*Příloha č. 2 - Technická specifikace*

**Identifikační údaje zadavatele**

|  |  |
| --- | --- |
| Obchodní název: | **Contipro a. s.** |
| Sídlo: | Dolní Dobrouč 401, 561 01 Dolní Dobrouč |
| IČO: | 609 17 431 |
| Zastoupená: | doc. RNDr. Vladimír Velebný, CSc., předseda představenstva |

**Předmět veřejné zakázky:**

Předmětem zakázky je dodávka **Hmotnostního spektrometru pro ultrastopovou kvantifikaci látek** včetně příslušenství podle níže uvedené technické specifikace**.**

Veškeré dodané technické vybavení musí být nové, využití dříve používaných či repasovaných součástí je nepřijatelné.

V tabulce níže jsou uvedeny požadované technické parametry předmětu plnění. Parametry jsou definovány buď jako minimální, maximální či jako přesně daná hodnota či vlastnost.

Do prázdné kolonky uchazeč doplní možnost ANO/NE v závislosti na tom, zda jeho nabízené zařízení požadavek splňuje/nesplňuje a případně konkrétní číselnou hodnotu (odpovídající požadovanému minimu, maximu či přesně dané hodnotě)

V případě, že nabídka uchazeče nebude splňovat požadované parametry (tj. v případě že nabídka nesplní požadovanou hodnotu či vlastnost a u daného parametru bude u požadavku uvedeno NE) bude nabídka takového uchazeče vyloučena z výběrového řízení.

**Zadavatel nepřipouští variantní řešení a nabídky obsahující plnění nad rámec požadavků v ZD. Jakákoli nesplněná podmínka zadání je považována za nesplnění zadání a je důvodem k vyřazení uchazeče.**

