



Spolufinancováno
EVROPSKOU UNIÍ



ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

podle ust. § 36 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek,
v platném znění (dále jen „ZZVZ“)
k nadlimitní veřejné zakázce na dodávky
zadávané v otevřeném řízení
s názvem

**„Mikroskop pro rychlé snímání dynamických preparátů s
možností optických řezů a Brillouinovou modalitou pro
biomechanickou analýzu“**

**Část č. 1 Mikroskop pro rychlé snímání dynamických
preparátů s možností optických řezů**

**Část č. 2 Brillouin modalita připojitelná k bočnímu portu
světelného mikroskopu**

Evid. č. 25FGU001819



Údaje o zadavateli

Zadavatel ve smyslu ZZVZ:

Název zadavatele: **Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.**
Sídlo zadavatele: Vídeňská 1083, 142 00 Praha 4
IČ: 67985823
DIČ: CZ67985823
Právní forma: veřejná výzkumná instituce
Zastoupený: MUDr. Jan Kopecký, DrSc., ředitel

Korespondenční adresa: Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.
Vídeňská 1083
142 00 Praha 4

Kontaktní osoba: Michaela Matějčková
e-mail: michaela.matejickova@fgu.cas.cz
telefon: +420 241 062 727
fax: +420 244 472 269

Provedením zadávacího řízení byla na základě smluvního zastoupení pověřena společnost **Kaplan & Nohejl, advokátní kancelář s.r.o.**, IČ: 03235858, se sídlem Opletalova 1525/39, 110 00 Praha 1. Za tuto společnost jsou v rámci zadávacího řízení oprávněni jednat osoby uvedené níže.

Odpovědná osoba: Mgr. Tomáš Kaplan, advokát
Kontaktní osoba: Mgr. Helena Hejsková, advokát
e-mail: helena.hejskova@akkn.cz
telefon: +420 277 779 031
fax: +420 277 779 030
adresa: Opletalova 1525/39, 110 00 Praha 1

1. Údaje o zadávací dokumentaci

1.1 Závaznost požadavků zadavatele

Informace a údaje uvedené v jednotlivých částech této zadávací dokumentace a v přílohách zadávací dokumentace vymezují závazné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky. Tyto požadavky je účastník povinen plně a bezvýhradně respektovat při zpracování své nabídky a ve své nabídce je akceptovat. Neakceptování požadavků zadavatele uvedených v této zadávací dokumentaci (s výjimkou formálních požadavků na nabídku) či změny obchodních podmínek budou považovány za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení účastníka z další účasti v zadávacím řízení.



Je-li v této zadávací dokumentaci či přílohách zadávací dokumentace definován přímo či nepřímo konkrétní výrobek, má se za to, že je tím definován minimální požadovaný standard a v nabídce může být nahrazen i výrobkem srovnatelných nebo lepších parametrů. Parametry pro srovnání se rozumí zejména parametry výkonnostní a funkční. Účastník však musí doložit a prokázat, že jím navržené parametry jsou stejné nebo lepší než parametry definované.

V případě, že zadávací podmínky veřejné zakázky přímo či nepřímo odkazují na určitého dodavatele, výrobky, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel nabídnout jiné rovnocenné řešení (ust. § 89 odst. 6 ZZVZ). Musí se jednat o rovnocennou odchylku v požadované úrovni z hlediska kvality, bezpečnosti a použitelnosti. V nabídce musí na tuto skutečnost účastník upozornit a prokázat, že jím navržené řešení je stejné nebo lepší.

Zadavatel upozorňuje, že je zavázán při postupu v zadávacím řízení, je-li to relevantní, dodržovat zásady sociálně odpovědného zadávání, environmentálně odpovědného zadávání a inovací.

1.2 Součásti zadávací dokumentace

Zadávací dokumentaci tvoří tyto části:

- 1) Textová část zadávací dokumentace
- 2) Tabulka „Krycí list nabídky“ – pro každou část zvlášť
- 3) Obchodní podmínky v podobě smlouvy - pro každou část zvlášť
- 4) Tabulka technických parametrů - pro každou část zvlášť
- 5) Vzor seznamu poddodavatelů / čestné prohlášení - pro každou část zvlášť
- 6) Vzor čestného prohlášení ke splnění kvalifikace - pro každou část zvlášť
- 7) Vzor čestného prohlášení o střetu zájmů a dalších skutečnostech - pro každou část zvlášť

1.3 Vysvětlení zadávací dokumentace, prohlídka místa plnění, plnění prostřednictvím poddodavatele

1.3.1. Dodavatel je oprávněn požadovat písemně po zadavateli vysvětlení zadávacích podmínek. Písemná žádost musí být zadavateli doručena nejpozději 8 pracovních dnů před uplynutím lhůty pro podání nabídek. Písemná žádost o vysvětlení zadávací dokumentace se podává v českém jazyce v sekci příslušné zakázky prostřednictvím systému Tender arena nebo prostřednictvím emailové adresy osoby pověřené provedením zadávacího řízení dle článku 1. této výzvy.

Přesné znění žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace bez uvedení identifikace dodavatele, který žádal o vysvětlení zadávací dokumentace, a vlastní vysvětlení zadávací dokumentace zadavatel uveřejní, odešle nebo předá nejpozději do 3 pracovních dnů po doručení žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace.

Vysvětlení zadávací dokumentace a veškerá další sdělení vztahující se k zadávacímu řízení budou dodavatelům zasílány písemně prostřednictvím nástroje Tender arena,



případně e-mailem.

1.3.2. S ohledem na předmět plnění dle této veřejné zakázky neproběhne prohlídka místa plnění veřejné zakázky.

1.3.3. Zadavatel požaduje, aby účastník ve své nabídce určil dílčí části veřejné zakázky, které hodlá plnit prostřednictvím poddodavatelů, a jsou-li známi, aby uvedl identifikační údaje každého poddodavatele včetně uvedení, kterou dílčí část veřejné zakázky bude plnit který z poddodavatelů (věcné vymezení plnění prostřednictvím poddodavatelů).

Účastník splní tento požadavek zadavatele předložením seznamu poddodavatelů, pokud jsou účastníkovi zadávacího řízení známi včetně uvedení údaje, kterou část veřejné zakázky bude každý z poddodavatelů plnit. Pokud dodavatel nebude poddodavatele využívat, uvede v čestném prohlášení, že plnění provede výhradně sám bez poddodavatelů. Vzor seznamu poddodavatelů a čestného prohlášení tvoří přílohu č. 4 této zadávací dokumentace.

1.4 Práva zadavatele

Zadavatel si vyhrazuje právo:

- dodatečně změnit nebo doplnit zadávací podmínky veřejné zakázky dle § 99 ZZVZ;
- na upřesnění podmínek návrhu smlouvy v těch jejích částech – po vzájemné dohodě s účastníkem, které nemají vliv na změnu zadávacích podmínek zakázky (v intencích § 222 ZZVZ);
- před rozhodnutím o výběru dodavatele ověřit informace a údaje deklarované účastníkem v nabídce;
- nevracet účastníkům podané nabídky;
- neposkytovat náhradu nákladů, které účastník vynaloží na účast v zadávacím řízení na veřejnou zakázku.

2. Charakteristika veřejné zakázky

Veřejná zakázka je rozdělena ve smyslu ustanovení § 35 ZZVZ na dvě části.

2.1 Název veřejné zakázky

Mikroskop pro rychlé snímání dynamických preparátů s možností optických řezů a Brillouinovou modalitou pro biomechanickou analýzu

Část 1. Mikroskop pro rychlé snímání dynamických preparátů s možností optických řezů

Část 2. Brillouin modalita připojitelná k bočnímu portu světelného mikroskopu

2.2 Údaje o uveřejnění oznámení o zahájení zadávacího řízení

Projekt Operačního programu Jan Amos Komenský registrační číslo CZ.02.01.01/00/23_015/0008205 s názvem „Modernizace VVI Czech-BioImaging“



Zadávací řízení bylo zahájeno odesláním oznámení o zahájení zadávacího řízení k uveřejnění do Věstníku veřejných zakázek a do Úředního věstníku Evropské unie.

2.3 Místo plnění veřejné zakázky

Místem plnění veřejné zakázky je sídlo zadavatele – Fyziologický ústav AV ČR v. v. i. Vídeňská 1083, 142 00 Praha 4.

2.4 Doba plnění veřejné zakázky

Zahájení plnění veřejné zakázky předpokládá zadavatel ihned po nabytí účinnosti příslušné smlouvy, tj. ode dne zveřejnění příslušné smlouvy v registru smluv.

