

KUPNÍ SMLOUVA

podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „občanský zákoník“)

1. SMLUVNÍ STRANY

KUPUJÍCÍ:

Masarykova univerzita,
se sídlem Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno,
Lékařská fakulta
na adrese: Kamenice 753/5, 625 00 Brno-Bohunice
zastoupená: prof. MUDr. Martinem Repkem, Ph.D., děkanem LF MU
IČ: 00216224,
DIČ: CZ00216224,
Bankovní spojení: [REDAKCE]
č. účtu: [REDAKCE]
kontaktní osoba ve věcech smluvních: [REDAKCE] tel. č. [REDAKCE], e-mail:
[REDAKCE]@med.muni.cz
Masarykova univerzita je veřejná vysoká škola podle zákona č. 111/1998 Sb., nezapsaná
v obchodním rejstříku

(dále jen jako „Kupující“)

PRODÁVAJÍCÍ:

Obchodní firma/název/jméno: **Laboratory Imaging s.r.o.**
Sídlo/místo podnikání: Za Drahou 171/17
IČ: 14890925
DIČ: CZ14890925
Zastoupen: Ing. Josefem Mikešem, CSc., jednatelem
Zápis v obchodním rejstříku: vedeném Městským soudem v Praze, v oddílu C, vložce 745
Bankovní spojení: [REDAKCE]
Korespondenční adresa: Za Drahou 171/17, 102 00 Praha 10
Kontaktní osoba: [REDAKCE] tel. č.: [REDAKCE], e-mail:
[REDAKCE]@lim.cz
Kontaktní osoba pro reklamace věcí: [REDAKCE] tel. č.: [REDAKCE], e-mail:
[REDAKCE]@lim.cz
E-mailová adresa pro zaslání vyrozumění o zveřejnění této Smlouvy v Registru smluv a pro zaslání originálu
elektronicky podepsané smlouvy: [REDAKCE]@lim.cz

(dále jen jako „Prodávající“)

2. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 2.1 Předmětem této Smlouvy (dále též „Smlouva“) je **dodávka nového laboratorního přístrojového vybavení - Systému pro automatické vyhledávání metafází pro pracoviště Interní hematologická a onkologická klinika LF MU**, podrobně specifikovaného v příloze č. 1 této Smlouvy (dále též „Zboží“) pro účely vymezené v čl. 2.3 této Smlouvy. Definici předmětu této Smlouvy upřesňuje podrobná technická specifikace, která je obsažena v oddílech „Technické podmínky“ a „Technická specifikace nabízeného plnění“ v příloze č. 1 této Smlouvy a tvoří nedílnou součást této Smlouvy.
- 2.2 Součástí předmětu plnění dle této Smlouvy je rovněž:
- a) předání veškerých dokladů požadovaných právními předpisy ČR k používání předmětu plnění - Zboží. Prodávající prohlašuje, že předmět plnění splňuje veškeré podmínky stanovené právními předpisy k používání předmětu plnění, a že Kupujícímu předal veškeré doklady potřebné k provozování předmětu plnění, za což Kupujícímu ručí.
 - b) doprava Zboží do místa plnění
 - c) instalace, ověření funkčnosti Zboží a uvedení Zboží do provozu,
 - d) technické a aplikační seznámení uživatelů s obsluhou
 - e) servis po dobu celé záruční lhůty dle čl. 6.1. této Smlouvy v rozsahu stanoveném výrobcem včetně validace a kalibrace, předepsaných preventivních prohlídek, kontrol, revizí a preventivních údržbových prací (jestliže je výrobce nebo právní předpisy ČR vyžadují nebo pokud jimi Prodávající podmiňuje platnost záruky, včetně veškerých oprav, dodávky náhradních dílů a dále včetně cestovného a práce servisních techniků.
- 2.3 Zboží bude způsobilé k užití pro účel této Smlouvy, kterým je zejména jeho *použití pro výuku, vědu a doplňkovou činnost* na společném pracovišti Lékařské fakulty a Fakultní nemocnice Brno. Kupující očekává, že vlastnosti Zboží budou odpovídat jeho plánovanému každodennímu využití a intenzivnímu zatížení. Zboží definované v oddíle „Technická specifikace nabízeného plnění“ v příloze č. 1 této Smlouvy musí rovněž splňovat veškeré technické parametry definované v oddíle „Technické podmínky“ v příloze č. 1 této Smlouvy. Dále bude Zboží splňovat veškeré technické standardy a normy předepsané platnou legislativou České republiky. Prodávající podpisem této Smlouvy zejména prohlašuje, že Zboží je:
- a) ve výlučném vlastnictví Prodávajícího a neváznou na něm zástavy ani žádná jiná práva třetích osob.
 - b) nové, originální, nepoužité a nemá žádné vady faktické ani právní
- 2.4 Neposkytnutí součástí předmětu plnění dle čl. 2.2 této Smlouvy a nesplnění technických parametrů definovaných v příloze č. 1 této Smlouvy, technických standardů a norem předepsaných platnou legislativou České republiky se považuje za podstatné porušení této Smlouvy.
- 2.5 Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených touto Smlouvou řádně a včas na svůj náklad a na svoji odpovědnost dodat a předat Kupujícímu Zboží specifikované v oddíle „Technická specifikace nabízeného plnění“ v příloze č. 1 této Smlouvy do místa plnění a převést na Kupujícího vlastnické právo ke Zboží. Prodávající odpovídá za to, že dodávka Zboží bude provedena s odbornou péčí a v souladu se všemi platnými právními předpisy, touto Smlouvou i příslušnými přílohami k této Smlouvě a s relevantními technickými a kvalitativními normami.
- 2.6 Kupující se zavazuje řádně a včas Zboží převzít. Kupující je povinen zaplatit Prodávajícímu Kupní cenu za podmínek a způsobem uvedeným v této Smlouvě. Kupující se stává vlastníkem Zboží a nebezpečí škody na Zboží přechází na Kupujícího podpisem Předávacího protokolu specifikovaného v čl. 5.7 této Smlouvy.

3. KUPNÍ CENA

- 3.1 Kupní cena je stanovena na základě nabídky Prodávajícího předložené v rámci zadávacího řízení jako cena maximální a nepřekročitelná pro dodávku vymezenou v čl. 2 této Smlouvy a činí:

2 805 067,- Kč (slovy dva miliony osmsetpět tisíc šedesát sedm korun českých a 0 haléřů) bez DPH

589 064,07,- Kč (slovy pětsetosmdesátdevět tisíc šedesátčtyři korun českých a sedm haléřů) DPH

3 394 131,07,- Kč (slovy tři miliony třístadevadesátčtyři tisíc stotřicetjedna korun českých a sedm haléřů) včetně DPH

Kupní cena obsahuje veškeré náklady spojené s dodáním Zboží zejména náklady pořízení Zboží včetně nákladů na jeho výrobu, náklady na dopravu Zboží do místa plnění včetně případných nákladů na manipulační a mechanismy, náklady na pojištění Zboží, ostrahu Zboží do jeho předání a převzetí, daně a poplatky spojené s dodávkou a náklady na průvodní dokumentaci. Sjednaná kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kursových změnách.

- 3.2 Položkový rozpočet celkové kupní ceny stanovené v čl. 3.1. této Smlouvy je stanoven v příloze č. 2, která tvoří nedílnou součást této Smlouvy.
- 3.3 Prodávající prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou požadavků Kupujícího na předmět plnění této Smlouvy a že správně vymezil, vyhodnotil a ocenil veškeré náklady, které jsou nezbytné pro řádné splnění závazku Prodávajícího z této Smlouvy, a že při stanovení ceny dle této Smlouvy zohlednil všechny technické a obchodní podmínky uvedené v této Smlouvě.
- 3.4 Není-li výslovně uvedeno jinak, veškeré ceny v této Smlouvě uvedené se rozumí bez daně z přidané hodnoty (dále také „DPH“), která bude Prodávajícím účtována dle předpisů platných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění. Sjednaná kupní cena dodávky Zboží je cenou nejvýše přípustnou.

4. PLATEBNÍ PODMÍNKY A PODMÍNKY RUČENÍ ZA NEZAPLACENOU DPH

- 4.1 Kupující neposkytne Prodávajícímu žádné zálohy.
- 4.2 Kupní cena bude uhrazena po řádném předání a převzetí dodávky dle čl. 5.5 této Smlouvy na základě daňového dokladu (dále jen faktury) vystavených Prodávajícím.
- 4.3 Lhůta splatnosti faktury Prodávajícího je nejméně 30 dnů ode dne následujícího po dni doručení bezchybné faktury do sídla Kupujícího. Smluvní strany si sjednávají, že se § 1963 Občanského zákoníku pro úpravu splatnosti faktur nepoužije a bude nahrazen ujednáními této Smlouvy.
- 4.4 Faktura musí být Prodávajícím doručena do 14 dnů od okamžiku splnění dodávky. V případě nesplnění této lhůty je Prodávající v prodlení, které vylučuje prodlení Kupujícího se zaplacením kupní ceny.
- 4.5 Faktura Prodávajícího musí mít náležitosti daňového a účetního dokladu, formou a obsahem odpovídat zákonu č. 563/1991 Sb., v platném znění, a zákonu č. 235/2004 Sb., v platném znění, a mít náležitosti obchodní listiny dle § 435 odst. 1 občanského zákoníku. K faktuře bude dále přiložena příloha – Předávací protokol specifikovaný v čl. 5.7 této Smlouvy. Faktura musí obsahovat zejména:
 - označení účetního dokladu a jeho pořadové číslo
 - identifikační údaje Kupujícího včetně DIČ
 - identifikační údaje Prodávajícího včetně DIČ,
 - náležitosti obchodní listiny
 - **bankovní účet, na který má být provedena platba, který však musí být správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup.**
 - popis obsahu účetního dokladu
 - datum vystavení
 - datum uskutečnění zdanitelného plnění
 - výši ceny bez daně celkem
 - sazbu daně
 - výši daně celkem zaokrouhlenou dle příslušných předpisů
 - cenu celkem včetně daně
 - podpis odpovědného osoby Prodávajícího
 - přílohy:
 - originál oboustranně podepsaného Předávacího protokolu

V případě, že faktura nebude obsahovat výše uvedené náležitosti, bude Kupujícím vrácena k opravě bez proplacení. V takovém případě lhůta splatnosti počíná běžet znovu ode dne doručení opravené či nově vyhotovené faktury. Za nesplněnou náležitost faktury se považuje rovněž uvedení účtu, který není zveřejněn správcem daně ve smyslu § 109 odst. 2 písm. c) zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále také jen ZoDPH). V tomto případě bude, dle volby Kupujícího, buď faktura vrácena bez proplacení, nebo zaplacená na jiný účet Prodávajícího, který je zveřejněn správcem daně způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 109 odst. 2 písm. c) ZoDPH.

- 4.6 Prodávající je povinen neprodleně písemnou formou informovat Kupujícího o jakékoli relevantní skutečnosti uvedené v § 109 odst. 1 písm. a), b) a c) ZoDPH, jež by mohla mít vztah k nezaplacení zdanitelného plnění dle ZoDPH. Kupující si v případě obdržení takovéto informace o skutečnostech uvedených § 109 odst. 1 písm. a), b) a c) ZoDPH vyhrazuje právo uhradit za Prodávajícího daň (dále jen „DPH“) ze zdanitelného plnění dle této Smlouvy přímo jeho příslušnému správci daně. V případě nedodržení informační povinnosti dle tohoto článku je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu smluvní pokutu dle článku 8.6 této Smlouvy.
- 4.7 Smluvní strany berou na vědomí, že správce daně zveřejňuje ode dne 1. 4. 2013 nespolehlivého plátce DPH v rejstříku nespolehlivých plátců DPH vedeném MF ČR a že Kupující, dle § 109 odst. 3 ZoDPH ručí jako příjemce zdanitelného plnění k okamžiku jeho uskutečnění za nezaplacenou DPH z tohoto plnění.
- 4.8 Pokud v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění je Prodávající zdanitelného plnění veden v rejstříku nespolehlivých plátců DPH, anebo nastane některá z jiných skutečností rozhodných pro ručení Kupujícího, je Kupující oprávněn zaplatit Prodávajícímu pouze kupní cenu bez DPH a DPH odvést příslušnému správci daně dle platných právních předpisů. O provedené úhradě DPH správci daně bude Kupující Prodávajícího informovat kopií oznámení pro správce daně dle § 109 a) ZoDPH bez zbytečného odkladu.
- 4.9 Peněžitý závazek (dluh) Kupujícího se považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z účtu Kupujícího, a to i v případě, že Kupující plní dle čl. 4.8 této Smlouvy příslušnému správci daně.

