

Návrh uchádzača na plnenie technickej špecifikácie

Verejný obstarávateľ: ŠOP SR, Správa slovenských jaskýň, Hodžova 11, Liptovský Mikuláš

Názov zákazky: Mikroskopy - biospeleologický a geologické

Uchádzač

Názov: Carl Zeiss Slovakia, s.r.o.

Sídlo: Račianska 12481/77/A, 831 02 Bratislava 3

IČO: 46095969

1. Mikroskop pre potreby biospeleologického výskumu

Typ a značka: ZEISS Axiolab 5 s digitálnou kamerou ZEISS Axiocam 208 color

(doplniť)

Technická špecifikácia	Spĺňa parameter*	
	ÁNO	NIE
vzpriamený laboratórny mikroskop s príslušenstvom pre pozorovanie vo svetlom poli, tmavom poli a fázovom kontraste	áno	
objektívy 5x, 10x, 20x, 40x, 100 oil	áno	
možnosť rozšíriť o polarizáciu v prechádzajúcom svetle	áno	
trinokulárny tubus s okulárovým zväčšením min. 10x a 23 mm FOV	áno	
– planachromatická optika s anti-reflex. povrchom a ochranou proti plesni	áno	
– integrovaný držiak na prenos	áno	
– miesto pre uloženie sieťovej šnúry v statíve mikroskopu	áno	
kódovaný min. 5 pozičný revolver objektívov	áno	
inteligentný manažment osvetlenia s integrovaným výpočtom pomeru intenzít	áno	
Eco-Mode – vypnutie osvetlenia automaticky po 15 minútach nečinnosti	áno	
integrované tlačidlo pre fotenie na mikroskope	áno	
oba typy osvetlenia 10 W LED aj Hal 35 W	áno	
LED 10 W osvetlenie so životnosťou > 60 000 hodín	áno	
stolík pre vzorky s rozsahom min. 75x30 mm	áno	
– možnosť rozšírenia na 75x50 mm	áno	
– bez prečnievajúcich ozubených prevodov	áno	
– možnosť nastavenia dĺžky ovládacej skrutky a tuhosti posuvu pre oba smery x aj y	áno	
Abbe kondenzor s min. NA 0.9/1.25	áno	
– možnosť aretácie irisovej clony (pozícia Koehlerovho osvetlenia)	áno	
– možnosť aretácie výšky kondenzora (pozícia Koehlerovho osvetlenia)	áno	
farebná digitálna kamera	áno	
– rozlíšenie pre záznam min. 8,3 megapixelového obrazu	áno	
– 4K Ultra HD (UHD) pre živý obraz	áno	
– bitová hĺbka min. 3x8 bit na pixel	áno	
– živá snímková frekvencia pri plnom 4K UHD rozlíšení min. 30 fps s použitím HDMI	áno	
– doba expozície min. od 60 µs do 1 s	áno	
– gain od 1x do 22x	áno	
– automatické vyváženie bielej	áno	
– automatická expozícia a regulácia gain pri rozlíšení 4K UHD	áno	
– aktívny denoising	áno	
– aktívne zaostrovanie a živé HDR pri plnom rozlíšení 4K UHD	áno	
– funkčnosť aj v samostatnom režime bez PC - parametre kamery prístupné z kontrolného menu na obrazovke	áno	

– menu ovládané myšou a voliteľne klávesnicou	áno	
– ukladanie súborov na USB kľúč v samostatnom režime	áno	
– dokumentovanie v režime standalone bez PC	áno	
– ovládací softvér s možnosťou bezdrôtového ovládania kamery	áno	
– kompatibilita s adaptérom USB Wi-Fi	áno	
– adaptér pre port USB 3.0	áno	
– použitie s (Wi-Fi) routerom cez ethernetový port	áno	
– softvérová podpora cez PC s možnosťou pripojenia cez USB 3.0	áno	
– komunikácia s kamerou pomocou 1 napájacieho kábla	áno	

2. Mikroskop pre geologický výskum – manuálny

Typ a značka: ZEISS Primotech T/R POL conos., 3MP tube

(doplniť)

