

Kúpna zmluva č. 0203/ZP/12

uzatvorená na základe § 409 a nasl. Obchodného zákonníka č. 513/1991 Z.z. v znení neskorších predpisov

účastníci:

Kupujúci:

Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne

Sídlo: Študentská 2, 911 50 Trenčín, Slovenská republika

IČO: 31 118 259

DIČ: 2021376368

IČ DPH:

Štatutárny orgán/štatutár: Prof. Ing. Ivan Kneppo, DrSc., rektor univerzity

Bankové spojenie: Štátna pokladnica

Číslo účtu: 7000262766/8180

Zástupca vo veciach
technických:

Ing. Róbert Klement, PhD.

Kontaktné údaje:

Telefón: 0907 065084

Fax:

e-mail: robert.klement@tnuni.sk

(ďalej len „kupujúci“)

Predávajúci:

SPECION, s.r.o.

Zapísaný v obchodnom registri Mestského súdu v Prahe, oddiel C, vložka č: 16413

Sídlo: Budějovická 1998/ 55, 140 00 Praha 4, Česká republika

IČO: 48112836

DIČ: CZ 48112836

V zastúpení: Ing. Alexandr Gába, konateľ

Bankové spojenie: ČSOB Praha 1

Číslo účtu: 576766383/0300; SWIFT: CEKO CZ PP; IBAN: CZ47 0300 0000 0005 7676 6383

Zástupca vo veciach
technických:

Ing. Jan Vávra

Kontaktné údaje:

Telefón: +420 244 402 091

Fax: +420 244 460 379

e-mail: info@specion.biz

(ďalej len „predávajúci“)

Tisk 'tržba'

Úvodné ustanovenie

Predávajúci na strane jednej a kupujúci na strane druhej

v súlade s ustanoveniami § 409 a nasl. Obchodného zákonníka a v súlade so zákonom č.25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní v platnom znení a v súlade s víťaznou ponukou vo verejnej súťaži na obstaranie nadlimitnej zákazky „**Zariadenia pre meranie optických charakteristík skla a keramiky**“, ev. č. súťaže: 155/OTPaÚZ/2011 (k Projektu ITMS 26220120056),

uzatvárajú túto kúpnu zmluvu (ďalej len „zmluva“)

Čl. I

Predmet zmluvy

1.1. Predávajúci sa na základe tejto zmluvy zaväzuje dodať kupujúcemu hnutelné veci (tovar) a previesť na neho vlastnícke právo k tovaru a kupujúci sa zaväzuje tento tovar od predávajúceho prevziať a zaplatiť zaň dohodnutú kúpnu cenu.

1.2. Predmet zmluvy /ďalej len tovar/ je: dodávka **1 ks - Fluorescenčný spektrometer** s príslušenstvom a aplikačnými softvérmi, jeho inštalácia, uvedenie do prevádzky u kupujúceho, základné predvedenie funkčnosti, zaškolenie obsluhy kupujúceho predávajúcim a prevzatie tovaru a zaplatenie dohodnutej zmluvnej ceny kupujúcim.

1.3. V prípade, ak bude na riadne užívanie tovaru nevyhnutné akékoľvek právo priemyselného alebo duševného vlastníctva predávajúceho alebo tretej osoby, predávajúci zabezpečí, že kupujúci nadobudnutím vlastníctva k tovaru získa aj všetky licencie na takéto práva a odplata za používanie týchto práv bude zahrnutá v cene tovaru.

1.4. Súčasťou predmetu zmluvy je dokumentácia potrebná na prevádzku a údržbu tovaru v anglickom jazyku.

1.5. Špecifikácia predmetu zmluvy tvorí prílohu č. 1 tejto zmluvy.

Čl. II

Miesto a termín plnenia

2.1. Miesto plnenia je: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka, Študentská 2, 911 50 Trenčín, Slovenská republika

2.2. Záväzok bude splnený prevzatím tovaru kupujúcim na základe preberacieho protokolu/dodacieho listu.

2.3. Predmet zmluvy podľa čl. I tejto zmluvy musí byť riadne dodaný v lehote najneskôr 3 mesiace od nadobudnutia účinnosti zmluvy. Presný termín dodania tovaru oznámi predávajúci kupujúcemu aspoň 7 dní vopred.

Čl. III

Kúpna cena, platobné a fakturačné podmienky

3.1. Kupujúci zaplatí predávajúcemu za riadne dodaný predmet zmluvy kúpnu cenu, ktorá bude presne zodpovedať obsahu víťaznej ponuky. Kupujúci neposkytne za predmet zmluvy zálohu ani nijaké preddavky z kúpnej ceny.

3.2. Právo na zaplatenie zmluvnej ceny vzniká predávajúcemu riadnym a včasným splnením jeho záväzku, t.j. dodaním kompletného predmetu zmluvy v stanovenej lehote a jeho protokolárnym odovzdaním kupujúcemu. Zmluvná cena musí presne odpovedať obsahu víťaznej ponuky.