5. MÍSTO PLNĚNÍ, LHŮTA PLNĚNÍ A DODACÍ PODMÍNKY

- 5.1 Místem plnění je **Interní hematologická a onkologická klinika Lékařské fakulty MU**, společné pracoviště Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice Brno, nacházející se v areálu **Fakultní nemocnice Brno, Černopolní 212/9, 662 63 Brno** následně upřesní níže uvedená kontaktní osoba pro převzetí dodávky zboží (přístroje).

Kontaktní osoba pro převzetí dodávky Zboží:

tel.:

, e-mail: @fnbrno.cz

- 5.2 Prodávající se zavazuje veškeré Zboží řádně dodat a protokolárně předat Kupujícímu nejpozději do **180 dnů ode dne následujícího po dni zveřejnění této Smlouvy v Registru smluv** (dále také „termín předání a převzetí Zboží“). Kupující přijme i dřívější dodávku Zboží, avšak není povinen přijmout dodávku Zboží přede dnem nabytí účinnosti této smlouvy. Prodávající je povinen informovat kontaktní osobu Kupujícího pro převzetí dodávky Zboží o přesném termínu dodávky Zboží, a to nejpozději 5 dnů před realizací dodávky Zboží, tj. před termínem předání a převzetí Zboží. Prodlení Prodávajícího se splněním dodávky Zboží a jejím předáním se považuje za podstatné porušení této Smlouvy.
- 5.3 Kupující zašle vyrozumění o zveřejnění této Smlouvy v Registru smluv na tento e-mail prodávajícího, uvedeného v úvodním čl. 1 této Smlouvy a to nejpozději následující pracovní den po zveřejnění této Smlouvy v Registru smluv.
- 5.4 Termín předání a převzetí zboží může být přiměřeně prodloužen:
 - jestliže dojde k přerušení přípravy dodání Zboží na základě písemného pokynu Kupujícího.
 - jestliže dojde k přerušení přípravy dodání zboží způsobeného nepředvídatelnou a nepřekonatelnou překážkou vzniklou nezávisle na vůli stran (tzv. vyšší moc) ve smyslu § 2913 odst. 2 Občanského zákoníku, smluvní strany jsou povinny se bezprostředně vzájemně informovat o vzniku takové okolnosti a dohodnout způsob jejího řešení, jinak se vyšší moci nemohou dovolávat.

Prodloužení Termínu předání a převzetí se určí podle doby trvání překážky nebo neplnění závazků Kupujícího sjednaných touto Smlouvou, s přihlédnutím k době nezbytné pro obnovení prací, za podmínky, že Prodávající učinil veškerá opatření ke zkrácení nebo předejití zpoždění a po písemné dohodě smluvních stran.

5.5 Dodávka se považuje podle této Smlouvy za splněnou a řádně provedenou, pokud Zboží bylo:

- řádně předáno včetně příslušné dokumentace,
- řádně nainstalováno a řádně uvedeno do provozu,
- uživatelé byli technicky a aplikačně seznámeni s obsluhou
- protokolárně převzato Kupujícím na místě dle čl. 5.1 této Smlouvy, formou protokolu o předání, převzetí Zboží (dále jen „Předávací protokol“)
Ujednání o závazku poskytovat Kupujícímu servis po dobu celé záruční lhůty (čl. 6.1 této Smlouvy) tím není dotčeno.

5.6 Den protokolárního převzetí Kupujícím dle čl. 5.5 této Smlouvy je dnem zdanitelného plnění dle čl. 4.5 této Smlouvy.

5.7 O splnění dodávky Zboží bude vyhotoven Předávací protokol, který bude obsahovat níže uvedené náležitosti a přílohy:

- název a sídlo Prodávajícího a Kupujícího,
- identifikace kupní smlouvy,
- označení dodaného Zboží včetně výrobního čísla,
- datum podpisu protokolu o předání a převzetí dodávky,
- stav Zboží v okamžiku jeho předání a převzetí,
- seznam předaných dokladů a dokumentace,
- seznam uživatelů technicky a aplikačně seznámených s obsluhou
- ověření, zda bylo splněno řádně.

5.8 Splněním dodávky Zboží stvrzeným podpisem kontaktních osob podle této Smlouvy na Předávacím protokolu, přechází na Kupujícího nebezpečí vzniku škody na Zboží, přičemž tato skutečnost nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad Zboží. Do doby splnění dodávky nese nebezpečí vzniku škody na dodávce Zboží Prodávající.

6. ZÁRUKA A PRÁVA Z VADNÉHO PLNĚNÍ

6.1 Prodávající odpovídá za věcné i právní vady, jež má Zboží v době jeho předání, vady zjištěné v období mezi předáním Zboží Kupujícímu a počátkem běhu záruční doby a vady zjištěné v záruční době. Prodávající garantuje, že Zboží si po dobu záruční doby zachová své vlastnosti specifikované touto Smlouvou, zejména všechny vlastnosti definované v přílohách č. 1 této Smlouvy, a že v průběhu záruční doby bude způsobilé ke každodennímu použití k účelu definovaném v čl. 2.3. této Smlouvy. Záruční doba za jakost dodaného Zboží, tj. funkčnost Zboží jako celku na celý předmět plnění dle této Smlouvy, činí:

- **24 měsíců.**

Záruční doba začíná běžet dnem podpisu Předávacího protokolu dodávky Zboží Kupujícím.

6.2 Pro dodávky Zboží, které mají vlastní záruční listy, je záruční doba stanovena v délce tam vyznačené, minimálně však v délce dle čl. 6.1 této Smlouvy.

6.3 Požadavek na odstranění vad Zboží, které se projeví v období v záruční době, Kupující uplatní u Prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, nejpozději poslední den záruční doby, a to písemným oznámením doručeným k rukám odpovědného zástupce Prodávajícího (reklamaci). I reklamace odeslaná Kupujícím poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. V písemné reklamaci Kupující uvede popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým ji požaduje odstranit. Kupující je oprávněn požadovat

- odstranění vady opravou, je-li vada tímto způsobem odstranitelná
- odstranění vady dodáním nového plnění, není-li vada opravou odstranitelná

V případě, že stejná vada vznikne v průběhu záruční doby nejméně potřetí či vznikne-li na Zboží v průběhu záruční doby více než pět různých vad, má Kupující právo požadovat odstranění vady dodáním nového plnění

nebo odstoupit od této Smlouvy, i když třetí stejná či šestá různá či poslední vzniklá vada je vada odstranitelná opravou.

- 6.4 Na záruční opravy nastoupí prodávající v místě instalace Zboží dle této Smlouvy, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak, a to v pracovní dny v pracovní době nejpozději **do 3. pracovního ode dne doručení reklamace Kupujícím.**
- 6.5 Prodávající se dále zavazuje odstranit vadu a opravit Zboží nebo část Zboží a uhradit veškeré náklady s tím spojené, nejpozději **do 5. pracovního dne pokud nebude nutné použít náhradní díly a nejpozději do 15. pracovního dne v případě nutnosti použít náhradní díly. Lhůta pro odstranění vad počíná běžet okamžikem doručení reklamace Kupujícího.** V případě, že charakter, závažnost a rozsah vady neumožní lhůtu k odstranění vady Prodávajícímu splnit, může být písemně dohodnuta přiměřeně delší lhůta.

Ukáže-li se, že vada je neodstranitelná, zavazuje se Prodávající bez zbytečného odkladu o této skutečnosti informovat Kupujícího a dodat Kupujícímu v co nejkratším termínu bezplatně náhradní Zboží, nejpozději však do 30 dní ode dne, kdy se o této skutečnosti Prodávající dozvěděl a převést vlastnické právo k náhradnímu Zboží na Kupujícího. Náhradní Zboží musí splňovat veškeré požadavky Kupujícího na jakost, provedení, vlastnosti, jakož i další specifikace a podmínky stanovené touto Smlouvou pro původně dodané Zboží, při zachování kompatibility Zboží s jinými uvedenými technologiemi a při zachování totožných nebo lepších parametrů Zboží oproti parametrům Zboží původně sjednaného v této Smlouvě. V takovém případě začíná běžet na náhradní Zboží nová záruční doba dle čl. 6.1 této Smlouvy. Veškeré náklady na odvoz, demontáž a případnou odbornou likvidaci v souladu s příslušnými právními předpisy původně dodaného Zboží a dodávku náhradního Zboží za podmínek dle této Smlouvy včetně veškerých souvisejících nákladů hradí Prodávající.

- 6.6 I v případech, kdy Prodávající reklamaci neuzná, je Prodávající povinen vadu po odsouhlasení Kupujícími odstranit - v takovém případě Prodávající písemně Kupujícího upozorní, že vzhledem k neuznání reklamace se bude domáhat úhrady nákladů na odstranění vady od Kupujícího. Pokud Prodávající reklamaci neuzná, bude oprávněnost reklamace ověřena znaleckým posudkem, který obstará Kupující. V případě, že reklamace bude tímto znaleckým posudkem označena jako oprávněná, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Právo Kupujícího na bezplatné odstranění vady i v tomto případě vzniká dnem doručení reklamace Prodávajícímu. Prokáže-li se, že Kupující reklamoval neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu prokazatelně a účelně vynaložené náklady na odstranění vady.
- 6.7 Překročí-li doba pro odstranění vady Zboží lhůtu uvedenou v čl. 6.5 této Smlouvy, je Prodávající povinen na žádost Kupujícího po uplynutí uvedené lhůty až do odstranění vady nebo vad, zajistit Kupujícímu bezplatně plnou funkčnost celé sestavy poskytnutím náhradní adekvátní komponenty dané sestavy. Náklady na dopravu, instalaci, zprovoznění a odvoz tohoto náhradního Zboží hradí Prodávající.
- 6.8 O odstranění reklamované vady sepiší prodávající a Kupující protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplynula mezi uplatněním reklamace a odstraněním vady, se záruční doba prodlužuje. Na části Zboží, které byly v rámci záruky vyměněny za nové, počíná běžet nová záruční doba dle čl. 6.1. této Smlouvy ode dne podepsání protokolu o odstranění vady.
- 6.9 V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve sjednané lhůtě nebo pokud Prodávající odmítne vadu odstranit, je Kupující oprávněn vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen Kupujícímu uhradit náklady vynaložené na odstranění vady, a to do 21 dnů ode dne jejich písemného uplatnění u Prodávajícího. V případech, kdy ze záručních podmínek vyplývá, že záruční opravy může provádět pouze autorizovaná osoba, nebo kdy neautorizovaný zásah je spojen se ztrátou práv ze záruky, smí Kupující vadu odstranit pouze využitím služeb autorizované osoby.
- 6.10 Prodávající je povinen v rámci odstranění vad Zboží použít pouze takové náhradní nebo montážní díly a materiál, které jsou originální nebo oficiálně doporučené (schválené) výrobcem Zboží, pokud se smluvní strany výslovně nedohodnou jinak.
- 6.11 Další práva kupujícího z vadného plnění dle obecných právních předpisů, zejména §§ 2099 a násl. Občanského zákoníku nejsou ujednáními této Smlouvy dotčena či omezena.
- 6.12 Další práva kupujícího vyplývající ze záruky za jakost dle obecných právních předpisů, zejména §§ 2113 a násl. Občanského zákoníku nejsou ujednáními této Smlouvy dotčena či omezena.

7. ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS

- 7.1 Prodávající je povinen v průběhu záruční doby provádět veškeré servisní úkony, jejichž provedením podmiňuje platnost záruky. Náklady na provedení veškerých servisních úkonů během záruční doby, u kterých byla uznána reklamacie, jsou již zahrnuty v kupní ceně dle čl. 3.1. této Smlouvy
- 7.2 Prodávající je povinen po celou dobu životnosti Zboží (přístroje) minimálně však **po dobu 5 let** ode dne uplynutí posledního dne záruční doby za jakost dle čl. 6.1 této Smlouvy zabezpečit na výzvu Kupujícího za úplatu v ceně místně a čase obvyklé pozáruční servis včetně preventivních prohlídek, a to ve lhůtách stanovených pro záruční servis v čl. 6.4. a 6.5. této Smlouvy. Náklady na pozáruční servis hradí Kupující.
- Dodavatel garantuje funkčnost softwaru a systému jako celku (zachování jeho vlastností a stability) v rámci záruční doby a v rámci pozáručního placeného servisu minimálně po dobu životnosti přístroje, tedy minimálně 5 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby. Na tuto garanci se nevztahují okolnosti, které dodavatel není schopen v budoucnosti ovlivnit - zejména změny datové infrastruktury uživatele nebo změny podmínek třetích stran. Garance se však vždy vztahuje na funkčnost software spouštěného v aktualizované verzi Windows 10, a na funkčnosti software ve spolupráci s aktualizovanou verzí obecně používaných softwarových systémů, jež jsou pro řádné využití software klíčové. Tato garance se vztahuje i na případné novější verze zmíněných systémů, pokud jejich dodavatel/é zastaví uživatelskou podporu.
- 7.3 Náklady na pozáruční servis hradí Kupující. V případě, že náklady na odstranění vady přesáhnou 40 000 Kč je Prodávající povinen práce na odstraňování vad pozastavit, informovat Kupujícího o výši nákladů a vyčkat na schválení vynaložených nákladů ze strany Kupujícího. Lhůta na odstranění vad dle čl. 7.2. počíná běžet od začátku dnem doručení schválení vynaložených nákladů Prodávajícímu.
- 7.4 Na všechny části přístroje bude Prodávající poskytnuta garance dostupnosti náhradních dílů minimálně po dobu **5 let** ode dne uplynutí posledního dne záruční doby.

