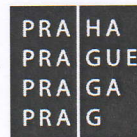




OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST

smlouva č. S14/101F



Kupní smlouva

(dále jen „Smlouva“)

1. SMLUVNÍ STRANY

1.1 Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.,

se sídlem: Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8,
jehož jménem jedná: prof. Jan Řídký, DrSc. – ředitel,
zapsaný v rejstříku veřejných výzkumných institucí Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy
České republiky.

Bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic, a.s.

Číslo účtu: 2106535627/2700

IČ: 68378271

DIČ: CZ68378271

(dále jen "Kupující")

a

1.2 SPECION, s.r.o.,

se sídlem: Budějovická 1998/55, 140 00 Praha 4,
jednající: Ing. Alexandr Gába, jednatel,
zapsaná v Obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, vložka 16413.

Bankovní spojení: ČSOB, a.s.

Číslo účtu: 576766033/0300

IČ: 48112836

DIČ: CZ48112836

(dále jen "Prodávající"),

(dále společně jen "Smluvní strany" nebo každý z nich samostatně jen "Smluvní strana").



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



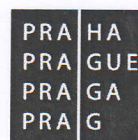
EVROPSKÁ UNIE

2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1 Kupující je veřejná výzkumná instituce, jejíž hlavní činností je vědecký výzkum v oblasti fyziky, zejména fyziky elementárních částic, kondenzovaných systémů, plazmatu a optiky. Součástí tohoto výzkumu je i příprava a výzkum polovodičových nanoheterostruktur.
- 2.2 Kupující je realizátorem projektu reg. č. CZ.2.16/3.1.00/21560 s názvem „Laboratoř pro přípravu a charakterizaci polovodičových struktur na bázi nitridů – LABONIT“ v rámci Operačního programu Praha Konkurenceschopnost (dále jen „**Projekt**“).
- 2.3 Předmět plnění dle této Smlouvy je financován z dotace Projektu, pro nějž je určen.
- 2.4 Kupující pořizuje předmět plnění (přístroj, který je kombinací Ramanova a luminiscenčního spektrometru s vysokým prostorovým a spektrálním rozlišením a optického konfokálního mikroskopu umožňujícím 2D a 3D zobrazování) za účelem rychlého a nedestruktivního získávání přesných informací o fyzikálních vlastnostech polovodičových nanoheterostruktur bezprostředně po jejich přípravě, především o jejich elektronové struktuře z fotoluminiscenčních spekter a chemickém složení z Ramanových spekter, jakož i mikroskopický obraz jejich povrchu; získané výsledky budou využity k pochopení fyzikálních vlastností charakterizovaných struktur a především jako zpětná vazba ke zdokonalení technologie přípravy dalších nitridových nanoheterostruktur připravovaných v laboratoři LABONIT na pracovišti zadavatele, i na jiných pracovištích.
- 2.5 Prodávající je vítězným uchazečem zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách (dále jen „**ZVZ**“), pod názvem „**Ramanův a luminiscenční spektrometr s konfokálním mikroskopem**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“) na dodání předmětu plnění dle této Smlouvy.
- 2.6 Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy jsou
- 2.6.1 Technická specifikace předmětu plnění jako **Příloha č. 1**
- 2.6.2 Nabídka Prodávajícího podaná v rámci Zadávacího řízení v rozsahu té části, která předmět plnění technicky popisuje (dále jen „**Nabídka**“) jako **Příloha č. 2 a) a b)**.
- V případě kolize Příloh Smlouvy má přednost technický požadavek vyšší úrovně a jakosti.
- 2.7 Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění, k činnosti dle Smlouvy je oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět plnění dle Smlouvy dodat.
- 2.8 Prodávající bere na vědomí, že kupující považuje účast prodávajícího ve veřejné zakázce při splnění kvalifikačních předpokladů za potvrzení skutečnosti, že prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**OZ**“), schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



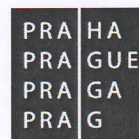
- 2.9 Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.
- 2.10 Prodávající bere na vědomí, že dodání předmětu plnění ve stanovené době a kvalitě, jak vyplývá z Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy, je pro Kupujícího s ohledem na harmonogram Projektu zásadní. Projekt končí dnem 30. června 2015 a nejpozději k tomuto datu musí být ukončeny všechny aktivity Projektu včetně celkového plnění Smlouvy (tj. včetně předání a vyúčtování). V případě, že Prodávající nesplní smluvní požadavky, může Kupujícímu vzniknout škoda.
- 2.11 Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.
- 2.12 Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyžádání by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího dodat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k:
- „Ramanův a luminiscenční spektrometr s konfokálním mikroskopem“ (dále jen „Zboží“ nebo „Přístroj“)**
- a Kupující se zavazuje Zboží převzít a zaplatit Prodávajícímu za Zboží sjednanou cenu.
- 3.2 Součástí plnění je:
- 3.2.1 doprava Přístroje včetně příslušenství do místa plnění, jeho vybalení a kontrola,
 - 3.2.2 instalace Přístroje včetně připojení k instalačním rozvodům v místě plnění,
 - 3.2.3 ověření správné funkce Přístroje a jeho seřízení v místě plnění,
 - 3.2.4 demonstrace provozu Přístroje spočívající v provedení kontrolního měření,
 - 3.2.5 dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Přístroje v českém nebo anglickém jazyce Kupujícímu, a to v elektronické i tištěné podobě,
 - 3.2.6 odvoz a likvidace nepotřebných obalů a dalších materiálů použitých Prodávajícím při plnění této Smlouvy,
 - 3.2.7 bezplatný záruční servis včetně servisních prohlídek (viz 15.2),
 - 3.2.8 zajištění mimozáručního a pozáručního servisu,
 - 3.2.9 zajištění technické podpory formou konzultací.
- 3.3 Předmět plnění (Přístroj), je podrobně specifikován v Přílohách č. 1 a 2 Smlouvy.



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



3.4 Další podmínky dodávky:

- 3.4.1 Pro případ, že ke splnění požadavků Kupujícího vyplývajících z této Smlouvy a k řádnému provedení a provozu Přístrojů budou potřebné i další dodávky a práce výslovně neuvedené v této Smlouvě, Prodávající se výslovně zavazuje se tyto dodávky a práce na své náklady obstarat či provést a do svého plnění zahrnout bez dopadu na kupní cenu podle této Smlouvy.
- 3.4.2 Prodávající odpovídá za to, že Přístroj a související služby budou v souladu s touto Smlouvou včetně příloh, nabídkou, platnými právními, technickými a kvalitativními normami, a že jej Kupující bude moci užívat k danému účelu. V případě kolize norem platí vždy norma nebo ta její část, v níž jsou stanovena přísnější kritéria.
- 3.4.3 Prodávající se zavazuje, že dodaný Přístroj a všechny jeho součásti budou výhradně nové (nepoužité, nerepasované). Prodávající se zavazuje a ručí za to, že nepoužije žádný materiál, o kterém je v době jeho užití známo, že je škodlivý nebo nesplňuje hygienické či ekologické parametry dle platných norem. Prodávající se rovněž zavazuje a ručí za to, že nepoužije žádný materiál či součástky, které nemají požadovanou certifikaci, je-li pro jejich použití certifikace nezbytná podle příslušných předpisů.

4. DOBA PLNĚNÍ

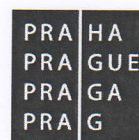
- 4.1 Prodávající se zavazuje Přístroj předat do 4 měsíců od uzavření kupní smlouvy, a to včetně řádného vyzkoušení, instalace a demonstrace funkčnosti.
- 4.2 Prodávající není oprávněn v rámci lhůty dle odst. 4.1 dodat Přístroj dříve, než bude Kupujícím informován o připravenosti prostor pro instalaci.
- 4.3 Doba plnění se prodlužuje o dobu, po kterou Prodávající nemohl plnit z důvodů překážek na straně Kupujícího.

