

# Smlouva na dodávku zařízení „Laserový skenovací konfokální mikroskop včetně příslušenství“

(ve smyslu ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku)

Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.,  
IČO: 61389030,  
DIČ: CZ61389030,  
se sídlem: Rozvojová 263, 165 02 Praha 6 – Lysolaje,  
zastoupen: RNDr. Martinem Vágnerem, CSc., ředitelem,  
(dále jen „**Objednatel**“)

a

**DODAVATEL – Carl Zeiss, spol. s r.o.,**  
IČO: 49356691  
DIČ: CZ49356691  
se sídlem: Radlická 14/3201, 150 00 Praha 5  
zastoupený: Ing. Andrejem Mazánem, MBA; Ing. Miroslavem Koblihem; prokuristé  
zapsaný v obchodním rejstříku: u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 19868  
e-mail: info.microscopy.cz@zeiss.com  
(dále jen „**Dodavatel**“)

Objednatel a Dodavatel (dále rovněž společně označováni jako „**smluvní strany**“ nebo každý samostatně jako „**smluvní strana**“) uzavřeli níže uvedeného dne Smlouvu na dodávku zařízení s příslušenstvím (dále jen jako „**smlouva**“), jako logický krok následující v části 1 zadávacího řízení veřejné zakázky na dodávky s názvem „**Laserový skenovací konfokální mikroskop a přímý transmisní mikroskop včetně příslušenství a kamera ke stávajícímu mikroskopu**“ zadávané v otevřeném řízení. Všechny podmínky uvedené v zadávacím řízení jakož i v nabídce uchazeče jsou platné pro plnění zakázky i když nejsou výslovně uvedeny v této smlouvě.

## 1. Předmět smlouvy

1.1. Předmětem této smlouvy je závazek Dodavatele:

- (a) dodat Objednateli zařízení – Laserový skenovací konfokální mikroskop včetně příslušenství (dále jen „**Zařízení**“ nebo „**Dodávka**“), které je blíže specifikováno v **příloze č. 1** k této smlouvě – popis Dodavatele dodávaného zboží a ev. služeb, včetně ocenění jednotkových cen a v **příloze č. 2** k této smlouvě – Minimálních požadavcích objednatel na technické vlastnosti a součásti Dodávky,
- (b) provést komplexní instalaci Dodávky, tedy zejména instalaci Zařízení a všech dalších komponentů, které jsou součástí Dodávky, instalaci softwaru, zprovoznění, odzkoušení a předvedení řádné funkčnosti Dodávky a základní zaškolení obsluhy přístroje bezprostředně po dokončení instalace s délkou konání minimálně 8 hodin, v laboratoři kupujícího, (bod (a) a bod (b) dále společně jako „**Předmět plnění**“ a bod (b) rovněž samostatně jako „**Komplexní instalace**“). Event. náklady na dopravu a ubytování školitele hradí prodávající,
- (c) provést pokročilé školení v místě instalace s celkovou délkou konání nejméně 10 hodin. Termín školení bude stanoven dodatečně po dohodě obou stran, nejpozději do 6 měsíců od ukončení instalace. Toto pokročilé školení není zahrnuto do

dodacího termínu zakázky. Event. náklady na dopravu a ubytování školitele hradí Dodavatel,

- (d) po dobu záruční lhůty zajistit, aby byly všechny nutné či předepsané servisní prohlídky či obdobné obsaženy v kupní ceně dle čl. 4 této smlouvy, (dále body (a) až bod (d) společně rovněž jako "Předmět plnění")
- 1.2. V souvislosti s Dodávkou se smluvní strany dohodly, že Dodavatel rovněž zajistí pro Objednatele servisní služby v podobě záručního servisu a pozáručního servisu v rozsahu uvedeném v čl. 8, čl. 9 a čl. 10 této smlouvy.
  - 1.3. Dodávka musí být dodána a instalována takovým způsobem, že nebude nikterak narušena funkčnost a provozuschopnost dosavadních systémů Objednatele.
  - 1.4. Objednatel se zavazuje zaplatit za splnění předmětu smlouvy v souladu s touto smlouvou cenu specifikovanou v čl. 4 této smlouvy.

## **2. Práva a povinnosti smluvních stran**

2.1. Dodavatel se touto smlouvou zavazuje:

- (a) splnit Předmět plnění dle čl. 1.1. této smlouvy, a to bez právních a faktických vad a převést na Objednatele vlastnické právo k Dodávce,
- (b) současně s předáním Dodávky předat Objednateli též veškerou obvyklou dokumentaci, která se k Předmětu plnění vztahuje, zejména pak návod a kompletní technickou specifikaci, to vše v elektronické, případně v listinné podobě, a to v českém, slovenském nebo anglickém jazyce,
- (c) dle pokynů Objednatele provést v místě plnění Objednatele Komplexní instalaci Dodávky,

2.2. Objednatel se zavazuje:

- (a) zaplatit za Předmět plnění dle čl. 1.1. této smlouvy, dodaný v souladu s touto smlouvou, cenu specifikovanou v čl. 4 této smlouvy,
- (b) převzít Předmět plnění pouze na základě předávacího protokolu podepsaného oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Nebezpečí škody, riziko ztráty a vlastnické právo přechází z Dodavatele na Objednatele okamžikem podpisu předávacího protokolu,
- (c) respektovat pokyny Dodavatele, zvláště pak u přípravy prostorů pro instalaci a uvedení do provozu. Tyto pokyny musí být sděleny pouze písemnou formou (poštou nebo e-mailem) a to nejpozději 3 týdny po podpisu této smlouvy.

2.3. Dodavatel prohlašuje, že Předmět plnění této smlouvy, tedy Dodávka a její jednotlivé dílčí části, jsou bez jakéhokoliv zatížení právy třetích osob (autorská práva, licence, patenty, atp.), která by bránila jejich užívání Objednatelem v souladu s jejich návodem k obsluze a s jejich určením. V případě, že se toto prohlášení ukáže nepravdivým, odpovídá Dodavatel za škodu vzniklou Objednateli.

### 3. Místo a termíny plnění

- 3.1. Místem pro předání a Komplexní instalaci Dodávky je pracoviště Objednatele na adrese: Šlechtitelů 21, Olomouc, budova VTP B, laboratoř č. 1.36.
- 3.2. Dodávka bude dodána spolu s Komplexní instalací nejpozději do 18 týdnů ode dne nabytí účinnosti této smlouvy. Dodavatel se zavazuje dohodnout s Objednatelem přesný čas dodání Dodávky na místo plnění nejpozději 10 pracovních dnů před tímto dodáním a dohodnout s ním technické podrobnosti předání a převzetí Dodávky spolu s Komplexní instalací.

### 4. Cena Předmětu plnění

- 4.1. Cena za splnění celého Předmětu plnění ve smyslu čl. 1.1. této smlouvy je sjednána na částku 6.515.000,00 Kč bez DPH (slovy: *šestmilionůpětsetpatnácttisíc kroun českých bez DPH*). K této ceně bude připočteno a Objednatelem uhrazeno DPH ve výši 21 % v částce 1.368.150,00 Kč. Celková cena činí 7.883.150,00 Kč včetně DPH (slovy: *sedmmilionůosmsetosmdesátřítisícstopadesát korun českých včetně DPH*) (dále jen „Cena“). Struktura Ceny je podrobně specifikována v položkovém rozpočtu, který je součástí **přílohy č. 1** k této smlouvě.
- 4.2. Smluvní strany se dohodly, že Cena je nejvýše přípustná, maximální a nepřekročitelná zahrnuje veškeré náklady Dodavatele včetně dopravy a stěhování do místa plnění, instalace a dalších vedlejších nákladů Dodavatele. Překročení nebo změna Ceny je možná pouze za předpokladu, že před dodáním Předmětu plnění dojde ke změnám sazeb daně z přidané hodnoty. V takovém případě bude Cena upravena podle změny sazeb daně z přidané hodnoty platných v době vzniku zdanitelného plnění, a to ve výši odpovídající změně sazby daně z přidané hodnoty.
- 4.3. Smluvní strany se dohodly, že Dodávka bude předána najednou, v jediné etapě.