8. SMLUVNÍ POKUTY A NÁHRADA ŠKODY

- 8.1 Pokud bude Prodávající se splněním dodávky Zboží v prodlení proti Termínu předání a převzetí dodávky sjednanému podle této Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Kupní ceny (bez DPH) za každý i započatý den prodlení.
- 8.2 Pokud prodlení Prodávajícího se splněním dodávky Zboží proti Termínu předání a převzetí dodávky sjednanému dle této Smlouvy přesáhne čtrnáct dnů, je Kupujícímu oprávněn Prodávajícímu účtovat smluvní pokutu ve výši 0,10% z Kupní ceny (bez DPH) za patnáctý a každý další i započatý den prodlení.
- 8.3 Pokud Prodávající neodstraní reklamovanou vadu ve sjednané lhůtě, případně nezajistit Kupujícímu bezplatně plnou funkčnost celé sestavy poskytnutím náhradní adekvátní komponenty dané sestavy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,10 % z Kupní ceny (bez DPH) za každou reklamovanou vadu, u níž je Prodávající v prodlení, za každý den prodlení.
- 8.4 Pokud bude Kupující v prodlení s úhradou faktury proti sjednanému termínu a neprokáže, že toto prodlení bylo způsobeno opožděným uvolněním prostředků státního rozpočtu, je Prodávající oprávněn účtovat Kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,02 % z dlužné částky za každý i započatý den prodlení. Úrok z prodlení dle tohoto odstavce se nepočítá z DPH, kterou Kupující odvede přímo na účet správce daně Prodávajícího dle článku 4.7 až 4.9 této Smlouvy.
- 8.5 Pokud Prodávající neodstraní poruchu Zboží vzniklou do doby dle článku 7.2. této Smlouvy po uplynutí záruční lhůty, popř. neprovede pozáruční servis na základě výzvy kupujícího dle čl. 7.2 této Smlouvy, ve lhůtě stanovené čl. 7.2 této Smlouvy je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Kupní ceny (bez DPH) za každou poruchu, s jejímž odstraněním je Prodávající v prodlení, za každý započatý den prodlení. Smluvní pokuta dle tohoto odstavce se neuplatní v případech, kdy je vada Zboží neodstranitelná z objektivních důvodů.
- 8.6 V případě nedodržení informační povinnosti dle čl. 4.6 této Smlouvy je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 20 % z výše této potenciálně nezaplacené daně (z částky, jakou Kupující ručí za potenciálně nezaplacenou daň dle § 109 odst. 1 písm. a) ZoDPH).

- 8.7 Smluvní pokuty dle této Smlouvy se hradí na základě faktur. Strana, která je povinná smluvní pokutu uhradit, tak musí učinit nejpozději do třiceti (30) dnů od dne obdržení příslušné faktury. Stejná lhůta se vztahuje i na úhradu úroků z prodlení.
- 8.8 Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody způsobené mu porušením povinností Prodávajícího, na niž se sankce vztahuje. Smluvní strany se dohodly, že pro uplatnění smluvní pokuty a nároku na náhradu škody vyplývající z porušení této smlouvy se nepoužije § 2050 Občanského zákoníku

9. UKONČENÍ SMLUVNÍHO VZTAHU

- 9.1 Smluvní vztah založený touto Smlouvou může být ukončen splněním předmětu plnění, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od této Smlouvy.
- 9.2 Kupující je oprávněn od této Smlouvy odstoupit v následujících případech:
- že dojde k podstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu touto Smlouvou,
 - že proti majetku Prodávajícího bude vedeno insolvenční řízení;
 - že dojde k nepodstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu touto Smlouvou, které Prodávající v dodatečně poskytnuté lhůtě neodstraní;
 - že Prodávající nebude i přes písemnou výzvu Kupujícího respektovat pokyny Kupujícího
 - v případě, že prodávající uvedl ve své nabídce do veřejné zakázky, jejímž výsledkem je tato Smlouva, informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek této veřejné zakázky.
- 9.3 Prodávající je oprávněn od této Smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení povinností Kupujícího podle této Smlouvy, přičemž za podstatné porušení této Smlouvy se považuje na straně kupujícího nezaplacení kupní ceny podle této Smlouvy ve lhůtě delší 30 ti dní po dni splatnosti příslušné faktury splňující náležitosti specifikované v čl. 4.6. této Smlouvy.
- 9.4 Účinnost odstoupení od této Smlouvy nastává doručením oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.

10. DODATKY A ZMĚNY SMLOUVY

- 10.1 Tuto Smlouvu lze měnit nebo doplnit pouze písemnými průběžně číslovanými smluvními dodatky, jež musí být jako takové označeny a platně podepsány oběma smluvními stranami.
- 10.2 Předloží-li některá ze smluvních stran návrh dodatku k této Smlouvě, je druhá smluvní strana povinna se k návrhu vyjádřit do patnácti dnů ode dne následujícího po dni doručení návrhu dodatku.
- 10.3 Prodávající je oprávněn převést svoje práva a povinnosti z této Smlouvy na jinou osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího.

11. ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

- 11.1 Prodávající se zavazuje dodržet veškeré podmínky stanovené touto Smlouvou a jejími přílohami. Součástí této Smlouvy je také zadávací dokumentace a nabídka Prodávajícího, na základě které byla tato Smlouva uzavřena, podle nichž budou posuzována práva a závazky výslovně v této Smlouvě neupravené. V případě rozporu mezi zadávací dokumentací a nabídkou Prodávajícího, který by měl za následek znevýhodnění Kupujícího nebo jakoukoliv újmu na právech Kupujícího oproti zadávací dokumentaci, bude se obsah práv a povinností řídit vždy úpravou v zadávací dokumentaci. Zadávací dokumentaci a nabídku Prodávajícího mají obě smluvní strany k dispozici již před podpisem této smlouvy a jsou nedílnou součástí smlouvy i v případě, že netvoří pevně připojenou přílohu k výtisku této smlouvy.
- 11.2 Prodávající přebírá nebezpečí podstatných změn okolností.
- 11.3 Projev vůle s dodatkem nebo odchylkou, která podstatně nemění podmínky nabídky, se nepovažuje za přijetí nabídky. Smluvní strany se dohodly, že pro nepodstatné změny této Smlouvy se nepoužije § 1740 odst. 3 občanského zákoníku.

- 11.4 Doručením dle této Smlouvy se rozumí den doručení druhé straně poštou nebo kurýrní službou na adresu smluvní strany specifikované v záhlaví této Smlouvy nebo den osobního předání do dispozice druhé smluvní strany. Pouze doručení reklamace dle čl. 6.3 této Smlouvy může být provedeno i na elektronickou adresu Prodávajícího uvedenou v záhlaví této Smlouvy.
- 11.5 Tato Smlouva může být uzavřena pouze v písemné formě, veškeré změny a zánik této Smlouvy je možný pouze za dodržení písemné formy. K platnosti právního jednání učiněného v písemné formě se vyžaduje podpis stran.
- 11.6 Strany mají povinnost nahradit škodu dle § 2909 a následující Občanského zákoníku. Škoda se hradí v penězích.
- 11.7 Smluvní strany si dohodly, že se tato Smlouva a právní vztahy z ní vyplývající řídí právem ČR. Strany se dohodly na vyloučení použití úmluvy OSN o smlouvách o mezinárodní koupi Zboží (tzv. Vídeňské úmluvy). Smluvní strany se dohodly, že k řešení veškerých právních sporů které mezi nimi vzniknou na základě této Smlouvy, jsou příslušné soudy České republiky.
- 11.8 Prodávající bere na vědomí, že podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly a zavazuje se při výkonu finanční kontroly podle uvedeného předpisu spolupůsobit. Tato povinnost se týká rovněž těch částí Smlouvy a dokumentů souvisejících s plněním této Smlouvy, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. jako obchodní tajemství, utajované skutečnosti) za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy. Prodávající se rovněž zavazuje k obdobné povinnosti zavázat také své případné subdodavatele.
- 11.9 Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje strpět uveřejnění uzavřené Smlouvy včetně případných dodatků v souladu s ustanovením § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“) a poskytnout plnou součinnost ke splnění povinností vyplývajících ze znění tohoto ustanovení ZZVZ.
- 11.10 Smluvní strany prohlašují, že jsou srozuměny s tím, že tato smlouva bude Kupujícím zveřejněna v Registru smluv dle zákona o Registru smluv.
- 11.11 Smluvní strany prohlašují, že před podpisem této Smlouvy si vzájemně vyjasnily, které části Smlouvy podléhají utajení a nebudou zveřejněny v Registru smluv.
- 11.12 Nezveřejní-li Smluvní strany tuto smlouvu v Registru smluv dle zákona o Registru smluv, sledují tím ochranu vzájemných legitimních zájmů, zejména ochranu práv duševního vlastnictví, obchodní tajemství, know-how, utajovaných informací, osobních údajů nebo obdobnou ochranu práv třetích osob.
- 11.13 Dojde-li k situaci předvídané v ustanovení § 7 odst. 1 nebo 2 zákona o Registru smluv (zrušení smlouvy od počátku), Smluvní strany se zavazují:
- 11.13.1 jednat takovým způsobem, aby došlo ke konvalidaci následků, tedy provedení opravy tím, že zveřejní příslušné části smlouvy v Registru smluv;
- 11.13.2 pokud i přes rozhodnutí soudu nebo nadřízeného orgánu považují ochranu zájmů uvedených v odstavci 11.12 tohoto článku za opodstatněnou, budou respektovat práva vzájemně nabytá v dobré víře a v této souvislosti se zavazují, že vůči sobě nebudou uplatňovat právo na vydání bezdůvodného obohacení a nebudou požadovat vrácení poskytnutého plnění a že žádná ze Smluvních stran nepostoupí pohledávku na vydání bezdůvodného obohacení/vrácení poskytnutého plnění ze zrušené smlouvy na třetí osobu. Rovněž se vůči sobě vzdávají práva na náhradu škody vzniklé v souvislosti s nezveřejněním nebo nesprávným či neúplným zveřejněním smlouvy v Registru smluv.
- 11.14 Smluvní strany sjednávají, že případné zrušení smlouvy dle zákona o Registru smluv se nedotýká:
- 11.14.1 práva na zaplacení smluvní pokuty nebo úroků z prodlení, pokud již dospěly,
- 11.14.2 práva na náhradu škody vzniklé z porušení smluvní povinnosti,
- 11.14.3 zajištění dluhu,

- 11.14.4 ujednání dle bodu 11.13 tohoto článku, ani
- 11.14.5 ujednání, které má vzhledem ke své povaze zavazovat strany i po odstoupení od smlouvy, zejména ujednání o způsobu řešení sporů.
- 11.15 Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této Smlouvy neplatným nebo neúčinným, nezpůsobuje to neplatnost, resp. neúčinnost ostatních ustanovení této Smlouvy a otázky, které jsou předmětem takového ustanovení neplatného, resp. neúčinného, budou posuzovány podle úpravy obsažené v obecně závazných právních předpisech, které svým účelem nejlépe odpovídají předmětu úpravy ustanovení neplatného, resp. neúčinného.
- 11.16 Tato Smlouva nabývá účinnosti okamžikem jejího uveřejnění v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb.
- 11.17 Nedílnou součástí této Smlouvy jsou její přílohy, a to:
- Příloha č. 1 - příloha č. 1 obsahuje tyto části - oddíly:
- (oddíl Technické podmínky – technická specifikace stanovená zadavatelem)
- (oddíl Technická specifikace nabízeného plnění – technická specifikace nabízená uchazečem)
- Součástí přílohy č. 1 příslušného návrhu smlouvy je i oficiální technická a obrazová dokumentace zboží tj. oficiální technický list výrobce – vyjma PC stanice a obrazovky (monitoru). Pokud nebylo možné oficiální technický list výrobce z objektivních důvodů zajistit, je doložena podrobná kompletní technická specifikaci nabízeného přístroje
- V případě jakýchkoli nesrovnalostí či kontradikcí mezi zněním této Smlouvy a přílohami této Smlouvy je rozhodující znění této Smlouvy. V případě kontradikce mezi částmi (oddíly) přílohy č. 1 této Smlouvy tj. mezi Technickými podmínkami a Technickou specifikací nabízeného plnění je rozhodující údaj uvedený v části Technické podmínky v příloze č. 1 této Smlouvy.
- Příloha č. 2 - Položkový rozpočet
- 11.18 Smlouva bude uzavřena připojením zaručených elektronických podpisů obou Smluvních stran. Smluvní strany se však mohou, třeba i ústně, dohodnout, že Smlouvu uzavřou v listinné podobě. V případě uzavření smlouvy v listinné podobě je tato Smlouva vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu, každá smluvní strana obdrží po jednom z nich.
- 11.19 Smluvní strany potvrzují, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem souhlasí, že tato Smlouva představuje úplnou dohodu mezi smluvními stranami a že tato Smlouva nebyla uzavřena v tísní za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své podpisy.

