

KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená dle § 2085 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „OZ“),
uzavřená mezi níže uvedenými smluvními stranami

I. Smluvní strany

Kupující: Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.
sídlo: Za Slovankou 1782/3, 182 00 Praha 8
zastoupený: doc. RNDr. Radomír Pánek, Ph.D., ředitel
IČ: 61389021
bank. spojení: ČSOB a.s., č. účtu: 101256398/0300,
IBAN: CZ89 0300 0000 0001 0125 6398, SWIFT: CEKOCZPP
zapsaný: v Rejstříku veřejných výzkumných institucí vedeném MŠMT ČR podle zákona č.
341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích

Prodávající: Optik Instruments s.r.o.
sídlo: Purkyňova 649/127, Brno – Medlánky, Brno, 612 00
jednající: XXXXXXXXXX
IČ: 27757129
bank. spojení: Komerční banka, č. účtu: 43 – 712600207/0100
zapsaný: v KS v Brně odd. C, vložka 56930, 27. listopadu 2007

II. Účel a důvod smlouvy

1. Účelem této smlouvy je řádné a včasné dodání předmětu koupě, tj. zařízení, které je dodáváno v rámci veřejné zakázky s názvem „**Dodávka infračerveného spektrometru s Fourierovou transformací**“ (dodávané zařízení dále jen jako „zařízení“).
2. Tato smlouva byla uzavřena na základě výsledků zadávacího řízení (dále jen „zadávací řízení“) uskutečněného kupujícím v rámci veřejné zakázky na dodávku, a to podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „zákon“).
3. Pro realizaci koupě podle této smlouvy je kromě této smlouvy závazná též nabídka prodávajícího, kterou předložil v rámci zadávacího řízení, a zadávací dokumentace, která byla podkladem pro zpracování nabídky v zadávacím řízení. V případě rozporů uvedených dokumentů má ve věcech technického popisu zařízení přednost zadávací dokumentace a ve věci právních závazků tato smlouva s přílohami.
4. Obě smluvní strany prohlašují, že tato smlouva je podřízena českému právnímu řádu a je uzavírána v souladu s příslušnými ustanoveními občanského zákoníku platného ke dni uzavření této smlouvy.

III. Předmět smlouvy

1. Touto smlouvou se prodávající zavazuje odevzdat za podmínek v ní sjednaných kupujícímu předmět koupě, tj. zařízení (dále přesněji identifikované v článku IV. této smlouvy), jakož i další součásti a doklady, které se k zařízení vztahují, a umožnit kupujícímu nabýt vlastnické právo k zařízení v souladu s touto smlouvou.
2. Kupující zaplatí kupní cenu zařízení a zařízení převezme.

IV. Předmět koupě

1. Přesná specifikace zařízení, která zahrnuje označení zboží, množství, výrobce a technické parametry, je uvedena v přílohách č. 1 a č. 2 této smlouvy. Zařízení bude dodáno nové, dosud nepoužívané a v prvotřídní jakosti, odpovídající svou konstrukcí i dalšími vlastnostmi nejvyšším mezinárodním standardům kvality v daném segmentu vědy a technického vývoje.
2. Prodávající dodá zařízení dohodnutým způsobem, v dohodnutém termínu a jakosti a za podmínek vyplývajících z této smlouvy a podle zadávací dokumentace, která byla podkladem ke zpracování nabídky prodávajícího v zadávacím řízení.
3. Součástí dodávky zařízení dle této smlouvy je taktéž:
 - a) Doprava krytá pojištěním (rizik, odpovědnosti apod.) spojeným s dodávkou a přepravou, a uhrazení případných dalších poplatků spojených s dovozem;
 - b) instalace, uvedení do provozu, prověření bezchybné funkčnosti a předvedení provozu v laboratoři kupujícího;
 - c) proškolení obsluhy v místě instalace
 - d) předání manuálů pro provoz zařízení v tištěné a datové podobě v českém nebo anglickém jazyce; manuál bude předán spolu s dodávkou.
 - e) Poskytování bezplatného záručního servisu.
4. Součástí dodávky zařízení dle této smlouvy je rovněž předání i další veškeré dokumentace vztahující se k zařízení, která je potřebná pro nakládání se zařízením a pro jeho provoz nebo kterou vyžadují příslušné obecně závazné právní předpisy a české a evropské normy ČSN a EN.
5. Zařízení musí splňovat veškeré relevantní požadavky příslušných obecně závazných právních předpisů a českých i evropských norem ČSN a EN pro legální a plnohodnotný provoz u kupujícího, což je zcela odpovědností prodávajícího.

V. Garance prodávajícího

1. Prodávající prohlašuje, že je vlastníkem zařízení a že na zařízení nevážnou žádné věcné ani právní vady.
2. Prodávající garantuje životnost zařízení po dobu 2 let od jeho uvedení do provozu, tj. od podepsání předávacího protokolu (jeho poslední části) kupujícím podle čl. VI. odst. 4. nebo 5. této smlouvy. Garance životnosti znamená, že pokud v případě závady zařízení nepůjde taková závada opravit, nebo by náklady na opravu závady přesáhly 50% pořizovací ceny zařízení, prodávající na výzvu kupujícího bezodkladně a bezúplatně vymění zařízení za jiné zařízení splňující stejné parametry zařízení podle této smlouvy, a to včetně dodání veškeré potřebné dokumentace v souladu s touto smlouvou.

3. Prodávající garantuje servis zařízení po dobu 5 let od jeho uvedení do provozu. Garance servisu znamená, že prodávající na výzvu kupujícího bezodkladně poskytne kupujícímu servis zařízení nad rámec záručního servisu, za nejvýhodnějších podmínek, za kterých obdobný servis poskytuje třetím osobám, a za splnění podmínek (vyjma platby) servisu, jak je ujednáno pro záruční servis, jak je ujednáno v čl. IX. této smlouvy.

