**Příloha č. 3**

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAKÁZKY**

Možnost volby (chtít po uchazeči vypsat parametr nebo uvést splněno/nesplněno, případně použít kombinaci obou tabulek) – níže uvádím vzor, jak to může vypadat:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Součást zařízení/parametr** | **Požadovaná hodnota (Povinné parametry)** | **Skutečný parametr nabízeného zařízení nebo služby** |
| **MS část** |
| Tandemový hmotnostní spektrometr na principu trojitého kvadrupólu | ano |  |
| Plnohodnotné čištění iontového vstupu bez zrušení vakua | ano |  |
| Vhodný pro použití méně těkavých a netěkavých pufrů | ano |  |
| Kalibrace i ladění je prováděno automaticky | ano |  |
| Dostupné režimy: sken produktů, sken prekurzorů, neutrální ztráta, MRM režim, MRM kombinovaný se skenem pozadí matrice, SIR (SIM) režim | ano |  |
| Přepínání polarit (pozitivní vs. negativní mód) | ≤ 30 ms |  |
| Citlivost v ESI+ MRM módu (měřeno pro nástřik 1 pg reserpinu) minimálně | 450 000:1 |  |
| Citlivost v ESI- MRM módu (měřeno pro nástřik 1 pg chloramfenicolu) minimálně | 450 000:1 |  |
| Rozsah hmot minimálně | 5 až 1980 amu |  |
| Minimální pozorovací čas („dwell time“) | ≤ 1 ms |  |
| Lineární dynamický rozsah | alespoň 6 řádů |  |
| Rychlost skenování kvadrupólů | ≥ 15 000 amu/s |  |
| Součástí nabídky je kombinovaný ESI/APCI iontový zdroj pracující jako přepínatelný elektrosprej a také chemická ionizace za atmosférického tlaku s použitím jedné sondy umožňující práci v oddělených režimech ESI a APCI. Kombinovaný ESI/APCI iontový zdroj je možné nahradit dvěma zdroji, přičemž jeden pracuje v režimu ESI a druhý v režimu APCI. | ano |  |
| Součástí nabídky je kombinovaný ESI/APCI iontový zdroj pracující ve společném smíšeném režimu ESI + APCI s použitím jedné sondy | ano |  |
| Součástí nabídky je iontový zdroj na bázi desorpčního nanoelektrospreje vhodného pro multimodální molekulární zobrazování v pozitivním i negativním režimu. Iontový zdroj je plně hardwarově i softwarově kompatibilní se Synapt G2-Si, který zadavatel vlastní. | ano |  |
| Hmotnostní spektrometr musí být plně hardwarově i softwarově kompatibilní s ultra-účinným superkritickým fluidním chromatografem, který zadavatel vlastní. | ano |  |
| **LC část - čerpadlo** |
| Binární vysokotlaký gradient s přepínáním minimálně dvou mobilních fází pro každou cestu | ano |  |
| Opatřeno vakuovým odplyňovačem mobilních fází pro všechny cesty mobilní fáze i oplachové kapaliny automatického dávkovače | ano |  |
| Opatřeno senzory úniku kapaliny | ano |  |
| Možnost použití v rozsahu pH minimálně | 2-12 |  |
| Rozsah průtoků minimálně | 0,05 až 2 ml/min |  |
| Maximální pracovní tlak | ≥ 1200 bar |  |
| Mrtvý objem (od směšovacího ventilu až po ústí kapiláry, která se připojuje k chromatografické koloně) | max. 110 uL |  |
| **LC část - automatický dávkovač** |
| Opatřen chlazením a nastavitelnou kontrolou teploty vzorků v rozsahu minimálně | +5 až +37°C |  |
| Objem nástřiku v rozsahu minimálně | 0,5 až 10 uL |  |
| Přenos vzorku | < 0,005 % |  |
| Kapacita automatického dávkovače (vyjádřeno pro 2-mL vialky) | > 90 kusů |  |
| Automatický dávkovač musí být schopen nástřiku vzorků z 96- a 384- jamkových mikrotitračních destiček, anebo musí být zvýšena kapacita automatického dávkovače až na minimálně 400 kusů 2-mL vialek.  | ano |  |
| **LC část - kolonový termostat** |
| Kolonový termostat pro minimálně 1 kolonu o délce 150 mm | ano |  |
| Rozsah teplot minimálně | +25 až +70°C |  |
| **Příslušenství** |
| Součástí nabídky je přístroj pracující na principu pneumatického mikrospreje vhodného pro nanášení matrice a enzymů pro multimodální molekulární zobrazování. Přístroj musí být schopen nanést 1 vrstvu matrice ve velmi krátkém čase (max. 2 min, vyjádřeno pro standardní sklíčko o velikosti zhruba 75 x 25 mm) a s maximální velikostí krystalů CHCA matrice 200 nm. Přístroj musí být také vybaven jednotkou pro enzymatickou degradaci proteinů v tkáni, s možností regulace teplot v rozmezí minimálně 10 až 50 °C. Přístroj musí být dodán včetně software, PC a všech licencí, potřebných pro bezproblémový a plnohodnotný chod přístroje. | ano |  |
| **PC a Software** |
| Jednotný systém pro řízení a sběr dat LC-MS systému jako celku | ano |  |
| PC včetně OEM licence operačního systému MS Windows 7/8/8.1/10 Professional, licence software pro multimodální molekulární zobrazování, a dále licence LC-MS software | ano |  |
| LC-MS software umožňuje cílenou kvantifikaci s plně automaticky řízenou kontrolou volitelných parametrů - minimálně sledování poměru relativních intenzit vybraných iontů, kontrola reprodukovatelnosti retenčních časů, kontrola poměru signálu k šumu, výpočet a kontrola podlimitních a nadlimitních hodnot koncentrací analytů, výpočet a kontrola směrodatné odchylky standardů, výpočet výtěžnosti analýzy | ano |  |
| **Další požadavky** |
| Na celý systém je poskytnuta záruka v délce minimálně 12 měsíců | ano |  |
| Základní zaškolení obsluhy provedené v sídle zadavatele v délce minimálně 4 hodin je součástí dodávky | ano |  |
| Pokročilé aplikační školení obsluhy provedené v sídle zadavatele v délce minimálně 2x24 hodin je součástí dodávky. Zaměření školení bude přizpůsobeno specifickým požadavkům uživatelů. | ano |  |
| Reakční doba na oznámené vady do max. 24 hodin a zásahová doba k odstranění vady do maximálně 48 hodin od oznámení závady, a to v záruční i pozáruční době | ano |  |