KUPNÍ SMLOUVA

2022/63

Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v.v.i.

se sídlem:	Flemingovo nám. 542/2, 166 10 Praha 6
IČO:	61388963
DIČ:	CZ 61388963
zastoupen:	Prof. RNDr. Jan Konvalinka, CSc., ředitel
bankovní spojení:	[redacted]

dále jen „**Objednatel**“

a

SVEN BioLabs s.r.o.

se sídlem/místem podnikání:	Na hlídce 2410/13, Praha 3, 130 00
IČO:	24702960
DIČ:	CZ24702960
zastoupena:	Lucií Zahradníkovou, jednatelkou
zapsána v obchodním rejstříku	vedeném městským soudem v Praze, oddíl C sp. zn. 167345
bankovní spojení:	[redacted]

dále jen „**Dodavatel**“

uzavírají v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů („**občanský zákoník**“), na základě provedené veřejné zakázky s názvem **Upgrade fluorescenčního mikroskopu** („**Zadávací řízení**“) kupní smlouvu („**smlouva**“) v následujícím znění.

1. ÚČEL A PŘEDMĚT SMLOUVY

1.1. Předmětem této smlouvy je závazek Dodavatele dodat Objednateli upgrade fluorescenčního mikroskopu IX81 a příslušenstvím dle specifikace uvedené v příloze č. 1 této smlouvy (dále jen „**Zařízení**“) a převést na Objednatele vlastnické právo k Zařízení, a závazek Objednatele zaplatit Dodavateli za řádně dodané Zařízení ujednanou cenu dle podmínek stanovených touto smlouvou.

1.2. Součástí dodávky Dodavatele je také dodávka kompletního příslušenství Zařízení v rozsahu potřebném pro naplnění účelu této smlouvy, doprava do místa plnění, instalace Zařízení a jeho plné zprovoznění v místě určeném Objednatelem, zaškolení obsluhy Objednatele v místě dodání v rozsahu potřebném pro naplnění účelu této smlouvy, předání dokladů, které jsou nutné k převzetí a užívání Zařízení, a záruční servis.

1.3. Dodavatel je oprávněn využít k plnění dle této smlouvy poddodavatele, přičemž seznam poddodavatelů je Dodavatel povinen uvést v příloze č. 2 této smlouvy. Pokud Dodavatel nebude využívat k plnění dle této smlouvy poddodavatele, je povinen

připojit jakožto přílohu č. 2 k této smlouvě čestné prohlášení o tom, že poddodavatelé k plnění dle této smlouvy využiti nebudou.

2. MÍSTO PLNĚNÍ A DOBA PLNĚNÍ

2.1. Místem plnění je Flemingovo nám. 542/2, 166 10 Praha 6. laboratoř BSL3.

2.2. Zařízení je Dodavatel povinen dodat včetně instalace a plného zprovoznění Zařízení do 10 týdnů ode dne účinnosti této smlouvy.

2.3. Řádnou dodávku Zařízení Objednatel písemně potvrdí na předávacím protokolu, na jehož základě je Dodavatel oprávněn vyúčtovat dodání Zařízení a vystavit příslušnou fakturu (daňový doklad). Předávací protokol bude přílohou faktury (daňového dokladu).

2.4. Objednatel není povinen převzít Zařízení, má-li Zařízení jakékoli vady, zejména vady bránící v užívání zařízení, nebo nesplnil-li Dodavatel řádně kteroukoli ze svých povinností stanovených ve smlouvě. V takovém případě Objednatel informuje Dodavatele o důvodech nepřevzetí Zařízení.

2.5. Objednatel však může převzít Zařízení i tehdy, nesplnil-li Dodavatel řádně všechny své povinnosti dle této smlouvy. V takovém případě Objednatel vytkne v předávacím protokolu veškeré doposud zjištěné vady plnění a definuje termín odstranění takovýchto vad plnění. V případě, že vady v dohodnutém termínu odstraněny nebudou, náleží Objednateli ve vztahu k vytčeným vadám nároky z vad podle této smlouvy.

2.6. Dodavatel odstraní vady vytčené v předávacím protokolu, nebo splní jiný Objednatelem zvolený nárok z těchto vad, nejpozději ve lhůtě 5 pracovních dnů od vystavení tohoto protokolu.

3. NABYTÍ VLASTNICKÉHO PRÁVA A NEBEZPEČÍ ŠKODY NA VĚCI

3.1. Objednatel nabývá vlastnické právo k Zařízení okamžikem jeho převzetí. Dodavatel nese nebezpečí škody na Zařízení do okamžiku jeho převzetí Objednatelem.