Zadavatel požaduje dodání předmětu veřejné zakázky nejpozději **do 16 týdnů, tedy do 112 kalendářních dnů ode dne účinnosti smlouvy.**

2.5 Klasifikace předmětu veřejné zakázky a předpokládaná hodnota

Zadavatel níže specifikuje předmět veřejné zakázky pro každou část veřejné zakázky samostatně:

Část 1. Mikroskop pro rychlé snímání dynamických preparátů s možností optických řezů

Zkrácený kód	Název	Celý kód
38000000	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo skel)	38000000-5
38634000	Optické mikroskopy	38634000-8
38515200	Fluorescentní mikroskopy	38515200-0

Část 2. Brillouin modalita připojitelná k bočnímu portu světelného mikroskopu

Zkrácený kód	Název	Celý kód
32560000	Optické součásti a příslušenství	32560000-6
38510000	Mikroskopy a optické přístroje pro analýzu	38510000-3

Předpokládaná hodnota veřejné zakázky je **16.611.570,- Kč bez DPH**, přičemž zadavatel současně stanoví předpokládanou hodnotu jako nejvýše přípustnou nabídkovou cenu za předmět plnění v každé dílčí části veřejné zakázky.

Předpokládaná hodnota veřejné zakázky v části 1 - Mikroskop pro rychlé snímání dynamických preparátů s možností optických řezů je stanovena na 13.000.000,- Kč bez DPH.



Předpokládaná hodnota veřejné zakázky v části 2. - Brillouin modalita připojitelná k bočnímu portu světelného mikroskopu je stanovena na 3.611.570,- Kč bez DPH.

2.6 Vymezení předmětu plnění veřejné zakázky

Předmětem plnění veřejné zakázky je dodávka a instalace nové, dosud neužívané sestavy mikroskopu pro rychlé snímání dynamických preparátů s možností optických řezů, zahrnující komponenty pro biomechanickou analýzu pomocí Brillouinovského zobrazování.

Zakázka je rozdělena na dvě části, přičemž dodavatelé mohou podat svou nabídku do jakékoli jedné části nebo do obou částí.

Předmět plnění musí mít následující technické vlastnosti a parametry:

Část 1. Mikroskop pro rychlé snímání dynamických preparátů s možností optických řezů

Zadavatel požaduje dodání sestavy mikroskopu pro rychlé snímání dynamických preparátů s možností optických řezů. Dodaný systém musí obsahovat stabilní laserové zdroje pro široké spektrum excitace, tělo mikroskopu, akviziční jednotku s optickými komponenty pro optické řezy, ultracitlivé kamery a optický stůl. Mikroskop je plně motorizovaný, s možností připojení periférií třetích stran, umožňuje rychlé snímání biologických vzorků v širokém poli, minimalizuje fototoxicitu, umožňuje snímání optických řezů ve volitelné rovině xyz a v neposlední řadě simultánní snímání ve více kanálech. Mikroskop je plně vybaven pro snímání živých organismů a buněk. Mikroskop disponuje plně automatickým ovládáním z řídicího počítače, které umožní provádět dlouhodobé experimenty pro získání 2D, 3D a více dimensionálních obrazových dat.

Zadavatel požaduje, aby sestava mikroskopu pro rychlé snímání s možností optických řezů splňovala tyto náležitosti:

Přehled komponent a jejich specifikace:

Dedikovaný optický stůl s rozměry minimálně 1800 x 1200 x 200 mm (DxŠxV). Stůl musí být vybaven aktivním tlumením, které účinně potlačuje vibrace v rozsahu frekvencí od 0,5 Hz do 100 Hz, čímž zajišťuje stabilní pracovní podmínky pro citlivé experimenty. Výška stolu činí minimálně 700 mm. Vrchní deska stolu je vyrobena z nerezové oceli o minimální tloušťce 4,8 mm, přičemž její rovinnost dosahuje hodnoty minimálně $\pm 0,13$ mm. Spodní deska je vyrobena z oceli o minimální tloušťce 3,4 mm. Minimální nosnost stolu je 590 kg a na čelní - delší



straně stolu bude umístěna opěrová tyč. Stůl bude vybaven metrickou sítí otvorů se závity M6 a roztečí 25 mm.

Tělo invertovaného mikroskopu musí být navrženo s modulární konstrukcí, která umožňuje rozšíření stativu mikroskopu o další vstupy. Musí obsahovat výklopný sloupek procházejícího světla s uchycením kondenzoru, vestavěnou polní clonou a držák pro minimálně 4 filtry. Mikroskop bude vybaven LED zdrojem osvětlení pro průchozí světlo, který nabízí plynulou regulaci intenzity světla a rychlou závěrku. Tento zdroj musí být možné ovládat z řídicího softwaru. **Kondenzor:** motorizovaný s pracovní vzdáleností $WD \leq 30$ mm, NA alespoň 0.5, vybaven vestavěnou motorizovanou aperturní clonou, polarizačním filtrem a sedmi pozicemi pro osazení filtry pro kontrastní metody DIC nebo PH. Nastavení výšky kondenzoru musí být možné s aretací optimální pozice pro Köhlerovo osvětlení. Pojezd výšky kondenzoru má rozsah alespoň 80 mm, což zajišťuje velký manipulační prostor.

Mikroskop musí disponovat naklopitelným binokulárním tubusem s nastavitelnou vzdáleností okulárů a plně motorizovaným invertovaným stativem mikroskopu.

Ovládání těla mikroskopu bude možné pomocí panelu na těle mikroskopu nebo řídicího softwaru. K dispozici bude externí ovládací prvek, který může být umístěn dle potřeb obsluhy mikroskopu až do vzdálenosti 2 m. Tento ovládací prvek zajišťuje manuální ostření mikroskopu pomocí koaxiálních šroubů (mikro/makro posuv) a ovládání nejčastěji používaných funkcí mikroskopu pomocí tlačítek. Mikroskop musí být vybaven plně motorizovaným invertovaným revolverem s minimálně 6 pozicemi pro objektiv. Revolver má minimální krok ≤ 10 nm a rozsah posuvu minimálně 10 mm v ose Z. Dále musí obsahovat plně motorizovaný karusel filtrů s minimálně 6 pozicemi pro standardní filtr bloky. Karusel mikroskopu je vybaven minimálně třemi kombinovanými fluorescenčními filtry – kostkami pro přímé pozorování vzorku v kanálech DAPI/FITC/Cy3, které lze přepínat jak z ovládacího softwaru, tak z panelu pro ovládání mikroskopu pro pozorování pomocí LED lampy.

Mikroskop bude obsahovat výklopný sloupek procházejícího světla s uchycením kondenzoru, vestavěnou polní clonou a držák pro minimálně 4 filtry. Kondenzor musí být plně motorizovaný a vhodný pro metody založené na procházejícím světle nebo fluorescenční metody, jako je DIC nebo wide-field a s možností motorizovaného přepnutí směřování světelného signálu do bočních portů, okuláru nebo ve směru procházejícího světla. Mikroskop bude mít ergonomické nastavitelné okuláry s dioptrickou korekcí a minimálně 2 výstupní porty na těle mikroskopu – levý a pravý, pro připojení externího zařízení, jako je kamera, spinning disk, atd. Zorné pole mikroskopu je minimálně FN 25.

Optická cesta, skenovací prvky a všechny optické komponenty mikroskopu jsou kompatibilní s požadovanými lasery v rozsahu minimálně 400 nm až 800 nm. Pravý výstupní port je bez optických prvků, nebo je vybaven čočkou optimalizovanou pro vlnové délky mezi 760 a 800 nm. Zrcadlo pro směřování



paprsku světla do pravého portu je optimalizováno na maximální odrazivost mezi 760 a 800 nm.

Min. 2 výstupní porty na těle mikroskopu – levý a pravý, s mikroskopickým standardem, např. C-mount pro připojení externího zařízení, např. kamera, spinning disk, atd.

Motorizovaný XY stolek, Z přesná vložka a hardwarová stabilizace musí být navrženy pro precizní a flexibilní ovládání. Skenovací stolek je plně motorizovaný a nabízí rozsah posuvu minimálně 120 x 80 mm v ose XY. Rychlost posuvu stolku bude regulovatelná, přičemž dosáhne minimálně maximální rychlosti až 120 mm/s. Opakovatelnost musí být minimálně 1 μ m, a rozlišením alespoň 10 nm. Plně motorizovaný skenovací stolek musí mít inserty pro standardní podložní sklíčko, minimálně 4 podložní sklíčka, Petriho misky a vícejamkové destičky.

Další součástí vybavení je snímatelná piezo inzertní vložka, která umožňuje rychlé snímání v ose Z s minimálním krokem až 1 nm. Rozsah piezo inzertní vložky musí být minimálně 500 μ m. Opakovatelnost pohybu může mít odchylku maximálně ± 3 nm. Kompenzace z-driftu je zajištěna pomocí hardwarového řešení, které pracuje na základě odrazu NIR světla od krycího skla. Tento kompenzační systém neinterferuje s vlnovými délkami od 380 nm do 820 nm a jeho použití nesmí omezovat prostor stativu mikroskopu ani využití modulární konstrukce. Kompenzační HW režim musí umožňovat kontinuální provoz pro dlouhodobé časové snímání s automatickým vyhledáváním roviny ostrosti. Stolek mikroskopu, Z přesnou vložku a kompenzační HW režim je možno ovládat pomocí řídicí jednotky mikroskopu i pomocí řídicího SW. Řízení posuvu stativu nebo stolku s různou délkou kroku, různou rychlostí, musí umožňovat např. hrubý i jemný posuv pomocí uživatelského softwaru i externího ovládacího prvku, tzv. ROEs s kolečky.

