

KUPNÍ SMLOUVA

kteřou ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále jen „občanský zákoník“) uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku a za následujících podmínek tyto smluvní strany

KUPUJÍCÍ

Název: Vysoké učení technické v Brně
Součást: Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií
Sídlo: Technická 3058/10, 616 00 Brno
Veřejná vysoká škola, nezapisuje se do obchodního rejstříku
Bankovní spojení: účet č. [REDAKCE]
Zástupce: Prof. RNDr. Vladimír Aubrecht, CSc., děkan Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně
IČ: 00216305
DIČ: CZ 00216305

Kontaktní osoba Kupujícího: [REDAKCE]
[REDAKCE] @feec.vutbr.cz; +420 [REDAKCE]

a

PRODÁVAJÍCÍ

Název: Pragolab s.r.o.
Sídlo: Nad Krocínkou 55, 190 00 Praha 9
Zápis v obchodním rejstříku: MOS Praha, oddíl C, vložka 14590
Zástupce: Ing. Ladislav Náměstek, jednatel
IČ: 48029289
DIČ: CZ48029289
Bankovní spojení: [REDAKCE]

Kontaktní osoba Prodávajícího:

[REDAKCE]

(dále též jako „smluvní strany“)



I. PŘEDMĚT KOUPE

- 1) Předmětem koupě podle této Smlouvy je: sestava dvou fluorescenčních mikroskopů s využitím v buněčné biologii. Tato sestava zahrnuje:
 - a. Invertovaný mikroskop s fluorescencí včetně příslušenství *Leica DMI8, Leica-microsystems*
 - b. Fluorescenční mikroskop s konfokálním modulem včetně příslušenství *Leica TCS SP8, Leica-microsystems*.

Předmět koupě je blíže specifikován v technickém popisu, který je nedílnou součástí této Smlouvy jako její příloha č. 1.
- 2) Prodávající se touto Smlouvou zavazuje:
 - a) odevzdat Kupujícímu Předmět koupě a umožnit mu nabýt vlastnické právo k takovému Předmětu koupě,
 - b) splnit další povinnosti uvedené v této Smlouvě,

a Kupující se zavazuje Předmět koupě převzít a zaplatit kupní cenu.
- 3) Prodávající a Kupující dále ujednávají, že dále je Prodávající krom shora uvedeného rovněž povinen a zavazuje se:
 - Předmět koupě dopravit a provést jeho montáž a instalaci na Kupujícím za tím účelem určeném místě na základě prováděcí dokumentace,
 - Předmět koupě uvést do plně funkčního a provozuschopného stavu,
 - prokázat že, Předmět koupě odpovídá technickým specifikacím uvedeným v příloze č. 1 této smlouvy,
 - náležitě seznámit a zaškolit obsluhu zařízení tvořícího Předmět koupě a zaškolit ji tak, aby byla schopna s Předmětem koupě bez jakýchkoli komplikací zacházet a řádně ho užívat,
 - seznámit obsluhu zařízení s údržbou Předmětu koupě,
 - provést všechny předepsané zkoušky, revize, seřízení, vystavit nutné protokoly, atesty a případně jiné právní nebo technické doklady, kterými bude prokázáno dosažení předepsané kvality a předepsaných technických parametrů Předmětu koupě,
 - předat technickou dokumentaci (manuál, návod k použití) s přesným popisem Předmětu koupě v českém nebo anglickém jazyce, dokumentace bude zástupci Kupujícího předána nejpozději při předání dodávky,
 - poskytovat bezplatný upgrade software po dobu min. 5 let ode dne odevzdání Předmětu koupě,
 - bezplatně provádět veškeré servisní úkony, jejichž provedením podmiňuje platnost záruky v souladu s čl. V. 11 Všeobecných nákupních podmínek VUT v Brně,
 - poskytnout Kupujícímu uživatelská práva k dodanému softwaru a to na časově neomezenou dobu, jsou-li licence třeba,
 - předat soupis jednotlivých položek Předmětu koupě.

