

Příloha č. 1 – Technická specifikace předmětu veřejné zakázky

Technická specifikace pro Část 1 – Laboratorní mikroskopy

Fluorescenční mikroskop s digitálním záznamem a analýzou obrazu – 1ks

Funkce – minimální požadavky na parametry	Hodnota
Pozorování vzorků v(e)	- fluorescenci (FL) – excitace v UV, modré a zelené části spektra - světlém poli (BF) - polarizovaném světle (POL) - fázovém kontrastu (Ph) pro objektivy 20x a 40x - diferenciálním interferenčním kontrastu (DIC) dle Nomarského (pro objektivy 40x a 100x)
Měnič objektivů	Revolverový měnič objektivů s maximálním počtem pozic (minimálně 6), jediný společný hranol pro DIC kontrast
Měnič zvětšení	Měnič zvětšení se čtyřmi kroky
Objektivy PlanFluoritové (SemiAchromatické) korigované na nekonečno, se zvětšením: 4x, 10x, 20x, 40x a 100x imerzní	Optimální hodnota numerické apertury (n.a.): Zv. 4x - n.a. 0,10-0,13 Zv. 10x - n.a. 0,25-0,30 Zv. 20x - n.a. 0,45 – 0,50 Zv. 40x - n.a. 0,60-0,75 Zv. 100x - n.a. 1,30
Optický systém	Trinokulární tubus s možností přepínání optické dráhy 100% okuláry, 20%/80% okuláry/kamera, 100% kamera, širokouhlé okuláry 10x, číslo pole min. 22
Kamera	Barevná digitální chlazená CCD kamera, rozlišení min. 12,5 MPix
Software	Pokročilá analýza obrazu pro biologické aplikace s možností nahrávání videa (avi), vytváření snímků s extrémní hloubkou ostrosti (interaktivní skládání řezů v ose z), sešívání snímků (vytvoření obrazu z několika zorných polí)

Nesplnění parametrů alespoň v požadované minimální úrovni je důvodem pro vyřazení nabídky.

Laboratorní mikroskop s fázovým kontrastem – 1 ks

Funkce – minimální požadavky na parametry	Hodnota
Pozorování vzorků v(e)	- světlém poli (BF) - fázovém kontrastu (Ph) - temném poli (DF)
Měnič objektivů	Revolverový měnič objektivů s maximálním počtem pozic (minimálně 5)
Objektivy PlanAchromatické	Zvětšení 10x Ph, 20x Ph, 40x Ph, 100x Ph imerzní
Optický systém	Širokouhlé okuláry 10x, číslo pole min. 20

Nesplnění parametrů alespoň v požadované minimální úrovni je důvodem pro vyřazení nabídky.

Laboratorní mikroskop s digitálním záznamem obrazu – 1 ks

Funkce – minimální požadavky na parametry	Hodnota
Pozorování vzorků v(e)	- světlém poli (BF) - polarizovaném světle (POL) - diferenciálním interferenčním kontrastu (DIC) dle Nomarského (pro objektivy 40x a 100x)
Měnič objektivů	Revolverový měnič objektivů s maximálním počtem pozic (minimálně 7), jediný společný hranol pro DIC kontrast
Objektivy korigované na nekonečno, se zvětšením: 2x – PlanApochromatický, 4x, 10x, 20x, 40x, 100x – PlanFluoritové (SemiPlanApochromatické)	Optimální hodnota numerické apertury (n.a.): Zv. 2x - n.a. 0,06-0,08 Zv. 4x - n.a. 0,10-0,13 Zv. 10x - n.a. 0,25-0,30 Zv. 20x - n.a. 0,45 – 0,50 Zv. 40x - n.a. 0,60-0,75 Zv. 100x - n.a. 1,30
Optický systém	Širokoúhlé okuláry 10x, číslo pole min. 22, měřítko do okuláru - možnost odečítání velikosti objektu optickou cestou
Kamera	Barevný digitální fotoaparát snímač typu CMOS, min. 10 MPix, živý náhled v rozlišení PAL

Nesplnění parametrů alespoň v požadované minimální úrovni je důvodem pro vyřazení nabídky.

