



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená mezi

**Masarykovou univerzitou, Přírodovědeckou
fakultou**

a

AMEDIS, spol. s r.o.

Tuto Smlouvu uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku

Kupující:	Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta
Sídlo:	Kotlářská 267/2, 611 37 Brno
IČ:	00216224
DIČ:	CZ00216224
Zastoupen:	doc. Mgr. Tomáš Kašparovský, Ph.D. děkan
Korespondenční adresa:	Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí, areál Univerzitní kampus Bohunice, Kamenice 753/5, pavilon A29, 625 00 Brno
Oprávněný k jednání na základě plné moci ze dne 22. 6. 2017:	Mgr. Radovan Kareš, vedoucí oddělení strategických investic, tel. č. +420 549 49 3007, e-mail: radovan.kares@recetox.muni.cz

na straně jedné a

Prodávající:	AMEDIS, spol. s r.o.
Sídlo:	Bobkova 786/4, Černý Most, 198 00 Praha 9
IČ:	48586366
DIČ:	CZ48586366
Zápis v obchodním rejstříku:	C 17901 vedená u Městského soudu v Praze
Zastoupen:	Ing. Hana Poslušná, jednatelka
Bankovní spojení:	ČSOB Praha, č. ú.: 473385123/0300
IBAN:	CZ48 0300 0000 0004 7338 5123
Korespondenční adresa:	shodná s adresou sídla

na straně druhé.

Kontaktními osobami Smluvních stran v záležitostech spojených se Smlouvou jsou:

Za Kupujícího:	
Jméno a příjmení / pracovní zařazení / e-mail / tel. č.:	Mgr. Radovan Kareš, vedoucí oddělení strategických investic, tel. č. +420 549 49 3007, e-mail: radovan.kares@recetox.muni.cz
Za Prodávajícího:	
Jméno a příjmení / pracovní zařazení / e-mail / tel. č.:	

I. Účel Smlouvy

- I. 1) Kupující, jakožto zadavatel veřejné zakázky s názvem „**RIUP 2001 Technické řešení pro kvantitativní analýzu stopových množství analytů v komplexních maticích**“ (dále jen „**Veřejná zakázka**“) zadávané v zadávacím řízení dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, rozhodl o výběru nabídky Prodávajícího, jakožto vybraného dodavatele. Prodávající a Kupující uzavírají ke splnění předmětu Veřejné zakázky níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (dále také jen „**Smlouva**“) v souladu se zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, (dále jen „**OZ**“).
- I. 2) Účelem Smlouvy je pořízení **robustního technického řešení pro rutinní kvantitativní analýzu stopových množství analytů v komplexních maticích** (např. v životním prostředí – půda, sediment, voda, partikuly, vzduch, v biotě – tkáně, krevní frakce, moč, v přírodních a industriálních materiálech, kosmetika, produkty denní péče apod.) umožňující vícenásobnou fragmentaci pomocí lineární iontové pasti. (dále také jen „**Věc**“; je-li na základě Smlouvy pořizováno více věcí, vztahují se ustanovení pojednávající o „**Věci**“ na všechny věci, jež mají být na základě Smlouvy pořízeny, není-li výslovně uvedeno jinak), a její instalace a uvedení do provozu, tak, aby mohla plnit spolehlivě svůj účel.
- I. 3) Pořízení Věci je nezbytné pro plnění úkolů Kupujícího, obzvláště úkolů ústavu, vyplývajících ze zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zejména pro vědecko-výzkumné účely.
- I. 4) Kupující neuzavírá Smlouvu jako podnikatel ve smyslu OZ.
- I. 5) **Dotace**
- I. 5) a) Kupující je příjemcem dotace na Veřejnou zakázku, a to z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále také jen „**OP VVV**“) v rámci projektu *Recetox RI Upgrade*, reg. číslo projektu: CZ.02.1.01/0.0/0.0/18_046/0015975) (dále jen „**Projekt**“).
- I. 5) b) Smluvní strany berou na vědomí, že jakékoli, byť jen částečné, neplnění povinností vyplývajících z této Smlouvy, ať už na straně Kupujícího či Prodávajícího, může ohrozit čerpání dotace, příp. může vést k udělení sankcí Kupujícímu ze strany orgánů oprávněných k výkonu kontroly Projektu. Škoda, která může Kupujícímu neplněním povinností Smluvních stran stanovených touto Smlouvou vzniknout, tak může i přesáhnout kupní cenu sjednanou v této Smlouvě.

II. Předmět Smlouvy

- II. 1) Prodávající se zavazuje, že Kupujícímu odevzdá Věc, která je předmětem koupě, a umožní mu nabýt vlastnické právo k této Věci, a že splní další s tím související závazky uvedené ve Smlouvě. Kupující se zavazuje, že Věc převezme a zaplatí Prodávajícímu kupní cenu.
- II. 2) Specifikace Věci, jakost, provedení a další vlastnosti Věci včetně množstevních požadavků jsou ujednány v přílohách č. 1 a 2 Smlouvy.
- II. 3) Závazek Prodávajícího odevzdat Věc zahrnuje i:
- II. 3) a) dopravu Věci na místo jejího odevzdání, její vybalení a kontrolu,
- II. 3) b) provedení instalace, příp. montáže, Věci tak, aby mohla spolehlivě plnit svůj účel,
- II. 3) c) odzkoušení a ověření správné funkčnosti Věci,
- II. 3) d) zaškolení obsluhy Věci,

- II. 3) e) předání atestů, certifikátů a prohlášení o shodě Věci s požadavky příslušných právních předpisů či technických norem,
- II. 3) f) předání dokladů, které jsou nutné k užívání Věci, zejména instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Věci, provozních manuálů a ostatních dokumentů nezbytných pro provoz Věci, a příp. dalších dokladů, které se k Věci jinak vztahují, *(dále jen „Doklady k věci“)* v českém i anglickém jazyce, v listinné i elektronické podobě a
- II. 3) g) předvedení způsobilosti Věci spolehlivě sloužit svému účelu.
- II. 4) Prodávající prohlašuje, že:
 - II. 4) a) je výlučným vlastníkem Věci, kterou Kupujícímu odevzdá,
 - II. 4) b) Věc je nová, tzn. nikoli dříve použitá, a to ani repasovaná,
 - II. 4) c) Věc odpovídá Smlouvě; tzn., že má vlastnosti, které si Smluvní strany ujednaly, a chybí-li ujednání, takové vlastnosti, které Prodávající nebo výrobce popsal nebo které Kupující očekával s ohledem na povahu Věci a na základě reklamy jimi prováděné, že se hodí k účelu, který vyplývá zejména ze Smlouvy, že vyhovuje požadavkům právních předpisů, že je vůbec bez jakýchkoli jiných vad, a to i právních, a má-li být na základě Smlouvy odevzdáno více Věcí, že Věci odevzdá v odpovídajícím množství.
- II. 5) Pokud jsou k řádnému a včasnému splnění požadavků Kupujícího uvedených ve Smlouvě potřebné i další dodávky či služby ve Smlouvě výslovně neuvedené, je Prodávající povinen tyto dodávky či služby na své náklady obstarat či provést jako součást závazku odevzdat Věc bez dopadu na kupní cenu.

III. Podmínky plnění předmětu Smlouvy

- III. 1) Smluvní strany prohlašují, že svoje závazky budou plnit řádně a včas. Prodávající odevzdá Věc s potřebnou odbornou péčí v souladu se Smlouvou, příslušnými právními předpisy a technickými i jinými normami, které se na odevzdání Věci přímo či nepřímo vztahují.
- III. 2) **Požadavky na instalaci či montáž Věci**
 - III. 2) a) Prodávající se zavazuje provést zejména
 - 1. instalaci Věci, tj. její usazení v místě odevzdání Věci a napojení na zdroje, zejména k elektrickým a optickým rozvodům, rozvodu vody, demineralizované vody, plynu, technických plynů, tepla, chladu či vzduchotechniky, a dále vzájemné funkční propojení s dalšími Věcmi či dalším vybavením Kupujícího, je-li plný provoz Věci podmíněn takovým napojením nebo propojením, nebo

montáž Věci, tj. zejména sestavení Věci z jednotlivých komponent, její usazení, příp. uchycení na svislé či vodorovné konstrukce, napojení na zdroje, zejména k elektrickým a optickým rozvodům, rozvodu vody, demineralizované vody, plynu, technických plynů, tepla, chladu či vzduchotechniky, a dále vzájemné funkční propojení s dalšími Věcmi či dalším vybavením Kupujícího, je-li plný provoz Věci podmíněn takovým napojením nebo propojením,
 - 2. instalaci, včetně programování softwarového vybavení Věci,

tak, aby Věc mohla spolehlivě plnit svůj účel.
 - III. 2) b) Prodávající se zavazuje s Kupujícím konzultovat návrh napojení Věci na zdroje, jakož i návrh na vzájemné funkční propojení Věci s dalšími věcmi či dalším vybavením Kupujícího ve smyslu předchozího písmene *(dále také jen „Návrh napojení“)*. Návrh napojení předloží Prodávající

Kupujícímu v termínu umožňujícím včasné splnění závazku odevzdat Věc. Prodávající nesmí před schválením Návrhu napojení Kupujícím plnit ty závazky vyplývající ze Smlouvy, pokud by tím vznikl nebo mohl vzniknout rozpor se schváleným Návrhem napojení.

III. 3) Licence

- III. 3) a) Prodávající poskytuje Kupujícímu podpisem Smlouvy nevýhradní oprávnění k výkonu práva duševního vlastnictví ve smyslu § 2358 a násl. OZ ve spojení s příslušnými ustanoveními zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, (*dále jen „Licence“*), a to k jakémukoli plnění, k němuž se zavázal podle Smlouvy a které je nebo bude chráněno autorským právem.
- III. 3) b) Licence je poskytnuta na dobu trvání majetkových práv autorských k předmětnému plnění, a to v neomezeném rozsahu množstevním a ke všem způsobům užití. Prodávající prohlašuje, že předmětné plnění je vytvořeno jejím autorem či autory jakožto dílo zaměstnanecké, případně že je oprávněn poskytnout Kupujícímu Licenci na základě smluvního ujednání s jejím autorem či autory, a to v plném rozsahu dle Smlouvy.
- III. 3) c) Kupující není povinen Licenci využít.

III. 4) Odzkoušení a ověření správné funkčnosti Věci

Prodávající se zavazuje provést odzkoušení a ověření správné funkčnosti Věci, případně její seřízení, revizi včetně předložení dokladů o odborné způsobilosti osoby, která seřízení či revizi prováděla, jakož i jiné úkony a činnosti nutné pro to, aby Věc mohla spolehlivě plnit svůj účel.

III. 5) Předvedení způsobilosti Věci spolehlivě sloužit svému účelu

- III. 5) a) Prodávající se zavazuje předvést Kupujícímu, že Věc je způsobilá spolehlivě sloužit svému účelu (*dále jen „Předvedení způsobilosti“*). Předvedení způsobilosti spočívá v uvedení Věci do plného provozu.
- III. 5) b) V rámci Předvedení způsobilosti Prodávající ověří splnění jednotlivých specifikací a požadavků na jakost, provedení, jakož i další vlastnosti, které jsou uvedené zejména v přílohách č. 1 a 2 Smlouvy.

III. 6) Zaškolení

III. 6) a) Základní zaškolení

Prodávající se zavazuje provést základní zaškolení 3 až 10 pracovníků Kupujícího (případně jiných, Kupujícím přizvaných osob) při předání Věci. Základním zaškolením se pro účely Smlouvy rozumí seznámení pracovníků Kupujícího s obsluhou Věci, zejména s technickými a provozními podmínkami, všeobecnými pokyny pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci a požární ochranu a veškerými dalšími náležitostmi vyplývajícími z příslušných právních předpisů.

III. 6) b) Odborné pokročilé zaškolení

Odborné pokročilé zaškolení práce se systémem v rozsahu dvakrát 8 hodin v pracovní den pro 3 - 10 osob v prvních dvou letech po dodání systému na vyzvání Kupujícího.

- III. 6) c) Prodávající se zavazuje provést zaškolení v českém a anglickém jazyce.
- III. 6) d) Prodávající se zavazuje provést zaškolení v místě odevzdání Věci.
- III. 6) e) O provedení zaškolení vypracuje Prodávající protokol.

III. 7) Atesty, certifikáty a prohlášení o shodě Věci

Prodávající se zavazuje obstarat a předat Kupujícímu ke dni odevzdání Věci veškeré atesty, certifikáty a prohlášení o shodě Věci s požadavky příslušných právních předpisů či technických norem.