4. JAKOST A VADY ZAŘÍZENÍ

4.1. Zařízení bude dodáno v požadované kvalitě a vždy bude:

a) mít vlastnosti požadované touto smlouvou a jejími přílohami,

b) mít vlastnosti v souladu s účelem této smlouvy, jak tento vyplývá z obsahu této smlouvy;

c) vyrobeno a dodáno podle všech platných norem a technologických předpisů, a

d) v souladu s platnými právními předpisy.

4.2. Dodavatel odpovídá za vady, které má jím dodané Zařízení při převzetí Objednatelem, jakož i za vady, které se na Zařízení vyskytnou po jeho převzetí Objednatelem v záruční době.

Záruka za jakost

4.3. Dodavatel poskytuje Objednateli záruku za jakost Zařízení (jakýchkoliv jeho součástí či příslušenství) na dobu 24 měsíců na veškeré součásti ode dne protokolárního převzetí Zařízení Objednatelem, nebude- li Dodavatelem na Zařízení či jeho části garantovaná delší záruka za jakost. Dodavatel odpovídá za jakoukoliv vadu, jež se vyskytne v době trvání záruky.

4.4. Záruční doba neběží po dobu, po kterou Objednatel nemůže užívat Zařízení nebo jeho část pro jeho vady, za které odpovídá Dodavatel.

4.5. V případě, že je předané Zařízení vadné, má Objednatel právo dle vlastního výběru:

- požadovat odstranění vady v termínech podle bodu 4.13. této smlouvy,
- požadovat přiměřenou slevu z ceny za Zařízení, nebo
- od této smlouvy odstoupit.

4.6. Neodstraní-li Dodavatel vadu ve lhůtě dle této smlouvy, může Objednatel dle svého uvážení buď zvolit jiný nárok z vady dle této smlouvy nebo vadu odstranit sám nebo s pomocí třetí osoby na náklady Dodavatele. Dodavatel je v takovém případě povinen k výzvě Objednatele uhradit veškeré náklady, které Objednatel vynaložil při odstraňování vady nebo v souvislosti s ní.

4.7. Zvolil-li Objednatel jako nárok z vad slevu z kupní ceny, navrhne Dodavateli písemně výši slevy. Pokud Dodavatel tento návrh neodmítne písemně ve lhůtě 10 dnů od jeho doručení, je výše slevy navržená Objednatelem závazná pro obě smluvní strany. V případě, že Dodavatel včas odmítne navrženou výši slevy z kupní ceny, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak ve lhůtě 30 dnů od uplatnění nároku na slevu z kupní ceny (včetně návrhu výše slevy) Objednatelem, určí výši slevy znalec vybraný Objednatelem ze seznamu znalců. Znalcem stanovená sleva bude závazná pro obě smluvní strany.

4.8. Náklady na znalecké posouzení podle předchozího ustanovení nese Dodavatel, ledaže se prokáže, že se o vadu nejednalo. Tyto náklady je Dodavatel povinen uhradit nejpozději spolu s úhradou slevy z kupní ceny Zařízení.

4.9. Objednatel se zavazuje poskytnout Dodavateli při odstraňování vad potřebnou součinnost, kterou po něm lze spravedlivě požadovat, zejména umožnit Dodavateli provádění prací na odstranění vad.

4.10. Dodavatel se zavazuje, že při odstraňování vad Zařízení se bude řídit provozními pokyny Objednatele, budou-li vydány, a bude postupovat takovým způsobem, aby co nejméně zasahoval do užívání Zařízení Objednatele a do běžného provozu Objednatele.

4.11. Záručním servisem se rozumí taková činnost Dodavatele, která předchází vzniku vad Zařízení a slouží k uchování vlastností Zařízení.

4.12. Dodavatel zajistí na své náklady bezplatný záruční servis na Zařízení v místě instalace Zařízení dle níže uvedených podmínek. Záruční vady bude Objednatel hlásit Dodavateli na emailovou adresu [redacted]

4.13. Závazné doby pro odstranění záručních vad:

Garantovaná doba přijetí a akceptace hlášené vady na straně Dodavatele	Garantovaná doba odstranění vady
2 pracovní dny	10 pracovních dnů

V odůvodněných případech může po dohodě Objednatel akceptovat lhůtu delší.

