

**Příloha č. 2 k zadávací dokumentaci na veřejnou zakázku s názvem**

**Hybridní hmotnostní spektrometr s iontovou mobilitou**

**Kupní smlouva**

**uzavřená dle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského  
zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „OZ“)**

číslo VZ/09/2021

## 1. SMLUVNÍ STRANY

### **Biotechnologický ústav AV ČR, v. v. i.**

se sídlem: Průmyslová 595, 252 50 Vestec

zástupce: prof. Ing. Bohdan Schneider, CSc., DSc., ředitel

bankovní spojení: 43-1218610287/0100

IČO: 86652036

DIČ: CZ86652036

(dále jen "**Kupující**")

a

### **Bruker s.r.o.**

se sídlem: Pražákova 1000/60, 619 00 Brno, Česká republika

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, ze dne 24.7.2008,

oddíl C, vložka 59455

zástupce: Gary Hermann Kruppa, Marie Chmelíková, jednatele společnosti,

plátce DPH: ANO,

bankovní spojení: Deutsche Bank Aktiengesellschaft Filiale Prag, č.ú 3158200006/7910

IČO: 28297211

DIČ: CZ28297211

(dále jen "**Prodávající**")

(Kupující a Prodávající dále společně jen „**Smluvní strany**“ nebo každý z nich samostatně jen „**Smluvní strana**“).

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (dále jen „**Smlouva**“)

## 2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1. Prodávající bere na vědomí, že Kupující považuje účast Prodávajícího ve veřejné zakázce při splnění kritérií kvalifikace za potvrzení skutečnosti, že Prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 OZ schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.
- 2.2. Prodávající bere na vědomí, že hlavní činností Kupujícího není podnikání. Smluvní strany se dohodly, že není-li v této Smlouvě výslovně stanoveno jinak, použijí se na

tuto Smlouvu, bez ohledu na splnění podmínky § 2158 odst. 1 OZ, ustanovení § 2158 odst. 2 až § 2174 OZ o prodeji zboží v obchodě.

- 2.3. Nabídka Prodávajícího byla Kupujícím vyhodnocena jako ekonomicky nejvýhodnější v rámci zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), na veřejnou zakázku s názvem „**Hybridní hmotnostní spektrometr s iontovou mobilitou**“ (dále jen „zadávací řízení“ a „veřejná zakázka“).
- 2.4. Zadávací dokumentace předmětné veřejné zakázky a nabídka Prodávajícího jsou výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy.
- 2.5. Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy, je k jeho plnění / dodání oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět této Smlouvy Kupujícímu dodat.
- 2.6. Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ, s výjimkou nebezpečí změny plynoucí z protiepidemických opatření.
- 2.7. Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyzrazení by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.
- 2.8. Prodávající bere na vědomí, že předmět plnění dle této Smlouvy je součástí projektu „Modernizace České infrastruktury pro integrativní strukturní biologii“, reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/18\_046/0015974, v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV), a že předmět plnění bude z tohoto programu hrazen.

### **3. Předmět Smlouvy**

- 3.1. Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího dodat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k následujícímu novému a nepoužitému přístroji:  
  
hybridní hmotnostní spektrometr s iontovou mobilitou na principu iontové pasti, selekčním kvadrupólem, fragmentační celou a analyzátozem umožňujícím vysoké rozlišení v MS i MS/MS modu.  
  
Přístroj je blíže vymezen v přílohách č. 1 a č. 2 této Smlouvy.  
  
(dále jen jako „**přístroj**“ nebo „**zboží**“).
- 3.2. Kupující se zavazuje řádně a včas dodaný přístroj, služby a práce převzít a zaplatit za ně Prodávajícímu kupní cenu uvedenou v článku 5. této Smlouvy.

- 3.3. Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených touto Smlouvou řádně a včas na svůj náklad a na svoji odpovědnost dodat Kupujícímu přístroj do místa plnění a předat mu ho za podmínek této smlouvy. Prodávající odpovídá za to, že přístroj a služby budou v souladu s touto Smlouvou včetně příloh a Nabídkou Prodávajícího.

#### **4. Vlastnické právo**

- 4.1. Vlastnické právo přechází na Kupujícího podpisem předávacího protokolu o předání a převzetí přístroje oběma Smluvními stranami.
- 4.2. Nebezpečí škody na přístroji přechází na Kupujícího podpisem předávacího protokolu o předání a převzetí přístroje oběma Smluvními stranami.
- 4.3. V případě, že bude vyžadováno potvrzení dodacího listu, Kupující přebírá podpisem dodacího listu odpovědnost pouze za počet převzatých balíků (zásilek) a jejich nedotčenost, nikoli za obsah zásilek. Za řádnou manipulaci se zásilkou a obsah zásilek odpovídá Prodávající. Pokud je manipulace se zásilkou důležitým faktorem majícím vliv na kvalitu splnění Smlouvy, Kupující doporučuje, aby se dodání přístroje na místo plnění účastnil přímo zástupce Prodávajícího, nikoli aby jej zaslal jen prostřednictvím přepravce. Zásilka bude v takovém případě otevřena společně Kupujícím a Prodávajícím těsně před zahájením instalace předmětu Smlouvy.

#### **5. Kupní cena a platební podmínky**

- 5.1. Kupní cena za předmět Smlouvy uvedený v článku 3 této Smlouvy byla stanovena na základě Nabídky Prodávajícího jako cena maximální a nepřekročitelná, a to ve výši **20 348 000,- Kč** bez DPH.
- 5.2. Kupní cena zahrnuje veškeré náklady spojené s plněním předmětu této Smlouvy, včetně nákladů na provedení demonstrace funkčnosti přístroje a nákladů na pojištění přístroje do doby jeho předání a převzetí. Kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kursových změnách.
- 5.3. Kupní cena je za předmět plnění cenou nejvyšší přípustnou.
- 5.4. Kupní cenu se zavazuje Kupující uhradit Prodávajícímu tak, že 100 % kupní ceny dle článku 5 odst. 5.1 této Smlouvy uhradí po předání a převzetí přístroje, o kterém bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol dle této Smlouvy.
- 5.5. Lhůta splatnosti faktury je třicet (30) dnů od data jejího doručení Kupujícímu. Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího. Za zaplacení kupní ceny se považuje odeslání příslušné částky ve prospěch účtu uvedeného na faktuře. Pokud by tento účet nebyl zveřejněn správcem daně podle § 98 písm. d) zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“) a pokud Prodávající podléhá registraci podle zákona o DPH, je Kupující oprávněn platbu pozdržet do okamžiku zveřejnění účtu správcem

daně. V takovém případě Kupující není v prodlení se zaplacením kupní ceny, popř. s úhradou faktury.

- 5.6. Pokud by hrozilo, že by Kupující mohl ručit za nezaplacenou DPH ve smyslu § 109 zákona o DPH, je Kupující oprávněn uhradit DPH na depozitní účet podle § 109a zákona o DPH.
- 5.7. Daňový doklad - faktura vystavená Prodávajícím podle této Smlouvy musí obsahovat náležitosti podle zákona o DPH, v jejím textu musí být uvedeno prohlášení, že účtované plnění je poskytováno pro účely projektu „Modernizace České infrastruktury pro integrativní strukturální biologii“, reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/18\_046/0015974, v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV). Datum DÚZP uvedené na faktuře musí být totožné s datem předání zboží uvedeném na předávacím protokole. Přílohou faktury musí být kopie předávacího protokolu podepsaného oběma Smluvními stranami. Faktura musí být v souladu s dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.8. Pokud daňový doklad – faktura nebude vystavena v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn daňový doklad – fakturu Prodávajícímu vrátit jako neúplnou, resp. nesprávně vystavenou, k doplnění, resp. novému vystavení ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jejího doručení Kupujícímu. V takovém případě Kupující není v prodlení s úhradou kupní ceny nebo její částí a Prodávající vystaví opravenou fakturu s novou, shodnou lhůtou splatnosti, která začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu – faktury Kupujícímu.
- 5.9. Fakturační údaje Kupujícího jsou uvedeny v článku 1. této Smlouvy.

## **6. Termíny plnění předmětu Smlouvy**

- 6.1. Prodávající se zavazuje řádně zhotovit, obstarat, dodat, vyzkoušet, instalovat, předat Kupujícímu a demonstrovat funkčnost přístroje uvedeného v článku 3 odst. 3.1 této Smlouvy **nejdéle do 25 týdnů ode dne účinnosti této Smlouvy.**
- 6.2. Kupující se zavazuje ve sjednaném termínu řádně dodaný, vyzkoušený a nainstalovaný přístroj, jehož funkčnost Prodávající Kupujícímu v souladu s touto Smlouvou demonstroval od Prodávajícího, převzít. O předání a převzetí bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol, jak je uvedeno níže.
- 6.3. Kupující na vyzvu Prodávajícího může souhlasit s dodáním přístroje i před sjednaným termínem předání a převzetí uvedeným v odst. 6.1 tohoto článku Smlouvy.

## **7. Místo plnění**

Místem plnění je areál centra BIOCEV, Průmyslová 595, 252 50 Vestec (dále jen „místo plnění“). Konkrétní místnost Kupující sdělí Prodávajícímu před instalací přístroje.

