



KUPNÍ SMLOUVA č. 238/OVZ/PJ/2020

SMLUVNÍ STRANY

KUPUJÍCÍ:

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění některých zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů
se sídlem:

Křížkovského 8, 771 47 Olomouc, Česká republika

rektor:

prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D.

osoba oprávněná jednat

ve věcech technických:

IČ:

61989592

DIČ:

CZ61989592

bankovní spojení:

(dále jen „Kupující“) na straně jedné

a

PRODÁVAJÍCÍ:

SPECION, s.r.o.

se sídlem:

Praha 4, Budějovická 1998/55, PSČ 140 00

zápis v obchodním rejstříku:

MS Praha C 16413

statutární orgán:

Ing. Alexandr Gába, jednatel

osob oprávněná jednat

ve věcech smluvních:

osoba oprávněná jednat

ve věcech technických:

IČ:

48112836

DIČ:

CZ48112836

bankovní spojení:

č.ú.:

(dále jen „prodávající“) na straně druhé

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku podle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“).

Kupující s prodávajícím uzavírají tuto smlouvu v důsledku skutečnosti, že nabídka prodávajícího byla Kupujícím vybrána v zadávacím řízení s názvem „**RCPTM/2020 – Ramanův mikroskop**“ jako nabídka nejvhodnější.

I. Předmět plnění

1. Předmětem koupě podle této smlouvy je **konfokální Ramanský mikroskop XploRA Plus V1.2. Multiline** (dále jen "zboží") v druhu, množství, jakosti a provedení podle specifikace, která tvoří nedílnou součást této smlouvy jako její příloha č. 1. Prodávající není oprávněn odevzdat Kupujícímu větší množství zboží ve smyslu § 2093 občanského zákoníku. Smluvní strany si ujednaly, že § 2099 odst. 2 občanského zákoníku se nepoužije.
2. Prodávající se zavazuje odevzdat za touto smlouvou sjednaných podmínek Kupujícímu zboží specifikované v příloze č. 1 této smlouvy a umožnit mu nabýt vlastnické právo k tomuto zboží, včetně provedení jeho instalace, provést zaškolení uživatelů Kupujícího kvalifikovaným pracovníkem a poskytovat záruční servis zboží za podmínek stanovených dále touto smlouvou.
3. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednanými touto smlouvou.
4. Součástí dodání předmětu Smlouvy je i doprava a dodání zákonných dokladů (Prohlášení o shodě nebo CE certifikát, uživatelský manuál v českém nebo v anglickém jazyce).
5. Prodávající ve smyslu § 2103 občanského zákoníku ujišťuje, že zboží je bez vad.
6. Zboží musí být plně funkční, nové, nerepasované, bez dalších dodatečných nákladů ze strany Kupujícího.

II. Čas a místo dodání

1. Prodávající se zavazuje dodat zboží na místo dodání nejpozději do 98 dnů ode dne účinnosti této smlouvy, přičemž dodáním zboží se rozumí dodání zboží do místa plnění a jeho úplná instalace, provedení demonstrace zboží, ověření funkčnosti zboží dle této smlouvy a základní zaškolení obsluhy kvalifikovaným pracovníkem v místě plnění v rozsahu stanoveném v čl. V. 2 této smlouvy.
2. Místo dodání: Regionální centrum pokročilých technologií a materiálů (RCPTM), Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci, Šlechtitelů 27, 783 71 Olomouc. Osoba oprávněná k převzetí zboží za Kupujícího: [REDACTED] nebo jím pověřená osoba.
3. Smluvní strany si ujednaly, že ustanovení § 2126 a § 2127 občanského zákoníku o svépomocném prodeji se v případě prodlení Kupujícího s převzetím zboží nepoužije.

III. Kupní cena

1. Celková kupní cena zboží byla stanovena dohodou obou účastníků Smlouvy ve výši **2 534 650,- Kč** bez DPH, **3 066 926,50 Kč** včetně DPH, z toho DPH 21% ve výši **532 276,50 Kč**. Prodávající je plátcem DPH.

2. V kupní ceně jsou zahrnuty veškeré náklady spojené s dodáním zboží a zisk prodávajícího spojené s dodáním zboží (zejména doprava zboží na místo dodání, clo, pojištění, instalace zboží, dodání všech zákonných podkladů ke zboží, provedení zaškolení uživatelů Kupujícího kvalifikovaným pracovníkem, kompletní zajištění záručního servisu).

