

KUPNÍ SMLOUVA

(dále jen „smlouva“)

uzavřená ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

I.

Smluvní strany

- 1.1. Kupující:** **Česká zemědělská univerzita v Praze**
Sídlo: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka
Zastoupený: Ing. Jakubem Kleindienstem, kvestorem
bankovní spojení: Česká spořitelna, a. s.
číslo účtu: 500022222/0800
IČO: 60460709
DIČ: CZ60460709
(dále jen „kupující“) na straně jedné

a

- 1.2. Prodávající:** **AMEDIS, spol. s r.o.**
Sídlo: Bobkova 786/4, 198 00 Praha 9 – Černý Most
Zastoupený: Ing. Hanou Poslušnou, jednatelkou
Bank. spojení: Československá obchodní banka, a.s.
Číslo účtu: 473385123/0300
IČO: 48586366
DIČ: CZ48586366
Zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 17901
(dále jen „prodávající“) na straně druhé

(společně dále také jako „smluvní strany“)

uzavírají na základě výsledku zadávacího řízení s názvem „Hmotnostní spektrometr s kapalinovým chromatografem“ dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, k plnění veřejné zakázky smlouvu následujícího znění:

II.

Předmět smlouvy

- 2.1.** Prodávající se zavazuje dodat 1 kus hmotnostního spektrometru s kapalinovým chromatografem (dále jen „zboží“), a to v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou, a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Přesná specifikace zboží je uvedena v Příloze č. 1 této smlouvy, která tvoří její nedílnou součást. Součástí závazku prodávajícího je rovněž provedení služeb souvisejících s odevzdáním zboží, a to tak, jak jsou definovány v čl. 2.3. a čl. 2.4. této smlouvy (dále jen „související služby“).
- 2.2.** Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednaným touto smlouvou.
- 2.3.** Součástí závazku prodávajícího, stanoveného v čl. 2.1. této smlouvy je rovněž provedení souvisejících služeb, spočívajících v dopravě zboží kupujícímu, instalaci zboží, uvedení do provozu, kalibraci, zaškolení obsluhy a úklidem místa plnění, přičemž:
- a. dopravou zboží se rozumí jeho dodání do místa plnění dle čl. III. této smlouvy, včetně zajištění jeho vynesení do příslušného patra a místnosti v místě plnění, dle pokynů kupujícího;

- b. instalací zboží se rozumí jeho sestavení, a to tak, aby zboží mohlo být uvedeno do provozu;
 - c. uvedením do provozu se rozumí seřízení zboží a ověření jeho řádné funkčnosti, jakož i provedení dalších úkonů nutných pro to, aby zboží bylo způsobilé sloužit svému obvyklému účelu;
 - d. zaškolením obsluhy se rozumí poskytnutí výkladu o všech funkcích zboží a jeho předvedení spolu s poskytnutím praktického nácviku obsluhy a běžné údržby zboží zaměstnancům kupujícího (max. třem) v termínech stanovených kupujícím po dohodě smluvních stran, a to v rozsahu min. 3 pracovních dnů po 8 hodinách. Zaškolení musí probíhat na adrese sídla kupujícího a v českém či anglickém jazyce. Prodávající se zavazuje po skončení školení vystavit potvrzení opravňující zaškolené zaměstnance kupujícího k obsluze a běžné údržbě zboží;
 - e. úklidem místa plnění se rozumí zajištění odvozu a likvidace všech obalů a dalších materiálů použitých při plnění této smlouvy, a to v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a provedení řádného úklidu veškerých prostor dotčených instalací zboží.
- 2.4.** Součástí předmětu smlouvy je též provádění:
- a. záručního servisu a poskytování technické a softwarové podpory po dobu sjednané záruční doby (telefonicky nebo e-mailem),
 - b. pozáručního servisu za podmínek stanovených zejména v čl. VII. této smlouvy a poskytování technické a softwarové podpory po dobu provádění pozáručního servisu (telefonicky nebo e-mailem)
- 2.5.** Součástí dodávky zboží je též dodání uživatelské a technické dokumentace pro účely běžné údržby v tištěné i elektronické podobě v českém či anglickém jazyce (na CD/DVD nebo obdobném nosiči dat a ve formátu docx, pdf nebo odt).
- 2.6.** Nebude-li dohodnuto jinak, platí, že prodávající je oprávněn provádět související služby každý pracovní den, v době od 8.00 hod do 16.00 hod. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu omezit písemným pokynem prodávajícímu.
- 2.7.** Smluvní strany se dohodly, že pokud k řádnému splnění předmětu této smlouvy (zejména pro odevzdání a zprovoznění zboží) bude zapotřebí provést další dodávky a práce v této smlouvě neuvedené, o nichž však prodávající s ohledem na předmět plnění věděl nebo musel vědět, je prodávající povinen tyto dodávky a práce na své náklady obstarat a provést, a to bez nároku na zvýšení kupní ceny uvedené v čl. 4.2. této smlouvy.

III.

Doba, místo a způsob plnění

- 3.1.** Prodávající se zavazuje, že sjednané zboží dodá kupujícímu nejpozději do 5 týdnů ode dne uzavření této smlouvy, a to včetně souvisejících služeb dle čl. 2.3 a předání dokumentace dle čl. 2.5 této smlouvy.
- 3.2.** Místo plnění je místnost č. D127 budovy D Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů na adrese sídla zadavatele, tj.: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka.
- 3.3.** Zboží bude předáno prodávajícím a převzato kupujícím na základě oboustranně podepsaného předávacího protokolu.
- 3.4.** Povinným obsahem předávacího protokolu je:
 - a. údaj o prodávajícím a kupujícím;
 - b. popis zboží, které je předmětem předání a převzetí;
 - c. údaj o stavu zboží a jeho bezvadnosti, v případě vady uvedení termínu jejího odstranění;

d. datum podpisu předávacího protokolu.