## **8. Předání a převzetí prostor pro instalaci**

- 8.1. V dostatečném předstihu před termínem pro provedení instalace a demonstrace funkčnosti přístroje je Prodávající povinen požádat Kupujícího o umožnění kontroly prostor pro instalaci, aby byly v dostatečném předstihu zkontrolovány body pro napojení přístroje na rozvod elektřiny, vzácných plynů apod. a odstraněny tak případné nedostatky bránící instalaci a demonstraci funkčnosti přístroje v termínu uvedeném v článku 6. odst. 6.1. Smlouvy. Kupující je povinen neprodleně kontrolu prostor pro instalaci umožnit.
- 8.2. Pokud je pro uvedení provozu nezbytná instalace přístroje, je Prodávající povinen informovat Kupujícího o přesném termínu pro provedení instalace a demonstrace funkčnosti přístroje, a to předem tak, aby byl zachován termín plnění uvedený v článku 6. odst. 6.1 Smlouvy. Kupující je povinen Prodávajícímu v termínu podle předchozí věty umožnit provedení instalace a demonstrace funkčnosti přístroje v prostorách pro instalaci. Kupující vzhledem k plnění svých úkolů a závazků má zájem na co nejkratším omezení užívání místa plnění. Prodávající po zahájení instalace přístroje nesmí instalaci svévolně přerušit a demonstrace funkčnosti musí bezodkladně navazovat na instalaci přístroje.
- 8.3. Pokud se bude místo pro instalaci stavebně upravovat podle parametrů přístroje, Prodávající se zavazuje poskytnout kupujícímu součinnost potřebnou pro řádnou připravenost místa pro instalaci přístroje, zejména neprodleně po uzavření smlouvy předat veškeré požadavky k instalaci přístroje, na požádání Kupujícího neprodleně prověřit technické zadání pro zhotovitele stavby z hlediska potřeb instalace a provozu přístroje a účastnit se na výzvu Kupujícího kontrolních dnů a převzetí místnosti od zhotovitele stavby.
- 8.4. Na žádost Prodávajícího nebo Kupujícího bude o předání a převzetí prostor pro instalaci mezi Smluvními stranami sepsán protokol o předání a převzetí prostor pro instalaci. Kupující si vyhrazuje termín podle článku 6. odst. 6.1. Smlouvy jednostranně prodloužit písemným oznámením zaslaným Prodávajícímu na adresu uvedenou v článku 1. této Smlouvy, a to zejména v případě prodlení se stavební připraveností prostor pro instalaci, nejdéle však o 10 pracovních dnů. Takovéto prodloužení nebude považováno za prodlení Kupujícího s převzetím přístroje dle čl. 6 odst. 6.2. Smlouvy a Prodávající v této souvislosti nemůže měnit sjednanou kupní cenu, ani si účtovat jakékoliv další náklady, které by mu tímto vznikly.
- 8.5. Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

## 9. Další podmínky dodávky

- 9.1. Při plnění smluvních povinností postupuje Prodávající samostatně, avšak zavazuje se respektovat pokyny Kupujícího týkající se realizace předmětu této Smlouvy.
- 9.2. Prodávající je povinen upozornit Kupujícího bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých od Kupujícího nebo pokynů daných mu Kupujícím k plnění smluvních povinností, jestliže tuto nevhodnost mohl Prodávající zjistit při vynaložení odborné péče.
- 9.3. Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, tak veškeré věci potřebné k plnění dle této Smlouvy je povinen opatřit Prodávající.
- 9.4. Prodávající je povinen dodat Kupujícímu zboží (včetně případného software) zcela nové, v plně funkčním stavu, v jakosti dle této Smlouvy.
- 9.5. Prodávající prohlašuje, že zboží, které dodá na základě této Smlouvy, zcela odpovídá podmínkám stanoveným v zadávací dokumentaci uplatněné v Zadávacím řízení, ve kterém byla Nabídka Prodávajícího na dodání zboží vybrána jako nejvýhodnější.
- 9.6. Prodávající se zavazuje, že v okamžiku převodu vlastnického práva ke zboží nebudou na zboží váznout žádná práva třetích osob, a to zejména žádné předkupní právo, zástavní právo nebo právo nájmu.
- 9.7. Prodávající prohlašuje, že vůči němu není vedena exekuce a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno v exekuci podle zákona č. 120/2001 Sb., o soudních exekutorech a exekuční činnosti (exekuční řád) a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ani vůči němu není veden výkon rozhodnutí a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno ve výkonu rozhodnutí podle zákona č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, ve znění pozdějších předpisů, či podle zákona č. 280/2009 Sb., daňového řádu, ve znění pozdějších předpisů.

## 10. Instalace, uvedení do provozu, demonstrace funkčnosti přístroje, předání a převzetí a zaškolení obsluhy

- 10.1. Za účasti zástupců Kupujícího prokáže Prodávající, že přístroj dosahuje parametrů specifikovaných výrobcem a požadovaných Kupujícím v Technické specifikaci plnění v této Smlouvě, a to demonstrací funkčnosti přístroje po jeho řádném uvedení do provozu předepsaným postupem výrobce pro daný přístroj a po jeho kalibraci a kontrole správnosti provozu Prodávajícím. Bezvadné provedení demonstrace funkčnosti je podmínkou převzetí přístroje Kupujícím. Pokud je pro uvedení provozu nezbytná instalace přístroje, Prodávající je povinen instalaci na své náklady provést.
- 10.2. V rámci demonstrace funkčnosti přístroje Prodávající zaškolí v užívání přístroje a v péči o přístroj **5 osob** určených Kupujícím v délce nejméně **1 pracovního dne**.

Školitelem bude osoba se zkušeností v ovládnání přístroje, a pokud výrobce stanovuje požadavky na školitele, musí školitel splňovat veškeré požadavky výrobce. Prodávající je povinen na výzvu Kupujícímu doložit splnění veškerých požadavků školitelem.

- 10.3. Pro účely předávacího řízení musí Prodávající předložit Kupujícímu:
- (i) návody k obsluze a údržbě, podmínky pro údržbu a ochranu přístroje v českém nebo v anglickém jazyce, a dále veškeré nezbytné doklady či příslušenství vztahující se k přístroji; lze dodat i elektronicky
  - (ii) prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb.
- 10.4. Nepředloží-li Prodávající Kupujícímu všechny výše uvedené dokumenty, nepokládá se předmět plnění podle této Smlouvy za řádně dokončený a schopný k předání.
- 10.5. O průběhu předávacího a převjímacího řízení bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol, který bude obsahovat tyto povinné náležitosti:
- (i) údaje o Prodávajícím, Kupujícím a poddodavatelích,
  - (ii) popis přístroje, který je předmětem předání a převzetí, včetně výrobních čísel,
  - (iii) prohlášení Kupujícího, zda dodávku přebírá nebo nepřebírá,
  - (iv) prohlášení, že došlo k ověření správné funkce přístroje,
  - (v) případně náležitosti podle následujícího odstavce tohoto článku,
  - (vi) datum podpisu protokolu o předání a převzetí dodávky (dále jen „Předávací protokol“).
- 10.6. Kupující není povinen převzít přístroj, který by vykazoval vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání přístroje. Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít přístroj vykazující vady a nedodělky, uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li v Předávacím protokolu k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad, platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 48 hodin ode dne předání a převzetí přístroje.
- 10.7. Předáním přístroje stvrzeným podpisem kontaktních osob na předávacím protokolu přechází na Kupujícího nebezpečí vzniklé škody na předaném přístroji, přičemž tato skutečnost nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad tohoto přístroje. Do doby předání a převzetí přístroje nese nebezpečí škody na přístroji Prodávající.
- 10.8. V případě, že Prodávající oznámí Kupujícímu, že přístroj je připraven k předání a převzetí a v průběhu předávacího řízení se ukáže, že přístroj není řádně dokončen a/nebo neodpovídá požadavkům stanoveným touto Smlouvou, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu veškeré náklady, které v souvislosti s neúspěšným předávacím a převjímacím řízením Kupujícímu vznikly.



## 11. Záruka a nároky z vad dodávky

- 11.1. Záruční doba na dodávku je **12 měsíců**.
- 11.2. Záruční doba začíná běžet dnem podpisu Předávacího protokolu o předání a převzetí přístroje Kupujícím. Je-li přístroj převzat, byť i jen s jednou vadou nebo nedodělkem, počíná běžet záruční doba ode dne odstranění poslední vady Prodávajícím.
- 11.3. U přístroje nebo jeho součásti či příslušenství, který má vlastní záruční listy, je záruční doba stanovena v délce tam vyznačené, nejméně však v délce uvedené v odst. 11.1 tohoto článku Smlouvy.
- 11.4. Požadavek na odstranění vady dodávky uplatní Kupující u Prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejím zjištění, nejpozději však poslední den záruční lhůty, není-li jinde v této Smlouvě stanoveno výslovně jinak, a to písemným oznámením zaslaným odpovědnému zástupci Prodávajícího uvedenému v této Smlouvě. Rovněž reklamace odeslaná Kupujícím v poslední den záruční lhůty se má za včas uplatněnou.
- 11.5. V písemné reklamaci Kupující uvede popis vady a způsob, jakým vadu požaduje odstranit. Kupující je oprávněn:
- (i) požadovat odstranění vady dodáním náhradního přístroje za vadný přístroj, nebo
  - (ii) požadovat odstranění vady opravou, jsou-li vady opravitelné, nebo
  - (iii) požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny.
- 11.6. Volba mezi výše uvedenými nároky z vad dodávky náleží Kupujícímu. Kupující je dále oprávněn odstoupit od Smlouvy, je-li dodáním zboží s vadami Smlouva porušena podstatným způsobem. Za podstatné porušení se považuje vždy situace, kdy dodávka (nebo její část) nedosahuje, nebo v záruční době přestane dosahovat, minimálních parametrů požadovaných Kupujícím, uvedených v Nabídce Prodávajícího v Technické specifikaci plnění, nebo v této Smlouvě.
- 11.7. Prodávající se zavazuje reklamované vady dodávky bezplatně odstranit.
- 11.8. Prodávající se zavazuje zahájit úkony směřující k odstranění vady **neprodleně po** obdržení reklamace od Kupujícího a ve lhůtě **do čtyř pracovních dnů** od obdržení reklamace od Kupujícího se Prodávající zavazuje reklamaci prověřit, diagnostikovat vadu, oznámit Kupujícímu, zda reklamaci uznává a písemně sdělit Kupujícímu, zda je k odstranění vady nutný specializovaný náhradní díl. Kupující se zavazuje umožnit Prodávajícímu dálkový přístup k přístroji, pokud to přístroj umožňuje.
- 11.9. V případě, že k odstranění vady přístroje není nutné zajištění náhradních dílů, je Prodávající povinen vadu odstranit do **10 pracovních dnů** od uplynutí lhůty uvedené v odst. 11.8 tohoto článku, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. Je-li k odstranění vady přístroje nutné zajistit na trhu v Evropském hospodářském prostoru (EEA) běžně dostupné náhradní díly přístroje, pak je Prodávající povinen vadu odstranit do **14 pracovních dnů** od uplynutí lhůty uvedené v odst. 11.8 tohoto článku, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. Je-li k odstranění vady přístroje nutné prokazatelně zajistit

specializované náhradní díly, pak je Prodávající povinen vadu odstranit do **30 pracovních dnů** od uplynutí lhůty uvedené v odst. 11.8 tohoto článku, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. Za specializované náhradní díly jsou pokládány náhradní díly, které je nutné nechat vyrobit na zakázku, nebo náhradní díly, které nejsou běžně dostupné v Evropském hospodářském prostoru ve lhůtě **5 pracovních dnů** ode dne obdržení reklamace.