3. Kupní cena je sjednána jako cena pevná, nejvýše přípustná a maximální, zahrnuje veškeré náklady spojené s dodáním zboží. Změna kupní ceny je možná pouze a jen za předpokladu, že dojde po uzavření této smlouvy ke změnám sazeb daně z přidané hodnoty.

4. Prodávající odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty v okamžiku fakturace je stanovena v souladu s účinnými právními předpisy.

IV. Platební podmínky

1. Platba za dodávku zboží proběhne na základě řádně vystaveného daňového dokladu (faktury), obsahujícího všechny náležitosti, ve lhůtě splatnosti do 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení Kupujícímu. Faktura bude vystavena prodávajícím nejdříve po dodání zboží, jeho řádné a úplné instalaci, dodání zákonných dokladů, provedení všech zkoušek ověřujících splnění technických parametrů daných touto smlouvou, a provedení úvodního základního školení obsluhy v rozsahu čl. V. odst. 2 této smlouvy, což bude potvrzeno protokolem o dodání a instalaci zboží. Dokladem o řádném splnění závazků uvedených v předchozí větě prodávajícím je datovaný předávací protokol opatřený podpisy oprávněných osob obou smluvních stran jednat ve věcech technických.

2. Prodávajícím vystavená faktura musí obsahovat všechny náležitosti daňového dokladu v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a náležitosti obchodní listiny dle § 435 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů a současně identifikaci smlouvy, na jejímž základě bylo plněno. Fakturu prodávající opatří razítkem a podpisem osoby oprávněné ji vystavit.

3. Nebude-li faktura vystavená prodávajícím obsahovat některou povinnou náležitost nebo prodávající chybně vyúčtuje cenu nebo DPH, je Kupující oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti vrátit fakturu prodávajícími k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Prodávající provede opravu vystavením nové faktury. Dnem odeslání vadné faktury prodávajícímu přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení nové faktury Kupujícími.

4. Smluvní strany se dohodly na tom, že závazek zaplatit kupní cenu je splněn dnem odepsání příslušné částky z účtu Kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího uvedeného v záhlaví této smlouvy.

5. Prodávající prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle 1765 odst. 2 občanského zákoníku, § 1765 odst. 1 a § 1766 občanského zákoníku se tedy ve vztahu k prodávajícímu nepoužije.

V. Instalace zboží a zaškolení obsluhy

1. V rámci instalace zboží v místě dodání, je Prodávající povinen prokázat zejména, nikoliv však výlučně plnou funkčnost a splnění všech hlavních parametrů zboží v souladu s nabídkou Prodávajícího, která tvoří nedílnou součást této smlouvy (příloha č. 1 této smlouvy).

2. Prodávající se zavazuje provést základní školení obsluhy odevzdaného zboží, které je podmínkou pro řádné předání a převzetí zboží v rozsahu:

úvodní školení základní obsluhy dodávaného zařízení vč. příslušenství a rutinních servisních úkonů specifikovaných dodavatelem, provedené ve lhůtě pro dodání zboží do místa plnění, v minimálním rozsahu:

- zapnutí/vypnutí zařízení vč. příslušenství
- běžná kontrola provozních parametrů zařízení
- základní metodiky detekce chyb.

3. Veškerá školení proběhnou v místě instalace zboží, pokud nebude dohodnuto písemně jinak osobami oprávněnými jednat ve věcech technických za smluvní strany. Veškeré náklady spojené s výše uvedenými školeními (vč. pobytu servisních techniků, aplikačních specialistů, popř. specialistů dodavatelů příslušenství) hradí Prodávající.

VI. Záruka, odpovědnost prodávajícího za vady

1. Prodávající poskytuje na zboží záruku za jakost podle § 2113 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů v délce 24 měsíců ode dne podpisu předávacího protokolu dle čl. IV. odst. 1 této smlouvy.