II. KUPNÍ CENA

- 1) Kupující se zavazuje Prodávajícímu zaplatit kupní cenu:

Kupní cena v Kč bez DPH	16 099 000,00
21% DPH vyjádřené v Kč	3 380 790,10
Kupní cena v Kč včetně DPH	19 479 790,01

- 2) Prodávající bere na vědomí, že Předmět koupě je hrazen z dotačních prostředků poskytnutých na realizaci projektu Rozvoj infrastruktury pro interdisciplinární výzkum technologií v biomedicině a bioinformatice, reg. č.: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_017/0002581, z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.

III. MÍSTO A ČAS PLNĚNÍ

- 1) Prodávající se zavazuje odevzdat Kupujícímu shora uvedený Předmět koupě **do 3 měsíců** ode dne účinnosti smlouvy, nejdříve však v květnu 2018.

Prodávající splní svou povinnost odevzdat shora uvedený Předmět koupě tím, že tento bude převzat jako bezvadný Kupujícím.

- 2) Prodávající se současně zavazuje, že s ohledem na povahu Předmětu koupě Kupujícího s dostatečným časovým předstihem (minimálně 5 pracovních dnů) prokazatelně uvědomí o tom, že má v úmyslu Předmět koupě odevzdat, jinak Kupující není povinen Předmět koupě převzít. V případě, že Prodávající včas uvědomí Kupujícího dle předchozí věty, zavazuje se Kupující umožnit Prodávajícímu přístup do místa plnění.

- 3) Prodávající se zavazuje Předmět koupě odevzdat v níže uvedeném místě:

- Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Technická 12, 616 00 Brno

- 4) Kupující prohlašuje, že je jeho jménem oprávněn převzít Předmět koupě a podepsat předávací protokol:

- 

- 5) Prodávající bere na vědomí, že Kupující výslovně požaduje dodání veškeré nezbytné dokumentace Předmětu koupě v souladu s čl. IV odst. 3 Všeobecných nákupních podmínek VUT.

IV. DOPRAVA A ODEVZDÁNÍ PŘEDMĚTU KOUPE

- 1) Předmět koupě bude na místo plnění dopraven v termínu dle čl. III.1 smlouvy. Po dopravení Předmětu koupě na místo plnění bude Kupujícímu předán soupis jednotlivých položek.
- 2) Prodávající následně prokáže splnění technických parametrů Předmětu koupě po instalaci na místě plnění, kde dojde k demonstraci a ověření technických parametrů na základě oboustranně dohodnuté metodiky.
- 3) Předávací protokol, bude kromě údajů uvedených v čl. IV.10) Všeobecných nákupních podmínek VUT obsahovat také podrobné vyhodnocení ověření technických parametrů.

V. ZÁRUKA ZA JAKOST

Kupující a prodávající ujednávají, že záruční doba na Předmět koupě stejně jako na každou jeho část je **min. 12 měsíců** a to ode dne, kdy byl Předmět koupě jako bezvadný převzat Kupujícím.

VI. POJIŠTĚNÍ

Prodávající se zavazuje, že po celou dobu trvání jeho povinností ze Smlouvy (tj. do konce běhu záruční doby na kteroukoliv část Předmětu koupě včetně splnění jeho povinností plynoucích z případně uplatněných vad Kupujícím v rámci záruky) bude mít sjednánu pojistnou smlouvu, jejímž předmětem bude pojištění odpovědnosti Prodávajícího za škodu, která vznikne Kupujícímu nebo třetím osobám na jejich majetku v souvislosti s plněním Smlouvy v důsledku činnosti Prodávajícího pro případ způsobení škody, a to s limitem pojistného plnění alespoň ve výši 2.000.000,- (slovy: dvě miliony) Kč. Pojištění odpovědnosti bude zahrnovat rovněž povinnost nahradit škodu či újmu způsobenou vadným výrobkem nebo vadně vykonanou prací. Tuto pojistnou smlouvu se Prodávající zavazuje kdykoliv na požádání předložit kontaktní osobě Kupujícího k nahlédnutí. Nesplnění závazků dle tohoto ustanovení je podstatným porušením Smlouvy.

VII. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1) Nedílnou součástí Smlouvy jsou níže uvedené přílohy:

a) Příloha č. 1 – Technický popis Předmětu koupě.

Smluvní strany sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mají ustanovení čl. I. až VII. Smlouvy přednost před ustanoveními všech příloh Smlouvy. Smluvní strany dále sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mezi jednotlivými přílohami je rozhodující znění přílohy, jejíž číselné označení uvedené v tomto odstavci je nižší.