IV.

Cena a platební podmínky

- 4.1.** Kupní cena za zboží v rozsahu dohodnutém v této smlouvě a za podmínek v ní uvedených je stanovena na základě nabídky prodávajícího předložené v rámci zadávacího řízení jakožto cena maximální (tj. cena, kterou není přípustné překročit).
- 4.2.** Celková kupní cena za celý předmět plnění (vyjma čl. 2.4. písm. b. této smlouvy) je uvedena v české měně a je **8 170 000,- Kč bez DPH**. DPH bude stanoveno a odvedeno v souladu s platnými právními předpisy.
- 4.3.** Kupní cena je sjednána jako nejvýše přípustná, včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů spojených s plněním předmětu této smlouvy. Cena zahrnuje provedení souvisejících služeb uvedených v čl. 2.3. a 2.4 písm. a. této smlouvy. Kupní cena zahrnuje veškeré související náklady, zejména případné náklady na správní poplatky, daně, cla, schvalovací řízení, provedení předepsaných zkoušek, zabezpečení prohlášení o shodě, certifikáty a atesty, převod práv, pojištění, přepravní náklady či náklady na případnou ostrahu zboží do doby jeho řádného odevzdání kupujícímu, apod. Kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kurzových změnách.
- 4.4.** Cena za služby uvedené v čl. 2.4 písm. b. této smlouvy bude uhrazena ve skutečné výši v souladu s touto smlouvou (zejména čl. VII. této smlouvy), a to vždy po provedení příslušných služeb na základě daňového dokladu – faktury a předem odsouhlaseného rozsahu poskytnutých služeb. Fakturu za poskytnuté služby dle čl. 2.4 písm. b. této smlouvy je prodávající povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném poskytnutí služeb.
- 4.5.** Kupní cena bude kupujícím uhrazena v české měně na základě daňového dokladu – faktury, a to bezhotovostním převodem na bankovní účet prodávajícího. Fakturu je prodávající povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném dodání a převzetí zboží kupujícím dle této smlouvy na základě předávacího protokolu.
- 4.6.** Prodávající podpisem této smlouvy prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou předmětu plnění a že správně vyhodnotil a ocenil veškeré související služby a práce, jejichž provedení je pro řádné splnění závazku vyplývajícího z této smlouvy nezbytné, a že při stanovení kupní ceny dle této smlouvy:
- řádně zjistil předmět plnění této smlouvy,
 - prověřil místní podmínky pro provedení předmětu plnění této smlouvy,
 - při kalkulaci kupní ceny zohlednil veškeré technické a obchodní podmínky uvedené ve smlouvě a její příloze.
- 4.7.** Není-li uvedeno jinak, rozumí se veškeré ceny uvedené v této smlouvě bez daně z přidané hodnoty (DPH). DPH bude prodávajícím účtována dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 4.8.** Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury kupujícímu.
- 4.9.** Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícímu. Fakturu je prodávající povinen doručit na adresu: Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka. Jiné doručení nebude považováno za řádné s tím, že kupujícímu nevznikne povinnost fakturu doručitou jiným způsobem uhradit.
- 4.10.** Za den platby se považuje den odepsání fakturované částky z bankovního účtu kupujícího ve prospěch bankovního účtu prodávajícího.

- 4.11.** Úhrada kupní ceny nebo její části bude prodávajícímu převedena na jeho účet zveřejněný správcem daně podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a to i v případě, že na faktuře bude uveden jiný bankovní účet. Pokud prodávající nebude mít bankovní účet zveřejněný podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, správcem daně, provede kupující úhradu na bankovní účet až po jeho zveřejnění správcem daně, aniž by byl kupující v prodlení s úhradou. Zveřejnění bankovního účtu správcem daně oznámí prodávající bezodkladně kupujícímu. Toto ustanovení se neuplatní v případě, že prodávající není povinen zveřejňovat účet dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
- 4.12.** Pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění o prodávajícím zveřejněna příslušným správcem daně informace, že je nespolehlivým plátcem DPH, vyhrazuje si kupující, jakožto ručitel, právo o částku odpovídající výši DPH uvedenou v čl. 4.2 této smlouvy snížit částku poskytnutou na úhradu kupní ceny prodávajícímu dle této smlouvy. Tuto skutečnost je kupující povinen prodávajícímu předem oznámit. Uplatněním tohoto postupu dojde ke snížení pohledávky prodávajícího za kupujícím o příslušnou částku DPH a prodávající není oprávněn po kupujícím uhrazení částky odpovídající výši DPH jakkoliv vymáhat.
- 4.13.** Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem DPH po uhrazení kupní ceny ze strany kupujícího, je kupující oprávněn od této smlouvy odstoupit. V takovém případě smluvní strany vrátí vše, co si navzájem dosud plnily. Tímto ustanovením zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody.

V.