Konfokální jednotka na principu rotujícího disku je složena z dvou spojených disků s definovanými otvory. První disk, umístěný ve směru excitačního laserového svazku, je vybaven mikročočkami, které soustřeďují excitační svazek z konfokální štěrbinu druhého, spřaženého disku. Druhý disk, obsahující konfokální štěrbinu, slouží k odstranění světla mimo rovinu ostrosti. Tento duální disk bude mít konfokální štěrbinu o velikosti 45–55 μ m a bude navržen pro super-resoluční snímání na principu mikročoček s minimálním zlepšením difrakčního limitu faktorem 1,4x. Systém musí obsahovat také výměnné optické zvětšení pomocí čoček umístěných mezi tubusovou čočkou a konfokálními disky, což umožňuje dostatečnou projekci obrazu na čip kamery.

Konfokální jednotka musí podporovat automatickou výměnu disků a jejich zařazení či vyřazení z optické dráhy pomocí ovládacího softwaru. Rychlost rotace disků je v rozmezí minimálně 1500 až 4000 otáček za minutu, přičemž minimální expoziční doba pro konfokální snímání je kratší než 10 ms, což



umožňuje až 100 snímků za sekundu. Tato frekvence je dosažitelná při minimálním rozlišení 512x512 pixelů a 16bitové hloubce obrazu.

Součástí systému jsou také dva identické, uživatelem vyměnitelné motorizované karusely emisních filtrů, každý s minimálně šesti pozicemi pro filtry, které jsou umístěny před každou z kamer. Karusely obsahují filtry pro detekci fluoroforů: DAPI, FITC, Cy3, Cy5 a Cy7. Sada motorizovaných dichroických zrcadel v konfokální hlavě slouží pro dělení excitačního a emisního signálu, umožňuje odrazení excitačního signálu a propustnost emisního signálu pro alespoň: 405, 488, 561, 640 nm.

Dále je součástí systému motorizovaná sada dichroických zrcadel s minimálně třemi pozicemi pro dělení emisního svazku na dvě kamery se stejnou velikostí senzoru, což umožňuje snímání dvou kanálů současně, například GFP/RFP. V této sadě je jedna pozice prázdná a jedna osazena sklem pro nasměrování světla pouze do jedné kamery.

Pro připojení konfokální jednotky k mikroskopu je k dispozici adaptér, který minimalizuje prostupnost pro prach a přenos vibrací. K jednotce patří také systém pro synchronizaci kamer, laserů a periférií, který nabízí minimálně jeden výstup pro synchronizaci kamer, tři standardní TTL výstupy, minimálně čtyři digitální I/O, minimálně 15 analogových výstupů pro řízení intenzity laserů a 15 digitálních výstupů pro synchronizaci externích zařízení.

Součástí vybavení budou tyto **objektivy**:

- Plan apochromatický 10x, NA min. 0.4, WD (pracovní vzdálenost) min. 3 mm, suchý, korekce tloušťky krycího sklíčka, korekce barevných vad v rozmezí min. 400-1000 nm
- Plan apochromatický 25x, NA min. 0.85, WD (pracovní vzdálenost) min. 0,55 mm, silikonová nebo vodní a silikonová imerze, korekce tloušťky krycího sklíčka, korekce barevných vad v rozmezí min. 400-1000 nm
- Plan apochromatický 40x, NA min. 1.25, WD (pracovní vzdálenost) min. 0,19 mm, olejová imerze, korekce tloušťky krycího sklíčka, korekce barevných vad v rozmezí min. 400-1000 nm
- Plan apochromatický 40x, NA min. 1.15, WD (pracovní vzdálenost) min. 0,25 mm, vodní imerze, korekce tloušťky krycího sklíčka, korekce barevných vad v rozmezí min. 400-1000 nm
- Plan apochromatický 60x, NA min. 1.3, WD (pracovní vzdálenost) min. 0,3 mm, silikonová imerze, korekce tloušťky krycího sklíčka, korekce barevných vad v rozmezí min. 400-1000 nm
- Plan apochromatický 100x, NA min. 1.45, WD (pracovní vzdálenost) min. 0,13 mm, olejová imerze, korekce tloušťky krycího sklíčka, korekce barevných vad v rozmezí min. 400-1000 nm

Osvětlovací část systému je vybavena pevnolátkovým laserovým zdrojem světla, který podporuje pět vlnových délek: 405 nm, 488 nm, 514 nm, 561 nm a 640



nm, přičemž maximální odchylka těchto vlnových délek je 5 nm. Ovládání laserů probíhá prostřednictvím ovládacího softwaru, který umožňuje lineární nastavení výkonu laseru v rozsahu od 0 % do 100 %, přičemž minimální krok nastavení je 1 %. Lasery jsou přivedeny do konfokální jednotky pomocí optimalizovaného optického vlákna pro vlnové délky 405 nm, 488 nm, 514 nm, 561 nm, 640 nm.

Kromě laserů je součástí systému také LED fluorescenční zdroj pro excitaci, který má minimální životnost 20 000 hodin a nabízí alespoň tři excitační kanály v oblastech DAPI, FITC a Cy3. Intenzita excitačních kanálů LED zdroje je regulována nezávisle a plynule.

Osvětlovací část systému umožňuje zobrazování v režimu wide-field po odstranění disků z optické cesty pro snímání obrazu. Po odstranění disků z optické cesty je možné pro wide-field snímání alternativně použít buď LED fluorescenční světelný zdroj, nebo systémové lasery.

Součástí dodávky budou dvě identické, monochromatické **kamery** typu „back-illuminated“ sCMOS, které nabízí vynikající optické vlastnosti. Kvantová účinnost těchto kamer dosahuje minimálně 95 % při vlnové délce 550 nm, což zajišťuje vysokou účinnost detekce světla. Úroveň šumu, označovaná jako „read out noise“, je maximálně 0,7 e⁻. Diagonální zorné pole (FOV) kamery je minimálně 21 mm a efektivní počet pixelů je alespoň 2300 x 2300. Velikost pixelu je maximálně 6,5 μm x 6,5 μm, což poskytuje vysoké rozlišení a detailní snímky.

Kamery mají spektrální citlivost v rozsahu od 200 nm do 1000 nm, což pokrývá široké spektrum vlnových délek. Digitalizace obrazu je možná v 16, 12 a 8bitovém formátu. Dynamický rozsah kamer je minimálně 21 000:1, což umožňuje zachytit jak velmi slabé, tak silné signály bez ztráty detailů. Kamery jsou chlazené kapalinou pro jejich stabilní vlastnosti a snížení vibrací do systému.

Kamery jsou připojeny k mikroskopu pomocí standardního C-mountu a podporují binning alespoň 2x2 a 4x4 pro zlepšení signálu a snížení šumu. Systém musí být schopen zachytit minimálně 80 snímků za vteřinu při plném rozlišení. Obě kamery jsou integrovány do ovládacího softwaru systému pro konfokální snímání, což umožňuje jejich snadné a synchronizované ovládání.

Software musí poskytnout možnosti snímání minimálně v 2D (x, y), 3D (x, y, z) a 4D (x, y, z, t) ve více zvolených kanálech včetně konfokálního, super-resolučního a wide-field režimu. Dále umožňuje snímat na předem definovaných místech pomocí funkce „mark and find“ nebo na plochách větších, než je zorné pole, což je označováno jako „tailing“. U těchto snímání je požadována možnost nastavit překrytí, a to jak v 2D, tak v 3D a při časosběrných experimentech. Software rovněž podporuje 3D dekonvoluci nasnímaných dat pro všechny režimy snímání, tedy wide-field, konfokální i super-resoluční.



K dispozici bude možnost oříznutí zorného pole na kameře a binningu. Dále požadujeme integrované objektové orientované programování činností mikroskopu, jenž umožňuje nastavení a realizaci složitých experimentů, například nastavení více míst pro snímání, 3D časosběrné experimenty v těchto místech nebo aktivaci externích zařízení pomocí TTL apod.

Software modul dodaný s mikroskopem musí zahrnovat nezávislé moduly pro automatizovanou akvizici a analýzu obrazu, dále musí umožňovat souběžné skenování a analýzu výsledků, průběžnou kontrolu výsledků a zpřesňování nastavení při časově náročných experimentech. Akviziční software musí být schopný automatického snímání uživatelem definovaných polí, multiplikace polí a nezávislé definice každého z n-skenovaných polí, přičemž skenovaným polem se rozumí plocha pokrytá definovaným počtem pozic zorných polí.