- 11.10. I v případě, že Prodávající vadu neuzná, je povinen vadu odstranit, a to ve lhůtách uvedených v odst. 11.9 tohoto článku Smlouvy, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. V případě, že Prodávající vadu neuzná, bude oprávněnost reklamace ověřena znaleckým posudkem, který nechá zpracovat Kupující. V případě, že bude reklamace označena ve znaleckém posudku za oprávněnou, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Prokáže-li se, že Kupující reklamoval vadu neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu účelně a prokazatelně vynaložené náklady na odstranění vady.
- 11.11. O odstranění reklamované vady sepíší Smluvní strany protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplyne ode dne uplatnění reklamace do odstranění vady, se prodlužuje záruční doba.
- 11.12. V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve lhůtách uvedených v odst. 11.9 tohoto článku Smlouvy, případně ve lhůtě sjednané Smluvními stranami, nebo pokud Prodávající odmítne vadu odstranit, je Kupující oprávněn nechat vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen uhradit Kupujícímu náklady na odstranění vady, a to do **10 dnů** poté, co jej k tomu Kupující vyzve. Tento postup Kupujícího však nezabavuje Prodávajícího odpovědnosti za vady a jeho záruka trvá ve sjednaném rozsahu.
- 11.13. Poskytnutí záruky se nevztahuje na vady způsobené neodborným zacházením, nesprávnou nebo nevhodnou údržbou, nedodržováním předpisů výrobců pro provoz a údržbu zařízení, které Kupující od Prodávajícího převzal při předání, nebo o kterých Prodávající Kupujícího písemně poučil. Záruka se rovněž nevztahuje na vady způsobené hrubou nedbalostí, nebo úmyslným jednáním. Záruka se vztahuje i na vady, které mohl Kupující při dostatečné péči zjistit při převzetí přístroje.
- 11.14. Smluvní strany vylučují použití ust. § 1925 OZ, věta za středníkem.
- 11.15. **Prodávající je povinen nejméně během záruční doby zabezpečit e-mailové a telefonické konzultace týkající se technických a softwarových problémů. Prodávající uvede kontaktní údaje (telefon a e-mailovou adresu) do přílohy č. 3 této smlouvy.**

## **12. Záruční a pozáruční servis, zajištění náhradních dílů k přístroji**

- 12.1. Prodávající se zavazuje, že bude v průběhu záruční doby provádět pravidelné servisní prohlídky (bezpečnostně technické kontroly) předepsané výrobcem a platnými právními předpisy, včetně aktualizace software, včetně vstupní a následné validace nebo kalibrace parametrů, včetně servisních úkonů nezbytných k platnosti záruky; tyto

úkony bude Prodávající provádět bez vyzvání Kupujícího, včetně dodání potřebného materiálu a náhradních dílů, a to bez nároku na další úplatu nad rámec sjednané kupní ceny. Prodávající se zároveň zavazuje v případě změn v softwaru obsaženého, dodávaného či instalovaného v dodávaném zboží, ke kterým dojde v záruční době, k provedení instruktáže obsluhujícího personálu Kupujícího bez nároku na další úplatu nad rámec sjednané kupní ceny.

- 12.2. Prodávající se dále zavazuje po dobu 10 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby na přístroj zajistit Kupujícímu na jeho výzvu pozáruční servis za cenu v místě a čase obvyklou, a to nejpozději do 10 pracovních dnů ode dne doručení písemné výzvy Kupujícího k provedení pozáručního servisu, nebude-li ve výzvě uvedena lhůta delší nebo nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. V případě, že při pozáručním servisu bude zjištěna nutnost oprav přístroje, budou tyto opravy provedeny Prodávajícím ve lhůtách uvedených v článku 11 odst. 11.9 této Smlouvy, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak.
- 12.3. Prodávající je povinen po dobu 10 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby na přístroj zajistit pro Kupujícího za úplatu dostupnost všech náhradních dílů k přístroji a jejich dodání Kupujícímu, a to do 10 týdnů ode dne jejich objednání Kupujícím, pokud se strany nedohodnou jinak, a to za cenu v době a místě obvyklou.

### 13. Smluvní pokuty

- 13.1. V případě, že Prodávající bude v prodlení proti termínu **předání a převzetí dodávky** uvedenému v článku 6. odst. 6.1 této Smlouvy je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,02 % z kupní ceny (včetně účtované DPH) za každý započatý den prodlení, pokud bude prodlení delší než 5 pracovních dnů, zvyšuje se pokuta na 0,05 % z kupní ceny (včetně účtované DPH) za každý započatý den prodlení, a to od počátku prodlení.
- 13.2. V případě, že Prodávající neodstraní řádně **reklamovanou vadu** přístroje ve lhůtě uvedené v článku 11. odst. 11.9 nebo ve sjednané době, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 2.000 Kč za každou reklamovanou vadu, u níž je Prodávající v prodlení s odstraněním, za každý započatý den prodlení. Pokud Prodávající neposkytne Kupujícímu pozáruční servis ve lhůtě uvedené v článku 12. odst. 12.2 Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 1.500 Kč za každý započatý den prodlení s poskytnutím pozáručního servisu, maximálně však do výše kupní ceny dle této Smlouvy (včetně účtované DPH).
- 13.3. Pokud Kupující neuhradí v termínech uvedených v této Smlouvě kupní cenu, je povinen uhradit Prodávajícímu úrok z prodlení v zákonné výši, ledaže Kupující prokáže, že prodlení s úhradou kupní ceny bylo způsobeno z důvodu opožděného uvolnění prostředků poskytovatelem dotace.
- 13.4. V případě, že jakýkoli přístroj, který je předmětem dodávky na základě této Smlouvy, nebude dosahovat minimálně parametrů požadovaných Kupujícím a uvedených v Nabídce Prodávajícího, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu

ve výši 10 % z kupní ceny uvedené v této Smlouvě (včetně účtované DPH); dále je Kupující oprávněn dle své volby od této smlouvy odstoupit nebo požadovat slevu z kupní ceny.

- 13.5. Strana povinná musí uhradit straně oprávněné smluvní sankce nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování od druhé Smluvní strany.
- 13.6. Smluvní strany vylučují použití ustanovení § 2050 OZ.
- 13.7. Nárok na náhradu škody má Kupující vždy zachován.
- 13.8. Smluvní strana není v prodlení, pokud porušení povinnosti jí touto smlouvou přisouzené způsobila vyšší moc.

#### **14. Ukončení Smlouvy**

- 14.1. Tuto Smlouvu lze ukončit splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo v této Smlouvě.
- 14.2. Kupující je dále oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí, nastane-li i některá z níže uvedených skutečností:
  - (i) Kupující neobdrží či mu bude odňata finanční dotace, viz čl. 2 odst. 2.8 této Smlouvy,
  - (ii) Dojde-li k podstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu Smlouvou,
  - (iii) Proti majetku Prodávajícího bude vedeno insolvenční řízení,
  - (iv) Prodávající měl být vyloučen z účasti v zadávacím řízení (§ 223 odst. 2 písm. a) ZZVZ),
  - (v) Prodávající před zadáním veřejné zakázky předložil údaje, dokumenty, vzorky nebo modely, které neodpovídaly skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výběr dodavatele (§ 223 odst. 2 písm. b) ZZVZ), nebo
  - (vi) výběr dodavatele (Prodávajícího) souvisí se závažným porušením povinností členského státu ve smyslu čl. 258 Smlouvy o fungování Evropské unie, o kterém rozhodl Soudní dvůr Evropské unie (§ 223 odst. 2 písm. c) ZZVZ).
- 14.3. Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení Smlouvy Kupujícím. Za podstatné porušení Smlouvy se považuje nezaplacení kupní ceny plnění v termínu stanoveném touto Smlouvou, ač Prodávající Kupujícího na toto porušení písemně upozornil a poskytl mu dostatečně dlouhou lhůtu k dodatečnému splnění této povinnosti.
- 14.4. Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit i pouze ve vztahu k části plnění (dodávky).

## **15. Zástupci Smluvních stran, oznamování**

- 15.1. Smluvní strany si neprodleně po uzavření této Smlouvy sdělí kontaktní osoby a jejich údaje.
- 15.2. Každá Smluvní strana je povinná udržovat aktuální údaje kontaktních osob. Změna kontaktních osob a jejich údajů nevyžaduje uzavření dodatku k této Smlouvě. Změna je účinná třetí pracovní den po doručení oznámení o změně druhé Smluvní straně.<sup>1</sup>
- 15.3. Není-li v této Smlouvě ujednáno jinak, veškerá oznámení, která mají nebo mohou být učiněna mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy, musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně oprávněnou zasilatelskou službou, osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučenou zásilkou odeslanou s využitím provozovatele poštovních služeb; má se za to, že takové oznámení došlo třetí pracovní den po odeslání, bylo-li však odesláno na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání.