4.14. Dodavatel se zavazuje zajistit dostupnost náhradních dílů Zařízení i po uplynutí záruční doby, a to minimálně po dobu 5 let od uplynutí záruční doby.

5. DALŠÍ POVINNOSTI DODAVATELE

5.1. Dodavatel je povinen dodržet veškeré závazky obsažené v jeho nabídce v rámci Zadávacího řízení, i když nejsou v této smlouvě výslovně vyjádřeny.

5.2. Dodavatel souhlasí s tím, že veškeré informace, které sdělí Objednateli v souladu s touto smlouvou a českými právními předpisy, mohou být Objednatelem uveřejněny, a to včetně této smlouvy.

5.3. Dodavatel se zavazuje mít v době instalace Zařízení v účinnosti pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Dodavatelem třetí osobě. Pojistné krytí musí činit minimálně 20 mil. Kč pro jeden škodní případ. Dodavatel je povinen předložit Objednateli pojistné smlouvy či certifikáty prokazující existenci pojištění v rozsahu uvedeném v tomto bodu na požádání Objednatele před instalací Zařízení.

5.4. Dodavatel si je vědom, že ve smyslu ust. § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, je povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.

6. CENA ZAŘÍZENÍ

6.1. Celková cena za Zařízení a ostatní plnění Dodavatele dle této smlouvy činí:

a) 2 699 998,00 Kč bez DPH;

b) procentní sazba činí 21% a výše DPH v Kč činí 566 999,58;

c) 3 266 997,58 Kč s DPH.

6.2. Dodavatel výslovně prohlašuje a ujišťuje Objednatele, že v ceně Zařízení jsou zahrnuty veškeré náklady Dodavatele spojené s plněním dle této smlouvy. Cena Zařízení je cenou konečnou. V ceně Zařízení je zahrnuto zejména:

a) Doprava do místa plnění, instalace a plné zprovoznění Zařízení v místě plnění,

b) odměna za užití software potřebného k provozu Zařízení;

c) zaškolení obsluhy Objednatele v nezbytném rozsahu (alespoň 2 dny) pro řádné užití Zařízení Objednatelem,

d) záruční servis (zahrnující náklady na práci, materiál a cestovné) a upgrade softwaru k Zařízení v záruční době,

e) náklady na řádné balení,

f) clo, celní poplatky,

g) záruka v rozsahu stanoveném touto smlouvou,

h) veškeré jiné náklady a poplatky nezbytné pro řádné splnění této smlouvy.

6.3. Cena za Zařízení je stanovena bez DPH podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů („**Zákon o dani z přidané hodnoty**“); k Ceně za Zařízení bude připočtena částka DPH, kterou bude Dodavatel povinen uhradit, případně deklarovat či přiznat v jakékoli podobě podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění účinném ke dni zdanitelného plnění. Cena za Zařízení již zahrnuje veškeré případné daně a poplatky, k jejichž úhradě, případně deklarování či přiznání v jakékoli podobě, může být Dodavatel povinen na základě jakýchkoli příslušných zahraničních právních předpisů.

6.4. Dodavatel se zavazuje Objednatele neprodleně písemně informovat o skutečnosti, že bylo vydáno rozhodnutí správce daně o tom, že Dodavatel je nespolehlivým plátcem

ve smyslu ustanovení § 106a Zákona o dani z přidané hodnoty. Toto oznámení je Dodavatel povinen zaslat Objednateli obratem po doručení takového rozhodnutí správce daně bez ohledu na to, zda toto rozhodnutí již nabylo právní moci, stejně jako, o zrušení takového rozhodnutí správce daně a o rozhodnutí správce daně, že Dodavatel již není nespolehlivým plátcem ve výše uvedeném smyslu.

6.5. Smluvní strany se dohodly na tom, že Objednatel bude Dodavateli hradit zdanitelná plnění (jako poskytovateli zdanitelného plnění) pouze na účet Dodavatele, který je zveřejněn správcem daně způsobem umožňujícím dálkový přístup; do okamžiku poskytnutí čísla takového bankovního účtu Dodavatelem není závazek Objednatele uhradit cenu Zařízení splatný. Toto ustanovení se nepoužije, pokud je Dodavatel osobou, která není v České republice registrována k dani z přidané hodnoty.

6.6. V případě porušení své povinnosti dle předchozích odstavců této smlouvy, je Dodavatel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši závazku, který Objednateli vznikne z titulu ručení (tj. ve výši neuhrazené DPH). Úhradou takové smluvní pokuty není omezeno ani jinak dotčeno právo na náhradu škody nebo nemajetkové újmy vzniklé v příčinné souvislosti s porušením povinnosti, na kterou se smluvní pokuta vztahuje.

