci. Zadávací dokumentaci a nabídku Prodávajícího mají obě smluvní strany k dispozici již před podpisem této smlouvy a jsou nedílnou součástí smlouvy i v případě, že netvoří pevně připojenou přílohu k výtisku této smlouvy.
- 11.2 Prodávající přebírá nebezpečí podstatných změn okolností.
- 11.3 Projev vůle s dodatkem nebo odchylkou, která podstatně nemění podmínky nabídky, se nepovažuje za přijetí nabídky. Smluvní strany se dohodly, že pro nepodstatné změny této Smlouvy se nepoužije § 1740 odst. 3 občanského zákoníku.
- 11.4 Doručením dle této Smlouvy se rozumí den doručení druhé straně poštou nebo kurýrní službou na adresu smluvní strany specifikované v záhlaví této Smlouvy nebo den osobního předání do dispozice druhé smluvní strany. Pouze doručení reklamace dle čl. 6.3 této Smlouvy může být provedeno i na elektronickou adresu Prodávajícího uvedenou v záhlaví této Smlouvy.
- 11.5 Tato Smlouva může být uzavřena pouze v písemné formě, veškeré změny a zánik této Smlouvy je možný pouze za dodržení písemné formy. K platnosti právního jednání učiněného v písemné formě se vyžaduje podpis stran.
- 11.6 Strany mají povinnost nahradit škodu dle § 2909 a následující Občanského zákoníku. Škoda se hradí v penězích.
- 11.7 Smluvní strany si dohodly, že se tato Smlouva a právní vztahy z ní vyplývající řídí právem ČR. Strany se dohodly na vyloučení použití úmluvy OSN o smlouvách o mezinárodní koupi Zboží (tzv. Vídeňské úmluvy). Smluvní strany se dohodly, že k řešení veškerých právních sporů které mezi nimi vzniknou na základě této Smlouvy, jsou příslušné soudy České republiky.
- 11.8 Prodávající bere na vědomí, že podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly a zavazuje se při výkonu finanční kontroly podle uvedeného předpisu spolupůsobit. Tato povinnost se týká rovněž těch částí Smlouvy a dokumentů souvisejících s plněním této Smlouvy, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. jako obchodní tajemství, utajované skutečnosti) za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy. Prodávající se rovněž zavazuje k obdobné povinnosti zavázat také své případné subdodavatele.
- 11.9 Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje strpět uveřejnění uzavřené Smlouvy včetně případných dodatků v souladu s ustanovením § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“) a poskytnout plnou součinnost ke splnění povinností vyplývajících ze znění tohoto ustanovení ZZVZ.