III. 8) Subdodavatelé Prodávajícího

- III. 8) a) Na žádost Kupujícího se Prodávající zavazuje bezodkladně, nejpozději však do 3 (slovy: tři) pracovních dnů po sdělení takové žádosti, předložit písemný seznam subdodavatelů, které hodlá pověřit plněním části závazků dle Smlouvy.
- III. 8) b) Kupující si vyhrazuje právo schválit účast jednotlivých subdodavatelů Prodávajícího na plnění části závazků dle Smlouvy. Prodávající však odpovídá za plnění takových závazků subdodavateli, jako by je plnil sám.
- III. 8) c) Prodávající se zavazuje, že ve smlouvách s případnými subdodavateli zaváže subdodavatele k plnění těch závazků, k jejichž splnění se zavázal ve Smlouvě, a to v rozsahu, v jakém budou subdodavatelem tyto závazky plněny.
- III. 8) d) Prodávající je oprávněn změnit subdodavatele, kterým prokázal kvalifikaci v zadávacím řízení k veřejné zakázce, pouze s předchozím písemným souhlasem kupujícího. Nový subdodavatel musí disponovat kvalifikací alespoň v takovém rozsahu, v jakém ji prokázal původní subdodavatel za Prodávajícího. Na žádost Kupujícího je Prodávající povinen předložit doklady prokazující kvalifikaci nového subdodavatele.
- III. 8) e) Nesplnění povinností Prodávajícího dle tohoto odstavce se považuje za podstatné porušení Smlouvy.

III. 9) Odpovědnost za škodu

- III. 9) a) Pokud v souvislosti s plněním závazků dle Smlouvy Prodávajícím dojde ke vzniku škody Kupujícímu nebo třetím osobám z důvodu opomenutí, nedbalosti, neplnění povinností vyplývajících z příslušných právních předpisů, technických či jiných norem, ze Smlouvy nebo i z jiných důvodů, je Prodávající povinen bez zbytečného odkladu tuto škodu nahradit uvedením v předešlý stav, a není-li to možné, tak nahradit v penězích. Veškeré náklady s tím spojené nese Prodávající.
- III. 9) b) Prodávající odpovídá i za škodu způsobenou činností těch, kteří pro něj závazky dle Smlouvy plní jako jeho pracovníci, subdodavatelé nebo jinak.

III. 10) Katalog cen náhradních dílů a spotřebního materiálu; aplikační podpora

- III. 10) a) Prodávající se zavazuje Kupujícímu zasílat bezodkladně, nejpozději však do 5 (slovy: pět) pracovních dnů po každé aktualizaci katalog cen náhradních dílů a spotřebního materiálu, a to po dobu 4 (slovy: čtyř) let ode dne nabytí účinnosti Smlouvy.
- III. 10) b) Katalog cen náhradních dílů a spotřebního materiálu bude zasílán jak na CD nosiči či obdobném médiu na korespondenční adresu Kupujícího, tak v elektronické podobě prostřednictvím sítě internet na e-mailové adresy uvedené u kontaktních osob Kupujícího.
- III. 10) c) Prodávající se zavazuje Kupujícímu poskytovat procentuální slevu z aktuálních katalogových cen náhradních dílů ve výši 5 % po dobu 4 (slovy: čtyř) let od nabytí účinnosti Smlouvy.
- III. 10) d) Prodávající se zavazuje Kupujícímu poskytovat procentuální slevu z aktuálních katalogových cen spotřebního materiálu ve výši 5 % po dobu 4 (slovy: čtyř) let od nabytí účinnosti Smlouvy.
- III. 10) e) Prodávající se zavazuje Kupujícímu poskytovat aplikační podporu, a to formou zasílání pozvánek na webináře a setkání uživatelů a vyrozumění o nových aplikačních směrech (application note) po dobu 4 (slovy: čtyř) let od nabytí účinnosti Smlouvy.
- III. 10) f) Prodávající poskytne Kupujícímu další servisní a aplikační podporu specifikovanou v příloze č. 1 Smlouvy.

IV. Odevzdání a převzetí Věci

IV. 1) Odevzdání Věci Kupujícímu

- IV. 1) a) Věc je odevzdána Kupujícímu Předvedením způsobilosti.
- IV. 1) b) Prodávající kontaktní osobě Kupujícího písemně oznámí, že splnil veškeré závazky dle ust. II. 3) a) až f) Smlouvy a zároveň písemně vyzve Kupujícího k účasti na Předvedení způsobilosti a k poskytnutí součinnosti při odevzdání Věci. Výzva dle předchozí věty musí být Kupujícímu doručena **alespoň 3 (slovy: tři) pracovní dny** před termínem Předvedení způsobilosti. Nesplní-li Prodávající tuto povinnost, je Kupující oprávněn Předvedení způsobilosti v navrženém termínu odmítnout.
- IV. 1) c) Kupující je oprávněn přizvat k Předvedení způsobilosti i jiné osoby, jejichž účast pokládá za nezbytnou, zejména budoucí uživatele Věci.

IV. 2) Lhůta pro odevzdání Věci

Prodávající Věc odevzdá Kupujícímu **nejpozději do 30. 10. 2020.**

IV. 3) Místo odevzdání Věci

- IV. 3) a) Věc bude Kupujícímu odevzdána na adrese Univerzitní kampus Bohunice, Kamenice 5, 625 00 Brno, pavilon A29, 2.patro.
- IV. 3) b) Prodávajícímu bude umožněn přístup na místo odevzdání Věci, a to nejpozději do **3 (slovy: tři) pracovních dnů** ode dne doručení jeho písemné výzvy kontaktní osobě Kupujícího, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.
- IV. 3) c) Přístup na místo odevzdání Věci bude Prodávajícímu umožněn každý pracovní den v době **od 8:00 hod. do 16:00 hod.** Kupující je oprávněn v případě svých provozních potřeb dobu, po kterou je Prodávajícímu umožněn přístup na místo odevzdání Věci, upravit písemným pokynem Prodávajícímu.

IV. 4) Převzetí Věci Kupujícím

- IV. 4) a) K převzetí Věci dochází současně s jejím odevzdáním.
- IV. 4) b) Kupující není povinen převzít Věc, která vykazuje vady, byť by tyto samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání Věci nebo její užívání podstatným způsobem neomezovaly. Nepřevezme-li Kupující z těchto důvodů Věc, hledí se na ni, jako by Prodávajícím nebyla odevzdána. Prodávající je v prodlení oproti lhůtě pro odevzdání Věci se všemi důsledky, které se s tím pojí.
- IV. 4) c) Převzetím Věci přechází na Kupujícího vlastnické právo k Věci, jakož i nebezpečí vzniku škody na Věci.

IV. 5) Předávací protokol

Odevzdání a převzetí Věci Smluvní strany potvrdí předávacím protokolem vyhotoveným Prodávajícím. Předávací protokol bude obsahovat zejména následující:

1. identifikační údaje Prodávajícího a Kupujícího,
2. identifikaci Věci včetně výrobního čísla,
3. seznam atestů, certifikátů či prohlášení o shodě Věci s požadavky příslušných právních předpisů či technických norem, které byly Kupujícímu předány,
4. protokoly o revizích,
5. Doklady k věci,

6. protokol o provedeném zaškolení obsluhy Věci a

7. datované podpisy Smluvních stran; osobami oprávněnými k podpisu předávacího protokolu jsou vedle zástupců Smluvních stran uvedených v záhlaví Smlouvy Kontaktní osoby Smluvních stran.

Vzor předávacího protokolu je součástí Smlouvy jako její příloha č. 3.

IV. 6) **Odvoz a likvidace odpadů; závěrečný úklid**

Prodávající se zavazuje

IV. 6) a) odvézt a zlikvidovat veškerý odpad, zejm. obaly a materiály použité při plnění závazku odevzdat Věc, v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, příslušnou vyhláškou statutárního města Brna a dalšími právními předpisy,

IV. 6) b) provést závěrečný úklid včetně uvedení všech povrchů dotčených plněním závazku odevzdat Věc dle Smlouvy do původního stavu,

nejpozději ke dni podpisu předávacího protokolu.

V. Kupní cena a platební podmínky

V. 1) Kupní cena za splnění závazků Prodávajícího dle Smlouvy je stanovena na základě nabídky Prodávajícího podané do zadávacího řízení k Veřejné zakázce a činí **12 206 512,- (slovy: dvanáctmilionůdvěstěšesttisícpětsetdvanáct) Kč** bez daně z přidané hodnoty (*dále jen „DPH“*). Prodávající je oprávněn ke kupní ceně připočíst DPH ve výši stanovené v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, (*dále jen „ZDPH“*), a to ke dni uskutečnění zdanitelného plnění (*dále jen „DUZP“*). DUZP je den převzetí Věci.

V. 2) Kupní cena je cenou nejvýše přípustnou, kterou není možné překročit. Prodávající prohlašuje, že kupní cena obsahuje jeho veškeré nutné náklady na dodávky a služby nezbytné pro řádné a včasné splnění závazků dle Smlouvy včetně všech nákladů souvisejících při zohlednění veškerých rizik a vlivů, o nichž lze uvažovat během plnění závazků dle Smlouvy. Prodávající dále prohlašuje, že kupní cena je stanovena i s přihlédnutím k vývoji cen v daném oboru včetně vývoje kurzu české měny k zahraničním měnám až do doby splnění závazků dle Smlouvy.

V. 3) **Právo na zaplacení kupní ceny**

V. 3) a) Právo na zaplacení kupní ceny vzniká převzetím Věci Kupujícím.

V. 3) b) Kupující neposkytne Prodávajícímu žádné zálohy.

V. 4) **Úhrada kupní ceny**

V. 4) a) Kupní cena bude uhrazena na základě řádně vystaveného daňového dokladu (*dále také jen „Faktura“*).

V. 4) b) Faktura bude doručena Kupujícím **nejpozději do 3 (slovy: tři) pracovních dní** ode dne převzetí Věci.

V. 4) c) Splatnost Faktury je **30 (slovy: třicet) dní** ode dne jejího doručení Kupujícím.

V. 4) d) Kupní cena bude Kupujícím uhrazena bezhotovostním převodem na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví Smlouvy. Uvede-li Prodávající na Faktuře bankovní účet odlišný, má se za to, že požaduje provedení úhrady na bankovní účet uvedený na Faktuře. Peněžitý závazek Kupujícího se

považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z bankovního účtu Kupujícího ve prospěch bankovního účtu Prodávajícího.

V. 5) **Náležitosti Faktury**

Faktura bude splňovat veškeré zákonné a smluvené náležitosti, zejména

- V. 5) a) náležitosti daňového dokladu dle § 26 a násl. ZDPH,
- V. 5) b) náležitosti daňového dokladu stanovené v zákoně č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů,
- V. 5) c) uvedení lhůty splatnosti,
- V. 5) d) uvedení údajů bankovního spojení Prodávajícího,
- V. 5) e) uvedení názvu a registračního čísla Projektu Recetox RI Upgrade, reg. číslo projektu: CZ.02.1.01/0.0/0.0/18_046/0015975),
- V. 5) f) součástí faktury bude položkový rozpočet dodávky v členění umožňujícím Kupujícímu vytvoření jednotlivých inventárních celků a jejich správné začlenění do jednotlivých odpisových skupin. Závazný pokyn ke způsobu fakturace udělí Kupující Prodávajícímu při předání dodávky.

Kupující si vyhrazuje právo vrátit Fakturu Prodávajícímu bez úhrady, jestliže tato nebude splňovat požadované náležitosti. V tomto případě bude lhůta splatnosti Faktury přerušena a nová **30 denní (slovy: třicetidenní)** lhůta splatnosti bude započata po doručení Faktury opravené. V tomto případě není Kupující v prodlení s úhradou příslušné částky, na kterou Faktura zní.

- V. 6) V případě, že Faktura nebude obsahovat předepsané náležitosti a tuto skutečnost zjistí až příslušný správce daně či jiný orgán oprávněný k výkonu kontroly u Prodávajícího nebo Kupujícího, nese veškeré následky z tohoto plynoucí Prodávající.

