

Příloha č. 1 - příloha č. 1 obsahuje tyto části - oddíly:

(oddíl Technické podmínky – technická specifikace stanovená zadavatelem)

(oddíl Technická specifikace nabízeného plnění – technická specifikace nabízená uchazečem)

Součástí přílohy č. 1 příslušného návrhu smlouvy je i oficiální technická a obrazová dokumentace zboží tj. oficiální technický list výrobce. Pokud nebylo možné oficiální technický list výrobce z objektivních důvodů zajistit, je doložena podrobná kompletní technická specifikaci nabízeného přístroje

Mikroskop pro LF MU 2018**část č. 1 VZ Sada výukových laboratorních mikroskopů se zařízením pro snímání obrazu**

TECHNICKÉ PODMÍNKY technická specifikace stanovená zadavatelem		TECHNICKÁ SPECIFIKACE NABÍZENÉHO PLNĚNÍ technická specifikace nabízená účastníkem
Popis parametru (Nabídka účastníka musí splňovat všechny níže uvedené požadavky a parametry specifikace. U parametrů vymezených minimální nebo maximální urovní nebo rozmezím hodnot, musí nabídka uchazeče vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.)	Zadavatelem požadovaná hodnota	Pokud je zadavatelem po účastníkovi vyžadováno pouze uvedení, zda je příslušný požadovaný parametr splněn, pak účastník uvede ANO, že parametr splňuje) Pokud je zadavatelem u technického parametru požadován bližší popis nebo určení specifikace, pak je účastník povinen uvést bližší popis, vyčtet vlastností, konkrétní údaj nebo rozmezí hodnot jím nabízeného zboží
		Z údajů uvedených účastníkem musí být zřejmé, že uchazečem nabízené zboží splňuje minimální technické požadavky stanovené zadavatelem - uchazeč uvede splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. uvedením konkrétních hodnot, případně konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)

Sada výukových laboratorních mikroskopů se zařízením pro snímání obrazu tvořeno těmito částmi:

- 1) Mikroskopický přístroj s digitální zrcadlovkou, softwarem a trinokulárním tubusem s třípolohovým přepínáním světelné dráhy - pokročilý (demonstrační) mikroskop
- 2) Studentský mikroskop s kamerou a softwarem - 4 ks

Obecné požadavky na Sadu výukových laboratorních mikroskopů se zařízením pro snímání obrazu jako celek:

Záměrem zadavatele je pořízení sady výukových laboratorních mikroskopů se zařízením pro snímání obrazu v rámci osvojení si správných odborných mikroskopických technik a postupů studenty. Zadavatel za tímto účelem zamýšlí pořídit jeden pokročilý (demonstrační) přístroj, na kterém by bylo vyučujícím demonstrováno správné provedení prezentovaných mikroskopických technik a postupů, které následně budou mít za úkol na svých studentských mikroskopech provést studenti.

K zajištění tohoto demonstračního účelu je nezbytné pořídit uživatelsky, z hlediska mechanické ovladatelnosti i funkčně velmi obdobné mikroskopické přístroje, tj. pokročilý (demonstrační) mikroskop by měl být co do technické ovladatelnosti podobný těm studentským, aby byla zaručena demonstrační spojitost mezi úkony prováděnými na demonstračním mikroskopu také následně studenty, resp. aby studenti byli schopni na svých mikroskopech stejným postupem zopakovat úkony tak jako vyučující a dojít ke stejnému výsledku. Ze stejného důvodu musí být vizuálně a funkčně obdobný i SW pro ovládání mikroskopů, aby bylo možné přesné kopírovat úkony a postupy prováděné vyučujícím. Pokročilý (demonstrační) mikroskop proto bude napojen na dataprojektor a tím budou moci studenti porovnávat své pozorování s výsledky vyučujícího. V rámci výuky je nezbytné, aby demonstrační mikroskop byl na technicky vyšší úrovni, aby bylo možné demonstrovat i jiné mikroskopické techniky a postupy, které není možné provést se základními (studentskými) mikroskopy, aby alespoň studenti měli představu o těchto technikách a postupech – ty budou prezentovány přes dataprojektor, proto je vhodné mít lepší zobrazení a další vylepšené technické parametry. **-Na základě výše uvedeného odůvodnění požaduje zadavatel dodržení výše uvedených funkčních parametrů.**