- 11.10 Smluvní strany prohlašují, že jsou srozuměny s tím, že tato smlouva bude Kupujícím zveřejněna v Registru smluv dle zákona o Registru smluv.
- 11.11 Smluvní strany prohlašují, že před podpisem této Smlouvy si vzájemně vyjasnily, které části Smlouvy podléhají utajení a nebudou zveřejněny v Registru smluv.
- 11.12 Nezveřejní-li Smluvní strany tuto smlouvu v Registru smluv dle zákona o Registru smluv, sledují tím ochranu vzájemných legitimních zájmů, zejména ochranu práv duševního vlastnictví, obchodní tajemství, know-how, utajovaných informací, osobních údajů nebo obdobnou ochranu práv třetích osob.
- 11.13 Dojde-li k situaci předvídané v ustanovení § 7 odst. 1 nebo 2 zákona o Registru smluv (zrušení smlouvy od počátku), Smluvní strany se zavazují:
- 11.13.1 jednat takovým způsobem, aby došlo ke konvalidaci následků, tedy provedení opravy tím, že zveřejní příslušné části smlouvy v Registru smluv;
- 11.13.2 pokud i přes rozhodnutí soudu nebo nadřízeného orgánu považují ochranu zájmů uvedených v odstavci 11.12 tohoto článku za opodstatněnou, budou respektovat práva vzájemně nabytá v dobré víře a v této souvislosti se zavazují, že vůči sobě nebudou uplatňovat právo na vydání bezdůvodného obohacení a nebudou požadovat vrácení poskytnutého plnění a že žádná ze Smluvních stran nepostoupí pohledávku na vydání bezdůvodného obohacení/vrácení poskytnutého plnění ze zrušené smlouvy na třetí osobu. Rovněž se vůči sobě vzdávají práva na náhradu škody vzniklé v souvislosti s nezveřejněním nebo nesprávným či neúplným zveřejněním smlouvy v Registru smluv.
- 11.14 Smluvní strany sjednávají, že případné zrušení smlouvy dle zákona o Registru smluv se nedotýká:
- 11.14.1 práva na zaplacení smluvní pokuty nebo úroků z prodlení, pokud již dospěly,
- 11.14.2 práva na náhradu škody vzniklé z porušení smluvní povinnosti,
- 11.14.3 zajištění dluhu,
- 11.14.4 ujednání dle bodu 11.13 tohoto článku, ani
- 11.14.5 ujednání, které má vzhledem ke své povaze zavazovat strany i po odstoupení od smlouvy, zejména ujednání o způsobu řešení sporů.
- 11.15 Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této Smlouvy neplatným nebo neúčinným, nezpůsobuje to neplatnost, resp. neúčinnost ostatních ustanovení této Smlouvy a otázky, které jsou předmětem takového ustanovení neplatného, resp. neúčinného, budou posuzovány podle úpravy obsažené v obecně závazných právních předpisech, které svým účelem nejlépe odpovídají předmětu úpravy ustanovení neplatného, resp. neúčinného.
- 11.16 Tato Smlouva nabývá účinnosti okamžikem jejího uveřejnění v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb.
- 11.17 Nedílnou součástí této Smlouvy jsou její přílohy, a to:
- Příloha č. 1** - příloha č. 1 obsahuje tyto části - oddíly:
- (oddíl Technické podmínky – technická specifikace stanovená zadavatelem)
- (oddíl Technická specifikace nabízeného plnění – technická specifikace nabízená uchazečem)
- Součástí přílohy č. 1 příslušného návrhu smlouvy je i oficiální technická a obrazová dokumentace zboží tj. oficiální technický list výrobce - vyjma pracovní PC stanice, monitoru a tiskárny, pokud nebylo možné oficiální technický list výrobce z objektivních důvodů zajistit, je doložena podrobná kompletní technická specifikaci nabízeného přístroje
- V případě jakýchkoli nesrovnalostí či kontradikcí mezi zněním této Smlouvy a přílohami této Smlouvy je rozhodující znění této Smlouvy. V případě kontradikce mezi částmi (oddíly)

přílohy č. 1 této Smlouvy tj. mezi Technickými podmínkami a Technickou specifikací nabízeného plnění je rozhodující údaj uvedený v části Technické podmínky v příloze č. 1 této Smlouvy.

Příloha č. 2 - Položkový rozpočet

- 11.18 Tato Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu, každá smluvní strana obdrží po jednom z nich.
- 11.19 Smluvní strany potvrzují, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem souhlasí, že tato Smlouva představuje úplnou dohodu mezi smluvními stranami a že tato Smlouva nebyla uzavřena v tísní za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své podpisy.

Datum: **13 -06- 2017**

.....  
Datum: 30. 5. 2017  
.....

Za Kupující:

Jméno a příjmení, funkce:  
prof. MUDr. Jiří Mayer CSc.,  
děkan LF MU

Podpis:  
.....

MASARYKOVA UNIVERZITA  
Lékařská fakulta  
625 00 Brno, Kamenice 5  
88

Za Prodávající:

Jméno a příjmení, funkce:  
Ing. František Šelle,  
jednatel CHROMSPEC spol. s r.o.

Podpis  
.....