Práva a povinnosti stran

- 5.1.** Prodávající je povinen dodat zboží v dohodnutém množství, jakosti a provedení. Veškeré zboží dodávané prodávajícím kupujícímu z titulu této smlouvy musí splňovat kvalitativní požadavky dle této smlouvy.
- 5.2.** Prodávající je povinen dodat zboží bez vad kupujícímu v souladu s podmínkami této smlouvy, zejména přílohou č. 1, přičemž za řádné dodání zboží se považuje jeho převzetí kupujícím, a to na základě potvrzení této skutečnosti v předávacím protokolu. Předávací protokol může být podepsán nejdříve v okamžiku, kdy bude beze zbytku realizována dodávka zboží prodávajícím včetně souvisejících služeb sjednaných touto smlouvou.
- 5.3.** Prodávající je povinen kupujícímu předat všechny doklady, které jsou nutné k převzetí a k řádnému užívání zboží (zejména kompletní technická dokumentace, vč. bezpečnostní a provozní dokumentace a záruční listy) a provést zaškolení obsluhy. Vše v českém, případně anglickém jazyce a podle předpisů platných v ČR, pokud nebude dohodnuto jinak.
- 5.4.** Kupující nabývá vlastnického práva ke zboží dnem převzetí zboží od prodávajícího. Stejným okamžikem přechází na kupujícího také nebezpečí škody na věci.
- 5.5.** Prodávající je povinen neprodleně vyrozumět kupujícího o případném ohrožení doby plnění a o všech skutečnostech, které mohou předmět plnění znemožnit.
- 5.6.** Prodávající odpovídá kupujícímu za škodu způsobenou porušením povinností podle této smlouvy nebo povinnosti stanovené obecně závazným právním předpisem.
- 5.7.** Prodávající se zavazuje zajistit průmyslově-právní, resp. autorskoprávní nezávadnost zboží a podmínek jeho užívání kupujícím. Pokud prodávající při plnění realizovaném na základě této smlouvy užije výsledek činnosti třetího subjektu chráněný právem průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví a uplatní-li oprávněná osoba z tohoto titulu své nároky vůči kupujícímu, provede prodávající na své náklady vypořádání majetkových důsledků a je odpovědný za jakoukoliv škodu způsobenou kupujícímu.
- 5.8.** V případě, že jakákoli součást předmětu smlouvy naplní znaky autorského díla ve smyslu 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 „autorský

zákon“), je k těmto výsledkům plnění prodávajícím poskytována licence za podmínek sjednaných dále v tomto článku této smlouvy.

5.9. Kupující je oprávněn autorská díla užívat dle níže uvedených podmínek:

5.9.1. Kupující je oprávněn od okamžiku účinnosti poskytnutí licence k autorskému dílu dle této smlouvy užívat toto autorské dílo k účelu vyplývajícimu z této smlouvy. Pro vyloučení pochybností to znamená, že kupující je oprávněn užívat autorské dílo v omezeném množstevním (1 ks licence dle čl. 5.9.3. této smlouvy) a neomezeném územním rozsahu, způsobem, který je v souladu s účelem této smlouvy a s časovým rozsahem omezeným pouze dobou trvání majetkových autorských práv k takovému autorskému dílu. Součástí licence není oprávnění kupujícího autorské dílo upravovat ani do něj činit zásahy či modifikace. Kupující je bez potřeby jakéhokoliv dalšího svolení prodávajícího oprávněn udělit třetí osobě podlicenci k užití autorského díla nebo svoje oprávnění k užití autorského díla třetí osobě postoupit, avšak pouze za předpokladu, že se jedná o změnu vlastnického práva ke zboží či o poskytnutí práva zboží užití třetí osobě. Licence k autorskému dílu je poskytována jako nevýhradní.

5.9.2. V případě počítačových programů se licence vztahuje na autorské dílo ve strojovém kódu, a to i na případné další verze počítačových programů.

5.9.3. Prodávající touto smlouvou poskytuje kupujícímu licenci k autorským dílům dle odst. 5.9.1. této smlouvy, která umožní provozovat zboží, přičemž účinnost této licence nastává okamžikem předání plnění (zboží), které příslušné autorské dílo obsahuje; do té doby je kupující oprávněn autorské dílo užívat v rozsahu a způsobem nezbytným k provedení akceptace příslušného plnění.

5.9.4. Udělení licence nelze ze strany prodávajícího vypovědět a její účinnost trvá i po skončení účinnosti této smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany výslovně jinak.

5.10. Prodávající je povinen se seznámit se všemi informacemi, údaji a jinými dokumenty, které jsou součástí smlouvy nebo mu byly v souvislosti s ní poskytnuty ze strany kupujícího. Pokud by některé informace, údaje nebo hodnoty dodané kupujícím byly nekompletní nebo nepřesné do té míry, že by tato skutečnost mohla ovlivnit řádné dodání zboží, je v takovém případě povinností prodávajícího upřesnit či zajistit chybějící informace a údaje. V případě, že kupujícím poskytnuté hodnoty či údaje mají zásadní význam pro dodání zboží, je vždy povinností prodávajícího si dané údaje ověřit. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu nezbytnou součinnost v termínech dle svých provozních možností. Prodávající nemá nárok na žádné dodatečné platby ani prodloužení termínu dodání zboží z důvodu chybné interpretace jakýchkoliv podkladů vztahujících se k předmětu této smlouvy.

5.11. Strany se dohodly a prodávající určil, že osobou oprávněnou k jednání za prodávajícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:

Jméno: Ing. Hana Poslušná
e-mail: sales@amedis.cz
tel.: +420 281 918 191

5.12. Strany se dohodly a kupující určil, že osobou oprávněnou k jednání za kupujícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:

Jméno: Ing. Vladimír Albrecht
e-mail: albrechtvladimir@af.czu.cz
tel.: +420 224 384 601

5.13. Veškerá korespondence, pokyny, oznámení, žádosti, záznamy a jiné dokumenty vzniklé na základě této smlouvy mezi smluvními stranami nebo v souvislosti s ní budou vyhotoveny v písemné formě v českém jazyce a doručují se buď osobně nebo doporučenou poštou, faxem či e-mailem, k rukám a na doručovací adresy oprávněných osob dle této smlouvy.

VI.

