



KUPNÍ SMLOUVA

Ramanův spektrometr/analyzátor – 2017/0100

uzavřená podle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012, občanský zákoník,
ve znění pozdějších předpisů

Společnost: RMI, s.r.o.

Sídlo: Pernštýnská 116, 533 41 Lázně Bohdaneč

IČ: 25288083

DIČ: CZ25288083

/dále jen **prodávající** na straně jedné/

a

Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem

Sídlo: Pasteurova 1, 400 96 Ústí nad Labem

IČ: 44555601

DIČ: CZ44555601

/dále jen **kupující** na straně druhé/

I.

Předmět smlouvy

1. Na základě nabídky předložené v rámci veřejné zakázky malého rozsahu **Ramanův spektrometr/analyzátor – 2017/0100** se Prodávající touto smlouvou zavazuje na své náklady a nebezpečí **odevzdat** kupujícímu **zboží, které je předmětem koupě a jehož** specifikace vč. cen jednotlivých položek je uvedena v příloze č. 1, která je nedílnou součástí této smlouvy, a **umožnit kupujícímu nabytí** vlastnické právo ke zboží, a to vše za dále uvedených podmínek. Předmětem této smlouvy je rovněž převod vlastnického práva k veškerému příslušenství zboží. Nedílnou součástí dodání zboží je dodání dokumentace (v českém, příp. anglickém jazyce a v tištěné nebo elektronické podobě či v kombinaci obou podob) potřebné k převzetí a užívání zboží, instalace zboží, doprava, odzkoušení zboží, předvedení provozuschopnosti a základních parametrů zboží včetně zaškolení obsluhy a zajištění servisu (dále také jako „dodávka“).
2. Zboží musí být dodáno v kvalitě a provedení odpovídající platným technickým normám a právním předpisům České republiky a Evropské unie. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu zboží v kvalitě, která bude odpovídat materiálové specifikaci uvedené v nabídce uchazeče výše uvedené VZ, která tvoří nedílnou součást této smlouvy.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



3. Prodávající prodává a Kupující se touto smlouvou zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu dohodnutou kupní cenu, a to vše za dále uvedených podmínek.
4. Vlastnické právo ke zboží včetně dokumentace a nebezpečí škody na věci (zboží včetně dokumentace) přechází na kupujícího dnem podpisu předávacího protokolu dle čl. III. odst. 5 této smlouvy.
5. Smluvní strany si podpisem této smlouvy sjednávají, že závazky touto smlouvou založené budou vykládány výhradně podle obsahu této smlouvy, bez přihlídnutí k jakékoli skutečnosti, která nastala a/nebo byla sdělena, jednou stranou druhé straně před uzavřením této smlouvy.
6. Prodávající podpisem této smlouvy prohlašuje, že je výhradním a ničím neomezeným vlastníkem zboží. Prodávající dále prohlašuje, že ohledně vlastnictví zboží není veden žádný spor, ani žádný takový nehrozí.

II.

Kupní cena a platební podmínky

1. Kupní cena se po dohodě smluvních stran sjednává v souladu s nabídkou prodávajícího v zadávacím řízení jako cena nejvýše přípustná a činí:

Cena bez DPH celkem 1 106 879 Kč

Cena vč. DPH celkem 1 339 323 Kč

Takto sjednaná kupní cena je cenou nejvýše přípustnou, kterou není možné překročit, pokud to výslovně neupravuje tato smlouva. Kupní cena zahrnuje veškeré náklady spojené se splněním závazku prodávajícího dle této smlouvy, zejména balné, dopravné, pojištění, cla a jiné poplatky, náklady na instalaci apod. Kupní cena obsahuje i předpokládaný vývoj kurzů české koruny k zahraničním měnám až do zániku závazků ze smlouvy. Právo vystavit fakturu vzniká prodávajícímu dnem podpisu předávacího protokolu dle čl. III. odst. 5 této smlouvy.