## **16. Doložka o rozhodném právu**

- 16.1. Tato Smlouva a veškeré právní vztahy z ní vzniklé se řídí právním řádem České republiky.
- 16.2. Smluvní strany berou na vědomí a uznávají, že v oblastech výslovně neupravených touto Smlouvou platí ustanovení OZ.
- 16.3. Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním ve lhůtě šedesáti (60) dnů, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran příslušný soud v České republice.

## **17. Práva duševního vlastnictví**

- 17.1. Tento článek se aplikuje pouze v případě, že součástí dodávaného zboží je i software nezbytný pro řádné užití zboží, či v případě, že si Kupující v rámci specifikace předmětu plnění dodání softwaru stanovil.
- 17.2. Smluvní strany prohlašují, že se dohodly tak, že odměna Prodávajícího za poskytnutí licence k softwaru je již zahrnuta v kupní ceně zboží.
- 17.3. Prodávající prohlašuje, že poskytnutím licencí Kupujícímu neporušuje práva duševního vlastnictví třetích osob a že je oprávněn na Kupujícího licenci převést. V případě, že Prodávající nedodrží toto ustanovení, zavazuje se uhradit veškeré nároky třetích osob z důvodu porušení práv duševního vlastnictví třetích osob a dále náhradu škody způsobenou tím Kupujícímu.

---

<sup>1</sup> Vyhrazené změny závazku podle § 100 ZZVZ.

- 17.4. Prodávající touto Smlouvou poskytuje Kupujícímu uživatelskou licenci k části předmětu plnění software, který je dodáván společně s předmětem plnění, jako nevýhradní, nepřenositelné, časově a prostorově neomezené právo ke všem způsobům užívání této části předmětu plnění a v takovém rozsahu a počtu, který odpovídá oprávněnému užívání přístroje.
- 17.5. Prodávající prohlašuje, že je nositelem autorských práv k software a neposkytnul dříve licenci k software jako výhradní třetí osobě (ledaže nabyvatel výhradní licence udělil s uzavřením této smlouvy písemný souhlas), nebo že je alespoň nositelem oprávnění k výkonu práva software užít způsobem, kdy může licenci v rozsahu dle této Smlouvy poskytnout Kupujícímu.

## **18. Odpovědné zadávání veřejných zakázek**

- 18.1. Prodávající prohlašuje, že si je vědom skutečnosti, že Kupující má zájem na realizaci veřejné zakázky v souladu se zásadami společensky odpovědného zadávání veřejných zakázek.
- 18.2. Prodávající se zavazuje po celou dobu trvání Smlouvy zajistit dodržování veškerých právních předpisů, zejména pak pracovněprávních (např. odměňování, pracovní doba, doba odpočinku mezi směnami, placené přesčasy), dále předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. zejména zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, a to vůči všem osobám, které se na plnění veřejné zakázky podílejí.
- 18.3. Prodávající se dále zavazuje po celou dobu trvání Smlouvy zajistit dodržování zákona č. 198/2009 Sb., o rovném zacházení a o právních prostředcích ochrany před diskriminací a o změně některých zákonů (antidiskriminační zákon).
- 18.4. Prodávající prohlašuje, že v době uzavření této smlouvy proti němu NENÍ VEDENO ŽÁDNÉ ŘÍZENÍ pro porušení povinností plynoucích z pracovněprávních předpisů a/nebo z antidiskriminačního zákona. Prodávající je dále povinen oznámit Kupujícímu, že vůči němu bylo orgánem veřejné moci (zejména Státním úřadem inspekce práce či oblastními inspektoráty, Krajskou hygienickou stanicí apod. či jiným obdobným orgánem v zahraničí) zahájeno řízení pro porušení pracovněprávních předpisů a/nebo antidiskriminačního zákona, a k němuž došlo při plnění Smlouvy, a to nejpozději do 10 dnů od doručení oznámení o zahájení řízení. Součástí oznámení Prodávajícího bude též informace o datu doručení oznámení o zahájení řízení.
- 18.5. Prodávající je povinen předat Kupujícímu kopii pravomocného rozhodnutí, jímž se řízení ve věci dle předchozího odstavce tohoto článku končí, a to nejpozději do 7 dnů ode dne, kdy rozhodnutí nabude právní moci. Současně s kopií pravomocného rozhodnutí Prodávající poskytne Kupujícímu informaci o datu nabytí právní moci rozhodnutí.

- 18.6. V případě, že Prodávající bude v rámci řízení zahájeného dle odst. 18.4 tohoto článku Smlouvy pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku, správního deliktu či jiného obdobného protiprávního jednání, je Prodávající povinen přijmout nápravná opatření a o těchto, včetně jejich realizace, písemně informovat Kupujícího, a to v přiměřené lhůtě stanovené Kupujícím.
- 18.7. Kupující je dále oprávněn požadovat po Prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši:
- a) 5 000 Kč v případě, že Prodávající bude v prodlení se s plněním povinnosti oznámit Kupujícímu zahájení řízení a uvést datum jeho zahájení dle odst. 18.4 tohoto článku Smlouvy;
  - b) 5 000 Kč v případě, že prohlášení Prodávajícího o neexistenci řízení podle odst. 18.4 tohoto článku Smlouvy se ukáže jako nepravdivé;
  - c) 5 000 Kč v případě, že Prodávající bude v prodlení se splněním povinnosti předložit Kupujícímu kopii pravomocného rozhodnutí, jímž se řízení končí, a uvést datum právní moci dle odst. 18.5 tohoto článku Smlouvy; a to vždy za každý jednotlivý případ porušení a i jen započatý den prodlení.
- 18.8. Kupující je oprávněn odstoupit od Smlouvy, pokud bude Prodávající orgánem veřejné moci opakovaně (2x a více) pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či správního deliktu, popř. jiného obdobného protiprávního jednání, v řízení dle odst. 18.4 tohoto článku Smlouvy.
- 18.9. Kupující je po dobu trvání tohoto smluvního vztahu oprávněn se dotazovat správních úřadů majících v kompetenci kontrolu dodržování pracovněprávních předpisů a/nebo antidiskriminačního zákona, zda je vedeno správní řízení s Prodávajícím ve věci porušení pracovněprávního předpisu a/nebo antidiskriminačního zákona a na veškeré informace týkající se takového řízení. Pokud Prodávající zabráni poskytování informací Kupujícímu ze strany správních úřadů o probíhajících řízeních ve smyslu první věty tohoto odstavce během trvání této smlouvy, je Kupující oprávněn požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 5 000 Kč.
- 18.10. Kupující jako veřejný zadavatel naplňuje rovněž principy environmentálně odpovědného zadávání a inovací. Tyto principy jsou jako běžná součást smluvního vztahu zahrnuty v čl. 12 odst. 12. 2. a 12.3. této Smlouvy. Dále Kupující uvedené principy zapracovává podle povahy a smyslu veřejné zakázky do zadávacích podmínek, zejména pak do technických parametrů, které se stávají přílohou 1 Smlouvy.

## **19. Závěrečná ujednání**

- 19.1. Tato Smlouva, včetně příloh, představuje úplnou a ucelenou smlouvu mezi Kupujícím a Prodávajícím.

- 19.2. Smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb.
- 19.3. Smluvní strany se dohodly, že Prodávající není oprávněn započíst svou pohledávku, ani pohledávku svého poddlužníka, za Kupujícími proti pohledávce Kupujícího za Prodávajícími.
- 19.4. Prodávající není oprávněn postoupit pohledávku, která mu vznikne na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s ní na třetí osobu. Prodávající není oprávněn postoupit práva a povinnosti z této Smlouvy ani z její části třetí osobě.
- 19.5. Pokud se jakékoliv ustanovení této Smlouvy později ukáže nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné, zdánlivé nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost Smlouvy jako celku. V takovém případě se Strany zavazují bez zbytečného prodlení dodatečně takové vadné ustanovení vyjasnit ve smyslu ustanovení § 553 odst. 2 OZ nebo jej nahradit po vzájemné dohodě novým ustanovením, jež nejbližší, v rozsahu povoleném právními předpisy České republiky, odpovídá úmyslu Smluvních stran v době uzavření této Smlouvy.
- 19.6. Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných očíslovaných dodatků, opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy v jiné formě.
- 19.7. Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou zavazuje:
- (i) archivovat veškeré písemnosti zhotovené pro plnění předmětu dle této Smlouvy a umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu, z něhož je plnění dle této Smlouvy hrazeno, provést kontrolu dokladů souvisejících s tímto plněním, a to po celou dobu archivace projektu, minimálně však do konce roku 2033. Kupující je oprávněn po uplynutí 10 let od ukončení plnění podle této Smlouvy od Prodávajícího výše uvedené dokumenty bezplatně převzít;
  - (ii) umožnit provedení kontrol, auditů a inspekcí projektu, včetně státního dozoru (dále jen „kontrola“) a poskytnout při nich potřebnou součinnost, včetně poskytnutí dokladů v rozsahu nezbytném pro ověření příslušné operace, orgánům oprávněným k jejich provedení v souladu s právními předpisy Evropských společenství a Evropské unie a právními předpisy České republiky, zejména umožnit v plném rozsahu provedení kontroly realizace Projektu v souladu se zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), ve znění pozdějších předpisů. Jde zejména o kontroly a audity projektu prováděné Řídicím orgánem, Evropským účetním dvorem, Evropskou komisí, Nejvyšším kontrolním úřadem, Auditním orgánem, finančními úřady a Platebním a certifikačním orgánem. Tuto povinnost prodávající rovněž zajistí u svých případných poddodavatelů.



(iii) respektovat dodržování Pravidel OP VVV, včetně pravidel pro publicitu ze strany Kupujícího.