Záruka na zboží

- 6.1.** Prodávající přebírá záruku za zboží na dobu 12 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem dodání zboží kupujícímu, tj. dnem podpisu předávacího protokolu kupujícím v souladu s čl. 3.3. a 3.4. této smlouvy.
- 6.2.** Požadavek na odstranění vad zboží uplatní kupující u prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, přičemž i reklamace odeslaná v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. Kupující je povinen písemně ohlásit prodávajícímu záruční vady, a to na e-mailovou adresu prodávajícího: sales@amedis.cz nebo na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. Pro účely této smlouvy se za včasné oznámení vady považuje ohlášení učiněné do 5 pracovních dnů ode dne, ve kterém se kupující o vadě dozvěděl. V písemné reklamaci uvede kupující popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým požaduje vadu odstranit v souladu s § 2169 občanského zákoníku.
- 6.3.** Záruční opravy se prodávající zavazuje provést bezplatně ve lhůtě do 10 dnů od ohlášení vady kupujícím. Prodávající je oprávněn na základě písemné a odůvodněné žádosti požádat kupujícího o prodloužení této lhůty. V případě nedodržení těchto prováděcích termínů je kupující oprávněn nedostatky nechat odstranit třetí osobou na náklady prodávajícího, a to i bez předchozího upozornění na tuto skutečnost.
- 6.4.** V případě opravy v záruční době se tato prodlužuje o dobu od oznámení závady kupujícím do jejího řádného odstranění prodávajícím.
- 6.5.** Smluvní strany se výslovně dohodly a souhlasí, že v případě dodání nového zboží nebo jeho součásti za vadné zboží či vadnou součást v souladu s ustanovením tohoto článku, se záruční doba stanovená v čl. 6.1 této smlouvy pro toto vyměněné zboží nebo součást prodlužuje o 12 měsíců a kupujícímu zůstávají zachována veškerá práva z vadného plnění dle této smlouvy a občanského zákoníku.
- 6.6.** Veškerá práva z vadného plnění v tomto článku neupravená se dále řídí platnými ustanovení občanského zákoníku.

VII.

Záruční a pozáruční servis

- 7.1.** Prodávající je povinen v průběhu záruční doby uskutečnit na základě písemné výzvy kupujícího nejméně jedenkrát ročně servisní prohlídku zboží a všech jeho součástí, při níž provede bezplatně základní servisní úkony, tj. zejména: vizuální kontrolu a očistu zařízení, běžnou údržbu zařízení, kontrolu a otestování základních parametrů funkčních celků, prověření běžných funkcí systému.
- 7.2.** Prodávající je povinen minimálně po dobu 8 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby zabezpečit na výzvu kupujícího za úplatu pozáruční servis, zároveň je prodávající povinen v této lhůtě za úplatu zajistit kalibraci přístroje či další služby související s užíváním a zejména s udržením přístroje v aktuálním a funkčním stavu (dále jen „pozáruční servis“).
- 7.3.** Prodávající je povinen zajistit reakční dobu v rámci záručního i pozáručního servisu do 48 hodin v pracovních dnech od ohlášení kupujícím. Prodávající je povinen zajistit příjezd technika do 10 pracovních dnů od ohlášení vady kupujícím.
- 7.4.** Prodávající se podpisem této smlouvy zavazuje provést služby dle čl. 2.4 písm. b. a 7.2 této smlouvy v termínu nejpozději do 15 kalendářních dnů od písemné výzvy kupujícího, nestanoví-li kupující jinou (delší) lhůtu. S odstraňováním vady zboží v době pozáručního servisu je prodávající povinen začít nejpozději do 5 kalendářních dnů po doručení požadavku kupujícího na odstranění vady a vady odstranit nejpozději do 10 pracovních dnů od obdržení požadavku kupujícího, nebude-li dohodou smluvních stran stanovena lhůta delší. V případě opravy vyžadující dodání náhradního dílu je prodávající povinen odstranit vadu zboží

nejpozději do 21 kalendářních dnů od výzvy kupujícího, nebude-li dohodou smluvních stran stanovena lhůta delší.

- 7.5.** Prodávající se zavazuje, že hodinová sazba za činnost servisního technika odstraňujícího závadu v rámci pozáručního servisu dle čl. 7.2 této smlouvy nepřekročí částku 1.600,- Kč bez DPH za hodinu poskytování pozáručního servisu. V případě závažnějších vad je možné navýšení této částky za předpokladu obdržení předchozího písemného souhlasu kupujícího. Jiné náklady za poskytování pozáručního servisu (ubytování, stravné, atd.) není prodávající oprávněn účtovat; to se netýká ceny náhradních dílů, případně dopravy do místa plnění, bude-li jejich účtování a přibližná výše předem oznámena kupujícímu.

VIII.

Sankční ujednání

- 8.1.** V případě, že prodávající nedodá zboží v termínu dle této smlouvy, zavazuje se kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,5 % z kupní ceny stanovené v čl. 4.2. této smlouvy za každý, byť i jen započatý den prodlení.
- 8.2.** Prodávající je povinen kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny stanovené v čl. 4.2. této smlouvy za každou jednotlivou vadu a každý započatý den prodlení s odstraněním reklamované vady ve lhůtě dle čl. 6.3. této smlouvy.
- 8.3.** V případě prodlení kupujícího s úhradou faktury je prodávající oprávněn uplatnit vůči kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
- 8.4.** Kupující je oprávněn jakoukoli smluvní pokutu jednostranně započítat proti jakékoli pohledávce prodávajícího za kupujícím (včetně pohledávky prodávajícího na zaplacení kupní ceny).
- 8.5.** Neodstraní-li prodávající vadu či nedodělek uvedený v protokolu o předání a převzetí zboží v termínu uvedeném tamtéž (nebo do 5 pracovních dnů ode dne předání a převzetí zboží, není-li termín odstranění vady v protokolu uveden), zavazuje se prodávající zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny stanovené v čl. 4.2. této smlouvy za každou vadu či nedodělek a každý započatý den prodlení s jejich odstraněním.
- 8.6.** Povinná smluvní strana se zavazuje uhradit vyúčtovanou smluvní pokutu (smluvní pokuty) ve lhůtě do 14 dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování. Stejná lhůta se vztahuje rovněž na úhradu úroků z prodlení.
- 8.7.** Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na řádné splnění povinností ze strany prodávajícího.