**CHROMSPEC**  
SPOL. S R.O.  
Jindřicha Plachty 28, 150 00 Praha 5

**Spektrometry pro LF MU**

**část č. 1 VZ. Atomový absorpční spektrometr pro stanovení obsahu kovů a nekovů**

| TECHNICKÉ PODMÍNKY<br>technická specifikace stanovená zadavatelem | TECHNICKÁ SPECIFIKACE NABÍZENÉHO PLNĚNÍ<br>technická specifikace nabízená uchazečem |
|---|---|
|---|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Popis parametru</b></p> <p>(Nabídka účastníka musí splňovat všechny níže uvedené požadavky a parametry specifikace. U parametru vyznačených minimální nebo maximální úrovní nebo rozměrnou hodnotou, musí nabídka uchazeče vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.)</p> | <p><b>Zadavatelem požadovaná hodnota</b></p> | <p>Populace je zadavatelem po účastníkovi vyladitelná pouze uvedením, zda je příslušný požadovaný parametr splněn, pak účastník uvádí (ANO, že parametry splňuje).</p> <p>Populace je zadavatelem u technického parametru požadovanou hodnotu popisu nebo úrovní specifikace, pak je účastník povinen uvést bližší popis, výčet vlastností, konkrétní údaj nebo rozměrnou hodnotu jim nabízeného řešení.</p> <p>Z údajů uvedených účastníkem musí být zřejmé, že uchazečem nabízené řešení splňuje minimální technické požadavky stanovené zadavatelem - uchazeč uvádí splnění požadovaného parametru uvedeným způsobem, například uvedením konkrétních hodnot, případně konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)</p> |
|--|--|--|

**Nákup atomového absorpčního spektrometru s kontinuálním zdrojem záření, monochromátorem s vysokým rozlišením a detektorem záření, schopným detegovat kromě analytické čáry také spektrální okolí. Jako zdroj vysokovýkonového kontinuálního záření je požadována Xenonová výbojka. Výbojka musí být součástí přístroje a musí umožňovat stanovení prvků v celém rozsahu spektra pro atomové absorpční analýzy. Vysoké spektrální rozlišení bude zajištěno Echelle monochromátorem. Jako detektor monitorující analytickou čáru a její okolí požadujeme CCD detektor.**