3.3. Zmluvné strany sa v súlade so zákonom NR SR č.18/1996 Z.z. o cenách, v platnom znení a vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z.z., ktorou sa táto vykonáva, dohodli na zmluvnej cene za predmet plnenia uvedený v čl. I tejto zmluvy v čiastke :

137 500 EUR bez DPH, slovom : stotridsaťsedemtisícpäťsto EUR bez DPH

DPH 20% (daň z pridanej hodnoty) 27 500 EUR

Celková cena s 20% DPH: 165 000 EUR

Predávajúci nie je registrovaným platcom DPH v Slovenskej republike.

3.4. Zmluvné strany sa dohodli, že kúpnu cenu predmetu zmluvy nie je počas trvania zmluvného vzťahu možné meniť a dopĺňať.

3.5. Dodací list a preberací protokol o odovzdaní a prevzatí predmetu zmluvy podpísaný zástupcami oboch zmluvných strán sú podkladom k vystaveniu a úhrade faktúry. Predávajúci zašle kupujúcemu faktúru minimálne v štyroch vyhotoveniach najneskôr do 10 dní odo dňa prevzatia predmetu zmluvy kupujúcim.

3.6. Faktúra (daňový doklad) musí obsahovať nasledovné náležitosti:

- meno a adresu sídla, miesta podnikania, prípadne prevádzkarne dodávateľa, ktorý dodáva tovar alebo službu, jeho identifikačné číslo pre daň z pridanej hodnoty,
- bankové spojenie predávajúceho (názov a adresa banky predávajúceho, SWIFT kód),
- číslo bankového účtu (v rámci ES aj v tvare IBAN),
- meno a adresu sídla, miesta podnikania, prípadne prevádzkarne alebo bydliska kupujúceho tovaru alebo služby a jeho identifikačné číslo pre daň, ak mu je pridelené,
- poradové číslo faktúry,
- dátum, keď bol tovar alebo služba dodaná, ak tento dátum možno určiť a ak sa odlišuje od dátumu vyhotovenia faktúry,
- dátum vyhotovenia faktúry,
- množstvo a druh dodaného tovaru alebo rozsah a druh dodanej služby,
- základ dane, jednotkovú cenu bez dane a zľavy a rabaty, ak nie sú obsiahnuté v jednotkovej cene,
- sadzbu dane, údaj o oslobodení od dane alebo v prípadoch, ak uchádzač neuplatňuje na faktúre DPH z iných dôvodov informáciu o osobe povinnej zaplatiť DPH, s uvedením príslušného ustanovenia právnych predpisov, ktoré to odôvodňujú,
- výšku dane spolu v mene EUR,
- celkovú sumu požadovanú na platbu v mene EUR zaokrúhlenú na dve desatinné miesta,
- číslo a názov Zmluvy,
- názov Projektu ŠF (Centrum excelentnosti pre keramiku, sklo a silikátové materiály) a kód ITMS Projektu (26220120056),
- podpis zodpovednej osoby za predávajúceho,
- kód klasifikácie produkcie (CPV): 38433000-9 Spektrometre

3.7. Doručená faktúra bude uhradená do 5 dní od uvoľnenia prostriedkov na jej úhradu poskytovateľom NFP, najneskôr však 90 dní odo dňa jej doručenia kupujúcemu bezhotovostným prevodom na účet predávajúceho.

3.8. Peňažný záväzok kupujúceho vyplývajúci z tejto Zmluvy bude splnený dňom odpísania príslušnej sumy z jeho účtu v prospech účtu predávajúceho.

Čl. IV

Povinnosti predávajúceho a kupujúceho

4.1. Predávajúci je povinný dodať predmet zmluvy v tejto zmluve dohodnutom množstve, čase a cenových reláciách.

4.2. Predávajúci berie na vedomie, že predmet zmluvy bude financovaný z nenávratného finančného príspevku poskytnutého kupujúcemu Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky zastúpeným Agentúrou Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky pre štrukturálne fondy Európskej únie (ďalej len Poskytovateľ NFP) prostredníctvom Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (NFP) č. 056/2010/2.1/OPVaV (ďalej Zmluva o NFP), pre projekt Centrum excelentnosti pre keramiku, sklo a silikátové materiály (ďalej len Projekt).

4.3. Z dôvodu, že predmet zmluvy bude financovaný z prostriedkov poskytnutých kupujúcemu na základe Zmluvy o NFP, je predávajúci povinný strpieť výkon kontroly /auditu/ overovania súvisiacich s dodávkou predmetu zmluvy a to kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o NFP a to oprávnenými osobami v zmysle článku 12 všeobecných zmluvných podmienok Zmluvy o NFP a poskytnúť takýmto osobám všetku potrebnú súčinnosť. Za oprávnené osoby na výkon kontroly/auditu/overovania sa považujú:

- a) Poskytovateľ NFP a ním poverené osoby.
- b) Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby.
- c) Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby.
- d) Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov.
- e) Osoby prizvané orgánmi podľa písmo a) - d) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a Európskeho spoločenstva.

4.4. Predávajúci bude kupujúcemu poskytovať neobmedzený informačný servis a technickú podporu počas celej doby zabezpečovania záručného a pozáručného servisu (počas pozáručného servisu za úhradu nákladov).

4.5. Kupujúci je povinný prevziať predmet zmluvy a uhradiť predávajúcemu dohodnutú kúpnu cenu spôsobom a v termíne špecifikovanom v čl. III tejto zmluvy.

4.6. V prípade servisných zásahov je kupujúci povinný zabezpečiť sprístupnenie zariadenia servisným technikom predávajúceho.