5. KUPNÍ CENA, FAKTURACE, PLACENÍ

- 5.1 Kupní cena vychází z Nabídky Prodávajícího a činí 6 995 000 Kč (slovy: šest miliónů devět set devadesát pět tisíc) bez daně z přidané hodnoty (dále jen „Kupní Cena“). Daň z přidané hodnoty vypořádají Smluvní strany dle platných českých právních předpisů.
- 5.2 Kupní Cena představuje maximální závaznou nabídkovou cenu Prodávajícího a zahrnuje veškeré plnění Prodávajícího směřující ke splnění požadavků Kupujícího na řádné dodání Přístroje dle této Smlouvy, rovněž veškeré náklady Prodávajícího nutné k realizaci dodávky a k jejímu předání, veškeré poplatky, cla a pojištění, veškeré náklady spojené s převzetím, jakož i veškeré další náklady vzniklé v souvislosti s vytvořením předmětu duševního vlastnictví a se získáním a udržováním ochrany takového předmětu duševního vlastnictví.
- 5.3 Smluvní strany se dohodly, že Kupní Cenu je Prodávající oprávněn fakturovat po podpisu předávacího protokolu dle odst. 10.6, který stvrzuje plnou funkčnost instalovaného Přístroje bez drobných vad a nedodělků.
- 5.4 Povinnou náležitostí daňových dokladů jsou zejména tyto údaje:



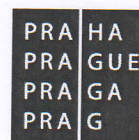
OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



- 5.4.1 obchodní firma/název a adresa Kupujícího dle záhlaví této Smlouvy,
- 5.4.2 daňové identifikační číslo Kupujícího,
- 5.4.3 obchodní firma/název a adresa Prodávajícího,
- 5.4.4 daňové identifikační číslo Prodávajícího,
- 5.4.5 evidenční číslo daňového dokladu,
- 5.4.6 rozsah a předmět plnění,
- 5.4.7 datum vystavení daňového dokladu,
- 5.4.8 účtovaná částka, sazba DPH, částka DPH, účtovaná částka vč. DPH – vše v Kč,
- 5.4.9 prohlášení, že účtované plnění je poskytováno pro účely projektu „Laboratoř pro přípravu a charakterizaci polovodičových struktur na bázi nitridů – LABONIT“ reg. č. CZ.2.16/3.1.00/21560, který je spolufinancován prostřednictvím Operačního programu Praha – Konkurenceschopnost,
- 5.4.10 číslo smlouvy.
- 5.5 Kupující preferuje elektronickou fakturaci na elektronickou adresu efaktury@fzu.cz. Vystavené daňové doklady nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.6 Lhůta splatnosti daňových dokladů je třicet (30) dnů od data jejich doručení Kupujícímu (dále jen "Lhůta splatnosti"). Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího.
- 5.7 Pokud daňový doklad – faktura nebude vystavena v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn daňový doklad Prodávajícímu vrátit jako neúplný k doplnění, resp. nesprávně vystavený k novému vystavení, a to ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jeho doručení Kupujícímu. Kupující přitom není v prodlení s úhradou Kupní Ceny nebo její části. Nová lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu Kupujícímu.
- 5.8 Kupující je oprávněn platbu pozastavit či jednostranně započítat proti pohledávkám Prodávajícího z důvodu:
 - 5.8.1 neopravených vad a nedodělků,
 - 5.8.2 škody způsobené Prodávajícím,
 - 5.8.3 smluvní pokuty a jiné majetkové sankce.
- 5.9 Prodávající není oprávněn započítat žádnou svou pohledávku proti pohledávce Kupujícího z této smlouvy.



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



EVROPSKÁ UNIE

6. VLASTNICKÉ PRÁVO

- 6.1 Vlastnické právo k Přístroji a zároveň i nebezpečí škody přechází na Kupujícího jeho předáním. Předáním se rozumí předání a převzetí Přístroje potvrzené podpisem předávacího protokolu.

7. MÍSTO DODÁNÍ A PŘEDÁNÍ PŘÍSTROJE

- 7.1 Místem dodání a předání a převzetí Přístroje je objekt Fyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i., na adrese Cukrovarnická 10, Praha 6, budova A, místnost č. A2.

8. PŘIPRAVENOST MÍSTA PŘEDÁNÍ

- 8.1 Prodávající je povinen písemně informovat Kupujícího o přesném termínu pro provedení instalace Přístroje, a to alespoň 5 pracovních dnů předem tak, aby byl zachován termín plnění dle Smlouvy.
- 8.2 V dostatečném předstihu před termínem pro provedení instalace Přístroje vyzve Kupující Prodávajícího ke kontrole prostor pro instalaci, aby tak mohly být odstraněny případné nedostatky bránící instalaci v termínu uvedeném v odst. 4.1. O připravenosti místa předání pro instalaci sepiší Smluvní strany zápis.
- 8.3 Kupující je povinen Prodávajícímu po uplynutí lhůty dle odst. 8.1 umožnit provedení instalace v místě plnění. Kupující si vyhrazuje právo prodloužit termín zahájení instalace písemným oznámením zaslaným Prodávajícímu na adresu uvedenou v odst. 1.2 této Smlouvy, a to v případě organizačních důvodů na své straně.

9. SOUČINNOST SMLUVNÍCH STRAN

- 9.1 Prodávající se zavazuje upozornit Kupujícího na případné překážky na své straně, které mohou negativně ovlivnit řádné dodání Přístroje.
- 9.2 Kupující má právo na informaci o rozpracovanosti Přístroje.
- 9.3 Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

10. DODÁNÍ, INSTALACE, PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ

- 10.1 Předmětem předávacího řízení je ověření kompletnosti a funkčnosti Přístroje dle Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy.
- 10.2 Prodávající na své náklady přepraví Přístroj do místa předání a bezodkladně zahájí jeho instalaci.
- 10.3 Kupující je povinen umožnit Prodávajícímu provedení instalace a demonstrace Přístroje každý pracovní den v termínu od 7:30 do 18:00 hod.
- 10.4 Prodávající provede a zdokumentuje instalaci Přístroje a zahájí zkušební test spočívající v ověření funkčnosti a splnění technických požadavků podle přílohy č. 1 a 2 této Smlouvy formou měření až 5 vzorků dodaných Kupujícím a formou měření libovolného množství vzorků



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



12.3 dodaných Prodávajícím dle jeho úvahy.

10.5 Součástí předávacího řízení je předání technické dokumentace vztahující se k Přístroji, návod k užívání a prohlášení o shodě dodaného Přístroje a všech jeho součástí se schválenými standardy.

10.6 Předávací řízení je ukončeno vystavením předávacího protokolu (dále jen „**Předávací protokol**“). Předávací protokol obsahuje tyto povinné náležitosti:

10.6.1 údaje o Prodávajícím, Kupujícím a subdodavatelích,

10.6.2 popis Přístroje, který je předmětem předání a převzetí, včetně soupisu komponent,

10.6.3 provedené zkušební testy: druh, doba trvání, dosažené parametry,

10.6.4 seznam technické dokumentace včetně manuálu,

10.6.5 výhrada Kupujícího týkající se drobných vad a nedodělků,

10.6.6 prohlášení Kupujícího, zda Přístroj přebírá nebo nepřebírá,

10.6.7 datum podpisu protokolu o předání a převzetí Přístroje.

10.7 Předání Přístroje nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad.

10.8 Kupující není povinen převzít Přístroj, který by vykazoval vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání Přístroje. Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít Přístroj vykazující vady a nedodělky, uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li v Předávacím protokolu k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad, platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 48 hodin ode dne předání a převzetí Přístroje.

11. ZAJIŠTĚNÍ TECHNICKÉ PODPORY FORMOU KONZULTACÍ

11.1 Prodávající se zavazuje po celou dobu trvání záruční doby poskytnout Kupujícímu bezplatnou technickou podporu, a to formou bezplatné telefonické konzultace na hot-line lince a bezplatné technické emailové podpory pro konzultace a řešení méně závažných problémů vztahujících se k předmětu plnění. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění i v rámci pozáručního servisu (po dobu uvedenou v odst. 15.9).

12. ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ:

12.1 Prodávající zmocnil tyto zástupce odpovědné za dodávku Přístroje a ke komunikaci s Kupujícím:

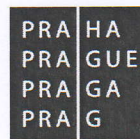
Ing. Jan Tkáč

e-mail: tkac@specion.biz

tel. : 244 462 453



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



12.2 Kupující zmocnil tyto zástupce odpovědné za komunikaci s Prodávajícím:

Dr. Ing. Karla Kuldová
e- mail: kuldova@fzu.cz
tel. (+420) 220 318 409

Ing. Jiří Oswald, CSc.
e- mail: oswald@fzu.cz
tel. (+420) 220 318 583

12.3 Veškerá oznámení učiněná mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučeným dopisem (na adresu Kupujícího), či jinou formou registrovaného poštovního nebo elektronického styku s elektronickým podpisem na adresu e-podatelna@fzu.cz v případě Kupujícího a info@specion.biz v případě Prodávajícího.

12.4 Ve věcech odborných nebo technických (jednání o předvedení Přístroje, oznámení potřeby záručního, mimozáručního a pozáručního servisu apod.) je přípustná elektronická komunikace prostřednictvím zástupců ve věcech technických na e-mailové adresy uvedené v odst. 12.1 a 12.2.

13. UKONČENÍ SMLOUVY, VYŠŠÍ MOC

13.1 Tuto Smlouvu lze ukončit splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.

13.2 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:

13.2.1 Prodávající nesplní lhůtu plnění dle odst. 4.1 Smlouvy,

13.2.2 při předání Přístroje nebudou splněny technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace podle Příloh č. 1 a 2 a dle platných technických norem,

13.2.3 vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Prodávající nebude schopen Přístroj dodat,

13.2.4 Prodávající nebude splňovat kvalifikační předpoklady v rámci Zadávacího řízení.

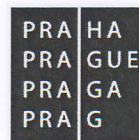
13.3 Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že Kupující je v prodlení se zaplacením faktury delším než 2 měsíce s výjimkou případů, kdy Kupující nezaplatil fakturu z důvodu vad dodaného Zboží nebo porušení smlouvy Prodávajícím.

13.4 Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení jedné Smluvní strany o odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně. Strana, které bylo před odstoupením od Smlouvy poskytnuto plnění druhou stranou, toto plnění vrátí.

13.5 Za okolnost vylučující odpovědnost se považuje překážka, jež nastala nezávisle na vůli povinné



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



Smluvní strany a brání jí ve splnění její povinnosti, jestliže nelze rozumně předpokládat, že by povinná Smluvní strana tuto překážku nebo její následky odvrátila nebo překonala, a dále, že by v době vzniku závazku tuto překážku předvíдалa. Odpovědnost nevylučuje překážka, která vznikla teprve v době, kdy povinná Smluvní strana byla v prodlení s plněním své povinnosti, nebo vznikla z jejích hospodářských poměrů. Účinky vylučující odpovědnost jsou omezeny pouze na dobu, dokud trvá překážka, s níž jsou tyto účinky spojeny.

- 13.6 Nastane-li případ vyšší moci, budou termíny stanovené Smlouvou prodlouženy o dobu odpovídající době trvání případu vyšší moci.

14. POJIŠTĚNÍ

- 14.1 Prodávající se zavazuje pojistit Přístroj proti veškerým rizikům, a to ve výši ceny Přístroje a po dobu vymezenou zahájením přepravy až do předání Kupujícímu. V případě porušení této povinnosti odpovídá Prodávající za vzniklou škodu.

15. ZÁRUKA, POZÁRUČNÍ A MIMOZÁRUČNÍ SERVIS

- 15.1 Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost dodaného Přístroje jako celku po dobu 24 měsíců. Záruka za jakost počíná běžet dnem následujícím po podpisu předávacího protokolu dle odst. 10.6 Smlouvy.
- 15.2 Prodávající se zavazuje zajistit bezplatný servis a pravidelné servisní prohlídky v rozsahu stanoveném výrobcem, nejméně však 2x ročně, po celou dobu běhu záruční lhůty dle odst. 15.1, včetně oprav, dodávky náhradních dílů a dopravy a práce servisního technika.
- 15.3 Zjistí-li Kupující závadu, vyzve Prodávajícího k jejímu odstranění e-mailem na adresu: info@specion.biz, popř. faxem na č. 244 460 379 či písemně na adrese SPECION, s.r.o., Budějovická 1998/55, 140 00 Praha 4. Prodávající je povinen nejpozději do 4 hodin od okamžiku ohlášení závady e-mailem, faxem či písemně provést kvalifikovaný servisní zásah, tj. vadu kvalifikovaně posoudit a navrhnout řešení.
- 15.4 Prodávající je povinen odstranit vady ve lhůtě 7 pracovních dnů ode dne přijetí reklamačního oznámení. V případě vady nikoli běžné je Prodávající povinen provést opravu v době obvyklé charakteru vady a dle toho stanovit termín předání opravené věci.
- 15.5 Náklady související s opravou včetně přepravného a cestovného vždy hradí Prodávající.
- 15.6 Opravený Přístroj předá Prodávající Kupujícímu na základě předávacího protokolu o opravě vady (dále jen „**Protokol o opravě vady**“) obsahujícího potvrzení obou Smluvních stran, že Přístroj byl zbaven vad.
- 15.7 Na opravenou část Přístroje se vztahuje záruční doba dle odst. 15.1 a počíná běžet dnem odstranění vady Přístroje dokumentovaného podpisem Protokolu o opravě vady oprávněnými zástupci obou Smluvních stran.
- 15.8 Vykazuje-li Přístroj vady, pro které jej nelze prokazatelně užívat více jak 60 dnů (doba závad) během šesti po sobě jdoucích měsíců záruční doby, je Prodávající povinen odstranit vadu dodáním nového Přístroje bez vady dle § 2106 odst. (1) písm. a) OZ.



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



15.9 Prodávající prohlašuje, že zajistí mimozáruční servis po dobu trvání záruky a pozáruční servis, jehož délka je omezena uplynutím 10 let ode dne následujícího po uplynutí záruky; servisní podmínky jsou totožné s ustanoveními článku 15 s výjimkou povinností uvedených v odst. 15.1, 15.2, 15.5, 15.8 a 15.10. Cena servisu nesmí překročit cenu obvyklou pro plnění obdobného druhu.

15.10 Kupující má nárok na úhradu 500,-Kč za každý den, po který nemohl Přístroj pro vadu podléhající záruční opravě používat v době běhu záruční doby, počínaje 15. dnem po uplatnění záruční vady.

16. SMLUVNÍ POKUTY

16.1 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z Kupní Ceny za každý započatý den prodlení s předáním Přístroje ve lhůtě dle odst. 4.1 Smlouvy.

16.2 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 500,-Kč za každý započatý den prodlení s odstraněním vad dle odst. 15.4 v rámci pozáručního servisu.

16.3 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 100,-Kč za každou započatou hodinu prodlení kvalifikovaného servisního zásahu dle odst. 15.3.

16.4 V případě odstoupení od Smlouvy dle odst. 13.2.2 je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 20 % Kupní Ceny.

16.5 Kupující je povinen zaplatit Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý započatý kalendářní den prodlení v případě prodlení s úhradou Kupní Ceny.

16.6 Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne výzvy k zaplacení.

16.7 Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.

17. SPORY

17.1 Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním ve lhůtě šedesáti (60) dnů, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran soud v České republice, jehož místní příslušnost je určena sídlem Kupujícího.

18. AKCEPTACE PRAVIDEL PROJEKTU

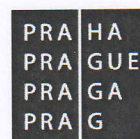
18.1 Prodávající je povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů.

18.2 Prodávající je povinen poskytnout Kupujícímu veškeré doklady související s předmětem plnění dle této Smlouvy, které si vyžádají kontrolní orgány.

18.3 Prodávající je povinen umožnit vstup do objektů a na pozemky související s projektem a jeho realizací pověřeným osobám ŘO zařazeným do Magistrátu hl. m. Prahy, Ministerstva financí, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu a dalších



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



oprávněných orgánů státní správy.

- 18.4 Prodávající je oprávněn za podmínek dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, plnit kteroukoli část této Smlouvy pomocí subdodavatele. V takovém případě je Prodávající povinen zajistit, aby každý z jeho subdodavatelů splnil povinnosti dle odst. 18.1 až 18.3. Seznam subdodavatelů tvoří Přílohu č. 3 této Smlouvy, a to vč. souvisejících dokumentů.

19. ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ

- 19.1 Smlouva představuje úplnou a ucelenou smlouvu mezi Kupujícím a Prodávajícím.

- 19.2 Pokud se jakékoliv ustanovení této Smlouvy později ukáže nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost nebo nevynutitelnost nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost nebo nevynutitelnost Smlouvy jako celku. V takovém případě se Smluvní strany zavazují bez zbytečného prodlení nahradit po vzájemné dohodě neplatné, neúčinné nebo nevynutitelné ustanovení Smlouvy novým ustanovením, jež nejbližší, v rozsahu povoleném právními předpisy České republiky, odpovídá úmyslu Smluvních stran v době uzavření této Smlouvy.

- 19.3 Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem svého podpisu oprávněnými osobami obou Smluvních stran.

- 19.4 Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných očíslovaných dodatků, opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy v jiné formě.

- 19.5 Tato Smlouva je sepsána ve čtyřech (4) vyhotoveních, z nichž každé vyhotovení má povahu originálu. Každá ze Smluvních stran obdrží po dvou (2) vyhotoveních.

- 19.6 Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Technická specifikace Kupujícího k Přístroji

Příloha č. 2: Technická specifikace Prodávajícího

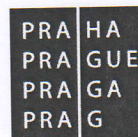
- a) Tabulka technických specifikací k Přístroji a vyjádření k dílčímu hodnoticímu kritériu dle bodu 7.3.2 zadávací dokumentace
- b) Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Přístroj

Příloha č. 3: Seznam subdodavatelů, jimž bude za plnění subdodávky uhrazeno více než 10% z Kupní Ceny vč. souvisejících dokumentů

- 19.7 Prodávající se zavazuje, že po dodání Přístroje dle této Smlouvy poskytne Kupujícímu součinnost, aby Kupující mohl dostát svým povinnostem dle § 147a ZVZ, zejména mu na jeho žádost poskytne seznam subdodavatelů, jimž bylo za plnění subdodávky uhrazeno více než 10% z Kupní Ceny.



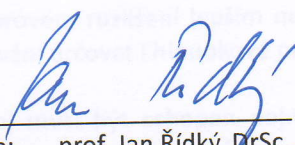
OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



19.8 Smluvní strany stvrzují Smlouvu podpisem na důkaz souhlasu s celým jejím obsahem.

V Praze dne ~~- 3 -09- 2014~~
~~- 4 -09- 2014~~

Za: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.



Jméno: prof. Jan Řídký, DrSc.
Funkce: ředitel

Fyzikální ústav AV ČR
veřejná výzkumná instituce
182 21 Praha 8, Na Slovance 2

- 1 -

V Praze dne 2.9.2014

Za: SPECION, s.r.o.



Jméno: Ing. Alexandr Gába
Funkce: jednatel

SPECION s.r.o.
Budějovická 1998/55
140 00 Praha 4
IČ:48112836 DIČ:CZ48112836



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



Příloha č. 1 – Technická specifikace Kupujícího k předmětu plnění

Předmětem zakázky je zařízení, které v souladu s § 46 odst. 4 ZVZ zahrnuje následující součásti a splňuje technické podmínky:

Předmět plnění spočívá v dodávce, instalaci a uvedení do provozu přístroje „Ramanův a luminiscenční spektrometr s konfokálním mikroskopem“, který je kombinací Ramanova a luminiscenčního spektrometru s vysokým prostorovým a spektrálním rozlišením a optického konfokálního mikroskopu umožňujícím 2D a 3D zobrazování.

Spojení Ramanovy a luminiscenční spektroskopie s konfokální mikroskopií musí umožnit měření při prostorovém rozlišení lepším než jeden mikrometr, s vysokým spektrálním rozlišením a pomocí 3D mapování určovat i hloubkové profilování s možností chemické diferenciace.

Přístroj musí být schopen pojmout do měřicího prostoru heliový kryostat a umožnit tak práci v rozsahu teplot od kapalného helia až po pokojovou teplotu. Optický kryostat umožňující měření od teplot kapalného helia (4,2 K) do pokojové teploty není součástí tohoto zadávacího řízení.

Závazné požadavky:

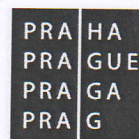
- Minimální spektrální rozsah monochromátoru 225 – 2000 nm.
Spektrometr musí umožnit budoucí rozšíření do NIR spektrální oblasti.
- Pro optimální výkon a flexibilitu je požadováno přímé připojení mikroskopu a laserů ke spektrometru. Vláknové připojení není akceptovatelné.
Použití vláknového propojení spolu nese několik zásadních nevýhod: 1. horší úroveň konfokality, 2. horší prostupnost signálu systémem – ztráty při navazování do vláken, 3. při případných přepojování vláken dochází k jejich opotřebení – nižší opakovatelnost měření.
- Pro zachování maximální flexibility měření v celém spektrálním rozsahu musí být systém v sběrné části plně reflexní nebo musí mít automaticky přepínané čočky.
Pro měření fotoluminiscenčních spekter v širokém spektrálním rozsahu je výhodné mít plně reflexní systém bez nutnosti přepínání mezi čočkami a lepení spekter.
- Přístroj musí obsahovat konfokální mikroskop s horním i spodním osvětlením vzorku vybavený objektivy 10x, 50x, 50xLWD, 100x, a zrcadlovým Cassegrain objektivem umožňujícím měření fotoluminiscence v rozsahu 325 až 2000 nm. Při přepnutí laserů i objektivů musí být zachována poloha měřicí stopy. Mikroskop přístroje musí být pevně integrovaný do rámu přístroje.
Objektivy s nižším zvětšením mají větší zorné pole a umožňují lepší orientaci na vzorku, 100x objektiv má velkou numerickou aperturu – tj. umožňuje větší citlivost systému. Objektiv s dlouhou pracovní vzdáleností (LWD) je nutný pro práci s kryostatem. S ohledem na potřebu měření PL signálů v širokém rozsahu je požadován i zrcadlový objektiv umožňující široký spektrální rozsah měření bez přepínání objektivů.
- Přístroj musí umožňovat konfokální měření nezávislé na spektrálním rozlišení. Je požadováno, aby konfokální hloubka byla určována nezávislou konfokální šterbinou nebo softwarově definovanou. Plynulé nastavení velikosti kruhového otvoru konfokální šterbiny (nebo softwarově definované) a šířky šterbin spektrografu musí být plně automatické, softwarově řízené.
Automatické ovládání šterbin a konfokální šterbiny je podstatnou podmínkou pro uživatelskou přívětivost systému.



- Spektrometr přístroje musí umožnit případné budoucí rozšíření o UV lasery od vlnové délky 244 nm.
UV excitace by umožnila rozšířit studované materiály o skupinu ternárních sloučenin nitridů hliníku.
- Videokamera: Je požadována barevná HD videokamera pro vizualizaci vzorku.
- Velikost aktivní plochy čipu: Přístroj musí mít jednopalcový čip (minimálně 1024x256 pixelů) a garantovat, že celý jeden palec byl použit pro naměření spektra bez spektrální distorze.
Použití půlpalcového čipu není akceptovatelné z důvodu delší doby měření spektra.
- Pro maximální možný výkon požadujeme vybavení přístroje dvojicí řádkových detektorů současně osazených na spektrometru, oba v kvalitě Scientific-Grade 1 nebo lepší:
1) Standardní CCD detektor kvalitou odpovídající typu „Front-Illuminated Open-Electrod“ se spektrálním rozsahem minimálně 400-1000 nm, kvantovou účinností minimálně 30% v rozsahu 500 – 850 nm, rozsahem minimálně 1024x256 pixelů a velikostí pixelů 26x26 μm .
2) UV CCD detektor kvalitou odpovídající typu „back-illuminated, UV enhanced“ se spektrálním rozsahem minimálně 220 – 800 nm a kvantovou účinností minimálně 40% v rozsahu 230 – 400 nm a minimálně 50 % v rozsahu 400 - 800 nm, rozsahem minimálně 2048x256 pixelů a velikost pixelu 13,5 x 13,5 μm .
- CCD kamery musí být schopny ovládání v modech pro redukci šumu, obě musí mít temný proud maximálně 0.002 e⁻/pixel/sec a typický read-out noise ~ 5 e⁻ rms.
Nutné pro měření velmi malých signálů.
- Pro budoucí rozšíření přístroje pro měření luminiscencí v infračervené oblasti požadujeme možnost současného přidání dalšího řádkového detektoru (např. InGaAs řádkový detektor). Systém proto musí mít na spektrografu minimálně 3 porty pro řádkové detektory.
Luminiscence v infračervené oblasti je přirozený směr možného rozšíření přístroje v budoucnosti.
- Přístroj musí být vybaven nejméně třemi difrakčními mřížkami pokrývajícími celou požadovanou spektrální oblast, hustota vrypů musí být optimalizována pro měření fotoluminiscence i pro Ramanovu spektroskopii (z toho jedna musí být optimalizovaná pro oblast 200 - 400 nm s minimálně 2400 gr/mm).
- Mapování XYZ s minimálním krokem nejvýše 0,1 μm ve všech směrech, rozsah mapování minimálně 50 x 50 mm. Přístroj musí umožňovat zrychlené plně konfokální Ramanovo mapování s rychlostí až 5 ms/bod v celém spektrálním rozsahu přístroje.
Požadujeme submikronové konfokální Ramanovo zobrazení, které je nutné ke studiu defektů. Zrychlené mapování pak přináší značnou úsporu doby měření.
- Autofokusace na povrch vzorku s možností zrychleného plně konfokálního mapování. Krok v ose Z nejvýše 0,1 μm . Automatická fokusace musí být možná jak na maximální intenzitu Ramanova signálu, tak na maximum odrazu světla od povrchu vzorku. Software přístroje musí být schopen kontrolovat fokusaci i během mapování.
- Laterální i axiální rozlišení pro Ramanova spektra musí být lepší než 1 μm .
- Požadujeme konfiguraci se dvěma excitačními lasery. První laser musí být He-Cd laser emitující na vlnové délce 325 nm s výkonem minimálně 15 mW, druhý SHG Nd:YAG laser vlnové délky 532 nm (výkon minimálně 50 mW). Přepínání mezi lasery musí být plně automatické ze softwaru přístroje a musí umožňovat rozšíření automatického přepínání minimálně na 4 excitační lasery.
Konfigurace s více excitačními lasery je flexibilnější tehdy, když případná fluorescence vzorku překrývá signál Ramanova rozptylu. Umožňuje také optimalizovat citlivost měření a rozšiřuje možnosti fotoluminiscenční spektroskopie.
UV excitační laser představuje vhodný excitační laser s vysokou úrovní Ramanova rozptylu