8

Stereomikroskop – 1 ks

Funkce – minimální požadavky na parametry	Hodnota
Pozorování vzorků v(e)	Odraženém světle
Optická soustava	greenough
Rozsah zoomu	Min 5:1
Optický systém	Okuláry se zvětšením 10x s dioptrickou korekcí +/- 5 dioptrií Min. rozsah celkového zvětšení 10x – 40x
Binokulární hlavice	Nastavitelná meziocní vzdálenost
Stativ	Stativ s ostřicím rozsahem min. 120 mm
Osvětlení	Kruhové LED s ovládním přímo na těle osvětlovače s možností rozsvěcování jednotlivých segmentů

Nesplnění parametrů alespoň v požadované minimální úrovni je důvodem pro vyřazení nabídky.

✍

Technická specifikace pro Část 2 – Elektronový mikroskop

Rastrovací elektronový mikroskop s příslušenstvím, poprašovací aparaturou a sušící jednotkou CPD

Funkce – minimální požadavky na parametry	Hodnota
Dodání kompletní funkční sestavy	rastrovací elektronový mikroskop s příslušenstvím, poprašovací aparatura, sušící jednotka CPD
Práce v režimech	nízkého i vysokého vakua
Rozlišení při 30kV v módu vysokého vakua	minimálně 3nm
Rozlišení při 30kV v módu nízkého vakua	minimálně 4nm
Přepínání mezi módem nízkého vakua a módem vysokého vakua a mezi módem vysokého vakua a nízkého vakua	automaticky bez nutnosti otevírání komory vzorků a bez nutnosti zasouvání clony
Urychlovací napětí nastavitelné	minimálně v rozmezí 0,5-30kV
Přímé zvětšení minimálně (měřeno na formátu A6) dostupné pro mód nízkého vakua i pro mód vysokého vakua	5 x – 300.000 x
Maximální velikost vzorku	nejméně 100 - 200 mm
Průměr pozorovatelné oblasti	nejméně 100 mm
Možnost snímání suchých nepokovených vzorků	ANO
Možnost snímání částečně vlhkých vzorků	ANO
Barevná CCD kamera do komory vzorků	ANO
Zabudovaná předkomůrka vzorků pro rychlou výměnu vzorků	ANO
Kontrola dotyku se vzorkem	ANO
Možnost nadefinování různých parametrů pro více uživatelů	ANO
Simultánní zobrazení živého obrazu se SEI detektoru a z BEI detektoru na 1 monitoru a možnost jejich mixování	ANO
Čerpání pomocí difusní pumpy a rotačních pump	ANO
Uzavřený chladicí okruh	ANO

Nesplnění parametrů alespoň v požadované minimální úrovni je důvodem pro vyřazení nabídky.

2

FORMULÁŘ – KRYCÍ LIST

pro veřejnou zakázku

Mikroskopy

UCHAZEČ (obchodní firma nebo název)			
Sídlo (celá adresa včetně PSČ)			
Právní forma			
Identifikační číslo			
Daňové identifikační číslo			
Kontaktní osoba			
Tel		Email	

ČÁST 1 Nabídková cena bez DPH za dodávku laboratorních mikroskopů zaokrouhlit na celé koruny	
ČÁST 2 Nabídková cena bez DPH za dodávku elektronového mikroskopu zaokrouhlit na celé koruny	

V....., dne

.....
Razítko a podpis uchazeče

5

FORMULÁŘ – KRYCÍ LIST

(pro nabídku podanou společně více dodavateli - předkládá se pouze v případě společné nabídky)
pro veřejnou zakázku

Mikroskopy

1. DODAVATEL (obchodní firma nebo název)			
Sídlo (celá adresa včetně PSČ)			
Právní forma			
Identifikační číslo			
Daňové identifikační číslo			
Kontaktní osoba			
Tel		Email	

2. DODAVATEL (obchodní firma nebo název)			
Sídlo (celá adresa včetně PSČ)			
Právní forma			
Identifikační číslo			
Daňové identifikační číslo			
Kontaktní osoba			
Tel		Email	

Upozornění: počet dodavatelů v tabulce bude upraven podle skutečného počtu dodavatelů společné nabídky

2

KOMUNIKAČNÍ ADRESA PRO VZÁJEMNÝ STYK MEZI ZADAVATELEM
A ÚČASTNÍKY SPOLEČNÉ NABÍDKY

Obchodní firma nebo jméno	
Poštovní adresa včetně PSC	
Elektronická adresa	
Upozornění	Doručení písemnosti na uvedenou adresu se považuje za doručení každému dodavateli, který podal společnou nabídku. Zadavatel je však oprávněn doručit každému dodavateli písemnost samostatně.

<u>ČÁST 1</u> Nabídková cena bez DPH za dodávku laboratorních mikroskopů zaokrouhlit na celé koruny	
<u>ČÁST 2</u> Nabídková cena bez DPH za dodávku elektronového mikroskopu zaokrouhlit na celé koruny	

V....., dne

.....
Razítko a podpis osoby oprávněné
jednat jménem všech účastníků
společné nabídky

4

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ DODAVATELE
o splnění základních kvalifikačních předpokladů podle § 53 odst. 1
písm. c) – e) a g), i) a j) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách

Veřejná zakázka:

Mikroskopy

Dodavatel:

se sídlem

IČ:

Já (my) níže podepsaný(i)

čestně prohlašuji(eme), že:

1. dodavatel v posledních 3 letech nenaplnil skutkovou podstatu jednání nekalé soutěže formou podplácení podle zvláštního právního předpisu,
2. vůči majetku dodavatele neprobíhá nebo v posledních 3 letech neproběhlo insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh nebyl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo nebyl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující nebo zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů,
3. dodavatel není v likvidaci,
4. dodavatel nemá nedoplatek na pojistném a na penále na veřejné zdravotní pojištění¹⁾,
5. dodavatel ani odpovědný zástupce dodavatele odpovídající za činnost dodavatele nebyl v posledních 3 letech pravomocně disciplinárně potrestán ani mu nebylo pravomocně uloženo kárné opatření podle zvláštních právních předpisů,
6. dodavatel není veden v rejstříku osob se zákazem plnění veřejných zakázek,

V, dne

razítko a podpis osoby
oprávněné osoby dodavatele

Upozornění pro dodavatele:

- 1) Pro odrážku č. 4: V případě, že je zájemcem zahraniční dodavatel, musí toto prohlášení doplnit o prohlášení vztahující se jak k České republice, tak k zemi sídla, místa podnikání či bydliště dodavatele.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ
o splnění základního kvalifikačního předpokladu
dle § 53 odstavec 1 písm. k) zákona č. 137/2006 Sb.

Mikroskopy

Já (my) níže podepsaný(i) čestně prohlašuji(eme), že dodavatel
(obchodní firma) splňuje základní kvalifikační předpoklad dle § 53 odst. 1 písm. k)
zákona č.137/2006., o veřejných zakázkách.

- Seznam statutárních orgánů nebo členů statutárních orgánů, kteří
v posledních třech letech pracovali u zadavatele:

.....
.....
.....
.....

- Žádný ze statutárních orgánů nebo členů statutárních orgánů v posledních
třech letech nepracoval u zadavatele.

V, dne

razítko a podpis osoby
oprávněné osoby dodavatele

Poznámky:

1. Dodavatel vybere jednu z možností.
2. Počet řádků dodavatel přizpůsobí své potřebě.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ
o splnění základního kvalifikačního předpokladu
dle § 53 odstavec 1 písm. l) zákona č. 137/2006 Sb.

(předkládá pouze dodavatel, který má formu akciové společnosti)

Mikroskopy

Já (my) níže podepsaný(i) čestně prohlašuji(eme), že dodavatel
(obchodní firma) splňuje základní kvalifikační předpoklad dle § 53 odst. 1 písm. l)
zákona č.137/2006., o veřejných zakázkách.

Aktuální seznam akcionářů s podílem akcií vyšším než 10 %:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Žádný z akcionářů nemá podíl akcií vyšší než 10 %

V, dne

razítko a podpis osoby
oprávněné osoby dodavatele

Poznámky

1. Dodavatel vybere jednu z možností.
2. Počet řádků dodavatel přizpůsobí své potřebě.

4

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ UCHAZEČE

Veřejná zakázka:

Mikroskopy

Dodavatel:

se sídlem

IČ:

Já (my) níže podepsaný(i)

čestně prohlašuji(-eme), že:

1. jsem (jsme) se já (my), osoba mně (nám) blízká, ani žádný můj (náš) zaměstnanec, ani
2. subdodavatel, osoba jemu blízká, ani žádný jeho zaměstnanec

nepodíleli na zpracování zadávací dokumentace.

Současně **čestně prohlašuji(-eme), že** jsem (jsme) nezpracoval(-i) nabídku v součinnosti s jiným dodavatelem, který podal nabídku.

V, dne

razítko a podpis osoby
oprávněné osoby dodavatele

FORMULÁŘ PRO HODNOCENÍ DÍLČÍHO HODNOTÍČÍHO KRITÉRIA TECHNICKÁ ÚROVEŇ

Část 1 – Laboratorní mikroskopy

Fluorescenční mikroskop s digitálním záznamem a analýzou obrazu

Stativ	<i>(uchazeč doplní ano/ne)</i>
Robustní stativ zaručující vysokou stabilitu při pozorování	
Vysoká modularita umožňující modifikaci sestavy mikroskopu podle aplikačních požadavků	
Manuální ostřicí mechanismus pro nezávislé hrubé a jemné ostření s rozsahem hrubého posuvu min. 25 mm	
Vestavěné napájení, Koehlerovo osvětlení, plynulá regulace intenzity osvětlení pro osvětlovací systém s halogenovou žárovkou pro procházející světlo 100W, skoková změna intenzity pomocí filtrů zabudovaných ve stativu mikroskopu	
Vestavěná polní clona (FS)	
Tubus	
Trinokulární s třípolohovým přepínačem světelné dráhy (100% okuláry, 20/80% okuláry/kamera, 100% kamera), nastavení meziocní vzdálenosti	
Dioptrická korekce pro obě oči	
Co nejširší zorné pole – min. 22	
Okuláry 10x s gumovými manžetami s možností ohrnutí	
Měnič objektivů	
Vysoká přesnost zaručující parcentricitu objektivů	
Počet pozic měniče objektivů: min. 6	
Možnost pozorování ve FL, BF, Ph, POL, DIC	
Měnič zvětšení	
Měnič zvětšení se čtyřmi kroky od 1x do 2x	
Objektivy	
Objektivy s optickým systémem korigovaným na nekonečno třídy PlanFluorit	
Možnost pozorování ve FL, BF, POL, Ph (20x, 40x), DIC (40x, 100x)	
Zvětšení: 4x, 10x, 20x, 40x, 100x imerzní	
Kondenzor	
Univerzální 8-polohový s výklopnou čočkou, pro pozorovací metody BF, POL, Ph (20x, 40x), DIC (40x, 100x)	

Stolek	
Ergonomický křížový posuvem a s keramickým povrchem, ovládání na pravou ruku	
Fluorescence	
Osvětlovací soustava pro epifluorescenci a odražené světlo s manuálním nosičem pro 8 filtrových bloků s možností snadné výměny bez použití nástroje	
Osvětlení pomocí min. 100W Hg výbojky, možnost dodatečného rozšíření o jednotku pro současné připojení více lampových skříní (např. xenon a Hg)	
Regulace intenzity excitace pomocí šedých filtrů	
Tři sady fluorescenčních filtrů pro excitaci v: UV oblasti spektra – DAPI (modrá emise) Modré oblasti spektra – FITC (zelená emise) Zelené oblasti spektra – TRITC (červená emise)	
Kamera	
Barevná digitální chlazená CCD – min. 12,5 MPix	
Připojení k mikroskopu přes adaptér se zvětšením 0,63x	
Připojení k PC přes vysokorychlostní PCI express rozhraní	
Kompatibilita s Windows XP/Vista/7	
Živý obraz s možností rozlišení 1Mpix při frekvenci min. 15 snímků/s	
Funkce binning: 2x2, 4x4	
Možnost přepínání barevného a černobílého módu snímání	
Možnost ovládání pomocí PC a softwaru – analýzy obrazu	
Vysoká věrnost barevného podání obrazu	
Software	
Jedna licence modulárního softwaru pro pokročilou analýzu obrazu, s možností digitální filtrace, morfologických operací, plnohodnotného RGB studia atd.	
SW s plnohodnotným řízením digitální kamery i možností řízení více kamer z jednoho SW, včetně automatického přepínání kanálů s kalibracemi a nastavením kamer	
Volitelné grafické rozhraní analýzy obrazu (GUI) připravené pro nové širokoúhlé monitory	
Živý obraz na monitoru PC, vkládání měřítka a manuální měření v živém obraze	
Manuální měření: minimálně délka, lomená čára, úhel, bod/počet bodů, polygon, kruh, elipsa, obvod, plocha a statistická data,	
Tvorba videí	
Fázová analýza obrazu, morfologické filtry, měření v ROI – definovaném poli (v masce)	
Automaticky vytvářená tabulka naměřených hodnot s možností psaní poznámek a exportování do tabulkového procesoru	

Interaktivní proostření obrazu – funkce automatického vytváření obrazu s velkou hloubkou ostrosti ze série snímků vzniklé postupným proostřováním obrazu	
Interaktivní skládání více zorných polí dohromady	
Práce s více snímky, databáze, report s exportem do textového procesoru	
Kompatibilní s OS zadavatele (Windows XP Professional, Windows 7 Professional)	

Laboratorní mikroskop s fázovým kontrastem

Stativ	<i>(uchazeč doplní ano/ne)</i>
Kompaktní stativ zaručující vysokou stabilitu při pozorování	
Manuální ostřicí mechanismus pro nezávislé hrubé a jemné ostření s rozsahem hrubého posuvu min. 25 mm	
Vestavěné napájení, Koehlerovo osvětlení, plynulá regulace intenzity osvětlení pro osvětlovací systém s halogenovou žárovkou pro procházející světlo min. 30 W	
Vestavěná polní clona (FS)	
Tubus	
Trinokulární s dělením svazku 50% okulár/50% kamera, nastavení meziocní vzdálenosti	
Dioptrická korekce pro levé oko	
Co nejširší zorné pole – min. 20	
Okuláry 10x s gumovými manžetami s možností ohrnutí	
Měnič objektivů	
Počet pozic měniče objektivů: min. 5	
Možnost pozorování v BF, Ph, DF	
Objektivy	
Objektivy PlanAchromatické s optickým systémem korigovaným na nekonečno	
Možnost pozorování v BF, Ph, DF	
Zvětšení 10x Ph, 20x Ph, 40x Ph, 100x Ph imerzní	
Kondenzor	
Univerzální pro pozorovací metody BF, Ph (10x, 20x, 40x, 100x), DF	
Stolek	
Ergonomický křížový posuvem, ovládání na pravou ruku	