V. 7) V případě, že

- V. 7) a) úhrada kupní ceny má být provedena zcela nebo zčásti bezhotovostním převodem na účet vedený poskytovatelem platebních služeb mimo tuzemsko ve smyslu § 109 odst. 2 písm. b) ZDPH nebo že
- V. 7) b) číslo bankovního účtu Prodávajícího uvedené ve Smlouvě či na Faktuře nebude uveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 109 odst. 2 písm. c) ZDPH,

je Kupující oprávněn uhradit Prodávajícímu pouze tu část peněžitého závazku vyplývajícího z Faktury, jež odpovídá výši základu DPH, a zbylou část pak ve smyslu § 109a ZDPH uhradit přímo správci daně. Stane-li se Prodávající nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a ZDPH, použije se tohoto odstavce obdobně.

VI. Práva z vadného plnění

- VI. 1) Věc je vadná, neodpovídá-li Smlouvě. Smluvní strany sjednávají, že Věc bude Smlouvě odpovídat a že práva z vadného plnění lze uplatňovat i po smluvenou záruční dobu. Pro vyloučení pochybností Smluvní strany výslovně utvrzují, že v záruční době lze uplatnit jakékoli vady, které Věc má, mj. tedy zcela bez ohledu na to, zda vznikly před či po převzetí Věci Kupujícím, a to i v případě vad zjevných, nebo kdy je Kupující měl či mohl zjistit, nebo kdy je zjistil.
- VI. 2) Práva Kupujícího z vadného plnění zakládá vada, kterou má Věc v době jejího odevzdání, v době mezi odevzdáním Věci a počátkem běhu záruční doby nebo v záruční době.
- VI. 3) Neodpovídá-li Věc Smlouvě, má Kupující právo zejména na:

- VI. 3) a) odstranění vady dodáním nové Věci bez vad, pokud to není vzhledem k povaze vady nepřiměřené; pokud se vada týká pouze součásti Věci, může Kupující požadovat jen výměnu součásti,
- VI. 3) b) odstranění vady opravou Věci, je-li vada opravou odstranitelná,
- VI. 3) c) odstranění vady dodáním chybějící součásti Věci nebo, mělo-li být na základě Smlouvy odevzdáno více Věcí, dodáním chybějící Věci,
- VI. 3) d) přiměřenou slevu z kupní ceny,
- VI. 3) e) odstoupení od Smlouvy.
- VI. 4) Kupující je oprávněn zvolit si a uplatnit kterékoli z uvedených práv dle svého uvážení, případně zvolit a uplatnit kombinaci těchto práv.
- VI. 5) **Záruka za jakost**
- VI. 5) a) Smluvní strany sjednávají, že Věc bude odpovídat Smlouvě i po smluvenou záruční dobu.
- VI. 5) b) Záruční doba činí **24 (slovy: dvacetičtyři) měsíců**; je-li pro Věc nebo její část v záručním listu nebo jiném prohlášení o záruce uvedena záruční doba delší, platí tato delší záruční doba. Prodávající má povinnosti z vadného plnění nejméně v takovém rozsahu, v jakém trvají povinnosti z vadného plnění výrobce Věci.
- VI. 5) c) Záruční doba začíná běžet ode dne převzetí Věci Kupujícím.
- VI. 6) **Reklamáce vad Věci v záruční době**
- VI. 6) a) Práva z vadného plnění v záruční době uplatní Kupující u Prodávajícího kdykoliv po zjištění vady, a to oznámením (*dále také jen „Reklamáce“*) doručeným k rukám kontaktní osoby Prodávajícího. I Reklamáce odeslaná Kupujícím poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
- VI. 6) b) V Reklamací Kupující uvede alespoň:
1. popis vady Věci nebo informaci o tom, jak se vada projevuje,
 2. jaká práva v souvislosti s vadou Věci uplatňuje.
- Neuvede-li Kupující, jaká práva v souvislosti s vadou Věci uplatňuje, má se za to, že požaduje provedení opravy Věci, příp. dodání nové Věci bez vad, není-li vada Věci opravou odstranitelná.
- VI. 6) c) **Lhůta na odstranění vad**
1. Prodávající se zavazuje na odstranění reklamovaných vad nastoupit bezodkladně, nejpozději však **do 48 (slovy: čtyřiceti osmi) hodin** ode dne doručení Reklamáce.
 2. Reklamované vady se Prodávající zavazuje odstranit v souladu s uplatněným právem Kupujícího bezodkladně, nejpozději však **do 72 (slovy: sedmdesátidvou) hodin** ode dne nástupu na odstranění vad, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.
- VI. 6) d) Smluvní strany se zavazují poskytovat si navzájem při odstraňování vad Věci veškerou potřebnou součinnost tak, aby byly vady řádně a včas odstraněny. Prodávající je povinen zejména:
1. v případě odstranění vady dodáním nové Věci dodat novou Věc na tutéž adresu, kde byla Kupujícím odevzdána nahrazovaná Věc, a
 2. Věc, jejíž vada má být odstraněna opravou, převzít k opravě v místě, kde byla Kupujícím odevzdána, a po provedení opravy opravenou Věc opět v tomto místě předat Kupujícím.
- Převzetí Věci k odstranění vad a následně předání Věci po odstranění vad proběhne vždy **v pracovní dny v pracovní době od 8:00 do 16:00 hod.**, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím

dohodnuto jinak.

VI. 6) e) Záruční servis

1. Prodávající je povinen v průběhu záruční doby provádět bezplatně veškeré servisní úkony, jejichž provedením podmiňuje platnost záruky. Termíny servisních úkonů budou stanoveny dle provozních možností Kupujícího.
2. Prodávající je povinen alespoň dvakrát v průběhu záruční doby provést na vyzvání Kupujícího bezplatnou periodickou bezpečnostní servisní prohlídku Věci. Servisní prohlídka bude zahrnovat základní servisní úkony, zejména seřízení, odzkoušení a ověření stavu a správné funkčnosti všech částí Věci tak, aby Věc mohla nadále spolehlivě plnit svůj účel.

VI. 7) Uplatnění práv dle tohoto článku Kupujícím, jakož i plnění jim odpovídajících povinností Prodávajícího není podmíněno ani jinak spojeno s poskytnutím jakékoli další úplaty Kupujícího Prodávajícímu, příp. jiné osobě; Kupujícímu náleží i náhrada nákladů účelně vynaložených při uplatnění těchto práv. To neplatí pro ustanovení odstavce následujícího.

VI. 8) V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve lhůtě dle tohoto článku 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 10 (slovy: deseti) 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.

VI. 9) Práva Kupujícího z vadného plnění po konci záruční doby; pozáruční servis

VI. 9) a) Prodávající je povinen minimálně po dobu 7 (slovy: sedmi) let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby zabezpečit na písemnou výzvu Kupujícího za úplatu pozáruční servis. Cena jedné hodiny pozáručního servisu nepřesáhne **5 000,- (slovy: pět tisíc) Kč bez DPH**. Prodávající je oprávněn k ceně jedné hodiny pozáručního servisu připočíst DPH ve výši stanovené v souladu se ZDPH, a to k DUZP.

VI. 9) b) Prodávající se zavazuje poskytovat pozáruční servis za stejných podmínek, jaké jsou Smlouvou sjednány pro záruční servis.

VI. 9) c) Poskytování pozáručního servisu Prodávajícím není sjednáno jako výhradní. Kupující si vyhrazuje právo zajistit pozáruční servis i od třetích osob bez jakékoliv sankce ze strany Prodávajícího.

VII. Smluvní pokuty

VII. 1) V případě prodlení Prodávajícího oproti lhůtě pro odevzdání Věci dle ust. IV. 2) Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu **ve výši 0,1 %** z kupní ceny včetně DPH za každý započatý den prodlení.

VII. 2) V případě prodlení Prodávajícího se splněním závazku k zaslání katalogu cen náhradních dílů dle ust. III. 10) Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu **ve výši 1 000,- Kč** za každý nedodaný katalog.

VII. 3) V případě nedodržení dohodnuté lhůty pro nástup na odstranění vad dle ust. VI. 6) c) bodu 1. Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu **ve výši 1 000,- Kč** za každých započatých 24 hodin prodlení.

VII. 4) V případě nedodržení dohodnuté lhůty pro odstranění vady Věci dle ust. VI. 6) c) bodu 2. Smlouvy se

Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu **ve výši 1 000,- Kč** za každých započatých 24 hodin prodlení.

- VII. 5) Pokud bude Kupující v prodlení s úhradou Faktury ve sjednané lhůtě, je Prodávající oprávněn požadovat po Kupujícím zaplacení úroku z prodlení **ve výši 0,1 %** z dlužné částky za každý započatý den prodlení.
- VII. 6) Smluvní pokuty se stávají splatnými dnem následujícím po dni, ve kterém na ně vznikl nárok.
- VII. 7) Uplatněním nároku na smluvní pokutu není dotčeno oprávnění Kupujícího požadovat náhradu škody způsobenou porušením povinnosti ze strany Prodávajícího, které je zajištěno smluvní pokutou. To platí i tehdy, bude-li smluvní pokuta snížena rozhodnutím soudu.
- VII. 8) Prodávající není povinen Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu za prodlení s plněním povinností utvrzených smluvní pokutou, a to za dobu trvání mimořádných nepředvídatelných a nepřekonatelných překážek vzniklých nezávisle na vůli Prodávajícího ve smyslu § 2913 odst. 2) OZ (dále jen „**Vyšší moc**“). O vzniku Vyšší moci je Prodávající povinen Kupujícího bezodkladně informovat a prokázat ji.

VIII. Zánik závazků

- VIII. 1) Závazky založené Smlouvou mohou zaniknout zejména splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy.
- VIII. 2) Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení Smlouvy Kupujícím.
- VIII. 3) Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit
 - VIII. 3) a) v případě byť nepodstatného porušení Smlouvy Prodávajícím,
 - VIII. 3) b) bez zbytečného odkladu poté, co z chování Prodávajícího nepochybně vyplne, že poruší Smlouvu podstatným způsobem, a nedá-li na výzvu Kupujícího přiměřenou jistotu,
 - VIII. 3) c) v případě vydání rozhodnutí o úpadku Prodávajícího dle § 136 zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů,
 - VIII. 3) d) v případě, že Prodávající v nabídce podané do zadávacího řízení k Veřejné zakázce uvedl informace nebo předložil doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek tohoto zadávacího řízení.
- VIII. 4) Smluvní strany sjednávají, že za podstatné porušení Smlouvy se mimo výslovně uvedených případů považuje rovněž takové porušení povinností Smluvní strany, o němž již při uzavření Smlouvy věděla nebo musela vědět, že by druhá Smluvní strana Smlouvu neuzavřela, pokud by toto porušení předvídala.
- VIII. 5) Smluvní strany jsou oprávněny od Smlouvy odstoupit v případě, že bude pozastaveno nebo ukončeno poskytování dotačních prostředků čerpaných na realizaci předmětu smlouvy z OP VVV.
- VIII. 6) Odstoupení od Smlouvy musí být provedeno písemně, jinak je neplatné.

IX. Dodatky a změny Smlouvy; Kontaktní osoby

- IX. 1) Smlouvu lze měnit nebo doplnit pouze písemnými průběžně číslovanými dodatky.
- IX. 2) Předloží-li některá ze Smluvních stran návrh dodatku, je druhá Smluvní strana povinna se k takovému návrhu vyjádřit **do 15 (slovy: patnácti) dnů** ode dne následujícího po doručení návrhu dodatku.

IX. 3) Pouze to, co se uvozuje nebo k čemu se dodává „nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak“, může být Smluvními stranami dohodnuto i ústně. Má se za to, že osobami oprávněnými k takové dohodě za Smluvní strany jsou i jejich kontaktní osoby.

IX. 4) Kontaktní osoby Smluvních stran

Kontaktní osoby Smluvních stran uvedené ve Smlouvě jsou oprávněny

IX. 4) a) vést vzájemnou komunikaci Smluvních stran, zejména odesílat a přijímat oznámení a jiná sdělení na základě Smlouvy, a

IX. 4) b) jednat za Smluvní strany v záležitostech, které jsou jim Smlouvou výslovně svěřeny.

Jako kontaktní osoba může za Smluvní stranu v rozsahu tohoto odstavce jednat i jiná či další osoba, a to na základě písemného oznámení Smluvní strany o jiné či další kontaktní osobě doručeného druhé Smluvní straně.

X. Závěrečná ujednání

X. 1) Není-li ve Smlouvě Smluvními stranami dohodnuto jinak, řídí se práva a povinnosti Smluvních stran, zejména práva a povinnosti Smlouvou neupravené či výslovně nevyloučené, příslušnými ustanoveními OZ a dalšími právními předpisy účinnými ke dni uzavření Smlouvy. Smluvní strany se dohodly, že na práva a povinnosti založené Smlouvou nebo v souvislosti s ní se nepoužije Úmluva OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží ze dne 11. 4. 1980.

