ÚSTAV FYZIKÁLNÍ CHEMIE
J. Heyrovského AV ČR, v.v.i.
182 23 Praha 8 - Libeňská 3
IČO: 61388955, DIČ: CZ61388955

Č. prodávajícího: Č. kupujícího: 2012/117

Kupní smlouva

uzavřená ve smyslu ustanovení § 409 a. n. zákona č. 513/1991 Sb. obchodního zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Smlouva") níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi smluvními stranami:

I.
SMLUVNÍ STRANY

(1) Kupující:

	Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i.
Se sídlem	Dolejškova 2155/3, 182 23 Praha 8-Libeň
Zapsán	zapsán v rejstříku VVI vedeném MŠMT, sp. zn. 17113/2006-34/ÚFCHJH
IČ	613 88 955
DIČ	CZ 61388955
Zastoupená	prof. RNDr. Zdeňkem Samcem, DrSc., ředitelem
Bankovní spojení	

(2) Prodávající:

Obchodní firma	Measurement Technic Moravia Ltd., jednající prostřednictvím Measurement Technic Moravia Ltd. – org. složka
Se sídlem	Nádražní 267, Omice, 664 41
Zapsaná	zapsaná v obch. rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl A, vložka 21927
IČ	28331311
DIČ	CZ28331311
Zastoupená	Dr. Dušanem Novotným, statutárním orgánem zřizovatele
Bankovní spojení	Raiffeisenbank Brno, č.účtu: 4062720028/5500

(3) Kupující a Prodávající společně dále jen "Strany".

II.
PŘEDMĚT SMLOUVY

(1) Předmětem plnění dle této smlouvy je dodávka souboru technologického vybavení - **mikroskopu atomárních sil – AFM**, který je specifikován v Příloze 1 této smlouvy, včetně

instalace přístroje, dodávky potřebného softwarového vybavení a stanice pro vyhodnocování dat (včetně monitoru) a zajištění odborného zaškolení a poskytnutí aplikační podpory Prodávajícím Kupujícímu a uvedení přístroje do provozu, dále jen „Předmět plnění".

(2) Prodávající touto smlouvou prodává Kupujícímu Předmět plnění specifikovaný výše a Kupující do svého výlučného vlastnictví Předmět plnění specifikovaný v Příloze výše kupuje.

(3) Tato smlouva je uzavírána v návaznosti na výběrové řízení – veřejnou zakázku č. 04/2012, v rámci níž byla nabídka Prodávajícího vybrána Kupujícím jakožto veřejným zadavatelem jako nejvýhodnější (dále jen „Veřejná zakázka").

III.
KUPNÍ CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

(1) Kupní cena, za kterou Prodávající prodává Předmět plnění Kupujícímu, je sjednána ve výši 4 956 950,00 Kč (slovy: čtyři miliony devět set padesát šest tisíc devět set padesát) bez DPH, DPH v sazbě 20% činí 991 390,00 Kč, cena s DPH činí 5 948 340,00 Kč. Cena je stanovena pro celý Předmět plnění jako cena nejvýše přípustná se započtením veškerých dodávek, prací, činností, ostatních nákladů, rizik, zisku, finančních vlivů (např. inflace) po celou dobu realizace Předmětu plnění v souladu s podmínkami této smlouvy a zadávací dokumentace Veřejné zakázky.

(2) Kupující se zavazuje uhradit kupní cenu na základě faktury, kterou Prodávající doručí Kupujícímu do 10 dnů po podpisu instalačního protokolu.

(3) Splatnost faktury vystavené Prodávajícím je 14 dnů od data doručení Kupujícímu.

(4) Faktura bude obsahovat veškeré náležitosti daňového dokladu dle platných právních předpisů a bude podložena kopiemi dodacího listu a instalačního protokolu.

IV.
DODÁNÍ a PŘEDÁNÍ PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

(1) Předmět plnění předá Prodávající Kupujícímu nejpozději do 90 dnů od podpisu této smlouvy.