Čl. V

Nadobudnutie vlastníckeho práva k tovaru

5.1. Kupujúci nadobudne vlastnícke právo k tovaru dňom jeho dodania.

Čl. VI

Prechod nebezpečenstva škody na tovare

6.1. Nebezpečenstvo škody na tovare prechádza na kupujúceho dňom prevzatia tovaru.

Čl. VII

Záruka, záručný a pozáručný servis

7.1. Záručná doba poskytnutá predávajúcim na tovar je 24 mesiacov od jeho riadneho odovzdania kupujúcemu.

7.2. Počas plynutia záručnej doby za dodaný tovar je predávajúci povinný prípadné vady tovaru bezplatne odstrániť, a to v lehote 5 pracovných dní od ich ohlásenia kupujúcim formou písomnej reklamácie.

Písomná reklamácia musí obsahovať aspoň tieto údaje:

- označenie kúpnej zmluvy
- dátum dodania tovaru
- druh dodaného tovaru
- opis vady tovaru a ako sa prejavuje

7.3. Predávajúci garantuje kupujúcemu dodávky náhradných dielov po dobu 10 rokov a bezplatný upgrade softvéru počas 5 rokov od riadneho odovzdania tovaru.

Čl. VIII

Sankcie

8.1. Za omeškanie predávajúceho s riadnym dodaním tovaru (vrátane jeho inštalácie a uvedenia do prevádzky) má kupujúci nárok na sankciu vo výške 0,05 % z ceny tovaru za každý deň omeškania. Omeškanie s riadnym dodaním tovaru trvajúce viac ako 60 dní sa považuje za podstatné porušenie Zmluvy a oprávňuje kupujúceho na odstúpenie od Zmluvy.

8.2. Za omeškanie kupujúceho so zaplatením zmluvnej ceny má predávajúci nárok na zaplatenie úroku z omeškania vo výške 0,05 % z dlžnej sumy za každý deň omeškania.

Čl. IX

Ochrana a zabezpečenie dôverných informácií

9.1. V súvislosti s dôvernými informáciami sprístupnenými druhej zmluvnej strane je každá zmluvná strana povinná počas platnosti tejto zmluvy a po dobu 3 rokov po skončení platnosti tejto zmluvy uchovávať a zabezpečovať utajenie a dôvernosť akýchkoľvek informácií označených za dôverné a nebude takéto informácie reprodukovat' ani poskytovať tretím stranám bez predchádzajúceho písomného súhlasu druhej strany a ani ich využívať iným spôsobom, ako na naplnenie účelu tejto zmluvy.

Čl. X

Doba trvania a zánik zmluvy

10.1. Táto zmluva nadobúda účinnosť v deň nasledujúci po dni jej zverejnenia podľa platných právnych predpisov Slovenskej republiky.

10.2. Zmluvné strany sa dohodli, že zmluvu je možné ukončiť:

- na základe vzájomnej dohody zmluvných strán
- okamžitým odstúpením od zmluvy v prípade podstatného porušenia zmluvy.

10.3. Zmluvné strany sa dohodli na písomnej forme odstúpenia od zmluvy a písomnej forme uplatnenia všetkých nárokov voči druhej strane. Od tejto zmluvy je možné okamžite odstúpiť ak sa plnenie podstatnej zmluvnej povinnosti stalo pre niektorú zo zmluvných strán úplne nemožným.

10.4. Zmluvné strany sa dohodli na tom, že za podstatnú zmluvnú povinnosť, ktorá vyplýva z tejto zmluvy považujú :

- povinnosť predávajúceho dodať tovar riadne a včas
- povinnosť kupujúceho s prevzatím tovaru do 2 týždňov od inštalácie bez väd a zaplatenie zmluvnej ceny podľa čl. III tejto zmluvy.

Čl. XI.
Závěrečné ustanovenia

11.1. V prípade, že niektoré z ustanovení tejto zmluvy sa stane neplatným, zostáva platnosť ostatných ustanovení nedotknutá. Ak nastane takáto situácia, zmluvné strany sa písomne formou dodatku dohodnú na riešení, ktoré zachová kontext a účel daného ustanovenia.

11.2. Zmluvné strany sa dohodli, že ich zmluvný vzťah sa spravuje v zmysle § 262 ods. 1 Obchodným zákonníkom v platnom znení.

11.3. V prípade, ak bude podľa tejto zmluvy potrebné doručovať akúkoľvek písomnosť, doručuje sa táto na adresu zmluvnej strany uvedenú v úvode tejto zmluvy, pokiaľ nie je zmena adresy písomne oznámená zmluvnej strane, ktorá písomnosť doručuje.

V prípade, ak sa písomnosť aj pri dodržaní týchto podmienok vráti nedoručená, zmluvné strany sa dohodli, že účinky doručenia nastávajú piatym dňom po vrátení zásielky zmluvnej strane, ktorá zásielku doručuje.

11.4. Akékoľvek zmeny a doplnky tejto zmluvy budú zmluvné strany riešiť formou písomných očíslovaných dodatkov, ktoré sa po obojstrannom súhlasnom podpise oprávnených zmluvných strán stanú neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.