2. Prodávající garantuje rychlost servisního zásahu, tj. dojezd do místa instalace zboží, detekce vady a projednání nutných servisních úkonů s osobou oprávněnou ve věcech technických za Kupujícího, v záruční době nejpozději do 3 pracovních dnů ode dne ohlášení vady Kupujícím, a to návštěvou servisního technika. Jednotlivé vady v záruční době musí být odstraněny nejpozději do 15 pracovních dnů ode dne zahájení odstraňování vad, přičemž dnem zahájení odstraňování vad je den servisního zásahu, nedohodnou-li se osoby oprávněné ve věcech technických za smluvní strany písemně jinak. Prodávající je povinen odstraňovat jednotlivé vady v „místě plnění“, není-li to prokazatelně technicky možné, „vadnou část“ zboží Prodávající protokolárně převezme do opravy po písemném odsouhlasení navrženého postupu osobou oprávněnou ve věcech technických za Kupujícího. Smluvní strany si ujednaly, že § 2110 občanského zákoníku se nepoužije; Kupující je tedy oprávněn

pro vady odstoupit od smlouvy nebo požadovat dodání nového zboží bez ohledu na skutečnost, zda může zboží vrátit, popř. vrátit je ve stavu, v jakém je obdržel.

VII. Zajištění závazku

1. Smluvní strany si pro případ porušení smluvené povinnosti ujednávají smluvní pokuty v podobě, jak je upravují následující odstavce Smlouvy. Ani jedna ze smluvních stran ujednané smluvní pokuty nepovažuje za nepřiměřené s ohledem na hodnotu jednotlivých utvrzovaných smluvních povinností.

2. Prodávající se zavazuje uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč bez DPH za každý započatý den prodlení se smluvně stanoveným termínem dodání ve smyslu čl. II. odst. 1 této smlouvy.

3. Prodávající se zavazuje uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1. 000,- Kč bez DPH za každý i započatý den po marném uplynutí lhůty k nastoupení k opravě nebo opravě v době záruky v souladu s čl. VI. této smlouvy, a to za každý jednotlivý případ.

4. Smluvní strany se dohodly, že § 2050 občanského zákoníku se nepoužije, tj. že se smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně v plné výši vedle smluvní pokuty.

5. Splatnost vyúčtovaných smluvních pokut je 30 dnů od data doručení písemného vyúčtování příslušné smluvní straně a za den zaplacení bude považován den odepsání částky smluvní pokuty z účtu příslušné smluvní strany ve prospěch účtu, který bude uveden ve vyúčtování smluvní pokuty.

6. Smluvní pokuty je Kupující oprávněn započíst ve smyslu ust. § 1982 a násl. občanského zákoníku proti pohledávce Prodávajícího na úhradu kupní ceny.

VIII. Závěrečná ujednání

1. Prodávající je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů. Tyto závazky prodávajícího se vztahují i na jeho smluvní partnery, podílející se na plnění této smlouvy.

2. Kupující si vyhrazuje právo zveřejnit obsah uzavřené smlouvy.

3. Tato smlouva se v otázkách v ní výslovně neupravených řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem, ve znění pozdějších předpisů a právním řádem České republiky.

4. Ujednání této smlouvy jsou vzájemně oddělitelná. Pokud jakákoli část závazku podle této smlouvy je nebo se stane neplatnou či nevymahatelnou, nebude to mít vliv na platnost a vymahatelnost ostatních závazků podle této smlouvy a smluvní strany se zavazují nahradit takovouto neplatnou nebo nevymahatelnou část závazku novou, platnou a vymahatelnou částí závazku, jejíž předmět bude nejlépe odpovídat předmětu původního závazku. Pokud by smlouva neobsahovala nějaké ujednání, jehož stanovení by bylo jinak pro vymezení práv a povinností odůvodněné, smluvní strany učiní vše pro to, aby takové ujednání bylo do smlouvy doplněno.

5. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými osobami smluvních stran.

6. Kupující je oprávněn v souladu s ust. § 2001 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, odstoupit od této smlouvy v případě:

- prodlení prodávajícího s dodáním zboží delším než 10 dnů,
- nedodržení technické specifikace zboží uvedené v nabídce prodávajícího,
- prodlení prodávajícího se zahájením odstraňování vad o více než deset dnů

Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemně a nabývá účinnosti dnem doručení písemného oznámení druhé smluvní straně.

7. Prodávající není oprávněn bez souhlasu Kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí osobě.

8. Prodávající bere na vědomí, že tato Smlouva včetně všech jejích příloh podléhá povinnému zveřejnění podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.

9. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu posledním Účastníkem této Smlouvy a účinnosti dnem uveřejnění této smlouvy Kupujícím v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb.