X. 2) Smluvní strany sjednávají, že Smlouva může být uzavřena výhradně písemně. Za písemnou formu není pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv. Smluvní strany mohou namítnout neplatnost změny Smlouvy z důvodu nedodržení formy kdykoliv, i poté, co bylo započato s plněním.

X. 3) Nedílnou součástí Smlouvy jsou níže uvedené přílohy:

X. 3) a) Příloha č. 1 – Technická specifikace Věci,

X. 3) b) Příloha č. 2 – Vlastní technická specifikace Věci a

X. 3) c) Příloha č. 3 – Vzor předávacího protokolu.

Smluvní strany sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mají ust. I. až X. Smlouvy přednost před ustanoveními obou příloh Smlouvy. Smluvní strany dále sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mezi jednotlivými přílohami je rozhodující znění přílohy, jejíž číselné označení uvedené v tomto odstavci je nižší.

X. 4) Prodávající je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze Smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího. § 1879 OZ se nepoužije.

X. 5) Kupující je oprávněn započíst vůči jakékoli pohledávce Prodávajícího za Kupujícím, i nesplatné, jakoukoli svou pohledávku, i nesplatnou, za Prodávajícího. Pohledávky Kupujícího a Prodávajícího započtením zanikají ve výši, ve které se kryjí.

X. 6) Kupující je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze Smlouvy na třetí osobu.

X. 7) Prodávající se za podmínek stanovených Smlouvou v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje:

X. 7) a) archivovat nejméně 10 (slovy: deset) let ode dne uzavření Smlouvy veškeré písemnosti vyhotovené v souvislosti s plněním Smlouvy a kdykoli po tuto dobu k nim Kupujícímu umožnit

přístup; po uplynutí této doby je Kupující oprávněn tyto písemnosti od Prodávajícího bezplatně převzít;

- X. 7) b) jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly; obdobně je Prodávající povinen zavázat i svoje subdodavatele.

X. 8) Uveřejnění a účinnost Smlouvy

- X. 8) a) Prodávající se zavazuje strpět uveřejnění kopie Smlouvy ve znění, v jakém byla uzavřena, a to včetně případných dodatků.
- X. 8) b) Smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění v Registru smluv.
- X. 8) c) Smluvní strany souhlasí se zveřejněním této smlouvy v Registru smluv. Smlouvu uveřejní Kupující, za řádné zveřejnění však odpovídají obě smluvní strany. Prodávající uveřejnění zkontroluje a Kupujícího upozorní na případné nedostatky, jinak mu Kupující neodpovídá za ne/uveřejnění smlouvy.
- X. 9) Pokud se stane některé ustanovení Smlouvy neplatné nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení Smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit dohodou ustanovení neplatné nebo neúčinné ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného nebo neúčinného.
- X. 10) Případné rozpory se Smluvní strany zavazují řešit dohodou. Teprve nebude-li dosažení dohody mezi nimi možné, bude věc řešena u věcně příslušného soudu dle zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, a to u místně příslušného soudu, v jehož obvodu má sídlo Kupující.
- X. 11) Tato Smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu Smlouvy a všech náležitostech, které Smluvní strany měly a chtěly ve Smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost Smlouvy. Žádný projev Smluvních stran učiněný při jednání o Smlouvě ani projev učiněný po uzavření Smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními Smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze Smluvních stran.
- X. 12) Smluvní strany potvrzují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly a že s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své podpisy.
- X. 13) Smlouva bude uzavřena připojením elektronických podpisů obou Smluvních stran.

doc. Mgr. Tomáš Kašparovský, Ph.D.,
děkan
za Kupujícího
(podepsáno elektronicky)


usna 10:21:43 +02'00'
Ing. Hana Poslušná,
jednatelka,
za Prodávajícího
(podepsáno elektronicky)

Příloha č. 1: Technická specifikace Věci

Technické řešení pro kvantitativní analýzu stopových množství analytů v komplexních matricích

1. Technická specifikace Věci

Viz následující strany.

2. Servisní a aplikační podpora

- a) Pozáruční preventivní údržba pro QTRAP5500+ a QTRAP6500+ ve třetím roce od instalace
- b) Aplikační podpora v rozsahu 10 dnů každého půl roku po dobu 5-ti let od instalace sestavy
- c) Statusscope, online MS monitoring

Konkrétní rozsah výše uvedené servisní a aplikační podpory je uveden v dokumentu „TECHNICKÁ SPECIFIKACE SESTAVY“, který je součástí přílohy č. 2 Smlouvy.



Technické podmínky

ÚČEL A PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Účelem dodávky je získat **robustní technické řešení pro rutinní kvantitativní analýzu stopových množství analytů v komplexních matricích (např. v životním prostředí – půda, sediment, voda, partikuly, vzduch, v biotě – tkáně, krevní frakce, moč, v přírodních a industriálních materiálech, kosmetika, produkty denní péče apod.) umožňující vícenásobnou fragmentaci pomocí lineární iontové pasti.** Technické řešení bude využíváno i při práci s malými objemy lidských vzorků z jednoho nástríku bez nutnosti použití kombinace LC/MS a GC/MS technik (zejména dialkylfosfáty), pro stanovení polárních analytů jako jsou metabolity ftalátů, DINCH, metabolity polycyklických aromatických uhlovodíků, bisfenolů, bromovaných a organofosforových zpomalovačů hoření.

Od požadovaného technického řešení se vyžaduje ročně stanovení minimálně 6 000 vzorků při minimálním počtu 40 000 nástríků. Je požadováno, aby v úhrnu min. 70% kapacit technického řešení mohlo být využito minimálně v rozsahu hmot v intervalu 5-1200 m/z. Pro ostatní aplikace a vývoj metod je požadován rozsah hmot min. 5 - 2000 m/z.

Technické řešení bude součástí Laboratoří stopové analýzy (LSA) RECETOX a bude od něj vyžadována plná kompatibilita s analytickými metodami vyvinutými a používanými LSA a výsledky stanovení budou integrovatelné do LIMS (laboratorní informační management systém) Recetox.

Zadavatel požaduje začlenit do systému stávající zařízení, sestavu kapalinového chromatografu Agilent 1290 Infinity, sestávající se z 5 modulů o sériových číslech: detektor DEBAF01837, kolonový termostát DEBAC04385, autosampler DEBAP02809, termostát DEBAK10299 a pumpa DEBAA02694.

Předmětem dodávky je nový, kompletní a zcela funkční systém včetně osobního počítače s příslušenstvím a odpovídajícím softwarovým řešením na bázi nízkorozlišovacího hmotnostního spektrometru s analyzátozem na bázi trojitého kvadrupólu.



MINIMÁLNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

VYSVĚTLIVKY

Žlutý text – neměnné požadavky Zadavatele na vlastnosti předmětu Veřejné zakázky

Parametr	Parametr nabízený dodavatelem
Výrobce	AB SCIEX Pte Ltd.
Typ/Model	QTRAP 6500+ a Triple Quad™ 5500+ System - QTRAP Activated

Minimální požadované technické parametry	Technické parametry nabízené dodavatelem*
Pro rutinní analýzy (70% zmíněných kapacit)	
Iontový zdroj umožňuje kombinovat techniky ionizace elektrosprejem a chemické ionizace za atmosférického tlaku	ANO
Přepínání polarity v průběhu sběru dat, doba nutná na přepnutí polarit max. 5 ms	ANO, přepnutí polarit je možné za 5 ms
Systém automatické kalibrace, ladění a optimalizace parametrů hmotnostní analýzy metodou přímého nástřiku roztoku analytů do zdroje	ANO
Hmotnostní analyzátor typu trojitý kvadrupól s lineární iontovou pastí	ANO, SCIEX Triple Quad™ 5500+ System - QTRAP Activated představuje trojitý kvadrupól s lineární iontovou pastí
Rozsah hmot min. 5-1200 m/z	ANO 5-1250 m/z
Rychlost skenování hmotnostního spektra min. 10000 Da/s	ANO, 12000 Da/s
Systém umožňuje skenovat min. v režimech: záznam hmotnostního spektra (full scan MS), záznam jednotlivých iontů (SIM), záznam reakcí prekurzor-produkt (MRM), záznam neutrálních ztrát, záznam prekurzorových iontů	ANO, záznam hmotnostního spektra (full scan MS), záznam jednotlivých iontů (SIM), záznam reakcí prekurzor-produkt (MRM), záznam neutrálních ztrát, záznam prekurzorových iontů, sken produktů MS/MS po izolaci prekurzoru kvadrupólem 1, fragmentaci v kolizní cele a akumulaci iontů v lineární iontové pastí



	<i>(EPI scan), MS/MS/MS s izolací prekurzoru pro každý stupeň MS (MS³)</i>
Detektor mimo osu iontového svazku s možností přímé detekce negativně nabitých iontů bez jejich konverze	ANO
Citlivost: reserpin (1 pg na kolonu), pozitivní mód, ionizace elektrosperem, záznam reakce prekurzor-produkt (m/z 609→195)- poměr signálu k šumu min. 300000:1	ANO, reserpin (1 pg na kolonu), pozitivní mód, ionizace elektrosperem, záznam reakce prekurzor-produkt (m/z 609→195)- poměr signálu k šumu min. 300000:1
Lineární dynamický rozsah detektoru min. 6 řádů	ANO, 6 řádů
Kompatibilní vakuový systém s dostatečným výkonem	ANO, turbomolekulární pumpa uvnitř přístroje a olejová vývěva vně přístroje
Součástí dodávky je plně kompatibilní PC stanice, operační systém Windows, LCD monitor s úhlopříčkou min. 22'', bezdrátová klávesnice a myš	ANO, SCIEX Alpha Workstation, Windows 10 64-bit, LCD Dell 27'', USB klávesnice a myš
Software: 2 licence softwaru pro ovládání systému, sběr a uložení dat, vyhodnocení dat. Řízení činností všech součástí systému, optimalizace, sběr dat, kvalitativní i kvantitativní zpracování dat v rámci jednoho řídicího softwaru Plně kontrolovatelná automaticky řízená kvantifikace a kontrola volitelných limitních parametrů SW řešení umožňuje integraci dat do laboratorního informačního systému (LIMS) zadavatele.	ANO <i>Analyst 1.7 licence pro ovládání a vyhodnocení na akvizčním počítači</i> <i>Analyst 1.7 licence pro vyhodnocení na dalším počítači</i> <i>SCIEX OS 1.7 (nebo vyšší) pro kvantitativní vyhodnocení dat na dalším počítači</i> <i>Analyst 1.7 zajišťuje řízení všech součástí systému, optimalizaci podmínek, sběr dat a kvalitativní a kvantitativní vyhodnocení</i> <i>Kvantifikace v SCIEX OS umožňuje automatické vyloučení odlehlých bodů kalibrační křivky a označení nevyhovujících vzorků pomocí volitelných limitních parametrů.</i> <i>SW umožňuje exportovat data v csv/txt formátu pro import do LIMS.</i>
Pro vývoj metod a další nové oblasti výzkumu (30% zmíněných kapacit)	