### 5. Platební podmínky

- 5.1. Objednatel uhradí Cenu Předmětu plnění bezhotovostně bankovním převodem na účet Dodavatele na základě Dodavatelem vystaveného a Objednateli prokazatelně doručeného daňového dokladu.
- 5.2. Dodavatel vystaví fakturu – daňový doklad po (i) předání Dodávky, která je bez vad a nedodělků, (ii) Komplexní instalaci v místě plnění dle čl. 3.1. této smlouvy, o čemž jsou smluvní strany prostřednictvím svých oprávněných zástupců povinny sepsat předávací protokol.
- 5.3. Dodavatel je povinen zaregistrovat všechny své bankovní účty, na které by měly být poukazovány platby od Objednatele u příslušného správce daně, aby se Objednatel nedostal do pozice ručitele za DPH účtované Zhotovitelem v souladu s § 109 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty v platném znění. Objednatel poukáže jakoukoli platbu pouze na bankovní účty registrované tímto způsobem u správce daně, a to pouze na účty vedené u bankovních subjektů v České republice (dále jen „**Bezpečný účet**“). Pokud bude požadováno poukázání platby Objednatele na jakýkoli jiný účet, je Objednatel oprávněn zadržet tuto platbu až do doby, kdy Dodavatel sdělí Objednateli číslo Bezpečného účtu. V případě zadržetí platby začne běžet splatnost až ode dne sdělení čísla Bezpečného účtu. Pokud bude do té doby Objednatel vyzván k úhradě DPH z takové zadržené platby v pozici

ručitele, bude DPH přímo uhrazena příslušnému správci daně a bezprostředně poté dojde k úhradě části platby bez DPH Dodavatel. Pokud dojde k indikaci naplnění jakýchkoli jiných podmínek ručení Objednatele za DPH účtovanou Dodavatelem v souladu s § 109 zákona o dani z přidané hodnoty (v případné vazbě na další související ustanovení), je Objednatel oprávněn zadržet z každé příslušné platby daň z přidané hodnoty a tuto na výzvu správce daně uhradit v pozici ručitele přímo na účet příslušného správce daně. Dojde-li k pozdržení případně neuhrazení jakýchkoli plateb nebo jejich částí z výše uvedených důvodů, nevzniká Dodavatel žádný nárok na úhradu případných úroků z prodlení, penále, náhrady škody nebo jakýchkoli dalších sankcí vůči Objednateli, a to ani v případě, že by mu podobné sankce byly vyměřeny správcem daně.

- 5.4. Daňový doklad (faktura) musí obsahovat veškeré náležitosti požadované příslušnými právními předpisy, vždy musí obsahovat Cenu Předmětu plnění s DPH i bez DPH.
- 5.5. Přílohou a součástí prvního daňového dokladu musí být Objednatelem potvrzený předávací protokol o předání a převzetí Dodávky, resp. o předání a převzetí Předmětu plnění, obsahující vždy i označení dodaného zařízení spolu s uvedením výrobního čísla daného zařízení, jako bezvadné a Objednatelem potvrzený doklad o odstranění všech vad a nedodělků Předmětu plnění uvedených v předávacím protokolu.
- 5.6. V případě, že daňový doklad (faktura) nebude mít odpovídající náležitosti stanovené v tomto článku, je Objednatel oprávněn zaslat ji ve lhůtě splatnosti zpět Dodavatel k doplnění či úpravě, aniž se dostane do prodlení se splatností – lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněného či opraveného dokladu Objednatele.
- 5.7. Splatnost daňového dokladu je stanovena dohodou smluvních stran na 14 dnů od okamžiku jeho doručení Objednateli. Cena Předmětu plnění se považuje za uhrazenou okamžikem připsání příslušné částky na účet Dodavatele.
- 5.8. V případě prodlení Objednatele se zaplacením Ceny Předmětu plnění či její části na základě vystavené faktury za podmínek čl. 5.2. této smlouvy, je Objednatel povinen uhradit Dodavatel úrok z prodlení ve výši 0,05 % denně z dlužné částky.

## **6. Předání a převzetí Předmětu plnění**

- 6.1. Závazek Dodavatele dodat Předmět plnění je řádně a včas splněn (i) předáním celé Dodávky bez vad Objednateli v místě plnění dle čl. 3.1. této smlouvy v termínu stanoveném dle čl. 3.2. této smlouvy včetně Komplexní instalace Dodávky.
- 6.2. Objednatel převezme od Dodavatele pouze takový Předmět plnění, který je bez zjevných věcných a právních vad. Za věcné vady Předmětu plnění je mimo jiné považován stav, kdy Dodávka nebo její část neodpovídá minimálním požadavkům na technické vlastnosti a součásti Dodávky uvedené **příloze č. 2** k této smlouvě.
- 6.3. O řádném předání a převzetí Předmětu plnění sepíší smluvní strany předávací protokol potvrzující, že Dodávka je bez zjevných věcných nebo právních vad a odpovídá specifikaci uvedené v **příloze č. 1 a 2** této smlouvy, byla dodána včetně návodu a včetně ostatní technické dokumentace k Dodávce v českém jazyce, slovenském jazyce nebo anglickém jazyce v elektronické podobě, případně také v listinné podobě a před jejím předáním byla provedena Komplexní instalace. Předmět plnění je Objednatelem převzat, poté, co Objednatel podepíše předávací protokol.

- 6.4. Vlastnické právo k Dodávce přechází z Dodavatele na Objednatele v okamžiku převzetí Dodávky a uhrazením Ceny. Nebezpečí škody na Dodávce přechází z Dodavatele na Objednatele v okamžiku převzetí Předmětu plnění jako celku Objednatelem.

## **7. Smluvní pokuty**

- 7.1. Objednatel je oprávněn požadovat po Dodavateli uhrazení smluvní pokuty ve výši 0,1 % z celkové kupní ceny (bez DPH) za každý započatý den prodlení s dodáním Předmětu plnění či jen jeho části.
- 7.2. Objednatel je oprávněn požadovat po Dodavateli uhrazení smluvní pokuty ve výši 0,1 % z celkové kupní ceny (bez DPH) za každý započatý den prodlení s odstraněním vady po termínu k odstranění vady stanoveném touto smlouvou nebo způsobem v této smlouvě uvedeným.
- 7.3. Ustanovení o smluvní pokutě se nikterak nedotýká práva smluvních stran požadovat náhradu vzniklé škody v plné výši.