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



díky vyšší energii fotonů a excitační zdroj pro měření PL spekter.

532 nm Nd:Yag laser představuje univerzální excitační laser s velmi vysokou životností.

- Pro maximální výkon a životnost požadujeme Rayleighovy filtry dielektrické. Pro laser 325 nm musí dielektrický filtr typu edge umožňovat měření od emisní čáry laseru v intervalu od 200 cm^{-1} nejméně do 3000 cm^{-1} . Pro laser 532 nm musí dielektrický filtr disponovat transmisí lepší než 70% a umožňovat měření jak stokesova, tak antistokesova rozptylu. Filtry pro laser 532 nm musí umožňovat měření od 15 cm^{-1} od emisní čáry laseru, a zároveň umožňovat měření ve velmi širokém spektrálním rozsahu.

Dielektrické filtry vyžadujeme z důvodu jejich vyšší životnosti, než je životnost želatinových notch filtrů. Z poměrů intenzit píků ve stokesově a antistokesově oblasti lze zjistit teplotu na vzorku.

- Požadované minimální spektrální rozlišení se standardní CCD kamerou (26x26 $\mu\text{m}/\text{pixel}$) pro Ramanovu spektroskopii:

1,06 cm^{-1} (0,53 $\text{cm}^{-1}/\text{pixel}$) pro laser 532 nm a mřížku ve VIS spektrální oblasti.

Požadované minimální spektrální rozlišení s UV CCD kamerou (13,5x13,5 $\mu\text{m}/\text{pixel}$) pro Ramanovu spektroskopii:

1,3 cm^{-1} (0,65 $\text{cm}^{-1}/\text{pixel}$) pro laser 325 nm a mřížku v UV spektrální oblasti.

Vysoké spektrální rozlišení je klíčový parametr pro studium struktur s vnitřním pnutím, které je typické pro vzorky připravené na mřížkově nepřizpůsobených substrátech a heterostrukturách.

- Požadujeme systém s vysokým stupněm automatizace. Přepínání minimálně dvou difrakčních mřížek, minimálně čtyř laserů, dielektrických Rayleighových filtrů, šedých filtrů, nastavování konfokální šterbiny a šterbin spektrografu musí být ovládatelné ze softwaru přístroje.

Vysoký stupeň automatizace umožňuje snazší práci s přístrojem.

- Systém musí být schopen autojustace optické dráhy a autokalibrace intenzitní i spektrální.

- Součástí dodávky musí být počítač s předinstalovaným ovládacím softwarem.

- Optický systém přístroje musí obsahovat expandér laserového svazku.

Vhodné pro dosažení nejlepšího možného prostorového rozlišení.

- Citlivost přístroje musí být taková, aby umožňovala měřit druhý a třetí řád Ramanova Si píku.

- Šedé filtry musí umožňovat potlačení signálu nejméně o čtyři řády.

- Součástí dodávky musí být knihovna Ramanových spekter s funkcemi vytváření databází a vyhledávání.

- Systém musí být vybavený sadou PL filtrů pro pokrytí spektrálního rozsahu 325 – 1000 nm.

- Mikroskop musí umožňovat práci s He kryostatem.

Některé emisní přechody v polovodičích jsou pozorovatelné pouze při He teplotách.

Indukční software musí být dodán a díky laseru spektrografu musí být plně automatizován.	Požadujeme UV laser, který umožňuje nastavení UV laseru bez jakékoli modifikace optické části uvnitř spektrometru.	ANO
Spektrometr přístroje musí umožnit případné budoucí rozšíření o UV laser od vlnové délky 244 nm.	Požadujeme UV laser, který umožňuje nastavení UV laseru bez jakékoli modifikace optické části uvnitř spektrometru.	ANO
Videokamera: Je požadována barevná HD videokamera pro vizualizaci vzorku.	Požadujeme UV laser, který umožňuje nastavení UV laseru bez jakékoli modifikace optické části uvnitř spektrometru.	ANO
Velikost aktivní plochy čipu: Přístroj musí mít jednopalcový čip (minimálně 1024x256 pixelů)	Požadujeme UV laser, který umožňuje nastavení UV laseru bez jakékoli modifikace optické části uvnitř spektrometru.	ANO

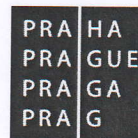


Příloha č. 2 a) – Tabulka technické specifikace k předmětu plnění:

Popis a minimální specifikace zboží stanovená Kupujícím	Popis a specifikace zboží nabízeného prodávajícím	Splňuje ANO/NE
KONFOKÁLNÍ RAMANŮV SPEKTROMETR		
Minimální spektrální rozsah monochromátoru 225 – 2000 nm.	Položka LABHRev-UV-Open, spektrální rozsah 220 - 2200 nm	ANO
Pro optimální výkon a flexibilitu je požadováno přímé připojení mikroskopu a laserů ke spektrometru. Vláknové připojení není akceptovatelné.	Položka LABHRev-UV-Open: přímé spojení bez optických vláken pro propojení laserů ke spektroskopu	ANO
Pro zachování maximální flexibility měření v celém spektrálním rozsahu musí být systém v sběrné části plně reflexní nebo musí mít automaticky přepínané čočky.	Položka LABHRev-UV-Open, plně reflexní optika	ANO
Přístroj musí obsahovat konfokální mikroskop s horním i spodním osvitem vzorku vybavený objektivy 10x, 50x, 50xLWD, 100x, a zrcadlovým Cassegrain objektivem umožňujícím měření fotoluminiscence v rozsahu 325 až 2000 nm. Při přepnutí laserů i objektivů musí být zachována poloha měřicí stopy. Mikroskop přístroje musí být pevně integrovaný do rámu přístroje.	Položky: LABHRev-UV-Open s objektivy: - 10x; NA = 0,25; WD = 10,6 mm - 100x; NA = 0,9; WD = 0,21 mm 50XVIS - 50x; NA = 0,75; WD = 0,37 mm 50XLWDVIS: - 50x LWD; NA = 0,5; WD = 10,6 mm 74XUVI: - plně achromatický zrcadlový objektiv (cassegrain) 74x; NA = 0,65; WD = 1 mm; spektrální rozsah 200 – 2100 nm	ANO
Přístroj musí umožňovat konfokální měření nezávislé na spektrálním rozlišení. Je požadováno, aby konfokální hloubka byla určována nezávislou konfokální šterbinou nebo softwarově definovanou. Plynulé nastavení velikosti kruhového otvoru konfokální šterbiny (nebo softwarově definované) a šířky šterbin spektrografu musí být plně automatické, softwarově řízené.	Položka LABHRev-UV-Open, systém má pravou konfokalitu. Konfokální hloubka je nastavena softwarem, pomocí nastavení velikostí šterbiny.	ANO
Spektrometr přístroje musí umožnit případné budoucí rozšíření o UV lasery od vlnové délky 244 nm.	Položka LABHRev-UV-Open. Umožňuje nainstalovat UV lasery bez jakékoli modifikace optické cesty uvnitř spektrometru.	ANO
Videokamera: Je požadována barevná HD videokamera pro vizualizaci vzorku.	Položka UP-TE-70	ANO
Velikost aktivní plochy čipu: Přístroj musí mít jednopalcový čip (minimálně 1024x256 pixelů)	Položka UP-TE-70, jednopalcový detektor s rozlišením 1024x256 pixelů. Tato velikost	ANO



