

# KUPNÍ SMLOUVA

(dále jen „smlouva“)

uzavřená ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

## I. Smluvní strany

**1.1. Kupující:** **Česká zemědělská univerzita v Praze**  
Sídlo: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol  
Zastoupený: Ing. Janou Vohralíkovou, kvestorkou  
bankovní spojení: Česká spořitelna, a. s.  
číslo účtu: 500022222/0800  
IČO: 60460709  
DIČ: CZ60460709  
(dále jen „kupující“) na straně jedné

a

**1.2. Prodávající:** **Nikon CEE GmbH, odštěpný závod**  
Sídlo: K Radotínu 15, 156 00 Praha 5 - Zbraslav  
Zastoupený: Makoto Sonem, vedoucím odštěpného závodu  
Bank. spojení: Raiffeisenbank a. s.  
Číslo účtu: 5011031083/5500  
IČO: 05223202  
DIČ: CZ05223202  
Zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl A, vložka 77457  
(dále jen „prodávající“) na straně druhé

(společně dále také jako „smluvní strany“)

uzavírají na základě výsledku zadávacího řízení s názvem „Dodávka 1 ks Badatelského světelného mikroskopu s digitální kamerou a 1 ks Badatelského stereomikroskopu pro FAPPZ ČZU“ část b. Badatelský stereomikroskop dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, k plnění veřejné zakázky smlouvu následujícího znění:

## II. Předmět smlouvy

- 2.1.** Prodávající se zavazuje dodat badatelský stereomikroskop typ: Nikon SMZ25 včetně příslušenství (dále jen „zboží“), a to v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou, a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Přesná specifikace zboží je uvedena v Příloze č. 1 této smlouvy, která tvoří její nedílnou součást. Součástí závazku prodávajícího je rovněž provedení služeb souvisejících odevzdáním zboží, a to tak, jak jsou definovány v čl. 2.3. a čl. 2.4. této smlouvy (dále jen „související služby“).
- 2.2.** Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednaným touto smlouvou.
- 2.3.** Součástí závazku prodávajícího, stanoveného v čl. 2.1. této smlouvy je rovněž provedení souvisejících služeb, spočívajících v dopravě zboží kupujícímu, instalaci zboží, uvedení do provozu, kalibraci, servisu, zaškolení obsluhy a úklidem místa plnění přičemž:

- a. dopravou zboží se rozumí jeho dodání do místa plnění dle čl. III. této smlouvy, včetně zajištění jeho vynesení do příslušného patra a místnosti v místě plnění, dle pokynů kupujícího;
  - b. instalací zboží se rozumí jeho sestavení, a to tak, aby zboží mohlo být uvedeno do provozu;
  - c. uvedením do provozu se rozumí seřízení zboží a ověření jeho řádné funkčnosti, jakož i provedení dalších úkonů nutných pro to, aby zboží bylo způsobilé sloužit svému obvyklému účelu;
  - d. zaškolením obsluhy se rozumí poskytnutí výkladu o všech funkcích zboží a jeho předvedení spolu s poskytnutím praktického nácviku obsluhy a běžné údržby zboží (zejména ovládání zboží) zaměstnancům kupujícího (minimálně 5) v termínech stanovených kupujícím po dohodě smluvních stran, a to v rozsahu min. 5 hodin. Zaškolení musí probíhat na adrese sídla kupujícího. Prodávající se zavazuje po skončení školení vystavit potvrzení opravňující zaškolené zaměstnance kupujícího k obsluze a běžné údržbě zboží;
  - e. úklidem místa plnění se rozumí zajištění odvozu a likvidace všech obalů a dalších materiálů použitých při plnění této smlouvy, a to v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a provedení řádného úklidu veškerých prostor dotčených instalací zboží.
- 2.4.** Součástí předmětu smlouvy je též provádění:
- a. záručního servisu,
  - b. pozáručního servisu, dalšího školení kupujícího, kalibrace za podmínek stanovených zejména v čl. VII. této smlouvy.
- 2.5.** Součástí dodávky zboží je též dodání uživatelské a technické dokumentace pro účely běžné údržby v tištěné i elektronické podobě v českém či anglickém jazyce (na CD/DVD nebo obdobném nosiči dat a ve formátu docx, pdf nebo odt).
- 2.6.** Nebude-li dohodnuto jinak, platí, že prodávající je oprávněn provádět související služby každý pracovní den, v době od 8.00 hod do 16.00 hod. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu omezit písemným pokynem prodávajícímu.
- 2.7.** Smluvní strany se dohodly, že pokud k řádnému splnění předmětu této smlouvy (zejména pro odevzdání a zprovoznění zboží) bude zapotřebí provést další dodávky a práce v této smlouvě neuvedené, o nichž však prodávající s ohledem na předmět plnění věděl nebo musel vědět, je prodávající povinen tyto dodávky a práce na své náklady obstarat a provést, a to bez nároku na zvýšení kupní ceny uvedené v čl. 4.2. této smlouvy.

### **III.**

#### **Doba, místo a způsob plnění**

- 3.1.** Prodávající se zavazuje, že sjednané zboží dodá kupujícímu nejpozději do 8 týdnů ode dne uzavření této smlouvy, a to včetně souvisejících služeb dle čl. 2.3 a předání dokumentace dle čl. 2.5 této smlouvy.
- 3.2.** Místo plnění je místnost č. AF 53 v hlavní budově (budova A) Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů na adrese sídla zadavatele, tj.: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka.
- 3.3.** Zboží bude předáno prodávajícím a převzato kupujícím na základě oboustranně podepsaného předávacího protokolu.
- 3.4.** Povinným obsahem protokolu o předání a převzetí zboží je:
  - a. údaj o prodávajícím a kupujícím;

- b. popis zboží, které je předmětem předání a převzetí;
- c. údaj o stavu zboží a jeho bezvadnosti, v případě vady uvedení termínu jejího odstranění;
- d. datum podpisu předávacího protokolu.

#### IV.

##### Cena a platební podmínky

- 4.1. Kupní cena za zboží v rozsahu dohodnutém v této smlouvě a za podmínek v ní uvedených je stanovena na základě nabídky prodávajícího předložené v rámci zadávacího řízení jakožto cena maximální (tj. cena, kterou není přípustné překročit).
- 4.2. Celková kupní cena za celý předmět plnění (vyjma čl. 2.4. písm. b. této smlouvy) je uvedena v české měně a je 870.638,- Kč (slovy: osmsetšedesát tisíc šest set třicet osm korun českých) bez DPH. DPH bude stanoveno a odvedeno v souladu s platnými právními předpisy.
- 4.3. Kupní cena je sjednána jako nejvýše přípustná, včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů spojených s plněním předmětu této smlouvy. Cena zahrnuje provedení souvisejících služeb uvedených v čl. 2.3. a 2.4 písm. a. této smlouvy. Kupní cena zahrnuje veškeré související náklady, zejména případné náklady na správní poplatky, daně, cla, schvalovací řízení, provedení předepsaných zkoušek, zabezpečení prohlášení o shodě, certifikáty a atesty, převod práv, pojištění, přepravní náklady či náklady na případnou ostrahu zboží do doby jeho řádného odevzdání kupujícímu, apod. Kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kurzových změnách.
- 4.4. Cena za služby uvedené v čl. 2.4 písm. b. této smlouvy bude uhrazena ve skutečné výši v souladu s touto smlouvou (zejména čl. VII. této smlouvy), a to vždy po provedení příslušných služeb na základě daňového dokladu – faktury a předem odsouhlaseného rozsahu poskytnutých služeb. Fakturu za poskytnuté služby dle čl. 2.4 písm. b. této smlouvy je prodávající povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném poskytnutí služeb.
- 4.5. Kupní cena bude kupujícím uhrazena v české měně na základě daňového dokladu – faktury, a to bezhotovostním převodem na bankovní účet prodávajícího. Fakturu je prodávající povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném dodání a převzetí zboží kupujícím dle této smlouvy na základě předávacího protokolu.
- 4.6. Prodávající podpisem této smlouvy prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou předmětu plnění a že správně vyhodnotil a ocenil veškeré související služby a práce, jejichž provedení je pro řádné splnění závazku vyplývajícího z této smlouvy nezbytné, a že při stanovení kupní ceny dle této smlouvy:
  - a. řádně zjistil předmět plnění této smlouvy,
  - b. prověřil místní podmínky pro provedení předmětu plnění této smlouvy,
  - c. při kalkulaci kupní ceny zohlednil veškeré technické a obchodní podmínky uvedené ve smlouvě a její příloze.
- 4.7. Není-li uvedeno jinak, rozumí se veškeré ceny uvedené v této smlouvě bez daně z přidané hodnoty (DPH). DPH bude prodávajícím účtována dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 4.8. Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Zároveň musí být na faktuře uvedeno označení projektu a operačního programu: „Centrum pro studium vzniku a transformací nutričně významných látek v potravním řetězci v interakci s potenciálně rizikovými látkami antropogenního původu: komplexní posouzení rizika kontaminace půdy“ registrační číslo: CZ.02.1.01/0.0/0.0/ 16\_019/0000845 financovaného z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury kupujícímu.

- 4.9. Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícím. Fakturu je prodávající povinen doručit na adresu: Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka. Jiné doručení nebude považováno za řádné s tím, že kupujícím nevznikne povinnost fakturu doručitou jiným způsobem uhradit.
- 4.10. Za den platby se považuje den odepsání fakturované částky z bankovního účtu kupujícího ve prospěch bankovního účtu prodávajícího.
- 4.11. Úhrada kupní ceny nebo její části bude prodávajícím převedena na jeho účet zveřejněný správcem daně podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a to i v případě, že na faktuře bude uveden jiný bankovní účet. Pokud prodávající nebude mít bankovní účet zveřejněný podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, správcem daně, provede kupující úhradu na bankovní účet až po jeho zveřejnění správcem daně, aniž by byl kupující v prodlení s úhradou. Zveřejnění bankovního účtu správcem daně oznámí prodávající bezodkladně kupujícím. Toto ustanovení se neuplatní v případě, že prodávající není povinen zveřejňovat účet dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů.
- 4.12. Pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění o prodávajícím zveřejněna příslušným správcem daně informace, že je nespolehlivým plátcem DPH, vyhrazuje si kupující, jakožto ručitel, právo o částku odpovídající výši DPH uvedenou v čl. 4.2 této smlouvy snížit částku poskytnutou na úhradu kupní ceny prodávajícím dle této smlouvy. Tuto skutečnost je kupující povinen prodávajícím předem oznámit. Uplatněním tohoto postupu dojde ke snížení pohledávky prodávajícího za kupujícím o příslušnou částku DPH a prodávající není oprávněn po kupujícím uhrazení částky odpovídající výši DPH jakkoliv vymáhat.
- 4.13. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem DPH po uhrazení kupní ceny ze strany kupujícího, je kupující oprávněn od této smlouvy odstoupit. V takovém případě smluvní strany vrátí vše, co si navzájem dosud plnily. Tímto ustanovením zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody.

## V.

### Práva a povinnosti stran

- 5.1. Prodávající je povinen dodat zboží v dohodnutém množství, jakosti a provedení. Veškeré zboží dodávané prodávajícím kupujícím z titulu této smlouvy musí splňovat kvalitativní požadavky dle této smlouvy.
- 5.2. Prodávající je povinen dodat zboží bez vad kupujícím v souladu s podmínkami této smlouvy, zejména přílohou č. 1, přičemž za řádné dodání zboží se považuje jeho převzetí kupujícím, a to na základě potvrzení této skutečnosti v předávacím protokolu. Předávací protokol může být podepsán nejdříve v okamžiku, kdy bude beze zbytku realizována dodávka zboží prodávajícím včetně souvisejících služeb sjednaných touto smlouvou.
- 5.3. Prodávající je povinen kupujícím předat všechny doklady, které jsou nutné k převzetí a k řádnému užívání zboží (zejména kompletní technická dokumentace, vč. bezpečnostní a provozní dokumentace, revize elektroinstalace, certifikát o tlakové zkoušce kalorimetrické bomby a záruční listy) a provést zaškolení obsluhy. Vše v českém případně anglickém jazyce a podle předpisů platných v ČR, pokud nebude dohodnuto jinak.
- 5.4. Kupující nabývá vlastnického práva ke zboží dnem převzetí zboží od prodávajícího. Stejným okamžikem přechází na kupujícího také nebezpečí škody na věci.
- 5.5. Prodávající je povinen neprodleně vyrozumět kupujícího o případném ohrožení doby plnění a o všech skutečnostech, které mohou předmět plnění znemožnit.
- 5.6. Prodávající odpovídá kupujícím za škodu způsobenou porušením povinností podle této smlouvy nebo povinností stanovených obecně závazným právním předpisem.
- 5.7. Prodávající se zavazuje zajistit průmyslově-právní, resp. autorskoprávní nezávadnost zboží a podmínek jeho užívání kupujícím. Pokud prodávající při plnění realizovaném na základě této

smlouvy užije výsledek činnosti třetího subjektu chráněný právem průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví a uplatní-li oprávněná osoba z tohoto titulu své nároky vůči kupujícímu, provede prodávající na své náklady vypořádání majetkových důsledků a je odpovědný za jakoukoliv škodu způsobenou kupujícímu.