Akviziční software musí dále umožňovat automatizovaný workflow, kdy na základě analýzy dat z prvního skenu jsou vybrány objekty zájmu, které jsou následně detailněji skenovány, například s modifikovaným nastavením nebo zvětšením. Předdefinované tvary a rozměry standardních nosičů (např. 35mm Petri dish, 6WP, 12WP) jsou součástí systému, což usnadňuje nastavení experimentů. V rámci experimentálních protokolů je software schopen detekovat a vyhodnocovat objekty na základě standardních a AI nástrojů.

Software rovněž umožňuje nastavení a ovládání standardních hardwarových prvků systému, jako je tělo mikroskopu, osvětlení, konfokální jednotka s příslušenstvím a kamery. K dispozici je jedna licence pro systém a jedna licence pro vizualizaci a analýzu dat. Aktualizace softwaru musí být poskytovány zdarma po dobu životnosti mikroskopu, minimálně po dobu 8 let.

Součástí zakázky je **UPS**, která je navržena pro výstupní výkon 2700 W / 3000 VA a je vybavena management kartou pro snadnou správu a monitoring. Jmenovité vstupní i výstupní napětí je 230 V. Zadavatel požaduje topologii s dvojí konverzí, což zajišťuje vysokou kvalitu napájení. UPS musí splňovat normu CE a nabízí připojení výstupu pomocí IEC 320 C13 a IEC 320 C19. Pro vstup je preferováno připojení IEC 320 C20 nebo svorkovnice. Montážní poloha je svislá.

Inkubátor na mikroskopu musí být stabilní a celoboxový, který je vybaven neprůhlednými panely pro filtraci okolního světla, čímž zajišťuje optimální podmínky pro snímání. Tento inkubátor umožňuje regulaci koncentrace CO₂ i O₂ v prostředí inkubátoru, což je klíčové pro udržení správných podmínek pro biologické vzorky. Dále umožňuje regulaci teploty v prostředí inkubátoru a vlhkosti se zdrojem, který vibračně neovlivňuje snímání na mikroskopu teploty v inkubátoru.

Součástí systému je také mikro-environmentální vložka kompatibilní se stolem mikroskopu, která je určena pro lokální udržení hodnot vlhkosti a koncentrace CO₂ v bezprostřední blízkosti vzorku. Tato vložka je vybavena vyměnitelnými držáky vzorků, přičemž systém obsahuje minimálně 4 různé druhy adaptérů:



Spolufinancováno
EVROPSKOU UNIÍ



držák pro klasická mikroskopická sklíčka (2 ks), Petriho misky (2 ks), multi-well plate a Labtek (2 ks).

Součástí dodávky je uživatelský **manuál v češtině nebo angličtině a osobní školení v délce nejméně 16 hodin** k užívání systému od výrobce po instalaci softwaru. Dále je součástí dodávky **výkonná pracovní počítačová stanice** využívající GPU s minimálně 16 GB, HDD min. 256 GB SSD pro OS a HDD min. 8TB SSD pro data, min. 128 GB ECC RAM a OS Windows 64bit ENG, monitor LED o úhlopříčce min. 32" a rozlišení 4K.

Dostupnost náhradních dílů pro tuto sestavu musí být zajištěna po dobu minimálně **10 let**. Systém bude podléhat záruce, která pokrývá všechny případné výrobní vady a zajišťuje bezproblémový provoz zařízení, po dobu minimálně **2 let**.

Součástí předmětu plnění této části veřejné zakázky je:

- dodání předmětu plnění na místo plnění a jeho instalaci v místě plnění, včetně jeho příslušenství, počítače, software a uvedení celé sestavy do provozu,
- možnost časově neomezeného bezplatného stažení a instalace upgradů software užitého v systému,
- předání veškeré dokumentace (provozní uživatelské a administrátorské dokumentace k systému v rozsahu umožňujícím správné používání a údržbu systému), včetně návodu v českém nebo anglickém jazyce,
- instruktáž a zaškolení pracovníků v požadovaném rozsahu,
- zajištění záručního servisu předmětu plnění, včetně zabezpečení pohotovosti dodavatele pro odstranění závady ve lhůtách stanovených v obchodních podmínkách – návrhu kupní smlouvy a vedení evidence servisních zásahů a evidence nastavení všech komponent v provozním a servisním deníku,
- dostupnost servisu a náhradních dílů po dobu 10 let.

Další případné minimální funkční a technické požadavky na předmět plnění jsou uvedeny v obchodních podmínkách – v příslušném návrhu kupní smlouvy, který tvoří přílohu této zadávací dokumentace, a v Tabulce technických parametrů, který tvoří přílohu této zadávací dokumentace.

Část 2. Brillouin modalita připojitelná k bočnímu portu světelného mikroskopu

Zadavatel požaduje, aby Brillouin modalita splňovala tyto náležitosti:

Přehled komponent a jejich specifikace:

Systém Brillouin modality nebude vyžadovat manuální seřízení optomechanických prvků před zahájením měření a bude navržen pro stabilní provoz při teplotě 21 °C. Systém musí být možno umístit na optický stůl s volnou plochou o maximálních rozměrech 60x60 cm. Zařízení musí být kompatibilní se **standardním invertovaným epi-fluorescenčním mikroskopem**, přičemž umožňuje přímé připevnění na pravý



port mikroskopu za pomoci **C-mount** nebo jiného běžného mikroskopického závitového standardu. K dodávce systému jsou přiloženy všechny potřebné součásti a příslušenství nutné pro **připojení k standardnímu invertovanému epi-fluorescenčnímu mikroskopu**.

Spektrometr Brillouinova mikroskopu využívá optické členy VIPA (Virtually Imaged Phase Array), které poskytují vysoké spektrální rozlišení alespoň 0,4 pm. Filtrace spektrálních komponent a nežádoucích laserových čar musí být zajištěna minimálně dvěma VIPA členy a jednou filtrační buňkou, například rubidovou buňkou (Rb cell) nebo obdobným optickým filtrem. VIPA členy používané pro měření Brillouinových signálů jsou navrženy tak, aby disponovaly volným spektrálním rozsahem (FSR) minimálně 15 GHz.

Dosažitelný Brillouinův posun musí být minimálně 7,5 GHz. Filtrace hlavní laserové čáry probíhá ve dvou samostatných fázích, přičemž účinnost potlačení laserového signálu přesahuje 90 dB. Požadujeme, aby doba akvizice měření byla kratší než 100 ms.

Spektrometr disponuje automatickým motorizovaným seřizováním VIPA členů, které je ovládáno prostřednictvím uživatelského rozhraní softwaru (SW). Dále musí být implementováno automatické motorizované seřízení zavedení signálu do optického vlákna, které rovněž probíhá z uživatelského rozhraní SW. Součástí spektrometru je vestavěný kalibrační vzorek, který umožňuje automatickou kalibraci systému. Kalibraci lze provádět přímo z uživatelského rozhraní SW. Požadujeme, aby životnost kalibračního vzorku byla garantována minimálně na 5 let, přičemž výměna vzorku musí být poskytnuta zdarma.

Spektrometr musí být vybaven minimálně dvěma kamerami: jednou pro snímání spektra a druhou pro přehledové záznamy (tzv. "wide-field" snímky). Kamera pro spektrální analýzu musí mít kvantovou účinnost alespoň 95 % a nízkou úroveň šumu (read-out noise) maximálně 0,7 e⁻. Kamera musí být kompatibilní s rozhraním USB 3.X a mít minimální rozlišení 2048 x 2048 pixelů. Kromě toho je spektrometr vybaven barevnou kamerou pro zobrazení přehledových snímků (tzv. „wide-field“), která má rovněž minimální rozlišení 2048 x 2048 pixelů.

Pro rozšíření spektrálních měření musí být spektrometr vybaven volným portem pro připojení Ramanovského spektrometru, například prostřednictvím optického vlákna.

Laser Brillouinova mikroskopu musí mít jednočárový laserový zdroj s vlnovou délkou v rozsahu mezi 750 nm a 800 nm. Potlačení vedlejších módů je vyšší než 90 dB. Stabilita vlnové délky laseru je garantována na úrovni < 0,2 pm. Čistota laserového signálu musí být zajištěna pomocí Fabry-Perot interferometru a difrakční mřížky. Šířka laserové čáry je omezena na hodnotu < 100 kHz. Stabilita výkonu laseru v čase je menší než 0,5 %, přičemž výkon



laseru dosahuje hodnoty > 50 mW. Výkon laseru musí být nastavitelný prostřednictvím uživatelského rozhraní software (SW).

Brillouinův mikroskop obsahuje akviziční software, jenž je navržen s uživatelským rozhraním (UI), které je plně kompatibilní s operačním systémem Windows 11. Software musí umožnit ovládání spektrální kamery a barevné přehledové kamery prostřednictvím tohoto rozhraní. Obrazové informace z kamer jsou přenášeny do uživatelského rozhraní v režimu živého náhledu (live mode), což uživateli umožňuje sledovat obraz buď před zahájením akvizice, nebo během jejího průběhu.

