Příloha č. 2a Technická specifikace

**Technická specifikace předmětu plnění**

|  |  |
| --- | --- |
| Název veřejné zakázky | **FaF UK - Promítací mikroskop a Promítací stereomikroskop** |
| Zadavatel | Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1  Jednající součást: Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Akademika Heyrovského 1203/8, 500 05 Hradec Králové  IČ: 00216208, DIČ: CZ00216208 |
| Druh řízení | Otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu dle zákona č. 134/2016 Sb., v platném znění. |

**1)**

|  |
| --- |
| **Název přístrojového vybavení: Promítací mikroskop** |
|  |
| **Základní vlastnosti - Požadavky na funkcionalitu - Minimální požadavky** |
| Mikroskop má stabilní kovový a ergonomický stativ, hrubé a jemné ostření na obou stranách stativu. Rozsah zdvihu je min. 25mm. Zdvih na otáčku je max.15mm pro hrubé ostření a max. 100µm na otáčku pro jemné ostření. Rozlišení Z osy je 1µm nebo lepší. Stativ umožňuje aretaci Z-osy – ochrana proti zlomení preparátu (nastavení horního dorazu). Polní clona je zabudovaná ve stativu. Stativ umožňuje nastavit odpor tuhosti hrubého ostření.  **OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVA:**  Mikroskop má tzv. „Koehlerovo“ osvětlení pro procházející světlo - LED osvětlení. LED osvětlení je plynule regulovatelné frontálně na ovládacím panelu mikroskopu. LED osvětlením má životnost diod min. 20 000 hodin. Kondenzor typu “Abbé“ NA min. 1,1 |
| **STOLEK:**  Pravostranný s bezhřebenovým vedením preparátu, tuhost chodu regulovatelnou nezávisle v ose X a Y. Povrch stolku je opatřen ochrannou tvrdou keramickou vrstvou. Stolek má možnost nastavení tuhosti posuvu pro každou osu. Stolek rovněž obsahuje držák 2ks. sklíčkových preparátů. Stolek má stupnici pro odečet souřadnic XY. Stolek je opatřen gumovými nástavci pro snadné a ergonomické ovládání pohybu stolku. Stolek je otočný v rozsahu min. 250°. Rozsah pohybu stolku je min. 76x52mm |
| **TUBUS:**  Ergonomický, naklápěcí trinokulární tubus. Číslo zorného pole FN min. 25. Úhel vhledu v rozsahu min. 5°až 35°. Nastavitelná interpupilární vzdálenost 50mm až 76mm. Okuláry zvětšení 10x s gumovými manžetami s možností ohrnutí, zorné pole okulárů FN min. 26,5 Dioptrická korekce pro oba okuláry. Dělení světla třípolohové 100/0, 50/50, 0/100. |
| **NOSIČ OBJEKTIVŮ:**  Mikroskop má pětičetný revolverový nosič objektivů. Revolverová hlava je odnímatelná. Nosič objektivů je kódovaný – automatické nastavení intenzity osvětlení pro každý objektiv |
| **OBJEKTIVY:**  Objektivy s parfokální vzdáleností 45mm:  Planachromatický se zvětšením: 4x, NA: 0,10 pracovní vzdálenost min. 18,5mm  Planachromatický se zvětšením: 10x, NA: 0,25 pracovní vzdálenost min. 10,5mm  Planachromatický se zvětšením: 20x, NA: 0,40 pracovní vzdálenost min. 1,2mm  Planachromatický se zvětšením: 40x, NA: 0,65 pracovní vzdálenost min. 0,56mm |
| **Kamera:**  Čip kamery CMOS nebo CCD, barevná RGB, “C“-závit  Závěrka Rolling Shutter, global reset  Rozlišení min. 12Mpixelů  Velikost čipu min. 1/2,5´´  Velikost pixelu 1,55x1,55µm  Expoziční časy: 1/6000s až 1s  Přenos dat z kamery do PC - USB3  Rychlost snímání:  Min. 60 snímků/s pro rozlišení 1920x1080pixelů  Min. 11,5 snímků/s pro rozlišení 4000x3000pixelů  adapter pro připojení kamery s “C“ závitem a vloženou optikou - zvětšení min. 0,5x |
| **Účel pořízení přístrojového vybavení:**  Přímý mikroskop pro pozorování ve světlém poli s kamerou. |
| **Požadavek na záruku a servis**  Zadavatel požaduje záruku za jakost předmětu koupě v trvání 24 měsíců, případně delší záruku, stanoví-li tak právní předpisy nebo výrobce. |