Technické řešení na bázi kapalinového chromatografu s plně kompatibilním hmotnostním spektrometrem.	ANO
Iontový zdroj umožňuje kombinovat techniky ionizace elektrosprejem a chemické ionizace za atmosférického tlaku	ANO
Přepínání polarit v průběhu sběru dat, doba nutná na přepnutí polarit max. 5 ms	ANO, přepnutí polarit je možné za 5 ms
Systém automatické kalibrace, ladění a optimalizace parametrů hmotnostní analýzy metodou přímého nástřiku roztoku analytů do zdroje	ANO
Hmotnostní analyzátor typu trojitý kvadrupól s lineární iontovou pastí	ANO, QTRAP 6500+ představuje trojitý kvadrupól s lineární iontovou pastí
Rozsah hmot min. 5 - 2000 m/z	ANO, 5 – 2000 m/z
Rychlost skenování hmotnostního spektra min. 10000 Da/s	ANO, 20000 Da/s v režimu Enhanced Product Ion Scan
Systém umožňuje skenovat min. v režimech: záznam hmotnostního spektra (full scan MS), záznam jednotlivých iontů (SIM), záznam reakcí prekurzor-produkt (MRM), záznam neutrálních ztrát, záznam prekurzorových iontů a MS ³ s izolací prekurzoru pro každý stupeň MS	ANO, záznam hmotnostního spektra (full scan MS), záznam jednotlivých iontů (SIM), záznam reakcí prekurzor-produkt (MRM), záznam neutrálních ztrát, záznam prekurzorových iontů, sken produktů MS/MS po izolaci prekurzoru kvadrupólem 1, fragmentaci v kolizní cele a akumulaci iontů v lineární iontové pasti (EPI scan), MS/MS/MS s izolací prekurzoru pro každý stupeň MS (MS ³)
Detektor mimo osu iontového svazku s možností přímé detekce negativně nabitých iontů bez jejich konverze	ANO
Citlivost: reserpin (1 pg na kolonu), pozitivní mód, ionizace elektrosprejem, záznam reakce prekurzor-produkt (m/z 609→195)- poměr signálu k šumu min. 500000:1	ANO, reserpin (1 pg na kolonu), pozitivní mód, ionizace elektrosprejem, záznam reakce prekurzor-produkt (m/z 609→195)- poměr signálu k šumu větší než 510000:1
Lineární dynamický rozsah detektoru min.6 řádů	ANO, 6 řádů
Možnost práce s kolonami až do průměru 4,6 mm, délkou do 150 mm a s náplněmi o průměru částic <2 μm	ANO



Pracovní tlak binárního čerpadla a celého systému do min. 1200 bar	ANO <i>pracovní tlak čerpadla a celého systému je 1300 bar</i>
Čerpadlo: Binární gradient (lineární, konvexní i konkávní), vysokotlaké míchání mobilní fáze, možnost přepínání mezi čtyřmi složkami Průtok: min. 0 – 2,0 ml/min Požadovaná přesnost průtoku <0,1 % RSD, přesnost gradientu <0,2 % RSD Mrtvý objem <100 µl Kompenzace kompresibility Automatický a programovatelný oplach pístů Vakuová odplyňovací jednotka	ANO <i>Pumpy pro tvorbu binárního gradientu s možností tvorby lineárního, konvexního a konkávního míchání mobilní fáze s přepínáním mezi čtyřmi složkami mobilních fází</i> <i>Průtok v rozsahu 0.001 – 5 ml/min s krokem 300 pl</i> <i>Přesnost průtoku ≤0.07 % RSD</i> <i>Přesnost gradientu <0.15 % RSD</i> <i>Mrtvý objem 45 µl</i> <i>kompenzace kompresibility</i> <i>Aktivní oplach pístů (automatický nebo programovatelný)</i> <i>Čtyřkanálový vakuový degaser</i>
Automatický dávkovač: Min. rozsah: 0,1 – 100 µl bez výměny dávkovací smyčky Programovatelný nástřik vzorku Možnost současně nastříkat z vialek (min. 50) a z 96 jamkových desek (min. 1) Temperovatelný v rozsahu min. +4°C - +40°C	ANO <i>Objem nástřiku nastavitelný v rozmezí 0.1 až 100 µl bez výměny dávkovací smyčky</i> <i>Programovatelný nástřik vzorku</i> <i>Kapacita až 6144 vzorků s 16 x 384 well plate</i> <i>Kapacita až 432 vzorků pro 2 ml vialky</i> <i>Chlazení vzorků v rozsahu 4°C až 40°C</i>
Kolonový termostat: Temperovatelný v rozsahu min. +10°C až + 80°C Stabilita teploty ± 0,1 °C Pro kolony do 150 mm	ANO <i>Teplotní rozsah od 10°C pod okolní teplotu až 110°C na principu Peltiera</i> <i>Teplotní stabilita ± 0.1°C</i> <i>Pro kolony až do 300 mm</i>
Kompatibilní vakuový systém s dostatečným výkonem	ANO, turbomolekulární pumpa uvnitř přístroje a dvě olejové vývěvy vně přístroje
Součástí dodávky je plně kompatibilní PC stanice, operační systém Windows, LCD	ANO



monitor s úhlopříčkou min. 22", bezdrátová klávesnice a myš	<i>SCIEX Alpha Workstation, Windows 10 64-bit, LCD Dell 27", USB klávesnice a myš</i>
Software: 2 licence softwaru pro ovládání systému, sběr a uložení dat, vyhodnocení dat. Řízení činností všech součástí systému, optimalizace, sběr dat, kvalitativní i kvantitativní zpracování dat v rámci jednoho řídicího softwaru Plně kontrolovatelná automaticky řízená kvantifikace a kontrola volitelných limitních parametrů SW řešení umožňuje integraci dat do laboratorního informačního systému (LIMS) zadavatele.	<i>ANO</i> <i>Analyst 1.7 licence pro ovládání a vyhodnocení na akvizičním počítači</i> <i>Analyst 1.7 licence pro vyhodnocení na dalším počítači</i> <i>SCIEX OS 1.7 (nebo vyšší) pro kvantitativní a kvalitativní vyhodnocení dat na dalším počítači</i> <i>Analyst 1.7 zajišťuje řízení všech součástí systému, optimalizaci podmínek, sběr dat a kvalitativní a kvantitativní vyhodnocení</i> <i>Kvantifikace v SCIEX OS umožňuje automatické vyloučení odlehlých bodů kalibrační křivky a označení nevyhovujících vzorků pomocí volitelných limitních parametrů.</i> <i>SW umožňuje exportovat data v csv/txt formátu pro import do LIMS.</i>

*** Dodavatel uvede ANO/NE a doplní požadované informace. Dodavatel je povinen přiložit k technické specifikaci uvedené v této tabulce i svou vlastní technickou specifikaci či svůj vlastní popis zařízení.**

V Praze dne 08. 09. 2020

.....
Ing. Hana Poslušná, jednatelka

AMEDIS, spol. s r.o.

Příloha č. 2: Vlastní technická specifikace Věci

Viz následující strany.

AMEDIS, spol. s r.o., Bobkova 786/4, 198 00 Praha 9 – Černý Most
vedená u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 17901

Tel.: +420 281 918 191
 E-mail: sales@amedis.cz

IČO : 48586366
 DIČ : CZ48586366
 Bank. spoj.: 473385123/0300

Vaše poptávka zadávacího řízení „RIUP 2001 Technické řešení pro kvantitativní analýzu stopových množství analytů v komplexních matricích“

Ceny se rozumějí v korunách českých (Kč), DDP místo dodání, včetně dopravy, pojištění, cla, instalace, plného zaškolení obsluhy, aplikační podpory, **záruční doby 24 měsíců** a DPH

Masarykova univerzita
Žerotínovo nám. 617/9
601 77 Brno
IČO: 00216224

Platnost nabídky 2 měsíce

Platba do 30 dnů ode dne doručení zadavateli
 na náš účet č. 473385123/0300 u ČSOB Praha

Dodací lhůta do 30. 10. 2020

Dodací adresa Univerzitní kampus Bohunice, Kamenice 5, 625 00 Brno, pavilon A29, 2. patro

Nabídka č. 114379-M

Dne 08. 09. 2020

Pol.	Počet	Popis
1	1	SCIEX QTRAP 6500+ System Enhanced high performance hybrid triple quadrupole/linear ion trap LC-MS/MS mass spectrometer
2	1	Agilent LC 1290 Infinity II
3	1	SCIEX Triple Quad™ 5500+ System - QTRAP Ready Enhanced high performance hybrid triple quadrupole/linear ion trap LC-MS/MS mass spectrometer
4	2	TQ/QT Software Starter Kit - with SCIEX OS-MQ
5	1	SCIEX OS-Q 1.7 Qual & Quant Processing
6	1	All in one HR-MS/MS Spectral Library 2.0 License
7	1	Vzduchový kompresor
8	1	Statusscope, online MS monitoring
9	1	Pozáruční preventivní údržba pro QTRAP5500+ a QTRAP6500+ ve třetím roce od instalace
10	1	Aplikační podpora v rozsahu 10 dnů každého půl roku po dobu 5-ti let od instalace sestavy
11	1	Sleva 5% na nákup náhradních dílů a spotřebního materiálu

CENA CELKEM

DPH 21 %

CENA CELKEM včetně DPH, DDP Brno

12 206 512,00 Kč

2 563 367,52 Kč

14 769 879,52 Kč

Technické detaily k jednotlivým položkám jsou součástí přílohy „Technická specifikace sestavy“, která je nedílnou součástí této nabídky.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE SESTAVY

1. Hmotnostní spektrometr SCIEX QTRAP 6500+

LC/MS/MS spektrometr s analyzátozem trojitý kvadrupol / lineární iontová past (tj. trojitý kvadrupol, kde 3. kvadrupol může pracovat jako lineární iontová past).

Zdroj IonDrive Turbo V

Zdroj pro atmosferickou ionizaci s výměnnými sondami pro ESI a APCI.

Zdroj je vybaven vysokoteplotními keramickými topnými tělesy pro spolehlivou práci za vysokých průtoků a orthogonálním zmlžováním pro zdokonalenou robustnost.

Ionizační sondy: ESI a APCI v rámci dodávky. Každá sonda je kódována pro automatickou identifikaci softwarem přístroje.

Zmlžování: othogonální.

Topná tělesa: 3 vysokoteplotní samočisticí keramická tělesa s teplotními čidly.

Pozorovací otvory: 2 pozorovací otvory, jeden velký zpředu a jeden ze strany podélně, pro optimalizaci výkonu.

Změna zdroje: interface typu plug-in. Zdroj lze z přístroje sejmout bez použití nářadí a nahradit ho jiným zdrojem do 5 minut.

Odvětrání zdroje: zdroj je plně odvětrán do odtahu bez nebezpečí kontaminace vzduchu v laboratoři.

Bezpečnostní pojistky: bezpečnostní spínač zdroje. Toky plynů a všechna napětí jsou vypnuta, jakmile je zdroj sejmut z přístroje.

Sonda TurbolonSpray pro zdroj Turbo V

Unikátní TurbolonSpray zmlžovač kompatibilní se zdrojem Turbo V. Pokud je vložen do zdroje Turbo V, dojde k softwarové aktivaci páru vysokoteplotních keramických topných těles umístěných ve zdroji a vytvoří se tak symetrický proud turbo plynu pro optimální desolvataci vzorku.

Ionizační napětí:	od -4,5 kV do +5,5 kV, uživatelsky nastavitelné.
Rozsah průtoků:	od 5 µl/min. do 3000 µl/min., bez dělení průtoku a poklesu odezvy.
Kompatibilita s rozpouštědly:	od 100% vodného do 100% organického roztoku, plná kompatibilita s gradientem.
Zmlžovací plyn (GS1):	od 0 do 90 psi (0 – 0,62 MPa), uživatelsky nastavitelný, vzduch Zero Grade nebo dusík.
Turbo plyn (GS2):	od okolní teploty do 750°C a od 0 do 90 psi, uživatelsky nastavitelný, vzduch Zero Grade nebo dusík.
Poloha zmlžovače:	nastavitelná vertikálně a stranově.
Kódování:	odporové kódování pro automatickou identifikaci sondy softwarem.
Ovládání:	všechny parametry, s výjimkou polohy zmlžovače, jsou ovládány počítačem.

Sonda APCI pro zdroj Turbo V

Unikátní APCI zmlžovač kompatibilní se zdrojem Turbo V. Pokud je vložen do zdroje Turbo V, dojde k softwarové aktivaci vysokoteplotního keramického samočisticího topného tělesa pro optimální desolvataci vzorku a snížení chemického šumu. Ionizace APCI v plynné fázi je provedena u výstupu z topného tělesa koronovým výbojem na jehle.

Proud koronového výboje:	od -5 µA do +5 µA, uživatelsky nastavitelný.
Rozsah průtoků:	od 50 µl/min. do 3000 µl/min., bez dělení průtoku a poklesu odezvy.
Kompatibilita s rozpouštědly:	od 100% vodného do 100% organického roztoku, plná kompatibilita s gradientem.
Zmlžovací plyn (GS1):	od 0 do 90 psi (0 – 0,62 MPa), uživatelsky nastavitelný, vzduch Zero Grade doporučen.
Teplota desolvatace:	od okolní teploty do 750°C a od 0 do 90 psi, uživatelsky nastavitelná.
Poloha zmlžovače:	nastavitelná vertikálně a stranově.
Kódování:	odporové kódování pro automatickou identifikaci sondy softwarem.
Ovládání:	všechny parametry, s výjimkou polohy zmlžovače, jsou ovládány počítačem.