7. PLATEBNÍ PODMÍNKY

7.1. Cena za Zařízení bude Objednatelem uhrazena v českých korunách. Cena za Zařízení bude uhrazena na základě faktury (daňového dokladu) vystavené Dodavatelem v souladu s touto smlouvou.

7.2. V případě, že faktura vystavená Dodavatelem nebude mít odpovídající náležitosti vyžadované touto smlouvou nebo právními předpisy, je Objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět Dodavateli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury Objednateli.

7.3. **Náležitosti faktury**

Jakákoli faktura vystavená Dodavatelem podle této smlouvy musí obsahovat alespoň následující náležitosti:

7.3.1. odkaz na tuto smlouvu;

7.3.2. všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů (zejména, nikoli však výlučně, Zákona o dani z přidané hodnoty);

7.3.3. popis fakturovaného Zařízení a fakturovanou cenu;

7.3.4. jako přílohu kopii příslušného předávacího protokolu o převzetí Zařízení Objednatelem.

7.4. Dodavatel je povinen, budou-li splněny předpoklady podle této smlouvy pro vystavení jakékoli faktury (daňového dokladu), tuto fakturu doručit Objednateli neprodleně, nejpozději však do 3 pracovních dnů příslušných smluvních podmínek pro vystavení faktury. Splatnost faktury vystavené Dodavatelem podle této smlouvy činí 21 dnů ode dne jejího doručení Objednateli.

7.5. Bude-li faktura vystavena v souladu s touto smlouvu, uhradí ji Objednatel ve lhůtě splatnosti. Objednatel uhradí dlužné částky zasláním na účet Dodavatele uvedený na faktuře. Bankovní spojením na faktuře bude shodné s bankovním spojením uvedeným ve smlouvě a bude odpovídat podmínkám bodu 6.5.

8. SANKCE

8.1. V případě prodlení Dodavatele s předáním Zařízení ve lhůtě k plnění podle této smlouvy je Dodavatel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny Zařízení za každý započatý den prodlení.

8.2. V případě prodlení Dodavatele se splněním nároku z vad zvoleného Objednatelem ve lhůtě pro splnění nároku z vad podle této smlouvy je Dodavatel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny Zařízení za každý započatý den prodlení a za každý jednotlivý případ prodlení.

8.3. Je-li Objednatel v prodlení s úhradou faktury řádně vystavené Dodavatelem a doručené Objednateli v souladu s touto smlouvou, má Dodavatel nárok na úrok z prodlení ve výši 0,01 % z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.

8.4. Uplatněním jakékoliv smluvní pokuty není nijak dotčeno právo na náhradu vzniklé škody a ušlého zisku v celém rozsahu způsobené škody.

8.5. Výzva k úhradě pokuty musí být zaslána písemně, smluvní pokuta je splatná ve lhůtě 14 kalendářních dnů ode dne doručení výzvy.

9. VZÁJEMNÁ KOMUNIKACE STRAN

9.1. Veškerá sdělení či jiná jednání smluvních stran podle této smlouvy budou adresovány níže uvedeným zástupcům smluvních stran podle této smlouvy, a to v českém jazyce. Pokud tato smlouva vyžaduje pro určité sdělení či jiné jednání smluvních stran písemnou formu, bude takové sdělení zasláno prostřednictvím poskytovatele poštovních služeb na adresu sídla příslušné smluvní strany k rukám zástupce této strany podle této smlouvy nebo tomuto zástupci osobně předáno oproti písemnému potvrzení o převzetí.

9.2. Zástupcem Objednatele pro účely této smlouvy je:

ve věcech technických: [redacted]

ve věcech smluvních: [redacted]

ve věcech dodavatelsko – odběratelských vztahů: [redacted]

9.3. Zástupcem Dodavatele pro účely této smlouvy je:

[redacted]

10. ZMĚNY A TRVÁNÍ SMLOUVY

10.1. Tato smlouva může být měněna pouze číslovanými písemnými dodatky podepsanými oběma smluvními stranami. Ustanovení § 558 odst. 2 občanského zákoníku se nepoužije.

10.2. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti uveřejněním v registru smluv dle zákona 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.