11.5. Práva a povinnosti zmluvných strán výslovne neupravené touto zmluvou sa riadia ustanoveniami Obchodného zákonníka č. 513/1991 Zb. v znení neskorších predpisov a ostatných všeobecne záväzných právnych predpisov platných v SR.

11.6. Prípadné spory a nedorozumenia, ktoré vzniknú zo zmluvy, sa budú zmluvné strany snažiť riešiť predovšetkým formou dohody, ktorá musí mať písomnú formu.

11.7. Zmluvné strany prehlasujú, že na tomto právnom úkone sa dohodli, obsah tejto zmluvy je v súlade s ich prejavenu vôľou, čo potvrdzujú podpismi oprávnení zástupcovia zmluvných strán.

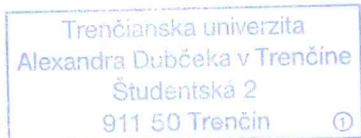
11.8. Táto zmluva je vyhotovená v 6 rovnopisoch, z ktorých po jej podpísaní obdrža kupujúci štyri a predávajúci dve vyhotovenia.

V Bratislave dňa 28. MÁJ 2012

za kupujúceho:



prof. Ing. Ivan Kneppo, DrSc., rektor univerzity



V Prahe dňa 27. 3. 2012

za predávajúceho:



Ing. Alexandr Gába, konateľ



Budějovická 1998/55, 140 00 Praha 4

IČO: 48 11 28 36 DIČ/VAT: CZ48112836

E-mail: info@specion.biz Internet: www.specion.biz

Príloha 1 : Opis predmetu zmluvy

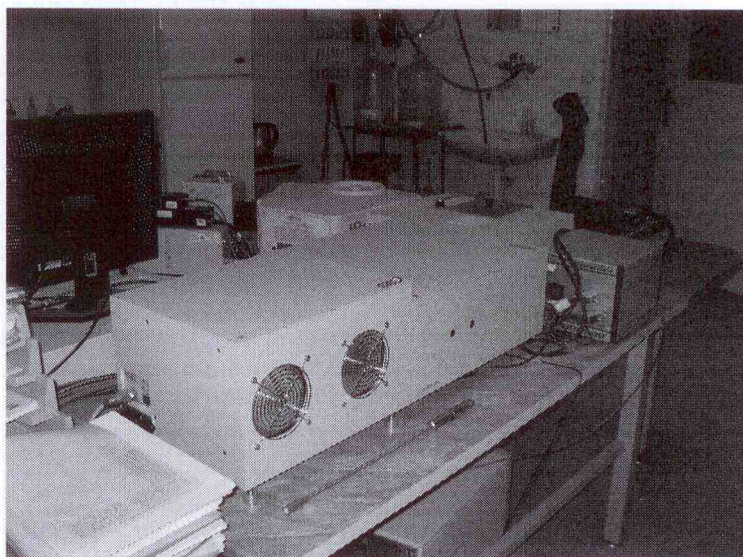
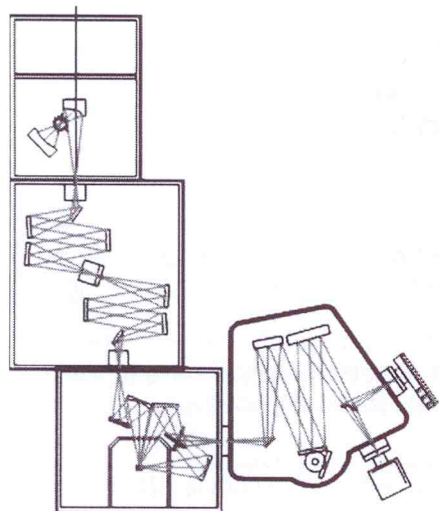
SPECTROFLUOROMETER FL 3-21IR HORIBA JOBIN YVON

Fluorolog 3: FL32iHR, fluorescenčný spektrometer s excitáciou 450W Xe výbojkou a pulznou lampou, excitácia dvojitým monochromátoru, emisie zobrazovacie monochromátor iHR320

Systém Fluorolog 3 je unikátny modulárny systém, umožňujúci doplnenie širokého množstva príslušenstva a používania v množstve rôznych variantov, ktoré umožňujú konfigurovať systém podľa špecifických požiadaviek daných povahou meraných vzoriek.

Ponúkaná konfigurácia umožňuje užívateľovi merať steady state fluorescencenční spektra vo spektrálnom rozsahu 200-3000. Zostava umožňuje aj merania TCSPC lifetime fluorescencie. Garantovaná citlivosť systému v steady state režime je minimálne 8000:1 S / N, merané pre Raman SIGNÁL vody pri nastavení: min. 400.000cps, EX = 350nm, EM = 397nm, BP = 5 nm, integrácie = 1s.