Hmotnostní spektrometr

Interface

Přístroj má přímé krátké rozhraní (0,8 mm) bez kapiláry mezi atmosferickou a vakuovanou částí s barierou clonícího plynu pro udržení čistoty analyzátoru a optimální deklusteraci iontů. Rozhraní umožňuje analýzu velkých dávek složitých matric jako je moč, plasma, a extrakty rostlin po dlouhou dobu bez nutnosti údržby nebo zhoršení výkonnosti.

Přechod do dalšího stupně vakua je zajištěn vodičem iontů IonDrive QJet® 2. Jedná se o kvadrupol pracující za tlaku jednotek Torr, který fokuzuje maximální množství iontů do dalšího stupně. Výsledkem je maximální výtěžnost přechodu iontů ze zdroje do analyzátoru. Za další šterbinou je umístěn patenovaný kvadrupol Q0 s tlakem 8 mTorr a radiofrekvenčním polem pro další fokuzaci iontů.

Analyzátor

Separační kvadrupol Q1 je vyrobený z keramické tyče s pozlaceným povrchem. Předfiltr je umístěn mezi kvadrupolem s radiofrekvenčním polem a prvním separačním kvadrupolem pro další fokuzaci iontů. Pro vysoce účinnou MS/MS fragmentaci se používá patentovaná vysokotlaká kvadrupolární kolizní cela Curved LINAC (Q2).

Kolizní cela Curved LINAC je vybavena podélnou akcelerací iontů. Nedochozí v ní ke zpomalení letu iontů, a tím ke křížovému signálu (cross talk) mezi analyty s produktovými ionty o stejném m/z.

Kolizní cela umožňuje multikomponentní kolizi indukovanou disociací (CID) minimálně 300 analytů (1 SRM přechod pro 1 analyt) v jednom časovém segmentu během eluce chromatografického píku bez ztráty odezvy.

Zkrácení pozorovacího času (dwell time) MRM přechodu ze 100 ms na 5 ms nezpůsobí zhoršení odezvy o více než 1%.

Druhý analyzátor iontů je kvadrupol Q3 (keramická tyč s pozlaceným povrchem).

Vakuový systém

Přístroj je vybaven diferenčně čerpaným vakuovým systémem se vzduchem chlazenou turbomolekulární pumpou.

Detekce

Přístroj má detektor s elektronovým násobičem IonDrive s kontinuální dynodou pracující v módu počítání pulzů. Je schopen rychlé změny mezi detekcí pozitivních a negativních iontů. Polarita detektoru se může měnit mezi jednotlivými skeny.

Software a operační systém

Datastanice

DELL Alpha Workstation 2020- TQ/QT, schválený a podporovaný řídící a akviziční PC pro hmotnostní spektrometry SCIEX Intel Core i5-8500 6 Core, 3.0 GHz, 32GB Ram (2X16GB 2666MHz DDR4 Non-ECC), 2 X 2TB Hard Drive Raid 1, 8X DVD+/- RW Slimline., Cyber secure image of Windows 10 IoT Enterprise 64 bit., Dell myš (MS116), Dell Multimedia Klávesnice (KB216), RoHS compliance.

2x 27" monitor DELL

Ovládání systému a sběr dat

Systém obsahuje software **Analyst 1.7** pro ovládání systému a sběr dat pracující pod Windows 10 s grafickým rozhraním. Rychlé snímání spekter až 20000 u/s.(LIT), 12000 u/s TQ.

Pozorovací čas (dwell time) od 1 ms výše, prodleva mezi MRM přechody nebo skeny od 1 ms.

Střídání MS a CID/MS skenů pro získání informace o molekulové hmotnosti a struktuře v rámci jednoho nástřiku, přepínání mezi MS a MS/MS během 1 ms.

Snímání spekter produktů MS/MS pro získání strukturních informací.

Snímání spekter prekurzorů a přímé měření neutrální ztráty.

Možnost pojmenování MRM přechodů v okamžiku tvorby akviziční metody.

Kombinace skenových módů (sken MS, SIM, MRM, sken prekurzorů, sken neutrální ztráty, MS/MS) pomocí rozhodovacího algoritmu Information Dependent Acquisition (IDA), který definuje následující typ snímání dat podle výsledků měření v předchozím skenu.

Automatické zobrazení každého experimentu z analýzy obsahující více experimentů (např. MS a CID/MS).

Instrument Optimization Wizard slouží k nastavení automatických testů přístroje, kontrole hmotové kalibrace a v případě potřeby k automatickému přeladění přístroje. Uživatel se může v rámci nastavení rozhodnout, zda automatické přeladění akceptuje. Vždy je možné se vrátit k předchozí kalibraci. Procedura vydává zprávu o stavu přístroje.

Automatická optimalizace podmínek měření pro jednotlivé analyty včetně směsi analytů s nepřekrývajícími se molekulovými hmotnostmi. Jsou optimalizovány parametry analytu (deklusterační potenciál, volba produktových iontů, kolizní energie apod.) a parametry zdroje (teplota turbo plynu, průtoky plynů, apod.). Výsledkem je hotová akviziční metoda, do které se pouze přidají parametry pro chromatografii (možnost automatického sloučení metod).

Scheduled MRM optimalizuje využití času, který je k dispozici pro měřicí cyklus. K MRM přechodům je zadán očekávaný čas eluce píku a časové okno, které bere v úvahu šířku píků a stabilitu retenčních časů. Software automaticky vypočte časový úsek, ve kterém jsou jednotlivé MRM přechody měřeny. Výsledkem je více datových bodů pro pokrytí chromatografického píku, čímž se zlepší reprodukovatelnost stanovení a meze detekce. Dalším důsledkem je možnost multikomponentních měření teoreticky bez omezení počtu MRM přechodů.

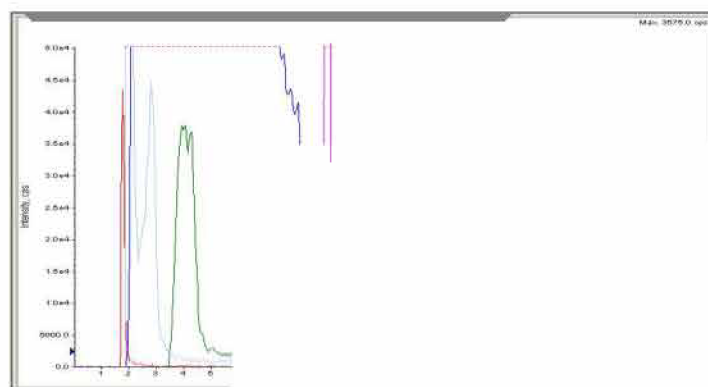
Algoritmus **Dynamic Background Subtraction** (DBS) zajišťuje dynamické odečítání pozadí v reálném čase v průběhu probíhající analýzy pro optimální volbu prekurzorových iontů.



Jednoduché nastavení parametrů pro Scheduled MRM včetně pojmenování MRM přechodů.



Proměnlivý počet MRM přechodů, které jsou snímány.

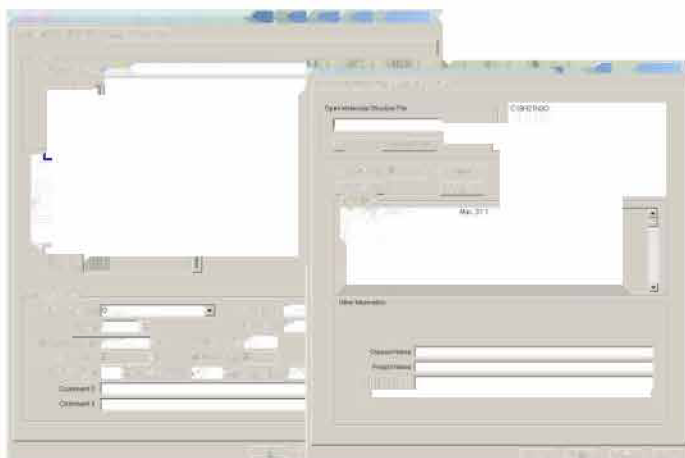


Díky DBS je zachycen světle modrý, zelený i šedý pík (9,96 min.) a automaticky změřeno jeho produktové spektrum. Záznam podmínek měření v datovém souboru.

Kompatibilita se škálou komerčně dostupných HPLC čerpadel, autosamplerů, manuálních injektorů a detektorů.

Zpracování dat

Výkonná tvorba knihoven jejich prohledávání (vyhledávání spekter podle m/z a UV při různých energiích fragmentace a polaritách ionizace).



Do knihovny spekter lze vložit MS spektra, UV spektra, strukturu a další informace o analytu.

Trojrozměrné zobrazení MS a UV dat, Modul pro interpretaci fragmentací.

Plně automatické kvantitativní zpracování dat a tvorba výstupních sestav (Analyst Reporter). Přímý a snadný přenos dat do dalších programů jako MS Word, Excel, PowerPoint, atd., jak technikou Copy/Paste, tak exportem výstupních sestav.

Plně automatické a přizpůsobitelné zpracování dat pomocí maker. Software MultiQuant pro kvantifikaci malých a velkých molekul, základní licence bez podpory sMRM.

Výkonnost systému

Rozsah m/z

Přístroj má rozsah m/z 5 – 2000 u na kvadrupolu 1 a 3 v módu RF/DC.

Rychlost snímání spekter

Rychlost snímání spekter je až 20000 u/s (LIT) 12000 u/s TQ.

Změna polarity

Přístroj je schopen přepínat z pozitivního módu do negativního za 5 ms a zpět z negativního do pozitivního za dalších 5 ms.

Přístroj je schopen takto pracovat kontinuálně a ukládat data z pozitivního a negativního módu na disk.

Dynamický rozsah

Přístroj má dynamický rozsah až 6 řádů (počítání pulzů).

Stabilita m/z

Stabilita m/z je 0,1 u po dobu 8 hodin za normální teploty a po ustálení vakua a teploty.

Křížový signál

Cross talk v pozitivním módu při monitorování přechodů 609/195 s pozorovacím časem (dwell time) 2 ms a prodlevou mezi přechody 3 ms není detekovatelný.

Příslušenství

Přístroj má vestavěné lineární čerpadlo pro přímé nasávání vzorků, které je schopné dodávat průtok od 10 nl/min. do více než 10 ml/min. Přístroj má vestavěný 6cestný dvoupolohový přepínací kohout, který lze využít pro dávkování, odklonění balastu, nebo přepínání kolon. Obě zařízení jsou plně softwarově ovládána.

2. Agilent 1290 Infinity II HPLC system

Binární gradientové čerpadlo

Mikroprocesorem řízená dvojice seriově zapojených pístů s plynule proměnným zdvihem vysokotlaké binární směšování mobilní fáze.

Mikrofluidní předmíchávání mobilní fáze ještě před vstupem mobilní fáze do pumpy.

Průtok mobilní fáze nastavitelný v rozmezí 0.001 – 5 ml/min s krokem 300 pl.

Tlaková odolnost až 1300 bar průtoku 2 ml/min.

Přesnost průtoku ≤ 0.07 % RSD or 0.005 min SD, whatever is greater.

Správnost průtoku ± 1 % or 10 $\mu\text{L}/\text{min}$, whatever is greater.

Přesnost gradientu < 0.15 % RSD.

Správnost gradientu ± 0.35 %.

Mrtvý objem 45 μL .

Mísení mobilní fáze v rozsahu od 1 do 99%.

Možnost softwarově nastavit přimíchání rozpouštědla na požadovanou koncentraci (v % a mM).

Vestavěný 4-kanálový vakuový degaser.

Výběr ze 4 mobilních fází.

Automatická kompenzace kompresibility mobilní fáze.

Senzor úniku mobilní fáze.

Multisampler

Nová generace a koncept autosampleru pro ty nejnáročnější chromatografické požadavky, mezi které patří především rychlost nástřiku, variabilita objemu nástřiku, kapacita vzorků a dosažení minimálního nežádoucího přenosu mezi jednotlivými analýzami.

Flow-through design nástřikového systému.

Objem nástřiku nastavitelný v rozmezí 0.1 až 100 μL (v 0.1 μL krocích) bez výměny smyčky.

Programování dávkovacího cyklu - online derivatizace, příprava vzorku, ředění atd.

Kapacita až 6144 vzorků s 16 x 384 well plate.

Kapacita až 432 vzorků pro 2 ml vialky.

Automatická identifikace zásobníku vialek.

Přesnost nástřiku <0.15 % RSD.