Datum:

.....

Datum:

24.4.2020

.....

Za Kupující:

Jméno a příjmení, funkce:

prof. MUDr. Martin Repko, Ph.D.,
děkan LF MU

Podpis:

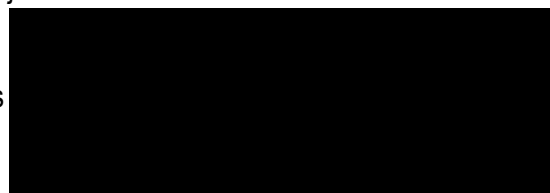
.....

Za Prodávající:

Jméno a příjmení, funkce:

Ing. Josef Mikeš, CSc.
jednatel

Podpis



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

(oddíl Technické podmínky – technická specifikace stanovená zadavatelem)

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

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

Systém pro automatické vyhledávání metafází pro LF MU

TECHNICKÉ PODMÍNKY technická specifikace stanovená zadavatelem		TECHNICKÁ SPECIFIKACE NABÍZENÉHO PLNĚNÍ technická specifikace nabízená účastníkem	
Popis parametru (Nabídka účastníka musí splňovat všechny níže uvedené požadavky a parametry specifikace. U parametrů vymezených minimální nebo maximální úrovní nebo rozmezím hodnot, musí nabídka uchazeče vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.)	Zadavatelem požadovaná hodnota	<p>Pokud je zadavatelem po účastníkovi vyžadováno pouze uvedení, zda je příslušný požadovaný parametr splněn, pak účastník uvede ANO, že parametr splňuje)</p> <p>Pokud je zadavatelem u technického parametru požadován bližší popis nebo určení specifikace, pak je účastník povinen uvést bližší popis, výčet vlastností, konkrétní údaj nebo rozmezí hodnot jím nabízeného zboží</p> <p>Z údajů uvedených účastníkem musí být zřejmé, že uchazečem nabízené zboží splňuje minimální technické požadavky stanovené zadavatelem – uchazeč uvede splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. uvedením konkrétních hodnot, případně konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)</p>	
<p>Obecné požadavky zadavatele na přístroj (zařízení) Systém pro automatické vyhledávání metafází jako celek:</p> <p>Zařízení je plánováno pro automatické vyhledávání lidských G-bandovaných metafázních buněk určených k následné cytogenetické analýze. Přístroj automaticky vyhledá metafázní buňky na podložním skle a následně podle dle požadavků laboratoře nasnímá požadovaný počet metafázních buněk v plném rozlišení za použití kvalitního objektivu se zvětšením 100x a uloží do stávající databáze uživatele k dalšímu zpracování. Tato automatizace rutinního cytogenetického vyšetření významně přispěje k efektivitě diagnostického procesu v cytogenetické laboratoři.</p>			
<p>Přístroj (zařízení) je tvořeno těmito vzájemně propojenými a plně kompatibilními částmi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Digitální kamera 2) Automatický dávkovač oleje 3) Pracovní PC stanice ovládacím softwarem 4) Obrazovka (monitor) 5) Automatický podavač skel 6) Motorizovaný mikroskop pro automatické vyhledávání metafází 			
<p>Položka č. 1 Digitální kamera</p>		<p>Model - typové/výrobní označení</p> <p>Grasshopper3</p>	<p>Výrobce</p> <p>FLIR</p>
<p>Počet kusů: 1 ks</p>		<p>Účastníkem nabízená hodnota</p> <p>4096 × 3000, kameru nabízíme vč. ovladačů a 3ks ručních čteček čárových kódů</p>	
Rozlišení čipu	min. 1360x1024	1,1"	
Velikost čipu	min. 2/3 palce	30	
Obnovovací frekvence v plném rozlišení	min. 22 fps	C-mount	
Optické rozhraní	C-mount	USB 3.1	
Konektivita	min. USB 3.0	12 bit	
Digitální výstup	min. 12 bit	3,45 fyzická, efektivní 6,9	
Efektivní velikost pexelu	v rozsahu 6,4 – 7 mikrometrů		
<p>Položka č. 2 Automatický dávkovač oleje a speciální příslušenství</p>		<p>Model - typové/výrobní označení</p> <p>LIMODIS</p>	<p>Výrobce</p> <p>Laboratory Imaging</p>
<p>Počet kusů: 1 ks</p>		<p>Účastníkem nabízená hodnota</p> <p>ANO</p>	
Kompatibilní s motorizovaným mikroskopem	ANO	ANO	
Kompatibilní s automatickým podavačem skel	ANO	ANO	
Uživatelské nastavení počtu kapek	ANO	ANO	
Rezervoár imerzního oleje	min. 50 ml	50 ml	
Materiál přívodních hadiček	PTFE	PTFE	
<p>Položka č. 3 Pracovní PC stanice s ovládacím softwarem</p>		<p>Model - typové/výrobní označení</p> <p>HP Workstation Z4 pro LUCIA MetFin</p>	<p>Výrobce</p> <p>Hewlett-Packard, Laboratory Imaging</p>
<p>Počet kusů: 1 ks</p>		<p>Účastníkem nabízená hodnota</p>	

Samostatná pracovní PC stanice	ANO	ANO
USB port	ANO, minimálně 6x USB Port	ANO, 7x USB Port
procesor	pouze Informativní charakter – dodavatel je povinen vyplnit bližší informace	Intel Xeon
Operační paměť	min. 32 GB	32 GB
Datový disk	min. 250 GB SSD	SSD 512 GB
Samostatná USB 3,x karta testovaná s kamerou	ANO	ANO, USB 3.1
Operační systém	Win 10 Pro CZ 64 bit	Win 10 Pro CZ 64 bit
Součástí Pracovní PC stanice (Zboží - přístroje) bude tento software:	ANO, účastník uvede přesný název softwaru	ANO, Program LUCIA Cytogenetics - METFIN 4.0 pro automatické vyhledávání mitóz
Software pro automatické vyhledávání lidských G-bandovaných metafázních buněk	vyhledávání buněk a jejich přenos do databáze uživatele, karyotypování G-bandovaných lidských metafázních chromozomů, SW musí obsahovat funkční ovladače pro motorizovaný mikroskop, dávkovač oleje a podavač skel.	automatické vyhledávání lidských metafázních buněk a jejich přenos do databáze ANO, karyotypování G bandovaných chromozomů ANO, funkční ovladače pro ovládání mikroskopu, dávkovače oleje a podavač skel ANO
Kompatibilita SW	ovládací SW musí být schopný automaticky ukládat vyhledaná obrazová data do existující SQL databázové struktury uživatele, resp. musí být plně kompatibilní zejména v tom, že automaticky uloží nalezené buňky do stávající SQL databáze k příslušnému databázovému záznamu pacienta a konkrétního vyšetření a uživatel si je bude moci z kterékoliv další existující pracovní stanice otevřít a vyhodnotit, uložit do stávající struktury a vytisknout výsledkovou zprávu.	ANO, požadovanou kompatibilitu plně splňujeme
Dodavatel garantuje funkčnost softwaru a systému jako celku (zachování jeho vlastností a stability) v rámci záruční doby a v rámci pozáručního placeného servisu minimálně po dobu živostnosti přístroje, tedy minimálně 5 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby. Na tuto garanci se nevztahují okolnosti, které dodavatel není schopen v budoucnosti ovlivnit – zejména změny datové infrastruktury uživatele nebo změny podmínek třetích stran. Garance se však vždy vztahuje na funkčnost softwaru spouštěného v aktualizované verzi Windows 10, a na funkčnosti softwaru ve spolupráci s aktualizovanou verzí obecně používaných softwarových systémů, jež jsou pro řádné využití softwaru klíčové. Tato garance se vztahuje i na případné novější verze zmíněných systémů, pokud jejich dodavatelé zastaví uživatelskou podporu.	ANO	ANO

Položka č. 4 Obrazovka (monitor)	
Počet kusů: 1 ks	
Monitor velikost	min. 23 palců
Monitor plně kompatibilní s dodávaným PC	ANO
Monitor rozlišení	min 1920x1080
Formát:	širokoúhlý 16:9 nebo 16:10
Pozorovací úhly:	minimálně 178° horizontálně a vertikálně
Nastavitelné naklápění	ANO

Model - typové/výrobní označení	Výrobce
27" HP Z27 4K UHD	Hewlett-Packard
Účastníkem nabízená hodnota	
27"	
ANO	
3840 × 2160 px	
širokoúhlý 16:9	
178° horizontálně a vertikálně	
ANO, Pivot, Nastavitelná výška	

Položka č. 5 Automatický podavač skel	
Počet kusů: 1 ks	
Plně kompatibilní s dodávaným PC	ANO
Plně kompatibilní s dodávaným mikroskopem	ANO

Model - typové/výrobní označení	Výrobce
SLIDE EXPRESS	Märzhäuser
Účastníkem nabízená hodnota	
ANO	
ANO	

Kapacita	min, 100 mikroskopických skel
----------	-------------------------------

120 mikroskopických skel (3 kazety po 40 sklech)

Položka č. 6 Motorizovaný mikroskop pro automatické vyhledávání metafází

Počet kusů: 1 ks

Plně kompatibilní a říditelný dodávaným softwarem	ANO
Plně kompatibilní s dodávaným podavačem skel	ANO
Motorizovaný kondenzor	ANO
objektiv 10x	ANO
Objektiv 100x s aperturou 1,4 korigovaný pro použití preparátů bez krycího skla.	ANO
Možnost uživatelského nastavení počtu metafázních buněk, které budou snímány v plném rozlišení objektivem 100x	ANO
Motorizovaný Z-posuv	ANO
čočka typu fly-eye pro dosažení maximální homogenity osvětlení zorného pole	ANO

Model - typové/výrobní označení	Výrobce
NIKON NI-E	NIKON

Účastníkem nabízená hodnota

ANO
ANO
NI-CUD-E Motorized Univ. Condenser Dry
Plan Fluor 10X
Plan Apo NCG 100x
ANO
ANO
ANO

takto označené buňky vyplní účastník v rámci zpracování své nabídky

FLIR GRASSHOPPER[®]3 USB3 VISION

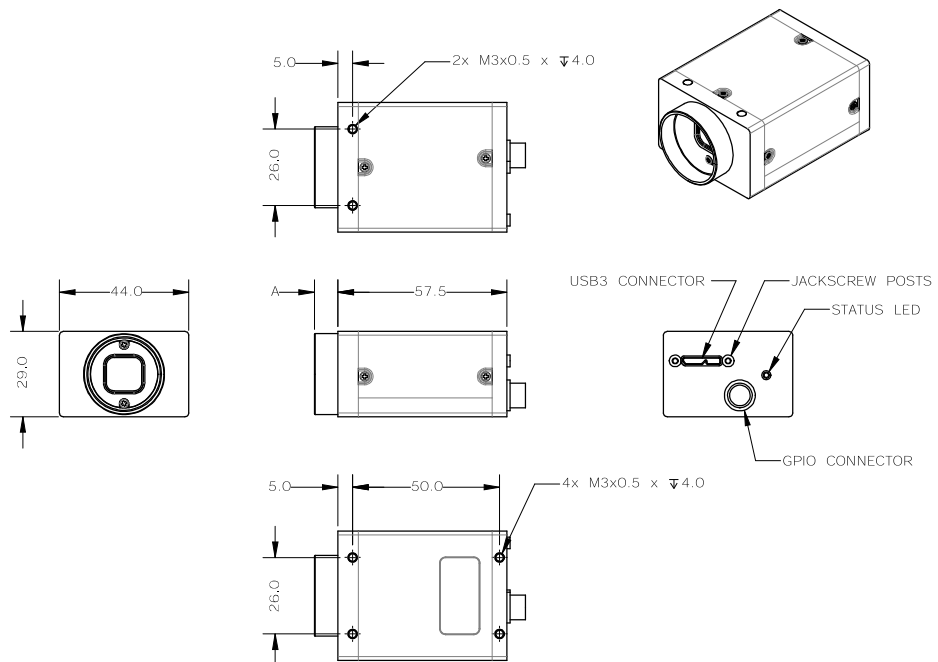


HIGH PERFORMANCE CCD + CMOS

The high performance Grasshopper3 camera line combines the benefits of CCD with the affordability and data throughput of USB 3.0. Its FPGA and frame buffer-based architecture provides optimal reliability, a rich set of features, and a full image processing pipeline including color interpolation, gamma, and lookup table functionality. The Grasshopper3 offers a powerful, easy-to-use, and cost-effective alternative to Camera Link and dual GigE LAG solutions.