## **8. Záruka, záruční servis a odpovědnost za vady**

- 8.1. Dodavatel poskytuje na předmět Dodávky včetně všech součástí a příslušenství záruku v délce trvání 24 měsíců ode dne předání a převzetí Předmětu plnění jako celku. Záruka se prodlužuje o dobu, která uplyne ode dne uplatnění reklamace do odstranění vady, na kterou se vztahuje záruka dle této smlouvy.
- 8.2. Poskytnutá záruka znamená, že Dodávka bude mít po dobu trvání záruky dle této smlouvy vlastnosti odpovídající technické specifikaci, která je uvedena v **příloze č. 2** této smlouvy, a bude bez jakýchkoliv omezení způsobilá k užívání ke sjednanému účelu.
- 8.3. Dodavatel se zavazuje přijímat písemná oznámení o vadách, na které se vztahuje záruka dle této smlouvy, přičemž za písemná oznámení o vadách bude považováno též oznámení na e-mail Dodavatele uvedený v záhlaví této smlouvy. I oznámení o vadách odeslané Objednatelem poslední den záruční doby se považuje za včas odeslané.
- 8.4. Nedohodnou-li se smluvní strany jinak, činí maximální termín pro odstranění vady malého rozsahu, tedy vady, která neznemožňuje provozování Dodávky, za předpokladu, že není pro odstranění vady zapotřebí zajistit náhradní díl Dodávky, 7 pracovních dnů ode dne následujícího po dni oznámení vady. V případě, že bude k odstranění vady malého rozsahu nutné zajistit náhradní díl Dodávky, prodlužuje se lhůta na 21 pracovních dnů.
- 8.5. V případě vady Dodávky, která činí Dodávku nezpůsobilou k řádnému a bezproblémovému provozu, pak lhůta pro odstranění takovéto vady činí 15 pracovních dnů, nedohodnou-li se strany jinak ode dne následujícího po dni oznámení vady.
- 8.6. Objednatel je také v rámci reklamace oprávněn požadovat – (i) odstranění vady opravou, je-li vada tímto způsobem odstranitelná a nepotrvá-li její odstranění déle než jeden měsíc nebo (ii) dodání nového zařízení v případě, že již po první analýze vady bude zjištěno, že vada je neodstranitelná. V případě, že stejná vada vznikne v průběhu záruční doby již opakovaně, má Objednatel v případě dalšího, tedy minimálně druhého v pořadí, výskytu stejné vady právo na výměnu takové poruchové části Dodávky, i kdyby byla vada odstranitelná opravou. Vyskytnou-li se v záruční době na předmětu Dodávky tři anebo více

vad, kdy celková doba pro jejich odstranění bude delší než dva měsíce, má Objednatel právo od této smlouvy odstoupit.

- 8.7. Za odstranění vady, na kterou se vztahuje záruka dle této smlouvy, se považuje stav, kdy je příslušná součást Dodávky bez reklamovaných vad předána Objednateli a způsobilá k užívání ke sjednanému účelu bez omezení.
- 8.8. Dodavatel se zavazuje udělit Objednateli souhlas s případným postoupením práv a povinností z této smlouvy vztahujícím se k zárukám nabyvateli Dodávky v případě, že Objednatel v průběhu trvání záruk dle této smlouvy převede vlastnické právo k Dodávce třetí osobě.

## **9. Servisní služby a komplexní technologická podpora**

- 9.1. Dodavatel se zavazuje v rámci sjednané Ceny poskytovat Objednateli technologickou podporu, včetně aktualizace příslušného softwaru k Dodávce a k ní příslušné technické podpory v rozsahu záruční doby uvedené v čl. 8.1. této smlouvy.
- 9.2. Dodavatel se dále za účelem zajištění záručního a pozáručního servisu Dodávky zavazuje disponovat kvalifikovaným servisní pracovníkem komunikujícím v českém jazyce. Místo předání do servisu se sjednává výše uvedené pracoviště Objednatele.

## **10. Pozáruční/mimozáruční servis a zajištění náhradních dílů**

- 10.1. Dodavatel se zavazuje, že bude i po skončení záruční doby dle čl. 8.1. této smlouvy pro Objednatele zajišťovat pozáruční servis v podobě (i) preventivního servisu, zahrnujícího aktualizaci softwaru, seřízení a údržbu Dodávky, a dále v podobě (ii) opravy vyskytnuvší se vady na Dodávce, jestliže si jej Objednatel objedná.
- 10.2. Po dobu trvání záruční doby dle čl. 8.1. této smlouvy se dále Dodavatel zavazuje poskytovat Objednateli rovněž mimozáruční servis v podobě (i) preventivního servisu, zahrnujícího seřízení a údržbu Dodávky, a v podobě (ii) opravy vyskytnuvší se vady na Dodávce, jestliže si jej Objednatel objedná.
- 10.3. Cena jedné hodiny práce certifikovaného technika za pozáruční a mimozáruční servis dle čl. 10.1. a 10.2. této smlouvy, je sjednána na částku ve výši [1.990,00]-Kč (slovy: [jedentisícdevětsetdevadesát] korun českých bez DPH). K ceně jedné hodiny práce bude připočteno a Objednatelem uhrazeno DPH ve výši 21% v částce [417,90],- Kč. Celková cena jedné hodiny práce tak činí [2.407,90],- Kč (slovy: [dvatisícečtyřístasedmcelýchdevět] korun českých) včetně DPH s tím, že náklady na dopravu, promeškaný čas a náklady na ubytování nepřesáhnou více než 25% celkové ceny servisního zásahu. Pro účely limitace nákladů ve smyslu předchozí věty se do celkové ceny servisního zásahu nezapočítávají ceny náhradních dílů ani jakékoli jiné vedlejší náklady.
- 10.4. Překročení nebo změna cen uvedených v tomto článku je možná pouze za předpokladu, (i) že v mezidobí dojde ke změnám sazeb daně z přidané hodnoty. V takovém případě bude cena upravena podle změny sazeb daně z přidané hodnoty platných v době vzniku zdanitelného plnění, a to ve výši odpovídající změně sazby daně z přidané hodnoty, (ii) zvýšení odpovídající roční míře inflace za předchozí rok vyhlášené Českým statistickým úřadem. Úprava výše cen bude provedena vždy k 1. červnu daného roku podle vyhlášené míry inflace za předchozí kalendářní rok Českým statistickým úřadem nebo jinou k tomuto

pověřenou státní institucí na základě písemného oznámení Dodavatele, jež bude obsahovat výši inflace a nově stanovenou výši cen.

- 10.5. Dodavatel se zavazuje zajistit pro Objednatele dodání náhradních dílů pro Dodávku ve lhůtě nejméně 10 let od podpisu předávacího protokolu k Předmětu plnění.

## **11. Odstoupení od smlouvy**

- 11.1. Dodavatel má právo odstoupit od této smlouvy s účinky ex tunc v případě, že Objednatel je v prodlení více než 15 dnů s úhradou Ceny Předmětu plnění.
- 11.2. Objednatel má právo odstoupit od této smlouvy s účinky ex tunc v případě, že:
- (a) Dodavatel nedodá Předmět plnění ve stanovené lhůtě,
  - (b) Dodávka nebude odpovídat požadované technické specifikaci Objednatele, a to i jen z části,
  - (c) v případě, že se během prvních 30 dnů od podpisu předávacího protokolu vyskytnou na předmětu Dodávky vady, které nebudou v této době řádně odstraněny,
  - (d) v případě, že vyjde najevo, že Dodávka není plně kompatibilní se stávajícími systémy používanými ke dni podpisu této smlouvy Objednatelem,
  - (e) Objednatel je dále oprávněn odstoupit od této smlouvy, pokud byl podán návrh na zahájení insolvenčního řízení nebo učiněny úkony k zahájení likvidačního řízení ohledně Dodavatele, neprokáže-li Dodavatel Objednateli, že je takový návrh nebo úkon svévolný a neodůvodněný.
- 11.3. Odstoupení je účinné okamžikem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně. Odstoupením od této smlouvy není dotčeno právo na uhrazení smluvní pokuty a škody.

