**Technická specifikace předmětu dodávky**

**„GC-MS systému s hmotnostním spektrometrem na principu trojitého kvadrupólu“**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Nabídka uchazeče** | **Poznámka** |
|  | **Hmotnostní spektrometr** | | |
| 1.1 | hmotnostní rozsah m/z min. 10 - 1200 |  |  |
| 1.2 | rozlišení nastavitelné alespoň v rozsahu 0,7 a 2 u |  |  |
| 1.3 | stabilita měření hmoty alespoň ±0,1 u/24 hod |  |  |
| 1.4 | maximální skenovací rychlost alespoň 20 000 u/s |  |  |
| 1.5 | elektronová ionizace (EI) |  |  |
| 1.6 | požadován systém s dvěma filamenty v iontovém zdroji |  |  |
| 1.7 | standardní energie ionizujících elektronů 70 eV, možnost uživatelské změny této energie v rozsahu alespoň 10 –150 eV |  |  |
| 1.8 | vyhřívání iontového zdroje v teplotním rozsahu alespoň do 350 °C pro tepelné čištění |  |  |
| 1.9 | Kolizní cela s geometrií ohybu letové dráhy o 180° pro eliminaci neutrálního šumu. |  |  |
| 1.10 | Dvoustupňový vakuový systém s rotační olejovou vývěvou a turbo molekulární pumpou |  |  |
| 1.11 | Kolizní energie nastavitelná v rozsahu do 75 eV |  |  |
| 1.12 | Hmotnostní spektrometr umožní minimálně následující režimy měření: Full Scan, Precusror Scan, Product Scan, Neutral lost/gain monitoring, SIM, MRM, Result Dependent Scanning |  |  |
| 1.13 | Citlivost systému:   * + v režimu EI SCAN: 1 pg oktafluornaftalenu (OFN) dávkovaný na kolonu plynového chromatografu při skenování v rozsahu min. 50 – 300 m/z poskytne pro extrahovaný iont m/z 272 signál s hodnotou poměru signál/šum minimálně 1000:1   + v režimu EI MRM pro 100 fg OFN bude pro přechod m/z 272 > 222 hodnota signálu k šumu alespoň 7500:1 |  |  |
|  | **Plynový chromatograf:** | | |
| 2.1. | Možnost instalace 2 kolon |  |  |
| 2.2. | regulace teploty od +4°C nad teplotu laboratoře až po minimálně 450 °C |  |  |
| 2.3. | přesnost nastavení teploty 0,1 °C |  |  |
| 2.4. | Split/splitless injektor s rozsahem pracovních teplot do 450 °C |  |  |
| 2.5. | Kompatibilita s kapilárními kolonami standardního i malého průměru (alespoň 0,1 – 0,25 mm, standardní délky 15 – 60m) s využitím helia jako nosného plynu |  |  |
| 2.6. | pracovní tlak v rozsahu min. 1–150 Psi s přesností alespoň na 0,001Psi |  |  |
| 2.7. | možnost práce při konstantním i programovaném tlaku i průtoku nosného plynu, možnost tlakových pulsů při nástřiku, gas saver mód |  |  |
| 2.8. | Autosampler pro nástřik kapalných vzorků s kapacitou alespoň 100 2ml vialek |  |  |
| 2.9. | Kolona typu DB-5MS (15 m x 0.25 mm, 0.25 #m) nebo podobná. |  |  |
|  | **Software** |  |  |
| 3.1. | Ovládací program pro GC/MS systém |  |  |
| 3.2. | Vyhodnocovací software |  |  |
| 3.1 | Knihovna spekter NIST v nejnovější verzi (alespoň NIST 2014) |  |  |
| 3.2 | Možnost exportování dat (výsledků) do prostředí Microsoft Excel |  |  |
|  | **Datastanice** |  |  |
| 4.1. | Procesor alespoň 3 GHz quad core procesor |  |  |
| 4.2. | Paměť alespoň 4 GB RAM |  |  |
| 4.3. | Harddisk HDD 1 TB |  |  |
| 4.4. | Síťová karta 2x Ethernet |  |  |
| 4.5. | Optická myš, klávesnice |  |  |
| 4.6. | Předinstalovaný operační software Windows 7 professional nebo vyšší |  |  |
| 4.7. | 2x LCD Displej 24" |  |  |
| 4.8. | Laserová tiskárna |  |  |
|  | **Příslušenství** | | |
| 5.1 | UPS alespoň 3000VA |  |  |
| 5.2 | Instalační materiál pro připojení k rozvodům (kapiláry, fitinky) |  |  |
|  | **Instalace a zaškolení** | | |
| 6.1. | Instalace a zaškolení na místě uživatele. Minimální rozsah základního zaškolení v délce 3 dny |  |  |
| 6.2. | Pokročilé zaškolení aplikačním technikem v délce 3 dny |  |  |
| 6.3. | Záruční doba 24 měsíců. |  |  |

V  …………….. dne ……………………

## 

…………………………………..…………………

Podpis osoby oprávněné jednat jménem účastníka