2. Kupní cenu je možné změnit pouze v případě, že dojde v průběhu realizace této smlouvy ke změnám daňových předpisů upravující výši DPH, o tomto jsou v tomto případě smluvní strany povinny uzavřít dodatek ke smlouvě.
3. Peněžité závazky vyplývající z této smlouvy jsou hrazeny bezhotovostně na účet oprávněné smluvní strany na základě obdržené faktury, není-li dále stanoveno jinak. Smluvní strany se dohodly, že peněžitý závazek je splněn dnem odepsání předmětné částky z účtu povinné smluvní strany ve prospěch účtu oprávněné smluvní strany.
4. Daňové doklady – faktury musí obsahovat kromě lhůty splatnosti, která činí 30 dní ode dne jejich doručení do sídla kupujícího, náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že faktura bude obsahovat nesprávné nebo neúplné náležitosti či údaje, je smluvní strana oprávněna ji zaslat ve lhůtě splatnosti zpět k doplnění nebo opravě s uvedením důvodu vrácení, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněného či opraveného dokladu. Případně-li



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





termín splatnosti na den pracovního volna nebo pracovního klidu, posouvá se termín splatnosti na nejbližší následující pracovní den po dni pracovního volna nebo pracovního klidu.

5. Kupující neposkytuje zálohy.
6. Tyto platební podmínky se vztahují i na placení smluvních sankcí (čl. V. této smlouvy).
7. Poruší-li prodávající svoji povinnost řádně a včas vystavit daňový doklad kupujícímu, nese odpovědnost za škodu nebo povinnost, která na základě takového porušení kupujícímu vznikne. Proávající se zavazuje, že tuto škodu v plné výši uhradí do 3 dnů, ode dne, kdy se o ní dozví.

III.

Termín a místo plnění

1. Termín plnění: nejpozději do 60 dnů od uveřejnění smlouvy v registru smluv Ministerstva vnitra ČR.
2. Přesné datum dodávky je prodávající povinen kupujícímu sdělit alespoň 3 pracovní dny před dnem dodání. V případě nesplnění této povinnosti, je kupující oprávněn dodávku přijmout nebo odmítnout, resp. přijmout až po uplynutí 3 pracovních dnů od zjištění, že je dodávka připravena k předání.
3. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, Ústí nad Labem, Králova výšina 7.
4. Dodávka je splněna předáním zboží a dokumentace potřebné k převzetí a užívání zboží v místě plnění, instalací zboží v místě plnění, odzkoušením zboží, předvedením provozuschopnosti a základních parametrů zboží a zaškolením obsluhy (zaměstnanců kupujícího) v místě plnění. Dodání po částech není povoleno.
5. Splnění dodávky bude osvědčeno podpisem předávacího protokolu zástupcem prodávajícího a zástupcem kupujícího. Osobou zmocněnou kupujícím k převzetí dodávky je **PhDr. Jan Novotný Ph.D. nebo její zástupce**. V případě, že budou při předání zjištěny drobné vady, uvedou se do předávacího protokolu včetně dohodnutého termínu jejich odstranění, jinak není kupující povinen dodávku převzít. Kupující není povinen dodávku převzít, pokud vykazuje vady, které brání užívání zboží, a to až do doby jejich odstranění.
6. Kupující je oprávněn zadržet kupní cenu nebo její část v případě, že předmět koupě při předání vykazuje vady, a to až do odstranění vad. Lhůta splatnosti faktury se o tuto dobu prodlužuje.
7. Proávající je povinen písemně upozornit kupujícího na jakékoliv skutečnosti, které ovlivňují a/nebo potenciálně mohou ovlivnit dodávku, její kvalitu, jakost množství, či cokoliv jiného co by mohlo být jen ohrožit kterékoliv z práv kupujícího stanovených touto smlouvou nebo právními předpisy. V případě, že prodávající poruší tuto povinnost, odpovídá kupujícímu za škodu, která mu tím vznikne.
8. Proávající v souladu s ustanovením § 1765 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku na sebe přebírá nebezpečí změny okolností.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



IV.