VI. Doba, místo, způsob a jakost plnění

1. Prodávající se zavazuje dodat zařízení (poskytnout plnění) nejpozději do 5 měsíců od účinnosti smlouvy. Kupující přitom upozorňuje, že se tato smlouva v souladu s platným českým právním řádem stane účinnou dnem jejího uveřejnění prostřednictvím registru smluv.
2. Místo plnění je Praha, dle přesné instrukce sdělené kupujícím před dodáním zařízení. Pokud kupující nesdělí jinak, bude místo dodání a instalace: Za Slovankou 1782/3 182 00 Praha 8. Zařízení bude dodáno v souladu s mezinárodními podmínkami pro přepravu zboží Incoterms 2010 podle pravidla DAP.
3. Kupující se zavazuje provést s dostatečným předstihem všechny přípravné práce nezbytné k uvedení zařízení do provozu a to přesně podle pokynů prodávajícího. Tyto podrobné pokyny je prodávající povinen doručit kupujícímu nejpozději do 2 měsíců před sjednaným dnem dodání zařízení podle této smlouvy. Pokud prodávající nedoručí potřebné pokyny včas, nese odpovědnost za eventuální zpoždění s přípravou místa pro zařízení, a to za dobu, o kterou nesplnil lhůtu pro doručení pokynů.
4. O dodání zařízení na místo plnění, o jeho řádné instalaci, uvedení do provozu, prověření jeho bezchybné funkčnosti a jeho předvedení v provozu kupujícího, zaškolení obsluhy kupujícího, předání manuálů pro provoz a veškeré další dokumentace vztahující se k zařízení kupujícímu, sepíše smluvní strany předávací protokol, který bude podepsán oprávněnými (pověřenými) zástupci obou smluvních stran, a to nejpozději do 14 dní od úspěšného uvedení zařízení do provozu.
5. Pokud bude zařízení dodáváno po částech, sepíše smluvní strany dílčí předávací protokol na každou dodanou část. V takovém případě se řádným a úplným splněním dodávky podle této smlouvy rozumí podpis protokolu vztahujícího se k poslední části zařízení, kdy budou rovněž zcela splněny další předávací úkony zmíněné v předchozím odstavci s tím, že tento poslední protokol bude podepsán oprávněnými (pověřenými) zástupci obou smluvních stran nejpozději do 14 dní od úspěšného uvedení zařízení do provozu.
6. Nebezpečí škody na zařízení a vlastnické právo k zařízení přechází na kupujícího okamžikem oboustranného podpisu předávacího protokolu dle odst. 4. tohoto článku.
7. Prodávající je povinen písemně uvědomit o datu dodávky zařízení (či jeho části) pověřeného zaměstnance kupujícího uvedeného v této smlouvě.
8. Kupující je oprávněn nepřevzít zařízení, pokud prodávající zařízení nedodá řádně, zejména pokud prodávající nedodá zařízení v dohodnutém technickém stavu a kvalitě, nebo pokud zařízení vykazuje zjevné vady, příp. je poškozené nebo rozbité, nebo prodávající nedodá k zařízení potřebnou dokumentaci, nebo neprovede veškeré činnosti související s uvedením zařízení do provozu a se zajištěním jeho řádné funkčnosti v souladu s ustanovením čl. IV. odst. 3. této smlouvy.

VII. Kupní cena a platební podmínky

1. Kupující se za kompletní dodávku zařízení podle této smlouvy zavazuje prodávajícímu zaplatit kupní cenu ve výši:

Celkem bez DPH 3 985 262,- Kč

Samostatně DPH 836 905,- Kč

Celkem včetně DPH 4 822 167,- Kč

Prodávající je oprávněn vyžadovat uhrazení DPH v souladu s příslušnými právními předpisy. Nebude-li výslovně a písemně dohodnuto jinak, cena bude hrazena v Kč, a vždy bude hrazena bezhotovostním převodem.

2. Kupní cena 100 % kupní ceny bude kupujícím uhrazeno prodávajícímu po úspěšném uvedení zařízení do provozu a po podepsání předávacího protokolu (pověřeny)mi zástupci obou smluvních stran.
3. Úhradou jakékoliv platby kupujícím podle této smlouvy se vždy rozumí její odepsání z účtu kupujícího ve prospěch účtu určeného prodávajícím.
4. Pokud faktura podle tohoto článku nebude mít veškeré náležitosti daňového a účetního dokladu dle platných právních předpisů, je kupující oprávněn, a to i opakovaně, ji vrátit prodávajícímu k opravě. Lhůta splatnosti v takových případech běží až dnem doručení opravené faktury obsahující veškeré náležitosti daňového a účetního dokladu dle platných právních předpisů kupujícímu. Na faktuře musí být vždy uveden:
 - název dodávky: „Dodávka infračerveného spektrometru s Fourierovou transformací“
 - důvod platby
 - položková specifikace dodaného zařízení
 - fakturační adresa: Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i., Za Slovankou 1782/3, 182 00 Praha 8 - Libeň
5. Pro vyloučení všech pochybností smluvní strany konstatují, že kupní cena uvedená v odst. 1 tohoto článku je cenou úplnou, kdy se jedná o cenu kompletní dodávky, v níž je zahrnuta doprava, instalace, uvedení do provozu, vstupní revize, předvedení, zaškolení obsluhy, kursové rozdíly, obaly a jejich likvidace, doklady k zařízení a veškeré další náklady prodávajícího nutné ke splnění jeho povinností dle této smlouvy. Kupní cena tak nemůže být jakkoliv navyšována.