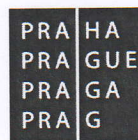
OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



a garantovat, že celý jeden palec byl použit pro naměření spektra bez spektrální distorze.	umožňuje maximální pokrytí vlnových délek a rychlé spektrální měření.	
Pro maximální možný výkon požadujeme vybavení přístroje dvojicí řádkových detektorů současně osazených na spektrometru, oba v kvalitě Scientific-Grade 1 nebo lepší: 1) Standardní CCD detektor kvalitou odpovídající typu „Front-Illuminated Open-Electrod“ se spektrálním rozsahem minimálně 400-1000 nm, kvantovou účinností minimálně 30% v rozsahu 500 – 850 nm, rozsahem minimálně 1024x256 pixelů a velikostí pixelů 26x26 μm . 2) UV CCD detektor kvalitou odpovídající typu „back-illuminated, UV enhanced“ se spektrálním rozsahem minimálně 220 – 800 nm a kvantovou účinností minimálně 40% v rozsahu 230 – 400 nm a minimálně 50 % v rozsahu 400 - 800 nm, rozsahem minimálně 2048x256 pixelů a velikost pixelu 13,5 x 13,5 μm .	Položky: 1) UP-TE-70 „Front-Illuminated Open-Electrod“ CCD detektor se spektrálním rozsahem minimálně 200-1050 nm, kvantovou účinností minimálně 30% v rozsahu 500 – 850 nm , velikosti 1024x256 pixelů a velikostí pixelů 26x26 μm . 2) TE-BIUV-2048-SYN: UV CCD „back Illuminated“ detektor. Se spektrálním rozsahem minimálně 220 – 800 nm a kvantovou účinností minimálně 40% v rozsahu 220 – 400 nm a minimálně 60 % v rozsahu 400 - 800 nm. Počet pixelů: 2048x512. Velikost pixelů: 13,5 x 13,5 μm .	ANO
CCD kamery musí být schopny ovládání v modech pro redukci šumu, obě musí mít temný proud maximálně 0.002 e ⁻ /pixel/sec a typický read-out noise ~ 5 e ⁻ rms.	Položky: 1) UP-TE-70 „Read out noise“: 3,4 e ⁻ /pixel Temný proud: maximálně 0.002e ⁻ /pixel/sec 2) TE-BIUV-2048-SYN: „Read out noise“: 3 e ⁻ /pixel. Temný proud: < 0.002 e ⁻ /pixel/sec při -70°C	ANO
Pro budoucí rozšíření přístroje pro měření luminiscencí v infračervené oblasti požadujeme možnost současného přidání dalšího řádkového detektoru (např. InGaAs řádkový detektor). Systém proto musí mít na spektrografu minimálně 3 porty pro řádkové detektory.	Položky: LABHRev-UV-Open , 2d-DET-EXIT, 3d-DET-EXIT, celkem tři porty pro řádkové detektory	ANO
Přístroj musí být vybaven nejméně třemi difrakčními mřížkami pokrývajícími celou požadovanou spektrální oblast, hustota vrypů musí být optimalizována pro měření fotoluminiscence i pro Ramanovu spektroskopii (z toho jedna musí být optimalizovaná pro oblast 200 - 400 nm s minimálně 2400 gr/mm).	Položky: LABHRev-UV-Open, 53011140HR. Obsahuje 3 difrakční mřížky (600, 1800, 2400 gr/mm), které pokrývají celou požadovanou spektrální oblast. Mřížka 2400 gr/mm je optimalizovaná pro oblast 200-400 nm.	ANO
Mapování XYZ s minimálním krokem nejvýše	Položka Kit-XYZ, SWIFT s rozsahem mapování	ANO



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



0,1 μm ve všech směrech, rozsah mapování minimálně 50 x 50 mm. Přístroj musí umožňovat zrychlené plně konfokální Ramanovo mapování s rychlostí až 5 ms/bod v celém spektrálním rozsahu přístroje.	X = 75 mm, Y = 50 mm. Minimální krok 10 nm. Rozlišení 100 nm. Rychlost plně konfokálního Ramanova mapování až 5 ms/bod v celém spektrálním rozsahu přístroje.	ANO
Autofokusace na povrch vzorku s možností zrychleného plně konfokálního mapování. Krok v ose Z nejvýše 0,1 μm . Automatická fokusace musí být možná jak na maximální intenzitu Ramanova signálu, tak na maximum odrazu světla od povrchu vzorku. Software přístroje musí být schopen kontrolovat fokusaci i během mapování.	Položka AUTOFOC-HRev. Systém nabízí dva autofokusační módy: - na Ramanův signál - na odraz světla od povrchu vzorku Plně konfokální mapování s krokem v ose Z až 0,01 μm . Software dokáže kontrolovat a upravit zaostření během mapování.	ANO
Laterální i axiální rozlišení pro Ramanova spektra musí být lepší než 1 μm .	Položka LABHRev-UV-Open s laterálním a axiálním rozlišením lepším než 1 μm .	ANO
Požadujeme konfiguraci se dvěma excitačními lasery. První laser musí být He-Cd laser emitující na vlnové délce 325 nm s výkonem minimálně 15 mW, druhý SHG Nd:YAG laser vlnové délky 532 nm (výkon minimálně 50 mW). Přepínání mezi lasery musí být plně automatické ze softwaru přístroje a musí umožňovat rozšíření automatického přepínání minimálně na 4 excitační lasery.	Položky: 1) KIT-325-30-Hrev - He-Cd laser, 325 nm, 30 mW 2) KIT-532-50-T-HRev - SHG Nd:YAG laser, 532 nm, 50 mW Přepínání mezi lasery a filtry je plně automatické pomocí softwaru a umožňuje přidat další dva lasery (dohromady čtyři).	ANO
Pro maximální výkon a životnost požadujeme Rayleighovy filtry dielektrické. Pro laser 325 nm musí dielektrický filtr typu edge umožňovat měření od emisní čáry laseru v intervalu od 200 cm^{-1} nejméně do 3000 cm^{-1} . Pro laser 532 nm musí dielektrický filtr disponovat transmisí lepší než 70% a umožňovat měření jak stokesova, tak antistokesova rozptylu. Filtry pro laser 532 nm musí umožňovat měření od 15 cm^{-1} od emisní čáry laseru, a zároveň umožňovat měření ve velmi širokém spektrálním rozsahu.	Položky KIT-325-30-Hrev, KIT-532-50-T-HRev, UP-ULF-532-Hrev, UP-KM-4POS-MOT. Dielektrický Rayleighovy filtr pro laser 325 nm umožňuje měřit v intervalu od 200 cm^{-1} do 4500 cm^{-1} . Filtr pro 532 nm laser umožňuje měřit stokesový i antistokesový rozptyl. Filtr pro laser 532 nm umožňuje měřit od 10 cm^{-1} s transmisí lepší než 70% až do 4500 cm^{-1} .	ANO
Požadované minimální spektrální rozlišení se standardní CCD kamerou (26x26 $\mu\text{m}/\text{pixel}$) pro Ramanovu spektroskopii: 1,06 cm^{-1} (0,53 $\text{cm}^{-1}/\text{pixel}$) pro laser 532 nm a mřížku ve VIS spektrální oblasti. Požadované minimální spektrální rozlišení s UV	Položky UP-TE-70, TE-BIUV-2048-SYN Spektrální rozlišení: - lepší než 0,7 cm^{-1} FWHM ve VIS oblasti (532 nm, 1800 gr/mm, CCD detektor 26x26 $\mu\text{m}/\text{pixel}$) - lepší než 1,3 cm^{-1} (325 nm, 2400 gr/mm, UV	ANO