IX.

Náhrada újmy a náhrada škody

- 9.1.** Náhrada újmy se řídí ustanoveními § 2894 a násl. občanského zákoníku. Smluvní strany tímto výslovně sjednávají povinnost náhrady nemajetkové újmy (např. poškození dobrého jména), pakliže na ni dotčené smluvní straně vznikne nárok.
- 9.2.** Nárok na náhradu škody vzniká vedle nároku na smluvní pokutu sjednaného dle této smlouvy a vedle dalších sjednaných povinností.
- 9.3.** Úhradou vzniklé škody se povinná smluvní strana nezproští povinnosti k poskytnutí plnění v souladu s touto smlouvou.

X.

Platnost a účinnost smlouvy

- 10.1.** Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Tato smlouva nabývá účinnosti okamžikem uveřejnění v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
- 10.2.** Smluvní vztah založený touto smlouvou může být ukončen:
- a) písemnou dohodou smluvních stran,
 - b) odstoupením od smlouvy.
- 10.3.** Odstoupit od smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve smlouvě nebo zákonem. Smluvní strana dotčená porušením povinnosti druhé smluvní strany může od této smlouvy jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této smlouvy, přičemž za podstatné porušení se zejména považuje:
- Na straně kupujícího:
- a) nezaplacení kupní ceny podle této smlouvy ve lhůtě delší 30 dní po dni splatnosti příslušné faktury,
 - b) poruší-li podstatným způsobem své povinnosti vyplývající z této smlouvy (zejména neposkytne-li prodávajícímu potřebnou součinnost, a to ani po stanovení dodatečné lhůty prodávajícím).
- Na straně prodávajícího:
- a) jestliže nedodá řádně a včas předmět této smlouvy a nezjedná nápravu do 5 pracovních dnů od písemného upozornění kupujícím na neplnění této smlouvy,
 - b) postupuje-li prodávající při plnění smlouvy v rozporu s ujednáními této smlouvy, s pokyny oprávněného zástupce kupujícího či s právními předpisy,
 - c) nebude-li schopen dodat nové a originální zboží, v souladu s podmínkami v této smlouvě uvedenými,
 - d) podá-li na sebe insolvenční návrh dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon) nebo v insolvenčním řízení vůči majetku prodávajícího zahájeném na návrh věřitele bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl insolvenční návrh zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byla zavedena nucená správa prodávajícího podle zvláštních právních předpisů,
 - e) dojde-li k nepodstatnému porušení povinností uložených prodávajícímu smlouvou, pakliže nedostatky prodávající v dodatečně poskytnuté lhůtě neodstraní,
 - f) převede-li své závazky, povinnosti nebo práva plynoucí z této smlouvy na jiný subjekt, a to bez předchozího souhlasu kupujícího.
- 10.4.** Účinnost odstoupení od smlouvy nastává doručením oznámení o odstoupení druhé smluvní straně na její adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy.
- 10.5.** Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že podle údajů uvedených v registru plátců DPH se prodávající stane nespolehlivým plátcem DPH.
- 10.6.** Skončením účinnosti smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem však nezanikají nároky na náhradu škody a zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklých před skončením účinnosti (zánikem) smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.

XI.

Střet zájmů

- 11.1.** Prodávající se zavazuje, že bez předchozího písemného souhlasu kupujícího nebude v souvislosti s plněním veřejné zakázky uvedené v čl. I. této smlouvy přijímat žádné jiné odměny, provize či jakékoliv další výhody nežli ty, které jsou výslovně uvedeny v této smlouvě.
- 11.2.** Prodávající se zavazuje, že se nebude podílet na žádné činnosti, která by mohla být v rozporu se zájmy kupujícího danými nebo souvisejícími s plněním předmětu této smlouvy. K tomuto závazku je prodávající povinen zavázat své případné poddodavatele, použije-li je pro účely plnění této smlouvy.

XII.

Vyšší moc

- 12.1.** Smluvní strany jsou zbaveny odpovědnosti za částečné nebo úplné neplnění povinností daných touto smlouvou v případě (a v tom rozsahu), kdy toto neplnění bylo výsledkem události nebo okolnosti způsobené vyšší mocí. Odpovědnost za nesplnění smluvní povinnosti však nevylučuje překážka, která vznikla v době, kdy povinná smluvní strana byla v prodlení s plněním své povinnosti nebo vznikla z jejích hospodářských poměrů.
- 12.2.** Pro účely této smlouvy se vyšší mocí rozumí taková mimořádná a neodvratitelná událost, která je mimo kontrolu smluvní strany, jež se na ni odvolává, kterou smluvní strana nemohla při uzavření této smlouvy předvídat a která smluvní straně brání v plnění závazků vyplývajících z této smlouvy. Takovými událostmi jsou zejména (avšak nikoliv výlučně): válka, živelná katastrofa apod. Za vyšší moc není považována chyba nebo zanedbání ze strany prodávajícího, místní a podnikové stávky, výpadky ve výrobě, v dodávce energií apod. Vyšší mocí není rovněž selhání poddodavatele, nastalo-li z jiných než shora uvedených důvodů.
- 12.3.** Nastane-li situace vyšší moci, je dotčená smluvní strana povinna okamžitě o takovém stavu, jeho příčině a předpokládaném termínu skončení informovat druhou smluvní stranu. Smluvní strany se zavazují hledat alternativní prostředky pro splnění předmětu této smlouvy a poskytnout za tímto účelem druhé smluvní straně veškerou součinnost.
- 12.4.** Trvá-li vyšší moc nebo její účinky delší dobu než 3 měsíce a nenajdou-li smluvní strany alternativní řešení, má kterákoliv ze smluvních stran právo od smlouvy odstoupit. V takovém případě je na volbě kupujícího, který může rozhodnout, zda (i) si dosud přijaté plnění ponechá za část kupní ceny odpovídající rozsahu a kvalitě dosud přijatého plnění, anebo (ii) zda si smluvní strany vzájemně poskytnuté plnění vrátí.