## **12. Rozhodné právo a volba soudu**

- 12.1. Celá tato smlouva se řídí a je vykládána v souladu s platným právem České republiky, zejména ustanoveními § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (ve znění pozdějších změn).
- 12.2. Smluvní strany mají zájem vyřešit vzájemně každý spor nebo neshodu smírně, neprodleně a co neefektivněji z hlediska nákladů za daných okolností.
- 12.3. Smluvní strany se dohodly na volbě místní příslušnosti soudu v souladu s § 89a z. č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, tak že případné spory z této smlouvy budou rozhodovány Obvodním soudem pro Prahu 6 v případě, že bude v prvním stupni věcně příslušný okresní soud, a Městským soudem v Praze v případě, že v prvním stupni má věcnou příslušnost krajský soud.

## **13. Ostatní závazky Dodavatele**

- 13.1. Dodavatel je ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Dodavatel bere na vědomí, že je povinen obdobnou povinností smluvně zavázat také své subdodavatele, které bude využívat k zajištění Předmětu plnění dle této smlouvy.
- 13.2. Dodavatel je v rámci plnění povinnosti dle předchozího odstavce zejména povinen:
- (a) vytvořit podmínky pro provedení kontroly, umožnit kontrolující osobě výkon jejich oprávnění stanovených příslušnou legislativou a poskytovat k tomu potřebnou součinnost osobně se zúčastnit a zdržet se jednání a činností, které by mohly ohrozit její řádný průběh;
  - (b) navrhnout nejbližší možný termín pro provedení kontroly v případě, že si Dodavatel vyžádá náhradní termín s tím, že Dodavatel je povinen navrhnout náhradní termín tak, aby se kontrola uskutečnila nejpozději do 7 kalendářních dnů ode dne navrhovaného kontrolující osobou;
  - (c) seznámit členy kontrolní skupiny s bezpečnostními předpisy, které se vztahují ke kontrolovaným objektům a které jsou tyto osoby povinny v průběhu kontroly dodržovat;
  - (d) předložit kontrolní skupině na vyžádání dokumenty o kontrolách jak fyzických, tak finančních, které provedly jiné kontrolní orgány;
  - (e) podepsat zápis o provedení kontroly;
  - (f) umožnit kontrolní skupině vstup na pozemek, do každé provozní budovy, místnosti a místa včetně dopravních prostředků a přepravních obalů, přístup k účetním písemnostem, záznamům a informacím na nosičích dat v rozsahu nezbytně nutném pro dosažení cíle kontroly; tato povinnost se rovněž týká obydlí, které kontrolovaná osoba užívá pro podnikatelskou činnost spojenou s plněním této smlouvy;
  - (g) předložit kontrolní skupině ve stanovených lhůtách vyžádané doklady a poskytnout informace k předmětu kontroly;
  - (h) v nezbytném rozsahu, odpovídajícím povaze její činnosti a technickému vybavení, poskytnout materiální a technické zabezpečení pro výkon kontroly;

#### **14. Závěrečná ustanovení**

- 14.1. Níže je uveden odpovědný pracovník za stranu Objednatele oprávněný k podpisu předávacího protokolu:

nebo jím pověřený zástupce

- 14.2. Pro případ, že dojde ke změně kteréhokoli z údajů uvedených v hlavičce této smlouvy, nebo ve věci osob uvedených v tomto článku, je smluvní strana, u které daná změna nastala, povinna informovat o ní druhou smluvní stranu, a to průkazným způsobem (formou doporučeného dopisu, nebo elektronicky e-mailem, jehož přečtení musí potvrdit druhá smluvní strana), a to bez zbytečného odkladu.



- 14.3. Jednotlivá ustanovení této smlouvy jsou oddělitelná v tom smyslu, že neplatnost některého z nich nezpůsobí neplatnost smlouvy jako celku. Pokud by se v důsledku vydání obecně závazného právního předpisu kterékoliv ustanovení této smlouvy dostalo do rozporu s právním řádem a tento rozpor by způsoboval neplatnost této smlouvy jako celku, bude tato smlouva posuzována jako by takové ustanovení nikdy neobsahovala a smluvní strany se v této věci budou řídit obecně závaznými právními předpisy.
- 14.4. Tato smlouva představuje úplnou dohodu smluvních stran o předmětu této smlouvy a nahrazuje veškerá předešlá ujednání mezi smluvními stranami ústní i písemná.
- 14.5. Není-li v této smlouvě stanoveno jinak, lze tuto smlouvu měnit nebo doplňovat pouze písemnými dodatky podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Adresy, jména pracovníků smluvních stran, telefonní čísla lze měnit i jednostranným písemným oznámením; smluvní strany se zavazují neprodleně oznamovat změny uvedených údajů druhé smluvní straně a v případě porušení této povinnosti se zavazují uhradit veškeré škody a náklady, které druhé smluvní straně z porušení této povinnosti vznikly.
- 14.6. Dodavatel poskytuje souhlas s uveřejněním smlouvy v registru smluv zřízeném zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů. Dodavatel bere na vědomí, že uveřejnění smlouvy v registru smluv zajistí Objednatel. Do registru smluv bude vložen elektronický obraz textového obsahu smlouvy v otevřeném a strojově čitelném formátu a rovněž metadata smlouvy.
- 14.7. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu a každá ze smluvních stran obdrží po jednom z nich.
- 14.8. Tato smlouva nabývá platnosti dnem svého podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem zveřejněním v registru smluv dle čl. 14.6. této smlouvy.
- 14.9. Smluvní strany tímto prohlašují, že se s obsahem této smlouvy řádně seznámily, že tato smlouva je projevem jejich vážné, svobodné a určité vůle prosté omylu, není uzavřena v tísní a/nebo za nápadně nevýhodných podmínek, na důkaz čehož připojují své níže uvedené podpisy.

**Přílohy:**

- č. 1: Technická specifikace dodávky, včetně uvedení jednotkových cen, počtu dodaných kusů u každé položky a celkové ceny v Kč;
- č. 2: Minimální požadavky Objednatele na technické vlastnosti a součásti Dodávky.

V Praze dne

2020

V Praze dne 29.04.2020

---

RNDr. Martin Vágner, CSc., ředitel

Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.

---

Ing. Andrej Mazán, MBA  
Ing. Miroslav Koblih  
prokuristé  
Carl Zeiss, spol. s r.o.

Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.