2) Součástí této Smlouvy jsou rovněž Všeobecné nákupní podmínky VUT ve znění účinném ke dni zahájení zadávacího řízení, na jehož základě je uzavírána tato Smlouva (dále v textu pouze jako „VNP“). VNP mají povahu obchodních podmínek ve smyslu ustanovení § 1751 občanského zákoníku a upravují práva a povinnosti Prodávajícího a Kupujícího v případě, že tyto nejsou specifikovány v této Smlouvě. V té souvislosti rovněž smluvní strany k zamezení jakýchkoli spekulací prohlašují a uzavírají dohodu v tom smyslu, že ve VNP se Smlouvou myslí tato Smlouva. Obě smluvní strany současně ujednávají, že v případě odlišnosti ustanovení Smlouvy a VNP platí vždy ustanovení Smlouvy. VNP jsou dostupné na <http://vut.cz/vnp>, přičemž Prodávající svým níže uvedeným podpisem stvrzuje, že se s textem VNP detailně seznámil a že jsou mu tudíž známy.

3) Prodávající je oprávněn přenést svoje práva a povinnosti z této Smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího. Ustanovení § 1879 občanského zákoníku se nepoužije.

4) Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje:

a) archivovat nejméně do 31. 12. 2025 veškeré písemnosti zhotovené v souvislosti s plněním této Smlouvy a kdykoli po tuto dobu Kupujícímu umožnit přístup k těmto archivovaným písemnostem; Kupující je oprávněn po uplynutí deseti let ode dne převzetí díla od Prodávajícího výše uvedené dokumenty bezplatně převzít; stanoví-li právní předpis u některého dokumentu delší dobu archivace, je Prodávající povinen řídit se takovým právním předpisem;

b) jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly, mj. umožnit řídicímu orgánu Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvu financí jako auditnímu orgánu a platebnímu a certifikačnímu orgánu, pověřeným auditním subjektům, finančním úřadům, orgánům Evropské komise, Evropského účetního dvora a Evropského úřadu pro potírání podvodného jednání, státním zastupitelstvím, Nejvyššímu kontrolnímu úřadu, Úřadu pro ochranu

hospodářské soutěže a dalším orgánům, které ke kontrole opravňují příslušné právní předpisy, přístup k informacím a dokumentům vyhotoveným v souvislosti s plněním Smlouvy včetně přístupu i k těm informacím a dokumentům, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. obchodní tajemství, utajované informace), a to za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené příslušnými právními předpisy (např. zákonem č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), ve znění pozdějších předpisů). Prodávající je povinen poskytnout výše uvedeným orgánům součinnost při prováděných kontrolách;

- c) ve smlouvách se svými poddodavateli umožnit kontrolním orgánům uvedeným v předchozím písmenu kontrolu poddodavatelů Prodávajícího v rozsahu dle předchozího písmena;
- d) strpět uveřejnění této Smlouvy včetně případných dodatků Kupujícím podle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.
- 5) Smluvní strany podpisem na této Smlouvě potvrzují, že jsou si vědomy, že se na tuto Smlouvu vztahuje povinnost jejího uveřejnění dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, v platném znění. Uveřejnění Smlouvy zajišťuje Kupující.
- 6) Pokud se stane některé ustanovení Smlouvy neplatné nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této Smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit dohodou ustanovení neplatné nebo neúčinné ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného nebo neúčinného.
- 7) Tato Smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu Smlouvy a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této Smlouvy. Žádný projev smluvních stran učiněný při jednání o této Smlouvě ani projev učiněný po uzavření této Smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této Smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze smluvních stran.
- 8) Tato Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Každá smluvní strana obdrží po dvou z nich.
- 9) Smluvní strany potvrzují, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem přečetly a že s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své podpisy.