VIII. Sankční ujednání

1. V případě, že prodávající bude v prodlení s dodáním zařízení v termínu dle článku VI. odst. 1 této smlouvy, je povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši **1250,- CZK** za každý započatý den prodlení v prvních dvou měsících prodlení, a **2500,- CZK** za každý započatý den prodlení v následujících měsících prodlení, nedohodnou-li se strany výslovně jinak, přičemž maximální celková velikost sjednané smluvní pokuty nepřesáhne 5% z kupní ceny zařízení podle této smlouvy.
2. V případě, že prodávající bude v prodlení s odstraněním vad dle čl. IX. této smlouvy, je povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši **1500,- CZK** za každý započatý den prodlení, nedohodnou-li se strany výslovně jinak.
3. V případě, že prodávající nesplní své garance uvedené v čl. V. této smlouvy, jejichž splnění není zajištěno smluvní pokutou výslovně sjednanou výše v odst. 1. a 2. tohoto článku, uhradí kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,02% z kupní ceny (bez DPH) uvedené v čl. VII. odst. 1 této smlouvy za každý takový jednotlivý případ porušení povinnosti.

4. V případě, že kupující bude v prodlení s úhradou kupní ceny v termínu dle čl. VII. této smlouvy, je

povinen uhradit prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,02% z kupní ceny (bez DPH) uvedené v čl. VII. odst. 1 této smlouvy za každý započatý den prodlení.

5. Ustanoveními o smluvní pokutě není dotčen nárok kupujícího na náhradu škody způsobené porušením povinnosti, na kterou se smluvní pokuta vztahuje.

IX. Záruční podmínky a servis

1. Prodávající odpovídá za vady, které má zařízení v době jeho předání a dále za vady zjištěné po celou dobu záruční lhůty. Prodávající zaručuje, že po dobu záruční lhůty bude mít zařízení vlastnosti stanovené touto smlouvou, příslušnými právními předpisy či normami, příp. vlastnosti obvyklé, tj. prodávající za dále uvedených podmínek bezúplatně provede opravu zařízení nebo jeho jednotlivých součástí, pokud mu bude řádně oznámena závada zařízení. Záruční doba na předmět plnění činí 12 měsíců. Záruční doba počíná běžet okamžikem podpisu předávacího protokolu (jeho poslední části) kupujícím dle čl. VI. této smlouvy.

2. Popsaná záruka se nevztahuje na poškození zařízení způsobené kupujícím tím, že bude zařízení používat v rozporu s předanými instrukcemi prodávajícího, nebo nebude provádět jeho předepsanou údržbu.
3. Během trvání záruční lhůty se prodávající zavazuje poskytovat kupujícímu plnou záruku, tj. bezplatné opravy zařízení dle nahlášených vad kupujícím. Během trvání záruční doby není prodávající oprávněn účtovat kupujícímu náklady na práce servisního technika, náklady na jeho dopravu, náklady na náhradní díly, ani jakékoliv jiné náklady.
4. Reklamací bude kupujícím uplatněna telefonicky nebo elektronickou formou na kontaktní adresy (spojení) uvedené v odst. 7. tohoto článku, a to bez zbytečného odkladu po zjištění vady kupujícím.
5. Nedohodnou-li se smluvní strany výslovně jinak, prodávající je povinen nastoupit k odbornému zásahu pro odstranění vady zařízení, zjištěné v záruční době, do 14 kalendářních dnů ode dne oznámení vady (reklamací) kupujícím. Proávající je pak povinen odstranit reklamované vady ve lhůtě sjednané smluvními stranami. V případě, že nedojde k takové dohodě, platí, že vada musí být odstraněna do max. 30 kalendářních dnů ode dne jejího oznámení (reklamací) kupujícím. V případě, že charakter, závažnost a rozsah vady objektivně neumožní stanovenou (sjednanou) lhůtu k odstranění vady ze strany prodávajícího splnit, může být s kupujícím dohodnuta přiměřená delší lhůta.
6. Ukáže-li se, že vada zařízení je neodstranitelná, zavazuje se prodávající dodat kupujícímu bez zbytečného odkladu bezúplatně náhradní zařízení stejné kvality a parametrů, které byly sjednány pro předmět koupě dle této smlouvy, a to dle garance životnosti uvedené v čl. V. odst. 2. této smlouvy a v nejkratší možné lhůtě.
7. Doba záruční doby se automaticky prodlužuje o dobu od nahlášení závady do provedení opravy.
8. Hlášení závad, reklamací a havárií přijímá prodávající na tel. [REDAKCE] nebo e-mailové adrese [REDAKCE]
9. Proávající se zavazuje, že pokud s ním kupující uzavře servisní smlouvu na provádění pozáručního servisu zařízení dle jeho garance servisu (čl. V. odst. 3. této smlouvy), bude v podmínkách takové smlouvy ustanoveno, že po dobu minimálně dvou let nebude cena za 1 hodinu práce servisního technika v pracovní době vyšší než **2500 Kč bez DPH** a cena za dopravu servisního technika do místa servisního zásahu (1 cesta tam a zpět) nebude vyšší než **5000 Kč bez DPH**.