Odpovědnost za vady a záruka

1. Prodávající výslovně ujišťuje kupujícího, že kupované zboží je bez vad.
2. Prodávající nese odpovědnost za to, že zboží je dodáno v množství, jakosti a provedení dle této smlouvy (čl. I odst. 1 a 2, příloha č. 1) a že dodané a nainstalované zboží podle této smlouvy je ke dni dodání kupujícímu plně funkční a splňuje technické parametry uvedené výrobcem.
3. Prodávající odpovídá za to, že dodávka je bez právních vad a že při užívání zboží včetně dokumentace kupujícím nebudou porušena autorská ani průmyslová práva a jiná práva duševního vlastnictví a pokud budou vůči kupujícímu uplatňovány jakékoliv nároky plynoucí z porušení těchto práv, zavazuje se prodávající uhradit jakoukoliv takto vzniklou škodu a uspokojit jakékoliv nároky uplatňované vůči kupujícímu. Příslušná práva pro kupujícího jsou součástí zboží a jsou zahrnuta do kupní ceny.
4. **Prodávající poskytuje záruku za kvalitu dodávky v délce 12 měsíců** ode dne podpisu předávacího protokolu (čl. III. odst. 5). Prodávající zaručuje, že dodané zboží bude po dobu záruky způsobilé pro použití k obvyklému účelu, a že si zachová smluvené a jinak obvyklé vlastnosti. Prodávající rovněž přebírá záruku za to, že předaná dokumentace neobsahuje žádné nesrovnalosti a vady.
5. Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemůže užívat zboží pro jeho vady, za které odpovídá prodávající. Tyto vady je prodávající povinen na své náklady odstranit (v případě, že kupující nevyužije některé z jiných práv definovaných právními předpisy nebo touto smlouvou), v souladu příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku a níže uvedenými podmínkami.
6. Kupující se zavazuje uplatnit nárok na odstranění vady u prodávajícího do 15 kalendářních dnů poté, co závadu zjistil. Součástí tohoto oznámení kupujícího o existenci vady bude i sdělení, jaké právo z odpovědnosti za vady si kupující zvolil.
7. V případě, že je vadné plnění nepodstatným porušením této smlouvy, pak má kupující právo, aby si zvolil, zda bude po prodávajícím požadovat:
 - a) odstranění vady nebo
 - b) přiměřenou slevu z kupní ceny.

Smluvní strany se dohodly, že v případě, kdy kupující neoznámí prodávajícímu, které z výše uvedených práv si zvolil, platí, že má zájem, aby došlo k odstranění vady zboží, a to za podmínek stanovených v této smlouvě.

8. Prodávající se zavazuje zahájit odstranění vady do 5 dnů od jejího nahlášení, a to i v případě, že reklamaci neuznává. Prodávající v této lhůtě písemně oznámí kupujícímu lhůtu, v jaké bude vada odstraněna. Tato lhůta nesmí být delší než 14 dnů od nahlášení vady.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



9. Prodávající se zavazuje, že v případě servisního zásahu delšího než 3 dny zapůjčí náhradní zařízení.
10. Odmítne-li prodávající nedůvodně odstranit vadu nebo neodstraní-li prodávající vadu či nezahájí odstraňování vady ve lhůtě dle odst. 8 tohoto článku, je kupující oprávněn změnit volbu svého nároku z vady tak, že namísto jejího odstranění může žádat přiměřenou slevu z kupní ceny ve výši vynaložených nákladů na odstranění takové vady a odstranit vadu sám či prostřednictvím třetí osoby, a to bez újmy na svých právech ze záruky dle této smlouvy.
11. Na díly, součástky, zboží vyměňované nebo opravované či jinak měněné v rámci záruky poskytuje prodávající novou záruku, v délce (článek IV., odstavec 4) a za stejných podmínek uvedených v tomto článku.
12. Prodávající je povinen odstranit vady, i když tvrdí, že za uvedené vady neodpovídá. Náklady na odstranění vady v těchto sporných případech nese až do rozhodnutí soudu prodávající.
13. V případě že je vadné plnění podstatným porušením této smlouvy (tedy především, nikoliv však výlučně, v případě neodstranitelné či neopravitelné vady), pak má kupující právo na:
 - a) odstranění vady dodáním nové věci bez vady nebo dodáním chybějící věci nebo
 - b) odstranění vady opravou věci nebo
 - c) přiměřenou slevu z kupní ceny nebo
 - d) odstoupení od kupní smlouvy.