| <b>Atomový absorpční spektrometr pro stanovení obsahu kovů a nekovů</b>  | <table border="1"> <tr> <th>Model - typová výrobní označení</th> <th>Výrobce</th> </tr> <tr> <td>HR CS AAS contrAA 800</td> <td>Analytik Jena</td> </tr> </table> | Model - typová výrobní označení | Výrobce | HR CS AAS contrAA 800 | Analytik Jena |
|--|---|---------------------------------|---------|-----------------------|---------------|
| Model - typová výrobní označení  | Výrobce   |                                 |         |                       |               |
| HR CS AAS contrAA 800  | Analytik Jena   |                                 |         |                       |               |
| <b>Počet kusů: 1 ks</b>  | <b>Účastníkem nabízená hodnota</b>  |                                 |         |                       |               |
| <b>Atomový absorpční spektrometr pro stanovení obsahu kovů a nekovů</b>  | HR CS AAS contrAA 800   |                                 |         |                       |               |
| atomový absorpční spektrometr s kontinuálním zdrojem záření, monochromátorem s vysokým rozlišením a detektorem záření, schopným detegovat kromě analytické čáry také spektrální okolí        | ANO   |                                 |         |                       |               |
| zdroj vysokovýkonového kontinuálního záření je Xenonová výbojka. Výbojka musí být součástí přístroje a musí umožňovat stanovení prvků v celém rozsahu spektra pro atomové absorpční analýzy. | ANO   |                                 |         |                       |               |
| rozsah vlnových délek  | minimálně v rozsahu 185 až 900 nm   |                                 |         |                       |               |
| Vysoké spektrální rozlišení zajištěno Echelle monochromátorem  | ANO   |                                 |         |                       |               |
| spektrální rozlišení monochromátorem (UD)  | 2 pm při 200nm  |                                 |         |                       |               |
| CCD detektor - detektor monitorující analytickou čáru a její okolí   | ANO   |                                 |         |                       |               |
| počet pixelů CCD detektorem pro simulární měření   | minimálně 180 pixelů  |                                 |         |                       |               |
| možnost měření nekovových prvků pomocí datovečkových měřidel   | ANO   |                                 |         |                       |               |
| elektronická atomizace: grafitová pec s přídavným ohřevem  | ANO   |                                 |         |                       |               |
| počet programovatelných teplotních ramp  | minimálně 20  |                                 |         |                       |               |
| bezazotové snížení teploty grafitové kvarty  | ANO   |                                 |         |                       |               |
| integrovaná kamera do grafitové kvarty   | ANO   |                                 |         |                       |               |
| integrované chlazení grafitové pece zahřívající ve spektrometru  | ANO   |                                 |         |                       |               |
| integrovaný zdroj elektrického napájení grafitové pece   | ANO   |                                 |         |                       |               |
| programovatelná teplota  | ANO, minimálně do 3000 °C   |                                 |         |                       |               |
| dvěkové kapalých vzorků: počet pozic pro vzorky  | minimálně 100 pozic   |                                 |         |                       |               |
| dvěkové kapalých vzorků: počet pozic pro standardy, modifikátory atd.  | minimálně 6 pozic   |                                 |         |                       |               |
| dvěkové kapalých vzorků: možnost ředění vzorků   | minimálně v poměru 1 : 500  |                                 |         |                       |               |
| možnost použití dalších volitelných technik atomace, například zařízení pro generování hydridů, dvěková pec s vysokou kapacitou s technickou elektrickou atomizací                           | ANO   |                                 |         |                       |               |
| software pro ovládání spektrometru a příslušenství   | ANO   |                                 |         |                       |               |
| automatický provoz bez dozoru obsluhy v nepřetržitém režimu  | ANO   |                                 |         |                       |               |
| stěhovatelné vsápení dveří o rozměrech 197 x 90 cm   | ANO   |                                 |         |                       |               |
| Rozměry přístroje (V x Š x H)  | 625 x 775 x 780 mm  |                                 |         |                       |               |

|  |   |
|--|---|
| Účelové přístroje  | specie informační charakter - účelové je povinen vyplnit  |
| <b>Řídící PC stanice s ovládacím softwarem včetně monitoru a tiskárny</b>  |   |
| Samostatná řídicí PC stanice   | ANO, součástí dodávky, dodavatel uvede přesný název modelu a výrobce a číslo technické specifikaci řídicí PC stanice          |
| Monitor  | ANO, uhlopříčka minimálně 22" (palce)<br>dodavatel uvede přesný název modelu a výrobce a číslo technické specifikaci monitoru |
| Tiskárna   | ANO, součástí dodávky, dodavatel uvede přesný název modelu a výrobce a číslo technické specifikaci tiskárny                   |
| Ovládací software pro ovládání spektrometru jako modulu součástí nainstalovaný na Pracovní PC stanice (Zboží - přístroje)  | ANO, dodavatel uvede přesný název softwaru  |
| software slouží zejména pro ovládání, řízení, měření a vyhodnocení naměřených výsledků   | ANO   |
| interpretace výsledků, dvojrozměrná a trojrozměrná statistická grafická interpretace   | ANO   |
| garance funkčnosti systému (zochování jeho vlastností a stability) bez nutnosti placení ročně softwarem minimálně po dobu životnosti přístroje, minimálně 10 let | ANO   |
| takto označené barvy vyplní nezávisle v rámci zpracování ev. nahálky   |   |