Hodnota podielu signálu oproti šumu počítaná ako rozdiel medzi intenzitou signálu Ramanového píku a signálu pozadia, delená druhou odmocninou zo signálu pozadia (Metóda FSD). Garantovaná citlivosť metódou RMS je najmenej 16000:1.



ilustračné foto podobnej konfigurácie

Fluorolog 3 a príslušenstvo

Q	REFERENCE	Technické špecifikácie
1	FL3-2iHR	Modulárny Spektrofluorimeter: dvojité excitáčny monochromátor a emisný monochromátor iHR (špecifikácie emisného monochromátoru viz nižšie), FluorESSENCE softvér s licenciou Origin... ŠPECIFIKÁCIE: * OPTIKA: Plne reflexná optika pre perfektné zaostrovanie na všetkých vlnových dĺžkach a presné zobrazenie mikro vzoriek * Zdroj: 450W bezozónová xenónová výbojka * Excitačný SPEKTROMETER: Dvojité monochromátor, vrátane intermediate slit, Czerny-Turner design s dvojicou planárnych mriežok, umožňujúci presné zaostrenie na všetkých vlnových dĺžkach. Dvojice mriežok na rovnakom náhonu, * EXCITÁCIA: Rozmedzí 200-950nm, optimalizovaná pre UV, blazed angle 330nm * EMÍZIA: Rozmedzí podľa výberu mriežok a detektorov (200-1550 nm) * BANDPASS: Ex. 0-15Nm, plynule nastaviteľné z počítača* * PRESNOST NASTAVENIE VLNOVÉ DLŽKY : +/- 0.5nm * KROK: 0.0625 -100nm * RYCHLOST SKENOVANIA: 150nm/s * INTEGračný ČAS: od 1ms do 160s * EMISNÝ DETEKTOR: Fotonásobič Hamamtsu R928 200-850nm, ďalší detektory viz. nižšie * REFERENČNÝ DETEKTOR: Photodióda vybraná pre stabilitu
1	iHR320-FSS	iHR320, f/4.1 zobrazovací emisný spektrograf držiakom pre tri mriežky, verzia pre použitie s dvoma jednokanálovými detektormi. Zahŕňa adapator pre FluoroLOG3
3	GMI68	Montáž pre mriežku
3	iHR320-Grating	68x68 mriežka pre spektrograf iHR320
1	1427B	Housing pre infračervený detektor
1	FL-1046	Rozšírenie IR rozsahu: rozsah 800-1550 nm. Zahŕňa DSS-IGA020L detektor: solid state Indium Gallium arsenid detektor v LN2 chladený housing vrátane predzosilňovača, aktívny priemer 2,0 m. Tiež zahŕňa 1427C optické rozhranie a všetky elektronické moduly / káble (DM3003M. ...)
1	23078370	Špeciálny optický box pre integráciu dvoch infračervených detektorov na 1427B interface. Vrátenie manuálne prepínaného zrkadla medzi detektory.
1	DSS-PS020T	Termoelektricky chladený PbS detektor, pre oblasť 1000nm-3000nm; aktívny povrch 2.0 mm .
1	990058	Stanford Lock-in amplifier, model 510.
1	Assembl03	Integrovaný chopper pre excitáčny monochromátor
1	1933	Držiak na pevné vzorky. Navrhnuté pre zobrazenie front-face fluorescence tenkých vrstiev, práškov, peliet, papiera, vlákien alebo mikroskopických sklíčok. Variabilný zobrazovací uhol.
1	23078350	Držiak na pevné vzorky. Navrhnuté pre zobrazenie front-face fluorescence tenkých vrstiev, práškov, peliet, papiera, vlákien... Zapadá do štandardného držiaku fluorescenčných kyviet..
1	FL-1001	Front-face zobrazovacie príslušenstvo s výkyvným zrkadlom. Umožňuje užívateľom prepínať medzi front-face od 22,5 stupne až po pravý uhol detekcie. V front face zobrazenie, je fluorescence zozbierané od povrchu vzorky. Pri 22,5 stupňa je zorný uhol. Ideálne pre analýzu: peliet, práškov, monovrstiev a pevných látok
1	FL-1010	Set 3 držiakov fotoluminiscenčných filtrov v kyvetovom priestore prístroja
1	XYZ	XYZ translačno rotačný stolík pre Fluorolog 3, manipulácia mikrometry.
1	FL-1014	Ovládacia elektronika pre príslušenstvo do kyvetového priestoru
1	FL-1044	Polarizačné príslušenstvo, L-formát, plne automatický duálny polarizátor. GLAN Thompson kalcitové hranoly. Nachádza sa na vstupe a výstupe z vzhľadového priestoru pre optimálny pomer extincčných koeficientov.
1	F-3004	Peltierovská teperacia vzorku (rozsah -10 až 100 °C). Držiak pre jednu kyvetu. Obsahuje kontroler, softvér, miešací mechanizmus a prípojku pre preplachovanie dusíkom. Potrebuje sériový port na počítači.
1	FL-1040-UP	Upgrade housingu excitáčnej lampy o pulznú lampu - UV xenónový záblesková trubica. Swing away zrkadlo vyberá medzi CW a pulzným zdrojom. Zahŕňa interný zdroj napájania a elektroniku. Phosphorimeter režim zvyšuje časové rozlíšenie pre