10.3. **Odstoupení**

V případě prodlení smluvní strany s plněním svých smluvních povinností je druhá strana oprávněna tuto smlouvu ukončit odstoupením v souladu s ustanovením § 2001 a násl. občanského zákoníku. V případě podstatného porušení smluvních povinností je druhá strana oprávněna od smlouvy odstoupit, jestliže to oznámí straně v prodlení bez zbytečného odkladu poté, kdy se o tomto porušení dověděla. Neodstoupí-li strana

v případech podstatného porušení smlouvy ve lhůtě bez zbytečného odkladu, může na základě stejné skutečnosti odstoupit postupem platným pro nepodstatné porušení smlouvy. Podstatným porušením smluvní povinnosti je zejména, nikoli však výlučně:

10.3.1. na straně Dodavatele, jestliže Dodavatel řádně nesplní povinnost předat Zařízení ve lhůtě k plnění;

10.3.2. na straně Dodavatele, jestliže Dodavatel řádně neodstraní vady nebo nesplní všechny nároky z vad Zařízení zvolené Objednatelem na základě vad vytčených v předávacím protokolu ve lhůtě podle této smlouvy;

10.3.3. na straně Objednatele, prodlení se zaplacením ceny za Zařízení na základě faktury řádně vystavené v souladu s touto smlouvou delší než 60 dnů;

10.3.4. na obou stranách, porušení dalších povinností, které tato smlouva považuje za podstatné porušení smluvních povinností.

V případě nepodstatného porušení smluvních povinností je druhá strana oprávněna od smlouvy odstoupit v případě, že strana, která je v prodlení, nesplní svou povinnost ani v dodatečné přiměřené lhůtě, která jí k tomu byla poskytnuta.

10.4. **Postoupení práv ze smlouvy a započtení**

10.4.1. Dodavatel není oprávněn postoupit tuto smlouvu nebo její část ani převést jakoukoliv svou pohledávku vyplývající z této smlouvy nebo její část na třetí osoby bez předchozího písemného souhlasu Objednatele.

10.4.2. Dodavatel souhlasí s tím, že jakékoli své pohledávky vůči Objednateli z této smlouvy nemůže započíst jednostranným úkonem.

10.4.3. Dodavatel je srozuměn s tím, že souhlas Objednatele s převzetím jakéhokoli dluhu (závazku) Dodavatele vyplývajícího z této smlouvy třetí osobou musí být Objednatelem udělen v písemné formě.

11. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

11.1. Tato smlouva, jakož i všechny mimosmluvní závazkové vztahy s touto smlouvou související, se řídí českým právem.

11.2. Případné obchodní zvyklosti, týkající se sjednaného či navazujícího plnění, nemají přednost před smluvními ujednáními, ani před ustanoveními zákona, byť by tato ustanovení neměla donucující účinky.

11.3. Změní-li se po uzavření smlouvy okolnosti do té míry, že se plnění stane pro Dodavatele obtížnější nebo že nastane hrubý nepoměr v právech a povinnostech stran, nemění to nic na povinnosti Dodavatele splnit své povinnosti vyplývající z této smlouvy; ustanovení § 1765 odst. 1 a 1766 občanského zákoníku se neuplatní a Dodavatel na sebe ve smyslu § 1765 odst. 2 občanského zákoníku přebírá nebezpečí změny okolností.

11.4. Smluvní strany vylučují aplikaci ustanovení § 1799 a 1800 občanského zákoníku o doložkách v adhezních smlouvách.

11.5. Žádná ze smluvních stran není oprávněna vtělit jakékoliv právo, plynoucí jí ze smlouvy či jejího porušení, do podoby cenného papíru.

11.6. Domněnka doby dojití poštovní zásilky dle ustanovení § 573 občanského zákoníku, se mezi smluvními stranami neuplatní.

11.7. Ustanovení této smlouvy jsou oddělitelná v tom smyslu, že případná neplatnost některého z ustanovení této smlouvy nezpůsobuje neplatnost celé smlouvy. Smluvní strany se v tomto případě zavazují nahradit neplatné ustanovení ustanovením

platným, které nejlépe odpovídá zamýšlenému účelu neplatného ustanovení. Do té doby platí odpovídající úprava obecně závazných právních předpisů České republiky.

11.8. Jakýkoliv spor vzniklý z této smlouvy nebo v souvislosti s ní bude spadat do soudní pravomoci českého soudu místně příslušného dle sídla Objednatele.

11.9. Tato Smlouva je uzavírána elektronickými prostředky a je vyhotovena v jednom originále.

11.10. Nedílnou součástí smlouvy je příloha č. 1 – Specifikace Zařízení a příloha č. 2 – Seznam poddodavatelů či čestné prohlášení Dodavatele o tom, že poddodavatelé v rámci plnění dle smlouvy využiti nebudou.