|  |
|--|
| 170 kg   |
| ANO<br>AutoCont OfficePro 1020 (s1151 DDR3L, mikro/midi)<br>CPU INTEL Core i5-7400 (3,0GHz), GIGABYTE H170, D4, DVI, HDMI, PCI (S,P),<br>paměť 8GB DDR3L 1600MHz (1x8GB),HDD SATA 1TB, DVDRW/RAM ASUS černá SATA,<br>NVIDIA GT 730 2GB (128) aktiv,Klávesnice TRUST černá USB,Myš TRUST opěčka černá, USB, Op. systém<br>originální Microsoft Windows 10 Pro CZ 64 bit |
| ANO<br>23.8" LCD Acer K242HYLbid -IPS,5ms,DVI,HDMI,100M:1<br>Typ obrazovky: IPS, Podsvícení: LED, Uhlíplíčka [palce]: 23,8, Rozlišení: 1920 x 1080,Poměr stran: 16:9,<br>Kontrast: 100M:1, Odězva [ms]: 5, Barva: černá, Rozměry (bez stojanu, ŠxVxH mm): 557x337x60   |
| ANO<br>Samsung SL-C430W 18/4 ppm<br>Rozlišení[DPI]: 2400 x 600,Rozhraní: Hi-Speed USB 2.0 / 10 / 100 Base Tx / Wi-Fi 802.11b/g/n   |
| ANO Aspect CS  |
| ANO  |
| ANO  |
| ANO  |

## HR-CS Atomic Absorption Spectrometer

# contrAA<sup>®</sup> 800



**contrAA® 800**

PC-controlled High-Resolution Continuum Source Atomic Absorption Spectrometer with continuous radiation source and high-resolution spectrometer. For true sequential and simultaneous multielement analysis.

|                  | <b>contrAA® 800 D</b>   | <b>contrAA® 800 G</b>  | <b>contrAA® 800 F</b>  |
|------------------|---|--|--|
| <b>Technique</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flame technique</li> <li>▪ Graphite Furnace technique</li> <li>▪ Hydride technique</li> <li>▪ HydrEA technique</li> <li>▪ solid AA® Direct solids analysis</li> <li>▪ Automatic atomizer exchange</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Graphite Furnace technique</li> <li>▪ HydrEA technique</li> <li>▪ solid AA® Direct solids analysis</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flame technique</li> <li>▪ Hydride technique</li> </ul> |

**Optics**

Optical system with light-proof encapsulation and coated reflective optics. Optional purge with purified air or argon for improved UV transmission and operation in harsh environment.

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Monochromator</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Optimized high-resolution Echelle double monochromator</li> <li>▪ Pre-monochromator with quartz prism</li> <li>▪ Two-stage wavelength correction</li> </ul>  |
| <b>Wavelength range</b>   | 185-900 nm  |
| <b>Spectral Bandwidth</b> | 2 pm/200 nm   |
| <b>Resolution</b>         | 1:145000  |
| <b>Grating</b>            | Echelle grating   |
| <b>Optical bench</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mounted on compact base plate for stability and robustness</li> <li>▪ Protected against humidity and lab atmosphere</li> <li>▪ Optional purge with purified air</li> <li>▪ Optional purge with purified air or argon for improved UV transmission and operation in harsh environment.</li> </ul> |
| <b>Detector</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCD array detector with high quantum efficiency and increased UV sensitivity</li> <li>▪ Extended measuring range up to 5 orders of magnitude with Dynamic Mode</li> </ul>  |
| <b>Lamp</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Xenon short-arc lamp with optimized discharge in hot-spot mode, for the entire measurement range of AAS</li> <li>▪ Immediately ready for measurement</li> <li>▪ No warm-up required</li> <li>▪ Simultaneous drift correction</li> <li>▪ Easy to replace</li> <li>▪ Alignment-free</li> </ul>     |

### Background correction

- Simultaneous spectral background correction without loss of measurement time
- Unique correction of structured background and spectral interferences

### Flame system

- Coded single-slot Titanium burner, 10cm air/acetylene or 5cm universal
- Optimized slot width, reproducible burner rotation, quick-lock for easy replacement
- Adjustable nebulizer with internal Pt/Rh capillary and acid-resistant ceramic impact bead
- Optional burner cleaner „Scraper“ for N<sub>2</sub>O operation

### Spray chamber

- PPS spray chamber with flow spoiler for aqueous and organic solutions

### Gas control

- Fully automatic PC-controlled total flow gasbox with fuel and oxidant control for constant gas ratio, automatic ignition and quenching of the flame
- Automatic addition of auxiliary oxidant for combustible organic solvents