Kalibrace systému může být iniciována uživatelem kdykoli prostřednictvím UI, přičemž existuje možnost nastavit periodickou kalibraci, například každou n-tou minutu nebo po dokončení každé série měření. Software dále umožňuje plné ovládání pohybu mikroskopického stolku (kompatibilního s výrobcí jako Olympus, Nikon, Leica, Zeiss, apod.) a objektivů mikroskopu, a to vše prostřednictvím uživatelského rozhraní.

Pro snadnou obsluhu je v UI integrován jednoduchý průvodce („wizard“), který uživatele krok za krokem provede procesem získávání spekter. Uživatel má v rámci tohoto rozhraní možnost vybrat celé zorné pole, více zorných polí (funkce „mark and find“) nebo specifické oblasti v rámci jednoho zorného pole (ROI), kde bude prováděno měření spekter.

Software rovněž nabízí možnost nastavení časosběrného experimentu, kdy je vybraná oblast měřena v pravidelných časových intervalech během několika period (tzv. „time-lapse“). Dále je k dispozici volba pro experimenty zahrnující měření vzorku v různých z rovinách (tzv. „z-stack“), čímž je umožněno podrobné zobrazení struktury vzorku v různých rovinách.

Spektrální data získaná během experimentu mohou být exportována v „raw“ formátu pro každý pixel, což poskytuje vysokou flexibilitu pro následnou analýzu. UI obsahuje také modul pro přeložení „overlay“ snímků mezi jednotlivými modalitami, jako jsou spektrální Brillouinův posun, fluorescence a brightfield.

Pro pokročilejší experimenty je možné přistupovat k funkcionalitám softwaru prostřednictvím API, což umožňuje plánování složitějších experimentů. Systém a uživatelské rozhraní rovněž podporují připojení externích periférií a jejich synchronizaci prostřednictvím standardizovaných rozhraní, například TTL.

Software musí obsahovat minimálně jednu akviziční licenci a tři off-line licence pro analýzu dat. Upgrade softwaru a uživatelského rozhraní musí být poskytován zdarma.

Požadujeme zboží, které splňuje veškeré technické a kvalitativní normy pro daný typ zařízení. Dále musí být zajištěna komplexní servisní podpora a preventivní prohlídky po celou dobu životnosti přístroje. Prohlídky musí být



prováděny kvalifikovaným a certifikovaným technickým personálem, jenž má oprávnění vykonávat potřebné údržbové a opravné činnosti.

Základní instruktáž pro uživatele bude zajištěna v rozsahu minimálně 2 dnů. Osobní instruktáž zahrnuje ovládání systému, akvizici dat a jejich následné zpracování. Po instalaci přístroje bude provedeno ověření funkčnosti zařízení v souladu s technickými parametry a předpokládaným použitím.

Dostupnost náhradních dílů pro tento systém musí být zajištěna po dobu minimálně **10 let**. Systém bude podléhat záruce, která pokrývá všechny případné výrobní vady a zajišťuje bezproblémový provoz zařízení, po dobu minimálně **2 let**.

Dodavatel musí zajistit:

- základní instruktáž operátorů – ovládání systému, akvizice dat, optimalizace (minimálně pro 3 osoby)
- pokročilá instruktáž operátorů – vývoj metodik, pokročilá práce se softwarem (minimálně v rozsahu 2 dnů pro minimálně 3 osoby) – instruktáž v místě instalace s využitím systému zadavatele a jeho pracovní problematiky (vzorky, metody)
- zaškolení pracovníků zadavatele (nejméně dvě osoby) v obsluze a ovládání systému a v uživatelské údržbě hardware systému v délce alespoň 2 dnů v místě instalace předmětu plnění

Součástí předmětu plnění této části veřejné zakázky je:

- dodání předmětu plnění na místo plnění a jeho instalaci v místě plnění, včetně jeho příslušenství, počítače, software a uvedení celé sestavy do provozu,
- možnost časově neomezeného bezplatného stažení a instalace upgradů software užitého v systému,
- předání veškeré dokumentace (provozní uživatelské a administrátorské dokumentace k systému v rozsahu umožňujícím správné používání a údržbu systému), včetně návodu v českém nebo anglickém jazyce,
- instruktáž a zaškolení pracovníků v požadovaném rozsahu,
- zajištění záručního servisu předmětu plnění, včetně zabezpečení pohotovosti dodavatele pro odstranění závady ve lhůtách stanovených v obchodních podmínkách – návrhu kupní smlouvy a vedení evidence servisních zásahů a evidence nastavení všech komponent v provozním a servisním deníku,
- dostupnost servisu a náhradních dílů po dobu 10 let.

Další případné minimální funkční a technické požadavky na předmět plnění jsou uvedeny v obchodních podmínkách – v příslušném návrhu kupní smlouvy, který tvoří přílohu této zadávací dokumentace.

3. Podmínky plnění veřejné zakázky

3.1 Součinnost při finanční kontrole

Projekt Operačního programu Jan Amos Komenský registrační číslo CZ.02.01.01/00/23_015/0008205 s názvem „Modernizace VVI Czech-BioImaging“



Účastníci musí vzít na vědomí, že podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, bude vybraný dodavatel při plnění veřejné zakázky osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Tato povinnost se týká rovněž těch částí nabídek, smlouvy a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. jako obchodní tajemství, utajované informace) za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. zákonem č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), v platném znění). Účastníci berou na vědomí, že obdobnou povinností bude vybraný dodavatel povinen smluvně zavázat také své poddodavatele. Povinnost dle tohoto odstavce trvá po dobu 10 let ode dne nabytí účinnosti smlouvy.

3.2 Pravidla publicity

Účastníci berou na vědomí, že zadavatel je povinen dodržet požadavky na publicitu vyžadovanou projektem, v jehož rámci je předmět plnění pořizován, a to ve všech relevantních dokumentech týkajících se daného zadávacího řízení či postupu, tj. zejména v zadávací dokumentaci, ve všech smlouvách a dalších dokumentech vztahujících se k dané zakázce.

3.3 Financování a možnost odstoupení zadavatele od Smlouvy

Účastníci musí vzít na vědomí, že předmět plnění veřejné zakázky bude financován z Projektu Operačního programu Jan Amos Komenský registrační číslo CZ.02.01.01/00/23_015/0008205 s názvem „Modernizace VVI Czech-BioImaging“, a že zadavatel si dle pravidel projektu vyhrazuje právo odstoupit od smlouvy, a to v případě, že náklady, které by mu měly z této smlouvy vzniknout, budou označeny za nezpůsobilé.

Zadavatel je oprávněn v souladu s § 127 odst. 2 písm. e) ZZVZ zrušit zadávací řízení, pokud neobdrží dotaci, z níž by měla být tato veřejná zakázka či její jednotlivé části zcela nebo částečně uhrazena.

3.4 Obecně závazné podmínky plnění

Účastník je povinen se před podáním nabídky seznámit se všemi obecně závaznými právními předpisy a platnými normami, které se vztahují k předmětu plnění veřejné zakázky. Účastník je odpovědný za to, že veřejná zakázka bude plněna v souladu se všemi obecně závaznými právními předpisy a platnými normami, které se vztahují k předmětu plnění veřejné zakázky.

4. Požadavky na způsob zpracování nabídkové ceny a platební podmínky

4.1 Požadavky na způsob zpracování nabídkové ceny



Celková nabídková cena bude v nabídce stanovena jako nejvýše přípustná částka za plnění veřejné zakázky, včetně všech poplatků, nákladů na balné, dopravu a skladné, instalaci a zaškolení, souvisejících dodávek a služeb a veškerých dalších nákladů s plněním veřejné zakázky souvisejících. V nabídkové ceně musí být zahrnuty veškeré náklady spojené s plněním veřejné zakázky, a to i případné zvýšené náklady spojené s vývojem cen vstupních nákladů až do doby ukončení plnění předmětu veřejné zakázky a musí být vztažena k předpokládané době plnění.

Zadavatel požaduje, aby účastníci v Krycím listě nabídky uvedli celkovou nabídkovou cenu v korunách českých ve skladbě bez DPH, výše DPH a cena vč. DPH. DPH bude vyčíslena v zákonné výši ke dni podání nabídky. Účastníci z Evropské unie a třetích zemí musí vyjádřit cenu vč. DPH, a to i v případě, že sami DPH neodvádí, protože musí vzít v úvahu platnou daňovou legislativu v ČR.

Pro účely hodnocení je rozhodná cena uvedená v Krycím listě nabídky v korunách českých bez DPH.