- 5.8.** V případě, že jakákoli součást předmětu smlouvy naplní znaky autorského díla ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „autorský zákon“), je k těmto výsledkům plnění prodávajícím poskytována licence za podmínek sjednaných dále v tomto článku této smlouvy.
- 5.9.** Kupující je oprávněn autorská díla užívat dle níže uvedených podmínek:
- 5.9.1. Kupující je oprávněn od okamžiku účinnosti poskytnutí licence k autorskému dílu dle této smlouvy užívat toto autorské dílo k účelu vyplývajícímu z této smlouvy. Pro vyloučení pochybností to znamená, že kupující je oprávněn užívat autorské dílo v omezeném množstevním (1 ks licence dle čl. 5.9.3. této smlouvy) a neomezeném územním rozsahu, způsobem, který je v souladu s účelem této smlouvy a s časovým rozsahem omezeným pouze dobou trvání majetkových autorských práv k takovému autorskému dílu. Součástí licence není oprávnění kupujícího autorské dílo upravovat ani do něj činit zásahy či modifikace. Kupující je bez potřeby jakéhokoliv dalšího svolení prodávajícího oprávněn udělit třetí osobě podlicenci k užití autorského díla nebo svoje oprávnění k užití autorského díla třetí osobě postoupit, avšak pouze za předpokladu, že se jedná o změnu vlastnického práva ke zboží či o poskytnutí práva zboží užití třetí osobě. Licence k autorskému dílu je poskytována jako nevýhradní.
- 5.9.2. V případě počítačových programů se licence vztahuje na autorské dílo ve strojovém kódu, a to i na případné další verze počítačových programů.
- 5.9.3. Prodávající touto Smlouvou poskytuje kupujícímu licenci k autorským dílům dle odst. 5.10.1. této smlouvy, která umožní provozovat zboží, přičemž účinnost této licence nastává okamžikem předání plnění (zboží), které příslušné autorské dílo obsahuje; do té doby je kupující oprávněn autorské dílo užívat v rozsahu a způsobem nezbytným k provedení akceptace příslušného plnění.
- 5.9.4. Udělení licence nelze ze strany prodávajícího vypovědět a její účinnost trvá i po skončení účinnosti této smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany výslovně jinak.
- 5.10.** Prodávající je povinen se seznámit se všemi informacemi, údaji a jinými dokumenty, které jsou součástí smlouvy nebo mu byly v souvislosti s ní poskytnuty ze strany kupujícího. Pokud by některé informace, údaje nebo hodnoty dodané kupujícími byly nekompletní nebo nepřesné do té míry, že by tato skutečnost mohla ovlivnit řádné dodání zboží, je v takovém případě povinností prodávajícího upřesnit či zajistit chybějící informace a údaje. V případě, že kupujícími poskytnuté hodnoty či údaje mají zásadní význam pro dodání zboží, je vždy povinností prodávajícího si dané údaje ověřit. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu nezbytnou součinnost v termínech dle svých provozních možností. Prodávající nemá nárok na žádné dodatečné platby ani prodloužení termínu dodání zboží z důvodu chybné interpretace jakýchkoliv podkladů vztahujících se k předmětu této smlouvy.
- 5.11.** Strany se dohodly a prodávající určil, že osobou oprávněnou k jednání za prodávajícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:
- Jméno: Makoto Sone  
e-mail: Makoto.Sone@nikon.com  
tel.: +420 230 230 140
- 5.12.** Strany se dohodly a kupující určil, že osobou oprávněnou k jednání za kupujícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:
- Jméno: Ing. Vladimír Albrecht  
e-mail: albrechtvladimir@af.czu.cz

tel.: +420 224 384 601

- 5.13.** Veškerá korespondence, pokyny, oznámení, žádosti, záznamy a jiné dokumenty vzniklé na základě této smlouvy mezi smluvními stranami nebo v souvislosti s ní budou vyhotoveny v písemné formě v českém jazyce a doručují se buď osobně nebo doporučenou poštou, faxem či e-mailem, k rukám a na doručovací adresy oprávněných osob dle této smlouvy.

## **VI.**

### **Záruka na zboží**

- 6.1.** Prodávající přebírá záruku za zboží na dobu 24 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem dodání zboží kupujícímu, tj. dnem podpisu předávacího protokolu kupujícím v souladu s čl. 3.3. a 3.4. této smlouvy.
- 6.2.** Požadavek na odstranění vad zboží uplatní kupující u prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, přičemž i reklamace odeslaná v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. Kupující je povinen písemně ohlásit prodávajícímu záruční vady, a to na e-mailovou adresu prodávajícího: instruments.cz@nikon.com nebo na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. Pro účely této smlouvy se za včasné oznámení vady považuje ohlášení učiněné do 5 pracovních dnů ode dne, ve kterém se kupující o vadě dozvěděl. V písemné reklamaci uvede kupující popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým požaduje vadu odstranit v souladu s § 2169 občanského zákoníku.
- 6.3.** Záruční opravy se prodávající zavazuje provést bezplatně ve lhůtě do 25 dnů od ohlášení vady kupujícím. Prodávající je oprávněn na základě písemné a odůvodněné žádosti požádat kupujícího o prodloužení této lhůty. V případě nedodržení těchto prováděcích termínů je kupující oprávněn nedostatky nechat odstranit třetí osobou na náklady prodávajícího, a to i bez předchozího upozornění na tuto skutečnost.
- 6.4.** V případě opravy v záruční době se tato prodlužuje o dobu od oznámení závady kupujícím do jejího řádného odstranění prodávajícím.
- 6.5.** Smluvní strany se výslovně dohodly a souhlasí, že v případě dodání nového zboží nebo jeho součásti za vadné zboží či vadnou součást v souladu s ustanovením tohoto článku, se záruční doba stanovená v čl. 6.1 této smlouvy pro toto vyměněné zboží nebo součást prodlužuje o 12 (slovy: dvanáct) měsíců a kupujícímu zůstávají zachována veškerá práva z vadného plnění dle této smlouvy a občanského zákoníku.
- 6.6.** Veškerá práva z vadného plnění v tomto článku neupravená se dále řídí platnými ustanovení občanského zákoníku.

## **VII.**

### **Záruční a pozáruční servis**

- 7.1.** Prodávající je povinen v průběhu záruční doby uskutečnit na základě písemné výzvy kupujícího nejméně dvakrát ročně servisní prohlídku zboží a všech jeho součástí, při níž provede bezplatně základní servisní úkony, tj. zejména: vizuální kontrolu a očištění zařízení, běžnou údržbu zařízení, kontrolu a otestování základních parametrů funkčních celků, prověření běžných funkcí systému.
- 7.2.** Prodávající je povinen minimálně po dobu 3 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby zabezpečit na výzvu kupujícího za úplatu pozáruční servis, zároveň je prodávající povinen v této lhůtě za úplatu zajistit kalibraci přístroje či další služby související s užíváním a zejména s udržením přístroje v aktuálním a funkčním stavu (dále jen „pozáruční servis“)
- 7.3.** Prodávající se podpisem této smlouvy zavazuje provést služby dle čl. 2.4 písm. c. a 7.2 této smlouvy v termínu nejpozději do 15 kalendářních dnů od písemné výzvy kupujícího, nestanoví-li kupující jinou (delší) lhůtu. S odstraňováním vady zboží v době pozáručního servisu je prodávající povinen začít nejpozději do 5 (slovy: pěti) kalendářních dnů po doručení požadavku kupujícího na odstranění vady a vadu odstranit nejpozději do 10 (slovy: deseti)

pracovních dnů od obdržení požadavku kupujícího, nebude-li dohodou smluvních stran stanovena lhůta delší. V případě opravy vyžadující dodání náhradního dílu je prodávající povinen odstranit vadu zboží nejpozději do 21 (slovy: dvaceti jedna) kalendářních dnů od výzvy kupujícího, nebude-li dohodou smluvních stran stanovena lhůta delší.

- 7.4.** Prodávající se zavazuje, že hodinová sazba za činnost servisního technika odstraňujícího závadu v rámci pozáručního servisu dle čl. 7.2 této smlouvy nepřekročí částku 1.000,- Kč bez DPH (slovy: tisíc korun českých) za hodinu poskytování pozáručního servisu. V případě závažnějších vad je možné navýšení této částky za předpokladu obdržení předchozího písemného souhlasu kupujícího. Jiné náklady za poskytování pozáručního servisu (ubytování, stravné, atd.) není prodávající oprávněn účtovat; to se netýká ceny náhradních dílů, případně dopravy do místa plnění, bude-li jejich účtování a přibližná výše předem oznámena kupujícímu.

## **VIII.**

### **Sankční ujednání**

- 8.1.** V případě, že prodávající nedodá zboží v termínu dle této smlouvy, zavazuje se kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,5% z kupní ceny stanovené v čl. 4.2. této smlouvy za každý, byť i jen započatý den prodlení.
- 8.2.** Prodávající je povinen kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05% z kupní ceny v čl. 4.2. této smlouvy za každou jednotlivou vadu a každý započatý den prodlení a s odstraněním reklamované vady ve lhůtě dle čl. 6.3. této smlouvy.
- 8.3.** V případě prodlení kupujícího s úhradou faktury je prodávající oprávněn uplatnit vůči kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
- 8.4.** Kupující je oprávněn jakoukoli smluvní pokutu jednostranně započítat proti jakékoli pohledávce prodávajícího za kupujícím (včetně pohledávky prodávajícího na zaplacení kupní ceny).
- 8.5.** Neodstraní-li prodávající vadu či nedodělek uvedený v protokolu o předání a převzetí zboží v termínu uvedeném tamtéž (nebo do 5 pracovních dnů ode dne předání a převzetí zboží, není-li termín odstranění vady v protokolu uveden), zavazuje se prodávající zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05% z kupní ceny stanovené v čl. 4.2. této smlouvy za každou vadu či nedodělek a každý započatý den prodlení s jejich odstraněním.
- 8.6.** Povinná smluvní strana se zavazuje uhradit vyúčtovanou smluvní pokutu (smluvní pokuty) ve lhůtě do 14 dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování. Stejná lhůta se vztahuje rovněž na úhradu úroků z prodlení.
- 8.7.** Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na řádné splnění povinností ze strany prodávajícího.

## **IX.**

### **Náhrada újmy a náhrada škody**

- 9.1.** Náhrada újmy se řídí ustanoveními § 2894 a násl. občanského zákoníku. Smluvní strany tímto výslovně sjednávají povinnost náhrady nemajetkové újmy (např. poškození dobrého jména), pakliže na ni dotčené smluvní straně vznikne nárok.
- 9.2.** Nárok na náhradu škody vzniká vedle nároku na smluvní pokutu sjednaného dle této smlouvy a vedle dalších sjednaných povinností.
- 9.3.** Úhradou vzniklé škody se povinná smluvní strana nezproští povinnosti k poskytnutí plnění v souladu s touto smlouvou.