4. V případě, že kupující bude v prodlení s úhradou kupní ceny v termínu dle čl. VII. této smlouvy, je

X. Odstoupení od smlouvy

1. Od této smlouvy může kupující jednostranně odstoupit, pouze pokud bude prodávající v prodlení s dodáním zařízení (čl. VI. odst. 1 této smlouvy) delším než **4 měsíce**, nebo pokud prodávající dodá zařízení, které i po dvou písemných výzvách kupujícího k nápravě nebude splňovat požadované parametry zařízení (čl. II. odst. 3. této smlouvy), a to bez zavinění kupujícího.
2. Odstoupit od této smlouvy je možné písemným oznámením o odstoupení doručeným prodávajícímu na jeho adresu uvedenou v této smlouvě, nebo na adresu prodávajícím jinak písemně oznámenou jako adresa doručovací.
3. Odstoupením od smlouvy se smlouva zrušuje od počátku a strany jsou si povinny na výzvu s přiměřenou lhůtou k plnění vrátit to, co si vzájemně poskytly, tj. kupující je povinen případně na náklady prodávajícího vrátit prodávajícímu zařízení (nebo část zařízení), pokud mu bylo prodávajícím dodáno, a prodávající je povinen vrátit kupujícímu vše, co mu kupující zaplatil podle této smlouvy.
4. Odstoupením od smlouvy nejsou zrušena ujednání týkající se smluvní pokuty a náhrady škody.

XI. Ostatní ujednání

1. Prodávající je povinen vůči třetím osobám zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, které se dozvěděl při realizaci této smlouvy a v souvislosti s ní, zejména o těch, které jsou chráněny příslušnými obecně závaznými právními předpisy (zejména obchodní tajemství, osobní údaje, utajované informace), nebo které kupující prohlásil za důvěrné. Povinnost mlčenlivosti trvá i po skončení platnosti této smlouvy. Plnění této povinnosti se prodávající zavazuje zajistit i u všech svých zaměstnanců, případně jiných osob, které prodávající k realizaci této smlouvy použije.
2. Prodávající není oprávněn postoupit pohledávku plynoucí z této smlouvy třetí osobě bez písemného souhlasu kupujícího.
3. Prodávající souhlasí se zveřejněním obsahu smlouvy nebo jejích částí podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, zejména s povinností kupujícího poskytnout informaci o ceně zařízení a název a sídlo prodávajícího.
4. Prodávající si je vědom skutečnosti, že kupující, jako veřejný zadavatel je povinen podle zákona zveřejnit na svém profilu zadavatele úplné znění kupní smlouvy vč. všech dodatků a příloh, výši skutečně uhrazené ceny po ukončení dodávky a přehled případných subdodavatelů prodávajícího, a všechny obdobné informace dle příslušného zákona. Prodávající je povinen k tomu poskytnout kupujícímu potřebnou součinnost podle ustanovení.
5. Na smlouvu se rovněž vztahují povinnosti zveřejnění podle zákona o registru smluv, a to včetně důsledků týkajících se účinnosti smlouvy. K naplnění ustanovení uvedeného zákona si strany poskytnou nutnou součinnost. Kupující se v této souvislosti zavazuje, že pokud nebudou překážky na straně prodávajícího, vloží tuto smlouvu do příslušného registru smluv nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne, kdy od prodávajícího obdrží řádně podepsané stejnopisy této smlouvy dle čl. XII. odst. 6. této smlouvy.
6. Prodávající bere na vědomí, že v souladu s ustanovením § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, je povinen poskytnout kontrolním orgánům a kupujícímu veškerou potřebnou součinnost při výkonu finanční kontroly.
7. Prodávající souhlasí s tím, že zveřejnění (poskytnutí) uvedených informací dle výše citovaných zákonů se nepovažuje za porušení obchodního tajemství a s jejich zveřejněním tímto vyslovuje svůj přímý souhlas.
8. Prodávající je povinen uchovat veškerou dokumentaci související s předmětem této smlouvy po

podmínky u subdodavatele, pokud jeho služeb k plnění předmětu smlouvy využije.

9. Kupující pověřil jednáním a úkony v technických záležitostech této smlouvy: [REDACTED]
10. Prodávající pověřil jednáním a úkony v technických záležitostech této smlouvy:
Jméno: [REDACTED]
11. Ke změně pověřených pracovníků postačí oznámení druhé smluvní straně e-mailem s vyžádáním si potvrzení o doručení (nedohodnou-li se smluvní strany jinak), a to nejpozději do 3 kalendářních dnů od dne, kdy k takové změně dojde.
12. V případě, že v období mezi podpisem této smlouvy a předáním zařízení dojde k výrobě vyšší verze zařízení nebo jeho části, může prodávající po předchozím písemném souhlasu kupujícího dodat za podmínek uvedených v této smlouvě kupujícímu tuto vyšší verzi zařízení, a to bez navýšení kupní ceny, při zachování lhůty předání zařízení, při zachování totožných nebo lepších parametrů zařízení oproti parametrům zařízení původně sjednaného v této smlouvě.

XII. Závěrečná ustanovení

1. Je-li, nebo stane-li se kterékoli ustanovení této smlouvy v jakémkoli směru nezákonným, neplatným či nevykonatelným, zákonnost a vykonatelnost zbývajících ustanovení této smlouvy tím nebude dotčena ani oslabena. Smluvní strany se zavazují, že jakékoli takové nezákonné, neplatné nebo nevykonatelné ustanovení nahradí novým, které bude nezákonné, neplatnému či nevykonatelnému ustanovení svým významem co nejbližší.
2. Smluvní strany se zavazují veškeré spory vzniklé z této smlouvy primárně řešit smírnou cestou. Pokud však nedojde ke smírnému řešení sporu vyplývajícího z této smlouvy, je příslušný k řešení takového sporu věcně příslušný soud, který je místně příslušný dle příslušného zákona podle sídla kupujícího. Veškeré spory se vždy řídí podle českého právního řádu.
3. Tuto smlouvu lze měnit a doplňovat jen na základě písemných, číslovaných a oprávněnými zástupci obou smluvních stran podepsaných dodatků k této smlouvě, vyjma změny pověřených pracovníků dle čl. XI. této smlouvy. Všechny dodatky, které budou označeny jako dodatky této smlouvy, jsou nedílnou součástí této smlouvy. V rámci této smlouvy nebylo dohodnuto žádné vedlejší ujednání.
4. Veškeré písemnosti doručované v souladu s touto smlouvou se budou doručovat na adresy uvedené v záhlaví této smlouvy, anebo na jiné adresy písemně sdělené druhé smluvní straně, není-li v této smlouvě výslovně určeno jinak. Má-li být podle této smlouvy doručena listina oznamující provedení určitého právního jednání, považuje se taková listina za doručenu dnem jejího převzetí adresátem. Je-li taková listina odesílána doporučeně poštovní přepravou a není-li vykázáno její převzetí adresátem, je považována za doručenu, respektive právní účinky oznamovaného právního jednání nastanou, pátého dne po jejím opětovném odeslání uvedeným způsobem, nestanoví-li v konkrétním případě zákon jinak.
5. Tato Dohoda byla sepsána ve dvou stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Každá Strana obdrží jeden stejnopis.
6. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Účinnosti pak tato smlouva nabývá buď dnem jejího uzavření, nebo dnem určeným příslušným zákonem, který se na tuto smlouvu vztahuje, když v době sepsání této smlouvy platilo, že se stane účinnou dnem jejího vložení do registru smluv (čl. XI. odst. 5. této smlouvy).
7. Nedílnou součástí této smlouvy jsou její přílohy:

dobu nejméně 10 let ode dne uzavření této smlouvy. Prodávající se zavazuje zajistit stejné Příloha smlouvy č. 1 – technická dokumentace – (předkládá dodavatel v českém nebo anglickém jazyce)

Příloha smlouvy č. 2 – garantované technické parametry zařízení – (předkládá dodavatel)

V Brně dne 10. března 2020

V Praze dne 11. března 2020

Za prodávajícího

Za kupujícího:

.....
jméno + podpis


Optik Instruments s.r.o.

.....
Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.
doc. RNDr. Radomír Pánek, Ph.D. ředitel

Technická dokumentace

Příloha smlouvy č. 1

Terms and conditions:

Warranty:	12 months
Manufacturer:	Bruker Optik GmbH
Country of origin:	Federal Republic of Germany
Customs tariff:	9027 3000
Mode of transportation:	by truck

	Qty	Description
1.	1	<p>V70V Infrared Fourier Vacuum Spectrometer VERTEX 70v Versatile FT-IR vacuum spectrometer VERTEX 70v for demanding applications in the analytical and research laboratory. All optics are gold coated for highest optical throughput.</p> <p>Parameters:</p> <ul style="list-style-type: none">- The standard spectral range covers 8,000 to 350cm⁻¹- resolution better than 0.4 cm⁻¹- wavenumber accuracy better than 0.005 cm⁻¹ at 2,000 cm⁻¹- photometric accuracy better than 0.1%T- Signal-to-Noise, typical 1 min: 50,000:1 (8.6 x 10⁻⁶ AU noise) peak-to-peak- Rapid Scan >20 spectra/sec at 8 cm⁻¹ spectral resolution <p>The following for the operation required components are included in the basic system price:</p> <ul style="list-style-type: none">- MIR-KBr beamsplitter (T303/3)- Room temperature DLaTGS detector (D301/B)- RockSolid permanently aligned Michelson type interferometer with high stability, wear-free mirror movement mechanism.- High power Mid and far IR ceramic source- HeNe laser- QuickLock baseplate with sample holder for 2x3 inch transmission sample holders- Aperture wheel with 12 positions- Validation wheel with 6 positions- Vacuum optics bench (better than 0.2hPa , control by two pressure sensors)- Vacuum tight sample compartment shutters for automated and separated venting and re-evacuation for sample compartment and interferometer compartment- oil-free vacuum pump- possibility of nitrogen/dry air purge of instrument and sample compartment- OPUS/IR software package- Automatic Accessory Recognition (AAR) for accessories connected in sample compartment- Monitoring of stability and performance, automated permanent diagnostics of components: Interferometer, laser, source, detector, electronics, automation.- Humidity and pressure sensors for continual monitoring of internal conditions.- User manuals <p>Range extension packages are available to extend the measurement region from the very far- to the near-IR as well as the visible and ultraviolet regions (28,000-10cm⁻¹). Unique FM option offers continual measurement in range 6,000 – 50 cm⁻¹ in one step, without</p>

		<p>need of any exchange of parts during measurement. For kinetic experiments in the microsec and nanosec range optionally the Step-Scan technique is available. See document "Vertex 70v Specification and Options" for detailed description of the instrument specification and available options.</p> <p>For control of the spectrometer optics and signal processing a PC-based data system which might be quoted below is required (we recommend to order the data system with the spectrometer optics in order to make sure that the system performs flawlessly). Computer interface is industrial standard ethernet connection (TCP/IP protocol, instrument has own IP address). The requirements for a suitable the data system are available on request.</p>
2.	1	<p>D317/B Photovoltaic MCT detector, BaF2-window Liquid N2 cooled Spectral range: 12,000-850cm-1 Element size: 1mm square D*: >3x0**10cm Hz1/W Hold time: typically 8h Integrated amplifier and digitization electronics</p> <p>Required: - For INVENIO: W105/l additional digitect detector position or accessory/external module with suitable digitect detector position. For evacuation of the dewar the pump-adapter D126-317 is required.</p>
3.	1	<p>W160/8V Automatic shutters (2 pieces) permits sealing of the optics during sample change (factory installation only) Recommended: F131-x Windows For VERTEX vacuum spectrometer series</p>
4.	2	<p>F131-5 KBr window, 49.5mm diameter for window flange W162/V, W163/V or W162/8V</p>
5.	1	<p>W105/Z Unit for selecting an additional IR detector in position 2 (without detector) Required for liquid N2 cooled detectors with hold time of 12h: - D100-x/Z for VERTEX 70/80 - D100-M/8V for VERTEX 80v/70v</p>
6.	1	<p>S316/V Air flow regulator for purge Requires supply of dry air or nitrogen</p>
Liquid cells		
7.	1	<p>A148S-B Omni-Cell, liquid transmission cell</p> <p>Demountable liquid transmission cell for the IR-spectroscopic analysis of all types of</p>