XIII.

Závěrečná ustanovení

- 13.1.** Vztahy mezi stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
- 13.2.** Veškeré změny či doplnění smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků smlouvy. Jinou, než písemnou formu dodatku v listinné podobě smluvní strany tímto vylučují.
- 13.3.** Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy.
- 13.4.** Smluvní strany budou vždy usilovat o přátelské urovnání případných sporů vzniklých ze smlouvy. Pokud nebylo dosaženo přátelského urovnání sporu ani do 30 pracovních dnů

po jeho prvním oznámení druhé straně, je kterákoliv ze smluvních stran oprávněna obrátit se svým nárokem k příslušnému soudu.

- 13.5.** Smlouva se vyhotovuje a podepisuje v elektronické podobě.
- 13.6.** Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
Příloha č. 1 – Podrobná technická specifikace
- 13.7.** Prodávající bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy tak, aby tato smlouva mohla být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající rovněž souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy dle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 13.8.** Prodávající bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající je povinen plnit povinnosti vyplývající pro něho jako osobu povinnou z výše citovaného zákona.
- 13.9.** Smluvní stany prohlašují, že mezi nimi nebyla vedena žádná další jednání ani učiněny žádné dohody, ať ústní či písemné, vztahující se jakkoliv k předmětu této smlouvy.
- 13.10.** Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

V Praze dne

V Praze dne

Za kupujícího:
Česká zemědělská univerzita v Praze

Za prodávajícího:
AMEDIS, spol. s r.o.

.....
Ing. Jakub Kleindienst, kvestor

.....
Ing. Hana Poslušná, jednatelka

Technická specifikace požadovaného plnění

Hmotnostní spektrometr s kapalinovým chromatografem	
Přístroj pro kvantitativní i kvalitativní analýzu s velmi vysokou citlivostí ($10 \text{ e}^{-15} \text{ mol}$), s ionizací ESI a APCI. Součástí přístroje bude software pro ovládání přístroje a vyhodnocování výsledků, kompatibilní HPLC systém a generátor potřebných technických plynů.	
Výrobce:	SCIEX
Typ zařízení:	QTRAP 6500+ s UHPLC Exion AD
Parametry přístroje	
Požadované zadavatelem	Nabízené dodavatelem*
Součásti:	
Analyzátor - detektor	
1. Hmotnostní spektrometr na bázi trojitého kvadrupólu	ANO
2. Rozsah měření hmotností: alespoň 10 – 1.800 amu	ANO, 5-2000 amu
3. ESI a APCI ionizační sondy, sprejování v ortogonálním uspořádání ke vstupnímu otvoru do vakua	ANO
4. Kolizní cela a detektor v nelineární konfiguraci pro minimalizaci kontaminace analyzátoru neutrálními látkami	ANO
5. Minimální dwell time 1 msec	ANO, 1 msec
6. Citlivost 1 pg reserpinu na kolonu v ESI+ módu: poměr signálu k šumu minimálně 500.000:1	ANO, S/N > 510.000
7. Stabilita MS kalibrace: odchylka méně než 0,1 amu/24 hod	ANO
8. Maximální doba přepínání polarity během měření: méně než 10 msec	ANO, 5 msec
9. Lineární dynamický rozsah detektoru: alespoň 5 řádů	ANO, 6 řádů
10. Skenovací rychlost: alespoň 10 000 amu/s	ANO, 12.000 amu/s
11. Rozlišení kvadrupólových analyzátorů: alespoň do 0,4 amu	ANO
12. Systém musí umožňovat alespoň následující typy měření: MS, SIM, MRM, měření neutrální ztráty, sken produktových spekter, sken prekurzorových iontů, MS/MS/MS s izolací prekurzoru pro každý stupeň MS, sken produktu MS/MS po izolaci prekurzoru kvadrupólem 1, fragmentaci v kolizní cele a akumulaci iontu v lineární iontové pasti	ANO, umožňuje všechny požadované typy měření
Kapalinový chromatograf UHPLC	
1. Binární gradientová pumpa a. Průtok mobilní fáze nastavitelný v rozmezí 0,05 - 2,5 ml/min b. Tlaková odolnost minimálně 1200 Bar c. Vakuový odplyňovač mobilní fáze (degasser)	ANO, průtok v rozmezí 0,0001 až do 5 ml/min, tlaková odolnost 1.300 Bar, degasser
2. Autosampler a. Objem nástřiku nastavitelný v rozmezí 1 - 50 μl bez výměny dávkovací smyčky b. Termostatování vzorků alespoň v rozsahu 5 - 35°C	ANO, objem nástřiku 0,1 až 50 μl , termostat 4-40°C, 105 pozic pro vialky