KEY FEATURES

- USB 3.0 for bandwidth, ease of use, and cost effectiveness
- Variety of high-resolution large format CCD and CMOS sensors
- FPGA and frame buffer-based architecture for optimal reliability



Specifications

Model	Version	MP	Imaging Sensor
GS3-U3-14S5C-C GS3-U3-14S5M-C	Color Mono	1.4 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony ICX285, 2/3", 6.45 µm Global shutter 30 FPS at 1384 x 1036
GS3-U3-15S5C-C GS3-U3-15S5M-C	Color Mono	1.4 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony ICX825, 2/3", 6.45 µm Global shutter 45 FPS at 1384 x 1032
GS3-U3-23S6C-C GS3-U3-23S6M-C	Color Mono	2.3 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony IMX174, 1/1.2", 5.86 µm Global shutter 163 FPS at 1920 x 1200
GS3-U3-28S4C-C GS3-U3-28S4M-C	Color Mono	2.8 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony ICX687, 1/1.8", 3.69 µm Global shutter 26 FPS at 1928 x 1448
GS3-U3-28S5C-C GS3-U3-28S5M-C	Color Mono	2.8 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony ICX674, 2/3", 4.54 µm Global shutter 26 FPS at 1920 x 1440
GS3-U3-32S4C-C GS3-U3-32S4M-C	Color Mono	3.2 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony IMX252, 1/1.8", 3.45 µm Global shutter 121 FPS at 2048 x 1536
GS3-U3-41C6C-C GS3-U3-41C6M-C	Color Mono	4.1 MP	<ul style="list-style-type: none"> CMOSISCMV4000-3E5, 1", 5.5 µm Global shutter 90 FPS at 2048 x 2048
GS3-U3-41C6NIR	Mono NIR	4.1 MP	<ul style="list-style-type: none"> CMOSISCMV4000-3E12, 1", 5.5 µm Global shutter 90 FPS at 2048 x 2048
GS3-U3-41S4C-C GS3-U3-41S4M-C	Color Mono	4.1 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony ICX808, 1/1.8", 3.1 µm Global shutter 18 FPS at 2016 x 2016
GS3-U3-50S5C-C GS3-U3-50S5M-C	Color Mono	5.0 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony ICX625, 2/3", 3.45 µm Global shutter 15 FPS at 2448 x 2048
GS3-U3-51S5C-C GS3-U3-51S5M-C	Color Mono	5.0 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony IMX250, 2/3", 3.45 µm Global shutter 75 FPS at 2448 x 2048
GS3-U3-60S6C-C GS3-U3-60S6M-C	Color Mono	6.0 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony ICX694, 1", 4.54 µm Global shutter 13 FPS at 2736 x 2192
GS3-U3-60QS6C-C GS3-U3-60QS6M-C	Color Mono	6.0 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony ICX694, 1", 4.54 µm Global shutter 25 FPS at 2736 x 2192
GS3-U3-89S6C-C GS3-U3-89S6M-C	Color Mono	8.9 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony IMX255, 1", 3.45 µm Global shutter 43 FPS at 4096 x 2160
GS3-U3-91S6C-C GS3-U3-91S6M-C	Color Mono	9.1 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony ICX814, 1", 3.69 µm Global shutter 9 FPS at 3376 x 2704
GS3-U3-120S6C-C GS3-U3-120S6M-C	Color Mono	12 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony ICX834, 1", 3.1 µm Global shutter 7 FPS at 4240 x 2824
GS3-U3-123S6C-C GS3-U3-123S6M-C	Color Mono	12.3 MP	<ul style="list-style-type: none"> Sony IMX253, 1.1", 3.45 µm Global shutter 30 FPS at 4096 x 3000

Imaging Performance (EMVA 1288)	See the Imaging Performance Specification, which includes quantum efficiency, saturation capacity (full well depth), read noise, dynamic range and signal to noise ratio.
A/D Converter	14-bit (10-bit GS3-U3-41C6, 10- and 12-bit GS3-U3-23S6, GS3-U3-32S4, GS3-U3-51S5, GS3-U3-89S6, GS3-U3-123S6)
Video Data Output	8, 12, 16 and 24-bit digital data
Image Data Formats	Mono8, Mono12, Mono16 (all models) RGB, YUV411, YUV422, YUV444, Raw8, Raw12, Raw16 (color models)
Partial Image Modes	Pixel binning and region of interest (ROI) modes
Image Processing	Gamma, lookup table, hue, saturation, and sharpness
Shutter	Global shutter; Automatic/manual/one- push/extended shutter modes Up to 32 seconds (GS3-U3-28S5, GS3-U3-41S4, GS3-U3-50S5, GS3-U3-60S6, GS3-U3-89S6, GS3-U3-91S6, GS3-U3-123S6); up to 30 seconds (GS3-U3-28S4); up to 4 seconds (GS3-U3-14S5, GS3-U3-15S5, GS3-U3-32S4, GS3-U3-41C6, GS3-U3-51S5, GS3-U3-120S6); up to 3.2 seconds (GS3-U3-23S6)
Gain	Automatic/manual/one- push modes -3.66 dB to 24 dB GS3-U3-14S5; -1.583 dB to 24 dB GS3-U3-15S5; 0 dB to 24 dB GS3-U3-23S6/GS3-U3-28S4/GS3-U3-28S5; 0 dB to 47.9 dB GS3-U3-32S4; 0 to 10.1 dB GS3-U3-41C6; -7.742 dB to 24 dB GS3-U3-41S4; -6.51 dB to 24 dB GS3-U3-50S5; 0 dB to 48 dB GS3-U3-51S5, GS3-U3-89S6, GS3-U3-123S6; -6.158 to 24 dB GS3-U3-60S6; -9 to 24 dB GS3-U3-91S6; -5.455 dB to 24 dB GS3-U3-120S6
Gamma	0.50 to 4.00, programmable lookup table
White Balance	Automatic/manual/one- push modes
High Dynamic Range	Cycle 4 gain and exposure presets
Color Processing	On-camera in YUV or RGB format, or on-PC in Raw format
Digital Interface	USB 3.0 interface with screw locks for camera control, data, and power
Transfer Rates	5 Gbit/s
GPIO	8-pin Hirose HR25 GPIO connector for power, trigger, strobe, PWM, and serial I/O, 1 opto-isolated input, 1 opto-isolated output, 2 bi-directional I/O pins
External Trigger Modes	Standard, bulb, low smear (CCD only), overlapped, and multi shot trigger modes
Image Buffer	128 MB frame buffer
Memory Channels	2 user configuration sets for custom camera settings
Flash Memory	2 MB non-volatile memory
Dimensions	44 mm x 29 mm x 58 mm excluding lens holder, without optics (metal case)
Mass	90 grams (without optics or tripod mounting bracket)
Power Consumption	5 V via USB 3.0 or 8-24 V via GPIO (external power is recommended)
Camera Control	Via FlyCapture SDK or third party software
Camera Updates	In-field firmware updates
Lens Mount	C-mount
Temperature	Operating: 0° to 50°C; Storage: -30° to 60°C
Humidity	Operating: 20 to 80% (no condensation); Storage: 20 to 95% (no condensation)
Compliance	CE, FCC, RoHS
Operating System	Windows, Linux (32- or 64-bit)
Warranty	3 years

FLIR Integrated Imaging Solutions

CANADA
12051 Riverside Way
Richmond, BC, Canada
V6W 1K7

T: [REDACTED]
F: [REDACTED]
E: [REDACTED]@flir.com
www.flir.com/iis

USA

T: [REDACTED]
E: [REDACTED]@ptgrey.com

EUROPE

T: [REDACTED]
F: [REDACTED]
E: [REDACTED]@flir.com

CHINA

T: [REDACTED]
F: [REDACTED]
E: [REDACTED]@flir.com

ASIA

E: [REDACTED]@ptgrey.com

For a full list of international distributors and offices visit www.flir.com/contact-us

©2017 FLIR® Integrated Imaging Solutions Inc. All rights reserved.

Names and marks appearing on the products herein are either registered trademarks or trademarks of FLIR® Systems, Inc. and/or its subsidiaries.



Limodis

Lucia Immersion Oil Dispenser for Upright Microscopes

Publication date 18.01.2016

v.1.0

No part of this publication may be reproduced or transmitted except with the written permission of Laboratory Imaging, s. r. o. Information within this publication is subject to change without notice. Changes, technical inaccuracies and typographical errors will be corrected in subsequent editions.

LABORATORY IMAGING, spol. s.r.o.

Za Drahou 171/17

102 00 Praha 10

Czech Republic

www.lucia.cz



Table of Contents

1. Introduction	3
2. Safety Information	3
3. Technical specification	3
4. Limodis Parts	3
5. Installation	3
6. Maintenance	4
7. Software Settings	4

1. Introduction

Thank you for purchasing the immersion oil dispenser Limodis™. The product was developed and manufactured by *Laboratory Imaging*, the company with a long experience in providing software and hardware solutions for image acquisition and processing in microscopy.

The device was designed so that it uses high quality materials and components to deliver expected functionality in the required precision and durability.

2. Safety Information

- The device is designed to serve as a part of automated microscopy systems. It can drip defined amounts of immersion oil on microscopy samples - usually on a microscope slide. The device requires a host personal computer equipped with the appropriate software.
- Do not use the device for other purposes than it was designed for or in any other way than the manufacturer intended. Do not make any changes to the device or its parts. Contact the manufacturer in case of a failure.
- Use only components provided with the device. Contact the manufacturer in case of a failure of any component or part.
- Connect and disconnect the pump and the control unit only when the control unit is disconnected from the power supply.
- Do not expose the device to water or moisture. Do not expose the device to heat or open flames.
- Use only the immersion oil recommended by your microscope dealer. Follow all safety rules applying to the work with this immersion oil.
- Do not mix different types of immersion oil. Before changing the type of oil in the device, empty the tubing completely.

3. Technical specification

Storage temperature from +5 °C to +50 °C

Operation temperature from +15 °C to +25 °C

Supply voltage AC 100-240V, 50-60Hz using the provided adapter to DC 12V, 1,5A

PC host connection USB

4. Limodis Parts

The *Lucia Immersion Oil Dispenser - Limodis™™* consists of the following parts:

Figure 1. Limodis Stand



1. The main stand which includes the oil reservoir (a 50ml syringe).
2. A support plate adapter depending on the target device (a microscope or a slide loader). This part may be already fixed to the main stand.
3. Tube-supporting arms including the dispensing pump, the oiling tip and the cable.
4. Microscope base plate in the case that there will be no slide loader used and the device will be attached directly to the microscope
5. PTFE tubing.
6. Control unit
7. USB cable (The unit is compatible with USB version 1, 2 and 3.)
8. Power supply adapter



5. Installation

- 1) Unpack the main stand and fix it to the destination device using the support plate adapter.

Märzhäuser SlideExpress™ slide loader Attach the adapter to the loader base plate using screws

Prior PL200™ slide loader Attach the adapter to the loader base plate using four screws

Nikon Eclipse Ni-E Attach the adapter to the microscope base plate.

Other systems The adaptation has to be consulted with the manufacturer

- 2) Mount the support arm into the bracket of the main stand so that the oiling tip is close to the nosepiece but not colliding with any objective lens.
- 3) Connect the provided PTFE tube. One end has to be screwed into the dispensing pump input. The other end comes into the syringe output using the Luer lock.
- 4) Connect the main stand cable to the control unit.
- 5) Connect the control unit to the power supply using the provided power supply adapter.
- 6) Connect the control unit to the host PC via the provided USB cable. After connecting the unit, drivers will be installed automatically, no driver installation is required.
- 7) Fill the reservoir with an oil recommended by the manufacturer of the optics you use.
- 8) Run the LUCIA™ software and test the operation. If necessary, align position of the reflective sensor - see 7. Software Settings [4].
- 9) Prime the tubing with oil using the LUCIA™.

