Příloha č. 1 - **Technická specifikace**

**Technická specifikace**

**Analyzátor kontaktního úhlu:**

Předmětem plnění veřejné zakázky je dodávka analyzátoru kontaktního úhlu pro měření statického kontaktního úhlu, dynamického kontaktního úhlu, povrchového napětí a pro výpočet povrchové volné energie.

Součástí předmětu plnění je rovněž doprava do místa plnění, instalace, ověření funkčnosti a zaškolení obsluhy přístroje v rozsahu minimálně 2 dny po 4 hodinách.

**Výrobce zařízení:** *doplní účastník*

**Přesné typové označení zařízení:** *doplní účastník*

**Počet kusů:**  1 ks

**Analyzátor kontaktního úhlu musí splňovat následující kritéria:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Základní technické parametry** | **Minimální požadované hodnoty – musí být splněno!** | **Hodnota nabízeného přístroje** |
| Kompaktní přístroj pro měření:  i) statického kontaktního úhlu,  ii) dynamického kontaktního úhlu,  iii) povrchového napětí  iv) pro výpočet povrchové volné energie. | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Princip měření založen na snímání obrazu kapky a následné analýze obrazu | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| **Parametry měření:** | | |
| Rozsah měření statického kontaktního úhlu 0-180° | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Rozlišení měření statického kontaktního úhlu | 0,1° nebo lepší | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| Rozsah měření povrchového napětí | min. 0,01 až 2000 mN/m | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| Rozlišení měření povrchového napětí | 0,01 mN/m nebo lepší | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| Stolek pro umístění vzorku s možností pohybu ve třech osách (XYZ). | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Maximální velikost měřeného vzorku | minimálně 300 x 500 mm  (délka x šířka) | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| **Snímání obrazu:** | | |
| Digitální kamera | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Rychlost záznamu | min. 3000 snímků za vteřinu | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| Rozlišení kamery | min. 1800 x 1200 pixelů | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| Optický Zoom | min. 6x | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| Rozsah úhlopříček zorného pole kamery | Minimálně 2 - 20 mm | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| Možnost náklonu kamery | minimálně 6° | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| Monochromatické LED osvětlení minimálně o průměru nebo straně čtverce | Min. 50 mm | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| **Dávkovací systém:** | | |
| Automatická pipeta s jednorázovými špičkami | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Sada náhradních špiček | min. 200 ks | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| Tvorba kapek a pokládání kapek ovládáno softwarově. | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Rozlišení dávkování kapaliny | 0,1 µl nebo lepší | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| **Kontrola teploty:** | | |
| Teplotní komora | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Oběhový termostat | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Garantovaný rozsah teplot měření | 20-80°C nebo širší zahrnující tyto meze | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| Teplotní čidlo připojené k základní desce přístroje pro zobrazování a záznam aktuální teploty vzorku v měřicím softwaru. | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| **PC a příslušenství:** | | |
| Řídící PC | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Procesor s odpovídajícím výkonem pro optimální řízení činnosti zařízení | ANO | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu výkonu procesoru v GHz* |
| Operační paměť | Alespoň 4 GB RAM | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| Pevný disk | 500 GB SSD s oddělenou systémovou částí | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| Operační systém | Windows 10 CZ | *účastník uvede ANO/NE* |
| Monitor | Alespoň 27“  rozlišení 3840 x 2160 pixelů | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| Externí záložní velkokapacitní disk | Kapacita alespoň 4 TB, připojení přes USB 3.0 | *účastník uvede ANO/NE a doplní konkrétní hodnotu* |
| **Řídící software:** | | |
| Předinstalovaný řídící SW | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Vyhodnocování statického kontaktního úhlu, dynamického kontaktního úhlu metodou rostoucí kapky, kapalinového menisku, povrchového a mezifázového napětí. | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Automatické stanovení baseline | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Korekce dávkovaného objemu kapky podle obrazu kapky v softwaru v reálném čase | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Zpracování obrazu + interpretace pomocí modelů Polynomial, Basforth-Adams, Circular, Young-Laplace. | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Výpočet povrchové volné energie pomocí rovnic: Zisman, OWRK/extended Fowkes, Wu, Acid-Base, Equation of State, Schultz 1, Schultz 2. | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| **Další:** | | |
| Kalibrační sada pro verifikaci měření kontaktního úhlu a povrchového napětí. + certifikace sady | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |
| Vhodný pracovní stůl | ANO | *účastník uvede ANO/NE* |

*Údaje doplní dodavatel v souladu s technickými údaji nabízených přístrojů.*