Zadavatel stanovil jako maximální a nejvýše přípustnou nabídkovou cenu za předmět plnění veřejné zakázky v částce odpovídající výši předpokládané hodnoty, tedy v částce **13.000.000,- Kč bez DPH pro Část 1 - Mikroskop pro rychlé snímání dynamických preparátů s možností optických řezů** a v částce **3.611.570,- Kč bez DPH pro Část 2 - Brillouin modalita připojitelná k bočnímu portu světelného mikroskopu**. Bude-li nabídková cena za předmět plnění veřejné zakázky uvedená v Krycím listě nabídky přesahovat tuto částku bude to považováno za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení účastníka z další účasti na zadávacím řízení v této části zakázky.

4.2 Podmínky, při nichž je možné překročit výši nabídkové ceny

Zadavatel definuje následující podmínky, při jejichž splnění je možné překročit výši nabídkové ceny: pokud v průběhu plnění dojde ke zvýšení sazeb DPH. Rozhodným dnem pro případné zvýšení nabídkové ceny z důvodu změny DPH je den uskutečnění zdanitelného plnění.

4.3 Platební podmínky

Podrobná specifikace platebních podmínek je uvedena v návrhu kupní smlouvy, který tvoří přílohu této zadávací dokumentace pro každou dílčí část veřejné zakázky zvlášť.

5. Obchodní podmínky

Zadavatel stanovil obchodní podmínky pro realizaci veřejné zakázky formou textu návrhu kupní smlouvy. Text kupní smlouvy veřejné zakázky tvoří přílohu zadávací dokumentace. Části určené k vyplnění budou doplněny před uzavřením smlouvy s vybraným dodavatelem v souladu s jeho údaji a jeho nabídkou.

Podáním nabídky účastník vyjadřuje svůj souhlas se zněním smlouvy a je srozuměn s tím, že s vybraným dodavatelem bude uzavřena ve shodném znění bez možnosti



změny či doplnění, s výjimkou doplnění údajů, u kterých je doplnění smlouvou předpokládáno dle údajů vybraného dodavatele.

6. Kvalifikace účastníků

Účastník je povinen splnit a prokázat kvalifikaci v souladu s ustanovením § 73 an. ZZVZ v rozsahu dále stanoveném zadavatelem. Zadavatel požaduje splnění základní, profesní a technické kvalifikace v dále uvedeném rozsahu.

6.1 Základní způsobilost (§ 74 ZZVZ)

Základní způsobilost splňuje dodavatel, který

- a) nebyl v zemi svého sídla v posledních 5 letech před zahájením zadávacího řízení pravomocně odsouzen pro trestný čin spáchaný ve prospěch organizované zločinecké skupiny nebo trestný čin účasti na organizované zločinecké skupině, trestný čin obchodování s lidmi, trestný čin podvodu, pojistného podvodu, úvěrového podvodu, dotačního podvodu, legalizace výnosů z trestné činnosti, legalizace výnosů z trestné činnosti z nedbalosti, trestný čin zneužití informace v obchodním styku, trestný čin zneužití postavení v obchodním styku, trestný čin zjednání výhody při zadání veřejné zakázky, při veřejné soutěži a veřejné dražbě, pletichy při zadání veřejné zakázky a při veřejné soutěži, pletichy při veřejné dražbě, poškození finančních zájmů Evropské unie, trestné činy proti České republice, cizímu státu a mezinárodní organizaci, trestné činy proti výkonu pravomoci orgánu veřejné moci a úřední osoby, trestné činy úředních osob, trestný čin úplatkářství, jiná rušení činnosti orgánu veřejné moci, nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země jeho sídla; k zahlazeným odsouzením se nepřihlíží; jde-li o právnickou osobu, musí tuto podmínku splňovat jak tato právnická osoba, tak každý člen statutárního orgánu, a je-li statutárním orgánem dodavatele či členem statutárního orgánu dodavatele právnická osoba, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak každý člen statutárního orgánu této právnické osoby a osoba zastupující tuto právnickou osobu ve statutárním orgánu dodavatele; účastní-li se zadávacího řízení pobočka závodu zahraniční právnické osoby, musí tuto podmínku splňovat tato právnická osoba a vedoucí pobočky závodu; účastní-li se zadávacího řízení pobočka závodu české právnické osoby, musí tuto podmínku splňovat tato právnická osoba, každý člen statutárního orgánu této právnické osoby, osoba zastupující tuto právnickou osobu ve statutárním orgánu dodavatele a vedoucí pobočky závodu;
- b) nemá v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek;
- c) nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění;
- d) nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti;
- e) není v likvidaci, proti němuž nebylo vydáno rozhodnutí o úpadku, vůči němuž nebyla nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu nebo v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele.



6.2 Profesní způsobilost (§ 77 odst. 1 ZZVZ)

Profesní způsobilost splňuje dodavatel, který disponuje **výpisem z obchodního rejstříku** nebo jiné obdobné evidence, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje.

6.3 Technická kvalifikace (§79 ZZVZ)

Technické kvalifikační předpoklady stanovil zadavatel následovně:

Technickou kvalifikaci splňuje dodavatel, který realizoval **minimálně 3 významné dodávky** v posledních 3 letech před zahájením zadávacího řízení, které měly rozsah finančních prostředků vynaložených objednatelem v souvislosti s realizací plnění minimálně

- a) ve výši 10.000.000,- Kč bez DPH za každou dodávku jednotlivě v případě podání nabídky do Části 1. - Mikroskop pro rychlé snímání dynamických preparátů s možností optických řezů;
- b) ve výši minimálně 2 500 000 Kč bez DPH za každou dodávku jednotlivě v případě podání nabídky do Části 2. - Brillouin modalita připojitelná k bočnímu portu světelného mikroskopu.

Za významnou dodávku je považována dodávka, kterou dodavatel realizoval (dokončil) pro jednoho veřejného zadavatele nebo jinou osobu a která spočívala v dodávce shodného nebo obdobného plnění, jaké je předmětem plnění této zakázky, tj. dodávce mikroskopu.

6.4 Prokázání splnění kvalifikace

Dodavatel prokáže splnění výše uvedené základní, profesní a technické kvalifikace předložením:

➤ pro prokázání základní způsobilosti:

- a) výpisů z evidence Rejstříku trestů dodavatele a dalších osob, které jsou uvedené v čl. 6.1. písm. a) [článek 6.1 písm. a)],
- b) potvrzení příslušného finančního úřadu [článek 6.1 písm. b)],
- c) písemného čestného prohlášení ve vztahu ke spotřební dani [článek 6.1 písm. b)],
- d) písemného čestného prohlášení [článek 6.1 písm. c)],
- e) potvrzení příslušné okresní správy sociálního zabezpečení [článek 6.1 písm. d)],
- f) výpisu z obchodního rejstříku nebo písemné čestné prohlášení, není-li v obchodním rejstříku zapsán [článek 6.1 písm. e)],

➤ pro prokázání profesní způsobilosti:

- g) výpisu z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence, pokud je v ní zapsán,

➤ pro prokázání technické kvalifikace:

- h) seznamu významných dodávek realizovaných dodavatelem v posledních 3 letech před zahájením zadávacího řízení včetně uvedení ceny, doby jejich poskytnutí a uvedení identifikace objednatele.



6.5 Forma splnění kvalifikace

Veškeré doklady prokazující splnění kvalifikace může předkládat dodavatel v kopii. **Dodavatelé jsou oprávněni nahradit předložení uvedených dokumentů pro účely podání nabídky čestným prohlášením nebo jednotným evropským osvědčením.**

Povinnost předložit doklad může dodavatel splnit odkazem na odpovídající informace vedené v informačním systému veřejné správy nebo v obdobném systému vedeném v jiném členském státu, který umožňuje neomezený dálkový přístup. Takový odkaz musí obsahovat internetovou adresu a údaje pro přihlášení a vyhledání požadované informace, jsou-li takové údaje nezbytné (§ 45 odst. 4 ZZVZ).

Doklady prokazující základní způsobilost musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení.

Splnění kvalifikačních předpokladů lze prokázat i pomocí elektronických prostředků podle § 213 ZZVZ, pokud je to vzhledem k povaze příslušných kvalifikačních předpokladů možné.

Veškeré doklady prokazující splnění kvalifikace předkládá dodavatel v českém jazyce, případně v původním jazyce spolu s připojeným překladem do českého jazyka. Doklad ve slovenském jazyce a doklad o vzdělání v latinském jazyce se předkládají bez překladu.

6.5.1 Prokázání kvalifikace prostřednictvím jiných osob

Pokud není dodavatel schopen prokázat splnění technické kvalifikace požadované zadavatelem v plném rozsahu, je oprávněn splnění technické kvalifikace v chybějícím rozsahu prokázat prostřednictvím jiných osob. Dodavatel je v takovém případě povinen zadavateli předložit:

- a) doklady prokazující splnění profesní způsobilosti podle § 77 odst. 1 ZZVZ jinou osobou,
- b) doklady prokazující splnění chybějící části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby,
- c) doklady o splnění základní způsobilosti podle § 74 ZZVZ jinou osobou,
- d) písemný závazek jiné osoby k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky nebo k poskytnutí věcí nebo práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém jiná osoba prokázala kvalifikaci za dodavatele.