## **X. Platnost a účinnost smlouvy**

- 10.1.** Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Tato smlouva nabývá účinnosti okamžikem uveřejnění v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
- 10.2.** Smluvní vztah založený touto smlouvou může být ukončen:
- a) písemnou dohodu smluvních stran,
  - b) odstoupením od smlouvy.
- 10.3.** Odstoupit od smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve smlouvě nebo zákonem. Smluvní strana dotčená porušením povinnosti druhé smluvní strany může od této smlouvy jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této smlouvy, přičemž za podstatné porušení se zejména považuje:
- Na straně kupujícího:
- a) nezaplacení kupní ceny podle této smlouvy ve lhůtě delší 30 dní po dni splatnosti příslušné faktury,
  - b) poruší-li podstatným způsobem své povinnosti vyplývající z této smlouvy (zejména neposkytne-li prodávajícímu potřebnou součinnost, a to ani po stanovení dodatečné lhůty prodávajícím).
- Na straně prodávajícího:
- a) jestliže nedodá řádně a včas předmět této smlouvy a nezjedná nápravu do 5 pracovních dnů od písemného upozornění kupujícím na neplnění této smlouvy,
  - b) postupuje-li prodávající při plnění smlouvy v rozporu s ujednáními této smlouvy, s pokyny oprávněného zástupce kupujícího či s právními předpisy,
  - c) nebude-li schopen dodat nové a originální zboží, v souladu s podmínkami v této smlouvě uvedenými,
  - d) podá-li na sebe insolvenční návrh dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon) nebo v insolvenčním řízení vůči majetku prodávajícího zahájeném na návrh věřitele bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl insolvenční návrh zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byla zavedena nucená správa prodávajícího podle zvláštních právních předpisů,
  - e) dojde-li k nepodstatnému porušení povinností uložených prodávajícímu smlouvou, pakliže nedostatky prodávající v dodatečně poskytnuté lhůtě neodstraní,
  - f) převede-li své závazky, povinnosti nebo práva plynoucí z této smlouvy na jiný subjekt, a to bez předchozího souhlasu kupujícího.
- 10.4.** Účinnost odstoupení od smlouvy nastává doručením oznámení o odstoupení druhé smluvní straně na její adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy.
- 10.5.** Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že podle údajů uvedených v registru plátců DPH se prodávající stane nespolehlivým plátcem DPH.
- 10.6.** Skončením účinnosti smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem však nezanikají nároky na náhradu škody a zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklých před skončením účinnosti (zánikem) smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.



## **XI. Střet zájmů**

- 11.1.** Prodávající se zavazuje, že bez předchozího písemného souhlasu kupujícího nebude v souvislosti s plněním veřejné zakázky uvedené v čl. I. této smlouvy přijímat žádné jiné odměny, provize či jakékoliv další výhody, nežli ty, které jsou výslovně uvedeny v této smlouvě.
- 11.2.** Prodávající se zavazuje, že se nebude podílet na žádné činnosti, která by mohla být v rozporu se zájmy kupujícího danými nebo souvisejícími s plněním předmětu této smlouvy. K tomuto závazku je prodávající povinen zavázat své případné poddodavatele, použije-li je pro účely plnění této smlouvy.

## **XII. Vyšší moc**

- 12.1.** Smluvní strany jsou zbaveny odpovědnosti za částečné nebo úplné neplnění povinností daných touto smlouvou v případě (a v tom rozsahu), kdy toto neplnění bylo výsledkem události nebo okolnosti způsobené vyšší mocí. Odpovědnost za nesplnění smluvní povinnosti však nevyklučuje překážka, která vznikla v době, kdy povinná smluvní strana byla v prodlení s plněním své povinnosti nebo vznikla z jejích hospodářských poměrů.
- 12.2.** Pro účely této smlouvy se vyšší mocí rozumí taková mimořádná a neodvratitelná událost, která je mimo kontrolu smluvní strany, jež se na ni odvolává, kterou smluvní strana nemohla při uzavření této smlouvy předvídat a která smluvní straně brání v plnění závazků vyplývajících z této smlouvy. Takovými událostmi jsou zejména (avšak nikoliv výlučně): válka, živelná katastrofa apod. Za vyšší moc není považována chyba nebo zanedbání ze strany prodávajícího, místní a podnikové stávky, výpadky ve výrobě, v dodávce energií apod. Vyšší mocí není rovněž selhání poddodavatele, nastalo-li z jiných než shora uvedených důvodů.
- 12.3.** Nastane-li situace vyšší moci, je dotčená smluvní strana povinna okamžitě o takovém stavu, jeho příčině a předpokládaném termínu skončení informovat druhou smluvní stranu. Smluvní strany se zavazují hledat alternativní prostředky pro splnění předmětu této smlouvy a poskytnout za tímto účelem druhé smluvní straně veškerou součinnost.
- 12.4.** Trvá-li vyšší moc nebo její účinky delší dobu než 3 měsíce a nenajdou-li smluvní strany alternativní řešení, má kterákoliv ze smluvních stran právo od smlouvy odstoupit. V takovém případě je na volbě kupujícího, který může rozhodnout, zda (i) si dosud přijaté plnění ponechá za část kupní ceny odpovídající rozsahu a kvalitě dosud přijatého plnění, anebo (ii) zda si smluvní strany vzájemně poskytnuté plnění vrátí.

## **XIII. Závěrečná ustanovení**

- 13.1.** Vztahy mezi stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
- 13.2.** Veškeré změny či doplnění smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků smlouvy. Jinou než písemnou formu dodatku v listinné podobě smluvní strany tímto vylučují.
- 13.3.** Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy
- 13.4.** Smluvní strany budou vždy usilovat o přátelské urovnání případných sporů vzniklých ze smlouvy. Pokud nebylo dosaženo přátelského urovnání sporu ani do 30 pracovních dnů

po jeho prvním oznámení druhé straně, je kterákoliv ze smluvních stran oprávněna obrátit se svým nárokem k příslušnému soudu.

- 13.5.** Smlouva se vyhotovuje ve 4 (čtyřech) stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po 2 (dvou) stejnopisech.
- 13.6.** Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:  
Příloha č. 1 – Podrobná technická specifikace
- 13.7.** Prodávající bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy tak, aby tato smlouva mohla být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající rovněž souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy dle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 13.8.** Prodávající bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající je povinen plnit povinnosti vyplývající pro něho jako osobu povinnou z výše citovaného zákona
- 13.9.** Smluvní strany prohlašují, že mezi nimi nebyla vedena žádná další jednání ani učiněny žádné dohody, ať ústní či písemné, vztahující se jakkoliv k předmětu této smlouvy.
- 13.10.** Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

V Praze dne

V Praze dne

Za kupujícího:  
Česká zemědělská univerzita v Praze

Za prodávajícího:  
Nikon CEE GmbH, odštěpný závod

.....  
Ing. Jana Vohralíková, kvestorka

.....  
Makoto Sone, vedoucí odštěpného závodu

## Technická specifikace předmětu plnění

**Všechny níže uvedené parametry jsou technické minimum, nabízené přístroje nesmějí být v žádném z parametrů horší. Zadavatel požaduje dodání nových, nerepasovaných a nepoužívaných přístrojů.**

Předmět plnění: Dodávka 1 kusu badatelského stereomikroskopu s digitální kamerou, který musí splňovat minimální vlastnosti vymezené zadavatelem a obsahovat jím požadované funkce.

<b>Badatelský stereomikroskop</b>	
Technické a jiné požadavky	vyplní dodavatel <b>Nabízeno dodavatelem</b>
<b>Výrobce a typ:</b>	<del>ANO - SPLŇUJEME</del> <b>NIKON SMZ 25</b>
<b>Stereomikroskop vhodný pro vědecké účely vč.napájení, napájecích a propojovacích kabelů</b>	<del>ANO-SPLŇUJEME</del>
<b>Osvětlení</b> - LED diaskopické s reliéfním kontrastem zabudované ve stativu mikroskopu plynulé nastavení intenzity - Přídavné LED osvětlení vrchní dvojité pružné světlovody ( husí krky) plynulé nastavení intenzity	<del>ANO-SPLŇUJEME</del> ----- ----- <b>LED diaskopické s plynulou regulací, reliéfní kontrast OCC</b>
<b>Motorizované funkce</b> - rozsah zvětšení zoomu min. 0,63 – 15,5x - jemné a hrubé motorizované ostření min. v ose Z	<del>ANO-SPLŇUJEME</del> ----- <b>ZOOM 0,63-15,75-----</b> <b>Jemné a hrubé zabudované motorizované ostření v ose Z</b>
- samostatná (nezávislá na PC a SW) ovládací externí jednotka pro ovládání motorizovaných funkcí s displayem (posuv v ose Z, nastavení zoomu v krocích, jemné a hrubé ostření )	<del>ANO -SPLŇUJEME</del> <b>P2-RC Remote Controller, ovládací externí jednotka mikroskopu pro ovládání všech motorizovaných funkcí včetně zoomu v krocích s displayem, JEMNÉ A HRUBÉ OSTŘENÍ- funkční i bez PC</b>
- zabudovaná aperturní clona v těle stereomikroskopu	<del>ANO-SPLŇUJEME</del>
<b>Stolek XY s manuálním posuvem</b> - Rozsah pohybu minimálně 150 x 65 mm	<del>ANO-SPLŇUJEME</del> <b>P-SXY46 Stage mechanický stolek XY pro episkopické i diaskopické osvětlení, rozsah pohybu 150x100 mm,</b>
<b>Objektivy plan apochromatické parfokální min. 3 ks (při změně objektivů je stejná pracovní vzdálenost bez nutnosti přeostřovat) :</b> - Plan Apo 1X - numerická apertura min. 0.156, minimální pracovní vzdálenost 60 mm - Plan Apo 1.6X - numerická apertura min. 0.25, minimální pracovní vzdálenost 30 mm - Plan Apo 2X s korekcí na vodní hladinu minimálně 0-2 mm - numerická apertura min. 0.321, minimální pracovní vzdálenost 20 mm	<del>ANO-SPLŇUJEME</del> <b>Objektiv P2-SHR Plan Apo 1X (NA: 0.156, W.D.: 60mm)</b> <b>Objektiv P2-SHR Plan Apo 1.6X (NA: 0.25, W.D.: 30mm)</b> <b>Objektiv P2-SHR Plan Apo 2X (NA: 0.321, W.D.: 20mm, korekce na vodní hladinu 0-3 mm</b>

<p><b>Revolverový držák objektivů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimálně pro dva objektivy otočný s mezipolohou pro focení v jedné optické dráze se zobrazením zvětšení v software</li> </ul>	<p><b>ANO-SPLŇUJEME</b>  <a href="#">P2-RN12 Intelligent Nosepiece Intelligent revolver pro dva objektivy otočný z mezipolohou pro přímé focení přes střed dráhy objektivu</a></p>
<p><b>Binokulární tubus ergonomický naklápěcí dvoupolohový + okuláry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozice binokulár 100%</li> <li>- pozice binokulár / kamera - 50%/50%</li> <li>- okuláry min. 10x/22mm 2ks</li> </ul>	<p><b>ANO-SPLŇUJEME</b>  <a href="#">P2-TERG 50 Trinokulární Tubus dvojcestný s dělením světla (100-0: 50-50) naklápěcí úhel sklonu: 0 ~30 ° s vývodem pro kameru. Okuláry 10x/22mm s dioptr. korekcí 2ks</a></p>
<p><b>Kamera barevná:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimálně 15 MPix barevná digitální CMOS kamera,</li> <li>- minimálně snímač velikosti Full-frame (23.9x36 mm),</li> <li>- rychlost živého náhledu 45 fps při rozlišení 1608x1608 pixelů,</li> <li>- USB 3.0 kabel pro připojení do PC</li> <li>- adaptér pro připojení k mikroskopu</li> <li>- podpora „Live“ náhledu v plném rozlišení a přímého měření (bez nutnosti uložení snímku)</li> </ul>	<p><b>ANO-SPLŇUJEME</b>  <a href="#">DS-Ri2 Digitální barevná kamera 16,25 Mpix , Full-frame (23.9x36 mm), živý náhled 45 fps při rozlišení 1636x1088 pixelů , USB 3.0 Adaptér pro připojení DS-F F mount Adapter. náhled LIVE v plném rozlišení a LIVE měření</a></p>
<p><b>Software:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jeden společný SW pro ovládání všech motorizovaných komponent a funkci mikroskopu vč. LED zdroje ve stativu,</li> <li>- snímání digitální kamerou, archivaci, zpracování obrazu a interaktivní měření</li> <li>- anotace,</li> <li>- sešívání velkých obrazů (s jednotlivých nasnímaných polí složí jeden velký obrázek)</li> <li>- měření v živém obraze i v uloženém</li> <li>- tvorba reportů;</li> <li>- modul EDF rozšířená hloubka ostrosti (nasnímá automaticky objekt v několika rovinách a složí zaostřený obrázek)</li> <li>- software min. v české a anglické jazykové mutaci</li> <li>- možností vytvoření uživatelských účtů</li> </ul>	<p><b>ANO-SPLŇUJEME</b>  <a href="#">SW nikon NIS - Elements AR</a>  <b>ANO-SPLŇUJEME</b>  <b>ANO - SPLŇUJEME</b>  <b>ANO-SPLŇUJEME</b>  <b>ANO - SPLŇUJEME</b>  <b>ANO-SPLŇUJEME</b>  <b>ANO - SPLŇUJEME</b>  <b>ANO-SPLŇUJEME</b>  <b>ANO - SPLŇUJEME EDF</b>  <b>ANO-SPLŇUJEME AJ+ČJ</b>  <b>ANO - SPLŇUJEME</b></p>