V Praze dne:

Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v.v.i.

[redacted]

Date: 2022.12.01 17:45:39 +01'00'

Prof. RNDr. Jan Konvalinka, CSc., ředitel
Ředitel

V Praze dne: 30.11.2022

SVEN BioLabs s.r.o.

[redacted]

Lucie Zahradníková
Jednatel

Příloha č. 1 – Specifikace Zařízení

Upgrade fluorescenčního mikroskopu IX81, včetně data zpracující stanice a příslušenství dle níže uvedené specifikace:

ZAŘÍZENÍ:

Požadované minimální parametry upgradu mikroskopu IX81:

- motorizovaný x-y skenovací stolek s externí řídící jednotkou, kabely a joystickem pro mikroskop IX81, rozsah posunu min. 120x80 mm, maximální rychlost posunu min. 120mm/s, opakovatelnost < 1 µm, rozlišení ≤ 0,01 µm, držáky vzorků pro vícejamkové destičky, standardní sklíčka a Petriho misky

- nové akviziční PC (pracovní stanice) min. 10jádrový procesor, min. 22 000 bodů PassMark, min. 32 GB RAM DDR4, min. 500GB SSD + min. 4TB HDD, dedikovaná grafická karta min. 8 GB RAM GDDR5, klávesnice + optická myš, OS Microsoft Windows 10 Professional 64bit ENG, 3 roky podpory NBD Onsite (Next Business Day) - oprava u zákazníka následující pracovní den

- real-time controller, externí zdroj přesného časování (nezávislý na časování PC) sloužící k synchronizaci kamery a excitačního LED fluorescenčního zdroje pro dosažení časovací přesnosti max. 100 µs (100 mikrosekund) nebo lepší; min. 16x analogový výstup pro přímou modulaci intenzity, min. 8x BNC výstup pro spínání jednotlivých LED excitačních modulů

- rychlý karusel pro specifické emisní filtry (eliminace prosvitů), s min. 8 pozicemi, rychlost výměny sousedních filtrů max. 60 ms nebo méně, řízení pomocí Real-time controlleru, rychlá závěrka pro procházející světlo, řízení pomocí Real-time controlleru, rychlost otevření/zavření max. 40 ms nebo méně

- vysoce výkonný LED fluorescenční zdroj, garantovaná životnost LED min. 20 000 hodin, připojení k mikroskopu pomocí světlovodu, min. 6 LED modulů pro excitaci DAPI/FITC/Cy3/Cy5/CFP/YFP/mCherry s plynulou regulací intenzity světla (vlnové délky: 390, 435, 475, 511, 555, 585 a 635 nm (u všech +/- 5 nm, možnost synchronizace pomocí TTL pro každý LED modul zvlášť, rychlost přepínání LED modulů: max. 1 ms při řízení přes PC rozhraní, max. 20 µs při řízení pomocí TTL, sada filtrů pro pro snímání DAPI/FITC/Cy3/Cy5 – samostatné excitační a emisní filtry, čtyřpásmové dichroické zrcadlo

- vysoce citlivá sCMOS kamera, plné rozlišení kamery min. 2048x2048 bodů, velikost pixelu min. 6,5 x 6,5 um, bitová hloubka: min. 16 bitů, dynamický rozsah min. 33.000:1, rychlost snímání: 30 snímků za sekundu při plném rozlišení, kvantový výtěžek: min. 80% při 600 nm, šum elektron RMS max. 1,5, chlazení: vzduchem na min. +10°C, binning min. 2x2, 4x4, typ připojení: C-mount, rozhraní pro připojení k počítači: USB 3.0

- software pro High Content Screening – obrazovou cytometrii – 1x akviziční licence + alespoň jedna další licence plnohodnotné verze softwaru pro provoz na samostatném PC pro vyhodnocení dat bez nutnosti blokovat provoz mikroskopu. Možnost definice autofokusu pro kterékoliv skenované místo, souběžné skenovaní a analýza výsledků, průběžná kontrola výsledků a zpřesňování nastavení časově náročných experimentů. Na základě selektivně vybraných objektů v prvním skenu lze