Smluvní strany se dohodly, že v případě, kdy kupující neoznámí prodávajícímu, které z výše uvedených práv si zvolil, platí, že má zájem, aby došlo k poskytnutí přiměřené slevy z kupní ceny odpovídající rozsahu reklamovaných vad a snížení hodnoty zboží.

14. Prodávající se zavazuje, že uhradí kupujícímu veškeré škody vzniklé z vady a náklady spojené s reklamací.

V.

Smluvní sankce

1. Smluvní strany se dohodly na následujících sankcích za porušení smluvních povinností:
 - a) Prodávající se zavazuje uhradit za každý započatý den překročení sjednaného termínu plnění (čl. III odst. 1) smluvní pokutu 0,05 % z kupní ceny bez DPH.
 - b) Prodávající se zavazuje zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH za každý započatý den překročení byť i každé ze lhůt dle čl. IV. odst. 6 této smlouvy, a to až do dne odstranění vady nebo jiného vypořádání.
 - c) Prodávající se zavazuje zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH za každý započatý den překročení lhůty pro odstranění vady uvedené v předávacím protokolu dle čl. III. odst. 5 této smlouvy, a to až do dne odstranění vady.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





2. Smluvní pokuty, sjednané touto smlouvou, hradí povinná strana nezávisle na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé straně škoda, kterou lze vymáhat samostatně a bez ohledu na její výši. Náhrada škody zahrnuje skutečnou škodu a ušlý zisk. Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok na úroky z prodlení ani na dodatečné splnění smlouvy.

VI.

Odstoupení od smlouvy

1. Kupující, nad rámec obecné úpravy dle platných a účinných právních předpisů, je také oprávněn odstoupit od smlouvy v případě, že prodávající je v prodlení s dodáním předmětu plnění déle než 30 dní a nezjedná nápravu ani do patnácti dnů od doručení písemného oznámení kupujícího o takovém prodlení a dále v případě neodstranitelné či neopravitelné vady zjištěné v záruční době.
2. Prodávající, nad rámec obecné úpravy dle platných a účinných právních předpisů, je také oprávněn odstoupit od smlouvy v případě, že kupující je v prodlení s placením faktury prodávajícího déle než 30 dní a nezjedná nápravu ani do patnácti dnů od doručení písemného oznámení prodávajícího o takovém prodlení.
3. Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna od této smlouvy odstoupit, jestliže okolnost vyšší moci, kterou smluvní strany rozumějí zejména živelné pohromy nebo společenské a politické události či změny v právních aktech, které strana nemohla předvídat, ani jim zabránit, trvá déle než 2 měsíce a mezi smluvními stranami nedojde k dohodě o odpovídajících změnách smlouvy.
4. Odstoupení musí být učiněno písemně s uvedením důvodu odstoupení a doručeno druhé smluvní straně. Odstoupení od smlouvy nabývá účinnosti dnem doručení druhé smluvní straně. Odstoupením od smlouvy zanikají všechna práva a povinnosti stran ze smlouvy. Odstoupení od smlouvy se nedotýká nároku na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy, řešení sporů mezi smluvními stranami, nároků na smluvní pokuty a jiných nároků, které podle této smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení smlouvy. Byla-li prodávajícímu před odstoupením od smlouvy poskytnuta záloha, příp. celá kupní cena, je povinen ji vrátit kupujícímu, a to do 30 dnů ode dne účinnosti odstoupení od smlouvy.
5. Odstupující strana má nárok požadovat po druhé smluvní straně úhradu nákladů vzniklých v souvislosti s odstoupením, nejde-li o odstoupení z důvodů trvání překážky vyšší moci. Za vyšší moc se pro účely této smlouvy považují zejména:
 - a) přírodní katastrofy, požáry, zemětřesení, sesuvy půdy, povodně, vichřice nebo jiné atmosférické poruchy
 - b) války, povstání, vzpoury, občanské nepokoje nebo stávky
 - c) rozhodnutí nebo normativní akty orgánů veřejné moci, regulace, omezení, zákazy nebo jiné zásahy státu, orgánů státní správy nebo samosprávy
 - d) výbuchy nebo jiné poškození výrobního nebo distribučního zařízení





VII.