Doložení splnění: Technická specifikace předmětu plnění  
Dodávka 1 kusu Badatelského stereomikroskopu s digitální kamerou

**Technická specifikace předmětu plnění**

**Dodávka 1 kusu Badatelského stereomikroskopu s digitální kamerou**

Všechny níže uvedené parametry jsou technické minimum, nabízené přístroje nesmějí být v žádném z parametrů horší. Zadavatel požaduje dodání nových, nerepasovaných a nepoužívaných přístrojů.

Předmět plnění: Dodávka 1 kusu badatelského stereomikroskopu s digitální kamerou, který musí splňovat minimální vlastnosti vymezené zadavatelem a obsahovat jím požadované funkce.

**Výrobce a typ: NIKON SMZ 25**

Stereomikroskop vhodný pro vědecké účely vč. napájení, napájecích a propojovacích kabelů



## Osvětlení

### - LED diaskopické s reliéfním kontrastem zabudované ve stativu mikroskopu

#### plynulé nastavení intenzity

##### Nabídnuto:

MND51510 P2-DBL LED nízký LED diaskopický stativ s OCC reliéfním efektem (kontrastem), velkým výkonem + napájecí zdroj. Výška stativu 35 mm

MQF52056 AC ADAPTER 2 napájecí adaptér + síťový napájecí kabel

## Example applications

**OCC illuminator**

The new LED DIA Base with a built-in OCC illuminator generates minimal heat, consumes little power and is long-life. This illuminator can enhance the contrast of uneven surfaces, such as that of an embryo.



Conventional diascopic illumination	OCC illuminator
	

**What is OCC illumination?**

The acronym OCC stands for oblique coherent contrast (OCC), which is a form of oblique lighting method developed by Nikon. Compared to conventional diascopic illumination that illuminates directly from below, OCC illumination applies coherent light to samples in a diagonal direction, giving contrast to colorless and transparent sample structures.

Zebrafish embryo (using SHR Plan Apo 1x at zoom magnification of 5x with SMZ18)  
Image courtesy of Junichi Nakai, Ph.D. Saitama University Brain science Institute

### Slim bases

The slimmer LED DIA Base and Plain Base help increase efficiency of sample manipulation by the level of the sample closer to the table.



 P2-DBL LED Diascopic Illumination Base



**- Příkladné LED osvětlení vrchní dvojité pružné světlovody (husí krky)  
plynulé nastavení intenzity**

**Nabídnuo:**

MNF52760 C-FLED2 LED výkonný osvětlovací zdroj pro dvojité pružný světlovod s plynulým nastavením intenzity

## Fiber illuminator set

### Flexible double arm fiber illumination set

The direction and angle of illumination can be changed to suit the sample by making adjustments with these double arms. The fiber holder position can also be changed to obtain the optimal position for illuminating samples.

- 1 C-FDF Flexible Double Arm Fiber Illumination Unit
- 2 C-FIDH Fiber Holder



## 7.2 C-FDF jednotka dvouramenného ohebného světlovodu

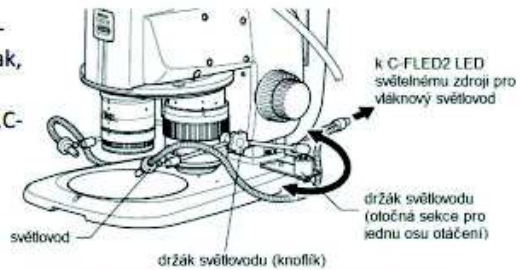
Tato osvětlovací jednotka se světlovodem je připojena na C-FLED2 LED zdroj pro osvětlení se světlovodem.

Dva světlovody jsou upevněny na držáky světlovodů C-FIDH. Orientace ramene držáku může být nastavena tak, že vrcholy světlovodů směřují na osvětlovaný vzorek.

Podrobnosti k používání držáku světlovodů najdete v „C-FIDH držák světlovodů“ na následující stránce.

### ! Důležitá připomínka k zacházení se světlovody

Neohýbejte světlovody příliš a nepoužívejte k ohýbání nepřiměřenou sílu. Můžeme tím způsobit poškození světelného zdroje.



C-FDF dvouramenná ohebná osvětlovací jednotka se světlovodem

Podrobnosti k používání světlovodů najdete v návodu k těmto přístrojům.

#### • C-FIDH držák světlovodů

Nastavuje polohu vrcholů světlovodů. Připevněte základnu držáku k základně (stojanu) systému mikroskopu. Bude udržovat polohu vrcholů dvouramenného světlovodu vzhledem k základně. Rameny světlovodů lze libovolně pohybovat v libovolném směru. Poloha ramen může být fixována utažením knoflíků na kloubech ramen. Ramena jsou opatřena mechanismem, který umožňuje jejich volné otáčení kolem osy Z. To umožňuje, že lze rameno otočit mimo bez uvolnění kloubu ramene. Pak, vrátíme-li rameno otočením do původní polohy, rameno se zastaví v poloze, ve které bylo zamknuto.



C-FIDH držák světlovodů



## Motorizované funkce


- rozsah zvětšení zoomu min. 0,63 – 15,5x

- jemné a hrubé motorizované ostření min. v ose Z

### Nabídnuto:

MNA54000      SMZ25 Zooming Body, motorizované zoomovací tělo se zabudovanou  
aperturní      -      clonou, zoom poměr 25:1, zoom 0,63-15,75

MND52010      P2-MFU Motorized Focus Unit,



**SMZ25**  
Motorized zoom model  
with the highest zoom  
ratio and resolution  
in the SMZ series

	<b>Motorized zoom</b>
<b>Zooming observation</b>	<b>BF/DF/FL/Simple polarizing</b>
<b>Zoom ratio</b>	<b>25:1</b>
<b>Magnification range</b>	<b>0.63x ~ 15.75x</b>
<b>Maximum magnification</b>	<b>315x*1</b>
<b>Maximum FOV</b>	<b>ø70mm*2</b>
<b>Maximum NA of objective</b>	<b>0.312*3</b>

\*1: Using SHR Plan Apo 2x/C-W 10x \*2: Using SHR Plan Apo 0.5x/C-W 10x \*3: Using SHR Plan Apo 2x

motorizovaný  
zaostřovací  
mechanismus s  
jemným a  
hrubým  
ostřením,  
zabudovaném

- samostatná (nezávislá na PC a SW) ovládací externí jednotka pro ovládání motorizovaných funkcí s displayem (posun v ose Z, nastavení zoomu v krocích, jemné a hrubé ostření)


**Nabídnuo:**

MNF55010 P2-RC Remote Controller, ovládací externí jednotka mikroskopu pro ovládání všech motorizovaných funkcí včetně zoomu v krocích s displayem, JEMNÉ A HRUBÉ OSTŘENÍ- fungční i bez PC



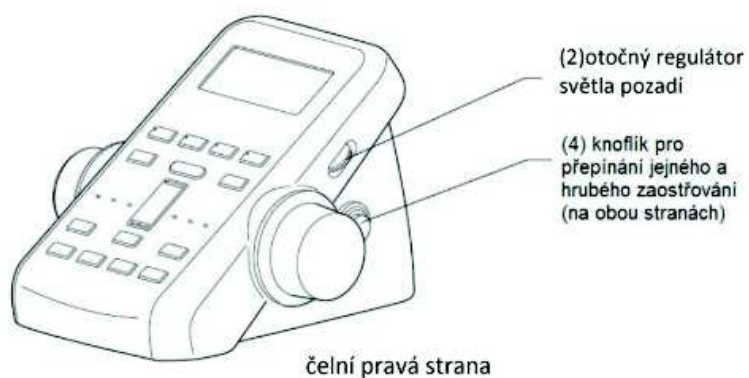
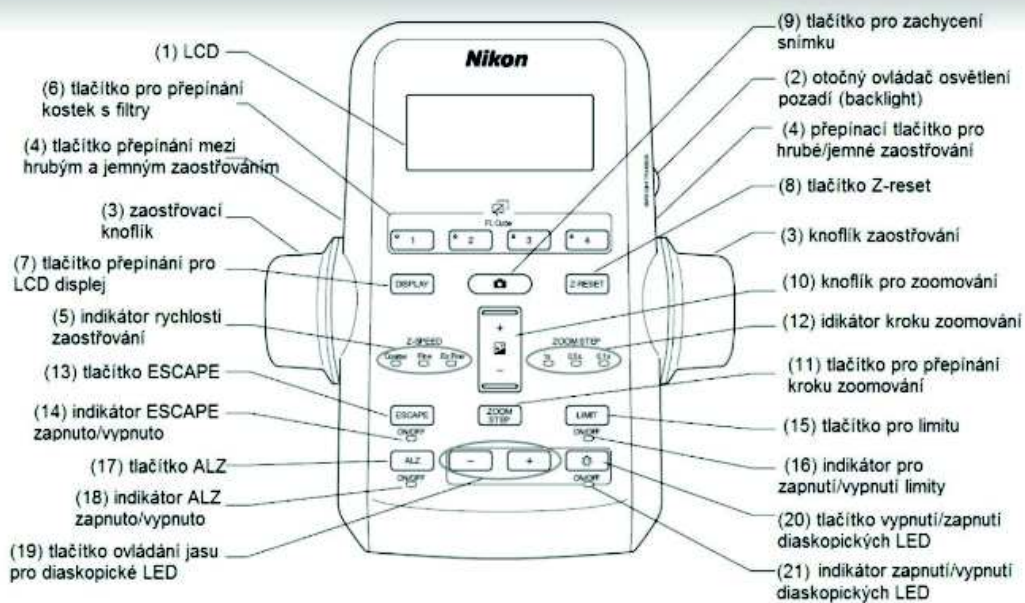
**Controller**

Nikon offers a remote control unit that can be used to operate the microscope and capture images by hand. A footswitch is also offered, allowing the user to operate the microscope and capture images by foot, freeing the hands for sample manipulation.