Rozvojová 263  
CZ - 165 02 Praha 6 - Lysolaje  
IČO: 61389030

**DŮVĚRNÉ**



**Výběrové řízení:**

„**Laserový skenovací konfokální mikroskop a přímý transmisní mikroskop včetně příslušenství a kamera ke stávajícímu mikroskopu**“

Nabídka číslo:  
13220/PK

**Část:**

**1. Laserový skenovací konfokální mikroskop včetně příslušenství**

### CARL ZEISS AxioObserver.7 s LSM 900

Axio Observer 7 s ACR a Definite Focus.2 pro LSM 900 409000-9121-000 942 780,00 Kč

Zahrnuje:

- motorizovaný fokus (pohyb s krokem 10 nm), hladký fokusační ovladač vlevo
  - TFT dotykový display
  - optika pro nasměrování světla do tubusu
  - boční port 60N L/R 100, 3 pozice pro okuláry, LSM a kamery
  - naklápěcí rameno procházejícího světla s polní clonou a držákem na 3 filtry
  - rozhraní pro připojení motorizovaného kondenzoru a uzávěrky
  - Definite Focus.2 = hardwarový autofokus
  - motorizovaný revolver pro 6 objektivů BF, DIC, včetně ACR
  - motorizovaný karusel fluorescenčních filtrů, 6 pozic, včetně ACR
  - 1x tubusová čočka
  - volně programovatelná tlačítka kolem fokusačních ovladačů
  - tlačítka pro zapínání a vypínání TL/RL
  - binokulární tubus 45° / zorné pole 23mm
  - 2x okuláry PL 10x/23, oba s korekcí dioptrií, 2x očnice
  - protiprachový kryt
  - automatické přizpůsobování světla a kontrastu
  - rozhraní 4x CAN, RS 232, USB, TCP/IP, trigger socket (In/Out)
- Bezpečnostní kryt Axio Observer



000000-1109-741 3 690,00 Kč

Procházející světlo: motorizovaná sada, DIC pro LSM 409000-9220-000 147 420,00 Kč

- motorizovaný kondenzor NA 0.55
  - 6 pozic (H, Ph1, Ph2, Ph3, DIC, DIC)
  - včetně DIC prismy II, DIC prismy III; otočného polarizátoru D
- Analyzátor Pol ACR P&C pro procházející světlo

Dopadající světlo, optika pro fluorescenci, motorizovaná verze pro LSM 409000-9310-000 124 080,00 Kč

- optika pro dopadající světlo / fluorescenci
- uzávěrka a příprava pro clony
- irisová clona
- apochromaticky korigovaná optika s propustností >50% v rozmezí 340 - 700nm

Skenovací stolek 130x100 STEP - sada pro LSM 409000-9420-000 308 460,00 Kč

- skenovací stolek 130x100 STEP s krokovými motory (2 mm)
- kontrolní elektronika SMC 2009
- joystick XY
- universální držák preparátů K (160 mm x 110 mm), vhodný i pro Z Piezo
- rozsah pohybu: 130 mm x 100 mm (nastavitelný)
- max. rychlost: 25 mm/s
- rozlišení: 0.1 µm
- opakovatelnost: +/- 1 µm
- absolutní přesnost: +/- 5 µm
- plocha stolku: 325 mm x 144 mm
- kompatibilní s objektivy s autocorr

### Fluorescence

Solid-State Light Source Colibri 7, Type R[G/Y]CBV-UV 1) 423052-9741-000 213 210,00 Kč

- LED zdroj fluorescence, 7 kanálů
- integrovaná kontrolní jednotka pro kontinuální nastavení intenzity
- rychlé přepínání
- vysoká stabilita a opakovatelné nastavení intenzity díky integrované monitorovací diodě

Červená dioda (630nm) pro excitaci Cy5, Alexa 631, TOTO-3 apod.  
 Žlutá dioda (590nm) pro excitaci mCherry, Alex 568, mPlum apod.  
 Zelená dioda (555nm) pro excitaci Cy3, TRITC, DsRed apod.  
 Tyrkysová dioda (511nm) pro excitaci eYFP, Eosin, TOTO-1 apod.  
 Modrá dioda (475nm) pro excitaci eGFP, Fluo4, FITC apod.  
 Fialová dioda (430nm) pro excitaci eCFP, Lucifer Yellow, Alexa 430 apod.  
 UV dioda (385nm) pro excitaci DAPI, Alexa 405, Hoechst 33258 apod.  
 Včetně zdroje a kabeláže.

|  |                 |              |
|--|-----------------|--------------|
| Filtrová sada 90 HE LED (E)<br>- pro detekci fluorochromů DAPI, FITC, TRITC a Cy5 apod.<br>- excitační vlnové délky 385, 475, 555 a 630 nm<br>QBS 405 + 493 + 575 + 653 a QBP 425/30 + 514/30 + 592/30 + 709/100 | 489090-9110-000 | 46 320,00 Kč |
|--|-----------------|--------------|

|   |                 |              |
|---|-----------------|--------------|
| Filtrová sada 91 HE LED (E)<br>- pro detekci fluorochromů CFP, YFP and mCherry apod.<br>- excitační vlnové délky 430, 511 a 590 nm<br>TBS 450 + 538 + 610 a TBP 467/24 + 555/25 + 687/145 | 489091-9110-000 | 38 910,00 Kč |
|---|-----------------|--------------|

|   |                    |              |
|---|--------------------|--------------|
| Filtrová sada 49 DAPI shift free  | 488049-9901-000    | 18 900,00 Kč |
| Filtrová sada 38 Endow GFP shift free   | 000000-1031-346    | 25 890,00 Kč |
| Filtrová sada 63 HE mRFP, TexasRed shift free (E)   | 489063-0000-000    | 35 730,00 Kč |
| Držák filtrů FL EC ACR P&C<br>ACR = Automatic Component Recognition<br>P&C = Push & Click | 5x 424933-0000-000 | 24 750,00 Kč |

**12V 100W halogenové světlo**

|   |                 |              |
|---|-----------------|--------------|
| HAL 100 halogenové světlo s křemíkovým kolektorem | 423000-9901-000 | 18 120,00 Kč |
| Žárovka 12V 100W Halogen Rectangular Filament     | 380059-1660-000 | 210,00 Kč    |

**Optika**

|  |                 |              |
|--|-----------------|--------------|
| Objektiv Plan-Apochromat 10x/0.45 M27<br>(pracovní vzdálenost = 2.1mm) | 420640-9900-000 | 47 220,00 Kč |
|--|-----------------|--------------|

|  |                 |              |
|--|-----------------|--------------|
| Objektiv Plan-Apochromat 20x/0.8 M27<br>(pracovní vzdálenost = 0.55mm) | 420650-9901-000 | 63 660,00 Kč |
| DIC prisma EC PN 10x/0.30 I, 20x/0.50 II, PA 20x/0.80 II               | 426940-0000-000 | 20 670,00 Kč |

|   |                 |               |
|---|-----------------|---------------|
| Objektiv LD LCI Plan-Apochromat 40x/1.2 Imm Corr DIC M27<br>- pro vodní, silikonovou i glycerolovou imerzi<br>- pro krycí sklíčka 0.15-0.19mm<br>(pracovní vzdálenost = 0.41mm při CG=0.17mm)<br>With serial number. Strehl ratio >90%.<br>DIC prisma LCI PN 25x/0.8 II | 420862-9970-799 | 200 850,00 Kč |
|   | 426947-0000-000 | 19 020,00 Kč  |

|   |                    |               |
|---|--------------------|---------------|
| Objektiv Plan-Apochromat 40x/1.3 Oil DIC M27 (FWD=0.20mm), UV-IR<br>(pracovní vzdálenost = 0.20mm)<br>With serial number. Strehl ratio >90%.<br>DIC prisma PA 40x/1.3 III | 1) 420762-9800-799 | 161 310,00 Kč |
|   | 426965-0000-000    | 19 170,00 Kč  |

včetně sady krycích sklíček  
včetně imersního oleje Immersion oil

**Konfokální nástavec LSM 900**

|   |                 |              |
|---|-----------------|--------------|
| LSM 900 adapter kit Axio Observer<br>- montážní sada pro uchycení konfokálního nástavce LSM 800/900 confocal GaAsP-<br>detection module na stativ AxioObserver.Z1 s Definite Focus (DF) | 400102-9700-000 | 76 620,00 Kč |
|---|-----------------|--------------|