Technická špecifikácia	Spĺňa parameter*	
	ÁNO	NIE
polarizačný mikroskop s manuálnym zaostrovaním D/A na vedecko-výskumné účely	áno	
statív s kódovanou pozíciou revolverového držiaka objektívov	áno	
LED osvetlenie v RL (reflected light) odrazenom svetle zvrchu aj TL (transmitted light) prechádzajúcim svetle zospodu vzorky	áno	
odrazené svetlo-iluminátor s LED 3 W 5000 K	áno	
prechádzajúce svetlo-iluminátor s LED 3 W 5000 K	áno	
min. 5x kódovaný a centrovateľný revolver objektívov	áno	
rotačný stolík Pol s vernierovou stupnicou polohy rotácie	áno	
– rotačný analyzátor 360°	áno	
– vodič vzoriek x,y s rozsahom posuvu min. 35x30 mm	áno	
Quartz depolarizátor pre tubus	áno	
polarizačný kondenzor min. 0.9 Pol	áno	
filter jazdec s konverzným filtrom (min. 3200 K), min. d = 25 mm, pre šikmé osvetlenie	áno	
tubus min. 30° F.N./20 mm – 1 x D-Sub pre pripojenie k mikroskopu	áno	
1 x RJ45 Ethernet pre sieťový prístup	áno	
okulár E-PL min. 10x/20 Br. foc. (s dioptrickou korekciou)	áno	
okulár E-PL min. 10x/20 Br. foc. (s dioptrickou korekciou a krížovým mikrometrom)	áno	
prehľadový objektív Epiplanachromát min. 5x/N.A. 0.13	áno	
polarizačný objektív Planachromát min. 20x/N.A. 0.45 Pol	áno	
polarizačný objektív Planachromát min. 40x/N.A. 0.65	áno	
kompenzátor Lambda, 6 x 20 mm	áno	
analyzátor jazdec D/A rotačný 360°	áno	
polarizátor jazdec A, fix	áno	
polarizátor pre prechádzajúce svetlo D 360° – rotačný	áno	
elektrické napájanie externé s transformátorom 12 V/30 W	áno	

3. Mikroskop pre geologický výskum s motorizovaným focusom

Typ a značka: ZEISS Axio Imager.M2p Stand Mot s digitálnou kamerou ZEISS Axiocam 208 color

(doplniť)