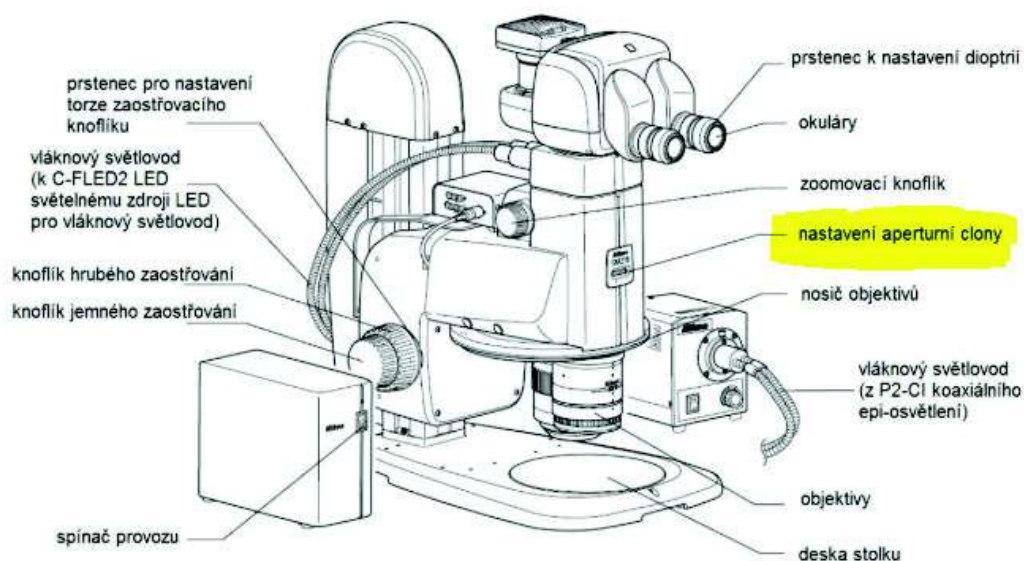


● P2-RC Remote Controller

## 2.2 Tlačítka na P2-RC dálkovém ovládači



## - zabudovaná aperturní clona v těle stereomikroskopu



### 10 Použití aperturní clony

Zoomovací tělesa SMZ18 a SMZ25 jsou vybavená aperturní clonou.

Kolečkem pro ovládání aperturní clony lze nastavit aperturní clonu.

Aperturní clonu lze nastavit v rozsahu od úplného otevření do průměru otvoru 3 mm.

Otvírání a zavírání aperturní clony způsobuje změny jasu a hloubky ostré kresby, což se projeví změnou v rozlišení.

	○	↔	⊗
	otevřená		zavřená
jas obrazu	jasný		tmavý
hloubka ostrosti	mělká		hluboká
rozlišení	vysoké		nízké



## Stolek XY s manuálním posuvem - Rozsah pohybu minimálně 150 x 65 mm

### Nabídnuto:

MNC52000 P-SXY46 Stage - mechanický stolek XY pro episkopické i diaskopické osvětlení,  
rozsah pohybu 150x100mm, rozměry stolku délka 365mm, šířka 220mm, výška 40mm

### Stage

The stage features an XY stroke of 6x4\* inches (150mm x 100mm) and can be attached to any of the bases, making it effective for capturing large images when used in combination with the imaging software NIS-Elements. A sliding stage and tilting stage are also available.



● P-SXY64 XY Stage

**Objektivy plan apochromatické parfokální min. 3 ks (při změně objektivů je stejná pracovní vzdálenost bez nutnosti přeostrřovat):**

- Plan Apo 1X
- numerická apertura min. 0.156, minimální pracovní vzdálenost 60 mm
- Plan Apo 1.6X
- numerická apertura min. 0.25, minimální pracovní vzdálenost 30 mm
- Plan Apo 2X s korekcí na vodní hladinu minimálně 0-2 mm
- numerická apertura min. 0.321, minimální pracovní vzdálenost 20 mm

**Nabídnuto:**

MNH55100	P2-SHR Plan Apo 1X (NA: 0.156, W.D.: 60mm)
MNH55160	P2-SHR Plan Apo 1.6X (NA: 0.25, W.D.: 30mm)
MNH55200	P2-SHR Plan Apo 2X (NA: 0.321, W.D.: 20mm, korekce na vodní hladinu 0-3 mm)

#### SHR Plan Apo series of Objective

The SHR Plan Apo series features higher NA, wider field of view, and superior flatness and color aberration correction. These objective lenses can be seamlessly switched because all magnifications have the same parfocal distance. The new bayonet mount design allows lenses to be safely and easily removed.



1 P2-SHR Plan Apo 0.5x    2 P2-SHR Plan Apo 1x  
3 P2-SHR Plan Apo 1.6x    4 P2-SHR Plan Apo 2x

		SHR Plan Apo 0.5x	SHR Plan Apo 1x	SHR Plan Apo 1.6x	SHR Plan Apo 2x
Maximum NA	SMZ25	0.078	0.156	0.25	0.321
	SMZ18	0.075	0.15	0.24	0.3
Working distance		71mm	60mm	30mm	20mm
Correction ring		—	—	—	3mm water depth
Wavelength		380-700nm			

## Revolverový držák objektivů

- minimálně pro dva objektivy otočný s mezipolohou pro focení v jedné optické dráze se zobrazením zvětšení v software

### 3 Nosič objektivů

#### 3.1 P2-RN12 inteligentní nosič objektivů

P2-RN12 inteligentní nosič objektivů může být osazen dvěma objektivy. Připojené objektivy mohou být přepínány otáčením nosiče objektivů.

- **Stereoskopické vidění a svislé vidění**

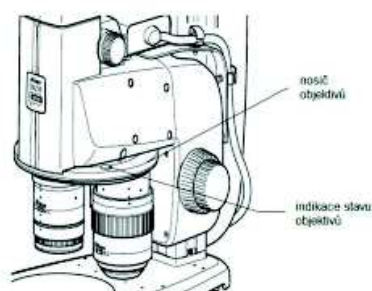
Inteligentní nosič objektivů má dvě polohy s kliknutím pro každý objektiv.

Polohy s kliknutím přepínají mezi stereoskopickým a vertikálním viděním.

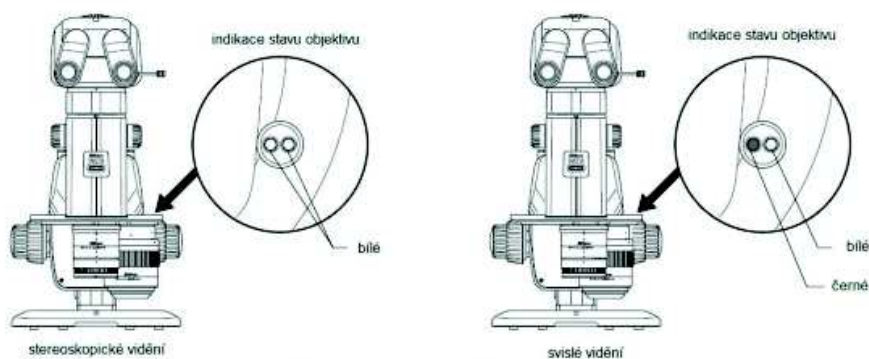
Mikroskopování se svislým viděním je možné – je-li to požadováno – například pro vytvoření snímku.

Poloha kliknutí může být zkontrolována pohledem na objektiv zepředu nebo podle barvy otvoru v oblasti obrazu pro stav objektivu na inteligentním nosiči objektivů.

Pokud je k systému mikroskopu připojena ovládací skříňka, adresa polohy připojeného objektivu a stav svislé polohy jsou přenášeny do ovládací skříňky prostřednictvím motorizovaného zaostřování nebo reléovou skříňkou a pak předávány na DS-L3 DS ovládací jednotku kamery a počítač.



P2-RN12 inteligentní nosič objektivů



stav polohy objektivů (stereoskopické a svislé vidění)

## Binokulární tubus ergonomický naklápěcí dvoupolohový + okuláry

- pozice binokulár 100%

- pozice binokulár / kamera - 50%/50%

### Nabídnuťoá

MNB53520

P2-TERG 50 Trinokulární Tubus dvojcestný  
s dělením světla (100-0: 50-50) ergonomický naklápěcí úhel sklonu: 0 °~30

o

s vývodem pro kameru



② P2-TERG50 Trinocular Tilting Tube (eyepiece port 100.0/50.60)

- okuláry min. 10x/22mm 2ks

### Nabídnuťo:

MMK30102

C-W 10XB Okuláry 10x/22mm zorné pole s dioptrickou korekcí

### Specifications

	SMZ25	SMZ18
<b>Zooming Body</b>		
Optical system	Parallel-optics type (zooming type), apochromatic optical system	
Zoom	Motorized	Manual
Zoom ratio	25:1	18:1
Zoom range	0.63-15.75x	0.75-13.5x
Aperture diaphragm	Zooming body built-in	
<b>Objectives NA, WD (mm)</b>		
• P2-SHR Plan Apo 2x	0.312, 20 (with a correction ring for water 0 to 3mm in depth)	0.3, 20 (with a correction ring for water 0 to 3mm in depth)
• P2-SHR Plan Apo 1.6x	0.25, 30	0.24, 30
• P2-SHR Plan Apo 1x	0.156, 60	0.15, 60
• P2-SHR Plan Apo 0.5x	0.078, 71	0.075, 71
Total Magnification (Using 10x eyepieces)	3.15-315x (Depending on objective used)	3.75-270x (Depending on objective used)
Eyeieces (F.O.V. mm)	• C-W 10xB (22) • C-W 15x (16) • C-W 20x (12.5) • C-W 30x (7)	
Tubes (Eyepiece/Port)	• P2-TERG 100 Trinocular Tilting tube (100/0 : 0/100) • P2-TERG 50 Trinocular Tilting tube (100/0 : 50/50) Inclination angle : 0-30 degree	



### Kamera barevná:

- minimálně 15 MPix barevná digitální CMOS kamera,
- minimálně snímač velikosti Full-frame (23.9x36 mm),
- rychlost živého náhledu 45 fps při rozlišení 1608x1608 pixelů,
- USB 3.0 kabel pro připojení do PC
- adaptér pro připojení k mikroskopu
- podpora „Live“ náhledu v plném rozlišení a přímého měření (bez nutnosti uložení snímku)

### Nabídnuo:

MQA17000 DS-Ri2 Digitální barevná kamera s bajonetovým uchycením: 16,25 Mpix , živý náhled 45 fps při rozlišení 1636x1088 pixelů + kabel USB 3.00, velikost snímače Full-frame (23.9x36 mm)



## Specifications

Model name	DS-F13	DS-R12	DS-Q12
Image sensor	1/1.8 inch Color CMOS image sensor Size: 6.91 × 4.92 mm	Nikon FX-format Color CMOS image sensor Size: 36.0 × 23.9 mm	Nikon FX-format Monochrome CMOS image sensor Size: 36.0 × 23.9 mm
Recordable pixels	All pixels: 2880 × 2048 2 Vertical and 2 horizontal pixels average: 1440 × 1024	All pixels: 4908 × 3264 3 × 3 pixels average: 1636 × 1088	
Lens mount	C-mount	F-mount	
Cooling method		—	Electronic cooling
ISO sensitivity (recommended exposure index)	Standard: equivalent to ISO 50 (Selectable from ISO 50 to ISO 3200 equivalent)	Standard: equivalent to ISO 200 (Selectable from ISO 200 to ISO 12800 equivalent)	Standard: equivalent to ISO 800 (Selectable from ISO 800 to ISO 51200 equivalent)
Quantum efficiency		—	77%
Full well Capacity		—	60000e <sup>-</sup> (typ.)
Readout noise		—	2.2e <sup>-</sup> (typ.)
Dark current		—	0.6e <sup>-</sup> /p/s (Ta=25°C)(typ.)
Live display mode* (maximum fps)	All pixels (2880 × 2048): 15 fps 2 Vertical and 2 horizontal pixels average (1440 × 1024): 30 fps	All pixels (4908 × 3264): 6 fps 3 × 3 pixels average (1636 × 1088): 45 fps	
Exposure time	100 μsec – 30 sec	100 μsec – 120 sec	
Photometry mode	Average photometry: Average intensity within the photometry area. Peak photometry: Maximum intensity within the photometry area.		
Exposure control	One-time automatic exposure: Exposure time is adjusted automatically for one-time within the optimum range for the camera. Continuous automatic exposure: Automatic exposure adjustment is performed continuously to keep the exposure within the camera. Manual exposure: Exposure time and gain settings are made manually.		
Exposure correction	±1EV. Step:1/6EV		Average metering: -1 EV – +1/2 EV Peak hold metering: -1 EV – +0 EV
Interface	USB3.0 (connect with PC or tablet PC) × 1, External trigger × 1		USB 3.0 (connect with PC) × 1, External trigger × 1
Power supply	AC100-240V 50Hz/60Hz		
Power consumption	4.8 W	13W	24W
Dimensions	100(W) × 66(D) × 65(H)mm	105(W) × 134(D) × 153(H)mm	
Weight	400g (approx.)	1200g (approx.)	
Operating environment	0-40°C, 60% RH max. (without condensation)		0-30 °C, 80% RH max. 30-40°C, 60% RH max. (without condensation)

\*Maximum frame rate depends on exposure time.