(2) Předmět plnění bude dodán do prostor Kupujícího na adrese sídla Kupujícího (místo plnění). K převzetí vyzve Prodávající Kupujícího písemně 3 dny předem na kontaktní e-mailovou adresu: marcela.vachova@jh-inst.cas.cz, martin.kalbac@jh-inst.cas.cz

(3) Součástí dodávaného Předmětu plnění bude i kompletní dokumentace dodávaného přístroje včetně manuálů pro obsluhu a uživatelská dokumentace a prokázání způsobilosti přístroje k užívání tj. uvedení do provozu, testování, odzkoušení a seznámení Kupujícího s přístrojem v místě plnění. Dodávka předmětu plnění bude potvrzena Kupujícím na dodacím listu.

(4) Prodávající se zavazuje, že Předmět plnění uvede do provozu, otestuje jeho funkčnost a seznámí Kupujícího s přístrojem do 3 pracovních dnů od doručení přístroje na místo plnění. Instalace bude potvrzena Kupujícím na instalačním protokolu, který vystaví Prodávající.

(5) Předmětu plnění se považuje za převzatý podpisem instalačního protokolu ze strany Kupujícího. V případě, že Předmět plnění vykazuje vady, není Kupující povinen Předmět plnění převzít.

(6) V případě Prodlení Prodávajícího s předáním Předmětu plnění oproti lhůtě stanovené v čl. IV. odst. 1 výše, je Kupující oprávněn požadovat po Prodávajícím úhradu smluvní pokuty ve výši 0,05 % z celkové ceny Předmětu plnění za každý den prodlení.

(7) V případě, že prodlení s dodávkou Předmětu plnění je způsobeno událostí vyšší moci nebo prokazatelným jednáním či opomenutím Kupujícího, termín plnění bude prodloužen o dobu dohodnutou Stranami.

(8) Nebezpečí škody na Předmětu plnění přechází na Kupujícího dnem převzetí Předmětu plnění od Prodávajícího.

V.
DODÁVKA DOKUMENTACE, ŠKOLENÍ

(1) Dokumentace k dodávanému Předmětu plnění bude Prodávajícím dodána při dodávce Předmětu plnění v rozsahu nezbytném pro nerušené užití Předmětu plnění Kupujícím.

(2) Ke dni převodu vlastnického práva k Předmětu plnění dle této smlouvy poskytne Prodávající Kupujícímu nevýlučné oprávnění k výkonu práva užít dodanou dokumentaci pro své vlastní interní potřeby a svou činnost vědeckého a výzkumného pracoviště.

(3) Prodávající se zavazuje do 2 dní od podpisu instalačního protokolu zajistit pro Kupujícího zaškolení týkající se užití Předmětu plnění v následujícím rozsahu: 4 dny

VI.
ODPOVĚDNOST ZA VADY, ZÁRUKA

(1) Prodávající zaručuje, že Předmět plnění je prost práv třetích osob a neváznou na něm žádné právní vady. Prodávající prohlašuje, že mu není známa jakákoli okolnost, která by bránila řádné realizaci této smlouvy.

(2) Prodávající tímto zaručuje, že Předmět plnění bude prost vad a poskytuje Kupujícímu při obvyklém užívání a provozu záruku na Předmět plnění po dobu 12 měsíců. Záruční doba začne běžet dnem dodání Předmětu plnění Kupujícímu. V rámci poskytnuté záruky bude záruční servis Prodávajícím poskytován včetně dopravy a času servisních techniků v místě plnění poskytovány bezplatně.

(3) Záruční servis bude poskytován v místě plnění; v případě, kdy není možno reklamovanou závadu opravit v místě dodávky, musí Prodávající zajistit dopravu vadného přístroje z místa plnění do příslušného servisu a zpět na vlastní náklady

(4) Servisní zásah směřující k odstranění vady, nahlášené Prodávajícímu telefonicky nebo e-mailem, musí být Prodávajícím zahájen nejpozději do 2 pracovních dnů po nahlášení. Zároveň je Prodávající povinen neprodleně, nejpozději do 24 hodin od nahlášení závady potvrdit, že hlášení přijal, a sdělit termín zahájení servisního zásahu a předpokládanou dobu opravy.