V Brně dne 15. 3. 2018

V Praze dne 12. 3. 2018

podpis, otisk razítka

.....
Prof. RNDr. Vladimír Aubrecht, CSc., děkan
Fakulty elektrotechniky a komunikačních
technologií
za Kupujícího

podpis, otisk razítka

.....
Ing. Ladislav Náměstek, jednatel

za Prodávajícího

Příloha č. 1 smlouvy – Technický popis Předmětu koupě

Předmětem koupě je sestava dvou fluorescenčních mikroskopů s využitím v buněčné biologii, která zahrnuje fluorescenční a fluorescenční konfokální mikroskopy s pokročilou hardwarovou a softwarovou konfigurací. Mikroskopy musí plnit univerzální funkci a zajišťovat velice široký rozsah aplikací v oblastech buněčné biologie, v oblasti tkáňového inženýrství, v aplikacích v oblasti optogenetiky a při vývoji a testování nových fluorescenčních barviv a kvantových teček. Konfigurace obou mikroskopů je navržena tak, aby zajišťovala široké možnosti excitace celého spektra fluorescenčních barviv a kvantových teček spolu a současného měření fluorescenční emise s velmi nízkou úrovní světla simultánně na více pásmech vlnových délek. Oba mikroskopy musí zahrnovat rozsáhlé softwarové vybavení pro obrazové zpracování a analýzy buněčných obrazů včetně zobrazení ve 3D, rozměrování ve spektrální oblasti a zajišťování sekvenčního a dlouhodobého snímání. U mikroskopů se předpokládá vysoká úroveň vzájemné kompatibility. Součástí výbavy musí být specializovaný optický skener určený pro využití v optogenetice.

Sestava obou přístrojů musí být navržena tak, aby splňovala všechny požadavky uvedené níže a umožnila realizaci experimentů pro konkrétní měřené vzorky současně (resp. střídavě) na obou typech zařízení s využitím specifických nebo naopak obdobných metod, které každý z mikroskopů nabízí, v různém časovém měřítku a se sadou specifických fluorescenčních barviv. Obě zařízení tak musí splnit požadavky na vysokou úroveň hardwarové kompatibility a softwarové kompatibility, která musí uspokojovat potřeby předzpracování či analýzy získaných částečných nebo celistvých dat střídavě na obou zařízeních s potřebou přenosu mezi mikroskopickými pracovními stanicemi. Hardwarová a softwarová kompatibilita obou přístrojů je nezbytná pro nastavení a zajištění shodných experimentálních podmínek při použití obou zařízení či při přenosu experimentů nebo dat mezi zařízeními a zahrnuje tak požadavky na všechny fáze experimentů - nastavení, provádění krátkodobého i dlouhodobého měření, předzpracování dat, analýze dat či v manipulaci s daty.

Invertovaný mikroskop s fluorescencí:

Popis parametru	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota
Dodavatel	<i>Pragolab s.r.o.</i>	
Výrobce	<i>Leica-microsystems</i>	
Typ/model	<i>Leica DMI8</i>	
Provedení mikroskopu	Invertovaný, plně motorizovaný, s kovovým tělem, s nízko položeným těžištěm. Musí obsahovat trinokulární ergonomický tubus s možností naklápění v rozsahu 30°-45°, s optickým dělením 50/50 % do okulárů a na optický výstup.	Invertovaný, plně motorizovaný, s kovovým tělem, s nízko položeným těžištěm. Trinokulární ergonomický tubus s možností naklápění v rozsahu 30°-45°, s optickým dělením 50/50 % do okulárů a na optický výstup.
Okuláry	S volným průhledem na vzorek mezi okuláry, se zvětšením 10x, se zorným polem 25 mm, oba s nastavitelnými dioptriemi a odnímatelnými plastovými očníci.	Trinokulární tubus s bočním výstupem a s volným průhledem na vzorek mezi okuláry, zvětšení okulárů 10x, zorné pole 25 mm, oba s nastavitelnými dioptriemi a odnímatelnými plastovými očníci.