V nabídkové ceně účastník zahrne dopravu k odběrateli, instalaci – demonstraci /ukázku/ provozu, zaškolení obsluhy a dokumentaci - *viz návrh kupní smlouvy, jako nedílné součásti zadávací dokumentace.*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**2)**

|  |
| --- |
| **Název přístrojového vybavení: Promítací stereomikroskop** |
|  |
| **Základní vlastnosti - Požadavky na funkcionalitu - Minimální požadavky** |
| - Optický systém Galileo  - Stavebnicová konstrukce, systém ostření: hrubé + jemné  - Integrovaná aperturní clona pro zvětšení hloubky ostrosti  - Rozsah zoomu min. 10:1, změna zvětšení plynulá nebo též skoková - vhodné pro opakovaná měření.  - Objektiv min. PLANACHROMATICKÝ zvětšení 1x, celkové zvětšení min.6,3x až 63x.  - Pracovní vzdálenost pro objektiv zvětšující 1x min. 81mm  - Tubus: trinokokulární ergonomický, úhel vhledu 30°, typ “Siedentopf“, číslo zorného pole min. 22, nastavení mezioční vzdálenosti v rozsahu min. 52-76mm, min. dvoucestné přepínání výstupu světla okulár/kamera – 100/0%, 0/100%. 2ks okuláry zvětšení 10x - oba okuláry s dioptrickou korekcí F.N. min. 22, rozsah dioptrické korekce min. +5 až -8 dioptrií, , okuláry násuvné, průměr min. 30mm, gumové očnice.  - Stativ pro dopadající světlo s kontrastní podložkou dle typu vzorku: jedna strana bílá druhá černá, hrubé ostření na obou stranách stativu. |
| **Osvětlení pro odražené světlo:**  Zdroj studeného světla kruhový - osazený vysoce svítivými LED čipy - min. 80ks diod, regulace intenzity osvětlení, segmentové osvětlení - možnost ovládání min. 4 segmentů, pracovní vzdálenost osvětlení v rozsahu min. 35-120 mm, intenzita ekvivalentní min. 150W halogenovému osvětlení, napájeno spínaným zdrojem AC/DC, vstup 100V-240V, 0,7A, výstup 24V, 1A, výkon 24W; rozsah barevné teploty 4800 – 5200K |
| - Čip kamery CMOS, barevná RGB, “C“-závit  - Závěrka Rolling Shutter, global reset  - Rozlišení min. 12Mpixelů  - Velikost čipu min. 1/2,5´´  - Velikost pixelu 1,55x1,55µm  - Expoziční časy: 1/6000s až 1s  - Přenos dat z kamery do PC - USB3  - Rychlost snímání:  Min. 60 snímků/s pro rozlišení 1920x1080pixelů  Min. 11,5 snímků/s pro rozlišení 4000x3000pixelů  - Adapter pro připojení kamery s “C“ závitem a vloženou optikou - zvětšení min. 0,5x |
| **Účel pořízení přístrojového vybavení:**  Stereomikroskopické pozorování v odraženém světle. |
| **Požadavek na záruku a servis**  Zadavatel požaduje záruku za jakost předmětu koupě v trvání 24 měsíců, případně delší záruku, stanoví-li tak právní předpisy nebo výrobce. |

V nabídkové ceně účastník zahrne dopravu k odběrateli, instalaci – demonstraci /ukázku/ provozu, zaškolení obsluhy a dokumentaci - *viz návrh kupní smlouvy, jako nedílné součásti zadávací dokumentace.*