19.8. Poruší-li Smluvní strana povinnost z této Smlouvy či může-li a má-li o takovém porušení vědět, oznámí to bez zbytečného odkladu druhé Smluvní straně, které z toho může vzniknout újma, a upozorní ji na možné následky; v takovém případě nemá poškozená Smluvní strana právo na náhradu té újmy, které mohla po oznámení zabránit.

19.9. Tato smlouva je sepsána jako elektronický dokument opatřený uznávaným elektronickým podpisem každé smluvní strany. Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

- Příloha č. 1: Technická specifikace plnění
- Příloha č. 2: Specifikace parametrů přístroje
- Příloha č. 3: Kontaktní údaje smluvních stran

Smluvní strany stvrzují Smlouvu podpisem na důkaz souhlasu s celým jejím obsahem.

V Brně 21.1.2022

Ve Vestci dne 10. 2. 2022

Za Prodávajícího:

Za Kupujícího:



Jméno: Gary Hermann Kruppa

Jméno: prof. Ing. Bohdan Schneider, CSc., DSc.

Funkce: Jednatel společnosti

Funkce: ředitel



Jméno: Marie Chmelíková

Funkce: Jednatel společnosti

## **Příloha č. 1: Technická specifikace plnění**

### **Specifikace předmětu plnění a technické požadavky zadavatele**

Zadavatel stanovuje pro plnění veřejné zakázky s názvem „**Hybridní hmotnostní spektrometr s iontovou mobilitou**“ níže uvedené **absolutní (minimální) technické požadavky**. Základní popis přístroje viz bod 2.1 zadávací dokumentace.

Pokud účastník zadávacího řízení nesplní některý z těchto absolutních (minimálních) technických požadavků a nenabídne rovnocenné nebo lepší řešení, bude ze zadávacího řízení vyloučen. Splnění těchto parametrů bude také vyžadováno zadavatelem v rámci demonstrace funkčnosti přístroje.

**Účastník zadávacího řízení je povinen vyplnit níže uvedené prohlášení (vybrat platnou variantu).**

Vedle prohlášení o splnění minimálních požadavků je účastník zadávacího řízení povinen detailně popsat svůj návrh řešení (tj. technickou specifikaci plnění a specifikaci parametrů přístroje) tak, aby bylo možné ověřit údaje uvedené v této příloze, a předmět nabídky byl určitý. Popis řešení se stane přílohou č. 2 návrhu smlouvy.

Zadavatel dále zdůrazňuje zadávací podmínku, že nabízené řešení musí mít lepší nebo rovnocenné parametry jako parametry požadované níže v absolutních (minimálních) technických požadavcích.

**Zadavatel stanovuje tyto absolutní minimální technické požadavky:**

- Hybridní hmotnostní spektrometr s iontovou mobilitou na principu iontové pasti, selekčním kvadrupólem, fragmentační celou a analyzátozem umožňujícím vysoké rozlišení v MS i MS/MS modu
- Paralelní akumulace iontů během skenu iontové mobility zabraňující ztrátám iontů
- Nastavitelné rozlišení iontové mobility s maximem  $\geq 150$  FWHM
- Přesnost určení kolizního srážkového průřezu iontů (CCS)  $< 0,5$  % RSD
- Rozsah kvadrupólu pro výběr iontu do 3000 m/z
- Rozsah měření iontů minimálně 50-20 000 m/z
- Skenovací rychlost při MS a MS/MS  $\geq 50$  Hz
- Skenovací rychlost při využití iontové mobility na principu iontové pasti  $\geq 120$  Hz
- Rozlišení při standardním skenu v MS i MS/MS skenu  $\geq 60$  000 FWHM
- Správnost stanovení hmotnosti při interní kalibraci v MS i MS/MS  $\leq 0,8$  ppm RMS
- Správnost stanovení hmotnosti při externí kalibrace v MS i MS/MS  $\leq 2$  ppm RMS
- Citlivost v módu iontové mobility pro reserpine 50 fg/ul  $< 15$ % RSD
- Citlivost pro  $\leq 1$  pg reserpine v MS modu je S/N  $\geq 500$  RMS
- Digitizér 5 Gsample/s ADC při 50 GBit/s
- Režim měření sken, auto MS/MS, bbCID, PRM, DDA, DIA
- Využití iontové mobility pro DDA i DIA
- Teplotní regulace a kompenzace analyzátoru s vysokým rozlišením

### **Iontové zdroje:**

- Iontový zdroj typu elektrosprej pro průtoky 1  $\mu\text{L}/\text{min}$  – 1  $\text{mL}/\text{min}$
- Iontový zdroj typu nano elektrosprej pro průtoky 50  $\text{nL}/\text{min}$  – 3  $\mu\text{L}/\text{min}$
- Možnost využití dopantu v nano elektrospreji pro zvýšení citlivosti

### **NanoUHPLC**

- Podpora proteomických experimentů s jednou buňkou
- Zásobník pro min 6 stojanů na 96 špiček pro vzorky
- Součást umožňující záchyt nerozpuštěného materiálu vzorku na jednorázových trap kolonách před jeho nástřikem do chromatografu
- Možnost gradientové eluce z jednorázových trap kolon, a tak umožnění výběru přenesených analytů
- Přenos analytů z jednorázových trap kolon do chromatografu vysokou rychlostí 0,1-30  $\text{uL}/\text{min}$  a při tlaku až 40 Bar
- Smyčka pro uchování části gradientu s předseparovanými analyty z jednorázových trap kolon a jeho následnou analýzu na analytické koloně
- Analytické průtoky od 100  $\text{nL}/\text{min}$  – 5  $\text{uL}/\text{min}$  bez splitování při tlaku až 500 Bar
- Prodleva mezi analýzami (nastavení gradientu, stabilizace) < 5 min
- Přenos vzorku mezi analýzami na HeLa digestu 0.05% celkového chromatografického signálu
- Podpora kolon s vnitřním průměrem 75 až 150 $\mu\text{m}$
- Přednastavené high throughput metody umožňující zpracování 30-300 vzorků/den při průtocích 0,5-4  $\text{uL}/\text{min}$

**Dodavatel splňuje veškeré technické parametry: ANO**

## Příloha č. 2: Specifikace parametrů přístroje

Nabízený systém ve veřejné zakázce je určen jen pro výzkumné účely (RUO, Research Use Only). Nejedná se tedy o přístroj pro medicínské účely s certifikací IVD (In Vitro Diagnostics).

### Standardní rozsah záruky je 12 měsíců.

Zahrnuje bezplatné provádění veškerých servisních zásahů na spektrometru v místě u zákazníka servisním technikem Bruker s.r.o. včetně

- bezplatné výměny potřebných náhradních dílů včetně nákladů spojených se zasíláním těchto dílů,
- preventivní prohlídky servisním technikem po 12 měsících, zahrnující kompletní kontrolu a případné doladění spektrometru, výměnu oleje v pumpách a výměnu potřebných filtrů

# Hmotnostní spektrometr Bruker timsTOF SCP s nanoHPLC Evosep One a s příslušenstvím

Pol.	Popis
1.	# 1921000 timsTOF SCP LC-MS System

*Nejnovější hmotnostní spektrometr timsTOF SCP s extrémní citlivostí pro kvalitativní i kvantitativní výzkum na úrovni jednotlivých buněk umožňující 4D-Proteomiku™, imunopeptidomiku, epiproteomiku a PTM analýzou pro doplnění scRNA-seq.*

## timsTOF SCP-Trapped Ion Mobility LCMS system

je hybridní tandemový hmotnostní spektrometr s duální iontovou mobilitou, selekčním kvadrupólem, kolizní celou a analyzátozem s vysokým rozlišením na bázi Q-TOF.

*Vysoká rychlost skenu až 120 Hz v MSMS s vysokým rozlišením přes 60 000 FWHM bez ztráty citlivosti spolu s přesností měření hmoty pod 800 ppb umožňují analýzu komplexních proteinových vzorků.*

### Unikátní výkon:

- Iontová mobilita (TIMS) využívající CCS (Collision Cross Section) jako další rozměr identifikace látek
- Filtrace dat na základě CCS umožňující získání čistších spekter
- Extrémní citlivost ve spojení Evosep One pokrývající přibližně 1500 proteinů z jediného nástřiku 250pg buněčného digestu
- Vysoká rychlost umožňující až 300 proteomických analýz za den
- Vysoká přesnost a stabilita měření přesné hmoty v MS, MS/MS a izotopických patternů

**Unikátní technologie hmotnostního spektrometru: TIMS a PASEF**

Systém **timsTOF SCP** s technologií **PASEF** přináší revoluční zvýšení citlivosti doprovázené zlepšenou specifitou při vysokém rozlišení MS i MSMS spekter. Všechny tyto unikátní vlastnosti dávají vědcům možnost k hlubšího zkoumání komplexních proteomických vzorků, a to s citlivostí umožňující komplexní analýzu na úrovni jediné buňky.

Nový design duální mobilní cely umožňuje vstup a akumulaci iontů v prvním segmentu **TIMS cely**, zatímco ve druhém segmentu dochází k vypouštění iontů na základě jejich mobility. Akumulace probíhá na základě mechanismu duální iontové pasti **TIMS** (Dual Trapped Ion Mobility) a paralelní akumulace a separace iontů využívá technologii **PASEF** (Parallel Accumulation Serial Fragmentation).

Díky vysoké citlivosti získané prostřednictvím PASEF je možné analyzovat nejen vzorky na úrovni jedné buňky, ale také použít kratší gradient při identifikaci většího počtu peptidů a jejich post-translačních modifikací (PTMs).