Autofokus	Ano. Softwarový a hardwarový.	Ano, Leica Best Fokus + AFC, Softwarový i hardwarový autofokus.
Ochrana objektivů proti zatečení imerze a médií.	Ano	Ano
Motorizace	Plná motorizace mikroskopu včetně pohybu v ose z, plně motorizovaný stolek pro uchycení vzorků, plně motorizovaný kondenzor.	Plně motorizovaný mikroskop včetně pohybu v ose z, plně motorizovaný stolek pro uchycení vzorků, plně motorizovaný kondenzor.
Kondenzor	Musí umožňovat automatickou změnu dle vybrané kontrastní metody. Pracovní vzdálenost min. 28 mm s min. NA 0,55.	Umožňuje automatickou změnu na stisknutí jednoho tlačítka, dle vybrané kontrastní metody. Pracovní vzdálenost 28 mm s NA 0,55.
Možnost rozšíření na plně motorizované a automatizované DIC. Nastavitelná vzájemná poloha kondenzorových a objektivových (wollastonových) hranolů.	Ano	Ano, včetně nastavení BIAS.
Způsob ovládání funkcí mikroskopu	Pomocí dotykového výklopného displeje umístěného na těle mikroskopu a pomocí uživatelského software.	Ano, pomocí dotykového výklopného displeje umístěného na těle mikroskopu a pomocí uživatelského software LAS X.
Zdroj průchozího světla	LED, s životností minimálně 25 000 hodin.	Ano, LED, s životností více jak 25 000 hodin.
Kontrastní zobrazovací metody	Integrovaný modulační kontrast, integrovaný fázový kontrast, bez nutnosti použití objektivů s fázovým a modulačním kroužkem.	Ano, Integrovaný modulační kontrast, integrovaný fázový kontrast, bez nutnosti použití objektivů s fázovým a modulačním kroužkem.
Fluorescenční filtry	Otočný karusel pro fluorescenční filtry minimálně na 6 pozic, fluorescenční kostky vhodné pro zobrazování DAPI, FITC, RHOD a DsRED.	Ano, otočný karusel pro fluorescenční filtry na 6 pozic, fluorescenční kostky vhodné pro DAPI, FITC, RHOD a DsRED.
Fluorescenční zdroj	Externí, s metalhalidovou lampou s životností min. 2000 h a výkonem min. 120 W s možností regulace intenzity jasu.	Externí, s metalhalidovou lampou s životností více jak 2000 h a výkonem 120 W s možností regulace intenzity jasu.
Objektivový revolver a objektivy	Plně motorizovaný revolver s místem na minimálně 6 objektivů. Objektivy musí být obsaženy minimálně v této sestavě:	Plně motorizovaný revolver s místem na 6 objektivů. Objektivy v této sestavě:

	achromatický objektiv 5x, s min. NA 0.12, achromatický objektiv 10x, s min. NA 0.25, semiapochromatický objektiv 20x, s min. NA 0.40, semiapochromatický objektiv 40x, s min. NA 0.60	achromatický objektiv 5x, s NA 0.12, achromatický objektiv 10x, NA 0.25, semiapochromatický objektiv 20x, NA 0.40, semiapochromatický objektiv 40x, NA 0.60
Kamera	Ano, barevná digitální kamera s min. 2,8 MPx, velikost pixelu min. 4,54x4,54, možnost přepnout kameru na monochromatickou.	Ano, barevná digitální kamera s 2,8 MPx, velikost pixelu 4,54x4,54, možnost přepnout kameru na monochromatickou.
Fotomanipulace a fotovysvěcování	Mikroskop musí obsahovat modul pro fotomanipulaci vzorku a fotovysvěcování definovaných oblastí vzorů libovolného tvaru. Modul musí obsahovat port pro připojení libovolného laserového zdroje. Modul musí obsahovat laserový zdroj 488 nm s výkonem minimálně 50 mW. Musí obsahovat softwarový modul pro ovládání HW modulu.	Mikroskop obsahuje modul pro fotomanipulaci vzorku a fotovysvěcování definovaných oblastí vzorů libovolného tvaru. Modul obsahuje port pro připojení libovolného laserového zdroje. Modul obsahuje laserový zdroj 488 nm s výkonem 50 mW. Obsahuje softwarový modul pro LAS X pro kompletní ovládání HW modulu.
Monitor	Minimálně o velikosti 24"	Monitor LCD 24"
Výpočetní stanice	Vysoce výkonný počítač 64-bit operační systém.	Výkonný PC, 64-bit, s Windows 10.
Software	Musí obsahovat modul pro zajištění akvizice obrazů s možností pořizování časosběrných záběrů, modul pro správu fotografií a jejich třídění do skupin, modul pro zpracování obrazu - nastavení kontrastu, jasu a gama pro každý snímek i při multikanálovém snímání, skládání a skládání a ořez obrazů, modul pro měření pro rozměrování a analýzu vlastností vzorků, modul pro definování pozice v osách X, Y a Z s možností automatického návratu na tuto pozici, modul pro skládání zorných polí, modul pro připojení mobilního zařízení nebo webového klienta k akviziční stanici přes síť, s možností vzdáleného sledování průběhu experimentu. Musí obsahovat offline licence se softwarem.	Ano, obsahuje modul pro zajištění akvizice obrazů s možností pořizování časosběrných záběrů, modul pro správu fotografií a jejich třídění do skupin, modul pro zpracování obrazu - nastavení kontrastu, jasu a gama pro každý snímek i při multikanálovém snímání, skládání a skládání a ořez obrazů, modul pro měření pro rozměrování a analýzu vlastností vzorků, modul pro definování pozice v osách X, Y a Z s možností automatického návratu na tuto pozici, modul pro skládání zorných polí, modul pro připojení mobilního zařízení nebo webového klienta k akviziční stanici přes síť, s možností