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



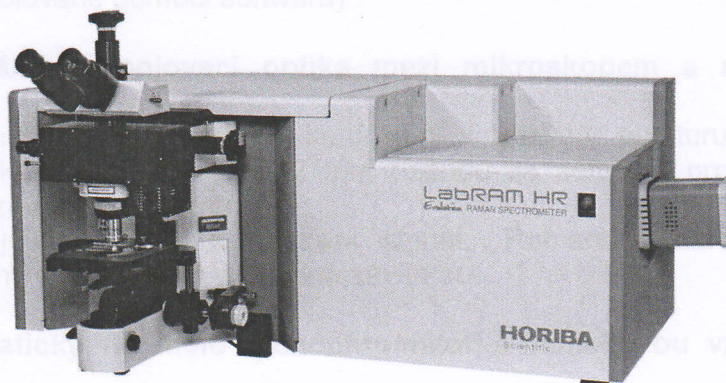
CCD kamerou (13,5x13,5 $\mu\text{m}/\text{pixel}$) pro Ramanovu spektroskopii: 1,3 cm^{-1} (0,65 $\text{cm}^{-1}/\text{pixel}$) pro laser 325 nm a mřížku v UV spektrální oblasti.	CCD kamera)	
Požadujeme systém s vysokým stupněm automatizace. Přepínání minimálně dvou difrakčních mřížek, minimálně čtyř laserů, dielektrických Rayleighových filtrů, šedých filtrů, nastavování konfokální šterbiny a šterbin spektrografu musí být ovládatelné ze softwaru přístroje.	Položka LABHRev-UV-Open. Všechny komponenty od laserů po detektory jsou motorizované a ovládané pomocí softwaru. Zahrnuje ovládání dvou mřížek, až čtyř laserů a edge Rayleighových filtrů, šedých filtrů, konfokální šterbiny a šterbin spektrografu.	ANO
Systém musí být schopen autojustace optické dráhy a autokalibrace intenzitní i spektrální.	Položky Ne-Calib, AUTO-ALIGN umožňuje autojustaci optické dráhy a autokalibraci intenzitní i spektrální	ANO
Součástí dodávky musí být počítač s předinstalovaným ovládacím softwarem.	Počítač + 2 licence softwaru	ANO
Optický systém přístroje musí obsahovat expandér laserového svazku.	Expandér laserového svazku je použit u 325 nm laseru pro použití u cassegrain objektivu	ANO
Citlivost přístroje musí být taková, aby umožňovala měřit druhý a třetí řád Ramanova Si píku.	Položka LABHRev-UV-Open. Citlivost přístroje umožňuje měřit druhý, třetí i čtvrtý řád Ramanova Si píku.	ANO
Šedé filtry musí umožňovat potlačení signálu nejméně o čtyři řády.	Položka LABHRev-UV-Open. Šedé filtry umožňují potlačení šumu o čtyři řády	ANO
Součástí dodávky musí být knihovna Ramanových spekter s funkcemi vytváření databází a vyhledávání.	Položka KIA Horiba Ed. - software pro vyhledávání spekter a jejich analýzu s knihovnou Ramanových spekter.	ANO
Systém musí být vybavený sadou PL filtrů pro pokrytí spektrálního rozsahu 325 – 1000 nm.	Položka LPF-XXX-2200 se sadou filtrů pro pokrytí spektrálního rozsahu od 325 nm až do 1000 nm	ANO
Mikroskop musí umožňovat práci s He kryostatem.	Položka LABHRev-UV-Open. Otevřený mikroskop umožňuje dostatečný prostor pro práci s He kryostatem	ANO

Vyjádření k dílčímu hodnoticímu kritériu podle bodu 7.3.2 zadávací dokumentace:

	hodnocený parametr	odpověď ano/ne
1.	Možnost automatického softwarového přepínání 6 excitačních laserů	ANO
2.	Pro polarizačních měření - dodání půlvlnových a čtvrtvlnových destiček pro 325 nm a 400 – 700 nm a analyzátor v rozsahu 350 – 2100 nm	ANO

Příloha č. 2 b) - Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Přístroj

LabRAM HR Evolution UV-Vis-NIR



Popis nabízeného přístroje:

Integrovaný laserový Ramanský přístroj pro konfokální a bodovou Ramanovou analýzu optimalizován pro oblast spektra od UV do IR (200 nm – 2200 nm).

Spektrograf s konfigurací Czerny-Turner na základě reflexní optiky zajišťuje systém bez achromatických aberací, což umožňuje pokrýt velmi široký spektrální rozsah.

Obsahuje konfokální Ramanský mikroskop, přenosovou optiku, spektrometr vybavený dvěma mřížkami, CCD detektor a softwarový balíček LabSpec 6.

Spektrometr má následující specifikace:

1) Vstupní optika zahrnuje:

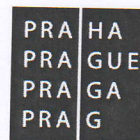
- karusel s šedými filtry s 9 pozicemi (100%, 50%, 25%, 10%, 5%, 3%, 1%, 0,1%, 0,01%) kontrolovaný pomocí softwaru
- Držák interferenčních filtrů
- Nastavitelný kinematický držák stokesových filtrů (Edge) umožňující jemné ladění pracovního úhlu pro umožnění dosažení co nejlepší úrovně ořezu excitačního záření a rychlou výměnu excitační vlnové délky.

2) Vysoce stabilní konfokální mikroskop BAXM dodávaný spolu s:

- manuálním XY stolem (v nabídce nahrazeno automatickým mapovacím stolem)
- Koehler reflexním osvětlením s variabilní intenzitou
- Univerzální připojení mikroskopového stolku (může být odpojen a tím se vytvoří volný prostor pod objektivem)
- Karusel až pro 5 objektivů, vybaven dvěma plan achromatickými objektivy:



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



- 10X visible, NA = 0.3, WD = 10.1 mm
- 100X visible, NA = 0.9, WD = 0.21 mm
- Barevná USB kamera pro simultánní zobrazení vzorku pod bílým světlem a bodu laseru, v sw. LabSpec
- Automatické přepínání mezi režimem zobrazení a měřícím režimem (kontrolované pomocí softwaru)

3) Konfokální propojovací optika mezi mikroskopem a spektrografem, zahrnující:

- Kontinuálně nastavitelnou konfokální kruhovou aperturu v rozsahu od několika mikrometrů po 1.2 mm řízenou ze software pro přesné určení analyzovaného objemu.
- Propojovací optika k zaostření signálu Ramanova záření na vstupní štěrbinu spektrografu vybavená závěrkou.

4) Achromatický flat field monochromátor s ohniskovou vzdáleností 800 mm:

Dvě vybrané difrakční mřížky 76x76 mm (běžně 1800 a 600 gr/mm) umístěné na motorizovaném nosiči řízeném ze sw. Obě mřížky lze snadno přepnout bez přeladění. Všechny motorizované součásti jsou ovládány ze softwaru.

5) Vícekanálový vzduchem chlazený (-70°C) CCD detektor:

- 1024 x 256 pixelů – Open Electrode front illuminated chip
- MPP pro optimální výkon
- Spektrální rozsah: 200 – 1100 nm
- Velikost pixelu: 26 x 26 mikronů
- Velikost čipu: 26.6 x 6.7 mm
- Kvantová účinnost (QE) > 50 % na 650 nm
- Typický read out šum: 4,7 e-/pixel
- Temný šum typicky 0.0052e-/pixel/sec

6) Systém se zpětnou laserovou diodou pro kontrolu naladění optiky od detektoru po vzorek

7) Počítač a software:

Softwarový program LabSpec 6 pro ovládání přístroje. Kompatibilní PC se 17" LCD monitorem

8) Hlavní technické specifikace:

Spektrální rozsah: 200 nm – 2200 nm

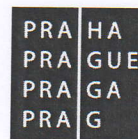
Spektrální rozlišení: <0.35cm⁻¹ FWHM @ 837nm a <0,8cm⁻¹ @585nm s 1800 gr/mm

Prostorové rozlišení: typický lepší než 0,5 mikronů laterálně a 1,0 mikronů axiálně. Závisí na excitační frekvenci.

Skenovací opakovatelnost: 0,2 cm⁻¹ RMS s 1800gr/mm mřížkou



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



Laser cut-off: typicky 50cm-1 (10cm-1 s ULF modulem).