10. Tato Smlouva se pořizuje v elektronické podobě.

11. Nedílnou součástí této smlouvy tvoří přílohy:

Příloha č. 1 – Nabídka prodávajícího ze dne 3.9.2020

V Olomouci 27.10.2020

V Praze 22.10.2020

.....
prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D.
rektor UP v Olomouci

.....
Ing. Alexandr Gába
jednatel SPECION, s.r.o.

Předmět plnění:

Reference	Technický popis
	Základní jednotka
XPLORA+/ML	XploRA Plus V1.2 Multiline konfokální Ramanský mikroskop obsahuje: 1) Výzkumný mikroskop - Olympus BX včetně bezpečnostního krytu, kompletní mikroskop s dvou pozicním motorizovaným světelným iluminátorem a optickou kamerou. Koehlerová reflexní osvětlení (LED ekv. 100 W)/transmise (halogen 30 W) včetně krytu lampy, Abbeho kondenzoru a 3 objektivů: 5x (NA = 0.1, WD=19mm), 10x (NA=0.25, WD 10.6mm), 100x (NA = 0,9; WD = 0,21mm). 2) Ramanův základ systému XploRA obsahuje: Integrovaný zobrazovací spektrometr se čtyřmi difrakčními mřížkami na motorizovaném držáku pro pokrytí celého rozsahu spektra a pro maximální rozlišení (mřížky: 600gr/mm, 1200gr/mm, 1800gr/mm, 2400gr/mm). HORIBA Scientific CCD detektor, TE chlazený vzduchem, 1024x256 pixelů, nízký šum v celém svém rozsahu. Motorizovaný ND filtr pro nastavení energie laseru ovládaný počítačem v rozsahu od 0,0001% do 100% (0,0001%, 0,001%, 0,01%, 0,025%, 0,05%, 0,1%, 1%, 10%, 25%, 50%, 100%). Motorizovaná a počítačem řízená vstupní štěrba pro výběr rozlišení. Konfokální spojovací optika a motorizovaný výběr filtrů (ovládané počítačem). Specifikace systému: spektrální rozlišení: - s vlnovou délkou 532 nm $\leq 1.4 \text{ cm}^{-1}$ s 2400 gr/mm měřeno průměrně mezi 2300 - 3200 cm^{-1} - s vlnovou délkou 633 nm $\leq 1.2 \text{ cm}^{-1}$ s 2400 gr/mm měřeno průměrně mezi 800 - 1600 cm^{-1} - s vlnovou délkou 785 nm $\leq 1.2 \text{ cm}^{-1}$ s 1800 gr/mm měřeno průměrně mezi 1000 - 1600 cm^{-1} 3) Počítač softwarový spektroskopický balíček LabSPEC 6 balíček spektroskopického softwaru pro jednoduché měření a analýzu Ramanových dat. Zahrnuje ovládání přístroje a akvizčních parametrů, autokalibraci, nastavitelné metody, FLAT fluorescenční subtrakci, atd. Počítač (Win 10 64bit, monitor 27", myš, klávesnice, i7 procesor, 16 GB RAM, 256 GB SSD + 2 TB SATA HD). QC certifikát a elektronické manuály, HORIBA certifikované referenční vzorky a testovací set.
	Příslušenství mikroskopu
	Objektivy
20XVIS	20X VIS objektiv, NA = 0.4, WD = 1,3 mm
60X-Imm-Water	60X imerzní VIS objektiv, NA = 1 , WD = 2 mm
	Možnosti vizualizace
DARKF-R-X	„Darkfield“ upgrade pro vizualizaci reflexí. Obsahuje nahrazení standardních „BrightField“ částí mikroskopu. Dvoupolohový motorizovaný iluminátor umožňuje provoz v BF/DF osvětlení.
DARKFIELDT	Přídavný kondenzor pro transmisní DF osvětlení pro Olympus BX mikroskop.