	Možnost dovybavení dalšími softwarovými moduly. Bezplatný upgrade software nejméně po dobu 5 let od odevzdání Předmětu koupě.	vzdáleného sledování průběhu experimentu. Obsahuje offline licence se softwarem. Možnost dovybavení dalšími softwarovými moduly. Bezplatný upgrade software nejméně po dobu 5 let.
Antivibrační stůl	Aktivní antivibrační stůl o rozměru min. 900x900 mm.	Ano, Aktivní antivibrační stůl o rozměru 900x900 mm.

Fluorescenční mikroskop s konfokálním modulem

Popis parametru	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota
Dodavatel	Pragolab s.r.o.	
Výrobce	Leica-microsystems	
Typ/model	Leica TCS SP8X	
Provedení mikroskopu	Invertovaný, plně motorizovaný.	Invertovaný DMI8, plně motorizovaný.
Motorizace	Skenovací stolek pro pohyb v osách x, y a z, plně motorizovaný s velmi přesným pohybem s vysokým rozlišením. Inzertní piezo vložka do stolku s vysokou přesností pohybu v ose z, univerzální držák vzorků. Ovládání posuvu a ostření musí být zajištěno pomocí ovládacích prvků oddělených od antivibračního stolu.	Skenovací stolek pro pohyb v osách x, y a z, plně motorizovaný s velmi přesným pohybem s vysokým rozlišením. Inzertní piezo SuperZgalvo vložka do stolku s vysokou přesností pohybu v ose z, univerzální držák vzorků. Ovládání posuvu a ostření je zajištěno pomocí ovládacích prvků oddělených od antivibračního stolu.
Kondenzor	Motorizovaný, s automatizovaným způsobem změny kontrastních metod.	Motorizovaný kondenzor, s automatizovaným způsobem změny kontrastních metod.
Plně motorizované DIC včetně nastavení vzájemné polohy wollastonových hranolů ze software i ručně.	Plně motorizované a automatizované DIC, včetně nastavení vzájemné polohy wollastonových hranolů ze software i ručně pro zobrazení v průchozím světle i v konfokálním režimu.	Plně motorizované a automatizované DIC, včetně nastavení vzájemné polohy wollastonových hranolů ze software i ručně pro zobrazení v průchozím světle i v konfokálním režimu.
Způsob ovládání	Přes softwarové uživatelské rozhraní a manuálně na mikroskopu. Mikroskop musí obsahovat dotykový displej umístěný na těle mikroskopu.	Přes softwarové uživatelské rozhraní a manuálně na mikroskopu. Mikroskop obsahuje dotykový displej umístěný na těle mikroskopu.