6.5.2 Prokázání kvalifikace, pokud podává nabídku více osob společně

Má-li být předmět veřejné zakázky plněn několika dodavateli společně a za tímto účelem podávají či hodlají podat společnou nabídku, je každý z dodavatelů povinen prokázat splnění základní způsobilosti dle § 74 ZZVZ a profesní způsobilosti dle § 77 odst. 1 ZZVZ v plném rozsahu a samostatně. Splnění technické kvalifikace musí prokázat dodavatelé společně.



V případě, že má být předmět veřejné zakázky plněn společně několika dodavateli, jsou zadavateli povinni předložit současně s doklady prokazujícími splnění kvalifikačních předpokladů smlouvu, ve které je obsažen závazek, že všichni tito dodavatelé budou vůči zadavateli a třetím osobám z jakýchkoliv právních vztahů vzniklých v souvislosti s veřejnou zakázkou zavázáni společně a nerozdílně, a to po celou dobu plnění veřejné zakázky i po dobu trvání jiných závazků vyplývajících z veřejné zakázky.

6.5.3 Prokazování kvalifikace získané v zahraničí

V případě, že byla kvalifikace získána v zahraničí, prokazuje se doklady vydanými podle právního řádu země, ve které byla získána, a to v rozsahu požadovaném zadavatelem.

Pokud tento zákon nebo zadavatel vyžaduje předložení dokladu podle právního řádu České republiky, může dodavatel předložit obdobný doklad podle právního řádu státu, ve kterém se tento doklad vydává; tento doklad se předkládá s překladem do českého jazyka. Doklad ve slovenském jazyce a doklad o vzdělání v latinském jazyce se předkládají bez překladu. Pokud se podle příslušného právního řádu požadovaný doklad nevydává, může být nahrazen čestným prohlášením.

6.5.4 Postup zadavatele při posouzení kvalifikace

Zadavatel, resp. zadavatelem pověřená hodnotící komise posoudí prokázání splnění kvalifikace vybraného dodavatele z hlediska požadavků stanovených v souladu se ZZVZ. Zadavatel stanoví, že kvalifikaci vybraného dodavatele posoudí hodnotící komise po hodnocení nabídek.

Zadavatel může požadovat po dodavateli, aby písemně objasnil předložené informace či doklady nebo předložil další informace či doklady prokazující splnění kvalifikace. Dodavatel je povinen splnit tuto povinnost v přiměřené lhůtě stanovené zadavatelem. Zadavatel může tuto žádost učinit opakovaně. V případě takového postupu mohou skutečnosti rozhodné pro posouzení splnění podmínek účasti dle § 46 odst. 2 ZZVZ nastat i po uplynutí lhůty pro podání nabídek.

6.5.5 Prokazování kvalifikace pomocí výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů

Dodavatel může při prokazování své kvalifikace předložit zadavateli výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů (§ 228 ZZVZ), a to ve lhůtě pro prokázání splnění kvalifikace, přičemž tento výpis nahrazuje prokázání splnění:

- a) základní způsobilosti podle § 74 ZZVZ, a
- b) profesní způsobilosti podle § 77 ZZVZ v tom rozsahu, v jakém údaje ve výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů prokazují splnění kritérií profesní způsobilosti.

Zadavatel přijme výpis ze seznamu, pokud k poslednímu dni, ke kterému má být prokázáno splnění kvalifikace, není výpis ze seznamu starší než 3 měsíce.



Stejně jako výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů může dodavatel prokázat kvalifikaci osvědčením, které pochází z jiného členského státu, v němž má dodavatel sídlo, a které je obdobou výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů.

6.5.6 Prokazování kvalifikace pomocí certifikátu ze systému certifikovaných dodavatelů

Dodavatel může při prokazování své kvalifikace předložit zadavateli certifikát vydaný v rámci systému certifikovaných dodavatelů (§ 234 ZZVZ) ve lhůtě pro prokázání splnění kvalifikace, který musí obsahovat veškeré náležitosti stanovené v § 239 ZZVZ. Údaje v certifikátu musí být platné nejméně k poslednímu dni lhůty pro prokázání splnění kvalifikace.

Certifikát za shora uvedených podmínek prokazuje, v rozsahu v něm uvedených údajů, splnění kvalifikace dodavatelem. Zadavatel dále stanoví, že pokud z předloženého certifikátu nebude zcela vyplývat úplné splnění všech jednotlivých kvalifikačních předpokladů stanovených zadavatelem, účastník je povinen k certifikátu připojit další listiny, jež jsou dodavatelem vyžadovány k prokázání kvalifikace neobsažené v předloženém certifikátu.

Stejně jako certifikátem může dodavatel prokázat kvalifikaci osvědčením, které pochází z jiného členského státu, v němž má dodavatel sídlo, a které je obdobou certifikátu vydaného v rámci systému certifikovaných dodavatelů.

6.6 Obnovení způsobilosti

Účastník zadávacího řízení může dle § 76 ZZVZ prokázat, že i přes nesplnění základní způsobilosti nebo naplnění důvodu nezpůsobilosti podle § 48 odst. 5 a 6 ZZVZ obnovil svou způsobilost k účasti v zadávacím řízení, pokud v průběhu zadávacího řízení zadavateli doloží, že přijal dostatečná nápravná opatření. To neplatí po dobu, na kterou byl účastník zadávacího řízení pravomocně odsouzen k zákazu plnění veřejných zakázek nebo účasti v koncesním řízení.

6.7 Změna kvalifikace a důsledek nesplnění kvalifikace

Pokud po předložení dokladů nebo prohlášení o kvalifikaci dojde v průběhu zadávacího řízení ke změně kvalifikace účastníka zadávacího řízení, je účastník zadávacího řízení povinen tuto změnu zadavateli oznámit nejpozději do 5 pracovních dnů a do 10 pracovních dnů předložit nové doklady nebo prohlášení o kvalifikaci.

Dodavatel, který nesplní kvalifikaci v požadovaném rozsahu nebo nesplní povinnost informovat zadavatele o změně své kvalifikace, bude zadavatelem vyloučen z účasti v zadávacím řízení.

7. Podmínky a požadavky na formu, členění a způsob zpracování a podání nabídky

7.1 Požadavek na formální úpravu, strukturu a obsah nabídky

Projekt Operačního programu Jan Amos Komenský registrační číslo CZ.02.01.01/00/23_015/0008205 s názvem „Modernizace VVI Czech-BioImaging“



- Každý dodavatel může podat pouze 1 nabídku do každé dílčí části této veřejné zakázky, přičemž dodavatel je oprávněn podat svou nabídku buď do Části 1, nebo do Části 2 nebo do obou částí.
- Nabídku účastník může podat pouze v elektronické podobě prostřednictvím elektronického nástroje Tender arena na adrese <https://www.egordion.cz/nabidkaGORDION/profilFUAVCR>.
ID zakázky: **VZ0216307: Mikroskop pro rychlé snímání dynamických preparátů s možností optických řezů a Brillouinovou modalitou pro biomechanickou analýzu**

Zadavatel dále uvádí podrobné informace k podání nabídky v elektronické podobě:

- a) Pro podání nabídky bude použit certifikovaný elektronický nástroj eGORDION v. 3.3 - Tender arena, (dále jen „Tender arena“) dostupný na internetové adrese www.tenderarena.cz, kde je rovněž dostupný podrobný návod na jeho použití a kontakty na uživatelskou podporu.
 - b) Dodavatel musí pro podání nabídky v elektronické podobě disponovat osobním počítačem, s minimálně následujícím výkonem: frekvence CPU 1 GHz, operační paměť 1024 MB, pevný disk 20 GB; být připojen k síti Internet, a to s minimální rychlostí připojení 2 Mbps (DOWNLOAD) / 512 Kbps (UPLOAD); mít v počítači nainstalovaný internetový prohlížeč (Microsoft Internet Explorer verze 9.0 nebo vyšší, Mozilla Firefox verze 30.0 a vyšší), který má povolen Java Script a má nainstalovaný SW Java verze 1.8 a vyšší.
 - c) Dodavatel musí být pro možnost podání nabídky v elektronické podobě registrován jako dodavatel v elektronickém nástroji Tender arena (odkaz „registrace dodavatele“ na webové stránce www.tenderarena.cz) a uživatel dodavatele musí pro podání nabídky disponovat rolí „účastník zakázky“. Vyřízení registrace by nemělo přesáhnout dobu 48 hodin (v pracovní dny) po doložení všech požadovaných dokladů a není zpoplatněna.
 - d) Pokud je v této ZD uveden požadavek na podepsání konkrétních dokumentů při současném nepřipuštění nahrazení tohoto dokumentu jeho prostou kopií, musejí být tyto jednotlivé dokumenty tvořící nabídku, u nichž je jejich podepsání osobou oprávněnou zastupovat dodavatele, opatřeny elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu dle zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů, či být přiloženy ve formě autorizované konverze listinného dokumentu do elektronické podoby.
 - e) Zadavatel nenese odpovědnost za technické podmínky na straně dodavatele. Zadavatel doporučuje dodavatelům zohlednit zejména rychlost jejich připojení k internetu při podávání nabídky tak, aby byla podána ve lhůtě pro podání nabídek (podáním nabídky se rozumí finální odeslání nabídky do Tender areny po nahrání všech požadovaných příloh).
- Nabídka včetně veškerých dokumentů a příloh bude kompletně zpracována v českém jazyce. Pokud účastník jako součást nabídky bude předkládat dokumenty i v jiném než českém jazyce, musí s nimi přiložit jejich překlad do českého jazyka (to neplatí v případě dokumentů ve slovenském jazyce a dokladů