### Safety features

- Sensor control of burner head
- Siphon sensor
- Monitoring of gas inlet pressures
- Pressure release bung in spray chamber
- Automatic gas stop in case of flame error, electric power outage or gas pressure error

### Hg- and Hydride analysis

- Modular Hg-/ Hydride systems for analysis of hydride forming elements and Hg in batch or flow injection mode
- Extension of applicability with upgrade modules
- Electrothermal cell heater
- Optional amalgamation unit (gold trap)
- Operation with autosampler and autodilutor

### HydrEA technique

- Coupling of hydride and graphite furnace techniques for analysis of hydride forming elements and Hg in batch or flow injection mode
- Analyte enrichment in graphite furnace for increased detection sensitivity

### Flow injection

- Continuous rinsing function and segmented sample injection for reduced carryover in case of high matrix content
- Time-controlled flow injection, PC-controlled, for injection of smallest sample volumes (> 150µL)



### Graphite Furnace technique

- Integrated computer-controlled transversely heated graphite furnace (THGF)
- Transverse heating for homogeneous temperature distribution along the graphite tube for reduced matrix effects and optimized atomization
- Independent control of external and internal gas flows for removal of volatile matrix and protection of the graphite tube
- Advanced Furnace Concept with emission-independent quotient-pyrometric calibration sensor for constant and accurate temperature conditions

### Functions

- Analytical methods and temperature programs up to 20 steps
- Automatic Self Check System monitors all relevant parameters
- Automatically optimized drying process for efficient analysis

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Temperature</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programmable up to 3000°C in intervals of 1°C</li> <li>▪ Maximum linear heating rate 3000°C/s</li> </ul>  |
| <b>Gas flows</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Separate control of gas flows</li> <li>▪ Programmable in 4 steps from 0 to 2 L/min</li> </ul>   |
| <b>Graphite tubes</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pyrolytically coated graphite tubes, self-aligning, with or without patented integrated platform</li> </ul>   |
| <b>Furnace windows</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quartz windows for high transparency</li> </ul>   |
| <b>Furnace autosampler</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intelligent autosampler with maximum flexibility for nearly any sample type and matrix</li> <li>▪ Sample tray with 108 random-access positions for samples, standards and modifiers</li> <li>▪ Intelligent automatic dilution of standards and samples</li> <li>▪ Automatic calibration up to 65 points from one or more standard solutions, automatic standard addition calibration</li> <li>▪ Automatic addition of up to five modifiers</li> <li>▪ Multiple injection, hot or cold injection</li> <li>▪ Pipetting volume 1 – 500 µL, programmable in 1 µL steps</li> <li>▪ Free setting of rinse cycles with integrated pump, overflow rinse port for pipetting capillary to reduce cross-contamination</li> <li>▪ Fully software-integrated dilution up to 1:500 by dilution of volume reduction</li> </ul> |

### ASpect CS software package

- Software for instrument control and data evaluation for sequential and simultaneous multielement routine
- Control of automatic atomizer exchange
- Automatic optimization routines for atomization parameters

#### Scientific statistics module:

Includes multiple statistics for sample analysis and calibration

#### Calibration:

Choice of multiple calibration types, linear and non-linear evaluation with variable weighting functions, up to 65 calibration points

Two-point recalibration with display of reslope factor

#### Online cook book:

Contains analytical methods, typical performance and supplementary information about all elements

#### Dynamic Mode:

Automatic or manual adaptation of the calibration range using flexible signal evaluation. Wide-range calibrations up to 5 orders of magnitude.

#### Comprehensive Quality Control module:

Flexible sample logic with user-defined controls, limits and actions. Integrated control charts for control of various parameters.