	Kryt mikroskopu
CDRH-XP	Kryt mikroskopu splňující nejvyšší třídu laserové bezpečnosti „Class 1“. Kompatibilní s motorizovaným stolem.
	Možnosti mapování a hloubkového profilu
Kit-XYZ-Plus	5) Sada pro motorizaci stolku a rychlé konfokální mapování SWIFT: Kompletní sestava pro polohování vzorku, obsahuje motorizovaný XY stolek, X = 75 mm - Y = 50 mm, motorizovaný posun Z, ovládaný pomocí LabSpec software. XY specifikace: rozlišení enkodéru 50 nm, minimální velikost kroku 10 nm (po vypnutí enkodéru). Obsahuje také polohovací joystick, a externí kontrolér, software a schopnost Ramanského automatického zaostřování a modul SWIFT - inovativní vysokorychlostní Ramanský akviziční režim vhodný pro aplikace rychlého mapování. Z rozlišení (minimální velikost kroku) 10 nm.
	Laser
KIT-785-100	785 nm laserová sada zahrnující vzduchem chlazený polovodičový laser (785 nm / 100 mW), edge a bandpass filtry nastavené na 785 nm pro měření od 50 cm ⁻¹ .
	Detektor
UP-TE-70	Upgrade detektoru na vzduchem chlazený (-70°C) OE 1024x256 pixelů CCD detektor. Pracuje od 200 do 1050 nm. Kvantová účinnost > 30% mezi 500 nm a 800 nm. Výměna za standardní -60°C OE CCD kameru.
	Ostatní programové vybavení
	Plug-in moduly
LS6-NavSharp	NavSharp modul - navigační modul pro LabSpec 6 s automatickým ostřením.

Tabulka plnění:

Minimální požadavky zadavatele	Plnění
Konfokální Ramanův mikroskop	Ano, Olympus BX
Motorizovaný stolek pro automatický / softwarově řízený posun vzorku vybavený mikroskopem	Ano
Excitační zdroj záření (laser)	Ano, 785 nm laser, 100 mW
CCD kameru pro náhled vzorku pro analýzu	Ano
Detektor	Ano, OE CCD detektor
2.2.1. Část: Základna mikroskopu	
Dodaný systém musí obsahovat:	
mikroskop s alespoň 4 pozicemi pro objektiv,	Ano, Olympus BX mikroskop
LED osvětlení vzorku („Köhlerova iluminace“)	Ano, Olympus BX mikroskop
Systém musí být vybaven motorizovaným XYZ stolem k mikroskopu umožňující posun v osách X, Y a minimálně v rozsahu 70 mm (X) x 50 mm (Y) x 15 mm (Z). Velikost kroku posuvu v osách X a Y nesmí být větší než 100 nm. Velikost kroku posuvu v ose Z nesmí být větší 100 nm. Ovládání pohybu pomocí SW a joysticku. Joystick bude součástí dodávky. Rychlost motorizovaného posuvu stolku musí být nejméně 50 mm/s. Chyba automatického nastavení polohy nesmí vyšší než 100 nm.	Ano, s minimálním rozsahem 75 x 50 x 15 mm, minimálním krokem (X, Y, Z) 10 nm, rychlosti nejméně 50 mm/s a s chybou nastavení polohy menší než 100 nm. Joystick je součástí dodávky.
Systém musí být vybaven automatickým zaostřením vzorku pro lokální i celkové korekce nerovnosti vzorku.	Ano, NavSharp modul
Systém musí být rozšiřitelný až na dvě vlnové délky excitačních laserů.	Ano