Fluorescenční režim	Excitace bude zajištěna metalhalidovou lampou s životností minimálně 2000 hodin s výkonem minimálně 120 W s možností regulace intenzity, s vyjímatelným IR/UV filtrem.	Excitace pomocí metalhalidové lampy s životností 2000 hodin s výkonem 120 W s možností regulace intenzity, s vyjímatelným IR/UV filtrem.
Objektivový revolver a objektivy	Plně motorizovaný revolver s místem na minimálně 6 objektivů. Objektivy musí být přizpůsobeny pro práci s konfokální mikroskopií a musí být obsaženy minimálně v této sestavě: Semiapochromatický 10x suchý objektiv s N.A. minimálně 0.30. Semiapochromatický 20x suchý objektiv s N.A. minimálně 0.40. Plan-apochromat 63x olejový objektiv s N.A. minimálně 1.4.	Plně motorizovaný revolver s místem na 6 objektivů. Objektivy jsou přizpůsobeny pro práci s konfokální mikroskopií. Semiapochromatický 10x suchý objektiv s N.A. 0.30. Semiapochromatický 20x suchý objektiv s N.A. 0.40. Plan-apochromat 63x olejový objektiv s N.A. 1.4.
Autofokus	Hardwarový i softwarový.	Ano, Hardwarový i softwarový. AFC
Laserový zdroj	Pulzní, s rozsahem vlnových délek minimálně v rozsahu od 475 do 655 nm. Mikroskop musí zajišťovat možnost použít současně minimálně 6 vlnových délek současně z tohoto laseru. Vlnové délky laseru musí být nastavitelné s maximálním krokem 1 nm v plném rozsahu.	Pulzní zdroj bílý laser Enduro, s rozsahem vlnových délek v rozsahu od 470 do 670 nm. Mikroskop musí zajišťovat možnost použít současně až 8 vlnových délek současně z tohoto laseru. Vlnové délky laseru jsou nastavitelné s krokem 1 nm v plném rozsahu.
Přídavný laserový zdroj	Laserový zdroj pro vlnovou délku 405 nm.	Laserový zdroj DMOD 405 nm
Filtrace a řízení excitačního a emisního světla v konfokálním režimu	Akustickooptický laditelný filtr pro navázání laserů a výběr vlnové délky i intenzity. Při filtraci musí být zajištěna možnost velmi rychlého přepínání emisních pásem.	Akustickooptický laditelný filtr pro navázání laserů a výběr vlnové délky i intenzity. Při filtraci je zajištěna možnost velmi rychlého přepínání emisních pásem.
Optická trasa mikroskopu	Musí být přizpůsobena pro vlnové délky minimálně v rozsahu od 450 nm do 1300 nm.	VISIR v rozsahu od 400 nm do 1300 nm. Možnost rozšíření pro MP
Rychlost skenování vzorků při rozlišení 512 x 512 px	Musí být dosaženo rychlosti skenování minimálně v počtu 7 snímků za sekundu se zorným polem min. 22 mm, a to alespoň ve třech konfokálních spektrálních kanálech současně.	Rychlost skenování 7 snímků za sekundu se zorným polem 22 mm ve třech konfokálních spektrálních kanálech současně.
Maximální rozlišení při skenování	Musí být minimálně 8000 x 8000px.	Maximální rozlišení 8192x8192px.

Spektrální detekce	S využitím rozkladu světla na optickém hranolu pro zajištění maximální propustnosti systému.	Rozklad světla pomocí optického hranolu pro vyšší propustnost systému detekce.
Výběr oblasti zájmu (ROI- Region Of Interest) u pozorovaného vzorku pro skenování	Systém musí zajišťovat softwarovou možnost nastavení libovolné oblasti zájmu v preparátu, Dlaždicové snímání s možností definování pozic v xyz. Skenovací módy xy,xyz,xyt,xyzt, xz,xzt,xzyt spektrální skeny pro zjištění aktuální odezvy vzorku na excitační vlnovou délku přes celé možné emisní spektrum v kombinaci s prostorovými a časovými skeny. Možnost optické rotace vzorků.	Rozklad světla na optickém hranolu pro zajištění maximální propustnosti systému. Skenovací módy xy, xyz, xyt, xyzt, xz, xzt, xzyt spektrální skeny pro zjištění aktuální odezvy vzorku na excitační vlnovou délku přes celé možné emisní spektrum v kombinaci s prostorovými a časovými skeny. Možnost optické rotace vzorků. LAS X Navigator pro dlaždicové snímání a možnost ROI v xyz.
Detekce	<p>Alespoň 2x spektrální konfokální detektor s možností nastavení offset a gain, s QE min. 30%.</p> <p>Alespoň 1x super citlivý spektrální detektor pro detekci velmi slabých fluorescenčních signálů, hardwarově oddělený pro lepší nastavení emisního spektra, QE min. 45% s funkcí časového oddělení snímání od excitačního pulzu s minimálním časovým rozlišením v řádově ns.</p> <p>Detektory musí být použitelné současně a musí umožňovat libovolné nastavení vlnových délek v detekční oblasti. Systém musí být rozšiřitelný až na 4 spektrální detektory s QE 45% a celkově na 5 spektrálních konfokálních detektorů.</p> <p>Alespoň 1x detektor pro pozorování v procházejícím světle, detektor pro DIC současně použitelný s konfokálními spektrálními detektory.</p>	<p>2x spektrální konfokální detektor s možností nastavení offset a gain, s QE 30%.</p> <p>1x super citlivý spektrální detektor pro detekci velmi slabých fluorescenčních signálů, hardwarově oddělený pro lepší nastavení emisního spektra, QE 45% s funkcí časového oddělení snímání od excitačního pulzu s časovým rozlišením v řádově ns.</p> <p>Detektory jsou použitelné současně a umožňují libovolné nastavení vlnových délek v detekční oblasti. Systém je rozšiřitelný až na 4 spektrální detektory s QE 45% a celkově na 5 spektrálních konfokálních detektorů.</p> <p>1x detektor pro pozorování v procházejícím světle, detektor pro DIC současně</p>
Monitor	Minimálně o velikosti 24"	Monitor o velikosti 24"
Výpočetní stanice	Vysoce výkonný počítač 64-bit operační systém.	Výkonný počítač 64-bit operační systém.