		analýzu zhášanie fosforescencie.
1	F-3029	6" Integračná sféra. Zahŕňa sféru, pripojenie optickým vláknom, vrchom plnenú kyvetu a dolom plnený držiak pevných vzoriek. Vhodná pre meranie kvantových výťažkov fluorescencie.
1	FL-3000	Vláknová optika pre pripojenie integračnej sféry, alebo ďalšieho príslušenstva, ako optického mikroskopu
1	23075910	Príslušenstvo pre transmisné meranie UV-VIS absorpčne meranie
1	PL-filters	Set fotoluminiscenčných filtrov podľa špecifikácie v bode 10.22
1	Fluorohub B kit	TCSPC elektronika pre prístroj FluoroLog3 Používajúca štandardný PMT detektor: Software: DataStation (sber dát) a DAS6 software (analýza dát)
1	NanoLED-370	UV LED: Nominálna vlnová dĺžka: 370nm
1	Kyvety a filtre	Kyvety pre merania kvapalných vzoriek z kremenného skla pre merania 200 nm-1500 nm, v štandardnom rozmere 10mm × 10mm so zátkou (aj pre merania prchavých kvapalín a roztokov) (1 ks). Kyveta s možnosťou miešania vzorky pomocou magnetického miešadla z kremenného skla pre merania 200 nm-1500 nm, v štandardnom rozmere 10mm × 10mm (1 ks). Kyveta pre meranie tuhých vzoriek (práškov) (1 ks). Dva šedé filtre
1	PC	21'', základný počítač (2 jadrový procesor s taktovacou frekvenciou minimálne 2GHz, veľkosť operačnej pamäte minimálne 2GB, Harddisk – minimálne 500 GB, grafická karta minimálne 256 MB, minimálne 6 USB 2.0 portov), externý Harddisk na externé zálohovanie dát (minimálne 500 GB), DVD-CD/RW drive, myš, klávesnica, farebná laserová tlačiareň. Windows Seven 32 bit sw.

Tabuľka plnenia:

Ref.:	Zadanie	Plnenie ÁNO/NIE	Komentár
Požadované funkčné charakteristiky:			
9.1	Prístroj musí slúžiť na merania časovo-nerozlíšených spektier v ultrafialovej a blízkej infračervenej časti spektra s možnosťou nastavení rozsahu meraní, vlnovej dĺžky excitácie, s možnosťou meraní emisných aj excitačných spektier a meraní fluorescenčných spektier v tzv. synchronom móde	ÁNO	
9.2	Zostava prístroja musí umožniť časovo-rozlíšené (tzv. „time-resolved“) merania pre vyhodnocovanie dĺžky života fluorescencie pri použití základného PMT detektora v UV a viditeľnej oblasti resp. Čiasti blízkej infračervenej oblasti. Súčasťou dodávky musí byť aj minimálne jeden pulzný svetelný zdroj.	ÁNO	Ref. NanoLED-370 a Ref. Fluorohub B kit
9.3	Prístroj musí poskytovať možnosť meraní korigovaných signálov na elimináciu vplyvu komponentov prístroja na priebeh meraných spektier (napr. Pomocou referenčnej diódy pre kontrolu stability svetelného zdroja a optické nastavenie).	ÁNO	Referenčná dióda pre kontrolu svetelného zdroja
9.4	V parametroch citlivosti musí prístroj umožniť ej merania problematických vzoriek s nízkymi výťažkami luminiscencie a merania neštandardných vzoriek, ako sú tuhé vzorky, koloidy, tenké filmy, prášky a podobne	ÁNO	Fluorolog 3 je najcitlivejší modulárny spektrofotometer na trhu
9.5	Prístroj má umožniť merania s možnosťou mechanicky nastaviteľných zmien priestorovej orientácie vzorky voči smeru lúča excitácie a nasledovné typy konfigurácií meraní:	ÁNO	Ref. FL-1001
9.5.1	pravouhlé usporiadanie, aj s možnosťou mechanicky nastaviteľných zmien priestorovej orientácie vzorky voči	ÁNO	Ref. XYZ