opakovat skenovaní a analýzu na takto definovaných objektech např. s modifikovaným zadáním nebo zvětšením. Identifikace objektu více úrovní (hlavní objekt, sub-objekty) s minimálně 2 algoritmy. Segmentace objektů na podkladě klasifikace vytvořené modulem Deep Learning. Přiřazení sub objektů k objektům první úrovně ať již leží uvnitř nebo i vně daného objektu. Spektralní unmixing, analýza a klasifikace výsledku ve stylu Flow cytometru, Scatter ploty (korelační diagramy), histogramy, Gates – výběr shluků objektu a jejich následná analýza stejnými matematicko-statistickými prostředky. Možnost kombinace shluků (gates) pomocí logických operací (Booleovské operátory). Vytváření galerií objektů z konkrétních oblastí ve výsledkových grafech pro vizuální kontrolu. Export naskenovaných dat ve formátu dle standardu ISAC FCS 3.0. Okamžitá identifikace konkrétního objektu v kterémkoliv výsledkovém grafu, jeho identifikace v obraze. V případě online analýzy také přímá lokalizace na vzorku v mikroskopu. Vzdálené řízení průběhu skenování a analýzy po síti. Možnost rozšíření o deep learning modul používající umělou inteligenci pro vytvoření klasifikačního pravidla pro hledání objektů na základě učících se systémů neuronových sítí, možnost přidání modulů s funkcemi kinetické analýzy cytometrických dat objektů v čase a 3D dekonvoluce. Databáze předkalibrovaných nastavení pro standardní destičky známých výrobců (min. Greiner, Nunc, Zell-kontakt, MatriCal). Možnost vytvoření kalibrace pro vlastní destičky nebo další nosiče vzorku – sklíčka, Petriho misky, chamber slides apod. Možnost skenování od 6jamkových až po 1536jamkové destičky. Snadná tvorba protokolů pro opakující se typy skenování.

Licenční ujednání k použití software:
Dodavatel udílí Objednateli od okamžiku nabytí vlastnického práva k Zařízení ze strany Objednatele právo k užití software v rozsahu potřebném pro naplnění účelu této smlouvy. Dodavatel uděluje Objednateli nevýhradní, územně a časově neomezenou licenci k užití software.

Dodavatel prohlašuje, že Objednatel nebude povinen provést jakoukoliv úplatnou úpravu či aktualizaci software, která by podmiňovala naplnění účelu této smlouvy a funkčnost Zařízení. Upgrade software v záruční době se Dodavatel zavazuje provést bezúplatně. Dodavatel prohlašuje, že je oprávněn Objednateli udělit licenční oprávnění ve výše uvedeném rozsahu.

Dodavatel prohlašuje, že Zařízení splňuje výše uvedené technické parametry, přičemž konkrétní specifikaci Zařízení, včetně katalogového listu, produktového listu, nebo jiného obdobného materiálu, ze kterého bude patrné splnění technických požadavků, uvádí Dodavatel níže:

Technická specifikace – upgrade fluorescenčního mikroskopu IX81 na scanR High Content Screening stanici

Motorizovaný xy stolek s externí řídící jednotkou, kabely a joystickem pro mikroskop IX81
Motorizovaný x-y skenovací stolek Märzhäuser SCAN IM, rozsah posunu 120x80 mm, maximální rychlost posunu 120mm/s, opakovatelnost < 1 µm, rozlišení ≤ 0,01 µm, držáky vzorků pro vícejamkové destičky, standardní sklíčka a Petriho misky

Výkonná akviziční pracovní stanice HP Z4G4
- 10jádrový procesor Intel Core i9-10900X, 22 624 bodů PassMark
- 32 GB RAM DDR4
- 500GB SSD + 4TB HDD
- dedikovaná grafická karta Nvidia Quadro RTX4000 - 8 GB RAM GDDR5
- klávesnice + optická myš, OS Microsoft Windows 10 Professional 64bit ENG, 3 roky podpory NBD Onsite (Next Business Day) - oprava u zákazníka následující pracovní den

Real-time controller
Externí zdroj přesného časování RTC (nezávislý na časování PC) sloužící k synchronizaci kamery a excitačního LED fluorescenčního zdroje pro dosažení časovací přesnosti 100 µs (100 mikrosekund); 16x analogový výstup pro přímou modulaci intenzity, 8x BNC výstup pro spínání jednotlivých LED excitačních modulů

Rychlý karuselový výměník pro emisní filtry
Rychlý karuselový výměník U-FFWO pro emisní filtry s 8 pozicemi, rychlost výměny sousedních filtrů 58 ms, řízení pomocí Real-time controlleru