*ANO/NE/detailní specifikace parametrů

c. Minimálně 100 pozic pro 2 ml vialky	
3. Termostat kolon s teplotním rozsahem minimálně do 70° C	ANO, termostat kolon 4-150°C
Další zařízení	
1. Lineární čerpadlo pro přímé nasávání vzorku s rozsahem průtoku alespoň v rozsahu od 100 nl/min do 10 ml/min	ANO
2. 6-ti cestný dvoupolohový přepínací kohout, který lze využít pro dávkování, odklonění balastu nebo přepínání kolon	ANO
3. Generátor plynu s kompresorem odpovídající kapacity	ANO
4. Stůl pod MS systém s odhlučňovacím boxem pro rotační vakuové pumpy	ANO
5. Stůl pod HPLC systém	ANO
6. Záložní zdroj UPS zaručující provoz zařízení po výpadku el. proudu minimálně po dobu 10 min.	ANO
Datastanice a software	
1. Řídící PC pro ovládání celé sestavy, vč. běžného operačního systému	ANO
2. LCD monitor s úhlopříčkou minimálně 22"	ANO
3. Software pro ovládání hmotnostního spektrometru včetně HPLC systému a sběr dat	ANO, Analyst
4. Software pro zpracování a vyhodnocování naměřených dat	ANO, SCIEX MQ
5. Software pro vývoj metod, hledání MRM přechodů, vedení databáze optimalizovaných přechodů a jejich export do měřicí metody	ANO, Analyst

*ANO/NE/detailní specifikace parametrů



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 zředu a jeden ze strany podélně, pro optimalizaci výkonu

Změna zdroje: Interface typu plug-in. Zdroj lze z přístroje sejmut 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 sejmuto 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 průtoků 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 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 průtoků 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 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 fokusuje maximální množství iontů do dalšího stupně. Výsledkem je maximální výtěžnost přechodu iontů ze zdroje do analyzátoru.

Za další štěrbinou je umístěn patentovaný kvadrupol Q0 s tlakem 8 mTorr a radiofrekvenčním polem pro další fokusaci iontů.

Analyzátor

Separční kvadrupol Q1 je vyrobený z keramické tyče s pozlaceným povrchem. Předfiltr je umístěn mezi kvadrupolem s radiofrekvenčním polem a prvním separačním kvadrupolem pro další fokusaci 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 500 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

Datastanice pracuje na bázi operačního systému Windows a je plně multi-tasking (např. je možné zpracovávat data v průběhu jejich měření).

Ovládání systému a sběr dat

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

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 prekursorů, 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 prekursorových iontů.

MS | Advanced MS

Experiment: 1 ☒ Scheduled MRM Import List

Scan type: MRM (MRM)

Polarity: ☒ Positive ☐ Negative

MRM detection window: 60 (sec)

Target Scan Time: 1 (sec)

Edit Parameters...

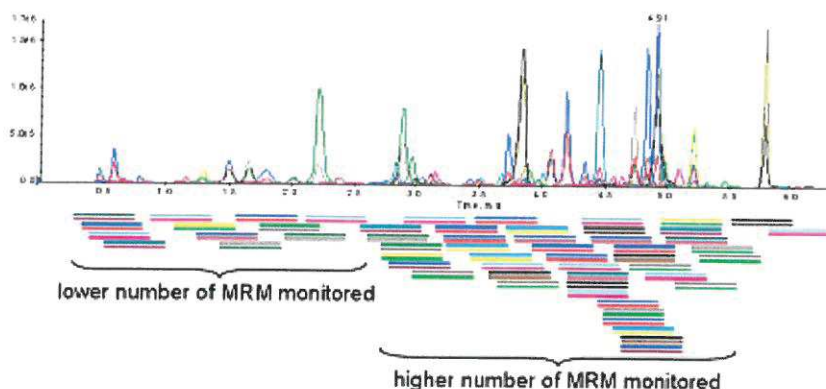
	Q1 Mass	Q3 Mass	Time	ID	CE (vc)
1	518.0	414.2	21.5	APOB SVSLPSLDPASAK 3b3 light	43.9
2	518.0	445.3	21.5	APOB SVSLPSLDPASAK 3y3 light	43.9
3	518.0	613.4	21.5	APOB SVSLPSLDPASAK 3y5 light	43.9
4	518.0	527.3	21.5	APOB SVSLPSLDPASAK 3b4 light	43.9
5	520.6	418.2	21.5	APOB SVSLPSLDPASAK 3b3 heav	44.0
6	520.6	449.3	21.5	APOB SVSLPSLDPASAK 3y3 heav	44.0
7	520.6	617.4	21.5	APOB SVSLPSLDPASAK 3y5 heav	44.0
8	520.6	531.3	21.5	APOB SVSLPSLDPASAK 3b4 heav	44.0
9	666.8	588.3	15.9	APOC1 EFGNTLEOK 2b4 light	51.3
10	666.8	531.3	15.9	APOC1 EFGNTLEOK 2y3 light	51.3
11	666.8	474.2	15.8	APOC1 EFGNTLEOK 2b3 light	51.3

Period Summary

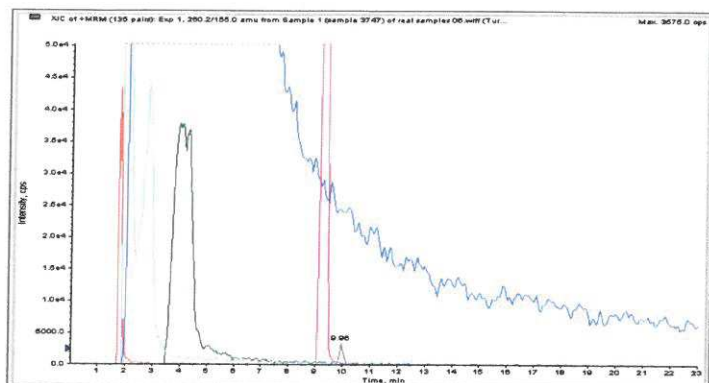
Duration: 5 000 (min) Delay Time: 0 (sec)

Cycles: 300 Cycle: 1 0000 (sec)

Jednoduché nastavení parametrů pro Scheduled MRM včetně pojmenování MRM přechodů.