Laboratorní mikroskop s digitálním záznamem obrazu

Stativ	<i>(uchazeč doplní ano/ne)</i>
Robustní stativ zaručující vysokou stabilitu při pozorování	
Vysoká modularita umožňující modifikaci sestavy mikroskopu podle aplikačních požadavků	
Manuální ostřicí mechanismus pro nezávislé hrubé a jemné ostření s rozsahem hrubého posuvu min. 25 mm	
Vestavěné napájení, Koehlerovo osvětlení, plynulá regulace intenzity osvětlení pro osvětlovací systém s halogenovou žárovkou pro procházející světlo 100W, skoková změna intenzity pomocí filtrů zabudovaných ve stativu mikroskopu	
Vestavěná polní clona (FS)	
Tubus	
Trinokulární s třípolohovým přepínačem světelné dráhy (100% okuláry, 20/80% okuláry/kamera, 100% kamera), nastavení mezioční vzdálenosti	
Dioptrická korekce pro levé oko	
Co nejširší zorné pole – min. 22	
Okuláry 10x s gumovými manžetami s možností ohrnutí	
Milimetrové měřítko v okuláru	
Měnič objektivů	
Vysoká přesnost zaručující parcentricitu objektivů	
Počet pozic měniče objektivů: min. 7	
Možnost pozorování v BF, POL a DIC	
Objektivy	
Objektivy s optickým systémem korigovaným na nekonečno	
Možnost pozorování v BF, POL, DIC	
Zvětšení 2x APO, 4x FL, 10x FL, 20x FL, 40x FL, 100x imerzní FL	
Kondenzor	
Univerzální 8-polohový s výklopnou čočkou, pro pozorovací metody BF, POL, DIC (40x, 100x)	
Stolek	
Ergonomický křížový s bezhřebenovým posuvem s keramickým povrchem, ovládání na pravou ruku	
Kamera	
Barevný digitální fotoaparát – min. 10 MPix	
Živý obraz v rozlišení PAL	
Možnost ovládání přes USB rozhraní pomocí PC a softwaru – analýzy obrazu	
Kompatibilita s Windows XP/Vista/7	

Stereomikroskop

Stativ	<i>(uchazeč doplní ano/ne)</i>
Manuální ostřicí mechanismus, rozsah ostření min. 120 mm	
Podložní destička černé/bílé barvy	
Tělo mikroskopu	
Kompaktní konstrukce, binokulární hlavice, možnost nastavení mezioční vzdálenosti, optická soustava Greenough, pracovní vzdálenost min. 110 mm	
Okuláry se zvětšením 10x, zorné pole min. 22, dioptrická korekce	
Rozsah zoomu min. 5:1, plynulá změna zoomu	
Min. rozsah celkového zvětšení 10x-40x	
Osvětlení	
Kruhový LED osvětlovač s možností rozsvěcování 8 jednotlivých segmentů a jejich rotace	

Část 2 – Elektronový mikroskop

Hodnotící kritérium	(uchazeč doplní ano/ne)
Dodání kompletní funkční sestavy - rastrovací elektronový mikroskop s příslušenstvím, poprašovací aparatura, sušící jednotka CPD, spotřební materiál na min. 300 hodin práce	
Práce v režimech vysokého vakua a nízkého vakua	
Rozlišení při 30kV v módu vysokého vakua minimálně 3nm a v módu nízkého vakua minimálně 4nm	
Přepínání mezi módem nízkého vakua a módem vysokého vakua, a mezi módem vysokého vakua a nízkého vakua, automaticky bez nutnosti otevírání komory vzorků a bez nutnosti zasouvání clony	
Urychlovací napětí nastavitelné minimálně v rozmezí 0,5-30kV	
Přímé zvětšení minimálně (měřeno na formátu A6) dostupné pro mód nízkého vakua i pro mód vysokého vakua	
Maximální horizontální velikost vzorku nejméně 100 - 200 mm	
Maximální výška vzorku nejméně 50 mm	
Průměr okamžité pozorovatelné oblasti nejméně 100 mm	
Možnost snímání suchých nepokovených i částečně vlhkých, nativních vzorků	
Barevná CCD kamera do komory vzorků	
Zabudovaná předkomůrka vzorků pro rychlou výměnu vzorků	
Kontrola dotyku se vzorkem	
Možnost nadefinování různých parametrů pro více uživatelů	
Simultánní zobrazení živého obrazu se SEI detektorem a z BEI detektorem na 1 monitoru a možnost jejich mixování	
Čerpání pomocí difusní pumpy a rotačních pump	
Uzavřený chladicí okruh	