(5) Základní diagnostika poruchy po telefonu a případné ověřování řešení s Prodávajícím po telefonu a technická podpora po telefonu či e-mailu je Kupujícímu poskytována v rámci záručního servisu bezplatně.

(6) Další podmínky záručního servisu: nejsou

(7) Kontaktní spojení Prodávajícího týkající se záručního servisu: mail: info@mt-m.eu, telefon: 513 034 408

(8) Prodávající v rámci plnění bude poskytovat Kupujícímu aplikační podporu po celou dobu životnosti Předmětu plnění.

(9) Prodávající poskytne garanci dostupnosti náhradních dílů po dobu 10 let od data dodání Předmětu plnění

VII.
SOFTWARE

Autorská práva a práva průmyslového vlastnictví k dodanému software a jakýmkoli částem Předmětu plnění v jakékoli formě, náleží Prodávajícímu nebo k nim má Prodávající licenční oprávnění poskytnuté třetí stranou, která je nositelem autorského nebo průmyslového práva. Prodávající poskytuje současně s převodem vlastnického práva k Předmětu plnění Kupujícímu oprávnění k výkonu nevýlučného, nepřevoditelného práva k užití software a veškerým součástem Předmětu plnění, které mohou být chráněny z titulu autorských či průmyslových práv.

VIII.
ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY

(1) Prodávající je oprávněn odstoupit od smlouvy, jestliže Kupující bude více než 30 dní v prodlení s úhradou kupní ceny a kupní cenu neuhradí ani do 5 dnů poté, kdy Prodávající písemně vyzve Kupujícího ke splnění závazku.

(2) Kupující je oprávněn odstoupit od smlouvy, jestliže Prodávající bude více než 30 dnů v prodlení s předáním Předmětu plnění nebo v případě, že Předmět plnění vykazuje opakované vady či trpí takovými vadami, které významně omezují možnost bezvadného užití Předmětu plnění.

IX.
ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

(1) Tato smlouva se řídí zákonem č. 513/1991 Sb., obchodním zákoníkem, ve znění pozdějších předpisů, a ostatními aplikovatelnými platnými právními předpisy České republiky.

(2) Prodávající je podle ustanovení § 2 pism. e) zákona č. 320/2001 Sb, o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb veřejných výdajů.

(3) Jakákoli změna ustanovení a podmínek této smlouvy musí být učiněna v písemné formě a podepsána oběma Stranami jako postupně číslovaný dodatek k této smlouvě.

(4) Jestliže se některé z ustanovení této smlouvy stane z jakéhokoli důvodu nebo příčiny neplatným, tato neplatnost se nedotkne ostatních ustanovení a Strany se v takovém případě vynasnaží nahradit neplatné ustanovení jiným ustanovením, které bude co nejvíce odpovídat právnímu a ekonomickému obsahu neplatných ustanovení.

(5) Veškerá oznámení učiněná v souvislosti s touto smlouvou a veškeré informace předávané v rámci smluvního vztahu založeného touto smlouvou budou předávány písemně a výlučně prostřednictvím e-mailu, kurýrní služby nebo registrovaného poštovního styku nebo osobně proti podpisu k rukám kontaktní osoby na adresu uvedenou níže nebo na jakoukoli pozdější adresu prokazatelně písemně oznámenou druhé Straně. Dokumenty předané jiným způsobem nebudou považovány za řádně doručené.

Prodávající	Measurement Technic Moravia ltd. – org. složka Kontaktní osoba: Dr. Dušan Novotný email dusan.novotny@mt-m.eu
Kupující	Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i, se sídlem Dolejškova 2155/3, 182 23 Praha 8-Libeň Kontaktní osoba: RNDr. Martin Kalbač, email: martin.kalbac@jh-inst.cas.cz

(6) Strany určují osoby výše uvedené za kontaktní osoby v rámci plnění této smlouvy. V případě změny kteréhokoli z kontaktních údajů je Strana povinna tuto změnu neprodleně písemně oznámit druhé Straně.