## USB 3 připojení kamery k PC

Two Large Sensor high resolution  
**16.25-megapixel CMOS** image sensors  
for microscopy

Two Nikon FX-format CMOS image sensor cameras join the Digital Sight series of microscope digital cameras: the DS-Ri2 color digital camera and the DS-Qi2 monochrome digital camera.

High pixel density and large field of view coupled with **USB3.0 high** speed data transfer offer fast frame rates and high resolution images with these CMOS image sensors.



**Large Format CMOS image sensors**

Nikon manufactures CMOS image sensors and imaging technologies for professional DSLR cameras, and now has optimized our sensors for microscopy

<https://d33b8x22mym97j.cloudfront.net/production/literature/Brochures/2ce-mpaj-1.pdf?mtime=20190319105033>

**Software:**

- **jeden společný SW pro ovládání všech motorizovaných komponent a funkcí mikroskopu vč. LED zdroje ve stativu, - ANO**
- **snímání digitální kamerou, archivaci, zpracování obrazu a interaktivní měření - ANO**
- **anotace, - ANO**
- **sešívání velkých obrazů (s jednotlivých nasnímaných polí složí jeden velký obrázek) - ANO**
- **měření v živém obraze i v uloženém -ANO**
- **tvorba reportů; - ANO**
- **modul EDF rozšířená hloubka ostrosti (nasnímá automaticky objekt v několika rovinách a složí zaostřený obrázek) - ANO**
- **software min. v české a anglické jazykové mutaci - ANO**
- **možností vytvoření uživatelských účtů – ANO**

Nabídnuto:

NCZ31100 Program NIS-Elements AR multi licence, aktivní snímání, analýza obrazu, V 5.10, snímání digitální - kamerou; ovládání všech motorizovaných funkcí mikroskopu, odečet hodnoty zoomu, odečet hodnoty zvětšení, archivace, zpracování a analýza obrazu; anotace, sešívání obrázků, interaktivní a automatické měření, reporty, live komparace (porovnání živého náhledu se zastaveným obrazem, HDR modul, snímání do RAM paměti – pro snímání sekvencí nárůstku / přírůstku v živém snímání = Modul Time Measurement, modul pro měření času. Měření v živém neuloženém i uloženém k obrazu. NCZ42100 MODUL EDF -rozšířená hloubka ostrosti. Extended Depth of Focus Plug-In. Creates a sharp 2D image from a 3D stack, creates a surface image etc.



for a desktop PC



### Integration with the comprehensive imaging software series

Nikon uses the NIS-Elements series as control software. NIS-Elements allows functions from basic imaging to control of the microscope and peripheral devices to be performed, as well as the measurement, analysis, and management of acquired images. Four basic packages and a variety of optional modules are available to suit every application and objective.

\* See the NIS-Elements Catalog for details.

#### **F** Free package

The bundled free package offers functions for the display of scale on live images, full-screen display, and more. The simple operation screen makes shooting easy.

#### **D** Documentation package

The documentation package is equipped with measurement and report creation functions. It enables general microscopic image acquisition in fields from biomedical to industrial, and is expandable through optional added features such as EDF and databases.

#### **Br Ar** Research package

The research package enables the construction of advanced image acquisition systems, including multidimensional imaging (up to 4 dimensions for Br, 6 dimensions for Ar), through integration with systemized microscopes. Sets equipped with a rich range of image processing and analysis functions are available for every application.

Compatible OS: Windows® 10 Pro 64bit, Windows® 7 Pro 32/64bit

\* Nikon provides confirmed compatible PCs with up-to-date specifications. Contact Nikon for details.

## Main Features

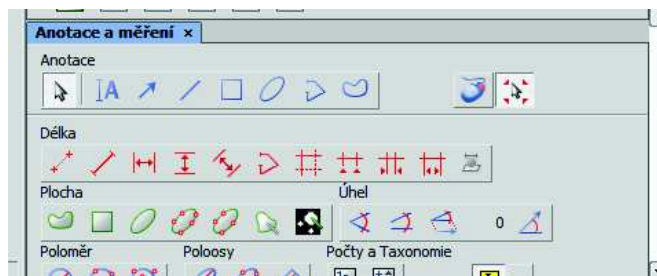
Function	AR
Camera control	✓
Microscope control	✓
Nikon made peripheral control	✓
Non-Nikon peripheral control	✓Option
Objective calibration	✓
Capturing data savings (meta data)	✓
LUT (look up table)	✓
Histogram	✓
Live image capturing	✓
Time-lapse image capturing (T)	✓
Z-series image capturing (Z)	✓
Multichannel image capturing (A)	✓
Multipoint image capturing (MP)	✓
Multidimensional image capturing up to 4D	—
Multidimensional image capturing up to 6D	✓Option
Dark color scheme	✓
Industrial simple GUI	—
AVI live-stream capturing	✓
RAM capturing	✓
HDR image capturing	✓
Manual measurement	✓
Intensity line profile	✓
Intensity surface plot	✓
Report generator	✓
Time (intensity) measurement	✓
Auto measurement	✓
Image filtering	✓
Binary	✓
Macro	✓
Object tracking	✓Option
Calcium and FRET	✓Option
Object classifier	✓Option
Extended depth of focus (EDF)	✓Option
Deconvolution (2D/3D)	✓Option
Database	✓Option
Interactive advanced macro	✓
Live comparison	✓
Cast iron	✓
Grain size	✓
RT acquisition (triggered)	✓Option
Stimulation experiment	✓Option
TTU/Analog IO	✓Option
Filter particle analysis	✓Option
3D measurement	✓Option
Advanced tracking	✓Option
Wound healing - Conventional	✓
Proliferation - Conventional	✓
Count analysis - Conventional	✓
Motility analysis - Conventional	✓Option
General analysis	✓Option
JOBS	✓Option
JOBS view	✓Option
High content analysis (HCA) template	✓Option
Remote DB for JOBS	✓Option
Illumination sequence	✓Option
Stage incubator control	✓Option
Dual camera support	✓Option
N-SIM analysis	✓Option
N-SIM offline analysis	✓Option
N-STORM analysis	✓Option
N-STORM offline analysis	✓Option

- jeden společný SW pro ovládání všech motorizovaných komponent a funkcí mikroskopu vč. LED zdroje ve stativu, - ANO doloženo

**Access the information you want quickly and easily** SMZ25 SMZ18

Easily obtain the information you need, such as Z drive position, zoom factor, objective lens, filter cube, and LED DIA brightness by using the Digital Sight series and NIS-Elements or Digital Sight series DS-L4 together with the microscope.

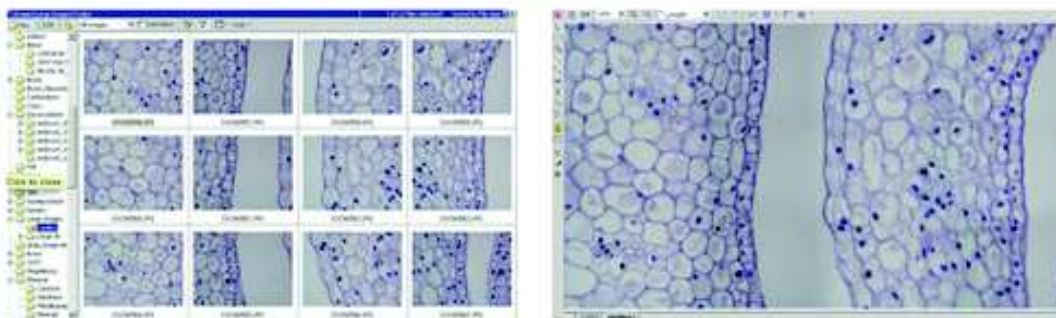
- anotace,- ano doloženo



- sešívání velkých obrazů (s jednotlivých nasnímaných polí složí jeden velký obrázek) – ANO

### Skládání velkých snímků

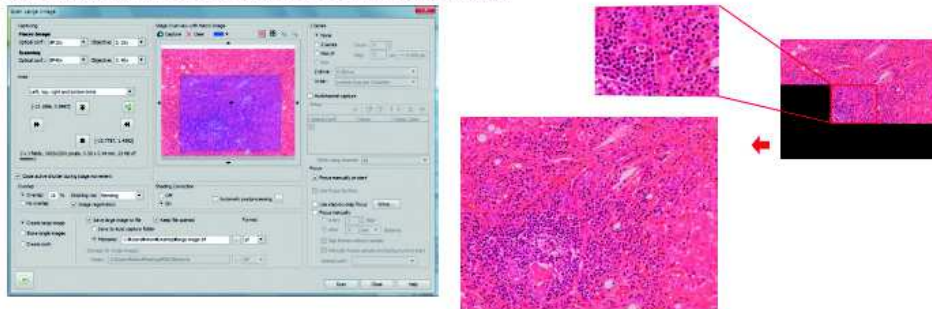
Software NIS-Elements má impozantní schopnost skládání velkých snímků. Funguje to takhle: vzorky jsou automaticky oskenovány pomocí motorizovaného XY stoiku se schopností automatického zaostřování a pořízené snímky jsou poskládány do jednoho velkého snímku. Speciální algoritmy zaručují maximální přesnost výsledných snímků s mimořádně velkým rozlišením.



### Image Stitching (Large image)

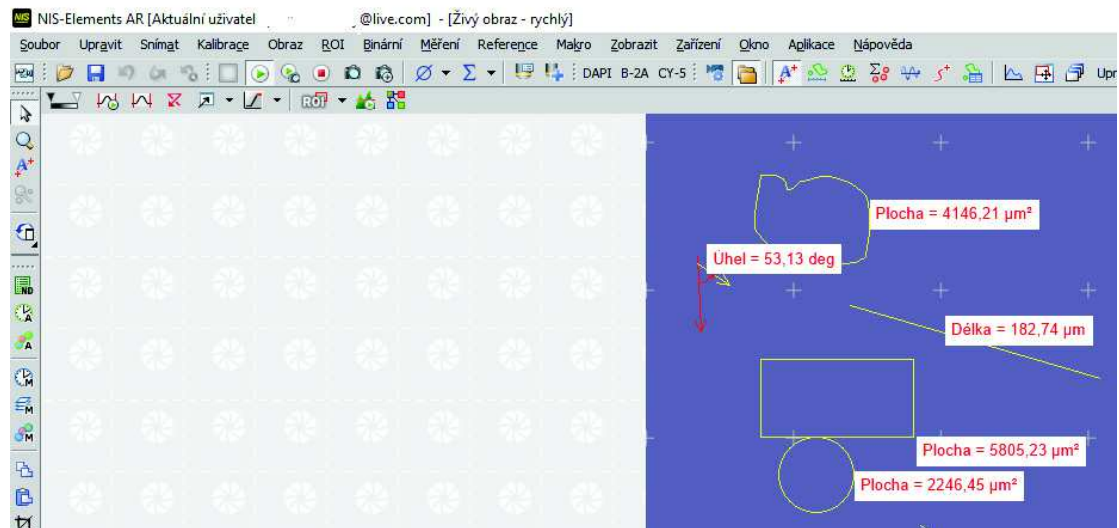
AR BR D

Large Image Acquisition generates a single high-magnification wide field-of-view image by automatically stitching multiple adjacent frames from a multipoint acquisition using a motorized stage or from multiple single images captured from a previous session. Users can easily select image acquisition ranges and areas from low magnification images.



