



TECHNICKÉ PODMÍNKY

část č. 3 zadávací dokumentace

nadlimitní veřejné zakázky na dodávky

„Extrakčně separační systém PSE-UHPLC-CD“

zadávané v otevřeném řízení v souladu s ustanovením § 21 odst. 1 písm. a) a § 27 a násl. zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZVZ“)

Technické podmínky jsou jako část č. 3 nedílnou součástí zadávací dokumentace a v souladu s ustanovením § 45 a § 46 ZVZ a zadávací dokumentace vymezují podrobně charakteristiky, technickou specifikaci a požadavky zadavatele na předmět plnění. Technické podmínky jsou pro dodavatele závazné. Nesplnění požadavků zadavatele vymezených technickými podmínkami vede k vyloučení dodavatele z další účasti v zadávacím řízení.

Zadávací dokumentace je v kompletní podobě uveřejněna a neomezeným dálkovým přístupem bezplatně k dispozici na profilu zadavatele <https://zakazky.vfu.cz/>. Informace o přístupu k zadávací dokumentaci jsou blíže uvedeny v čl. 1.3. Textové části ZD.

Platí, že pokud je v zadávací dokumentaci či v její příloze k této veřejné zakázce uveden odkaz na konkrétní výrobek či výrobce, neznamená to, že zadavatel požaduje po uchazeči použití a ocenění tohoto konkrétního výrobku. Uchazeč může při utváření nabídky použít jakýkoliv ekvivalentní výrobek od jakéhokoliv jiného výrobce, pokud dodrží technické a kvalitativní parametry dané touto specifikací.

Je-li v těchto technických podmínkách definován konkrétní číselný údaj nebo číselné rozmezí hodnot nebo konkrétní výrobek (nebo technologie) a v technické specifikaci není uvedeno výslovně jinak nebo nevyplývá z povahy technologické, technologie či techniky související s předmětem plnění, že se jedná o přesné vyjádření technických požadavků, má se za to, že je tím definován minimálně požadovaný standard a uchazeč jej může v nabídce nahradit výrobkem nebo technologií srovnatelnou nebo lepší.

Součástí dodávky a pořízení zboží („předmětu plnění“) je také kompletnost jednotlivých UHPLC sestav a jejich uvedení do plně funkčního a provozuschopného stavu, náležité proškolení určených pracovníků zadavatele s manipulací a údržbou předmětu plnění, provedení všech předepsaných zkoušek, revizí, seřízení, vystavení nutných protokolů, atestů, případně jiných právních nebo technických dokladů, kterými bude prokázáno dosažení předepsané kvality a předepsaných technických parametrů předmětu plnění. Součástí předmětu plnění je i předání technické dokumentace s přesným popisem zboží v českém jazyce, dokumentace bude zástupci zadavatele předána nejpozději při předání zboží.

Předmět plnění bude realizován v souladu s platnými zákony ČR a ČSN a dle obecně závazných a doporučených předpisů, vládních nařízení a metodik. Materiály, polotovary, díly a zařízení, které budou zhotovitelem použity, musí souhlasit jak s technickou specifikací, tak s technickými normami, a musí mít příslušné certifikáty o vlastnostech a jakosti.

Dodávané zboží musí být nové a plně funkční.



Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zboží

Sestava UHPLC poř. č. 1

Název sestavy	Technická specifikace jednotlivých prvků sestavy
UHPLC s UV-VIS modulem a online detektorem pro měření cirkulárního dichroismu	<p>SeparáčnÍ jednotka</p> <p>modul s možností kvartérního 2-stupňového (radiální a podélné) mícháním fází za tlaků až 9000 psi s integrovaným odplyňovačem. Průtok fází až 10 ml/min s využitím tlakového rozsahu až 9000 psi v celém rozsahu průtoků. Modul ovladatelný i bez použití softwaru.</p> <p>Automatizační jednotka</p> <p>modul zajišťující plnou automatizaci separačního procesu s kapacitou alespoň 200 pozic pro 0.3 ml vialky. Rozsah automatizovaného nástřiku až do 100 ul za tlaků až 9000 psi. Termostátováním v rozsahu až minimálně 5–45 °C. Modul ovladatelný i bez použití softwaru.</p> <p>Termostatovaná kolonová jednotka</p> <p>modul termostatované kolonové jednotky s cirkulací vzduchu pro až 12 kolon v každé jednotce. Rozsah minimálně 5-80 °C. V modulu integrované identifikátory kolon včetně minimálně 5 ks chipů. Modul ovladatelný i bez použití softwaru.</p> <p>UV-VIS modul</p> <p>Až 200 Hz modul s rozsahem 190-900 nm se simultánním sběrem 4 vlnových délek. Modul s deuteriovou a wolframovou lampou a linearitou až do 2.5 AU. Analytická cela o objemu 11 ul. Modul ovladatelný i bez použití softwaru.</p> <p>Detektor cirkulárního dichroismu</p> <p>zdroj záření – vzduchem chlazená Xe-lampa s výkonem alespoň 140 W, spektrální rozsah minimálně 165-870 nm, přesnost vlnových délek alespoň ±0,15 nm a lepší ve spektrální oblasti cca 190-250 nm; alespoň ±0,9 nm a lepší ve oblasti cca 700 - 800 nm, rozsah nastavení šířky štěrbině alespoň 0,1 – 14 nm, rozptyl světla (stray light) menší než 0,0005%, šum (RMS noise) při spektrální sírce štěrbině 1 nm maximálně 0,03 mdeg nebo menší při 185 nm; maximálně ±0,02 mdeg při 500 nm nebo menší, maximální rozlišení CD alespoň 0,001 mdeg nebo méně při CD stupnici ±10 mdeg, možnost měření spektrálních závislostí ve skenovacím módu kontinuálním i krokovým, maximální rychlost měření spekter (skenovací rychlost) vyšší než 8000 nm/min, možnost měření časových závislostí z nejmenším časovým intervalem 1 ms a menším, současné měření CD a absorpčních (UV/VIS) spekter, fotometrický rozsah alespoň 0 – 4 jednotek absorbance s přesností</p>



VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO

	<p>alespoň 0,02 jednotky v celém spektrálním rozsahu, vestavěná zařízení pro profukování vzorkového prostoru, prostoru světelného zdroje a monochromátoru plyným dusíkem, stabilita základní linie alespoň $\pm 0,05$ mdeg/hodina, zařízení umožňující „on-line“ měření CD spekter vzorků analyzovaných pomocí vysokoúčinné kapalinové chromatografie (UHPLC-CD), toto zařízení musí obsahovat průtokovou kyvetu pro HPLC (kuželová cela s objemem méně než 20 μl, 10 mm délka), umístěnou zároveň se standardní vzorkovou komorou pro snadnou změnu režimu měření a vysokotlaký přepínací ventil, který umožňuje zachytit eluční pik v HPLC-CD kyvetě pro změření spektra.</p> <p>Detektor umožňující pozdější připojení cirkulátoru s termostatem s vlastní vodní lázní pracující v teplotním rozsahu alespoň -20 °C — $+150$ °C se stabilitou teploty alespoň $0,05$ °C řízený softwarem hlavní jednotky pro chlazení Peltierova termostatu a příslušenství pro měření lineárního dichroismu ve spektrálním rozsahu alespoň 200 - 800 nm bez potřeby měnit fotonásobič.</p> <p>Software</p> <p>Jednotná softwarová platforma zajišťující ovládání, sběr dat a vyhodnocení výsledků analýz.</p> <p>Počítač s monitorem</p> <p>Bude součástí UHPLC sestavy se kterou bude propojen. Svými parametry výkonově dostatečně odpovídající, zajišťující kompatibilitu s, připojení k a řádný chod a užívání požadované UHPLC sestavy v souladu s požadavky zadavatele</p>
Záruční lhůta:	24 měsíců

Sestava UHPLC poř. č. 2

Název sestavy	Technická specifikace jednotlivých prvků sestavy
UHPLC s DAD a FLD moduly a zařízení pro extrakci tuhých nebo polotuhých vzorků	<p>Separační jednotka</p> <p>modul s možností kvartérního 2-stupňového (radiální a podélní) mícháním fází za tlaků až 9000 psi s integrovaným odplyňovačem. Průtok fází až 10 ml/min s využitím tlakového rozsahu až 9000 psi v celém rozsahu průtoků. Modul ovladatelný i bez použití softwaru.</p> <p>Automatizační jednotka</p> <p>modul zajišťující plnou automatizaci separačního procesu s kapacitou alespoň 200 pozic pro 0.3 ml vialky. Rozsah automatizovaného nástřiku až do 100 μl za tlaků až 9000 psi. Modul bez termostátování, modul ovladatelný i bez použití softwaru.</p> <p>Termostatovaná kolonová jednotka</p> <p>modul termostatované kolonové jednotky s cirkulací vzduchu pro až</p>



VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO

	<p>12 kolon v každé jednotce. Rozsah minimálně 5-110°C. V modulu integrované identifikátory kolon včetně minimálně 5 ks chipů. Modul ovladatelný i bez použití softwaru.</p> <p>FLD modul</p> <p>Až 200 Hz modul s rozsahem excitační vlnových délek od 200 nm do 900 nm a emisních vlnových délek alespoň od 265 nm do 900 nm s deklarovaným přepínacím čas mezi excitační/emisní vlnovou délkou < 250 ms. Simultánní sběr 4 vlnových délek. Zdroj světla xenonová flash lampa s možností nastavení pulzní frekvence alespoň od 20 Hz do 300 Hz. Emisní 5-pozicový filtr. Analytické cely o objemu 2 ul a 8 ul. Modul ovladatelný i bez použití softwaru.</p> <p>DAD modul</p> <p>Až 200 Hz modul s rozsahem 190-800 nm a 1024 prvkovým diodovým polem. 2 světelné zdroje: deuteriová a wolframové lampa. Možnost sběru až 8 kanálů a 3D dat. Analytická cely o objemu 13 ul. Modul ovladatelný i bez použití softwaru.</p> <p>Software</p> <p>Jednotná softwarová platforma zajišťující ovládání, sběr dat a vyhodnocení výsledků analýz.</p> <p>Extrakční jednotka pro tuhé nebo polotuhé vzorky</p> <p>Extrakce v celách s objemy od 11 ml za vysokých tlaků až 150 barů a v teplotním rozmezí až do 200 °C. Možnost výběru až ze tří druhů extrakčních rozpouštědel s možností volby mezi statickou a dynamickou extrakcí. Extrakční jednotka musí obsahovat veškeré příslušenství pro instalaci a 2-roční provoz přístroje.</p> <p>Počítač s monitorem</p> <p>Bude součástí UHPLC sestavy se kterou bude propojen. Svými parametry výkonově dostatečně odpovídající, zajišťující kompatibilitu s, připojení k a řádný chod a užívání požadované UHPLC sestavy v souladu s požadavky zadavatele</p>
Záruční lhůta:	24 měsíců