	smeru lúča excitácie		
9.5.2	spôsob excitácie v tzv. móde „front-face“, keď lúč excitujúceho žiarenia dopadá na povrch vzorky v rozsahu excitačného uhlu od 22,5 do 90°	ÁNO	Ref. FL-1001
9.6	Prístroj musí ďalej umožňovať merania:		
9.6.1	Merania za konštantnej teploty, pri laboratórnej teplote, ako aj vyšších teplotách.	ÁNO	Ref. F-3004
9.6.2	Merania kontinuálnym miešaním kvapalnej vzorky v kyvete.	ÁNO	Ref. F-3004
9.6.3	Merania chemickej kinetiky.	ÁNO	
9.6.4	Merania lineárne polarizovaných spektier pomocou nezávislej polarizácie žiarenia excitácie a polarizácie emitovaného žiarenia.	ÁNO	Ref. FL-1044
9.6.5	Meranie fosforescencie.	ÁNO	Ref. FL-1040-UP
9.6.6	Meranie a vyhodnocovanie kvantových výťažkov luminiscencie kvapalných aj tuhých vzoriek.	ÁNO	Ref. F-3029
9.7	Neoddeliteľnou súčasťou zariadenia musí byť aj externe PC s nainštalovaným meracím a riadiacim softvérom, tento bude zabezpečovať všetky potrebné operácie pre vyhodnotenie nameraných údajov z merania vzorky. Okrem meraní štandardného typu, aj kinetické merania, merania kinetiky veľmi rýchlych reakcií pomocou zariadenia stopflow, merania lineárne polarizovaných spektier, spektrofotometrických titrácií, stanovenie fotoluminiscenčných kvantových výťažkov a merania fosforescencie majú byť riadené počítačovou jednotkou s operačným systémom MS Windows so zodpovedajúcim softwarom. Ak je potrebné na riadenie niektorého z modulov špeciálny software, tento musí byť súčasťou ponuky.	ÁNO	
9.8	Zostava prístroja musí umožniť pripojení externých zariadení pomocou optických vlákien, ako sú mikroskop a podobne.	ÁNO	Ref. FL-3000
Požadované Technické (výkonnostné) parametre			
10.1	Rozsah meraní v intervale vlnových dĺžok najmenej 200-3000 nm (UV, viditeľná a blízka infračervená oblasť spektra).	ÁNO	
10.2	Pre signál Ramanového pásu vody (EX=350nm, EM=397nm) musí byť garantovaný podiel signálu oproti šumu najmenej 5000:1 pri štrbinách 5 nm a integračnom čase 1s. Hodnota podielu signálu oproti šumu počítaná ako rozdiel medzi intenzitou signálu Ramanového píku a signálu pozadia, delená druhou odmocninou zo signálu šumu pozadia (metóda FSD), Pre prípad výpočtu metódou RMS (root-mean-square) musí byť Hodnota podielu signálu oproti šumu 16 000:1.	ÁNO	Garantovaná citlivosť metódou FSD pri uvádzaných podmienkach 8000:1, RMS 16 000:1
10.3	Svetelný zdroj: Xenónová lampa pracujúca v nepretržitom režime, bez produkcie ozónu a záblesková lampa pre meranie fosforescencie.	ÁNO	450 W Xe Ozon free lampa a 50 W záblesková lampa
10.4	Nastaviteľná spektrálna štrbina (nezávisle pre excitačné svetlo zo zdroja a pre emitované svetlo vstupujúce do detektora) najmenej v intervale 0,2 - 15 nm.	ÁNO	Ref. FL3-2iHR
10.5	Presnosť nastavenia vlnovej dĺžky $\pm 0,5$ nm alebo lepšia. Spektrálne rozlíšenie systému musí byť 1 nm, alebo lepšie	ÁNO	Spektrálne rozlíšenie emisných spektier lepšie ako 0,01 nm
10.6	Excitácia dvojitým monochromátorom konfigurácie typu Czerny-Turner, prípadne iného typu s porovnateľnými parametrami, na dosiahnutie potlačenia rozptýleného lúča oproti referenčnému lúču na 10^{-8} : 1 (merané laserom pri 632,8 nm, 8 nm od excitačnej línie) a lepšie. Je požadovaný monochromátor s tzv. mezištrbinou (intermediate slits) a dvojicou difrakčných mriežok na	ÁNO	Ref. FL3-2iHR

	rovnakom nosiči pre väčšiu presnosť nastavenia vlnových dĺžok. Emisia cez monochromátor Czerny Turner s tromi mriežkami – prvá optimálna pre UV-Vis spektrálnu oblasť, druhá pre VIS-NIR a tretí pre NIR spektrálnu oblasť. Súčasťou excitačného monochromátora musí byť vestavený chopper pre vylepšenie možností merania v spektrálnej oblasti nad 2000 nm.		
10.7	Reflexná optika od lampy k detektoru, pre zamedzenie problémov s achromatizmom. Reflexná optiku musí umožniť všetky uhly merania (frontface i 90°).	ÁNO	
10.8	Pre merania fosforescencie minimálne parametre sú: Meškanie po záblesku najmenej v rozsahu 0-10000 ms (milisekúnd) s krokom 0,001 ms alebo menším. Vzorovacie okno najmenej v intervale 0,01-10000 ms. Opakovacia frekvencia najmenej v rozsahu 0,03-33 Hz. Počet zábleskov na daný bod najmenej v rozsahu 1-999	ÁNO	Ref. FL-1040-UP
10.9	Typy držiakov vzoriek, ktoré musí byť súčasťou prístroja	-	
10.9.1	Držiak, resp. držiaky na kvety na merania kvapalných vzoriek so štandardným optickým priestorom 10nm x 10mm, vrátane možnosti miešania kvapaliny v kvete pomocou magnetického miešadla a meraní pri konštantnej teplote dosažiteľnej pomocou termostatu najmenej v intervale 0-100 °C	ÁNO	Ref. F-3004
10.9.2	Držiak na tuhé vzorky, vrátane rotačno-translačného, umožňujúceho presné priestorové nastavenie (XYZ) pevných vzoriek a možnosti merania v móde „front-face	ÁNO	Ref. XYZ
10.10	Držiaky na optické filtre pre odfiltrovanie žiarenia použitého na excitáciu, s možnosťou inštalácie filtrov v dráhe lúča medzi vzorkou a zdrojom žiarenia ako aj medzi vzorkou a detektorom žiarenia. Použitelnosť optických filtrov v meraniach v móde „front-face“ ako aj v pravouhlej konfigurácii meraní.	ÁNO	Ref. FL-1010
10.11	Súčasťou dodávky musí byť aj elektronika pre meranie časovo rozlíšenej spektrofluorescencie, metódou time correlated single photon counting (TCSPC). Pre meranie časovo rozlíšených spektier musí byť možné použiť rovnaký PMT detektor, ako pre merania stacionárnych spektier v UV VIS oblasti. Súčasťou dodávky musí byť aj jedna pulzná dióda vlnovej dĺžky vo viditeľnej časti spektra, s nastaviteľnou pracovnou frekvenciou 1Hz – 1MHz (krok 10 kHz). Elektronika musí byť schopná meriť zhášanie fluorescence od 200 ps (pikosekunda) vyššie	ÁNO	<i>Elektronika FluoroHUB B a Pulzná dióda 370 nm</i>
10.12	Integračný čas minimálne v intervale 1 ms (milisekunda) – 100 s (sekunda) a väčšom intervale	ÁNO	
Zoznam a technické riešenia špeciálnych modulov a špeciálneho príslušenstva a požadované technické parametre:			
10.13	Polarizátory typu Glan Thompson, Glan Taylor, alebo iné so zodpovedajúcimi parametrami extinkčného pomeru a spektrálneho rozsahu meraní. Musí byť umožnená nezávislá polarizácia excitujúceho aj emitovaného žiarenia. Nastavenie polarizácie má byť softvérové pomocou ovládacej počítačovej jednotky, nie mechanické.	ÁNO	Ref. FL-1044
10.14	Integračná cela o priemere min. 6“ pre automatické merania a vyhodnotenia fotoluminiscenčných kvantových výťažkov tuhých a kvapalných vzoriek spolu s potrebnými držiakmi, celami a príslušenstva, vrátane softwarového modulu pre výpočet kvantového výťažku fluorescence.	ÁNO	Ref. F-3029
10.15	Termostat na báze Peltierovho javu, s rozsahom nastavenia teplôt v intervale najmenej od 0 do 100 °C s nastavením teploty s presnosťou 1 °C alebo menej, s možnosťou ohrevu s teplotným gradientom 1 °C/s .	ÁNO	Ref. F-3004