Vyloučení ustanovení občanského zákoníku

1. Smluvní strany se podpisem této smlouvy dohodly, že ustanovení § 2050 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, se pro právní vztahy založené touto smlouvou, vylučuje.
2. Smluvní strany se podpisem této smlouvy dohodly, že vylučují dále aplikaci ustanovení § 557 a § 1805 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.

VIII.

Ostatní ujednání

1. Vztahy vznikající z této smlouvy, jakož i právní vztahy se smlouvou související, včetně otázek její platnosti, eventuálně následky její neplatnosti, se řídí zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
2. Prodávající se zavazuje umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektu, z jehož prostředků je dodávka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty).
3. Práva vzniklá z této smlouvy nesmí být prodávajícím postoupena bez předchozího písemného souhlasu kupujícího. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany uvádějí, že za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-mailových, či jiných elektronických zpráv mezi prodávajícím a kupujícím.
4. Pro případ postoupení této smlouvy si strany ujednaly, že postoupená strana nemůže odmítnout osvobození postupitele za žádných okolností.
5. Práva vyplývající z této smlouvy či jejího porušení se promlčují ve lhůtě 15 let ode dne, kdy právo mohlo být uplatněno poprvé.
6. Tato smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu smlouvy a všech náležitostech, které strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této smlouvy. Žádný projev stran učiněný při jednání o této smlouvě ani projev učiněný po uzavření této smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze stran.
7. Strany si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení této smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění této smlouvy, ledaže je ve smlouvě výslovně sjednáno jinak. Vedle shora uvedeného si strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.
8. Strany si sdělily všechny skutkové a právní okolnosti, o nichž k datu podpisu této smlouvy věděly nebo vědět musely, a které jsou relevantní ve vztahu k uzavření této smlouvy. Kromě ujištění, které si strany poskytly v této smlouvě, nebude mít žádná ze stran žádná další práva a povinnosti v souvislosti s jakýmkoliv skutečnostmi, které vyjdou najevo a o kterých neposkytla druhá strana informace při jednání o této smlouvě. Výjimkou budou případy, kdy



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



daná strana úmyslně uvedla druhou stranu ve skutkový omyl ohledně předmětu této smlouvy.

9. Pro vyloučení pochybností prodávající výslovně potvrzuje, že je podnikatelem, uzavírá tuto smlouvu při svém podnikání, a na tuto smlouvu se tudíž neuplatní ustanovení § 1793 občanského zákoníku ani § 1796 občanského zákoníku.
10. Odlišně od zákona si smluvní strany ujednávají, že plnění prodávajícího nemůže být odepřeno, ani když budou splněny podmínky § 1912 odst. 1 občanského zákoníku.
11. Případné spory vzniklé z této smlouvy a v souvislosti s ní budou smluvní strany řešit především vzájemnou dohodou, v případě soudního sporu bude podle českého práva rozhodovat místně příslušný český soud podle sídla kupujícího.
12. Smluvní strany se zavazují neprodleně sdělit druhé smluvní straně jakékoliv změny jejich adres nebo ostatních identifikačních údajů uvedených v záhlaví této smlouvy a změnu osoby zmocněnou k převzetí dodávky. V případě porušení této povinnosti odpovídá smluvní strana za škodu tím způsobenou.
13. Obchodní korespondence, dokumentace, manuály k dodávanému zboží, doklady kvality, protokol o předání a převzetí týkající se předmětu koupě, budou v českém jazyce.
14. V pochybnostech s doručením se má za to, že písemnost byla doručena třetího pracovního dne po prokazatelném odeslání doporučeného dopisu na adresu uvedenou v záhlaví smlouvy, a to i v případě, že adresát na této adrese již nesídlí, ale tuto skutečnost neoznámil písemně druhé smluvní straně, nebo pokud jinak zmařil doručení.
15. Tuto smlouvu lze měnit nebo doplňovat pouze písemnými dodatky číselnými vzestupnou číselnou řadou odsouhlasenými oběma smluvními stranami na stejné listině.
16. V případě, že by se kterékoli ustanovení této smlouvy ukázalo v budoucnu jako neplatné, nebude to mít vliv na platnost ostatních ustanovení této smlouvy. Místo neplatného ustanovení platí za dohodnuté také ustanovení, které v nejvyšší možné míře zachovává smysl a význam dotčeného ustanovení v kontextu celé smlouvy.
17. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv.
18. Smluvní strany berou na vědomí, že kupující je ve smyslu § 2 odst. 1 písm. e) osobou, na niž se vztahuje povinnost uveřejnění smluv v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb. v platném znění. Uveřejnění prostřednictvím registru smluv zajistí kupující do 15 dnů od uzavření smlouvy.
19. Smlouva se vyhotovuje ve čtyřech stejnopisech s platností originálu, z nichž každá ze stran obdrží po dvou vyhotoveních.