Rychlost nástřiku 10 sekund (standardní konfigurace).

Carryover <0.003 % (30 ppm) při oplachu jehly jedním rozpouštědlem.

Carryover <0.0009 % (9 ppm) při multi-oplachu jehly až 3 rozpouštědly.

Chlazení vzorků v rozsahu 4°C až 40°C.

Tlaková odolnost 1300 bar.

Senzor úniku mobilní fáze.

Multi-kolonový termostat

Nová generace termostatu kolon s větší kapacitou kolon a novým 3D designem Quick-Connect Heat Exchanger pro zajištění nejúčinnějšího přechodu tepla (předkolonová temperace mobilní fáze). Still-air princip ohřevu mobilní fáze zamezuje nežádoucímu radiálnímu přehřívání kolony, které prokazatelně při separacích za vyšších tlaků způsobuje snížení separační účinnosti na koloně až o 40%.

Teplotní rozsah od 10°C pod okolní teplotu až 110°C na principu Peltiera.

Teplotní stabilita $\pm 0.1^\circ\text{C}$.

Rychlost ohřevu z pokojové teploty na 40°C během 5 minut.

Rychlost chlazení z 40°C na 20°C během 10 minut.

Možnost instalace kolon až do délky 300 mm.

Dvě oddělené zóny, každá samostatně ovládaná.

Senzor úniku mobilní fáze.

3. Hmotnostní spektrometr TripleQuad 5500+ QTRAP Activated

Stolní LC/MS/MS spektrometr s hybridní konstrukcí trojitý kvadrupol / lineární iontová past (tj. trojitý kvadrupol, kde 3. kvadrupol může pracovat jako lineární iontová past).

Zdroj Turbo V

Zdroj pro atmosferickou ionizaci s výměnnými sondami pro ESI a APCI.

Zdroj je vybaven vysokoteplotními keramickými topnými tělesy pro spolehlivou práci za vysokých průtoků a orthogonálním zmlžováním pro zdokonalenou robustnost. Využívá aktivního odsávání přebytku aerosolu a par vzorku pomocí venturiho trysky.

Ionizační sondy:	ESI a APCI v rámci dodávky. Každá sonda je kódována pro automatickou identifikaci softwarem přístroje.
Zmlžování:	orthogonální.
Topná tělesa:	3 vysokoteplotní samočisticí keramická tělesa s teplotními čidly.
Pozorovací otvory:	2 pozorovací otvory, jeden velký zpředu a jeden ze strany podélně, pro optimalizaci výkonu.
Změna zdroje:	interface typu plug-in. Zdroj lze z přístroje sejmout bez použití nářadí a nahradit ho jiným zdrojem do 5 minut.
Odvětrání zdroje:	zdroj je plně odvětrán do odtahu bez nebezpečí kontaminace vzduchu v laboratoři.
Bezpečnostní pojistky:	bezpečnostní spínač zdroje. Toky plynů a všechna napětí jsou vypnuta, jakmile je zdroj sejmut z přístroje.

Sonda TurbolonSpray pro zdroj Turbo V

Unikátní TurbolonSpray zmlžovač kompatibilní se zdrojem Turbo V. Pokud je vložen do zdroje Turbo V, dojde k softwarové aktivaci páru vysokoteplotních keramických topných těles umístěných ve zdroji a vytvoří se tak symetrický proud turbo plynu pro optimální desolvaci vzorku.

Ionizační napětí:	od -4,5 kV do +5,5 kV, uživatelsky nastavitelné.
Rozsah průtoků:	od 5 µl/min. do 3000 µl/min., bez dělení průtoku a poklesu odezvy.
Kompatibilita s rozpouštědly:	od 100% vodného do 100% organického roztoku, plná kompatibilita s gradientem.
Zmlžovací plyn (GS1):	od 0 do 90 psi (0 – 0,62 MPa), uživatelsky nastavitelný, vzduch Zero Grade nebo

Turbo plyn (GS2):	dusík. od okolní teploty do 750°C a od 0 do 90 psi, uživatelsky nastavitelný, vzduch Zero Grade nebo dusík.
Poloha zmlžovače:	nastavitelná vertikálně a stranově.
Kódování:	odporové kódování pro automatickou identifikaci sondy softwarem.
Ovládání:	Všechny parametry, s výjimkou polohy zmlžovače, jsou ovládány počítačem.

Sonda APCI pro zdroj Turbo V

Unikátní APCI zmlžovač kompatibilní se zdrojem Turbo V. Pokud je vložen do zdroje Turbo V, dojde k softwarové aktivaci vysokoteplotního keramického samočisticího topného tělesa pro optimální desolvaci vzorku a snížení chemického šumu. Ionizace APCI v plynné fázi je provedena u výstupu z topného tělesa koronovým výbojem na jehle.

Proud koronového výboje:	od -5 µA do +5 µA, uživatelsky nastavitelný.
Rozsah průtoků:	od 50 µl/min. do 3000 µl/min., bez dělení průtoku a poklesu odezvy.
Kompatibilita s rozpouštědly:	od 100% vodného do 100% organického roztoku, plná kompatibilita s gradientem.
Zmlžovací plyn (GS1):	od 0 do 90 psi (0 – 0,62 MPa), uživatelsky nastavitelný, vzduch Zero Grade doporučen.
Teplota desolvace:	od okolní teploty do 750°C a od 0 do 90 psi, uživatelsky nastavitelná.
Poloha zmlžovače:	nastavitelná vertikálně a stranově.
Kódování:	odporové kódování pro automatickou identifikaci sondy softwarem.
Ovládání:	všechny parametry, s výjimkou polohy zmlžovače, jsou ovládány počítačem.

Hmotnostní spektrometr

Interface

Přístroj má přímé krátké rozhraní (0,8 mm) bez kapiláry mezi atmosferickou a vakuovanou částí s bariérou studeného clonícího plynu pro udržení čistoty analyzátoru a optimální deklusteraci iontů. Rozhraní umožňuje analýzu velkých dávek složitých matric jako je moč, plasma, a extrakty rostlin po dlouhou dobu bez nutnosti údržby nebo zhoršení výkonnosti. Přechod do dalšího stupně vakua je zajištěn vodičem iontů QJet®. Jedná se o kvadrupol pracující za tlaku jednotek Torr, který fokuzuje maximální množství iontů do dalšího stupně. Výsledkem je maximální výtěžnost přechodu iontů ze zdroje do analyzátoru.

Za další štěrbínou je umístěn patenovaný kvadrupol Q0 s tlakem 8 mTorr a radiofrekvenčním polem pro další fokuzaci iontů.

Analyzátor

Separční kvadrupol Q1 je vyrobený z keramické tyče s pozlaceným povrchem. Předfiltr je umístěn mezi kvadrupolem s radiofrekvenčním polem a prvním separčním kvadrupolem pro další fokuzaci iontů. Pro vysoce účinnou MS/MS fragmentaci se používá patentovaná vysokotlaká kvadrupolární kolizní cela Curved LINAC (Q2).

Kolizní cela Curved LINAC je vybavena podélnou akcelerací iontů. Nedochází v ní ke zpomalení letu iontů, a tím ke křížovému signálu (cross talk) mezi analyty s produktovými ionty o stejném m/z.

Kolizní cela umožňuje multikomponentní kolizi indukovanou disociací (CID) minimálně 300 analytů (1 SRM přechod pro 1 analyt) v jednom časovém segmentu během eluce chromatografického píku bez ztráty odezvy.

Zkrácení pozorovacího času (dwell time) MRM přechodu ze 100 ms na 5 ms nezpůsobí zhoršení odezvy o více než 1%.

Druhý analyzátor iontů je kvadrupol Q3 (keramická tyč s pozlaceným povrchem) schopný pracovat v režimu lineární iontové pasti.

Vakuový systém

Přístroj je vybaven diferenčně čerpaným vakuovým systémem se vzduchem chlazenou turbomolekulární pumpou.

Detekce

Přístroj má detektor s elektronovým násobičem s kontinuální dynodou pracující v módu počítání pulzů. Je schopen rychlé změny mezi detekcí pozitivních a negativních iontů. Polarita detektoru se může měnit mezi jednotlivými skeny.

Software a operační systém

Datastanice

DELL Alpha Workstation 2020- TQ/QT, schválený a podporovaný řídicí a akviziční PC pro hmotnostní spektrometry SCIEX Intel Core i5-8500 6 Core, 3.0 GHz, 32GB Ram (2X16GB 2666MHz DDR4 Non-ECC), 2 X 2TB Hard Drive Raid 1, 8X DVD+/- RW Slimline., Cyber secure image of Windows 10 IoT Enterprise 64 bit., Dell myš (MS116), Dell Multimedia Klávesnice (KB216), RoHS compliance.

2x 27" monitor DELL

Ovládání systému a sběr dat

Systém obsahuje software **Analyst 1.7** pracující pod Windows 10 pro ovládání systému a sběr dat.

Rychlé snímání spekter (až 12000 u/s v režimu RF/DC a 20000 u/s v režimu lineární iontové pasti).

Pozorovací čas (dwell time) od 1 ms výše, prodleva mezi MRM přechody nebo skeny od 1 ms.

Střídání MS a CID/MS skenů pro získání informace o molekulové hmotnosti a struktuře v rámci jednoho nástřiku, přepínání mezi MS a MS/MS během 1 ms.

Kombinace tradičních RF/DC módů (sken, SIM, MRM) a módů lineární iontové pasti (Enhanced MS, Enhanced MS/MS a MS/MS/MS) pomocí rozhodovacího algoritmu Information Dependent Acquisition (IDA), který definuje následující typ snímání dat podle výsledků měření v předchozím skenu.

Snímání spekter produktů MS/MS pro získání strukturních informací.

Snímání spekter prekurzorů a přímé měření neutrální ztráty.

Možnost pojmenování MRM přechodů v okamžiku tvorby akviziční metody.

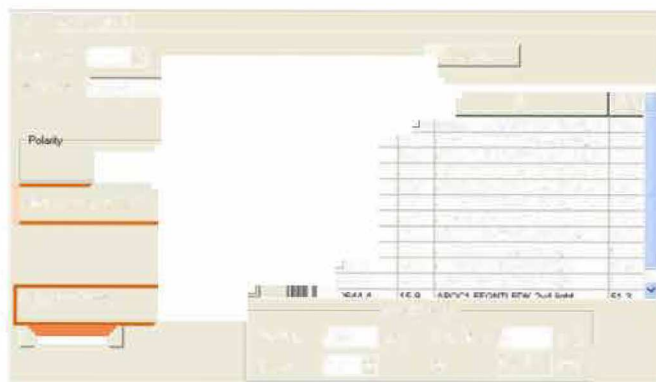
Automatické zobrazení každého experimentu z analýzy obsahující více experimentů (např. MS a CID/MS).

Instrument Optimization Wizard slouží k nastavení automatických testů přístroje, kontrole hmotové kalibrace a v případě potřeby k automatickému přeladění přístroje. Uživatel se může v rámci nastavení rozhodnout, zda automatické přeladění akceptuje. Vždy je možné se vrátit k předchozí kalibraci. Procedura vydává zprávu o stavu přístroje.

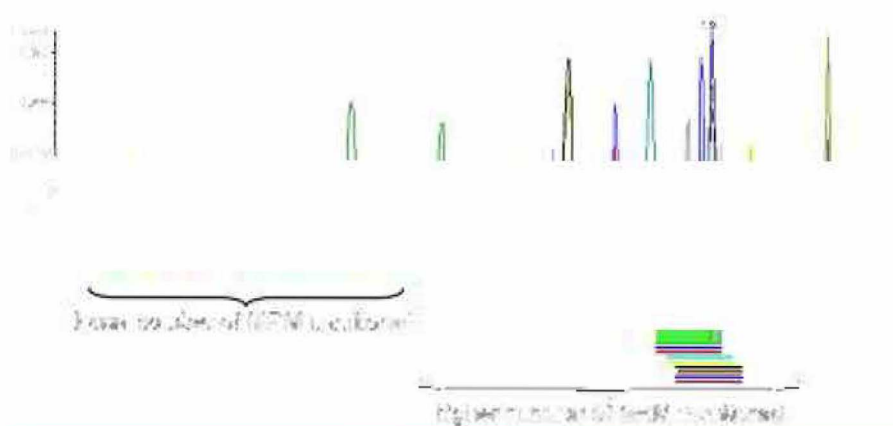
Automatická optimalizace podmínek měření pro jednotlivé analyty včetně směsi analytů s nepřekrývajícími se molekulovými hmotnostmi. Jsou optimalizovány parametry analytu (deklusterační potenciál, volba produktových iontů, kolizní energie apod.) a parametry zdroje (teplota turbo plynu, průtoky plynů, apod.). Výsledkem je hotová akviziční metoda, do které se pouze přidají parametry pro chromatografii (možnost automatického sloučení metod).