Technická špecifikácia	Spĺňa parameter*	
	ÁNO	NIE
polarizačný mikroskop na vedecko-výskumné účely	áno	
apochromaticky korigovaná optika pre pozorovanie v RL (reflected light) odrazenom svetle a v TL (transmitted light) prechádzajúcom svetle vo svetlom poli	áno	
polarizácia s motorizovaným zaostrovaním a automatizáciou osvetlenia (light management) v tele mikroskopu	áno	
LED pre osvetlenie v prechádzajúcom svetle (TL) aj odrazenom svetle (RL)	áno	
– pozorovacie metódy: svetlé pole, polarizácia v prechádzajúcom aj odrazenom svetle	áno	
– LED zdroj pre prechádzajúce svetlo – tesne pod kondenzorom pre rovnomerné osvetlenie celého zorného poľa makro objektívov, extrémne široké zorné pole s veľkosťou min. 25 mm F.N.	áno	
– jazdec polarizátora pre LED osvetlenie v prechádzajúcom svetle s difúznym diskom – 10° divergentný uhol	áno	
okuláre min. 10x/F.N. 25 mm s dioptrickou korekciou a okulárovou mikromriežkou – nitkový kríž	áno	
softvérom ovládaná motorizovaná os Z	áno	
– minimálny krok zaostrovania 25 nm	áno	
min. 6-pozíčný revolver objektívov s kódovanou pozíciou	áno	
min. 6-pozíčný kódovaný revolver optických hranolov pre odrazené svetlo	áno	
štrbina pre kompenzátory	áno	
rotačný Pol stolík s vernierovou stupnicou polohy rotácie	áno	
– vodič vzoriek s rozsahom posuvu min. 45x25 mm	áno	
– klik-stop pozícia pre posuv v osi x,y	áno	
– odčítanie pozície na vernierovej stupnici pre obe osi	áno	
– rotačný analyzátor 360°	áno	
planachromatické objektívy so zvýšeným kontrastom pre pozorovanie v odrazenom svetle EPI	áno	
– zväčšenia 5x/N.A. 0,13, 10x/ N.A. 0,25, 20x/N.A. 0,4, 50x/N.A. 0,75, 100x/N.A. 0,85	áno	
trinokulárny fototubus min. 30°/F.N. 25 mm	áno	
– delenie optickej dráhy (30vis:70doc)	áno	
– reverzné zobrazenie	áno	
– kondenzor POL s ovládaním vrchnej výklopnej šošovky z oboch strán	áno	
– možnosť sklopiť šošovku vpravo aj vľavo	áno	
– pracovná vzdialenosť max. 1,2 mm	áno	
– numerická apertúra min. 0,9	áno	
– možnosť rozšíriť o sekundárny menič zväčšenia	áno	
- zväčšenia 1,25x, 1,6x, 2,5x	áno	
- umiestnenie v revolveri optických hranolov pre odrazené svetlo	áno	
- funkcia automatického rozpoznávania optických komponentov	áno	
ovládanie cez TFT displej	áno	
možnosť priradiť funkcie tlačidlom umiestneným okolo zaostrovacieho mechanizmu	áno	
komunikácia s počítačom cez USB, protokolmi TCP/IP, RS 232	áno	
externá elektronika 12 V/100 W so stabilizátorom napätia 100 V...240 V AC / 50...60 Hz / 230 VA	áno	

farebná digitálna kamera	áno	
– rozlíšenie pre záznam min. 8,3 megapixelového obrazu	áno	
– 4K Ultra HD (UHD) pre živý obraz	áno	
– bitová hĺbka min. 3x8 bit na pixel	áno	
– živá snímková frekvencia pri plnom 4K UHD rozlíšení min. 30 fps s použitím HDMI	áno	
– doba expozície min. od 60 µs do 1 s	áno	
– gain od 1x do 22x	áno	
– automatické vyváženie bielej	áno	
– automatická expozícia a regulácia gain pri rozlíšení 4K UHD	áno	
– aktívny denoising	áno	
– aktívne zaostrovanie pri rozlíšení 4K UHD	áno	
– živé HDR pri rozlíšení 4K UHD	áno	
– funkčnosť aj v samostatnom režime bez PC - parametre kamery prístupné z kontrolného menu na obrazovke	áno	
– menu ovládané myšou a voliteľne klávesnicou	áno	
– ukladanie súborov na USB kľúč v samostatnom režime	áno	
– dokumentovanie v režime standalone bez PC	áno	
– ovládací softvér s možnosťou bezdrôtového ovládania kamery	áno	
– kompatibilita s adaptérom USB Wi-Fi	áno	
– adaptér pre port USB 3.0	áno	
– použitie s (Wi-Fi) routerom cez ethernetový port	áno	
– softvérová podpora cez PC s možnosťou pripojenia cez USB 3.0	áno	
– komunikácia s kamerou pomocou 1 napájacieho kábla	áno	
možnosť rozšíriť o ovládací softvér s funkciou GxP (good laboratory practice)	áno	

*označiť jednu z možností (x)

Pečiatka a podpis osoby oprávnenej konať za uchádzača:

VBratislave... dňa ...29.10.2020

Carl Zeiss Slovakia, s.r.o.
Račianska 12481/77/A, 831 02 Bratislava
tel.: 02/55846781, fax: 02/55846783
IČO: 46095989, IČ DPH: SK202322677

*Mgr. MARIANA STRÁŽOVSKÁ
KONATEĽ*

Projekt: Realizácia programov starostlivosti o NPP Demänovské jaskyne a NPP Zápoľná jaskyňa (ITMS 2014+ kód 310011V993)

Operačný program Kvalita životného prostredia