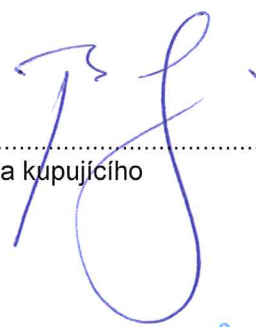
20. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu přečetly a že tato smlouva je výrazem jejich pravé a svobodné vůle, a že není uzavírána v tísní ani za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své podpisy. Tato smlouva zároveň ruší všechna předchozí písemná i ústní ujednání v této věci.

Příloha č. 1: Specifikace zařízení

V Lázních Bohdaneč dne 5. 12. 2017 V Ústí nad Labem dne 14 -12- 2017.....


 za prodávajícího
 Doc. Ing. Tomáš Černožorský, CSc.
 Jednatel firmy RMI, s.r.o.

RMI, s.r.o. ®
 PERNŠTÝNSKÁ 116
 533 41 LÁZNĚ BOHDANEČ
 IČ: 25288083 DIČ: CZ25288083


 za kupujícího

UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM



2

Univerzita J. E. Purkyně
 v Ústí nad Labem
 400 96 Ústí nad Labem, Pasteurova 1



EVROPSKÁ UNIE
 Evropské strukturální a investiční fondy
 Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
 MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Příloha č. 1 – Specifikace zařízení

Tabulka technických parametrů

Požadovaná hodnota	Uchazečem nabízená hodnota
Přenosný Ramanův spektrometr s dobrým spektrálním rozlišením a možností přídavné sondy s vysokou citlivostí.	ANO, disperzní Ramanův spektrometr Pro Raman L firmy TSI je vybaven vláknovou sondou a vysoce citlivou CCD kamerou.
Spektrometr s detekční kamerou a možností měření široké škály materiálů, kovů, nanočástic, včetně koloidních roztoků a tenkých vrstev, plastů a toxických látek.	ANO, spektrometr je vybaven držákem pro měření kapalných vzorků a XYZ stolem pro měření pevných, práškových vzorků a tenkých filmů.
Součástí plnění je dodání přístroje včetně software a PC, doprava, uvedení do provozu, technické a aplikační zaškolení obsluhy v ceně přístroje.	ANO, součástí dodávky je notebook pro řízení přístroje, řídicí a vyhodnocovací software, doprava instalace a technické a aplikační zaškolení obsluhy.
Přístroj s odolnou konstrukcí a kompaktními rozměry, nízkou hmotností umožňující měření v terénu mimo laboratoř.	ANO, spektrometr Pro Raman L je přenosný Ramanův spektrometr s odolnou kovovou konstrukcí, včetně kovového šasi spektrometru, kompaktní rozměry 25x20x20 cm (délka x šířka x hloubka), váha menší než 7.0 kg umožňující měření v terénu mimo laboratoř.
Spektrometr je řízen z externího počítače/notebooku, který slouží ke sběru a vyhodnocení dat.	ANO, spektrometr je řízen z kontrolního notebooku připojeného pomocí USB rozhraní, notebook je součástí nabídky.
Součástí dodávky musí být odolný kufr pro převoz přístroje.	ANO, součástí dodávky je odolný plastový kufr, který slouží k převozu přístroje včetně notebooku.
Optika s vysokou energetickou prostupností a výstupem do vláknové optiky optimalizovaná pro požadovanou vlnovou délku laseru 785 nm.	ANO, velkou výhodou spektrometru ProRaman L je vynikající citlivost díky použití optimalizované optiky s vysokou energetickou propustností (technologie firmy Emwave) a CCD kamery s velkými pixely chlazenou až na - 60 °C.
Spektrální rozsah minimálně 100 – 3300 cm ⁻¹	ANO, spektrální rozsah spektrometru Pro Raman L je 100 až 3300 cm ⁻¹ .
Průměrné skutečné spektrální rozlišení přes celý spektrální rozsah lepší jak 7 cm ⁻¹ . Rozlišení na 1 pixel detektoru lepší jak 1,8 cm ⁻¹ .	ANO, skutečné spektrální rozlišení přes celý spektrální rozsah je lepší jak 7 cm ⁻¹ . Rozlišení na 1 pixel detektoru lepší jak 1,8 cm ⁻¹ .
16 bitový dynamický rozsah pro měření Ramanova signálu	ANO, dynamický rozsah detekční CCD kamery pro měření Ramanova signálu je 16 bit.