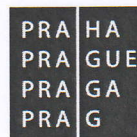
9) Ověření výkonu:

- Certifikát kvality
- Kit nástrojů zahrnující referenční vzorky, neonovou lampu, laserový interlock
- Uživatelský a Q/C manuál, vč. výkonnostních testů provedených pro každý přístroj

REFERENCE	TECHNICKÉ SPECIFIKACE
LABHRev-UV-Open	LabRAM HR UV-VIS-NIR (200 nm - 2200 nm), s otevřeným mikroskopem. Zahrnuje vysoce propustnou spojovací optiku optimalizovanou pro práci s maximální efektivitou v oblasti od UV po NIR. Přístroj obsahuje vzduchově chlazenou „open electrode“ CCD kameru s pracovní teplotou -60°C, 2 objektivy 10x a 100x a dvě mřížky
74XUVI	74X plně achromatický reflexní objektiv (cassegrain) NA=0.65, WD=1mm, spektrální rozsah [200-2100nm]
50XVIS	50X VIS objektiv, NA=0.75, WD=0.37 mm
50XLWDVIS	50X LWD VIS objektiv, NA=0.50, WD=10.6 mm
IL-TR-BXFM	Zařízení bílého světla pro transmisní osvětlení BXFM otevřeného mikroskopu
SWIFT	SWIFT technologie pro rychlé konfokální zpracování Ramanova obrazu. Inovativní vysokorychlostní režim Ramanské akvizice vhodný pro rychlé mapování aplikací a velkých oblastí vzorků. Plně konfokální se všemi lasery a vhodný pro použití s 100x objektivem. Zahrnuje software a elektroniku
Kit-XYZ	Kit pro polohování vzorku a mapování. Vč. XY motorizovaného stolku, X = 75 mm, Y = 50 mm, mikrometrického motorizovaného posuvu ose Z. Kit je ovládán ze sw LabSpec, rozlišení - XY (min. krok) = 10 nm. Opakovatelnost = 1 µm. Z rozlišení (min. krok) = 0.01 µm. Dodáváno vč. joystick, externího kontroléru, softwarového balíku a schopnosti Ramanova autofokusu.
AUTOFOC-HRev	Zařízení pro autofokus. Zahrnuje nezbytné opto-mechanické části a detekční systém pro ovládání zaostření na povrch s velkou přesností a rychlostí. Ideální pro automatické mapování drsných vzorků.
KIT-325-30-Hrev	325 nm laserová sada zahrnuje vzduchem chlazeného He-Cd laseru 325 nm/30 mW. Edge a pásmový filtr nastavené na 325 nm pro Ramanské měření od 200 cm-1 po 4000 cm-1, ovládané pomocí softwaru LabSpec 6, včetně nezbytné motorizované spojovací optiky.
KIT-532-50-T-HRev	532 nm laserová sada zahrnuje vzduchem chlazený Nd-Yag laser. Úzkopásmový (532 nm / 50 mW / 1 MHz). Edge a pásmový filtr nastavené na 532 nm pro měření od 50 cm-1. Motorizovaná optika plně ovládaná softwarem LabSpec 6. Externí platforma (pro jeden laser). Zahrnuje nezbytné optické spojení se spektrografem.
UP-ULF-532-Hrev	Upgrade na inovativní sadu pro ultra nízké frekvence, včetně sady pro specifické pásmové a notch filtry pro měření k hodnotám až 10 cm-1. Nahrazuje standartní filtry laserové sady "KIT-532-50-T-Hrev".
LPF-XXX-2200	Možnost pro mikro PL měření až k 1600 nm a pro makro měření až k 2200nm. Zahrnuje nezbytné filtry, děliče svazku a držáky.
HWPL-325-HR	NUV 1/2 wave plate (325 nm)
HWPL-VIS-HR	VIS 1/2 wave plate (400 nm-700 nm)



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



QWPL-325-HR	NUV 1/4 wave plate (325 nm)
QWPL-VIS-HR	VIS 1/4 wave plate (400 nm-700 nm)
P-350-2300-HR	Glan analyzátor od NUV po NIR, spektrální rozsah [350 nm – 2300 nm]
UP-KM-4POS-MOT	Motorizovaný a počítačem řízený kinematický držák pro 4+ Rayleighovy filtry, namísto manuálního ovládání. Nastavení úhlu filtrů je motorizované a ovládané počítačem pro optimalizaci cut-off v závislosti na typu vzorku.
AUTO-ALIGN	Možnost automatického ladění. Automatické a počítačem řízené zařízení na optické dráze, které umožňuje automaticky optimalizovat uspořádání systému v případě zarovnání driftu (např. kvůli kolísání teploty).
Ne-Calib	Vnitřní kalibrační neonová lampa pro získání spektrálních referencí za běhu přístroje. Adekvátní pro vysoce precizní kalibrace spektrometru. Lampa je připojena prostřednictvím optického vlákna do systému a je vybavena sadou filtrů optické hustoty, které umožňují řídit intenzitu referenčního spektra.
UP-TE-70	Upgrade na vzduchem chlazenou „open electrode“ CCD kameru: 1024x256 pixelů, -70°C. Pro použití od 200 do 1050 nm s kvantovou účinností >30% mezi 500 nm a 800 nm.
2d-DET-EXIT	Přídavný spínací výstup pro možnost připojení druhého detektoru na HRevo. Možnost ovládání softwarem LabSpec 6
3d-DET-EXIT	Přídavný spínací výstup pro možnost připojení třetího detektoru na HRevo. Možnost ovládání softwarem LabSpec 6
TE-BIUV-2048-SYN	MPP vzduchem chlazený UV-VIS „back illuminated“ CCD detektor. 2048 x 512 pixelů. Pro použití od 220 do 550 nm s kvantovou účinností > 40% mezi 220 a 400 nm a >60% výše. Velikost pixelu: 13,5 x 13,5 μm. Velikost čipu: 27,65 x 6,91 mm. Typický read out šum: 3 e/pixel. Temný šum (dark noise) : < 0.002 e/pixel/sec při -70°C
53011140HR	2400 vrypů/mm holografická mřížka. Blauzovaná na 330 nm (spektrální rozsah 190 až 650 nm) s přednastaveným držákem, kalibrací a testem.
KIA Horiba Ed.	KnowItAll HORIBA Edition: software pro vyhledávání spekter a jejich analýzu. Zahrnuje: - HORIBA Ramanské knihovny (>1750 spekter polymerů, anorganických látek, pigmentů, polovodičů a biomateriálů) - KnowItAll vyhledávací modul - KnowItAll databázový modul pro vytvoření vlastní databáze - AnalyzeIt funkční modul pro zobrazení funkčních skupin způsobující specifické Ramanovy píky - Přímé datové propojení mezi LabSpec a KnowItAll na jedno kliknutí Zahrnuje 1 rok údržby programu pomocí Bio-Rad. Umožňuje upgrady a podporu na jeden rok od zakoupení. Po jednom roce software zůstává plně funkční. Pokud bude potřeba další technická podpora nebo upgrade, je možné si ji zakoupit přímo u společnosti Bio-Rad. Zahrnuje 60 denní zkušební verzi HaveItAll® Raman s >4000 přídavných spekter. Dostupnost HaveItAll® databáze se ukončí po 60 dnech. HORIBA Ramanovy knihovny zůstanou pro další použití.
Ext-Warr	Prodloužení záruky o jeden rok. Celkem 2 roky.



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



Příloha č. 3 - Seznam subdodavatelů Prodávajícího, jimž bude za plnění subdodávky uhrazeno více než 10% z Kupní Ceny vč. souvisejících dokumentů

Varianta 1:

Poř. číslo	Název subjektu, sídlo, IČ/DIČ, tel./fax, e-mail, spisová značka v obch. rejstříku, osoba oprávněná jednat za subdodavatele	Definice části plnění, kterou Prodávající bude plnit prostřednictvím subdodavatele	% podíl na předmětu plnění
1	Výrobce: HORIBA Jobin Yvon SAS, 16-18 rue du Canal – 91165 Longjumeau cedex Francie, R.C.S. Evry B 837 150 366, tel.: +33 1 64 54 13 00, fax: +33 1 69 74 88 77 e-mail : info@jobinyvon.fr James Jean Luc Thepot	Dodávka přístroje	92

/každý uchazeč učiní součástí Přílohy č. 3 Smlouvy jednotlivé smlouvy uzavřené se subdodavateli uvedenými v tabulce výše, kteří se budou podílet na realizaci předmětu plnění, přičemž ze subdodavatelských smluv musí vyplývat konkrétní závazek subdodavatelů k poskytnutí určitého plnění určeného k realizaci zakázky či k poskytnutí věcí či práv, s nimiž bude Prodávající oprávněn disponovat v rámci realizace předmětu plnění/