Pokročilý (demonstrační) mikroskop je uživatelsky, z hlediska mechanické ovladatelnosti i funkčně velmi obdobný požadovaným studentským (základním) mikroskopům	ANO	ANO
Ovládací software pokročilého (demonstračního) mikroskopu je vizuálně, uživatelsky a funkčně obdobný ovládacímu SW studentských (základních) mikroskopů. Software je vzájemně kompatibilní, aby bylo možné sdílet výstupy bez ohledu na to jestli se jedná o pokročilý (demonstrační) mikroskop nebo studentský (základní) mikroskop	ANO	ANO
v rámci demonstrace některých úkonů i na studentských mikroskopech zadavatel požaduje, aby bylo možné z pokročilého (demonstračního) mikroskopu použít, resp. aby pro studentské (základní) mikroskop bylo možné požit zejména tyto části pokročilého (demonstračního) mikroskopu: trinokulární tubus, digitální kamery, zrcadlovka, objektivy, okulár s měřítkem	ANO	ANO

Položka č. 1 Mikroskopický přístroj s digitální zrcadlovkou, softwarem a trinokulárním tubusem s třípolohovým přepínáním světelné dráhy - pokročilý (demonstrační) mikroskop

Počet kusů: 1 ks

Model - typové/výrobní označení	Výrobce
CX43	Olympus
Účastníkem nabízená hodnota	

Mikroskopický přístroj s digitální zrcadlovkou, softwarem a trinokulárním tubusem s třípolohovým přepínáním světelné dráhy - pokročilý (demonstrační) mikroskop	ANO
trinokulární tubus s náklonem 30° s přepínáním pozorovatel-výstup pro kameru 100/0 - 20/80 - 0/100	ANO
LED osvětlení, předcentrované	minimální životnost 60 000 hodin
kovový stativ s kovovou mechanikou	ANO
ergonomické umístění všech ovládacích prvků (např. ostření, změna osvětlení, apod.)	ANO
ostření i stolek lze ovládat současně jednou rukou	ANO
optika s korekcí na nekonečno	ANO
kondenzor pokrývající rozsah zvětšení 4 x – 100 x (Abbé) s možností zabudování jednoduchého přípravku pro fázový kontrast a zástin – tmavé pole	ANO
kondenzor (Abbe) s numerickou aperturou NA 1,25 a zabudovanou pohyblivou irisovou clonou, možnost práce s imerzním olejem na kondenzoru	ANO
možnost aretace určité pozice irisové aperturní clony pro rutinní práci	ANO
7 pozic v kruhovém karuseli kondenzoru s možností vsazení optických prvků resp. Přípravků například pro fázový kontrast, zástin, objektiv 2x, apod. Možnost aretace pozice BF pro práci pouze pro procházející světlo	ANO
Základní objektivy jsou konstruovány pro šíři zorného pole (Field number - FN) 20	ANO
otočný revolverový nosič objektivů, objektivy mimo optickou osu otočeny reverzně směrem od obsluhy	minimálně pro 5 objektivů
plan achromatický objektiv s 10 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 0,25	ANO
plan achromatický objektiv s 20 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 0,40	ANO
plan achromatický objektiv se 40 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 0,65	ANO
plan achromatický objektiv se 100 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 1,25	ANO
2 širokoúhlé okuláry s 10 násobným zvětšením a zorným polem Field Number (FN) 20 a okuláry jsou vybaveny gumovými ohrnovatelnými očníci	ANO
V jednom z okulárů je vloženo měřítko v ose X	ANO
makro a mikro zaostřování, má aretaci ostření - focus lock (aretaci makro posunu) pro snadnou ergonomickou práci s imerzním objektivem a seřiditelnou tuhost makro posuvu	ANO
makro a mikro zaostřování je na sobě nezávislé (nepřenášející pohyb mikro ostření na makropohyb)	ANO

ANO, mikroskop CX43 s digitální zrcadlovkou Canon a trinokulárním tubusem s třípolohovým přepínáním světelné dráhy
ANO, trinokulární tubus s náklonem 30° s přepínáním pozorovatel-výstup pro kameru 100/0 - 20/80 - 0/100
předcentrované LED osvětlení s životností 60 000 hodin
ANO
ANO
ANO
ANO
ANO
ANO
ANO
ANO, FN 20
otočný revolverový nosič objektivů pěticečný
plan achromatický objektiv s 10 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 0,25
plan achromatický objektiv s 20 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 0,40
plan achromatický objektiv se 40 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 0,65
plan achromatický objektiv se 100 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 1,25
2 širokoúhlé okuláry s 10 násobným zvětšením a zorným polem Field Number (FN) 20 a okuláry jsou vybaveny gumovými ohrnovatelnými očníci
ANO
makro a mikro zaostřování, má aretaci ostření - focus lock (aretaci makro posunu) pro snadnou ergonomickou práci s imerzním objektivem a seřiditelnou tuhost makro posuvu
makro a mikro zaostřování je na sobě nezávislé (nepřenášející pohyb mikro ostření na makropohyb)