Rozsah expozičních časů: 100 ms až 30 minut	ANO, rozsah expozičních časů je od 100 ms do 35 minut. Dlouhé expoziční časy jsou umožněny nízkým temným proudem detekční kamery=kamera chlazená na teplotu -60°C.
Efektivní velikost pixelů: Jako zásadní parametr požadujeme velikost pixelů 16 x16 μm, velikost plochy čipu 26,6 x 3,2 mm	ANO, velikost pixelu Vám určuje citlivost kamery a celého přístroje. Spektrometr Pro Raman L má efektivní velikost pixelu 16 x16 μm, velikost plochy čipu 26,6 x 3,2 mm.
Fokální délka spektrometru: Fokální délka by se měla pohybovat v oblasti 100 mm (±10 mm)	ANO, fokální délka spektrometru je 101.6 mm.
Detekční kamera:	
kamera s CCD plošným detektorem s kvalitním rozlišením, chlazený detektor ideálně až na -60°C, tedy na teplotu -60°C nebo nižší (dle vysvětlení zadávací dokumentace z 6. 11. 2017).	ANO, spektrometr Pro Raman L je vybaven vysoce citlivou detekční kamerou chlazenou na -60 °C.
Laser:	
Laser pro Ramanovu spektrometrii s vlnovou délkou 785 nm, vícemódový laser, nastavitelný výkon laseru v rozsahu od 0 do 350 mW. Šířka spektrální čáry 0,15 nm nebo lepší. Stabilita ±1% nebo lepší.	ANO, spektrometr Pro Raman L je vybaven vícemódovým laserem o vlnové délce 785 nm, který splňuje požadované technické parametry.
Příslušenství:	
Spojení s příslušenstvím: pomocí vláknové optiky. K dispozici musí být sada optických sond s různou fokální vzdáleností pro různé typy měření.	ANO, přístroj používá k měření vláknovou sondu, k dispozici je sada optických sond s různou fokální vzdáleností dle potřebné aplikace.
Součástí dodávky musí být: • držák pro měření ve vialkách a kyvetách • náhradní zakončení optiky pro Ramanovu sondu	ANO, součástí nabídky je držák pro měření ve vialkách a kyvetách a náhradní zakončení optiky vláknové sondy (pro případ poškození původní optiky).
Software:	
Součástí dodávky musí být software pro kompletní řízení spektrometru – řízení výkonu laseru, CCD detektoru (integrační čas, rychlost čtení, průměrování spekter) a zpracování dat včetně pokročilého algoritmu pro korekci pozadí spekter (background correction) v důsledku fluorescence.	ANO, součástí nabídky je software RamanReader pro kompletní řízení spektrometru - řízení výkonu laseru, CCD detektoru (integrační čas, rychlost čtení, průměrování spekter) a zpracování dat včetně pokročilého algoritmu pro korekci pozadí spekter (background correction) v důsledku fluorescence.