|   |                 |                 |
|---|-----------------|-----------------|
| LSM 800 Laser module LM URGB (D)<br>- laserový modul se světlovodiči, tzv. pigtail připojení, včetně kolimátoru<br>- lasery:<br>- Diode laser 405nm, 5mW, laser class 3B<br>- Diode laser 488nm, 10mW, laser class 3B<br>- Diode laser (SHG) 561nm, 10mW, laser class 3B<br>- Diode laser 640nm, 5mW, laser class 3B<br>(Directly modulated, dynamic range 10.000:1 effective.) | 400102-9300-000 | 1 345 050,00 Kč |
|---|-----------------|-----------------|

|  |                    |                 |
|--|--------------------|-----------------|
| LSM 900 GaAsP PMT detection module<br>- konfokální nástavec LSM 900 scan module<br>- dva Gallium Arsenide Phosphid-PMT (GaAsP-PMT) detektory<br>- Long pass (LP) variabilní dichroické zrcátka (VBS) | 1) 400102-9001-000 | 1 727 520,00 Kč |
|--|--------------------|-----------------|

- 8-bit a 16-bit dynamický rozsah
- optimalizované emisní filtry před detektory
- lineární galvo skener
- až 8 frames/s @ 512 x 512 pixel
- kontinuální zoom 0.5x to 40x
- rozlišení až 6144 x 6144 pixel (s Airyscan 4096 x 4096 pixel)
- variabilní nastavení konfokální štěrbin s automatickým nastavením
- Main Beam Splitter (MBS) pro 4 lasery (405, 488, 561 a 640nm)
- možnost auto-focus s 640nm laserem
- MBS a VSD s 10° náklonem pro maximálně efektivní potlačení excitačního světla
- možnost snížit výkon 20x pro celkový útlum 10 000:1
- ergonomické umístění elektronických komponent (zdroj, laserový modul, Airyscan)
- zdroj 220-240V (AC) nebo 100-125V (AC) při 50-60Hz

Optika pro systém s 2 detektory 400102-9221-000 63 270,00 Kč  
 - zrcátko pro nasměrování světla na 2. detektor  
 (při přidání 3. detektoru se zrcátko nahradí short pass VSD)

Transmission Channel (T-PMT) 000000-2259-981 183 780,00 Kč  
 - vysocecitlivý PMT detektor pro detekci transmisního světla (včetně DIC)  
 - vhodný také pro snímání přehledových obrázků

Motorizované přepínání mezi T-PMT a Hal/LED.; CAN rozhraní 447229-0000-000 63 180,00 Kč

#### WF kamera

Mikroskopická kamera Axiocam 712 mono (D) 426560-9090-000 234 840,00 Kč

- rozlišení: 4096 (H) x 3008 (V) = 12 Mega pixel
- rychlost: 23 fps at full frame 4096 x 3008
- rozhraní: USB 3.0 connection
- expoziční doba: integration time: 0.1 ms to 60 s

Adaptér pro připojení kamery na mikroskop 60N-C 1" 1.0x 426114-0000-000 2 910,00 Kč

#### PC a software

Microscopy Workstation Premium Intel Xeon multilingual (O) 410203-9911-000 67 350,00 Kč

- HP Z6 G4 Workstation
- Chipset: Intel C622
- Memory: max. 192 GB RAM
- Memory Expansion Slots: 6 x DDR4, RDIMM, ECC, 2666 MHz Module
- PCI Express Connectors:  
 2 x PCI Express Generation 3 x16  
 1 x PCI Express Generation 3 x8  
 3 x PCI Express Generation 3 x4
- SSD: 1 x 512 GB M.2 NVMe
- Hard Drives: 2 x 4 TB SATA 7200 rpm (configured as 4 TB RAID 1 hard drive)
- Optical Storage: DVD +/- RW recorder for rewriteable media
- Drive Bays: 4
- I/O Controller: SATA 6.0 GB/s controller integrated with 6 ports
- Network Controller: Dual integrated GbE LAN interface
- I/O: 10 x USB 3.0 type A (4 x front, 6 x rear),  
 PS/2 for keyboard and mouse
- Certifications & Declarations: CE, CSA, UL, FCC, CCC, KCC
- Power Supply: 100 - 127 V / 200 - 240 V / 50 - 60 Hz / 1000 W  
 with country specific plug
- Chassis Dimensions: (H x W x D): 445 x 169 x 465 mm
- Rescue kit

Processor Intel Xeon Gold 5122 (hp Z6) (O) 410330-0400-000 53 160,00 Kč

Memory 32 GB (1x32) DDR4-2666 MHz ECC registered RAM (O) 2x 410303-3204-000 31 500,00 Kč

Graphic Card NVIDIA Quadro P4000 8GB DP (O) 410331-1800-000 26 580,00 Kč

Language Pack English US (O) 410380-0200-000 1 860,00 Kč

System configuration 5 image and OS for HP Z6 with ELYRA 7 (O) 000000-2307-671 6 750,00 Kč