**Technická specifikace předmětu veřejné zakázky:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MINIMÁLNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY** | | |
| **Popis parametru (povinné parametry)** | **Požadovaná hodnota (povinné parametry)** | **Vepište ANO/NE, příp. číselnou hodnotu** |
| **Hmotnostní spektrometr** | | |
| Hmotnostní spektrometr typu trojitého kvadrupólu. | ANO |  |
| Nastavení izolačního okna minimálně od 0,2 Da (FWHM) na prvním i třetím stupni kvadrupólového filtru. | ANO |  |
| Umožňuje připojení ultra-vysokoúčinného kapalinového chromatografu (UHPLC) s ovládáním pomocí jednoho software. | ANO |  |
| Rozsah hmot minimálně 5 – 2 000 *m/z.* | ANO |  |
| Rychlost skenu alespoň 15 000 amu/s. | ANO |  |
| Minimálně 600 „paralelně“ sledovaných přechodů v jednom cyklu. | ANO |  |
| Vysoká citlivost v pozitivním módu ionizace: poměr signálu k šumu min. 1 500 000:1 při nástřiku 1 pg reserpinu na kolonu. | ANO |  |
| Lineární dynamický rozsah minimálně 6 řádů. | ANO |  |
| Přepínání mezi snímáním pozitivně a negativně nabitých iontů kratší než 20 ms. | ANO |  |
| Iontový zdroj typu elektrosprej (ESI) kompatibilní se stávajícím zařízením ve společnosti Contipro a.s. s technologií orbitální pasti. | ANO |  |
| Čištění vstupu do iontového zdroje bez přerušení vakua s vestavěným izolačním ventilem. | ANO |  |
| Vakuové čerpadlo (vakuová čerpadla) potřebné(á) pro zajištění funkčnosti stroje je(jsou) součástí nabídky | ANO |  |
| **Ultra-vysokoúčinný kapalinový chromatograf** | | |
| Systém umožňující práci s kolonami naplněnými částicemi ˂ 2 µm. | ANO |  |
| Tlakový limit systému ≥ 140 MPa. | ANO |  |
| Senzory na únik kapaliny. | ANO |  |
| Bio-inertní provedení. | ANO |  |
| **Čerpadlo mobilní fáze** | | |
| Binární vysokotlaký gradient s možností využití minimálně dvou různých složek mobilní fáze pro každé čerpadlo. | ANO |  |
| Tlakový limit minimálně 140 MPa. | ANO |  |
| Minimalizovaný mrtvý objem. | ANO |  |
| Rozsah průtoků minimálně 0,001 – 2,00 mL/min. | ANO |  |
| Možnost tvorby gradientových profilů: minimálně lineární, konvexní, konkávní a skokový gradient. | ANO |  |
| Vestavěný vakuový odplyňovač mobilních fází. | ANO |  |
| Rozsah pH minimálně 2–12. | ANO |  |
| **Automatický dávkovač vzorků** | | |
| Automatický dávkovač typu FTN. | ANO |  |
| Volitelný objem nástřiku v rozsahu min. 0,01 – 20,0 µL. | ANO |  |
| Kapacita dávkovače minimálně 80 pozic pro vialky o objemu 1,5-2 ml. | ANO |  |
| Robotický zásobník a podavač pro automatický dávkovač s kapacitou alespoň 400 pozic pro vialky o objemu 1,5-2 ml. | ANO |  |
| Tepelné termostatování vzorků v rozsahu minimálně + 5 °C až + 40 °C. | ANO |  |
| Přenos vzorku < 0,004 %. | ANO |  |
| Opakovatelnost nástřiku vyjádřená jako RSD plochy píku pro nástřik 1 µL kofeinu < 0,5 %. | ANO |  |
| **Kolonový termostat a příslušenství** | | |
| Kolonový termostat minimálně pro 2 kolony o délce minimálně 250 mm, včetně předkolony. | ANO |  |
| Minimalizovaná délka kapiláry pro spojení s dodaným hmotnostním spektrometrem. | ANO |  |
| Alespoň dva přepínací ventily (dvoupolohové šesticestné). | ANO |  |
| Rozsah teplot alespoň v rozsahu +25 °C až +100 °C. | ANO |  |
| Kit (3 ks) obsahující inertní kapiláry včetně tzv. „Fingertight fittingů“ pro připojení čerpadlo-autosampler-kolona-detektor vybavený aktivním ohřevem či chlazením je součástí nabídky. | ANO |  |
| Inertní kapiláry včetně tzv. „Fingertight fittingů“ o průměru 0.1 mm a délce 6.5, 15, 25 a 35 cm (celkem 10 ks) jsou součástí nabídky. | ANO |  |
| **Software a ovládací počítače s monitory** | | |
| Počítač s výkonem postačujícím pro měření a vyhodnocení dat, vybaveny software nezbytným pro ovládání celé sestavy (požadovaný je jednotný software pro ovládání celé sestavy chromatografu a hmotnostního spektrometru splňující minimálně požadavky FDA 21 CFR part 11), LCD monitor. | ANO |  |
| Tvorba vlastních uživatelských formátů reportů | ANO |  |
| Možnost exportu naměřených dat do prostředí, které bude kompatibilní s využívaným systémem ve společnosti Contipro, a.s. (MS Office). | ANO |  |
| Knihovny HRMS a MS/MS přechodů k využití i pro stávající zařízení s technologií orbitální pasti. | ANO |  |
| Přenosný počítač vybavený systémem, který bude kompatibilní s využívaným systémem ve společnosti Contipro a.s. (MS Office) a je vhodný pro vyhodnocení naměřených dat je součástí nabídky (min. parametry: procesor s minimálně 4 jádry a frekvencí 2.8 GHz, 16 GB RAM, SSD 1 000 GB, displej 13“, váha max. 2 kg). | ANO |  |
| **Dodání, záruka, školení** | | |
| Součástí dodávky je instalace, IQ/OQ a zaškolení v délce trvání min. 2 dny. | ANO |  |
| Záruka na celý systém min. 36 měsíců, vč. PM/PQ po prvním a druhém roce provozu. | ANO |  |

**Jsou-li v této zadávací dokumentaci nebo jejích přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy nebo značky výrobků, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiná, technicky a kvalitativně srovnatelná řešení.**