6. Maintenance

- Protect the device against dust by regularly cleaning it with a damp cloth. Protect the device against extensive dust and humidity and against spilling of the immersion oil.
- Wipe any remains of immersion oil off the dispensing tip and off the objective lenses after each use (at the end of a day).
- Keep the reservoir sufficiently full to prevent sucking air in the tubing.
- Always use the reservoir cover to prevent dust entering it.
- Empty the reservoir and the tubing if you don't plan to use the device anytime soon.

7. Software Settings

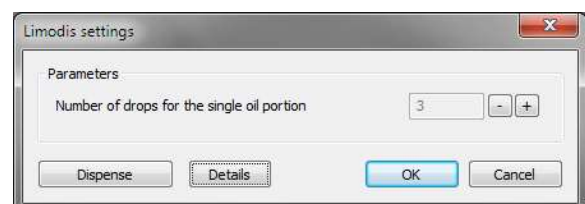
This section describes how to set up Limodis™ for usage with the Lucia™ software. Currently there is no other way how to set up the device.

7.1. Connecting Limodis to Lucia

Ensure that the Limodis is plugged in the power supply and to the host computer that runs the Lucia™ software.

1. Go to menu command Setup > Options.
2. Select the *Capture* tab and click the **Devices...** button.
3. Click the **Add** button and select *Lucia Immersion Oil Dispenser*.
4. After connecting the device, select *Oil Dispenser* in the left tree and click the **Device Parameters...** button. The following window appears.

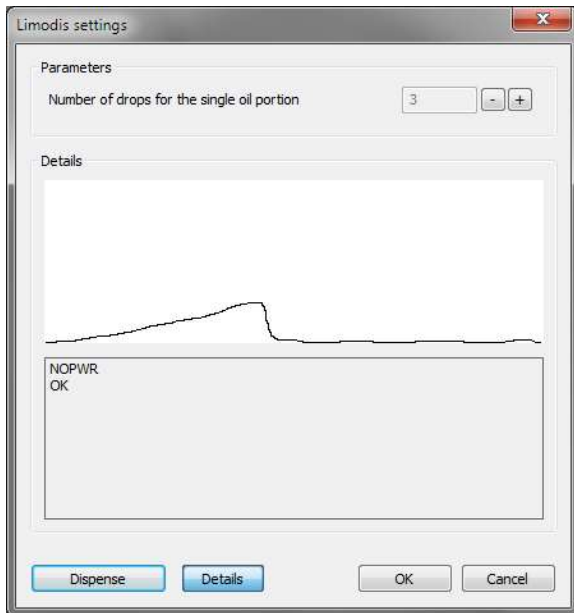
Figure 2. Limodis settings





- Clicking the **Details** button will extend the view so that it displays internal information useful for the further setting.

Figure 3. Limodis settings with the detailed view



- Click the **Dispense** button and observe the device behavior. You should hear the pump striking and the drop growing on the dispensing tip. At the same time, you should see the output of the reflective sensor in the top part of the settings detail window (Figure 3, “Limodis settings with the detailed view” [5]). The curve should elevate as fast as the drop is growing. If the curve shape doesn't reflect the size of the drop, try to adjust the position of the sensor until it does.
- When the curve reflects the size of the drop, the control unit should be able to correctly detect the moment when the drop tears away. It means that the pump stops striking immediately after the drop falls.
- The lower part of the detail window shows messages indicating the working status.

7.2. Priming the immersion oil

Before continuing the setup and using Limodis™, it is necessary to prime the tubing with oil. To do so, do:

- Make sure there is enough oil in the reservoir.
- Put a piece of absorbent material below the dispensing tip to avoid spilling oil over the microscope parts.
- Click the **Dispense** button and check how the oil is being primed. The pump stops automatically after several seconds. Click the button repeatedly until the tubing is full of oil and there are no air bubbles.

7.3. Setting the reflective sensor position

When the tubing is full of oil (see 7.2. Priming the immersion oil [5]), you can test the correct drop detection and tweak the sensor position if necessary.

- Place the main stand stand to operation position so that the dispensing tip is positioned vertically.

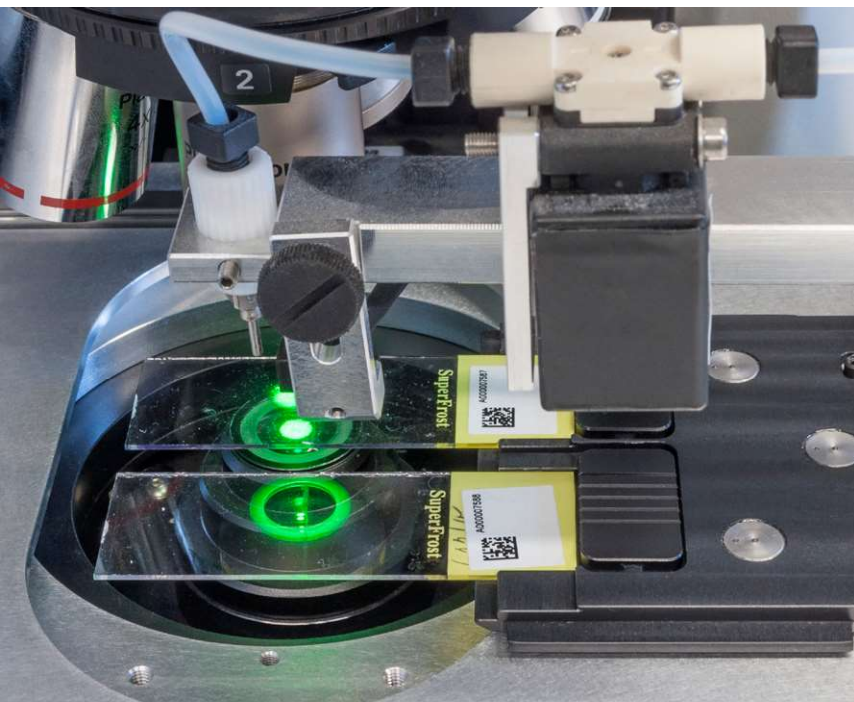


Metaphase Finder

LUCIA Cytogenetics



www.lucia.cz



Immersion oil dispenser attached to the microscope

Comfort

- **Press one button**
Once the system is adjusted by the administrator, the scanning process can be run by a single button.
- **Walk away**
The slide loader capacity of 120 slides allows about 4 hours of unattended scanning at approximate speed under 2 minutes per full slide (~90mm² using 10x objective).
- **Check on the progress anytime**
The scanning results are immediately accessible within the database.

Performance

- The network-accessible database provides fast access to the metaphase galleries including the stage coordinates data.
- Metaphases can be located and reviewed on any workstation thanks to the automatic coordinates recalculation procedure.
- Metaphase images can be captured automatically using a high magnification (100x) oil immersion objective. The selection of metaphases to be scanned can be either automatic or manual.

Flexibility

The loader with capacity of 120 slides* together with an integrated bar code reader open ways to build a highly effective system.

* Optionally, a basic 4-8 slides scanning stage can be used.

- The included metaphase classifier is fine-tuned to handle different sample types and preparation techniques.
- Thanks to the network-based database and full bar code support, the system is broadly extensible and can be adapted at any time to meet increasing demands.

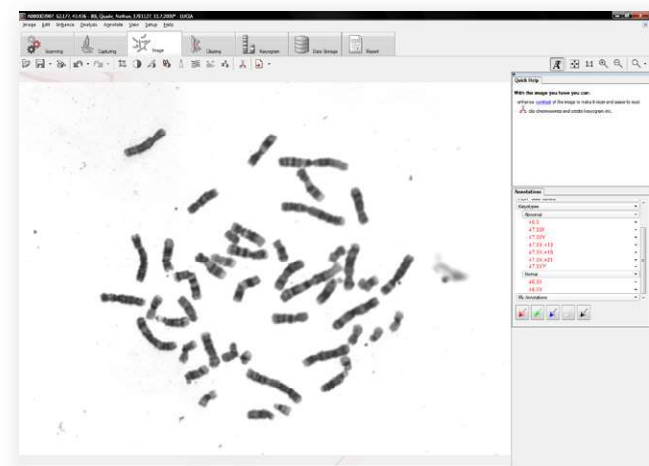


System comes with three magazine containing 60 clips holding up to 120 slides.

Reliability

The Metaphase Finder system consists of carefully selected top quality hardware components all produced by well-established manufacturers. In a very compact setup, you can find the following devices cooperating together:

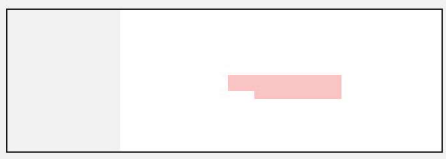
- **Nikon Eclipse Ni-E microscope:** The computer controlled illumination ensures stable light conditions. The absolute coordinates focus control ensures reliable and fast auto focus.
- **QI825 camera:** A fast CCD camera with internal cooling.
- **Märzhäuser Slide Express:** Combination of the slide loader and an integrated scanning stage provides precision, speed and reliability of the scanning.
- **Lucia Immersion Oil Dispenser:** Allows automation of the high-magnification image acquisition phase, which would otherwise need human assistance.



High magnification image ready for the analysis



Ready



Gallery of metaphase thumbnails after the search

The scanning progress is indicated during scanning

High magnification images displayed in the basic database view

Märzhäuser Slide Express attached to Nikon Ni-E microscope



Workflow

You can vary the system to fit the intended workflow. Options are numerous: a one-computer system or a network of workstations dedicated to single tasks:

Slides Registration: Registering new slides via a light-weight database client. Each slide gets a unique barcode associating it with a patient in the database. After the registration, the slides are placed into the loader cassettes. Patient data can be transferred to the database from a laboratory information system (LIMS).

Automatic Metaphase Search: Metaphase Finder scans the slides and acquires thumbnail images of the metaphases found. Each image is assigned to a patient based on the bar-code information. Everything is saved to the database.

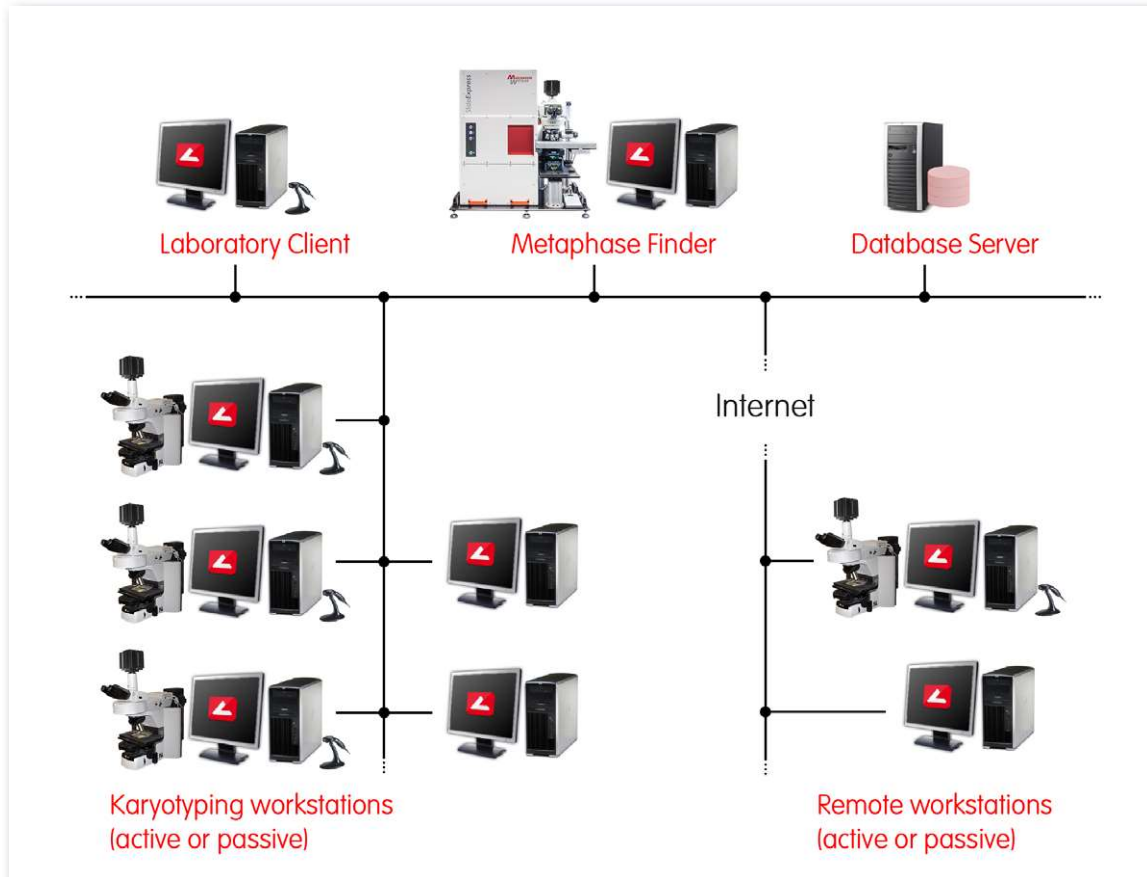
Slides Distribution: Slides which have been searched are either left in the Metaphase Finder for automatic image acquisition or passed to an active workstation for manual image acquisition and analysis.