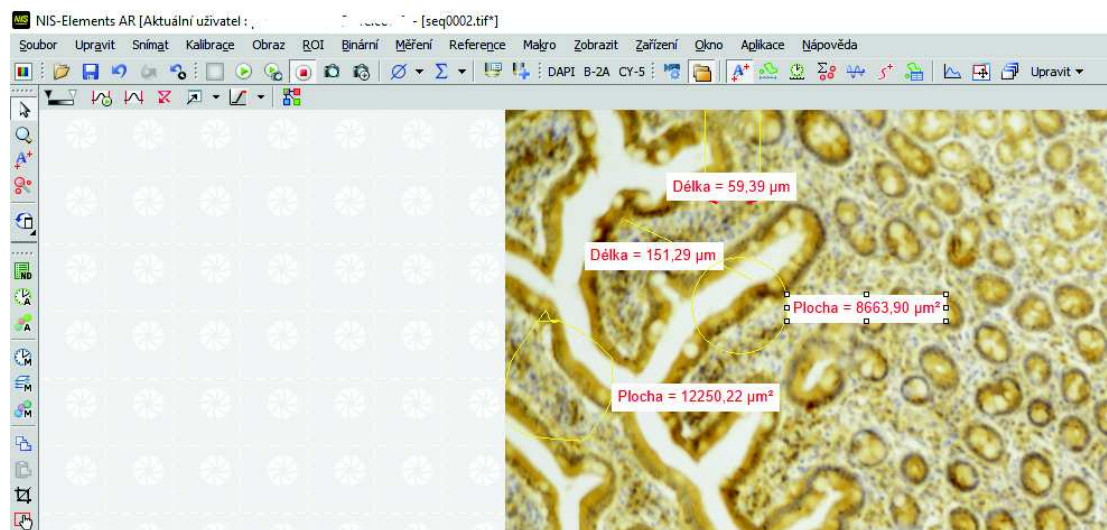
- měření v živém obraze i v uloženém -ANO

- měření v živém obraze – ano doloženo





## - měření v uloženém – ano doloženo



### Měření úhlů, měření délek

Měření

- Vymazat všechny objekty smaže anotační a měřicí objekty.
- Odstranit anotační objekty smaže všechny anotační objekty.
- Odstranit objekty měření smaže všechny měřicí objekty.
- Vybrat anotační objekty vybere všechny objekty, které nejsou měřicí.
- Vybrat objekty měření vybere všechny měřicí objekty.
- Vybrat všechny objekty a Zrušit vybere/odstraní všechny anotační/měřicí objekty.

**Viditelnost anotačních/měřicích objektů v ND dokumentu.** Který obsahuje časový rozměr, můžete nastavit viditelnost anotačních objektů. Právním tlačítkem kliknete na objekt a vyberte možnost Viditelnost objektu... V otevřeném dialogovém okně můžete zvolit, že jsou Objekty vždy viditelné v čase, nebo že jsou Objekty viditelné v časovém rozsahu určeném v editovatelných polích níže. Tlačítkem Současnost / První / Poslední vyplatíte automaticky aktuální / první / poslední hodnotu. Pokud jste již provedli výběr snímků na časové ose, použijte možnost **Get Range Selection**. Pokud pracujete s vícebodovým dokumentem, můžete také Omezit viditelnost objektu na aktuální vícebodový snímek.

#### 8.2.3. Nástroje měření

##### 8.2.3.1 Úhel

- **Měření úhlu** Umístíte první čáru do obrazu, upravíte její pozici a dokončíte kliknutím na pravé tlačítko myši. Umístíte druhou čáru kamkoliv do obrazu, upravíte její pozici a opět dokončíte pravým tlačítkem. Čáry se spojí a tím vytvoří měřicí úhel.
- **Měření dvou čar** Nakreslete první čáru a poté i druhou. Tyto čáry se nemusí viditelně proslat. Můžete

upravit jejich vzájemnou pozici, poté potvrďte měření pravým tlačítkem myši.

• **Měření s referenčním úhlem** Nejprve použijte nástroj **Definice referenčního úhlu**. Poté vyberte tento nástroj a v obraze definujte čáru. Bude měřen úhel mezi touto čárou a referenčním úhlem.

• **Definice referenčního úhlu** Nakreslete čáru do obrazu, nebo vložit přesnou hodnotu ve stupních. Definici dokončíte stisknutím **OK**, nebo pravého tlačítka myši.

##### 8.2.3.2. Area

• **Polygon** Polygon nakreslete klikáním myši uvnitř obrazu; právním tlačítkem myši umístíte poslední uzel polygonu a dokončíte měření.

• **Obdélník** Obdélník nakreslete držení levého tlačítka myši.

• **Elipsa** Prvním krokem je nakreslení kruhu při současném držení levého tlačítka myši. Dalším krokem je poté roztáčení kruhu do tvaru elipsy.

• **5-bodová elipsa** Systém nakreslí elipsu propojením pěti bodů, které definovali pomocí myši.

• **4-bodová elipsa** Nakreslí elipsu propojením čtyř bodů, které definovali pomocí myši.

• **Automatická detekce** Systém detekuje homogenní oblasti kolem bodů, na který kliknete. Můžete upravit Toleranci (velikost oblasti), a to rolováním kolečka myši, nebo pomocí kláves **PgDown**/**PgUp**.

• **Vybrat binární** Vytvoří nový interaktivní měřicí objekt podle vybraného binárního objektu.

##### 8.2.3.3. Délka

• **2 Points** Vzdálenost mezi dvěma body. K určení počátečního a konečného bodu použijte levé tlačítko myši.

• **Simple Line** Délka čáry. Pro nakreslení čáry, která má být měřena, použijte levé tlačítko myši.

• **Horizontal** Vzdálenost mezi dvěma vertikálními čarami. Ke vložení značek v podobě čáry, které určují začátek a konec měřené vzdálenosti, použijte levé tlačítko myši.

• **Vertical** Vzdálenost mezi dvěma horizontálními čarami. Ke vložení značek v podobě čáry, které určují začátek a konec měřené vzdálenosti, použijte levé tlačítko myši.

• **Paralelní čáry** Vzdálenost mezi dvěma paralelními čarami. První značku nakreslete za použití levého tlačítka myši. Upravte její pozici pomocí myši a stiskněte pravé tlačítko myši. Umístíte druhou čáru opět pomocí levého tlačítka myši. Stisknutím pravého tlačítka myši dokončíte měření.

• **Polyline** Délka lomené čáry. Lomená čára se skládá z několika úsečků. K jejich nakreslení použijte levé tlačítko myši. Každé kliknutí myši vytvoří nový uzel. Definici celkové délky dokončíte kliknutím na pravé tlačítko myši.

• **Crosses** Vzdálenost mezi dvěma záměrnými kříži. Křížový kurzor pomáhá umístit počáteční a koncové body měřené vzdálenosti.

• **Výchozí automaticky** Vzdálenost mezi dvěma body odhadnutá počítačem. Systém detekuje dvě nejvýraznější změny v intenzitách pixelu a na tato místa umístí body pro měření.

• **Auto Outer** Vzdálenost mezi dvěma body určená počítačem. Systém detekuje několik ostrých změn v intenzitách pixelu a vybere první a poslední jako body pro měření.

• **Auto Inner** Vzdálenost mezi dvěma body určená počítačem. Systém detekuje několik ostrých změn v intenzitách pixelu a vybere druhou a předposlední jako body pro měření.

##### 8.2.3.4. Délka 3D

• **Délka 3D** Tento příkaz umožňuje provedení interaktivního 3D měření na nd2 souborech, které obsahují Z rozměr.

##### Měření v Prohlížeči řezů

1. Otevřete nd2 soubor obsahující Z rozměr.
2. Spusťte příkaz **Zobrazit > Obraz > ND zobrazení > Prohlížeč řezů**, kterým zobrazíte obraz v Prohlížeči řezů.
3. Vyberte nástroj **Délka 3D**. Kurzor se změní.
4. Vyberte pozici Z, na které leží první bod, umístíte zde záměrný kříž a stisknete pravé tlačítko myši.
5. Když se barva záměrného kříže změní, vyberte Z pozici druhého bodu a umístíte tam kurzor.
6. Měření potvrďte pravým tlačítkem myši. Naměřená hodnota se zapisuje do výsledkové tabulky v kontrolním okně.

##### Měření na zaoštrošeném obraze a Náhled povrchu

(vyžaduje: EDF)

1. Otevřete nd2 soubor obsahující Z rozměr a spusťte příkaz **Aplikace > 6D > Vytvořit zaoštrošený obraz**.
2. Můžete přepnout do Zobrazení zaoštrošeného obrazu, nebo zůstat v Zobrazení zaoštrošeného obrazu, které se objeví automaticky. 3D měření funguje stejně v obou režimech.

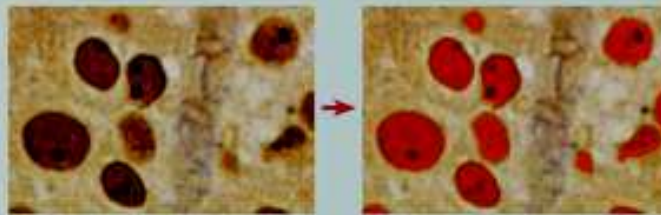
## Manual measurement and image annotation Er Br D

Manual Measurement allows easy measurement of length and area by drawing lines or an object directly on the image. The results can be attached to the image, and also exported as text or to an Excel spreadsheet.



## Auto measurement (Object Counting) Er Br Option D

Performs binarization on images using previously set thresholds to measure the number, area, brightness, etc. of identified objects.



## - tvorba reportů; - ANO

**Generátor reportů**

Generátor reportů umožňuje uživateli zpracovávat výstupy experimentů, které obsahují naměřená data, doplňující texty, grafy, samotné obrázky nebo údaje z databáze, a jsou připravena k tisku. Reporty je možné přímo exportovat do souborů PDF.

Jakmile spustíte příkaz **Soubor > Report > Nový report...**, objeví se grafický editor.

Obrázek 218.

**Protokol měření**

Vzorok 6\_12546\_10  
Datum 4. 1. 2010  
Operátor KM

Rat proutary - anterior lobe,  
AghOR impregnation: plus Fastgreen  
staining  
Nikon FXS, P140x 40; B2x; TV SONY DXE2  
200P; NED Blue-Sizer  
S2 means Bertrand lens, add magn 2x

9.97: 0.07 cm    Skříňka 1 z 1    Zoom: 80%    Čtení / Zaps

Vytváření reportů je v mnoha směrech velmi podobné vytváření jakýchkoli dokumentů v obvyklých textových editorech, takže můžete vkládat textová pole, jednoduché tvary, obrázky, tabulky či grafy. Stejně jako v textových editorech můžete vytvářet šablony reportů, obsahující statické objekty (které se nemění) a dynamické objekty, do kterých jsou data doplňována při vytváření reportu. To je obzvláště praktické ve spojení s modulem **Databáze (DB+SE)** - kde se do reportu nahrávají databázová pole automaticky.

## - modul EDF rozšířená hloubka ostrosti (nasnímá automaticky objekt v několika rovinách a složí zaostřený obrázek)-ANO

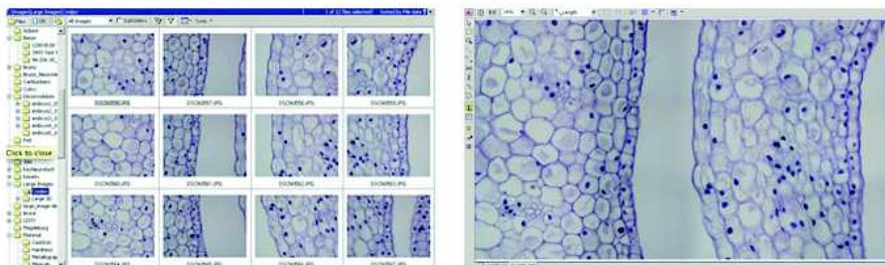
**Z-series A, Br, D**

Through motorized focus control, NIS-Elements reconstructs and renders 3D images from multiple Z-axis planes.

Step: 0.900 µm    Range: 42.43 µm  
Bottom: 0.03 µm    Top: 42.46 µm    Relative Position:

## Skládání velkých snímků

Software NIS-Elements má impozantní schopnost skládání velkých snímků. Funguje to takhle: vzorky jsou automaticky oskenovány pomocí motorizovaného XY stolku se schopností automatického zaostřování a pořízené snímky jsou poskládány do jednoho velkého snímku. Speciální algoritmy zaručují maximální přesnost výsledných snímků s mimořádně velkým rozlišením.