Součástí dodávky musí být dále software pro analýzu naměřených dat, software pro identifikaci neznámých spekter a tvorbu uživatelských knihoven a také knihovny spekter anorganických látek a minerálů obsahující minimálně 1800 spekter.	ANO, součástí dodávky je rozšíření o software Spectragryph (nástupce Spekwin32) pro pokročilou analýzu naměřených spekter a rozšíření o software pro identifikaci neznámých látek SPID (Spectral ID for spectral search and database building) včetně knihoven naměřených spekter ST Japan Inorganic Database (1432 spekter) a ST Japan Minerals Database (459 spekter).
Notebook:	
Součástí dodávky musí být také notebook Kompatibilní se stávajícím počítačovým prostředím univerzity. OS podporovaný výrobcem (formou aktualizací) min. do roku 2025. Licence nesmí být formou upgrade ze starší verze OS. Stávající počítačový systém univerzity je založen na operačním systému MS Windows.	ANO, součástí dodávky je také notebook pro řízení přístroje, sběr a vyhodnocování dat minimálně v následující konfiguraci: Velikost displeje 15,6", RAM 4GB DDR3, OS 64bit operační systém MS Windows 10. OS je podporovaný výrobcem (formou aktualizací) min. do roku 2025.





Technická specifikace

Disperzní Ramanovy spektrometry ChemLogix firmy TSI se vyznačují vynikajícím poměrem výkon/cena na trhu. Jejich cena je srovnatelná s konkurencí v oblasti stolních Ramanových přístrojů, ale citlivost je výrazně lepší.

Řada výkonných přístrojů Pro Raman L

K dispozici jsou excitační lasery 532, 785 nebo 905 nm. Výkonný Ramanův spektrometr ve stolní verzi s odolným kovovým tělem. Spektrometr ProRaman L je nejcitlivější přenosný Raman na trhu, krátké skenovací časy, výborná kompenzace nežádoucí fluorescence, jednoduchá obsluha. Standardně jsou k dispozici verze se spektrálním rozsahem $100\text{--}3300\text{ cm}^{-1}$, $100\text{--}2200\text{ cm}^{-1}$ nebo $250\text{--}2350\text{ cm}^{-1}$.

Stolní (přenosná) verze ProRaman



Výhody Ramanových spektrometrů Pro Raman L:

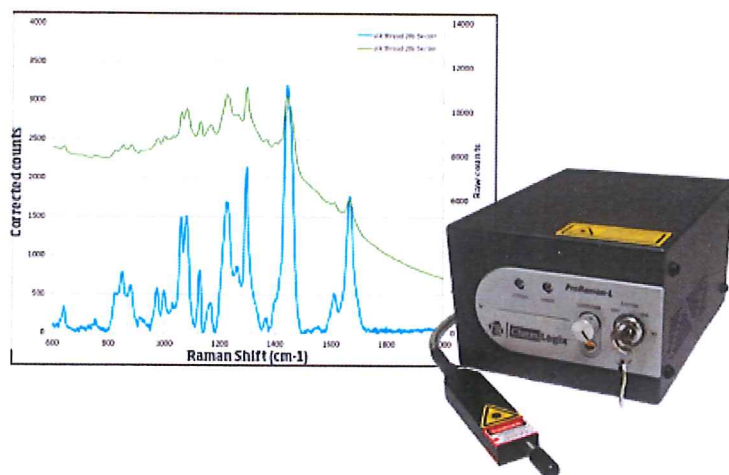
- vysoká citlivost spektrometrů umožňuje měření fotocitlivých vzorků na jiných přístrojích neměřitelných (měření při nízkých intenzitách excitačního laseru), krátké načítací časy pro standardní intenzity excitačního laseru. Citlivost zajištěna přes celou spektrální oblast
- nízký šum detekční kamery umožňuje registraci i velmi slabých signálů
- odolné kovové tělo spektrometru
- používá vysoce citlivou CCD kameru chlazená na -60°C , rozlišení 1650×200 pixelů, velikost pixelů $16 \times 16\text{ }\mu\text{m}$,
- Průměrné optické rozlišení přes celou spektrální oblast je lepší než 7 cm^{-1} , typicky 6.5 cm^{-1}
- pokročilá korekce pozadí spektra (background correction) způsobenou např. fluorescencí



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Spectra from silk fibers is shown above, showing spectra before and after background correction fluorescence mitigation. Completed using the ProRaman-L High-Performance Raman Analyzer.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY