**PRILOG IV**

**TEHNIČKE SPECIFIKACIJE /**

**ANNEX IV**

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

Tehničke specifikacije sastavni su dio ovog Poziva na dostavu ponude te se iste nalaze u privitku. / Technical specifications are integral part of this Tender documentation and can be found as an attachments to this Tender documentation.

Ponuda mora zadovoljiti sve tražene tehničke karakteristike, te obuhvatiti sve stavke iz tehničke specifikacije koje predstavljaju minimalne tehničke karakteristike. Ponuditelj OBAVEZNO POPUNJAVA stupac 3. Upisati ponuđeno DA/NE, definirajući nudi li traženo u stupcu 1. Kako bi se ponuda smatrala valjanom, ponuđeni predmet nabave mora zadovoljiti sve što je traženo u obrascu Tehničkih specifikacija. / Tenderer must satisfy all the required technical specifications and include all items in the technical specification that represent the minimum technical specifications. Tenderer MUST COMPLETE Column 4. Enter the offered YES / NO, defining whether the Bid is requested in Column 2. In order for the Tenders to be considered valid, the economic operator must satisfy all required in the Technical Specifications form.

Grupa 1 - NABAVA DIGITALNOG MIKROSKOPA VISOKE REZOLUCIJE / Group 1 - PROCUREMENT OF HIGH RESOLUTION DIGITAL MICROSCOPE

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Opis** | **Description** | **Upisati ponuđeno DA/NE** | **Enter the offered YES/NO** |
| **1.** | **2.** | **3.** | **4.** |
| **OPTIČKI SISTEM /OPTICAL SYSTEM** | | | |
| Optički sistem: telecentrični optički sustav | Optical system: telecentric optical system |  |  |
| Omjer zumiranja: min. 10x | Zoom ratio: min. 10x |  |  |
| Način povećanja zumiranja: motoriziran | Zoom magnification method: motorized |  |  |
| Kalibracija: automatska | Calibration: automatic |  |  |
| Maksimalno ukupno povećanje na monitoru: min. 6.000 x | Maximum total magnification on monitor: min. 6.000 x |  |  |
| Minimalna radna distanca (udaljenost):  < 0,40 mm | Minimum working distance: < 0,40 mm |  |  |
| Maksimalna radna distanca (udaljenost):  > 45,00 mm | Maximum working distance: > 45,00 mm |  |  |
| **KAMERA /CAMERA** | | | |
| Senzor slike: min. 2,0 milijuna piksela u boji | Image sensor: min. 2,0 million pixel color |  |  |
| Broj sličica u sekundi: min. 55 sličica u sekundi | Frame rate in seconds: min. 55 frames per second |  |  |
| **OSVJETLJENJE/ ILLUMINATION** | | | |
| Izvor svjetlosti u boji: LED | Color light source: LED |  |  |
| Rok trajanja: min. 55.000 sati | Lifetime: min. 55.000 h |  |  |
| **PROMATRANJE/ OBSERVATION** | | | |
| Svijetlo polje: DA | Brightfield: YES |  |  |
| Koso: DA | Oblique: YES |  |  |
| Tamno polje: DA | Darkfield: YES |  |  |
| Miješano (svijetlo polje + tamno polje): DA | MIX (brightfield + darkfield): YES |  |  |
| Polarizacija: DA | Polarization: YES |  |  |
| Kontrast: DA | Contrast: YES |  |  |
| **FOKUS/ FOCUS** | | | |
| Fokusiranje: motorizirano | Focusing: motorized |  |  |
| Hod: > 100 mm | Stroke: > 100 mm |  |  |
| **OBJEKTIVNA LEĆA/ OBJECTIVE LENS** | | | |
| Maksimalna visina uzorka: > 45,00 mm | Maximum sample height: > 45,00 mm |  |  |
| Minimalno ukupno povećanje: < 25X | Minimum total magnification: < 25X |  |  |
| Maksimalno ukupno povećanje: >1300X | Maximum total magnification: >1300X |  |  |
| Minimalno vidno polje: < 300 µm | Minimum field of view: < 300 µm |  |  |
| Maksimalno vidno polje: >18.000 µm | Maximum field of view: >18.000 µm |  |  |
| **POSTOLJE ZA UZORKE/ SAMPLE STAGE** | | | |
| Pomicanje postolja po osi XY: motorizirano | XY stage: motorized |  |  |
| Hod osi XY: min. 100x100 mm | XY stroke: min. 100x100 mm |  |  |
| **OSTALO/ OTHER** | | | |
| Računalo: DA | Computer: YES |  |  |
| Zaslon monitora: min. 23’’ | Display monitor: min. 23’’ |  |  |
| Rezolucija zaslona monitora: min. 1920 x 1080 | Display monitor resolution: min. 1920 x 1080 |  |  |
| Aplikacijski softver: DA | Application software: YES |  |  |
| Napajanje: AC 220V±10% | Power supply: AC 220V±10% |  |  |
| Isporuka na adresi: Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb, Hrvatska | Delivery on the address: Fallerovo šetalište 22, Zagreb, Croatia |  |  |
| Rok isporuke: najviše 5 mjeseci od sklapanja ugovora o nabavi | Delivery deadline: maximum 5 months from the conclusion of the contract |  |  |
| Jamstveni rok - minimalno 12 mjeseci | Warranty period - minimum 12 months |  |  |
| Nabava i isporuka | Procurement and delivery |  |  |

Grupa 2 - NABAVA PRECIZNOG MULTI SENZORSKOG KOORDINATNOG MJERNOG STROJ / Group 2 - PROCUREMENT OF PRECISION MULTI SENSOR COORDINATE MEASURING MACHINE

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Opis** | **Description** | **Upisati ponuđeno DA/NE** | **Enter the offered YES/NO** |
| **1.** | **2.** | **3.** | **4.** |
| Tehnologija: računalna tomografija | Technology: computed tomography |  |  |
| Napon x-zraka: min. 125 kV | X-ray voltage: min. 125 kV |  |  |
| Snaga x-zraka: min 35 W | X-ray power: min 35 W |  |  |
| Razlučivost detektora: min. 2.200 x 1.200 pixel, min. 45 μm | Detector resolution: min. 2.200 x 1.200 pixel, min. 45 μm |  |  |
| Max. mjerljiva visina uzorka: > 40 mm | Max. measurable sample height: > 40 mm |  |  |
| Max. mjerljivi promjer uzorka: > Ø 75 mm | Max. measurable sample diameter: > Ø 75 mm |  |  |
| Sustavi za mjerenje položaja: optički precizni mjerni sustavi visoke razlučivosti | Position measuring systems: High-resolution optical precision measuring systems |  |  |
| Min. razlučivost (mogućnost otkrivanja detalja): <10 µm | Min. resolution (detail detectability): <10 µm |  |  |
| Max. razlučivost (mogućnost otkrivanja detalja): >35 µm | Max. resolution (detail detectability): >35 µm |  |  |
| Zaštita od zračenja: komora za zaštitu od zračenja | Radiation protection: Full radiation protection chamber |  |  |
| Hlađenje: zračno | Cooling: air |  |  |
| Integrirane video kamere | Integrated video cameras |  |  |
| Integrirani laserski markeri | Integrated laser markers |  |  |
| Softver za prikupljanje podataka | Control data acquisition software |  |  |
| Softver za rekonstrukciju volumena | Volume reconstruction software |  |  |
| Softver za inspekciju i mjerenje ocjene podataka o količini | Software for inspection and measurement evaluation of volume data |  |  |
| Trodimenzionalna tehnologija mjerenja koordinata | 3-dimensional coordinate measurement technology |  |  |
| Beskontaktna mjeriteljska procjena svih kontura i površina komponenata kao i unutarnjih struktura uzoraka | Non contact metrological evaluation of all contours and surfaces of a component as well as the internal structures of samples |  |  |
| Potpuna funkcionalnost za procjenu oblika, položaja i dimenzija | Full functionality for evaluation of shape, position and dimension |  |  |
| Mjerenje geometrije standardnih dijelova i površina, uključujući oblik i tolerancije | Measurement of standard part geometry and surfaces including form and tolerances |  |  |
| Prikaz odstupanja od CAD modela | Representation of the deviations from the CAD model |  |  |
| Generiranje CAD modela iz podataka skeniranja | Generation of CAD models from scan data |  |  |
| **OSTALO/ OTHER** | | | |
| Računalo uključeno | Computer included |  |  |
| Procesor: min. 4,0 GHz | Processor: min. 4,0 GHz |  |  |
| SSD disk: min. 250 GB | SSD disc: min. 250 GB |  |  |
| Tvrdi disk: min. 4000 GB | HDD disc: min. 4000 GB |  |  |
| Grafička kartica: min. 8 GB | Graphic card: min. 8 GB |  |  |
| Radna memorija: min. 64 GB | Random-access memory: min. 64 GB |  |  |
| LED monitor Full HD: min. 23’’ | LED monitor Full HD: min. 23’’ |  |  |
| USB miš ili jednakovrijedno i tipkovnica: uključeno | USB mouse or equivalent and keyboard: included |  |  |
| Napajanje: AC 220V±10% | Power supply: AC 220V±10% |  |  |
| Isporuka na adresi: Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb, Hrvatska | Delivery on the address: Fallerovo šetalište 22, Zagreb, Croatia |  |  |
| Rok isporuke: najviše 5 mjeseci od sklapanja ugovora o nabavi | Delivery deadline: maximum 5 months from the conclusion of the contract |  |  |
| Jamstveni rok - minimalno 12 mjeseci | Warranty period - minimum 12 months |  |  |
| Nabava i isporuka | Procurement and delivery |  |  |

Grupa 3 - NABAVA 3D PRINTERA ZA STOMATOLOŠKE MATERIJALE / Group 3 - PROCUREMENT OF 3D PRINTER FOR DENTAL MATERIALS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Opis** | **Description** | **Upisati ponuđeno DA/NE** | **Enter the offered YES/NO** |
| **1.** | **2.** | **3.** | **4.** |
| Točnost položaja XY osi: min. 50 μm | XY Axis Position Accuracy: min. 50 μm |  |  |
| Brzina printanja: min. 180 mm/sat | Print speed: min. 180 mm/hour |  |  |
| Min. debljina sloja: < 0,02 mm | Min. layer thickness: < 0,02 mm |  |  |
| Maks. debljina sloja: > 0,25 mm | Max. layer thickness: > 0,25 mm |  |  |
| Veličina ispisa (X Y Z): min. 150 \* 100 \* 150 mm | Print size ( X Y Z ): min. 150 \* 100 \* 150 mm |  |  |
| Zaslon: min. 8″ | Display: min. 8″ |  |  |
| Spajanje: USB ili jednakovrijedno, mreža, bežična mreža | Connectivity: USB or equivalent, Ethernet, WiFi |  |  |
| Bežično printanje: DA | Wireless printing: YES |  |  |
| Napajanje: AC 220V±10% | Power supply: AC 220V±10% |  |  |
| Isporuka na adresi: Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb, Hrvatska | Delivery on the address: Fallerovo šetalište 22, Zagreb, Croatia |  |  |
| Rok isporuke: najviše 5 mjeseci od sklapanja ugovora o nabavi | Delivery deadline: maximum 5 months from the conclusion of the contract |  |  |
| Jamstveni rok - minimalno 12 mjeseci | Warranty period - minimum 12 months |  |  |
| Nabava i isporuka | Procurement and delivery |  |  |