Image Acquisition: A high magnification oil immersion objective is used to make a full-resolution image of the suitable metaphases. The image is saved into the database.

Analysis: Full-resolution images are analysed by software means of LUCIA Cytogenetics.

Reseek Metaphases: Coordinates of each metaphase and its quality indexes are saved into the database during the search. Combined with the barcode identification, the system can physically locate any metaphase on any slide anytime.

One of the possible configurations:



	Metaphase Finder	Active Workstation	Passive Workstation	Laboratory Client
Consists of: (Optional)	Microscope, Camera, Märzhäuser SE, Lucia	Microscope, Camera, Lucia	(Microscope), Lucia	Lucia LAB database client
Slides Registration	•	•	•	•
Automatic Metaphase Search	•	-	-	-
High Magnification Image Acquisition	•	•	-	-
Analysis	•	•	•	-
Reseek Selected Metaphase	•	•	(•)	-



Operating Manual

SlideExpress

Order No.: 00-24-900-0000

Document Version

Original operating manual (DRAFT)
Order No.: 00-24-900-0000-TD

Manufacturer

Märzhäuser Wetzlar GmbH & Co. KG
In der Murch 15
35579 Wetzlar (Germany)

Tel.: [REDACTED]

Fax: [REDACTED]

[REDACTED]@marzhauser.com

www.marzhauser.com

WEEE Registration No.: DE 46025750

Commercial Register Wetzlar HRB 836

P. O. 2109

35531 Wetzlar (Germany)

Management: Günter Märzhäuser, Stephan Märzhäuser

© 2015 | All rights reserved. Any complete or partial copy requires written authorization from Märzhäuser Wetzlar GmbH & Co. KG.

15 Technical Data

15.1 General Data

General Data

Capacity	200 slides according to DIN ISO 8037-1 in 4 magazines with 50 slides each
Change time (per slide)	9 sec
Max. travel speed of magazine axis (Z-axis)	up to 40 mm/sec (2 mm ball screw)
Compatibility	depending on order
Weight	<ul style="list-style-type: none"> • Base unit (with motor cable and encoder cable): approx. 35 kg • Base plate (incl. adaption plate and levelling plate): approx. 32 kg • Scanning stage: approx. 6.5 kg
Power supply	24 V external power supply ⇒ 15.4 Power Supply, page 120

15.2 Scanning Stage

Scanning Stage

Type	SCAN ^{plus} 260 × 85
Article No.	00-24-900-7000
Travel range	260 × 85 mm
Motors	2-phase stepper motors
Max. travel speed	up to 100 mm/sec (4 mm ball screw)
Accuracy	0.5 µm (tested according to VDI/DGQ 3441)
Repetitive accuracy	< 1 µm (tested according to VDI/DGQ 3441)
Resolution	0.05 µm (smallest step size)
Orthogonality	< 10 arcsec
Deviation of Z-axis	< 1 µm
Limit switches	optical light beams
Material	aluminium
Surface	anodic coating, black laquered
Weight	approx. 6.5 kg

15.3 Controller

General Data

Type	TANGO SlideExpress
Article No.	00-76-900-0800-SE
Dimensions	242 × 102 × 159 mm (L × W × H, without plugs)
Weight	approx. 2.5 kg (without cables)
Protection type	IP20

Motor Unit

Axes	4
Motor type	2-/4-phase stepper motors, e. g. 100, 200 or 400 full steps/revolution
Microstep resolution	819,200 steps/revolution (for a motor with 200 steps/revolution)
Max. phase current	axis 1-3: 1.25 A axis 4: 1 A
Motor current	0.1 A up to max. phase current, (selectable by software)
Current reduction after movement	0...100 % of the selected motor current
Current reduction delay	selectable from 0...65,000 ms
Motor voltage	(AC + DC): corresponds to the voltage at the <i>DC INPUT</i> port (typ. 24 V)
Modes of movement	simultaneous vector drive of 2 to 4 axes and/or single axis movement possible (even at the same time)
Max. amount of vectors/s with PC	250 vectors per second (depends on used PC and software)
Speed range	0.000001...70 revolutions/sec
Acceleration	0.0001...20 m/sec ² programmable with one parameter per axis
Travel range	max. +/-2.6 m
Command set	<i>The Instruction Set of the TANGO Controller, Description of additional Command Set for SlideExpress as implemented in the TANGO Controller</i>

Safety Functions

Voltage monitor logic	supervises 3.3 V and 5 V supply, takes reset on low voltage
-----------------------	--

Voltage monitor power stage	switches power stage off, if PSE (+12V, AUX I/O) or motor voltage are out of range (readable by software)
Short circuit protection motor	phase/phase and phase/ground, power stage switches off within typical 1 μ s, (resetable by software)
Overcurrent protection for external devices	+12V, +5Vext1, +5Vext2, VCC5E and +12VE self-reset after removing overload
Hardware limit switch input	2 per axis, TTL level, NO or NC, switching either to 0 V or +5 V, software selectable pull-up or pull-down resistors for each input
Software limits for movement	programmable within +/-2.6 m
Software stop	stops the movement
Power Stage Enable	when connected to +12V: power stages are enabled; when open or connected to GND: power stages 1-3 are switched off by hardware, power stage 4 is switched off by software
Stop input	stops the movement of all axes

Encoder Interface

Parameter	MR/ analog 5Vpp	Comment
Input voltage position signal	1.5...5 Vpp	differential signals voltage range 0...5 V
Reference voltage	> +/- 50 mV	common mode voltage range 0...5 V
NAS signal ¹	TTL	„H“ = measure system OK „L“ = error, 1 kOhm \rightarrow GND low-pass filter 1 kOhm/1 nF
Bandwidth position signal	approx. 250 kHz	MR signals will be counted even at higher frequencies, but will not be interpolated finely. The edge separation is 32 ns.
Max. frequency for the position signal during reference move	6 kHz	The reference signal will be synchronized with the position signal.
Max. reachable interpolation factor	51,400 x	per signal period
Interpolation factor at max. voltage of the position signal	32,700 x	per signal period, based on worst case of signal angle

Interpolation factor at min. voltage of the position signal	9,800 x	per signal period, based on worst case of signal angle
Input resistor	120 Ohm	–
Supply current +5 V	–	max. 0.5 A per encoder, amount of all currents is max. 1 A

¹ Input is inactive on delivery

Communication Interface

USB	port for connecting the PC, USB 2.0 compatible
RS232 (optional)	port for connecting the PC, standard 57.6 kBaud, max. 115.2 kBaud

I/O: Human Device Interface (HDI)

Human Device Interface (HDI)	port for connecting Joystick or ERGODRIVE, automatic device identification (Plug & Play)
------------------------------	--

I/O: I/O1

24 inputs	TTL, pull-up/-down programmable or 24 V-level
8 outputs	switches after +24 V, max. 700 mA or 5 V-level ¹

¹ The total power consumption of the controller must not exceed 3 A at the *DC INPUT* port. This can be achieved if the load current at the *I/O1* port exceeds 1 A and all motors turn quickly and simultaneously. In this case, separate measurements of the power consumption have to be performed.

I/O: AUX I/O

Pulse, V/R Out	pulse and direction signal, e. g. for driving an external axis controller
Pulse, V/R In	pulse and direction signal, e. g. from an external auto focus unit for driving e. g. the A-axis
Trigger Out	position synchronized trigger output, e. g. for a video camera
Shutter Out	signal for driving e. g. a shutter unit
Snapshot	position capture: stores the actual position value, value can be read afterwards
Stop	stops the movement
PSE	Power Stage Enable, when connected to +12V: power stages are enabled; when open or connected to GND: power stages 1-3 are switched off by hardware, power stage 4 is switched off by software

Analog Out	2 independent outputs 0...10 V, e. g. for controlling the microscope illumination
Analog In	input 0...5 V, e. g. for temperature measurement
TTL In	up to 3 user readable TTL inputs
TTL Out	up to 3 user writeable TTL outputs

Supply Voltage

Voltage	21...28 V DC (typ. 24 V), 3 A max. ¹
---------	---

¹ The total power consumption of the controller must not exceed 3 A at the *DC INPUT* port. This can be achieved if the load current at the *I/O1* port exceeds 1 A and all motors turn quickly and simultaneously. In this case, separate measurements of the power consumption have to be performed.

Environmental Conditions

Protection class	IP20
Installation height	max. 2,000 m
Ambient temperature	+5...+40 °C, protect against direct sun exposure
Cooling	normal convection
Humidity	max. 80%, non-condensing

15.4 Power Supply



120W AC-DC Single Output Desktop

GS120 series



- Features :
 - Universal AC input / Full range
 - 3 pole AC inlet IEC320-C14
 - Built-in active PFC function, PF>0.97
 - Protections: Short circuit / Overload / Over voltage / Over temperature
 - Fully enclosed plastic case
 - Approvals: UL / CUL / PSE / TUV / BSMI / CCC / CB / FCC / CE
 - Class I power (with earth pin)
 - LED indicator for power on
 - No load power consumption<0.5W
 - ErP step2 compliant (level V)
 - NRCan compliant
 - MEPS compliant
 - Meet EISA 2007 (Energy Independence and Security Act)
 - 2 years warranty



SPECIFICATION

ORDER NO.	GS120A12-R7B	GS120A15-R7B	GS120A20- □=R7B,P1M	GS120A24- □=R7B,P1M	GS120A48- □=R7B,P1M
SAFETY MODEL NO.	GS120A12	GS120A15	GS120A20	GS120A24	GS120A48
DC VOLTAGE	12V	15V	20V	24V	48V
RATED CURRENT	8.5A	7A	6A	5A	2.5A
CURRENT RANGE	0 ~ 8.5A	0 ~ 7A	0 ~ 6A	0 ~ 5A	0 ~ 2.5A
RATED POWER (max.)	102W	105W	120W	120W	120W
RIPPLE & NOISE (max.) Note.2	80mVp-p	120mVp-p	150mVp-p	180mVp-p	240mVp-p
VOLTAGE TOLERANCE Note.3	±5.0%	±5.0%	±5.0%	±3.0%	±2.0%
LINE REGULATION Note.4	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
LOAD REGULATION	±5.0%	±5.0%	±4.0%	±3.0%	±2.0%
SETUP, RISE TIME Note.6	2000ms, 30ms / 230VAC		2500ms, 30ms / 115VAC at full load		
HOLD UP TIME (Typ.)	20ms / 230VAC		20ms / 115VAC at full load		
VOLTAGE RANGE Note.7	85 ~ 264VAC		120 ~ 370VDC		
FREQUENCY RANGE	47 ~ 63Hz				
POWER FACTOR (Typ.)	PF>0.97 / 230VAC		PF>0.99 / 115VAC at full load		
EFFICIENCY (Typ.)	R7B	87.5%	89%	89%	90%
	P1M	-----	88.5%	89.5%	90.5%
AC CURRENT	1.4A / 115VAC 0.7A / 230VAC				
INRUSH CURRENT (max.)	70A / 230VAC				
LEAKAGE CURRENT(max.)	0.75mA / 240VAC				
OVERLOAD	105 ~ 160% rated output power Protection type : Hiccup mode, recovers automatically after fault condition is removed				
OVER VOLTAGE	105 ~ 135% rated output voltage Protection type : Shut down o/p voltage, re-power on to recover				
OVER TEMPERATURE	RTH2 ≥ 100 ±10°C Protection type : Shut down o/p voltage, re-power on to recover				
WORKING TEMP.	-30 ~ +70°C (Refer to "Derating Curve")				
WORKING HUMIDITY	20% ~ 90% RH non-condensing				
STORAGE TEMP., HUMIDITY	-40 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH				
TEMP. COEFFICIENT	±0.03% / °C (0~45°C)				
VIBRATION	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, period for 60min. each along X, Y, Z axes				
SAFETY STANDARDS	UL60950-1, TUV EN60950-1, BSMI CNS14336, CCC GB4943, J60950-1(except for 48V) approved				
WITHSTAND VOLTAGE	I/P-O/P: 3KVAC				
ISOLATION RESISTANCE	I/P-O/P: 100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH				
EMC EMISSION	Compliance to EN55022 class B, EN61000-3-2,3, FCC PART 15 / CISPR22 class B, CNS13438 class B, GB9254, GB17625.1				
EMC IMMUNITY	Compliance to EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, light industry level, criteria A				
MTBF	400.7K hrs min. MIL-HDBK-217F(25°C)				
DIMENSION	167*67*35mm (L*W*H)				
PACKING	0.62Kg; 20pcs/13.4Kg/0.9CUFT				
PLUG	See page 2 ; Other type available by customer requested				
CABLE	See page 2 ; Other type available by customer requested				
NOTE	1. All parameters are specified at 230VAC input, rated load, 25°C 70% RH ambient. 2. Ripple & noise are measured at 20MHz by using a 12" twisted pair terminated with a 0.1uf & 47uf capacitor. 3. Tolerance: includes set up tolerance, line regulation, load regulation. 4. Line regulation is measured from low line to high line at rated load. 5. The power supply is considered a component which will be installed into a final equipment. The final equipment must be re-confirmed that it still meets EMC directives. 6. Length of set up time is measured at first cold start. Turning ON/OFF the power supply may lead to increase of the set up time. 7. Derating may be needed under low input voltage. Please check the derating curve for more details.				