Proměnlivý počet MRM přechodů, které jsou snímány.



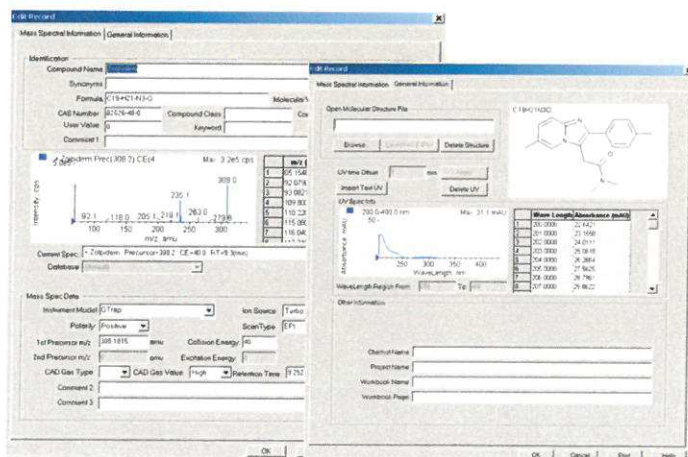
Díky DBS je zachycen světle modrý, zelený i šedý pík (9,96 min.) a automaticky změřeno jeho produktové spektrum.

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 s podporou scheduled MRM (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 5,5 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.

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.

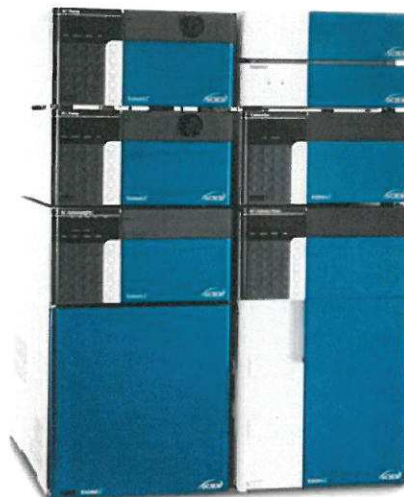


Exion LC AD system

Modulární UHPLC systém vybavený binárním čerpadlem, autosamplerem a termostatem kolon
Zahrnuje následující součásti: Řídicí systém Exion LC, Degasser, zásobník, 2 x čerpadlo ExionLC, Autosampler ExionLC, 5 lahví, 5 uzávěrů a rozpouštědlových linek, I/O synchronizační kabel, mixer.
Konfigurace pro zákazníky, kteří hledají nejvyšší výkon a tlak 1300 bar (18.850 psi).

Specifikace:

Rozsah průtoků: 0,0001 až 5 ml/min
Maximální tlak: 1300 bar (18.850 psi)
Gradientové zdržení: ≤ 35 ul
Přesnost průtoků: $\leq 0.06\%$ RSD
Správnost nastaveného průtoků $\pm 1\%$
Nastřikovaný objem: 0,1 až 50,0 ul v 0,1 ul krocích
Přesnost nástřiku: $\leq 0,25\%$ RSD
Správnost nástřiku: $\leq 1\%$
Carryover: $< 0,0015\%$
Doba cyklu (rychlost nástřiku): < 14 sec.
Kapacita vzorků: MTP nebo 105 x 1,5 (2) ml vialek
Termostat vzorků: 4 – 40°C
Rozsah pH: 1-14
Termostat kolon: 4 - 150°C
Přesnost teploty termostatu kolon: $\pm 0.05^\circ\text{C}$
ExionLC systém podporován SCIEX Analyst 1.6.3 nebo vyšší



Stůl pod LC systém



SCIEX stůl pro QTRAP 6500+ s generátorem plynů

Stůl pod hmotnostní spektrometr SCIEX QTRAP 6500+
s odhlučňovacím prostorem pro umístění olejových pump.

Hmotnost: 56 kg

Pracovní teplota: +5 °C až + 35 °C

Každý výstup (zmlžovací plyn, curtain gas, odsávání zdroje) je
vybaven odděleným regulátorem tlaku a tlakoměrem.

Vstupní tlak : 7-12 bar (pE)

Výstupní tlak: 0,4 bar pod pE

Rosný bod: - 40 °C

Čistota: 99,5 % - 95 % N₂



Kompresor AtlasCopco SF4-FF/270I

Bezolejový kompresor s oběžnou spirálou SF4 dodává tlakový vzduch bez jakýchkoli stop oleje. Je doplněn kondenzačním sušičem a vzdušníkem o objemu 270 l.

Technické specifikace:

Výkonnost při výtl. přetlaku 8 bar [l/s]: 9,8

Výkonnost při výtl. přetlaku 10 bar [l/s]: 7,6

Výkon elektromotoru [kW] : 5,2

Minimální pracovní tlak [bar]: 4

Maximální teplota okolí [°C]: 40

Minimální teplota okolí [°C]: 0

Hladina hluku dle PNEUROP PN8NTC2.2 [dB(A)]: 57

Požadované množ. chladícího vzduchu [m³/min]: 15

Rozměr závitů pro připojení potrubí [G]: 1/2"

Požadované jištění přívodního kabelu [A]: 25 (3F)

Průřez přívodního kabelu [mm²]: 2,5

Rozměry (v x š x h): 150 x 210 x 70 cm

Hmotnost: 287 kg



Záložní zdroj Eaton 9130

ST_Eaton9130 - 2 KUSY



Online UPS s dvojitou konverzí izoluje napájená zařízení od všech problémů na vstupním napájení a zajišťuje nejvyšší třídu ochrany.

Technické specifikace:

Výkon	3000 VA / 2700 W
Rozměry (š x h x v)	21,4 x 41 x 32,5 cm
Hmotnost	35 kg
Doba zálohování při 50% zátěži	cca 15 min.