o vzdělání v latinském jazyce a v případě návodu v anglickém jazyce)). V případě pochybností o předloženém překladu je zadavatel oprávněn žádat předložení úředně ověřeného překladu dokladu do českého jazyka tlumočnickem zapsaným do seznamu znalců a tlumočníků. Účastník může k nabídce přiložit prospekty a obdobné materiály sloužící pro informaci zadavatele, které nejsou povinnými doklady přikládány k nabídce, a to i v jiném než českém jazyce.

- Zadavatel si vyhrazuje právo ověřit a prověřit údaje uvedené jednotlivými účastníky v nabídkách. Zadavatel vyloučí účastníka ze zadávacího řízení v případě, že účastník uvede ve své nabídce nepravdivé údaje.
- Součástí nabídky bude rovněž vyplněný Krycí list nabídky, ve kterém budou uvedeny identifikační údaje účastníka. Pokud podává nabídku více účastníků společně (společná nabídka), uvedou v nabídce též osobu, která bude zmocněna zastupovat tyto účastníky při styku se zadavatelem v průběhu zadávacího řízení.

7.2 Požadovaný obsah nabídky

Nabídka musí obsahovat níže uvedené oddíly:

- Krycí list nabídky
- Návrh kupní smlouvy
- Dokumenty k prokázání kvalifikace – viz čl. 6.4.
- Dokumenty k vyhodnocení nabídky – krycí list, tabulka technických parametrů
- Dokumenty k případným dalším požadavkům nebo jiné dokumenty
- Čestné prohlášení o střetu zájmů
- Seznam poddodavatelů

7.3 Způsob podání nabídky

Nabídka se podává v elektronické podobě výlučně prostřednictvím elektronického nástroje Tender arena na internetové adrese:

<https://www.egordion.cz/nabidkaGORDION/profilFUAVCR>

v sekci příslušné zakázky „VZ0216307: Mikroskop pro rychlé snímání dynamických preparátů s možností optických řezů a Brillouinovou modalitou pro biomechanickou analýzu“

přímý odkaz:

<https://www.egordion.cz/nabidkaGORDION/profilFUAVCR>

ID zakázky: VZ0216307

Pokud nebude nabídka zadavateli doručena ve lhůtě nebo způsobem stanoveným v zadávací dokumentaci, nepovažuje se za podanou a v průběhu zadávacího řízení se k ní nepřihlíží.

Za rozhodné datum se při doručení prostřednictvím elektronického nástroje považuje okamžik přijetí datové zprávy na elektronickou adresu adresáta datové zprávy v elektronickém nástroji.

7.4 Varianty nabídky

Zadavatel varianty nabídky vylučuje.

7.5 Jistota

Projekt Operačního programu Jan Amos Komenský registrační číslo CZ.02.01.01/00/23_015/0008205 s názvem „Modernizace VVI Czech-BioImaging“



**Spolufinancováno
EVROPSKOU UNIÍ**



Zadavatel nepožaduje v souladu s § 41 ZZVZ poskytnutí jistoty.

7.6 Lhůta pro podání nabídky

Všechny nabídky musí být doručeny zadavateli do skončení lhůty pro podání nabídek, tj. **do 26. května 2025 do 10:00 hod.**

8. Podmínky pro otevírání nabídek

Zadavatel nabídky v elektronické podobě otevře (zpřístupní jejich obsah) po uplynutí lhůty pro podání nabídek způsobem dle § 109 ZZVZ.

9. Hodnocení nabídek

Nabídky účastníků budou hodnoceny podle jejich ekonomické výhodnosti. Ekonomická výhodnost nabídek zakázky bude stanovena na základě nejnižší nabídkové ceny.

Hodnocení nabídek může být provedeno členy hodnotící komise jmenované zadavatelem.

Zadavatel si vyhrazuje právo předat nabídky nezávislým odborníkům, kteří vypracují pro hodnotící komisi podpůrné posudky a zprávy.

9.1 Požadavky na předložení informací dodavateli k hodnoticímu kritériu

Účastníci předloží ve svých nabídkách k hodnoticímu kritériu následující údaj, který bude sloužit zadavateli pro posouzení nabídek:

hodnotící kritérium: číselné kritérium – váha 100%

Vyplněný „Krycí list nabídky“ s výší nabídkové ceny za dodávku celého předmětu plnění v členění požadovaném zadavatelem.

9.2 Způsob hodnocení nabídek

Zadavatel bude hodnotit celkovou výši nabídkové ceny dodávky v korunách českých bez DPH nabídnutou účastníkem. Celková výše nabídkové ceny bude uvedena v Krycím listě nabídky, kdy pro hodnocení je rozhodná výše uvedená v korunách českých.

Celková výše nabídkové ceny bez DPH bude hodnocena podle její výše (se zaokrouhlením na 2 desetinná místa) v korunách českých a dle této bude stanoveno pořadí nabídek.



V případě, že účastník v Krycím listě nabídky, který je podkladem pro hodnocení, uvede vyšší hodnotu, než je uvedena jako maximální a nejvýše přípustná (článek 4.1. této zadávací dokumentace), nebo uvede nulovou hodnotu, bude toto považováno za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení účastníka z další účasti na zadávacím řízení.

10. Posouzení splnění podmínek účasti v zadávacím řízení a další podmínky pro uzavření smlouvy

Po hodnocení nabídek posoudí zadavatel, respektive jím stanovená komise, zda nabídka vybraného účastníka splňuje podmínky účasti v zadávacím řízení.

Zadavatel může pro účely zajištění řádného průběhu zadávacího řízení požadovat, aby účastník zadávacího řízení v přiměřené lhůtě objasnil předložené údaje, doklady, vzorky nebo modely nebo doplnil další nebo chybějící údaje, doklady, vzorky nebo modely. Zadavatel může tuto žádost učinit opakovaně.

U vybraného dodavatele, je-li českou právnickou osobou, zadavatel zjistí údaje o jeho skutečném majiteli podle zákona upravujícího evidenci skutečných majitelů (dále jen „skutečný majitel“) z evidence skutečných majitelů podle zákona upravujícího evidenci skutečných majitelů.

Vybraného dodavatele, je-li zahraniční právnickou osobou, zadavatel ve výzvě podle § 122 odst. 3 ZZVZ vyzve rovněž k předložení výpisu ze zahraniční evidence obdobné evidenci skutečných majitelů nebo, není-li takové evidence,

- a) ke sdělení identifikačních údajů všech osob, které jsou jeho skutečným majitelem, a
- b) k předložení dokladů, z nichž vyplývá vztah všech osob podle písmene a) k dodavateli; těmito doklady jsou zejména

- 1. výpis ze zahraniční evidence obdobné veřejnému z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence,
- 2. seznam akcionářů,
- 3. rozhodnutí statutárního orgánu o vyplacení podílu na zisku,
- 4. společenská smlouva, zakladatelská listina nebo stanovy.

Zadavatel upozorňuje, že v souladu s ustanovením § 48 odst. 7 a 9 ZZVZ, bude ze zadávacího řízení vyloučen účastník, který je akciovou společností nebo má právní formu obdobnou akciové společnosti a nemá vydány výlučně zaknihované akcie.



Spolufinancováno
EVROPSKOU UNIÍ



11. Přílohy zadávací dokumentace

Přílohou této zadávací dokumentace jsou následující dokumenty v elektronické podobě:

- příloha č. 1 – Krycí list nabídky - pro každou část zvlášť
- příloha č. 2 – Návrh kupní smlouvy - pro každou část zvlášť
- příloha č. 3 – Tabulka technických parametrů - pro každou část zvlášť
- příloha č. 4 – Seznam poddodavatelů / čestné prohlášení - pro každou část zvlášť
- příloha č. 5 - Vzor čestného prohlášení ke splnění kvalifikace - pro každou část zvlášť
- příloha č. 6 - Vzor čestného prohlášení o střetu zájmů a dalších skutečnostech - pro každou část zvlášť

V Praze dne

Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i.
MUDr. Jan Kopecký, DrSc., ředitel