Rychlá závěrka pro procházející světlo
Rychlá závěrka pro procházející světlo U-FSHA, řízení pomocí Real-time controlleru, rychlost otevření/zavření max. 40 ms nebo méně

Vysoce výkonný LED excitační fluorescenční zdroj Lumencor SpectraX
Garantovaná životnost LED 20 000 hodin, připojení k mikroskopu pomocí světlovodu
6 LED modulů pro excitaci DAPI/FITC/Cy3/Cy5/CFP/YFP/mCherry s plynulou regulací intenzity světla (vlnové délky: 390, 435, 475, 511, 555, 585 a 635 nm), možnost synchronizace pomocí TTL pro každý LED modul zvlášť.
Rychlost přepínání LED modulů:
- 1 ms při řízení přes PC rozhraní
- 20 µs při řízení pomocí TTL

Sada filtrů pro pro snímání DAPI/FITC/Cy3/Cy5 – samostatné excitační a emisní filtry, čtyřpásmové dichroické zrcadlo

Vysoce citlivá sCMOS černobílá kamera Hamamatsu Orca Flash 4.0 LT+
- plné rozlišení kamery 2048x2048 bodů
- velikost pixelu 6,5 x 6,5 um
- bitová hloubka: 16 bitů.
- Dynamický rozsah 33.000:1
- Rychlost snímání: 30 snímků za sekundu při plném rozlišení
- kvantový výtěžek: 80% při 600 nm

- šum elektron RMS 1,5
- chlazení: vzduchem na +10°C
- binning 2x2, 4x4
- typ připojení: C-mount
- rozhraní pro připojení k počítači: USB 3.0

Software pro High Content Screening – obrazovou cytometrii ScanR
Možnost definice autofokusu pro kterékoliv skenované místo, souběžné skenovaní a analýza výsledků, průběžná kontrola výsledků a zpřesňování nastavení časově náročných experimentů.
Na základě selektivně vybraných objektů v prvním skenu lze opakovat skenovaní a analýzu na takto definovaných objektech např. s modifikovaným zadáním nebo zvětšením.
Identifikace objektu více úrovní (hlavní objekt, sub-objekty) s minimálně 2 algoritmy.
Segmentace objektů na podkladě klasifikace vytvořené modulem Deep Learning. Přiřazení sub objektů k objektům první úrovně ať již leží uvnitř nebo i vně daného objektu.
Spektralní unmixing, analýza a klasifikace výsledku ve stylu Flow cytometru, Scatter ploty (korelační diagramy), histogramy, Gates – výběr shluků objektu a jejich následná analýza stejnými matematicko-statistickými prostředky. Možnost kombinace shluků (gates) pomocí logických operací (Booleovské operátory).
Vytváření galerií objektů z konkrétních oblastí ve výsledkových grafech pro vizuální kontrolu.
Export naskenovaných dat ve formátu dle standardu ISAC FCS 3.0. Okamžitá identifikace konkrétního objektu v kterémkoliv výsledkovém grafu, jeho identifikace v obraze. V případě online analýzy také přímá lokalizace na vzorku v mikroskopu. Vzdálené řízení průběhu skenování a analýzy po síti.
Možnost rozšíření o deep learning modul používající umělou inteligenci pro vytvoření klasifikačního pravidla pro hledání objektů na základě učících se systémů neuronových sítí, možnost přidání modulů s funkcemi kinetické analýzy cytometrických dat objektů v čase a 3D dekonvoluce.
Databáze předkalibrovaných nastavení pro standardní destičky známých výrobců (min. Greiner, Nunc, Zell-kontakt, MatriCal). Možnost vytvoření kalibrace pro vlastní destičky nebo další nosiče vzorku – sklíčka, Petriho misky, chamber slides apod. Možnost skenování od 6jamkových až po 1536jamkové destičky. Snadná tvorba protokolů pro opakující se typy skenování.

Off-line licence sw ScanR pro analýzu dat
Jedna licence plnohodnotné verze softwaru ScanR pro provoz na samostatném PC pro vyhodnocení dat bez nutnosti blokovat provoz mikroskopu.

Příloha č. 2 – Seznam poddodavatelů či čestné prohlášení Dodavatele o tom, že poddodavatelé v rámci plnění dle smlouvy využiti nebudou

Tímto prohlašujeme, že společnost SVEN BioLabs s.r.o. pro veřejnou zakázku „Upgrade fluorescenčního mikroskopu“ zadavatele Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v.v.i., Flemingovo nám. 542/2, 166 10 Praha 6, nevyužije žádného poddodavatele.