### Technical Data

|                               | contrAA® 800 D  | contrAA® 800 G  | contrAA® 800 F                                 |
|-------------------------------|---|---|--|
| <b>Dimensions (W x H x D)</b> | 780 mm x 625 mm x 775 mm  |   |  |
| <b>Weight</b>                 | 180 kg  | 170 kg  | 140 kg   |
| <b>Operating conditions</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperature +5 °C to +40 °C</li> <li>▪ Rel. humidity max. 90 % bei +40 °C, non-condensing</li> </ul> |   |  |
| <b>Power supply</b>           | 200-220 V (±10 %);<br>50/60 Hz,<br>slow fuse 35 A,<br>2100 VA   | 200-220 V (±10 %);<br>50/60 Hz,<br>slow fuse 35 A,<br>2100 VA | 110-230 V (±10 %);<br>50/60 Hz,<br>max. 450 VA |



Subject to changes in design and scope of delivery as well as further technical development!

## Technická specifikace:

### AAS spektrofotometr contrAA 800 G pro stanovení obsahu kovů a nekovů (S, P, Cl, F) technikou elektrotermické atomizace

HR CS AAS contrAA 800 G je převratnou novinkou v technice AAS. Přístroj přináší nové možnosti při analýze díky:

**HR – High Resolution** – vysokému rozlišení, které umožňuje dvojitý monochromátor, složený z mřížkového monochromátoru a Echelle monochromátoru. Dosažené rozlišení 2 pm

**CS – Continuous Source** – poprvé se v technice AAS používá pouze jeden zdroj záření – Xenonová lampa s kontinuálním spektrem (185 – 900 nm). Umožňuje analýzu všech 68 kovových prvků, a analýzu nekovů (S, P, Cl, F)

**CCD detektor** – používá pro detekci až 580 pixelů, pro stanovení prvku je použito cca 15 – 20 pixelů a další se používá pro korekci pozadí. Korekce pozadí může být simultánní nebo pomocí tzv. referenčního spektra (změří se matrice vzorku a pozadí se použije jako referenční při korekci),

- umožňuje sekvenční analýzu při plamenném režimu (více prvků za sebou z jednoho vzorku bez potřeby kalibrace), 2D a 3D spektra při všech technikách.

#### **Popis spektrofotometru :**

- Kontinuální zdroj – Xenonová lampa – pokrývá kompletní spektrální rozsah 185 – 900 nm
- Řízení sw Aspect CS® pracujícím pod Windows z externího PC
- Všechny optické komponenty přístroje jsou pokryté ochrannou vrstvou Si, dvojnásobným pláštěm proti prašnosti a zvýšenému rozptylu světla.

**Přístroj lze rozšířit o dávkovač pevných vzorků a hydridovou techniku pro techniku ETA.**

#### **Technická specifikace optického systému :**

- Vlnový rozsah : 185 – 900 nm;
- Monochromátor : dvojitý monochromátor s mřížkovým a Echelle hranolovým monochromátorem
- Mřížka : rozlišení 2 pm / 200 nm
- Zdroj kontinuálního záření – Xenonová lampa
- Dostupnost všech atomových čar a molekulových pásmů v celém vlnovém rozsahu
- Volba prvků a čar nezávislá na lampě
- Chladicí jednotka lampy, údržba uživatelem
- Detektor : CCD detektor s nízkou hladinou šumu
- Korekce pozadí : simultánní korekce pozadí v reálném čase

#### **Popis elektrotermického atomizéru (ETA - AAS) :**

- Nejmodernější systém grafitové pece s příčným ohřevem (transverse heating graphite tube- THGF) – zabezpečuje konstantní teplotu podél celé kyvety a redukuje interference způsobené vlivem matrice.
- Nezávislá kontrola průtoku externího (ochranného) a inertního (vnitřního) plynu odstraňuje těkavé složky matrice a zároveň chrání kyvetu před interferencemi z vnějšího plynu v době atomizace a prodlužuje životnost kyvet.
- Advance Furnace Concept – umožňuje :
- Bezsenzorové snímání teploty - zabezpečuje lineární ohřev, který je nejvýhodnější pro většinu měření
- Teplotní kontrolu nezávislou na emisi – teplotní kalibrace, která zabezpečuje konstantní, přesné, reprodukovatelné a správné nastavení teploty měření při analýze, bez ohledu na opotřebení kyvety nebo její životnosti.
- Výměna grafitových kyvet bez nutnosti nastavování autosampleru vzhledem na konstrukci pláště pece a bezkontaktního umístění trubice.
- **Fast Furnace Concept** - krátké časy analýz jsou zajištěny vysokými rychlostmi ohřevu, krátkým chladícím časem a funkcí automatického dávkovače vzorků (předpříprava dalšího vzorku v čase analýzy) – nízká spotřeba nosných plynů.
- Vysoká životnost grafitových kyvet díky nízkým atomizačním teplotám
- Integrovaná videokamera pro sledování a kontrolu nástřiku vzorku do kyvety, sušení vzorku.

