Příloha č. 1 - **Technická specifikace**

**Technická specifikace**

**3D digitální mikroskop**

**3D digitální mikroskop**

Výrobce digitálního mikroskopu:*doplní účastník*

Přesné typové označení digitálního mikroskopu:*doplní účastník*

3D digitální mikroskop musí mít min. následující části a příslušenství a musí splňovat alespoň následující kritéria:

Základní parametry:

* Digitální mikroskop se 3D zobrazením, vybavený 2 kamerami pro pozorování i mimo pracovní stůl.
* Vysokorychlostní skládání obrazu ve 2D i ve 3D.
* Kamera 1 pro pozorovaní na pracovním stole.
* Kamera 2 pro pozorování mimo pracovní stůl do dosahu min. 4 m.
* Kamera mikroskopu s minimálním nativním rozlišením snímacího čipu pro pozorování na pracovním stole minimálně 4000x3000 px a kamera mimo pracovní stůl min. 2048x1536 px.
* Komunikační a vyhodnocovací software pro nainstalování na neomezený počet PC s časově neomezenými licencemi.
* Motorizovaný stolek mikroskopu, stojan s nosností alespoň 5 kg.
* Kompatibilita s velikostí (výškou) vzorku od 1 mm do 350 mm.
* Motorizace stojanu (pojezd) XYZ 100/100/80 mm.
* Stojan s rozpoznáváním úhlu náklonu min. +/- 60°; při využití plného rozsahu motorizace os XYZ.
* Stojan s integrovanou možností průchozího osvitu vzorku.
* Minimálně 4 pozice pro současně instalované objektivy v revolverové hlavě.
* Velikost snímacího čipu CMOS u obou kamera minimálně 1/1.6 inch.
* Rozlišení kamery stolu pomocí metod „stage shift“ aspoň trojnásobek hodnoty nativního rozlišení (minimálně tedy 12000x9000 px).
* PC: min. operační systém Windows 10, nebo novější; zobrazovací jednotka (monitor) 4K, ethernet, ekvivalentní výkon k bezproblémovému ovládání mikroskopu.
* Software pro ovládání mikroskopu a obrazovou analýzu.
* Přenositelný ovládací software a software obrazové analýzy mikroskopu i na další PC.
* Jazyk zařízení (základní software, nápisy ovládacích prvků) - český.

Další parametry / funkce:

* Světelný zdroj LED s životností alespoň 38 000 hodin.
* Objektivy kamery stolu s automatickou změnou zvětšení v plném rozsahu bez nutnosti manuální výměny objektivu.
* Režim automatického pořízení snímku na základě již uloženého pozorování, včetně: osvětlení, pozice XYZ, softwarových filtrů a úprav, měření (2D i 3D).
* Funkce navigace využívající skládání obrazu ve 2D i 3D možností přesunu „1 kliknutím“ a uložením pozice na navigační mapě, včetně kompatibility se změnou zvětšení v plném rozsahu revolveru.
* Možnost nastavení úhlu osvětlení i již na uloženém snímku.
* Režim zvýraznění povrchových nerovností pomocí přísvitu z různých uhlů, s výstupem v přirozených barvách, odstínech šedi a pseudobarvách (reflektující výškové údaje pozorované oblasti), možnost porovnání zvýraznění s předlohou v reálném čase.
* Integrovaná boční kamera ve stojanu, aktivně zabraňující kolizi objektivu se vzorkem a umožňující nastavení automatické eucentrické pozice.

Minimální příslušenství:

* Makro objektiv s vysokým rozlišením a difuzním adaptérem pro zvětšení 5x-20x, min. pracovní vzdálenost 50 mm.
* Objektiv s vysokým rozlišením a difuzním adaptérem pro zvětšení 100x-500x min. pracovní vzdálenost 20 mm.
* Objektiv s pracovní vzdáleností min. 25 mm pro zvětšení 20x-200x.

Další podmínky:

* Instalace v potřebném rozsahu pro zprovoznění.
* Zaškolení na obsluhu a přípravu vzorků min. 4 h.
* Prohlášení o shodě.
* Manuál v českém a anglickém jazyce.
* Kompatibilita pro přidání modulu pro elementární analýzu včetně kompatibility HW i SW mikroskopu.