		<p>liquids. Window material and path length can be selected according to sample properties and the spectral range of interest. To load the cell the sample is injected via Luer filling ports. For samples that are hard to clean the cell can easily be disassembled.</p> <p>Included:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Omni-Cell Body with front and back plates and cell nest - Mount for standard 2x3" sample holder - 2 filling ports with Luer adapter - 4 quick release nuts for easy and quick mounting - Bonded front PTFE gasket, rear neoprene gasket - Teflon spacer set (A148S-BS) with two spacers of each thickness: 0.05mm; 0.1mm; 0.2mm; 0.5mm; 1mm - 2 PTFE Luer plugs for sealing the cell - 2 Luer syringes (2ml) <p>Required:</p> <ul style="list-style-type: none"> - F148S-xx Window Pair (Rectangular) 41mm x 23mm
8.	1	<p>F148S-11 Window (set), ZnSe, 41mm x 23mm rectangular windows for liquid transmission cell A148S The required spacer for thin windows is included</p>
9.	1	<p>F148S-03 Window (set), CaF₂, 41mm x 23mm rectangular windows for liquid transmission cell A148S</p>
10.	1	<p>A741/Q AquaSpec flow-through transmission cell The AquaSpec flow-through transmission cell is a dedicated accessory for the IR-spectroscopic analysis of aqueous samples. It is particularly suitable for the determination of conformation and concentration of proteins solved in aqueous buffers and formulations. Filling the cell is performed by manual sample injection using a syringe. Very low sample volumes (20 µl) are needed to fill the cell minimizing the required sample amount. The temperature control by a thermostat (not included) and a permanent path length stability result in highest measurement accuracy and reproducibility. Calibrations for the determination of protein concentration and secondary structure using the AquaSpec cell are optionally available.</p> <p>Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permanently sealed transmission cell for the IR-analysis of aqueous solutions (H₂O) - CaF₂ windows - Cell thickness: 7.5µm +/-0.5µm - Permanently high path length constancy - Particle filter integrated in injection system, user exchangeable <p>Included:</p> <ul style="list-style-type: none"> - QuickLock mount with cell holder - Sealing of the beam path in the spectrometer sample compartment with tight connection to the AquaSpec cell, includes purge gas connection to the spectrometer

		<ul style="list-style-type: none"> - Mount for temperature control of the transmission cell using a water circulating thermostat - Housing for thermal insulation - 50µl syringe for filling the cell - Replacement filters, replacement injection ports (3) <p>Recommended:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BQG Spectra library of proteins in aqueous solution, measured with AquaSpec cell - B-PROT1 Calibration for protein secondary structure analysis, based on AquaSpec data - B-PROT2 Calibration for protein determination, based on AquaSpec data - A741-1 spare filter set (2µm) - A741-2 Injection ports for AquaSpec cell - A741-C1 ProteoClean10, kit for cleaning of the AquaSpec cell from adsorbed protein - A741-C2 CellProtect 5 Disinfection and storage solution for the AquaSpec cell <p>Required:</p> <ul style="list-style-type: none"> - D317/x PV-MCT-detector - A740-C Thermostat for accurate temperature control - S112 Double column air drier - S139/B Purgekit for TENSOR spectrometer - W168-5/x Sealing of detector compartment for TENSOR spectrometer - For vacuum spectrometers: Vented sample compartment with W160/8V or W163/V with F131-x Flange and windows - A195 Adaption for mounting QL, for EQUINOX55, IFS66 and VECTOR systems with non Quicklock sample compartments
11.	1	<p>A740-C Compact cooling circulator with high temperature accuracy and stability Suitable for the temperature regulation of measurement accessories. The thermostat can be controlled by the OPUS spectroscopic software.</p> <p>Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperature range: -25°C - 150°C - Temperature stability: ±0.02K - Bath volume: 2.75 Liter <ul style="list-style-type: none"> - Control interface: 5.7" TFT touchscreen display - Operating voltage: 115V, 60Hz; 230V, 50-60Hz (according to country) <p>Included:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2x 1.5m isolated water hoses - Quick connectors for water hoses (to connect 2 accessories) <p>Required:</p> <ul style="list-style-type: none"> - For software control by the OPUS: Data system with RS232 interface - O/PRO: Software for the temperature controlled measurement of IR-spectra incl. temperature ramp
12.	1	<p>A741-C1 ProteoClean10, kit for cleaning of the AquaSpec cell from adsorbed protein</p>

13.	1	A741-C2 CellProtect 5 Disinfection and storage solution for the AquaSpec cell
Gas cell		
14.	1	1024044 GAS CELL, 2M, QL Multi reflection cell Optical path: 2m Volume: approx. 200 ml Body: aluminum Mirrors: gold coated Swagelok connectors: 1/8" QL-Interface Pressure (max): 2 bar Required: 2x F140-x (Windows 19mm x 4mm, wedged) Delivery time: 12 weeks
15.	2	F140-5 KBr window, 19x4mm, wedged
16.	1	1855647 PORTABLE LABORATORY PUMP PTFE Portable laboratory pump with PTFE coated membrane for the continuous transport of sample gas. Pump capacity 5.5 l/min; end vacuum 160 mbar; 230V Gas connection: 1/8" internal thread Delivery time: 10 weeks
ATR unit		
17.	1	1837685 GOLDEN GATE MKII, HIGH TEMP. W. ZnSe, QL Golden Gate one-bounce ATR Accessory with High Temperature (300°C) top-plate with diamond ATR crystal (1 reflection, range 600 – 6500 cm ⁻¹), temperature controller and focusing ZnSe lenses (specify country) (QuickLock baseplate)
Software and PC		
18.	1	O/IR8+ OPUS/IR, FT-IR Spectroscopy Software Package version 8: newest released OPUS version 8.x for this spectrometer type, compatible with OS Windows 8 and 10. OPUS is integrated software for the acquisition, processing, evaluation and reporting of IR-spectroscopic data in laboratory and process environments and is compliant with cGMP/GLP/GAMP regulations such as 21 CFR Part 11 and the FDA data integrity guideline. OPUS is easy to use:

	<ul style="list-style-type: none"> - All-in-one spectroscopic software for spectrometer control, measurement, data manipulation, evaluation and reporting - Configurable user interface and access to executable functions - Automated switching between spectrometer and microscope - Advanced setup of measurement parameters - Automatic consistency-test of measurement parameters - Multi Tasking: Measurement and data manipulation/evaluation at the same time - Step-by-step analysis assistant for quality control applications <p>OPUS delivers reliable measurement results in a short time:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Single and repeated measurements - Automated accessory recognition - Auto sampler support <p>OPUS provides versatile functionality for efficient data analysis:</p> <p>1.) Interactive functions for comfortable data processing and pre-processing, such as</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automated atmospheric correction for water vapor and CO₂ in MIR without the need for reference spectra - Normalization, baseline correction, derivative calculation and spectra subtraction - Advanced ATR correction (compensation of anomalous dispersion, Y-axis offset, etc.) - Averaging of spectra - Spectrum calculator <p>2.) Wide range of data evaluation methods for generation of clear results, e.g.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Single and multiple peak picking (peak position, height, area), interactive and automated modes - Spectra comparison method for material verification - Library search for material identification, User specific library set-up - Free starter libraries - Spectra interpretation tool - Analyze peak areas and heights, quantitative analysis (Lambert-Beer's Law) - Automated multi-step and multi-method evaluation of spectra (MultiEvaluation) - Curve fit <p>3.) Easy-to-use tools for reporting and data exchange</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analytical report generation with predefined print layouts, customizable - Easy export of spectral data and evaluation results to other programs - Option to store spectral data and evaluation results either in an internal or a user-defined database <p>OPUS is validated software and supports the validation of the spectrometer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fully automated test routines for operational and performance qualification (OQ, PQ), user-setup - Permanent instrument status indicator, online monitoring of system performance <p>OPUS is compliant with cGMP/GLP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multi level user management, log-in with user name and password, separated administrative and measurement /evaluation functionality - Audit trail (history log function) of system and user, spectra, measurement parameters and evaluation methods - Data integrity mode (ALCOA principle) with protected data pool (OPUS/VALIDATION required) - All data, incl. manipulation and evaluation results, stored in ONE file
--	--

		<p>- Electronic signature of spectra and methods; 21 CFR Part 11 compliance (OPUS/VALIDATION required)</p> <p>OPUS supports user during daily routine work:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Run, create and edit macros and VB scripts - Automated execution of repeated actions via calendar - Lab journal functionality - Online help - Multimedia FT-IR tutorial - Easy import and export of spectral data <p>This OPUS software package is included in the standard delivery of the spectrometer system.</p>
19.	1	<p>Data System, High-Performance Specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intel i7 processor, >3 GHz Turbo - 16GB RAM - 256GB SSD or better - 1TB Hard Drive or better - CD/DVD writer - 23.8" min. TFT display - 2 or more USB 3.0, 4 or more USB 2.0 (or better); 2x RJ-45 Network - Operating System: Windows 10
20.	1	<p>1019673 BRUKER 10,000 plus spectra library with 10,000 entries of chemical, pharmaceutical, polymer and forensic relevant substances. The database includes transmission and ATR spectra of solids, fibres and liquids. (gas spectra aren't included!)</p>
21.	1	<p>I9429 BRUKER EPA/NIST Gasphase Library about 5,000 spectra, structure information for most spectra included Subject to export control. May require export license.</p>
Others		
22.	1	<p>S881 Warranty Extension to 10 Years for Interferometer Covers material costs on the replacement of defective parts of the scanning mechanism of the interferometer. The warranty starts with delivery of the spectrometer.</p>
23.	1	<p>Installation, training of users</p>
24.	1	<p>Packaging, transport</p>

Minimální technické parametry

Příloha smlouvy č. 2

číslo parametru	Název parametru	Požadovaná hodnota parametru	Parametry nabízeného zařízení – dodavatel uvede parametry nabízeného zařízení
1	Součástí spektrometru je IČ zdroj, dělič paprsků a detektor dle požadovaného spektrálního rozsahu	ano	Ano
2	Spektrometr s plně vakuovanou optikou	tlak nižší než 0.2 hPa	Ano, vakuum lepší než 0.2 hPa
3	Možnost čerpat vzorkovací prostor odděleně od přístrojového prostoru spektrometru s uloženým interferometrem, zdrojem záření a detektorem	ano	Ano
4	Možnost profukování vzorkovacího prostoru inertním plynem	ano	Ano
5	Spektrální rozsah spektrometru	minimálně 350 – 8000 cm^{-1}	350-8.000 cm^{-1}
6	Spektrální rozlišení	lepší než 0,4 cm^{-1}	Lepší než 0,4 cm^{-1}
7	Vlnočtová přesnost	0,005 cm^{-1}	Lepší než 0.005 cm^{-1}
8	Fotometrická přesnost	lepší než 0,1% T	Lepší než 0,1% T
9	S/N poměr	minimálně 50.000:1 (1 min, peak-to-peak)	50,000:1 (8.6 x 10-6 AU noise), peak-to-peak, 1 minuta měření
10	Rychlost skenování	alespoň 20 spekter/s při rozlišení 8 cm^{-1}	Více než 20 spekter/s při rozlišení 8 cm^{-1}
11	Interferometr Michelsonova typu s permanentní justací bez použití kompenzačních technik typu „dynamic alignment“, pohyb interferometru musí být zajištěn mechanismem bez tření	ano	Ano
12	KBr dělič svazku	ano	Ano
13	Keramický zdroj MIR záření	ano	Ano
14	Detektory: a) DLaTGS pracující za laboratorní teploty	ano ano	Ano Ano

	b) chlazený MCT kapalným N ₂		
15	HeNe laser	ano	Ano
16	Automatické rozpoznávání připojeného příslušenství	ano	Ano
17	Automatická kontrola všech základních komponent spektrometru: interferometr, laser, IČ zdroj, detektor	ano	Ano
18	Přístroj kontinuálně monitoruje svoji stabilitu, výkon a stav vlhkosti v přístroji	ano	Ano
19	Přístroj komunikuje s PC prostřednictvím ethernet síťového kabelu a TCP/IP protokolu. Přístroj má vlastní IP adresu	ano	Ano
Příslušenství			
20	Univerzální transmisní modul s uchycením pro standardní 2x3" držák vzorku	ano	Ano
21	Jedno-odrazový ATR modul s teplotní regulací:		
	a) Diamantový krystal zabudovaný do plátu s ohřevem do 300 °C	ano	Ano
	b) ZnSe fokusující element	ano	Ano
	c) Měřicí rozsah 600 – 6500 cm ⁻¹	ano	Ano
	d) Termoregulátor součástí dodávky	ano	Ano
22	Nerozebíratelná kapalinová kyveta s krátkou optickou dráhou pro měření vodných roztoků:		
	a) Kompaktní chladicí jednotka ovladatelná ze SW přístroje	stabilita lepší než ±0,05K	stabilita ±0,02K
	b) Měření nízkých objemů vzorků	max. 20 µl	20 µl
	c) Krátká optická dráha	max. 8 µm	7.5 µm
	d) CaF ₂ okénka	ano	Ano
	e) Manuální plnění injekční stříkačkou	ano	Ano
	f) Součástí dodávky je plnicí injekční stříkačka, náhradní injekční porty, filtry a chemikálie pro čištění a uskladnění kyvety	ano	Ano
23	Rozebíratelná kapalinová kyveta:		
	a) Vyměnitelná ZnSe a CaF ₂ okénka	ano	Ano

	<ul style="list-style-type: none"> b) PTFE těsnění, PTFE plnicí porty c) Kompatibilní se standartním 2x3" držákem vzorku d) Součástí dodávky je 10 ks PTFE spacerů o tloušťkách 0.05mm, 0.1mm, 0.2mm, 0.5mm, 1mm a plnicí injekční stříkačky 	<ul style="list-style-type: none"> ano ano ano 	<ul style="list-style-type: none"> Ano Ano Ano
24	<p>Multireflexní plynná kvjeta:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Optická dráha b) Objem c) Tělo kvjety d) KBr sklíčka e) Přívod vzorku pomocí 1/8" Swagelok konektorů f) Membránová vývěva pro kontinuální přívod vzorku 	<ul style="list-style-type: none"> minimálně 2 m max. 200 ml Al ano ano ano 	<ul style="list-style-type: none"> 2 m 200 ml Al Ano Ano Ano
Software			
25	Software musí být kompatibilní s Windows 10	ano	Ano
26	Software musí být tzv all-in-one tzn. jeden program musí umožňovat ovládání spektrometru, měření, úpravu a vyhodnocení naměřených spekter a reporting	ano	Ano
27	<p>Software musí umožňovat funkce jako je:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Automatické přepínání mezi spektrometrem a mikroskopem b) Automatické rozpoznávání připojeného zařízení včetně modulů a příslušenství c) Správa a automatické provádění OQ a PQ testů d) Pokročilá nastavení měřících parametrů a měření e) Úpravu naměřených spekter, pre-processing, vyhodnocování polohy, výšky a šířky pásů f) Pokročilou korekci ATR spekter umožňující korekci posunů vlnových délek, anomální disperze indexu lomu vzorku aj. g) Práci s knihovnami včetně jejich vytváření, editace h) Identifikace spekter, vyhledávání v rámci knihoven 	ano	Ano

	i) Kvantifikace na základě vytvořených kalibrací s využitím Lambert-Beerova zákona j) Víceúrovňová správa uživatelů k) Import a export spekter		
Databáze			
28	Elektronická databáze čítající minimálně 10.000 transmisních a ATR spekter pevných látek a kapalin	ano	Ano
29	Elektronická databáze čítající minimálně 5.000 spekter plynných látek	ano	Ano
Rozšíření			
30	Přístroj umožňuje rozšíření pro měření ve spektrálním rozsahu minimálně 50 – 6000 cm ⁻¹ v rámci jedno kontinuálního měření bez nutnosti výměny komponent v průběhu měření	ano	Ano
Ostatní			
31	Stolní PC s minimální konfigurací: min. i7 procesor, 16 GB RAM, 256 GB SSD, 1TB HDU, displej 23,8 palce TFT, Windows 10, 2x RJ-45 port	ano	Ano
32	České nebo anglické manuály, instalace přístroje a zaškolení obsluhy jsou součástí dodávky spektrometru	ano	Ano
33	Záruční doba zařízení	min. 12 měsíců	Ano
34	Prodloužená záruka na vybrané komponenty	Interferometr – 10 let	Ano