File Name:GS120-SPEC 2013-05-06

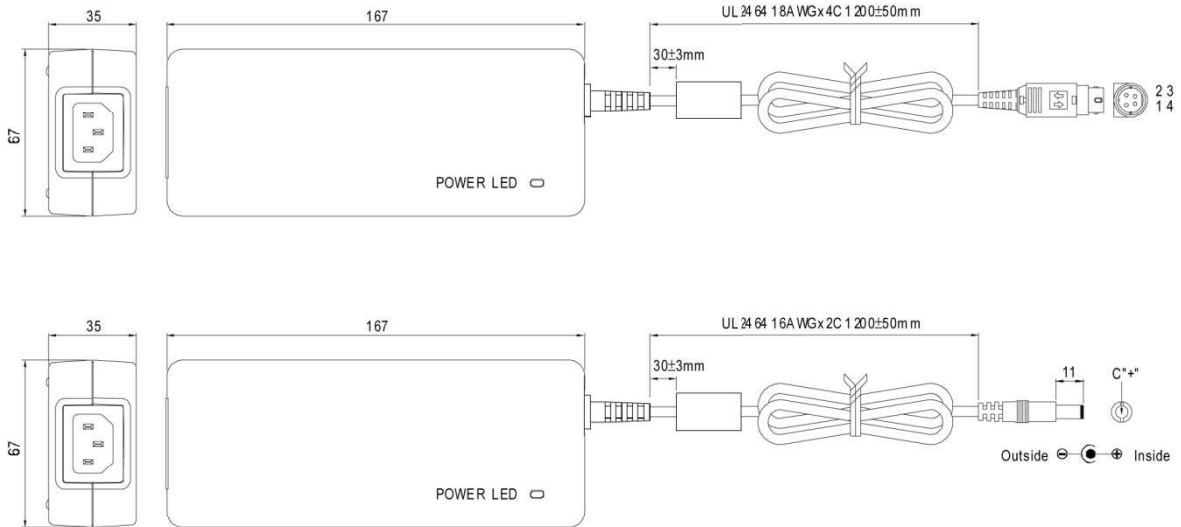


120W AC-DC Single Output Desktop

GS120 series

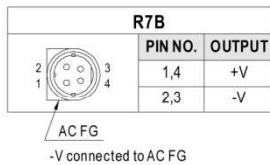
Mechanical Specification

Case No. GS120A Unit:mm



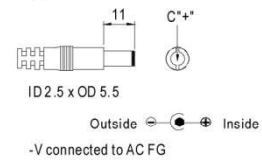
Plug Assignment

Standard plug (all models) : power DIN 4 pin with lock type, KYCON KPPX-4P equivalent

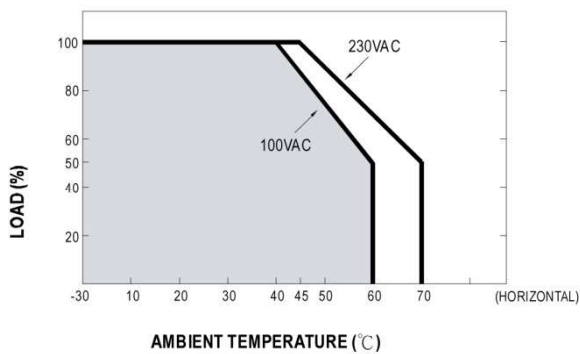


Standard plug (For 20V, 24V, 48V only)

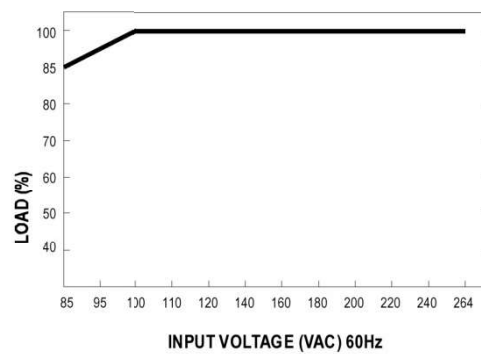
P1M	
P/N	OUTPUT
CENTER	+



Derating Curve



Static Characteristics



File Name:GS120-SPEC 2013-05-06



Upright Microscope for Research ECLIPSE Ni/Ci

ECLIPSE Ni/Ci

Upright Microscope
for Research



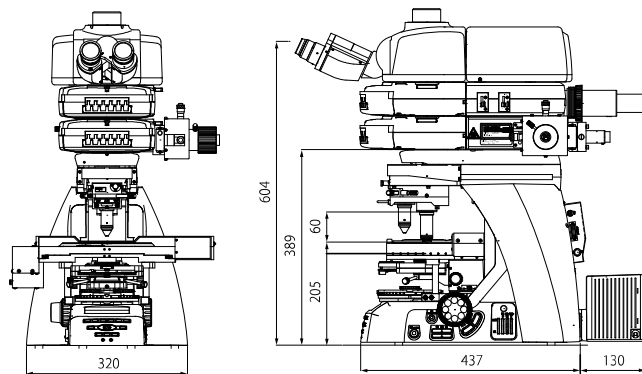
Ni Specifications

		Ni-E		Ni-U
		Focusing stage type	Focusing nosepiece type	
Main body	Optical system	CFI60 infinity optical system	CFI60 and CFI75 infinity optical systems	CFI60 infinity optical system
	Focusing (stroke from focus point)	Via motorized stage Up/Down movement (Up 2 mm/Down 13 mm)	Via motorized nosepiece Up/Down movement (Up 13 mm/Down 2 mm)	Via manual stage Up/Down movement (Up 3 mm/Down 26 mm)
		Built-in linear encoder, Resolution: 0.025 μm Motorized escape and refocus mechanism		
		Coaxial Coarse/Fine focusing		
	Illumination	Halogen lamp (12V100W) · NI-ND-E Motorized ND Filter (option)	Halogen lamp (12V100W)	
Built-in fly-eye lens Built-in NCB11, ND8, ND32 filters (detachable, one additional filter mountable) and diffuser (non-detachable) ND2 filter (option)				
Controls	Transmitted light On/Off switch, Intensity control dial with preset function Image capture button		—	
	Built-in motorized control switches · NI-ERG NI Ergo Controller (option)			
Power supply unit	External power supply NI-CTLA Control Box A for all configurations		Built-in for halogen lamp NI-CTLB Control Box B is necessary when Motorized/Intelligent options are combined.	
Eyepieces (F.O.V. mm)		· CFI 10X (22) · CFI 12.5X (16) · CFI 15X (14.5) · CFI UW10X (25)		
Tubes	F.O.V. 22 mm (Eyepiece/Port)	· C-TB Binocular Tube · C-TE2 Ergonomic Binocular Tube (100/0, 50/50 with C-TEP2 DSC Port or C-TEP3 DSC Port C-0.55X) Inclination angle: 10-30 degree, Extension up to 40 mm		
	F.O.V. 25 mm ¹ (Eyepiece/Port)	· C-TF Trinocular Tube F (100/0, 0/100) · C-TT Trinocular Tube T (100/0, 20/80, 0/100) · C-TT-C Trinocular Tube (100/0, 0/100, for confocal) ² · LV-T13 Trinocular ESD Tube T (100/0, 0/100) · NI-TT Quadrocular Tilting Tube (Eyepiece/Upper port/Rear port: 100/0/0, 0/100/0, 0/0/100) Inclination angle: 15-35 degree		
		· NI-TT-E Motorized Quadrocular Tilting Tube (Eyepiece/Upper port/Rear port: 100/0/0, 0/100/0, 0/0/100) Inclination angle: 15-35 degree		
Ports (F.O.V. 11 mm)	· C-TEP2 DSC Port for Ergonomic Binocular Tube (with C-mount adapter, 0.7X) · C-TEP3 DSC Port C-0.55X for Ergonomic Binocular Tube (with C-mount adapter, 0.55X) · C-TEPF2.5 DSC Port F2.5X for Ergonomic Binocular Tube (with F-mount adapter, 2.5X) · NI-BPU Back Port Unit (with C-mount adapter, 1.0X) · NI-RPZ DSC Zooming Port for Quadrocular Tube (with C-mount adapter, manual zoom, 0.6X - 2.0X) · NI-BPU Back Port Unit (with C-mount adapter, 1X)			
	· NI-RPZ-E Motorized DSC Zooming Port for Quadrocular Tube (with C-mount adapter, motorized zoom, 0.6X - 2.0X)			
Arms	· NI-SAM Standard Arm			
	· NIE-CAM Contact Arm (for Motorized/Intelligent options)		· NIU-CAM Contact Arm (for Motorized/Intelligent options)	
Nosepieces	Motorized	· NI-N7-E Motorized Septuple Nosepiece · NI-ND6-E Motorized DIC Sextuple Nosepiece	—	· NI-N7-E Motorized Septuple Nosepiece · NI-ND6-E Motorized DIC Sextuple Nosepiece
	Intelligent	· NI-N7-I Intelligent Septuple Nosepiece · NI-ND6-I Intelligent DIC Sextuple Nosepiece	—	· NI-N7-I Intelligent Septuple Nosepiece · NI-ND6-I Intelligent DIC Sextuple Nosepiece
	Manual	· D-ND6 DIC Sextuple Nosepiece · C-N6 ESD Sextuple Nosepiece ESD · C-N6A Sextuple Nosepiece with Analyzer Slot · LV-NU5 Universal Quintuple Nosepiece ESD · LV-NBD5 BD Quintuple Nosepiece ESD	· FN-S2N 2 Place Sliding Nosepiece (for CFI60 objectives) Changeover 2 objectives, DIC slider insertable · FN-MN-H CFI 75 Holder (for CFI75 objective) DIC slider insertable · FN-MN-H2 CFI 90 Holder (for CFI90 objective)	· D-ND6 DIC Sextuple Nosepiece · C-N6 ESD Sextuple Nosepiece ESD · C-N6A Sextuple Nosepiece with Analyzer Slot · LV-NU5 Universal Quintuple Nosepiece ESD · LV-NBD5 BD Quintuple Nosepiece ESD

Ni Dimensional diagram

Ni-E (for use with focusing nosepiece)

Configured with an Ni photoactivation unit, two-tiered motorized epi-fluorescence cube turret and motorized quadrocular tilting tube



Příloha č. 2 - Položkový rozpočet

Položkový rozpočet

Systém pro automatické vyhledávání metafází pro LF MU

Položka a.č.	Položka	Počet ks	Jednotková cena za 1 ks v Kč bez DPH	Celkem za položku v Kč bez DPH	Celkem za položku výše DPH v Kč	Celkem za položku v Kč včetně DPH	Zdroj financování
1	Digitální kamera	1					
2	Automatický dávkovač oleje	1					
3	Pracovní PC stanice ovládacím softwarem	1					
4	Obrazovka (monitor)	1					
5	Automatický podavač skel	1					
6	Motorizovaný mikroskop pro automatické vyhledávání metafází	1					

Celkem cena bez DPH	2 805 067,00 Kč
Celkem DPH	589 064,07 Kč
Celkem cena včetně DPH	3 394 131,07 Kč

vyplní účastník v rámci zpracování nabídkové ceny