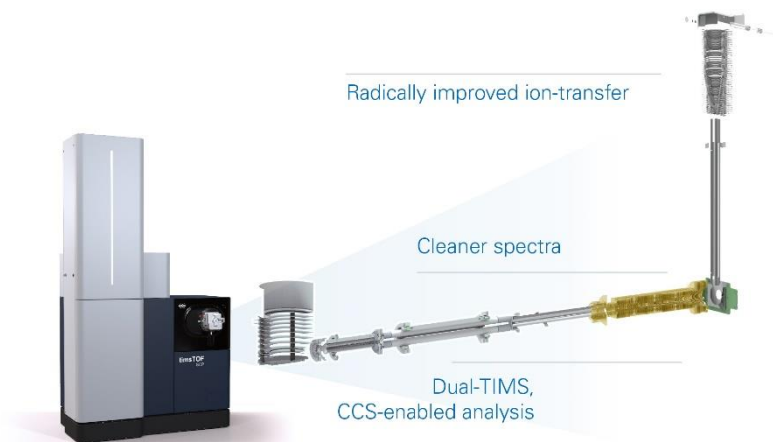
Technologie PASEF systém umožňuje režimy s iontovou mobilitou:

- **dda-PASEF** (Data Dependent Acquisition PASEF) standardní režim
- **dia-PASEF** (Data Independent Acquisition PASEF) pro vysokou kompletnost a opakovatelnost identifikací
- **prm-PASEF** (Parallel Reaction Monitoring PASEF) pro cílenou proteomiku.



### Citlivost umožňující single cell analýzu

timsTOF SCP se vyznačuje upravenou geometrií iontového zdroje, která zahrnuje kapiláru s vnitřním průměrem 1 mm pro pětinasobně vyšší vstup iontů do dalšího vysokotlakého stupně iontové nálevky a 8 stupňového diferenciallyně čerpaného vakuového systému.



Větší kapilára poskytuje ultra vysokou citlivost a další ortogonální odraz iontů a následný trychtýř nabízí samostatný, diferenciallyně čerpaný stupeň, který zachovává robustnost systému očekávanou od řady přístrojů timsTOF.

V kombinaci s vysoce citlivým režimem **dia-PASEF** na LCMS **timsTOF SCP** s nízkoprůtokovou kapalinovou **chromatografie Evosep One** s metodou Whisper je možné identifikovat přes 2000

proteinů

z 500 pg buněčného digestu a přes 1500 proteinů z pouhých 250 pg, což ukazuje na schopnost systému analýzy na úrovni jediné buňky. Proteiny identifikované z 250 pg digestu pokrývaly koncentrační rozsah přibližně 4 řády, umožňující kvantitativní analýzu proteomu z jediné nástržky.

## **Spektrometr s unikátní technologií PASEF a TIMS s vysokým rozlišením i rychlostí v MS a MSMS pro měření komplexních proteomických vzorků:**

- FSR technologie umožňující měřit při **plné citlivosti za maximálního rozlišení** (Full Sensitivity at maximum resolution) minimální rozlišovací schopnost  $R = 60\,000$  FWHM získaná při standardním měření bez jakýchkoli omezení v rychlosti skenu, a to i jak v MS tak i MS/MS módu.
- Nejvyšší rozlišení na trhu  $> 150$  FWHM, typicky přes 200 FWHM
- Díky duální struktuře TIMS umožněn 100 % „duty cycle“, kdy paralelní akumulace iontů v iontové pasti (TIMS) při mobilním skenu vede k eliminaci ztráty iontů a tím i dosažení vyšší citlivosti
- imeX = nastavitelné rampovacího času TIMS a tím rozlišení iontové mobility
- nastavení akumačního času v TIMS
- Vysoká reprodukovatelnost CCS
- Přesnost hmoty lepší než 800 ppb s interní kalibrací v MS i MS/MS módu
- Vysoce výkonný hyperbolický analytický kvadrupól a kolizní cela pro vysoce efektivní fragmentaci iontů
- Mass drift během 8 hodin při teplotní odchylce pod 1 K je nižší než 2 ppm
- Ortogonální uspořádání vstupní kapiláry a iontové optiky výrazně zvyšující robustnost instrumentu

### **A. Ionizační zdroj Apollo II typu Elektrosprej (ESI)**

- Vysoce citlivý iontový zdroj ESI s duálním iontovým trychtýřem (ion funnel) používaným pro jemnou fokusaci iontů nezávisle na jejich hmotnosti a s vysokou efektivitou transmise iontů
- Snadno vyměnitelná kombinovaná kazeta s dvojitým iontovým trychtýřem a hexapólem umožňující jednoduchou údržbu
- Uzemněná jehla pro jednoduchou a optimální ionizaci
- Zdroj vhodný pro spojení s U-HPLC, klasickou HPLC a CE
- Vyhříváný protiproud vysušovacího plynu pro jemné a efektivní vysoušení sprejovaného vzorku
- Systém iontové optiky (iontových čoček) s možností provádět kolize přímo ve zdroji, tzv. „**In-Source collision induced dissociation control (IS-CID)**“ a získat tak až dvojnásobnou fragmentaci MS/MS/MS
- Pneumatický pseudo-ortogonální iontový zdroj se zmlžovačem pro průtoky  $1\mu\text{l}/\text{min}$  až  $1\text{ ml}/\text{min}$ , s gradienty mobilní fáze od 100 % vodní po 100 % organickou fázi
- Průtoky od  $1\mu\text{l}/\text{min}$  do  $1\text{ ml}/\text{min}$
- Poniklovaná skleněná kapilára pro fyzickou a elektrostatickou izolaci iontů
- Počítačem řízené ovládání vysokého napětí a regulace průtoku plynů

### **B. Kvadrupól pro selekci iontů v širokém rozmezí hmot ro MS i MS/MS měření:**

- Hyperbolický kvadrupól pro selektivní filtraci iontů
- Ultra stabilní a robustní monolitický design
- Generátor vysoko frekvenčního napětí pro monoizotopickou selekci prekurzorových iontů (“Analytical Quadrupole”)

### **C. CID Kolizní cela (“Collision Cell”) pro získání fragmentačních iontů a jejich následné měření přesné hmoty:**

- Design hyperbolického hexapólu s širokým rozsahem fragmentace
- Rychlá radiální ejekce iontů umožňující rychlé MS/MS cykly
- Generátor vysoko frekvenčního napětí s rychlou amplitudou přepínání
- Regulátor kolizního plynu
- Možnost **širokopásmové kolizně indukované disociace** (broad band - collision induced dissociation = **bb-CID**)

### **D. Ortogonální pulzní extrakce iontů a UHR Time-of-Flight analyzátor**

- Ortogonální uspořádání patentované pulzní extrakce iontů (PIE) a UHR TOF analyzátoru
- TOF s geometrií jednoduchého „V“ s jednou reflexí iontů pro maximální fokusaci iontů a citlivost detekce

- Uzavřený systém iontové optiky
- Detekční systém "in-line" pro snadnou údržbu
- Nejnovější optika pro re-fokusaci iontů při průletu TOF analyzátořem pro nekompromisní citlivost spektrometru
- Dvoustupňový bez mřížkový iontový reflektor se zvýšeným rozlišením a přesností hmot
- Vysoce citlivý a rychlý systém detektoru iontů s mechanickým nastavováním v rozsahu mikrometrů
- Možnost měření v pozitivním i negativním módu
- Ultra stabilní vysoko napěťové zdroje pro TOF analyzátoř a detektor

#### E. Systém generování vakua ve spektrometru:

- Plášť pro permanentní udržení vakua v systému
- Pět oddělených vakuových segmentů
- Rotační přečerpávací vývěva pro ESI zdroj a turbo-molekulární pumpy pro diferenciální čerpání vakua v systému iontové optiky a UHR-TOF analyzátořu
- Kontrolní jednotka pro měření vakua a ovládání pump

#### F. Dávkovací pumpa pro manuální nástřik (přímou infuzi) vzorku z injekční stříkačky

- Příslušenství pro manuální přímý nástřik přesného množství vzorku
- Stříkačka o objemu 500 ul

#### G. Režimy činnosti a deklarované parametry spektrometru:

- **Hmotnostní rozsah TOF** 20 - 20 000 m/z
- **Hmotnostní rozsah kvadrupól** 20 - 20 000 m/z
- **Hmotnostní rozsah izolace kvadrupólem** až do 3 000 m/z
- **Reprodukovatelnost měření CCS (Collision cross section):** <0,5% RSD
- **Rozlišení iontové mobility vyšší než 150 FWHM, typicky více než 200 FWHM**
- **Rozlišení hmotnostního spektrometru > 60 000 FWHM** v MS a MS/MS módu při zachování plně citlivosti spektrometru a rychlosti 50 spekter za sekundu v rozsahu 600 – 3000 m/z, testováno na hmotě 1222 m/z
- **Rychlost skenování (při zachování maximální citlivosti a rozlišení):**
  - až 50 Hz v režimu MS (včetně zápisu čárových i profilových spekter na disk)
  - až 50 Hz v režimu MS/MS (včetně zápisu čárových i profilových spekter na disk)
  - až 120 Hz v režimu PASEF (využití iontové mobility a paralelní akumulace iontů)
- **Přesnost měřené hmoty v MS a MS/MS módu:**
  - < 800 ppb RMS (při použití interní kalibrace)
  - < 2 ppm RMS (při použití externí kalibrace)
- **Citlivost**
  - MS mód s ESI: 1 pg S/N > 500:1 RMS (Reserpin)
  - MS mód s IonBoosterem (HESI) (nutno objednat separátně): 100 fg S/N > 500:1 RMS (Reserpin)
  - MS/MS mód ro 2.5 fmol Glu-Fib B: > 1000 counts (S/N cca 50:1) pro nejintenzivnější pik fragmentu, měřeno pro vzorek 100 fmol/μL Glu-Fibrinopeptide B při průtoku 3 μL/min.
  - TIMS MS mód s ESI: Reserpine 50 fg/ul <15% RSD
- **Stabilita hmoty (selektivita spektrometru): technologie hrEIC („high resolution Extracted Ion Chromatogram“)** s  $\pm 0,5$  mDa „oknem“ pro vysokou selektivitu spektrometru v MS i MS/MS.
- **Stabilita hmoty při změně teploty  $\Delta T < 1K$  lepší než < 2 ppm**
- Možnost interní kalibrace (MS a MS/MS) s použitím „lock mass“
- Standardní proces automatické externí kalibrace (jedna kalibrace pro MS a MS/MS)
- **Prokázáný dynamický „in spectrum“ koncentrační rozsah > 5 koncentračních řádů** bez nutnosti dynamického rozdělování proudu iontů
- **Možnost měření v pozitivním a negativním módu**
- **Teplotní regulace MS**
- **Teplotní kompenzace MS**

- Rychlost TOF měření až 10kHz
- **Ultra rychlý digitizer s 10bit technologií ADC (Analog to Digital)** pro vysoký dynamický rozsah měření a správné poměry iontů v izotopickém klastru
- **Rychlost digitalizace převodníkem 5 Giga Samples/s a 50 Gbit/s**

#### H. Vlastnosti spektrometru pro vysoký výkon a měření přesné hmoty:

- Technologie **TIP™** - “**True-Isotopic-Pattern**” pro korektní určování poměrů zastoupení izotopických piků **v MS i MS/MS** spektrech (díky technologii ADC).
- Patentovaná technika **SmartFormula 3D™** pro třídídimenzionální, jednoznačné (automatické) určování molekulárních vzorců zkoumaných látek pomocí přesné hmoty, True Isotopic Pattern na MS spektrech a True Isotopic Pattern na MS/MS spektrech fragmentů.
- **Flash detektor s dlouhou životností** na bázi **ADC (“Analog to Digital”)** - převaděč analogového signálu do digitální podoby na rozdíl od starší techniky TDC (“Time to Digital”) převaděče Mimořádná citlivost v MS/MS módu (fmol)
- Dlouhodobě vysoce-stabilní určování hmotností v MS a MS/MS
- Přesnost určení hmoty není závislá na koncentraci vzorku ani na kolizní energii
- Kombinovaná kalibrace pro MS i MS/MS měření
- Letová trubice s ultra přesnou teplotní kompenzací

#### I. Datový a obslužný systém (parametry stejné nebo lepší):

- PC Workstation s 3,6 GHz single Quad-Core Procesorem, 16 GB RAM, HDD 2TB
- DVD-ROM mechanika a DVD/RW mechanika
- Operační systém Windows 10
- 1x 24" LCD displej Dell, Barevná laserová tiskárna
- Dálkový přístup šifrovaným 128 bit SSL web kanálem včetně LAN
- Software pro vzdálený přístup k spektrometru pomocí protokolu TCP s využitím portů min. http, https a/nebo ftp. Dále pak možnost vzdálené diagnostiky a servisních zásahů pomocí služby RDP (port 3389) nebo SSH (port 22) – obojí bude dodavateli pro přístup z veřejného internetu povoleno na vyžádání.

#### J. Ovládací software a aplikace:

Kompletní softwarový balík **Compass** pro plnou kontrolu HPLC a spektrometru, sběr MS a MS/MS dat a jejich následné zpracování:

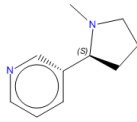
- Pracuje v operačním systému Windows 10
- Modul **HyStar** pro integrovanou kontrolu nejrozšířenějších U-HPLC a HPLC systémů, autosamplerů a automatizačních zařízení, včetně nanoElute
- Instant Expertise™ pro inteligentní auto MS/MS analýzy
- **oTOF Control** - ovládací software spektrometru obsahuje:
  - “Expert mode”: rozšířená kontrola parametrů systému pro interaktivní optimalizaci sofistikovaných metod pro měření přesné hmoty
  - Měřicí režimy: sken, auto MS/MS, bbCID, DDA, DIA, PRM
- Modul **Data Analysis**. obsahující:
  - Pokročilé zpracovávání získaných MS dat s vysokým stupněm automatizace zpracovávání
  - Jedinečnou rutinu **SmartFORMULA 3D™** využívající **Sigma-Fit™** pro 2-dimenzionální automatické určování sumárních vzorců zkoumaných látek na základě změřených izotopických paternů MS a MS/MS spekter látek
  - **CompoundCrawler** pro prohledávání rozsáhlých internetových databází ChemSpider v návaznosti na nalezené sumární vzorce



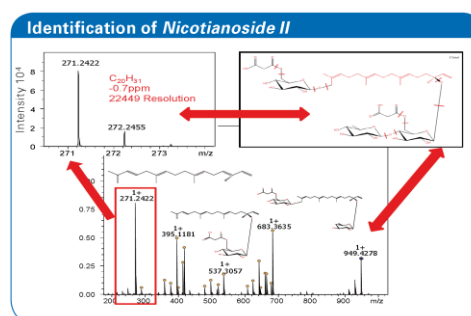
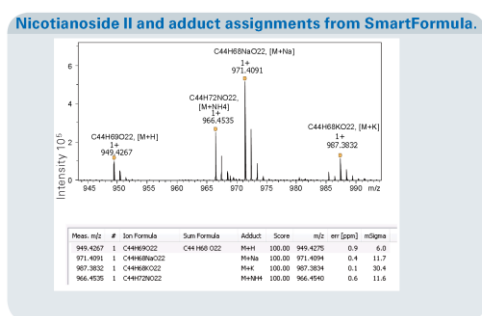
C10H14N2

Hint: Search for compounds by formula ([M], C7H10O5, or [M+H]; C7H11O5, respectively) or by enzyme code (ec:2.7.1.12) M Last Next

#	Compound	Compound ID	Database
1	L-Nicotine	1526	Metlin
2	Anabasine	3283	Metlin
3	(S)-nicotine	63107	Metlin
4	(R,S)-Nicotine	63872	Metlin
5	Nicotinone	63873	ChemSpider
6	Anabasin	178119	ChemSpider
7	Anabasine	21106257	ChemSpider



- **FragmentExplorer™** pro rychlejší interpretaci MS/MS dat. SW poskytuje interaktivní vztah mezi výsledky smartFORMULA 3D™, spektry a molekulární strukturou. Unikátní algoritmus přiřazuje k sumárnímu vzorci strukturu bez předchozích informací.

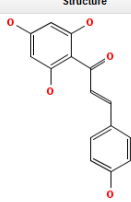


- Přímý export do webové aplikace **MetFrag**
- Vyhodnocovací SW má přímé propojení se SW MetFrag (<http://msbi.ipb-halle.de/MetFrag/>), který umožňuje přímé porovnání MS a MS/MS spekter s internetovými databázemi KEGG, PubChem a ChemSpider



MetFrag MzAnnotate Viewer About / News

Database Settings  
Database:  KEGG  PubChem  ChemSpider  Local SDF

Score	# Explained Peaks	Trivial Name	Exact Mass	Structure	Database ID	Actions
1.0	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naringenin chalcone</li> <li>2',4',4'-Tetrahydroxychalcone</li> <li>Isosalipurpol</li> <li>Chalconaringenin</li> </ul>	C <sub>15</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> 272.0685		C06561	<a href="#">Fragments Download</a>

- Modul **QuantAnalysis** pro kvantitativní analýzy
- **LibrarySearch** - modul pro vyhledávání v MS, MS/MS a MS<sup>n</sup> spektrech s pokročilým srovnávacím algoritmem
- **Charge Deconvolution pro DA** modul pro automatickou dekonvoluci získaných spekter a určení náboje jednotlivých píků ve spektru
- **MaxEntropy Deconvolution** jako možnost předchozího

Možnost exportu spekter a profilů iontových proudů (TIC, EIC atd.) jako Windows Metafiles do Wordovských dokumentů

- Vyhodnocování **DDA** a **DIA** dat pomocí SW **MaxQuant**

#### K. Volitelné APCI zdroje (nutno objednat separátně):

- **Captive spray nanoBooster** – revoluční vysoce citlivé a výkonné řešení pro nano-LC a proteomické aplikace včetně kvantifikace 50 nL/min – 3 µL/min
- **VIP-HESI** – vysoce citlivý iontový zdroj na principu vyhřívání elektrospreje 1 µL/min – 1 mL/min
- **APCI II** zdroj – zdroj pro chemickou ionizaci při atmosférickém tlaku
- **APPI II** zdroj umožňující fotoionizaci ionizaci při atmosférickém tlaku
- **APLI** zdroj využívající ionizaci laserem
- **DIP (Direct Probe)** k APCI II zdroji – sonda pro přímou analýzu pevných a kapalných látek přímo ve zdroji
- **GC-APCI interface** – jedinečný interface umožňující propojení plynového chromatografu s UHR-TOF Bruker compact. Připojení GC k MS pomocí flexibilní transfer line. Iontový zdroj umožňuje kalibraci hmotnostního spektrometru technikou externí kalibrace, tj. přidáním kalibračních iontů v průběhu analýzy podle volby uživatele a kalibrací technikou interní kalibrace. Obě techniky jsou použitelné automaticky v průběhu analýzy bez nutnosti zdroj odpojit či provedení jiné manuální operace.
- **CE/MS interface** – komerčně rutinně dodávané zemněné elektrosprejové zdroje pro připojené kapilární elektroforézy

#### L. Sada manuálů a referenčních CD-ROMů

#### M. Rozměry

- 78,9 cm (h) x 127,4 cm (š) x 198,8 cm (v)
- Výška:
  - 198.8 cm (při instalaci na stůl)
  - 210 cm (při instalaci na podstavec)
- Váha: 335 kg

## Nano kapalinový chromatograf Evosep One

### 2. # 1888037 Evosep Single Cell Bundle

Speciální balíček produktů pro Single Cell LC-MS analýzy založený na kapalinovém chromatografu Evosep One.