rozsah zdvihu	minimálně 15mm
skenovací stůlek umístěný extrémně nízko	maximálně 150 mm od povrchu stolu
velký skenovací (křížový) stůlek s ergonomickým, bezhřebenovým vedením preparátu, ovládání stolku na pravou ruku, držák pro standardní podložní sklička s ergonomickým vkládáním jednou rukou, volitelný držák pro 2 sklička , volitelná jednoduchá úprava pro skenování sklička pohybem prstu a stupnici pro odečet souřadnic XY	ANO, stůlek s jednotlivými rozměry minimálně 200 mm x 150 mm
pro preciznější ovládání stolku jsou poloměry otáčení ovládacích prvků zvětšeny gumovými prstenci	ANO
mikroskop má anti-fungal (protiplísňové ošetření) povrch okulárů, tubusu a objektivů	ANO
Možné rozšíření: Nástavec pro spolupozorovatele, vybavení pro fázový kontrast, polarizované světlo, kreslicí nástavec, fluorescence, adaptér na digitální kameru, měniče zvětšení, optická šipka	ANO
Digitální zrcadlovka (součástí dodávky)	min. 18 Mpxl
Adaptér pro připojení zrcadlovky na trinokulární tubus (součástí dodávky)	ANO
software v českém jazyce umožňujícím mimo jiné přenos snímků do PC, úpravu a archivaci obrazu, vkládání popisků, délková měření v pořízeném snímku s možností vkládání měřítka, přímé ovládání funkcí kamery SW bude nainstalován na stávající PC zadavatele	ANO, účastník uvede přesný název softwaru
garance funkčnosti softwaru a systému jako celku (zachování vlastností a stability) bez nutnosti placeného upgrade softwaru minimálně po dobu životnosti přístroje, minimálně 10 let	ANO

rozsah zdvihu 15mm
140mm
velký skenovací (křížový) stůlek s ergonomickým, bezhřebenovým vedením preparátu, ovládání stolku na pravou ruku, držák pro standardní podložní sklička s ergonomickým vkládáním jednou rukou, volitelný držák pro 2 sklička , volitelná jednoduchá úprava pro skenování sklička pohybem prstu a stupnici pro odečet souřadnic XY, rozměry 211x154 mm
gumové prstence pro preciznější ovládání stolku
ANO
ANO, Nástavec pro spolupozorovatele, vybavení pro fázový kontrast, polarizované světlo, kreslicí nástavec, fluorescence, adaptér na digitální kameru, měniče zvětšení, optická šipka
ANO, Canon EOS 1300, 18Mpxl
ANO
ANO, software Quick Photo Camera - přiložený prospekt
ANO

Položka č. 2 Studentský mikroskop s kamerou a softwarem	
Počet kusů: 4 ks	
trinokulární tubus se seřiditelnou vzdáleností okulárů vůči sobě (dle pupilární vzdálenosti pozorovatele) v rozsahu 48 – 75 mm a dioptrickou kompenzací rozdílu mezi levým a pravým okem pozorovatele	ANO, vzdálenosti okulárů minimálně v rozsahu 48 – 75 mm
tubus umožňuje jednoduché nastavení výšky okulárů vůči rovině stolu	minimálně v rozsahu 375,0-427,9 mm (Siedentopf typ tubusu)
trinokulární tubus s náklonem 30° s přepínáním pozorovatel-výstup pro kameru 100/0 nebo 0/100	ANO
LED osvětlení, předcentrované	minimální životnost 60 000 hodin
kovový stativ s kovovou mechanikou	ANO
úložný prostor na zadní straně stativu pro pohodlné a bezpečné uložení kabelů při přenášení resp. uložení mikroskopu	ANO
ergonomické umístění všech ovládacích prvků (např. ostření, změna osvětlení, apod.)	ANO

Model - typové/výrobní označení	Výrobce
CX33	Olympus
Účastníkem nabízená hodnota	
ANO, trinokulární tubus se seřiditelnou vzdáleností okulárů vůči sobě (dle pupilární vzdálenosti pozorovatele) v rozsahu 48 – 75 mm a dioptrickou kompenzací rozdílu mezi levým a pravým okem pozorovatele	
tubus umožňuje jednoduché nastavení výšky okulárů vůči rovině stolu v rozsahu 375,0-427,9 mm (Siedentopf typ tubusu)	
ANO, trinokulární tubus s náklonem 30° s přepínáním pozorovatel-výstup pro kameru 100/0 nebo 0/100	
předcentrované LED osvětlení s životností 60 000 hodin	
ANO	
ANO	
ANO	

ostření i stolek lze ovládat současně jednou rukou	ANO
optika s korekcí na nekonečno	ANO
kondenzor pokrývající rozsah zvětšení 4 x – 100 x (Abbe) s možností zabudování jednoduchého přípravku pro fázový kontrast a zástin – tmavé pole	ANO
kondenzor (Abbe) s numerickou aperturou NA 1,25 a zabudovanou pohyblivou irisovou clonou, možnost práce s imerzním olejem na kondenzoru	ANO
otočný revolverový nosič objektivů, objektivy mimo optickou osu otočeny reverzně směrem od obsluhy	minimálně pro 4 objektivy
plan achromatický objektiv s 10 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 0,25	ANO
plan achromatický objektiv s 20 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 0,40	ANO
plan achromatický objektiv se 40 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 0,65	ANO
plan achromatický objektiv se 100 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 1,25	ANO
2 širokoúhlé okuláry s 10 násobným zvětšením a zorným polem Field Number (FN) 20 a okuláry jsou vybaveny gumovými ohmovatelnými očníci	ANO
okulár je připraven pro vložení okulárového měřítka případně jiné měřicí destičky respektive drátěného ukazovátko nebo kříže	ANO
makro a mikro zaostřování, má aretaci ostření - focus lock (aretaci makro posunu) pro snadnou ergonomickou práci s imerzním objektivem a seřiditelnou tuhost makro posuvu	ANO
makro a mikro zaostřování je na sobě nezávislé (nepřenášející pohyb mikro ostření na makropohyb)	ANO
rozsah zdvihu	minimálně 15mm
skenovací stolek umístěný extrémně nízko	maximálně 150 mm od povrchu stolu
velký skenovací (křížový) stolek s ergonomickým, bezhřebenovým vedením preparátu, ovládání stolku na pravou ruku, držák pro standardní podložní sklička s ergonomickým vkládáním jednou rukou, volitelný držák pro 2 sklička , volitelná jednoduchá úprava pro skenování sklička pohybem prstu a stupnici pro odečet souřadnic XY	ANO, stolek s jednotlivými rozměry minimálně 200 mm x 150 mm
pro preciznější ovládání stolku jsou poloměry otáčení ovládacích prvků zvětšeny gumovými prstenci	ANO
mikroskop má anti-fungal (protiplísňové ošetření) povrch okulárů, tubusu a objektivů	ANO
digitální USB 2.0 barvená kamera (součástí dodávky)	čip minimálně 0.4" min.1,5Mpxl
adaptér s C-závitem pro připojení kamery (součástí dodávky)	ANO

ANO
ANO
ANO
ANO
otočný revolverový nosič pro 4 objektivy, objektivy mimo optickou osu otočeny reverzně směrem od obsluhy
plan achromatický objektiv s 10 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 0,25
plan achromatický objektiv s 20 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 0,40
plan achromatický objektiv se 40 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 0,65
plan achromatický objektiv se 100 násobným zvětšením a numerickou aperturou (NA) 1,25
ANO
ANO
ANO
ANO
rozsah zdvihu 15mm
skenovací stolek umístěný 140mm od povrchu stolku
ANO, stolek s rozměry 211mm x 154mm
ANO
ANO
digitální kamera Infinity Lite, USB 2.0, čip 0.4", 1,5Mpxl
ANO

	software v českém jazyce umožňujícím mimo jiné přenos snímků do PC, úpravu a archivaci obrazu, vkládání popisků, délková měření v pořízeném snímku s možností vkládání měřítka, přímé ovládání funkcí kamery SW bude nainstalován na stávající PC zadavatele	ANO, účastník uvede přesný název softwaru
	garance funkčnosti softwaru a systému jako celku (zachování vlastností a stability) bez nutnosti placeného upgrade softwaru minimálně po dobu živostnosti přístroje, minimálně 10 let	ANO

ANO, software Quick Photo Camera - přiložený prospekt
ANO

	takto označené buňky vyplní účastník v rámci zpracování své nabídky
--	---