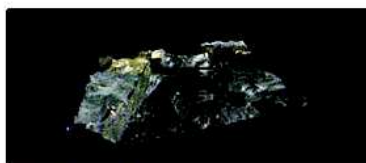


## Rozšířená hloubka ostroty (Extended Depth of Focus, EDF)

EDF je dodatečný plug-in softwaru NIS-Elements. Díky funkci EDF lze kombinovat snímky pořízené v různých rovinách osy Z a vytvořit snímek zaostřený v celém rozsahu. Také je možné vytvářet stereoskopické snímky a 3D snímky povrchu a získat virtuální 3D zobrazení.



Zaostřený snímek vytvořený ze sekvence snímků Z-stack



Virtuální 3D snímek

### Multi-dimensional Image Display Ar Br

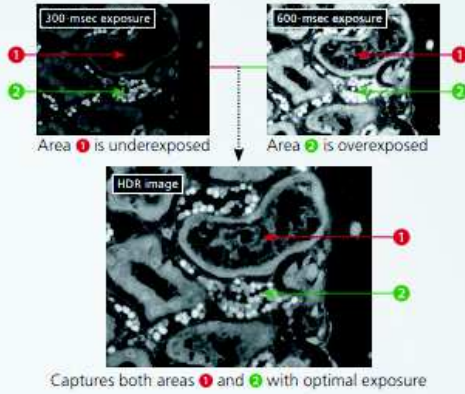
NIS-Elements displays time lapse, multi-channel, multiple X, Y, Z positions in an intuitive layout, which allows for automatic playback and the ability to select subsections of the data to be saved as a new file.

The image is a screenshot of the NIS-Elements software interface. It features a multi-dimensional image display. On the left, there is a control panel with various settings and a 'Time' slider. The main display area shows a grid of images, with a larger, more detailed view of a single image on the right. This image shows a cell with multiple channels of fluorescence, colored in red, green, and blue. Below the main display, there are four buttons labeled 'Time', 'Multipoint', 'Z-series', and 'Channel', which are connected to the main display area by lines, indicating their control over the image data.

### HDR (High Dynamic Range) image acquisition

Ar Option Br D

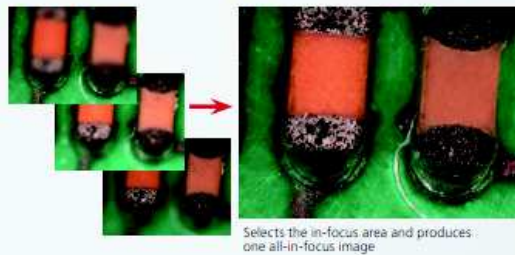
HDR creates an image with appropriate brightness in both the dark and bright regions in a sample by combining multiple images acquired with different exposure settings. It is also possible to create HDR image using multiple captured images.



### EDF (Extended Depth of Focus)

Option Ar Br D

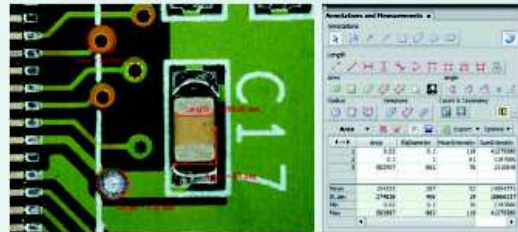
Creates a single, all-in-focus image from images of differing focus. Such images can now be created by simply turning the focus knob.



### Manual measurement and image annotation

Ar Br D

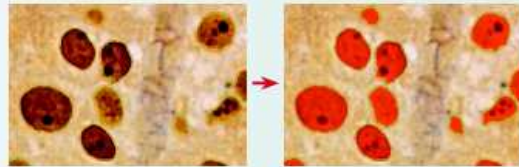
Manual Measurement allows easy measurement of length and area by drawing lines or an object directly on the image. The results can be attached to the image, and also exported as text or to an Excel spreadsheet.



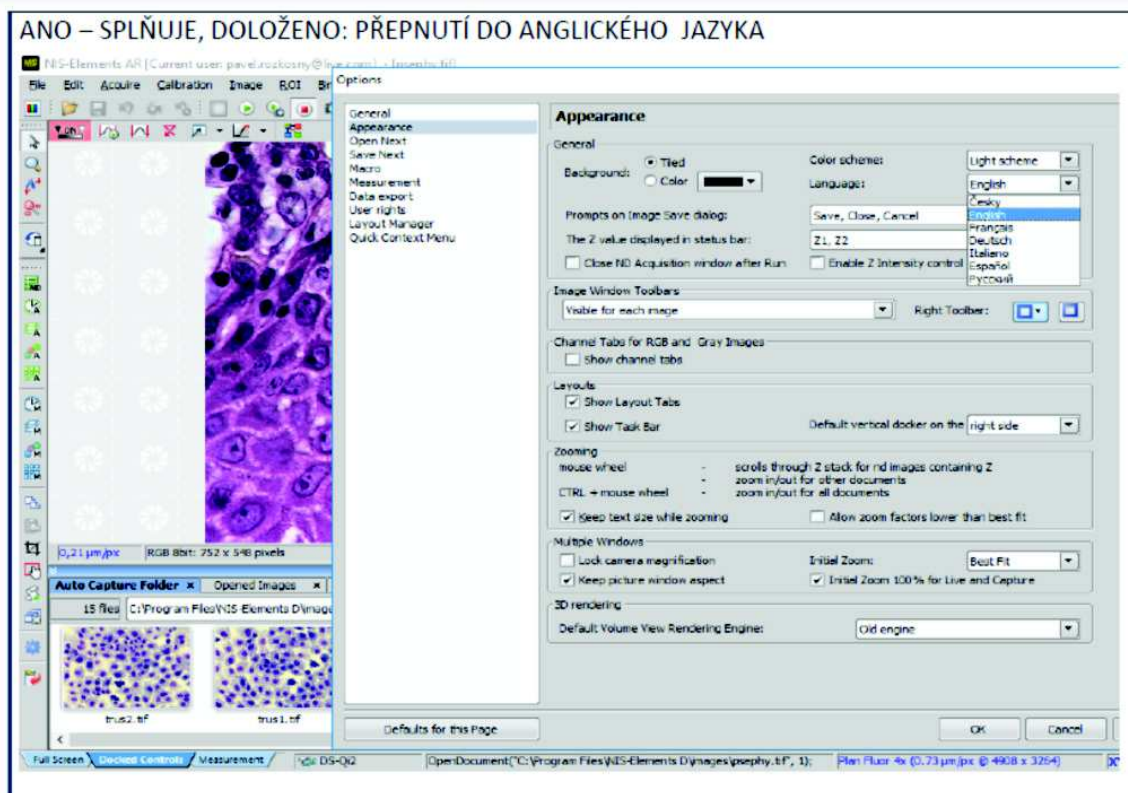
### Auto measurement (Object Counting)

Ar Br Option D

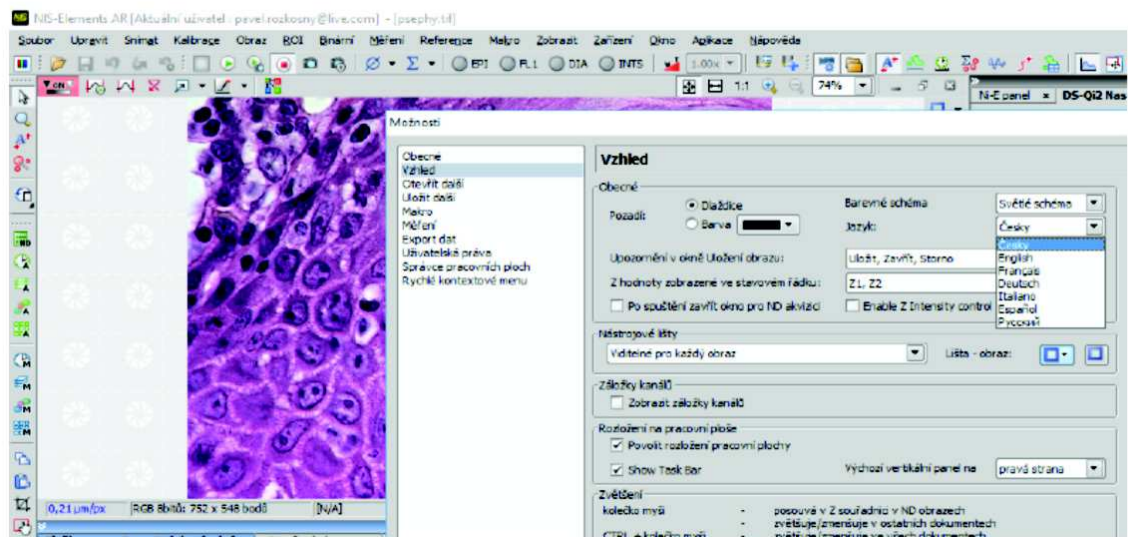
Performs binarization on images using previously set thresholds to measure the number, area, brightness, etc. of identified objects.



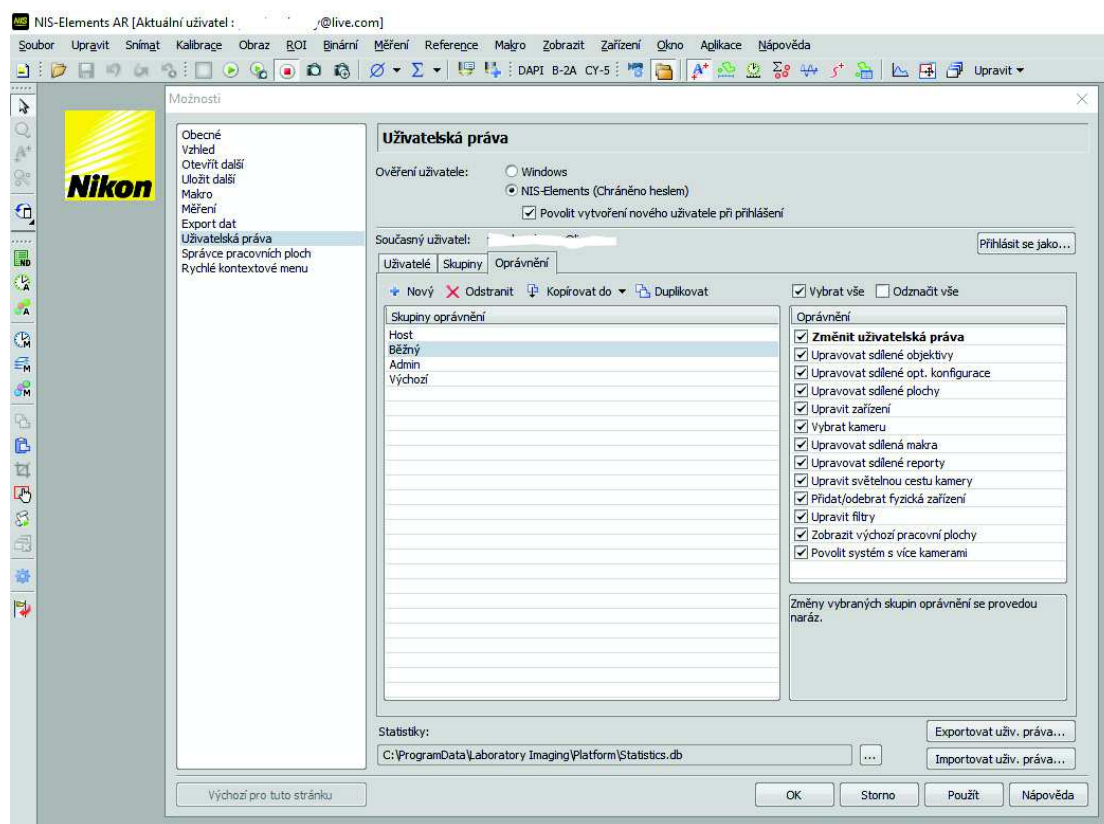
- software min. v české a anglické jazykové mutaci – ANO



ANO – SPLŇUJE, DOLOŽENO: SOFTWARE V ČESKÉM JAZYCE



## - možností vytvoření uživatelských účtů: doloženo



[https://www.microscope.healthcare.nikon.com/en\\_EU/products/software/nis-elements/nis-elements-advanced-research](https://www.microscope.healthcare.nikon.com/en_EU/products/software/nis-elements/nis-elements-advanced-research)