	Grafická karta s min. 2000 procesory pro rychlou vizualizaci obrazu v softwaru.	Grafická karta CUDA nvidia 2000 procesory pro rychlou vizualizaci obrazu v softwaru.
Modul pro zvýšení rozlišení	ANO, musí zajišťovat zvýšení rozlišení min. 140 nm a max. 200 nm.	HyVolution 2 systém se 140nm rozlišením v XY, včetně Hyugens dekonvoluce.
Software	<p>Musí zahrnovat software pro ovládání funkcí celého mikroskopu, modul pro oddělení spekter, SW autofokus, modul pro pořízení mozaiky snímků vybrané skupiny zorných polí s možností jejich složení do jednoho výsledného snímku, možnost úpravy snímků a rozměřování objektů na snímky, časový sběr objemových dat, skládání snímků do 3D a vizualizace 3D objektu. Modul pro dlouhodobé snímání s libovolným časovým krokem, modul pro měření metodami FRAP a FRET. Softwarový modul pro pokročilé skládání snímků v osách X, Y a Z včetně možnosti předběžného náhledu snímků a funkce vyznačení a zpětného dohledání pozice, s možností využití u Petriho misek anebo vícejamkových polí.</p> <p>Offline licence se softwarem. Možnost dovybavení dalšími softwarovými moduly. Bezplatný upgrade software nejméně po dobu 5 let ode dne odevzdání Předmětu koupě. Možnost připojení vzdálené kontroly celého systému 24h/7dní v týdnu.</p>	<p>Software pro ovládání funkcí celého mikroskopu, modul pro oddělení spekter, SW autofokus, modul pro pořízení mozaiky snímků vybrané skupiny zorných polí s možností jejich složení do jednoho výsledného snímku, možnost úpravy snímků a rozměřování objektů na snímky, časový sběr objemových dat, skládání snímků do 3D a vizualizace 3D objektu. Modul pro dlouhodobé snímání s libovolným časovým krokem, modul pro měření metodami FRAP a FRET. Softwarový modul pro pokročilé skládání snímků v osách X, Y a Z včetně možnosti předběžného náhledu snímků a funkce vyznačení a zpětného dohledání pozice, s možností využití u Petriho misek anebo vícejamkových polí.</p> <p>Offline licence se softwarem. Dovybavení dalšími softwarovými moduly. Bezplatný upgrade software nejméně po dobu 5. Možnost připojení vzdálené kontroly celého systému 24h/7dní v týdnu.</p>
Antivibrační stůl	Aktivní stůl 900x1200 mm, součástí musí být kompresor	Aktivní stůl 900x1200 mm včetně kompresoru.
Rozšíření	Mikroskop musí být rozšiřitelný na techniky STED a Light Sheet	Mikroskop je rozšiřitelný na techniky STED a Light Sheet