Zahrnuje:

- 2.a 1x 1863646 Evosep One LC system
- 2.b 1x 1856806 CaptiveSpray for Bruker LCMS
- 2.c 1x 1868793 Column Toaster M
- 2.d 2x 1865691 ZDV Sprayer 10µm
- 2e 2x EV1112 Performance Column - 15 cm x 75 µm, 1.9 µm
- 2.f 2x 8204500 Union 0.062
- 2.g 1x EV2003 Evotip C18, 10x96 tips

## 2.a #1863646 Evosep One LC system

Evosep One je komplexní zařízení umožňující purifikaci vzorků a jejich následnou separaci kapalinovou chromatografií. Tento systém je velmi výhodný obzvláště pro rozsáhlé klinické studie nebo high throughput proteomické studie ve spojení s hmotnostní spektrometrií.

### Mezi nejvýznamnější vlastnosti a výhody Evosep One patří:

- Podpora proteomických experimentů s jednou buňkou
- Využívání jednorázových trapovacích předkolek, které snižuje carryover (přenos vzorku mezi analýzami) a ztrátový čas mezi analýzami
- Řízená eluce vzorku z trapovacích předkolek umožňuje záchyt nerozpuštěného materiálu vzorku před jeho nástřikem do chromatografu, a tak prodlužuje životnost analytických kolon.
- Rychlá eluce z předkolek průtoky typicky 0,1-30  $\mu\text{L}/\text{min}$  a při tlaku až 40 Bar
- Gradientní fokusování umožňuje kratší kolony, umožnění výběru přenesených analytů a zlepšuje rozlišovací schopnost na analytickém koloně.
- Zachycení předseparovaných analytů ve smyčce (trapu) a jejich následná rychlá eluce z trapu včetně rychlé tvorby gradientu zkracuje dobu analýzy.
- Velká část systému používá nízké tlaky do 30 barů, což snižuje celkové opotřebení systému.
- Velká kapacita pro uložení vzorků, celkem je k dispozici prostor pro šest zásobníků, každý má 96 pozic.
- Optimalizované přednastavené metody umožňují analýzu až 300 vzorků/den a až 93 % míru využití hmotnostního spektrometru
- Prodleva mezi analýzami (nastavení gradientu, stabilizace) v závislosti mezi na typu metody 1,6 - 4 min
- Podpora širokého rozsahu analytických kolon s vnitřním průměrem 75 - 150  $\mu\text{m}$



### Předpřipravené Metody:

Propustnost (Počet vzorků /den)	Doba cyklu (min)	Délka gradientu (min)	Průtok ( $\mu\text{l}/\text{min}$ )	Kolona (délka/ID/C18 velikost částic)
300	4,8	3,2	4,0	4cm / 150 $\mu\text{m}$ / 1,9 $\mu\text{m}$
200	7,2	5,6	2,0	4cm / 150 $\mu\text{m}$ / 1,9 $\mu\text{m}$
100	14,4	11,5	1,5	8cm / 100 $\mu\text{m}$ / 3 $\mu\text{m}$
60	24,0	21,0	1,0	8cm / 100 $\mu\text{m}$ / 3 $\mu\text{m}$
10	48,0	44,0	0,5	15cm / 150 $\mu\text{m}$ / 1,9 $\mu\text{m}$

### Specifikace:

- Rozsah tlaků:
  - Vysokotlaká pumpa: 7.500psi/520bar
  - Nízkotlaká pumpa: 3.500psi/240bar
- Rozsah analytických průtoků:
  - Vysokotlaká pumpa: 100nl/min to 5000 nl/min
  - Nízkotlaká pumpa: 100nl/min to 80ul/min
- Rozsah purge průtoků:
  - Vysokotlaká pumpa: 100nl/min to 100 ul/min

- Nízkotlaká pumpa: 100nl/min to 100ul/min
- Opakovatelnost retenčních časů: STD < 6 s (metoda 100 vzorků/den)
- Přenos vzorku:
  - <0.05%, celkový iontový proud TIC, 1ug HeLa digest
  - <0.1%, celkový iontový proud TIC, 1ug digest celé plasmy
- Ventily:
  - 1 VICI 6-port valve, 10.000 PSI (HP pump valve)
  - 1 VICI 6-port valve, 10.000 PSI (Loop valve)
  - 1 VICI 12-port valve, 5.000 PSI (LP pump valve)
- Rozpouštědla:
  - Solvent A: 0.1% kyselina mravenčí ve vodě
  - Solvent B: 0.1% kyselina mravenčí v acetonitrilu
  - Rozpouštědla pouze kvality LCMS grade
- Počet zásobníků na vzorky: 6 zásobníků, každý má 96 pozic
- Operační podmínky: 5-30°C, 20-80% relativní vlhkost
- Rozměry: 88 x 69 x 91 cm (h x š x v)
- Váha: 37 kg
- Napájení: 100-240V, 50-60 Hz, 350 W (max)

## 2.b #1856806 CaptiveSpray for Bruker LCMS

Bruker CaptiveSpray je revoluční iontový zdroj zdroj s patentovaným designem, který přináší nepřekonatelnou citlivost a poskytuje reprodukovatelný a stabilní průtok i pro nejsložitější vzorky. CaptiveSpray poskytuje citlivost nanoESI ionizace při zachování robustnosti ESI ionizace.



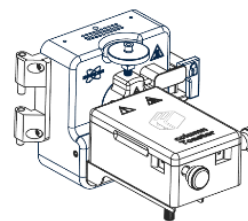
NanoBooster umožňuje použití dusíku obohaceného dopantem v ionizační oblasti. To poskytuje výrazně zvýšenou účinnost ionizace a umožňuje manipulaci s nábojovým stavem.



CaptiveSpray zvládne průtoky v rozsahu 50 - 3 000 nL. Schopnost zdroje používat vyšší průtoky umožňuje nastavit rychlejší analýzy s kratším mrtvým časem.

## 2.c #1868793 Column Toaster M

- Malý kolonový termostat instalovaný přímo na CaptiveSpray
- Termostat pojme min. kolony Bruker vč. Bruker TEN a kolony IonOpticks Aurora
- Kolony Aurora obsahují integrovaný emiter pro přímé připojení na CaptiveSpray bez nutnosti spojek
- Snadná výměna kolony díky magnetickému víku
- Rozsah teplot laboratoře až 50°C



## 2.d #1865691 ZDV Sprayer 10µm

- Zero Dead Volume spojka pro CaptiveSpray

## 2.e #EV1112 Performance Column - 15 cm x 75 µm, 1.9 µm

- kolona

## 2.f #8204500 Union 0.062

- Spojka

## 2.g #EV2003 Evotip C18, 10x96 tips

- Startovací sada Evotip

## Příslušenství

### 3. # 1887558 Bench for timsTOF SCP LC-MS System

- Plně pohyblivý stůl pro hmotnostní spektrometr se 4 pevně zabudovanými kolečky včetně 2 uzamykatelných koleček, vyvinutých pro potřeby timsTOF SCP LCMS.
- Stůl zahrnuje integrovaný kryt pro redukci hluku (redukce hluku: - 15 db) pro umístění vakuového čerpadla a vodního chladiče. Chladicí ventilátory využívají tiché technologie (110/220 V, 50/60 Hz).
- Zvukový a vizuální alarm teploty přehřátí, odolný povrch proti chemikáliím.
- Je vyžadována výška stropu minimálně 2700 mm.
- Stůl se instaluje společně se systémem timsTOF SCP LC-MS.
- Systém nevyžaduje žádné další prostory pro vakuové čerpadlo a chladič.
- Rozměry: 1400 mm (š) x 750 mm (d), x 585 mm (v)
- Nosnost: 500 kg

### 4. # 8262110 Display, LCD-wide screen BRUKER Standard

Bruker Standard LCD wide-screen monitor, úhlopříčka 24'', rozšíření na 2 monitory



## Doprava, instalace a zaškolení

### 5. #DAL05055 Doprava

Doprava, balení a pojištění systému při dopravě

#### Instalace a základní zaškolení

- kompletní instalaci hmotnostního spektrometru Bruker s příslušenstvím
- otestování funkčnosti kompletu LC-MS, splnění specifikačních požadavků systému
- předvedení zákazníkovi
- úvodní zaškolení obsluhy v místě instalace instalačním technikem,
- rozsah instalace je cca 3 dny
- zaškolení v užívání přístroje a v péči o přístroj pro 5 osob určených kupujícím v délce 3 pracovních dnů

#### Pokročilý školicí kurz obsluhy (nad rámec požadavků stanovených zadavatelem)

- Třídenní pokročilý školicí kurz obsluhy pro 2 osoby v aplikační laboratoři výrobce, případně u zákazníka, podle domluvy
- Pokročilé ovládání přístroje
- Akvizice dat a jejich zpracování
- Příprava vzorků a požadované aplikace zákazníka
- Použití dodaného software
- Součástí školení není doprava ani ubytování účastníků

### **Příloha č. 3: Kontaktní údaje smluvních stran**

#### **Kontaktní údaje Kupujícího:**

Bankovní spojení: 43 - 1218610287/0100

Osoba odpovědná za plnění smlouvy včetně převzetí předmětu koupě:

jméno a příjmení: RNDr. Petr Pompach, Ph.D.

e-mail

██████████

████████████████████

████████████████████

Zástupce odpovědné osoby:

jméno a příjmení: Ing. Jan Dohnálek, Ph.D.

e-mail

telefon

████████████████████

████████████████████

#### **Kontaktní údaje Prodávajícího:**

Číslo účtu vedeného u správce daně<sup>2</sup>: 3158200006/7910

Osoba odpovědná za plnění smlouvy včetně předání předmětu koupě:

jméno a příjmení: Ing. Daniel Vláčil

e-mail

telefon

████████████████████

████████████████████

Zástupce odpovědné osoby:

jméno a příjmení: Ing. David Burian

e-mail

telefon

████████████████████

████████████████████

**Kontakt pro poskytování konzultací podle bodu 11.15 smlouvy:**

telefon

+420 606 630 702

e-mail

[servis@bruker.com](mailto:servis@bruker.com)

---

<sup>2</sup> Pokud Prodávající nepodléhá registraci, vyplní své číslo bankovního účtu