Dodaný mikroskop musí být vybaven systémem pro přímé a boční osvětlení tzv. „brightfield/darkfield“.	Ano, moduly DARKF-R-X a DARKFIELDT
Systém musí umožnit použití polarizačních filtrů (nejsou součástí dodávky) tak, aby šlo provádět polarizačně – závislé experimenty.	Ano
Dodaný systém musí splňovat nejvyšší třídu laserové bezpečnosti „Class 1“, tj. uzavřený vzorkový prostor s elektronickým hlídáním blokování laserového záření.	Ano, modul CDRH-XP
2.2.2. Část: Řídící stanice	
<u>Dodaná řídící stanice musí mít:</u>	
alespoň 8 GB RAM,	Ano, 16 GB RAM
alespoň 1 TB HDD a 256 GB SSD,	Ano, 2 TB + 256 GB SSD
OS Windows 10 64bit, v edici Pro nebo vyšší (z důvodu kompatibility s vybavením zadavatele),	Ano, Windows 10
jako součást monitor o velikosti alespoň 27“ s rozlišením alespoň 2560 x 1440 pixelů.	Ano, 27“ s rozlišením 2560 x 1440 pixelů
2.2.3. Část: Řídící software	
<u>Dodaný software musí:</u>	
umožnit automatizované ovládání přístroje, vyhodnocování a prezentaci naměřených dat. Software musí poskytnout možnost ovládat přístroj i ze vzdáleného připojení k PC	Ano, LabSpec 6
být schopen provádět měření alespoň v těchto modech: automatické mapování vzorků, měření na vybraných bodech, měření v jednom bodě,	Ano, LabSpec 6
disponovat licenci pro minimálně 5 uživatelů,	Ano, celkem 7 licencí
být schopen exportovat naměřená spektra, respektive spektrální mapy ve formátu souřadnic měřených bodů a spektrum, jenž bude zpracovatelná v software MatLab nebo jazyce R. Např. CSV (comma separated values) nebo X,Y a naměřené spektrální mapy ve formátu matice dat. Tento požadavek však nebude splněn pouhým exportem map do obrazového formátu.	Ano, LabSpec 6
2.2.4. Část: excitační zdroj (laser)	
Propojení laseru se spektrometrem může být realizováno jako pevné pomocí zrcadlové optiky nebo za použití vláknové optiky.	Ano, pevné pomocí zrcadlové optiky
<u>Dodaný systém musí být vybaven:</u>	
vysokojasovým excitačním laserem o vlnové délce v rozmezí 780 – 790 nm a výkonu alespoň 100 mW	Ano, 785 nm, 100 mW
filtry pro laser o vlnové délce 780 – 790 nm (odpovídající vln. délce dodaného laseru) včetně filtru Rayleighova rozptylu a šedého filtru, které umožní snímání Ramanova rozptylu alespoň v rozsahu 100 – 3600 cm ⁻¹ .	Ano, s rozsahem minimálně od 50 cm ⁻¹ do 3600 cm ⁻¹
2.2.5. Část: Detektor a spektrograf	
Spektrograf musí mít optickou dráhu alespoň 200–300 mm s propustností minimálně 30 %,	Ano, 95%
spektrograf musí být vybaven minimálně dvěma optickými mřížkami s hustotou pro první mřížku v rozsahu 400–600 čar/mm a druhou mřížku v rozsahu 1600-2000 čar/mm. Obě mřížky musí být vhodné pro vlnovou délku dodaného zdroj záření,	Ano, 4 difrakční mřížky pro pokrytí širokého rozsahu s hustotou čar 600, 1200, 1800 a 2400 čar/mm
detektor musí být vybaven termoelektricky chlazenou CCD kamerou, chlazenou na alespoň - 60 °C nebo méně,	Ano, -70°C
CCD kamera musí být vybavena snímačem o formátu minimálně 1024 x 256 pixelů,	Ano, 1024x256 pixelů
CCD kamera musí být schopna zpracovat minimálně 1800 spekter/s pro dynamická měření,	Ano, 1800 spekter/s

detekční systém musí umožnit mapování vzorků s rychlostí sběru alespoň 1000 spekter/1 sekundu s možností měření 2D a 3D map,	Ano, alespoň 1000 spekter/s, s možností měření 2D a 3D map
poloha vzorku při skenování musí být nastavitelná v osách XY s maximálním krokem 250 nm nebo lepším,	Ano, 50 nm
spektrograf musí být vybaven šedým filtry s možností stínění excitačního záření v rozsahu minimálně 0,0001 – 100 % v alespoň 10 a více stupních.	Ano, v rozsahu od 0,0001% do 100% v 11 stupních
2.2.6. Část: Objektivy	
<u>Dodaný systém musí být vybaven minimálně dvěma plně kompatibilními objektivy, konkrétně:</u>	
zvětšení 5X (s pracovní vzdáleností alespoň 10 mm, NA minimálně 0,1),	Ano, 5x, WD = 19 mm, NA = 0,1
zvětšení 20X (s pracovní vzdáleností alespoň 1 mm, NA minimálně 0,40),	Ano, 20x, WD = 1,3 mm, NA = 0,4
Imerzní objektiv se zvětšením 60X (s pracovní vzdáleností alespoň 2 mm, NA minimálně 1),	Ano, imerzní 60x, WD = 2 mm, NA = 1
zvětšení 100X (pracovní vzdálenost minimálně 0,21 mm a NA minimálně 0,8	Ano, 100x, WD = 0,21 mm, NA = 0,9
2.2.7. Část: Automatizace	
<u>Dodaný systém musí umožňovat následující automatizované funkce:</u>	
automatické ovládání a seřízení laserového svazku přístrojem,	Ano
automatická kalibrace přístroje s využitím v přístroji vestavěných referenčních vzorků	Ano
automatické přepínání mezi osvitem vzorku laserem a bílým světlem při zobrazení plochy vzorku pomocí integrované videokamery v mikroskopu.	Ano