Scheduled MRM optimalizuje využití času, který je k dispozici pro měřicí cyklus. K MRM přechodům je zadán očekávaný čas eluce píku a časové okno, které bere v úvahu šířku píků a stabilitu retenčních časů. Software automaticky vypočte časový úsek, ve kterém jsou jednotlivé MRM přechody měřeny. Výsledkem je více datových bodů pro pokrytí chromatografického píku, čímž se zlepší reprodukovatelnost stanovení a meze detekce. Dalším důsledkem je možnost multikomponentních měření teoreticky bez omezení počtu MRM přechodů.

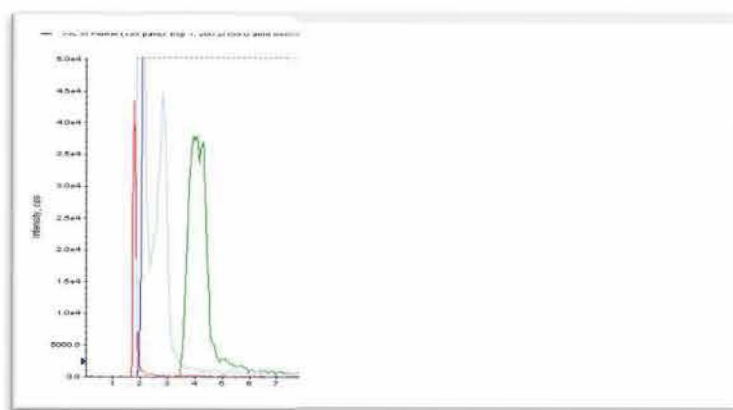
Algoritmus **Dynamic Background Subtraction** (DBS) zajišťuje dynamické odečítání pozadí v reálném čase v průběhu probíhající analýzy pro optimální volbu prekurzorových iontů.



Jednoduché nastavení parametrů pro Scheduled MRM včetně pojmenování MRM přechodů.



Proměnlivý počet MRM přechodů, které jsou snímány.



Díky DBS je zachycen světle modrý, zelený i šedý pík (9,96 min.) a automaticky změřeno jeho produktové spektrum. Záznam podmínek měření v datovém souboru.

Kompatibilita se škálou komerčně dostupných HPLC čerpadel, autosamplerů, manuálních injektorů a detektorů.

Skenovací režimy lineární iontové pasti

Systém je schopen pracovat v těchto režimech:

Enhanced MS pro rychlé citlivé snímání spekter jednoduchého MS po zachycení iontů v lineární iontové pasti.

Unikátní Enhanced Multiply Charged výrazně snižující detekci jednou nabitých iontů v jednoduchém MS.

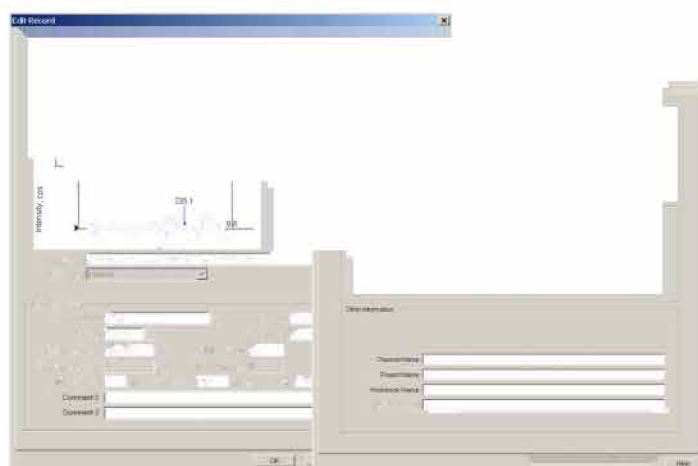
Enhanced Product Ion pro rychlé citlivé snímání spekter MS/MS po izolaci prekurzoru na kvadrupolu 1, disociaci v kolizní cele a zachycení produktů v lineární iontové pasti.

Enhanced Resolution pro zlepšenou správnost určení m/z a stanovení počtu nábojů a /nebo určení izotopového zastoupení.

MS/MS/MS pro vícestupňovou fragmentaci a pro selektivní kvantifikaci a odstranění interferencí matrice.

Unikátní Time-Delayed Fragmentation pro snížení množství sekundárních fragmentových iontů detekovaných v MS/MS skenu.

Zpracování dat



Výkonná tvorba knihoven jejich prohledávání (vyhledávání spekter podle m/z a UV při různých energiích fragmentace a polaritách ionizace).

Do knihovny spekter lze vložit MS spektra, UV spektra, strukturu a další informace o analytu.

Trojrozměrné zobrazení MS a UV dat, Modul pro interpretaci fragmentací.

Plně automatické kvantitativní zpracování dat a tvorba výstupních sestav (Analyst Reporter).

Přímý a snadný přenos dat do dalších programů jako MS Word, Excel, PowerPoint, atd., jak technikou Copy/Paste, tak exportem výstupních sestav.

Plně automatické a přizpůsobitelné zpracování dat pomocí maker, Software MultiQuant pro kvantifikaci malých a velkých molekul, základní licence bez podpory sMRM.

Výkonnost systému

Rozsah m/z

Přístroj má rozsah m/z 5 – 1250 u na kvadrupolu 1 a 3 v módu RF/DC a 50 – 1000 u v módu lineární iontové pasti.

Rychlost snímání spekter

Rychlost snímání spekter je až 12000 u/s v módu RF/DC a až 20000 u/s v módu lineární iontové pasti.

Změna polarity

Přístroj je schopen přepínat z pozitivního módu do negativního za 5 ms a zpět z negativního do pozitivního za dalších 5 ms. Přístroj je schopen takto pracovat kontinuálně a ukládat data z pozitivního a negativního módu na disk.

Dynamický rozsah

Přístroj má dynamický rozsah 6 řádů (počítání pulzů).

Stabilita m/z

Stabilita m/z je 0,1 u po dobu 24 hodin za normální teploty a po ustálení vakua a teploty.

Citlivost MS/MS, MRM mód

Signál k šumu se zdrojem TurbolonSpray (Turbo V elektrosprej) v pozitivním MRM módu pro přechod 609 u na 195 u při nástřiku 1 pg reserpinu je vyšší než 300.000 : 1.

Signál k šumu se zdrojem TurbolonSpray (Turbo V elektrosprej) v negativním MRM módu pro přechod 321 u na 152 u při nástřiku 1 pg chloramfenikolu je vyšší než 300.000 : 1.

Signál k šumu se zdrojem TurbolonSpray (Turbo V elektrosprej) v pozitivním módu MRM³, při nástřiku 500 fg reserpinu za průtoku 200 µl/min. pro přechod 609,3/397/365 u s cyklem 200 ms je vyšší než 30:1. Prekursor m/z 609,3 je izolován na kvadrupolem 1, prekursor m/z 397 uvnitř lineární iontové pasti.

Křížový signál

Cross talk v pozitivním módu při monitorování přechodů 609/195 s pozorovacím časem (dwell time) 1 ms a prodlevou mezi přechody 3 ms není detekovatelný.

Příslušenství

Přístroj má vestavěné lineární čerpadlo pro přímé nasávání vzorků, které je schopné dodávat průtok od 10 nl/min. do více než 10 ml/min.

Přístroj má vestavěný 6cestný dvoupolohový přepínací kohout, který lze využít pro dávkování, odklonění balastu, nebo přepínání kolon.

Zařízení jsou plně softwarově ovládána.

4. TQ/QT Software Starter Kit - with SCIEX OS-MQ

Softwarový balíček pro SCIEX TQ/QT.

5. SCIEX OS-Q 1.7 Qual & Quant Processing

Vyhodnocovací software pro kvantitativní i kvalitativní vyhodnocení dat ze systému QTRAP 6500+ a QTRAP 5500+.

6. All in one HR-MS/MS Spectral Library 2.0 License

Spektrální knihovna All-in-one MS / MS Spectral Library je nejrychlejší způsob, jak analyzovat velké dávky dat MS/MS pro přesnou detekci a identifikaci sloučenin. Tato ověřená knihovna obsahuje spektra pro 3 900 sloučenin běžně testovaných v potravinářských výrobcích, environmentálních nebo forenzních vzorcích, takže můžete na svých komplexních vzorcích snáze vytvářet metody a zpracovávat cílené a necílené screeningové údaje.

7. Vzduchový kompresor

Vzduchový kompresor, který bude užíván pro dodávku zmlžovacího plynu pro zvýšení citlivosti měření u systému QTRAP 6500+.

8. StatusScope - Online monitoring hmotnostních spektrometrů

Vzdálený monitoring hmotnostních spektrometrů. Možnost připojení přístrojů QTRAP 5500+ a QTRAP 6500+ na systém Statusscope firmy SCIEX, online monitoring stavu a parametrů stroje pro servisní účely po dobu záruky na přístroje.

9. Pozáruční preventivní údržba

Pro systém QTRAP 5500+ a QTRAP 6500+ ve třetím roce od instalace.

Tato údržba zahrnuje:

- práci servisního technika včetně cestovného,
- čištění přístroje (základní čištění interface, doplňkové čištění interface kombinací rozpouštědel, případně doplňkové čištění),
- dodávka a výměna oleje vakuové pumpy,
- výměna zmlžovací kapiláry,
- výměna vzduchových filtrů elektroniky,
- ladění přístroje (hmotnostní kalibrace),
- ověření funkčnosti přístroje,
- sada materiálu pro provedení PMI.

10. Aplikační podpora

Aplikační podpora na vyžádání zákazníka v maximálním rozsahu 10 dnů pro 6 osob v každém půl roce po dobu 5 let od instalace přístroje.

11. Sleva 5% na nákup náhradních dílů a spotřebního materiálu

Speciální sleva poskytnutá firmou AMEDIS na náhradní díly a spotřební materiál ve výši 5% z ceníkových cen.

V Praze dne 08. 09. 2020

.....
Ing. Hana Poslušná, jednatelka
AMEDIS, spol. s r.o.

Příloha č. 3: Vzor předávacího protokolu

1. Identifikační údaje Prodávajícího a Kupujícího

Kupující:

Název: **Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta**
Sídlo: **Kotlářská 267/2, 611 37 Brno**
IČ: **00216224**
DIČ: **CZ00216224**
Zastoupen: **doc. Mgr. Tomášem Kašparovským, Ph.D děkanem Přírodovědecké fakulty**
Bankovní spojení: **85636-621/0100**
Korespondenční adresa: **Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí, areál Univerzitní kampus Bohunice, Kamenice 753/5, pavilon A29, 625 00 Brno**
Kontaktní osoba: **Mgr. Radovan Kareš, vedoucí oddělení strategických investic, tel. č. +420 549 49 3007, e-mail: radovan.kares@recetox.muni.cz**

Prodávající:

Obchodní firma/název/jméno:
Sídlo:
IČ:
DIČ/VAT:
Zastoupen:
Zápis v obchodním rejstříku:
Bankovní spojení:
IBAN:
Korespondenční adresa:
Kontaktní osoby:, tel. č.:, e-mail:
....., tel. č.:, e-mail:

2. Identifikace Věci

....., výrobní číslo:

3. Seznam atestů, certifikátů či prohlášení o shodě, které byly Kupujícímu předány

4. Protokoly o revizích

Protokoly o revizích jsou součástí tohoto předávacího protokolu jako jeho příloha č. 1.

5. Doklady k věci

Doklady, které jsou nutné k užívání Věci, zejména instrukce a návody k obsluze a údržbě Věci, provozní manuály a ostatní dokumenty nezbytné pro provoz Věci, a příp. další doklady, které se k Věci jinak vztahují, v českém i anglickém jazyce, v listinné i elektronické podobě, jsou součástí tohoto předávacího protokolu jako jeho příloha č. 2.

6. Protokol o provedeném zaškolení obsluhy Věci

Protokol o provedeném zaškolení obsluhy Věci je součástí tohoto předávacího protokolu jako jeho příloha č. 3.

Prodávající tímto potvrzuje odevzdání Věci a Kupující její převzetí.

V Brně dne

.....

.....,

za Kupujícího

.....

.....,

za Prodávajícího