Hard Drive Extension 8TB RAID10 (hp Z6) (O) 410324-0008-000 11 730,00 Kč

Network Adapter 2x10 GbE RJ45 (hp Z6) (O) 410358-0503-000 5 550,00 Kč

Monitor TFT 32" HP Z32 (O) 1) 410350-3201-000 30 270,00 Kč

Real Time Controller Imaging Systems 400100-8630-000 31 980,00 Kč

Offline PC - pro zpracování dat CR0017 62 670,00 Kč

Monitor CR0032 30 270,00 Kč

|   |                          |               |
|---|--------------------------|---------------|
| ZEN 3.1 system<br>- snímání a zpracování obrazu pod Win 7 / 10 x64.<br>- ovládání mikroskopu a ostatních komponent, zpracování a analýza dat<br>- zahrnuje moduly:<br>- ZEN Module Measurement<br>- ZEN Module Multi Channel<br>- ZEN Module Panorama<br>- ZEN Module Manual Extended Focus<br>- ZEN Module Image Analysis<br>- ZEN Module Time Lapse<br>- ZEN Module Z Stack<br>- ZEN Module Extended Focus<br>- ZEN Module Autofocus<br>- ZEN Module Colocalisation<br>- ZEN Module Spectral Unmixing (LSM only)<br>- ZEN Module Connect Entry<br>- ZEN Module 3Dxl<br>- pokročilé 3D a 4D modelování<br>- modely: ray-tracing-based volume models (transparency), surface renderings a maximum intensity projection<br>- 4D modely, tvorba videa<br>- interaktivní 3D měření<br>- 3Dxl powered by technology by arivis AG (www.arivis.com) | 410135-1003-310          | 327 450,00 Kč |
| ZEN Module Tiles & Positions Hardware License Key<br>- modul pro pokročilé snímání více pozic a mozaiky<br>- včetně fokusačních map, předdefinovaných nosičů preparátů atd.<br>- možnost automatické distribuce pozic / mozaiky do nosičů preparátů<br>- kompatibilní s autofocus funkcí  | 410136-1025-110          | 85 050,00 Kč  |
| ZEN Module FRAP Efficiency Analysis Hardware License Key<br>- analýza FRAP/FLIP apod. experimentů   | 410136-1010-250          | 81 840,00 Kč  |
| ZEN Module Deconvolution<br>- pokročilý modul pro 3D dekonvoluci<br>- vysoký výkon díky využití Nvidia GPU<br>- 4 algoritmy: "Nearest Neighbor", "Regularized Inverse Filter", "Fast Iterative", "Constrained Iterative"  | 1) 410136-1021-230<br>2) | 220 500,00 Kč |
| ZEN Module Direct Processing<br>- modul umožňující zpracování dat hned po nasnímání, tj. již v průběhu časosběrného snímání<br>- pro dekonvoluci a Airyscan<br>- zpracování na stejném nebo jiném PC  | 410136-1103-260          | 23 640,00 Kč  |
| ZEN 3.1 desk<br>- snímání a zpracování obrazu pod Win 7 / 10 x64.<br>- offline licence<br>- obsahuje všechny moduly jako na hlavní ZEN licenci<br>- navíc vždy obsahuje tyto moduly:<br>- ZEN Module Measurement<br>- ZEN Module Image Analysis<br>- ZEN Module Extended Focus<br>Contains APEER Connector *<br>Contains ZEN Connect basic functionality  | 410135-1004-310          | 102 390,00 Kč |
| ZEN desk Module 3Dxl Hardware License Key<br>- licence pro 3Dxl Module na ZEN desk  | 410136-1088-230          | 46 620,00 Kč  |
| <b>Antivibrační stůl</b><br>- antivibrační stůl, vzduchové polštáře (nutný přívod stlačeného vzduchu / kompresor), rozměry 90x75 cm   | 000000-2147-374          | 141 690,00 Kč |
| Sada pro pevné uchycení LSM 700/800/900 a Axio Observer na antivibrační stůl  | 000000-1677-439          | 11 250,00 Kč  |
| Kompresor   | CR00017                  | 22 500,00 Kč  |
| <b>Prodloužená záruka</b><br>Premium warranty + 1 rok   | PW+1                     | 445 500,00 Kč |
| Upgrade ZEN system v rámci záruky   | SW-UPGD                  | 68 040,00 Kč  |

**SPOLU**  
**Sleva**

**8 113 680,00 Kč**  
**1 598 680,00 Kč**

|                                |           |                        |
|--------------------------------|-----------|------------------------|
| <b>SPOLU po slevě</b>          |           | <b>6 515 000,00 Kč</b> |
| <b>DPH %</b>                   | <b>21</b> | <b>1 368 150,00 Kč</b> |
| <b>CELKOVÁ CENA včetně DPH</b> |           | <b>7 883 150,00 Kč</b> |

---

**08.04.2020**

Informace v nabídce mají důvěrný charakter.

Záruční doba je 12 měsíců, pokud není v nabídce prodloužená záruka.

Cenová nabídka je platná 2 měsíce ode dne vystavení nebo po celou dobu zadávací lhůty.

Záruční i pozáruční servis provádí Carl Zeiss spol. s r.o. Praha, nebo servisní středisko Carl Zeiss v místě určení.

V ceně je zahrnutá doprava, instalace a zaškolení obsluhy.

---

**Příloha zadávací dokumentace č. 2 pro část 1 veřejné zakázky = příloha smlouvy č. 2**

Nároky zadavatele (objednatel) na předmět zakázky  
 „Laserový skenovací konfokální mikroskop včetně příslušenství“

| Požadované hodnoty:  | Nabízené hodnoty: |
|--|-------------------|
| Minimální požadavky na sestavu Laserový skenovací konfokální mikroskop pro pozorování v živých buňkách:  |                   |
| <b>1. Mikroskop a antivibrační stůl</b>  |                   |
| · Plně motorizovaný invertovaný mikroskop.   | ano               |
| · Mikroskop s plnou motorizací pohybu včetně motorizovaného pohybu v ose z s krokem maximálně 10 nm, s hrubým i jemným koaxiálním ovládáním na těle mikroskopu. Motorizovaný stolek s insertem pro standardní podložní sklíčka a Petriho misky a s precizním posunem pro přesné a rychlé snímání ve všech osách.   | ano               |
| · Stolek musí mít opakovatelnost +/- 1000 nm , přesnost +/- 100 nm, ovládání stolku pomocí joysticku.  | ano               |
| · Motorizovaný a kódovaný karusel fluorescenčních filtrů se 6 pozicemi. Motorizovaný objektivový revolver se 6 pozicemi osazenými objektivy optimalizovanými pro práci v LSM, pro snímání fluorescence i procházejícího světla. Požadované vlastnosti apochromatických či planapochromatických objektivů:  | ano               |
| 10x s NA min. 0,45, neimerzní, s pracovní vzdáleností min 2,1 mm,  | ano               |
| 20x s NA min. 0,80, neimerzní, s pracovní vzdáleností min 0,55 mm,   | ano               |
| 40x s NA min. 1,20, imerzní (voda, silikon, glycerol nebo olej), s pracovní vzdáleností min. 0,41 mm,  | ano               |
| 40x s NA min. 1,30, pro olejovou imerzi, s pracovní vzdáleností min. 0,21 mm. Kondenzor s příslušnými DIC filtry je požadován pro objektivy 20x a výše.  | ano               |
| · Okuláry se zvětšením 10x, oba s korekcí dioptrií. Zorné pole min. 23 mm.   | ano               |
| · Bezpečnostní kryt u stolku proti fluorescenčnímu ozáření.  | ano               |
| · Softwarový i hardwarový autofokus (systém detekující pohyb krycího sklíčka) pro stabilizaci vzorku v ose z. Systém musí být motorizovaný a musí zajistit odstranění fluktuací ve vzdálenosti objektivu od mikroskopického skla během mikroskopického snímání.  | ano               |
| · Kondenzor s pracovní vzdáleností min. 26 mm, s motorizovaným přepínáním kontrastních metod a s motorizovanou aperturní clonou.   | ano               |
| · Vybavení pro pozorování epifluorescence s aperturní clonou (stačí mechanickou) a motorizovaným výměníkem filtrů s min. 6 pozicemi. Filtrové kostky pro zobrazení oblastí spektra optimalizovaných pro fluorofory: DAPI, CFP, YFP, GFP, RFP, mCherry a Cy5. Požadujeme úzkopásmové filtry pro DAPI, GFP a RFP.  | ano               |
| · Všechny motorizované části musí být ovladatelné tlačítky mikroskopu (s možností programování funkce) i softwarem (platí pro celý systém). Součástí dodávky musí být také dálkové ovládání všech motorizovaných částí mikroskopu pomocí dotykového displeje včetně hrubého i jemného koaxiálního ovládání. Ovládání uzávěrky zdroje fluorescence pomocí nožního pedálu. Mikroskop musí mít motorizované přepínání mezi výstupy okulár/LSM/kamera. Motorizovaná uzávěrka pro procházející i dopadající světlo. | ano               |
| · Stůl pro sestavu mikroskopu s aktivním tlumením vibrací včetně kompresoru odpovídající rozměrům a hmotnosti mikroskopu.  | ano               |
| <b>2. Zdroje světla a lasery</b>   |                   |
| · Zdroj bílého světla: halogenová žárovka 100 W nebo podobně výkonný LED zdroj.  | ano               |
| · Zdroj fluorescence: výkonná LED světla (srovnatelná s metal-halidovými zdroji světla) s min. 7 vlnovými délkami (např. 385, 430, 475, 511, 555, 590 a 630 nm) s dlouhou životností (alespoň 10000 h) pro fluorescenční excitaci s možností regulace intenzity osvětlení s krokem 1% (možnost tohoto nastavení i v softwarovém ovládání).   | ano               |
| · 4 excitační diodové lasery o vlnových délkách: 405 nm, 488 nm, 561 nm a 640 nm, každý s výkonem min. 5 mW.   | ano               |
| · Intenzita laserů musí být plynule laditelná s lineární odezvou. Detekční část musí být vybavena systémem kompletního potlačení nežádoucího odraženého excitačního záření.  | ano               |
| <b>3. Konfokální skenovací a detekční jednotka</b>   |                   |
| · Konfokální nástavec s lineárním skenerem s rychlostí bodového snímání alespoň 8 snímků za vteřinu při rozlišení alespoň 512 x 512 obrazových bodů. Možnost snímání s rozlišením od min. 4 x 1 do max. 6144 x 6144 obrazových bodů včetně možnosti zoomování v rozsahu od 0,5x do 40x s krokem min. 0,1.  | ano               |
| · Vybavení pro snímání v průchozím světle (transmisní detektor) umožňujícím snímat a zobrazovat v režimu DIC paralelně se snímáním fluorescenčního signálu, a to včetně motorizovaného přepínání na tento detektor.  | ano               |
| · Nejméně dva citlivé konfokální detektory typu GaAsP-PMT.   | ano               |
| · Příprava pro případnou instalaci 32-kanálového GaAsP detektoru pro snímání obrázků s vysokým rozlišením (3-D super-resolution microscopy) a s možností paralelního snímání 2 i 4 bodů ve stejném čase.   | ano               |
| · Možnost volné rotace skenované oblasti v celém průběhu 360° s krokem min. 0,1°.  | ano               |
| · Možnost volného rozdělení emisního signálu mezi detektory pomocí variabilních dichroických zrcátek.  | ano               |
| · Maximální bitová hloubka získaného obrazu musí být alespoň 16 bitů.  | ano               |

