*Příloha č. 2 Kupní smlouvy*

**VZMR: 3D optický profilometr**

Parametry dodávaného optického 3D profilometru a funkcionalita ovládacího software musí splňovat vybrané minimální požadavky specifikované v níže uvedené tabulce **A**. - **Požadavky na HW a SW parametry sestavy**. Při splnění všech nutných podmínek potom hodnoty vybraných parametrů slouží jako další kritéria výběru, viz tabulka **B.-** **Hodnotící kritéria**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Dodavatel** | |
| Obchodní firma: | OptiXs, s.r.o. |
| Sídlo: | Křivoklátská 37, 199 00 Praha 9 |
| IČO: | 02016770 |
| Kontaktní osoba,  včetně tel. a e-mail | Ing. Richard Schuster, +420 601 123 593, schuster@optixs.cz |

1. **Tabulka: Požadavky na HW a SW sestavy**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Minimální požadovaná hodnota** | **Nabízená hodnota** | **Kontrola** |
| 1 | Maximální rozměry musí být 100x60x60 cm (VxŠxH). | ANO,  82 × 53 × 53 [cm] |  |
| 2 | Maximální hmotnost přístroje (bez řídící jednotky, počítače, monitoru, pokud nejsou integrovány) 75 kg. | ANO,  54 kg |  |
| 3 | Systém musí být určen pro napájení 230V, 50 Hz. | ANO,  230 V, 50 Hz |  |
| 4 | Posuvný stolek musí umožnit umístění vzorku o rozměrech 150x150 mm (X x Y) a výšce 100 mm (Z). | ANO,  až > 200 × 200 × 145 [mm] |  |
| 5 | Možnost posunu vzorku alespoň 50 mm v osách X,Y. | ANO,  50 mm × 100 mm |  |
| 6 | Možnost náklonu vzorku okolo os XY v rozsahu alespoň 3°. | ANO,  ± 4 ° |  |
| 7 | Možnost měření vzorků z transparentních materiálů. | ANO,  Systém ZeGage Pro umožňuje měřit i na transparentních materiálech |  |
| 8 | Možnost měření vzorků s odrazivostí v rozsahu alespoň 0,1 – 100 %. | ANO,  Odrazivosti vzorku v rozsahu 0,05 % - 100 % |  |
| 9 | Možnost měření hladkých a lesklých povrchů. | ANO,  Systém ZeGage Pro umožňuje měřit i hladké a lesklé povrchy |  |
| 10 | Přesnost měření (opakovatelnost topografie povrchu, STR @3 σ) lepší než 5 nm. | ANO,  STR ≤ 3,5 nm @3 σ |  |
| 11 | Opakovatelnost RMS (@3 σ) lepší než 0,15 nm. | ANO,  Opakovatelnost  RMS < 0,1 nm @3 σ |  |
| 12 | Požadujeme možnost autonomního zaostření na povrch vzorku. | ANO,  Vestavěné funkce AutoFocus a FindPart |  |
| 13 | Požadujeme možnost automatického i manuálního nastavení intenzity osvětlení. | ANO,  Systém umožňuje manuální i automatické nastavení intenzity |  |
| 14 | Kamera s rozlišením alespoň 1600x1200 pixelů. | ANO,  Rozlišení 1600 × 1200 Px |  |
| 15 | Požadujeme motorizovanou osu Z umožňující rozsah přesného kontinuálního skenování v rozsahu alespoň do 10 mm. | ANO,  Motorizovaná osa Z s rozsahem kontinuálního skenu do 20 mm |  |
| 16 | Rozsah polohování senzoru v ose Z alespoň 80 mm. | ANO,  Rozsah v ose Z: 100 mm |  |
|  | Požadujeme rychlost skenování alespoň 120mm/s | ANO,  Rychlost až 171 mm/s |  |
| 17 | Požadujeme možnost nastavení limitní Z pozice objektivu proti kolizi se vzorkem. | ANO,  Nastavení limitní Z pozice je možné. Systém navíc zvukově indikuje pohyb senzoru při deaktivaci Z limitu pro předejití kolize. |  |
| 18 | Možnost nastavení pozice objektivu pomocí software i hardwarového joysticku. | ANO,  Systém umožňuje nastavení pozice pomocí SW zadání i HW joysticku. |  |
| 19 | Požadujeme interferometrický objektiv se zvětšením alespoň 5x. | ANO,  Interferometrický objektiv Mirauova typu je součástí, zvětšení: 10x |  |
| 20 | K ovládání požadujeme PC sestavu s monitorem alespoň 23“. | ANO,  PC sestava s monitorem alespoň 23“ je součástí |  |
| 21 | Požadujeme plnohodnotný ovládací software s možností analyzovat změřená data, provádět prostoro-frekvenční spektrální fíltraci, vyrovnání roviny, filtrování, FFT analýzu a filtraci, prokládání, statistiku (Ra, RMS, histogramy), možnost určit drsnost dle ISO norem. | ANO,  Dodávaný software Mx splňuje vše uvedené |  |
| 22 | Licenci pro ovládací software v aktuální plné verzi a bezplatnými aktualizacemi alespoň po dobu záruky. | ANO,  Dodávaný software Mx bude v aktuální verzi s bezplatnými aktualizacemi alespoň po dobu záruky |  |
| 23 | Alespoň jednu licenci pro software umožňující offline analýzu naměřených dat. | ANO,  Součástí dodávky budou alespoň 3 dodatečné licence softwaru Mx pro offline analýzu dat |  |

1. **Tabulka:** **Hodnotící kritéria - Kvalita nabízeného plnění**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Bodované kritérium** | **Nabízená hodnota** | **Body** |
| 1 | Přesnost měření (opakovatelnost topografie povrchu, STR @3 σ) lepší než 4 nm. | ANO,  STR ≤ 3,5 nm @3σ | 20 |
| 2 | Opakovatelnost RMS (@3 σ) lepší než 0,15 nm. | ANO,  Opakovatelnost  RMS < 0,1 nm @3σ | 20 |
| 3 | Rychlost skenování více než 140 mm/s. | ANO,  Rychlost až 171 mm/s | 20 |
| 4 | Optické rozlišení lepší než 1.5 mm (dle Sparrowa). | ANO,  Optické rozlišení dle Sparrowova kritéria činí 0,95 mm | 15 |
| 5 | Možnost měření za přítomnosti vibrací a hluku. | ANO,  Díky technologii SureScan | 10 |
| 6 | Prodloužená pracovní vzdálenost interferenčního objektivu větší než 15 mm. | NE,  Pracovní vzdálenost objektivu je 7,4 mm | 10 |
| 7 | Dvě a více licencí pro software umožňující offline analýzu naměřených dat. | ANO,  Součástí dodávky budou alespoň 3 dodatečné licence softwaru Mx pro offline analýzu dat | 5 |

Postup pro hodnocení - viz bod 17 Výzvy k podání nabídek.