**Technická specifikace grafitové pece (ETA - AAS) :**

Teplota : programovatelná od 25 - 3 000 °C/s s krokem 1 °C; maximální rychlost ohřevu 3 000 °C/s;  
Průtoky plynů: separátní kontrola inertního plynu, programovatelná ve 4 krocích od 0 do 2 L/min,  
Grafitové kyvety : grafitové, pyrolyticky potažené grafitové kyvety s platformou a bez platformy.  
Teplotní program ETA : možnost 20 kroků s max. teplotou ohřevu v atomizačním kroku až 3 000 °C  
Software obsahuje speciální optimalizační program pro nastavení optimálních parametrů teplotního programu pro reálné vzorky. Integrované chlazení grafitové pece.

**Popis automatického dávkovače ke grafitové kyvetě:**

- Kapacita dávkovače : 108 pozic (100 pozic pro vzorky, 8 pro standardy, modifikátory, standardní přídavky)
- Dávkovaný objem : 1 – 50 µl v krocích po 1 µl
- Přesnost nástřiku při 20 µl menší než 0,5%
- Plně řízený z PC
- Umožňuje automatizovanou kalibraci a rekalibraci ( až 20-bodů) z jednoho nebo dvou základních standardů ředěním nebo redukováním objemu.
- Možnost měření v režimu standardních přídavků.
- Automatizované ředění vzorků nebo dávkování až 3 modifikátorů matrice s možností opakovatelných nástřiků do studené nebo zahřáté kyvety.
- Umožňuje dávkování vzorků, zakoncentrování, ředění nastavené operátorem nebo inteligentní ředění
- Všechny proplachovací cykly jsou volně programovatelné. Integrované čerpadlo se zásobní nádobou promývá dávkovací špičku a zabraňuje možnosti vzniku křížové kontaminace
- Softwarové řízení čistícího kroku po zjištění překročení zadané hodnoty absorbance resp. koncentrace
- Inteligentní nastavení hloubky ponoření dávkovací špičky pomocí integrované funkce softwaru v kombinaci se světelným zdrojem.

Položkový rozpočet

Spektrometry pro LF MU

část č. 1 VZ. Atomový absorpční spektrometr pro stanovení obsahu kovů a nekovů

| Položk<br>a č. | Položka   | Počet ks | Jednotková cena za 1 ks v Kč bez<br>DPH | Celkem za položku v Kč<br>bez DPH | Celkem za položku výše<br>DPH v Kč | Celkem za položku v Kč<br>včetně DPH | Zdroj<br>financování |
|----------------|---|----------|---|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 1              | Atomový absorpční spektrometr pro stanovení<br>obsahu kovů a nekovů |          |   |                                   |                                    |                                      | 9801                 |
| 2              | Řídicí PC stanice s ovládacím softwarem                             |          |   |                                   |                                    |                                      | 9801                 |
| 3              | Monitor   |          |   |                                   |                                    |                                      | 9801                 |
| 4              | Tiskárna  |          |   |                                   |                                    |                                      | 9801                 |

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Celkem cena bez DPH    | 1 562 700,00 Kč |
| Celkem DPH             | 328 167,00 Kč   |
| Celkem cena včetně DPH | 1 890 867,00 Kč |

vyplní uchazeč v rámci zpracování nabídkové ceny