**Technická specifikace**

1. **Minimální technické požadavky**

Zadavatel veřejné zakázky zadávané v otevřeném nadlimitním řízení s názvem „**Dodávka** **optického spektrálního analyzátoru typu FTIR**“ stanovil ve sloupci "C" u níže uvedených požadavků rozsah požadovaných hodnot. Takto stanovené parametry musí být splněny, tj. dodavatelem nabízené zařízení musí splnit minimálně tento rozsah (širší rozsah je přípustný, pokud zahrnuje tento rozsah).

Dodavatel je povinen uvést ve sloupci D, zda jím nabízené zařízení daný požadavek splňuje či nikoliv a dále konkrétní parametry nabízeného zařízení.

**Optický spektrální analyzátor typu FTIR**

1. **Vakuový FTIR spektrometr**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A – Pořadí požadavku** | **B – Popis parametru** | **C – Požadovaná hodnota** | **D-Skutečná hodnota**  Parametry nabízeného zařízení. Dodavatel je povinen uvést, zda jím nabízené zařízení daný požadavek splňuje či nikoliv, parametry nabízeného zařízení (pokud požadováno) a konkrétní odkaz na technickou specifikaci nabízeného zařízení. |
| **1.1.** | IČ zdroj, dělič paprsků a detektor dle požadovaného spektrálního rozsahu v bodu 1.5. | ano | ano/ne |
| **1.2.** | Plně vakuovaná optika pracující při tlaku nižším než 0.2 hPa. | ano | ano/ne  [parametry nabízeného zařízení] |
| **1.3.** | Možnost vakuovat vzorkovací prostor odděleně od zbytku přístroje. | ano | ano/ne |
| **1.4.** | Automatické klapky s vyměnitelnými CaF2 okénky pro oddělení vzorkovacího prostoru od vnitřní optiky přístroje. | ano | ano/ne |
| **1.5.** | Spektrální rozsah spektrometru | minimálně 350 – 12.800 cm-1 | [parametry nabízeného zařízení] |
| **1.6.** | Spektrální rozlišení | minimálně 0,2 cm-1 | [parametry nabízeného zařízení] |
| **1.7.** | Vlnočtová přesnost | minimálně 0.1 cm-1 | [parametry nabízeného zařízení] |
| **1.8.** | Fotometrická přesnost | lepší než 0.1% T | [parametry nabízeného zařízení] |
| **1.9.** | S/N poměr (1 min měření, peak-to-peak) | minimálně 50.000:1 | [parametry nabízeného zařízení] |
| **1.10.** | Rychlost skenování při rozlišení 8 cm-1 | ≥40 spekter/s | [parametry nabízeného zařízení] |
| **1.11.** | Časové rozlišení v módu stepscan | minimálně 10 µs | [parametry nabízeného zařízení] |
| **1.12.** | Uživatelsky vyměnitelné děliče paprsku:   1. KBr dělič 2. Širokospektrální CaF2 dělič | ano | ano/ne |
| **1.13.** | Zdroje IČ záření s automatizovaným SW řízeným přepínáním:   1. MIR globar 2. NIR wolfram | ano | ano/ne |
| **1.14.** | Detektory   1. RT DLaTGS v rozsahu 12.500 -350 cm-1 (nebo větším, který ho zahrnuje) 2. InSb detektor chlazený kapalným dusíkem, pracující v rozsahu alespoň 10.000-2.000 cm-1 (nebo větším, který ho zahrnuje) s automatizovaným SW řízeným přepínáním a přípravou pro amplitudově modulované experimenty 3. TE chlazený InGaAs detektor pracující v rozsahu alespoň 12.800-4.000 cm-1 (nebo větším, který ho zahrnuje) s automatizovaným SW řízeným přepínáním a přípravou pro amplitudově modulované experimenty | ano | 1. ano/ne   [parametry nabízeného zařízení]   1. ano/ne   [parametry nabízeného zařízení]   1. ano/ne   [parametry  nabízeného zařízení] |
| **1.15.** | Kalibrační laser: HeNe. | ano | ano/ne |
| **1.16.** | Přístroj musí obsahovat minimálně:  1 vstupní port s CaF2 okénkem, vybíraný softwarově pro přivedení kolimovaného nebo rozbíhavého svazku. | ano | ano/ne  [parametry nabízeného zařízení] |
| **1.17.** | Automatická kontrola všech základních komponent spektrometru:   1. interferometr, 2. laser, 3. IČ zdroj, 4. detektor. | ano | ano/ne |
| **1.18.** | Komunikace spektrometru s PC musí být zajištěna pomocí rozhraní GPIB, ethernet (RJ45) nebo USB. | ano | ano/ne |

1. **Příslušenství**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A – Pořadí požadavku** | **B – Popis parametru** | **C – Požadovaná hodnota** | **D-Skutečná hodnota**  Parametry nabízeného zařízení. Dodavatel je povinen uvést, zda jím nabízené zařízení daný požadavek splňuje či nikoliv, parametry nabízeného zařízení (pokud požadováno) a konkrétní odkaz na technickou specifikaci nabízeného zařízení. |
| **2.1.** | Držák vzorků | ano | ano/ne |
| **2.2.** | Rotátor polarizátoru se SW řízeným nastavením polarizačního úhlu v rozsahu nejméně 0-120o s krokem 2o nebo menším | ano | ano/ne |
| **2.3.** | Polarizátory s extinkčním poměrem nejméně 500:1 pokrývající spektrální rozsah (nebo větší, který ho zahrnuje) | 12800-4000 cm-1 | [parametry nabízeného zařízení] |
| **2.4.** | Vývěva umožňující evakuaci celého přístroje na tlak menší než 0.2 hPa | ano | ano/ne |

1. **Software**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A – Pořadí požadavku** | **B – Popis parametru** | **C – Požadovaná hodnota** | **D-Skutečná hodnota**  Parametry nabízeného zařízení. Dodavatel je povinen uvést, zda jím nabízené zařízení daný požadavek splňuje či nikoliv, parametry nabízeného zařízení (pokud požadováno) a konkrétní odkaz na technickou specifikaci nabízeného zařízení. |
| **3.1.** | Kompatibilita s OS Windows 10 nebo vyšším. | ano | ano/ne |
| **3.2.** | Software musí umožňovat:   1. ovládání spektrometru, 2. měření, úpravu a vyhodnocení naměřených spekter, 3. a diagnostiku závad.   Spektra musí být exportovatelná v editovatelném textovém formátu. | ano | ano/ne |

1. **Ostatní**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A – Pořadí požadavku** | **B – Popis parametru** | **C – Požadovaná hodnota** | **D-Skutečná hodnota**  Parametry nabízeného zařízení. Dodavatel je povinen uvést, zda jím nabízené zařízení daný požadavek splňuje či nikoliv, parametry nabízeného zařízení (pokud požadováno) a konkrétní odkaz na technickou specifikaci nabízeného zařízení. |
| **4.1.** | Řídící počítač s minimální konfigurací:   1. min. i7 procesor, 2. 16 GB RAM, 3. 256 GB SSD, 4. 1TB HDU, 5. displej >23 palce TFT, 6. Windows 10 nebo lepší | ano | 1. ano/ne   [parametry nabízeného zařízení]   1. ano/ne   [parametry nabízeného zařízení]   1. ano/ne   [parametry nabízeného zařízení]   1. ano/ne   [parametry nabízeného zařízení]   1. ano/ne   [parametry nabízeného zařízení]   1. ano/ne   [parametry nabízeného zařízení] |