	Termostat musí obsahovať aj elektromagnetické miešadlo a držiak na kyvetu.		
10.16	Súčasťou dodávky musí byť aj lock-in amplifier , najmä pre meranie v NIR oblasti	ÁNO	Ref. 990058
10.17	Súčasťou dodávky musí byť aj príslušenstvo pre meranie UV-VIS absorpčných spektier v kyvetovom priestore prístroja	ÁNO	Ref. 23075910
Minimálne požiadavky na počítačovú jednotku, monitor a tlačiareň a software:			
10.18	Farebný (širokouhlý) LCD monitor minimálne 21'', základný počítač (2 jadrový procesor s taktovacou frekvenciou minimálne 2GHz, veľkosť operačnej pamäte minimálne 2GB, Harddisk – minimálne 500 GB, grafická karta minimálne 256 MB, minimálne 6 USB 2.0 portov), externý Harddisk na externé zálohovanie dát (minimálne 500 GB), DVD-CD/RW drive, myš, klávesnica, farebná laserová tlačiareň.	ÁNO	Ref. PC
10.19	Operačný systém MS Windows® a software zabezpečujúci plnú funkčnosť všetkých modulov prístroja a prídavných zariadení.	ÁNO	Ref. PC
10.20	Hardware zabezpečujúci pripojenie k internetu.	ÁNO	
10.21	Prípadne aj ďalší hardware zabezpečujúci plnú funkčnosť všetkých modulov prístroja a prídavných zariadení.	ÁNO	
Požadované technické parametre (štandardného) bežného príslušenstva:			
10.22	Optické filtre na odfiltrovanie excitujúceho žiarenia, ktoré odfiltrujú žiarenie s nižšou vlnovou dĺžkou a prepúšťajú žiarenie s vyššou vlnovou dĺžkou (tzv. „cut-on“ filtre): dva filtre pre UV oblasť, tri filtre pre interval vlnových dĺžok 400-500 nm, tri filtre pre interval vlnových dĺžok 500-600 nm, dva filtre pre interval vlnových dĺžok 600-800 nm	ÁNO	Ref. PI-filters
10.23	Kyvety pre merania kvapalných vzoriek z kremenného skla pre merania 200 nm-1500 nm, v štandardnom rozmere 10mm x 10mm so zátkou (aj pre merania prchavých kvapalín a roztokov) (1 ks).	ÁNO	Ref. Kyvety a filtre
10.24	Kyveta s možnosťou miešania vzorky pomocou magnetického miešadla z kremenného skla pre merania 200 nm-1500 nm, v štandardnom rozmere 10mm x 10mm (1 ks).	ÁNO	Ref. Kyvety a filtre
10.25	Kyveta pre meranie tuhých vzoriek (práškov) (1 ks).	ÁNO	Ref. Kyvety a filtre
10.26	Ďalšie zariadenia a materiál ako špeciálne kyvety, držiaky, filtre (zahrňujúc 2 šedé filtre) , hadice, spojky a ďalší materiál, ktorý je nevyhnutný na zabezpečenie funkčnosti každého z modulov a zariadení, aby boli priamo použiteľné pre merania.	ÁNO	Ref. Kyvety a filtre
Ďalšie podmienky plnenie			
11.1	Garancia dodávky náhradných dielov po dobu 10 rokov od inštalácie. Garancia bezplatného upgrade softvéru počas aspoň 5 rokov po inštalácii zariadenia	ÁNO	

V Prahe, dňa 27.3.2012


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

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