|   |     |
|---|-----|
| <b>4. Digitální kamera</b>  |     |
| - Chlazená CCD monochromatická kamera pro snímání fluorescence v režimu wide-field. Kamera musí mít vysokou citlivost (QE při 500nm více než 70%), rozlišení alespoň 12 Mpx, velikost pixelu minimálně 3,5 µm x 3,5 µm, rychlost snímání minimálně 21 obrázků za vteřinu (při plném rozlišení) a rychlost přenosu dat min. jakou umožňuje USB 3.0.  | ano |
| - Kamera musí být pevně připojená na mikroskop a plně kompatibilní s mikroskopem i řídicím software zajišťujícím všechny funkce mikroskopu.   | ano |
| <b>5. Ovládání systému, software pro obrazovou analýzu</b>  |     |
| - Ovládání celého systému pomocí výkonného počítače s minimálně dvěma procesory, min. 64 GB RAM, minimálně 8 TB úložného prostoru (RAID10), dalším min. 512 GB SSD úložištěm, min. 8 GB grafickou kartu a rychlým síťovým připojením. Zobrazení na barevném monitoru s úhlopříčkou min. 31", rozlišení min. 3800 x 2100.  | ano |
| Dodávka včetně klávesnice a myši.   | ano |
| - Software a konfigurace konfokálního mikroskopu musí umožňovat skenování, průměrování a akumulaci signálu buď po čarách, nebo rámečcích s možností volby nastavení, získávání obrázků v různých kombinacích os x, y a z a dále získávání obrázků v několika rovinách v ose z (z-stacků) a časových sérií a to ve všech uvedených kombinacích. Dále musí být umožněno lokalizovat vysvícení do definované oblasti zorného pole (experimenty typu FRAP apod.) včetně vyhodnocení fotomanipulačních experimentů. Možnost snímat paralelně (ve stejném čase) alespoň 2 fluorescenční kanály a k tomu procházející světlo včetně režimu DIC s možností sekvenčního snímání jednotlivých kanálů. Tato snímání musí být možná jak v konfokálním tak i ve wide-field režimu. | ano |
| - Software musí umožňovat časosběrné snímání na několika nezávislých pozicích v preparátu, na kterých musí umožňovat získat obrázky v ose z (z-stacky) s nezávislým zadáním x/y/z koordinát na každé pozici. V takto nastaveném časosběrném snímání musí být umožněno použít autofokus s detekcí maximální fluorescence v ose z. Tato snímání musí být možné při současném použití všech kanálů, a to v konfokálním i ve wide-field režimu.   | ano |
| - Software také musí umožnit tzv. dlaždicové snímání - definovat při nižším zvětšení oblast zájmu, která bude následně automaticky nasnímána při zvoleném (větším) zvětšení a jednotlivé obrázky zorných polí použitého objektivu tvořící oblast zájmu budou automaticky spojeny do jednoho výsledného obrazu. Tato snímání musí být možné při současném použití všech kanálů a v konfokálním i ve wide-field režimu.   | ano |
| - Možnost automatického nastavení mikroskopu podle použitých fluorochromů (automatické vytvoření protokolu pro opakující se činnosti pomocí softwarového průvodce včetně možnosti uložení a načtení těchto protokolů), Možnost manuálního i automatického ukládání snímků, možnost zadat cílový adresář s automatickým přiřazováním jména obrázku, automatické ukládání všech metadat s obrázkem, možnost hromadného zpracování dat včetně exportu vybraných souborů do jiného formátu (např. tiff, jpeg apod.), který lze zpracovat pomocí jiných softwarů pro zpracování obrazu.  | ano |
| - Software musí obsahovat základní nástroje pro úpravy obrazu jako je vkládání měřítka volitelné velikosti, kreslení do snímků, vkládání textů a grafických symbolů, základní manuální měření.  | ano |
| - Software obrazové analýzy musí umožnit pokročilé 3D rekonstrukce obrazu snímaného preparátu a jeho různé projekce, měření intenzit fluorescence v oblastech zájmu a kvantifikace rozdílů sumárních intenzit za účelem vyhodnocení časových sekvencí.  | ano |
| - Součástí software musí být také modul pro 3D dekonvoluci s minimálně 4 algoritmy: Nearest Neighbor, Regularized Inverse Filter, Fast Iterative a Constrained Iterative. Modul musí mít možnost rychlého náhledu na malém zorném poli, automatické přerušení výpočtu po dosažení požadované kvality dekonvoluce, korekci na vysvícení, korekci změn intenzity zdroje světla, výpočet pomocí teoretické a naměřené PSF, včetně korekce sférické aberace a PSF v různých hloubkách preparátu. Tento modul musí mít schopnost využít vysokého výkonu grafických karet.  | ano |
| - Softwarový modul pro okamžité zpracování obrazu tj. modul, který již v průběhu snímání časosběrných experimentů je schopný zpracovávat již nasnímané obrázky.   | ano |
| - Požadujeme jeden výkonný počítač s monitorem min. 32" pro offline zpracování obrazu včetně min. jedné offline licence software, která má stejné parametry, jako má hlavní licence na ovládacím počítači.  | ano |
| - Po dobu záruky zadavatel požaduje bezplatný update (upgrade na vyšší verzi) veškerého instalovaného software, pokud výrobce takový SW vydá.   | ano |
| <b>6. Další nepodmínitelné požadavky na předmět zakázky</b>   |     |
| - Plná záruka min. 24 měsíců na celou sestavu.  | ano |
| - Dodavatel je povinen bezpodmínečně a kompletně splnit veškeré výše uvedené minimální technické parametry.   | ano |