Č. prodávajícího: Č. kupujícího: 2012/117

(7) Nedílnou součástí této smlouvy je Příloha č. 1 – Specifikace dodávaného Předmětu plněníSmlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu smlouvy oběma Stranami.

(8) Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, každá ze Stran obdrží po dvou z nich.

V Omicích dne 26. 4. 2012 V Praze dne 26. 4. 2012

Prodávající jednatel
Measurement Technic Moravia Ltd.

Kupující

Příloha č. 1
Specifikace dodávaného Předmětu plnění

(1) V rámci dodávky Předmětu plnění bude dodán přístroj dle následující specifikace:

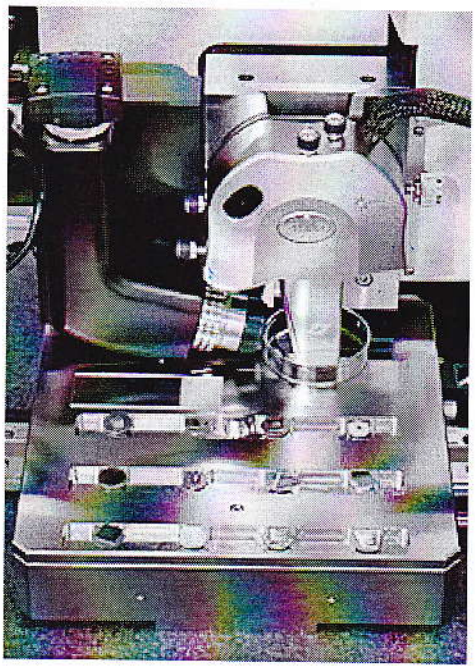
Bližší technická specifikace produktu – Dimension ICON

AFM systém

- Mikroskop Dimension ICON firmy Bruker skenuje hrotem pro možnost měření rozměrných vzorků.
- Systémový šum tohoto AFM v zobrazení výšky je lepší než 30 pm RMS v typickém rozsahu meření až do 625 Hz
- Nabízený AFM ICON má jednoosý vertikální systém přibližování hrotu.
- Přibližovací mechanizmus je plně automatizovaný, plně ovladatelný softwarem.

Držák vzorků:

- Nabízený AFM má softwarově řízený motorizovaný XY stolek pro umístění vzorku s možností měření vzorků až 210mm v průměru a tloušťky 15mm.
- Vzorky je možné uchytit pomocí podtlaku.
- Stolek vykazuje minimální opakovatelnost pohybu 2 µm (jednosměrně) a 3 µm (dvojsměrně), anebo lepší.
- Stolek je možné rotovat okolo středu, aby bylo možno měřit celý vzorek až do 210 mm průměru.
- Stolek je možné volně programovat a vykonávat automatické měření v krocích a s opakováním.



Optická část:

- Nabízený AFM je vybavený optikou s pohledem shora, s motorizovaným fokusem a zoomem.
- Zorné pole je softwarově ovladatelné a pokrývá rozsah od 1465 do 180 µm.
- Rozlišení optiky je 1.6 µm anebo lepší
- Optika má softwarově ovladatelný osvit
- Optika je vybavená 5-Megapixel kamerou a PC kartou pro převod a záchyt, tato funkce je plně integrovaná do AFM software.

Systémový scanner:

- Unikátní vlastností nabízeného AFM ICON je to, že může používat jen jeden scanner, který pokrývá všecky aplikace. Výměna skeneru kvůli aplikaci či zlepšení rozlišení není nutná
- Minimální rozsah skeneru je v XY 90 µm, a v ose Z min. 10 µm.
- Scanner obsahuje senzory a je schopný pracovat v open-loop i closed loop režimu pro XY a Z.
- Šum při zapnutém closed loop režimu je menší než 0.15 nm RMS, v typickém rozsahu měření (625Hz).
- Šum senzoru osy Z je méně než 35 pm RMS, v typickém rozsahu měření (625Hz)
- Nabízený scanner je schopný dosáhnout atomárního rozlišení na typickém vzorku, jako je např. slída či HOPG. Tuto schopnost ověřujeme při instalaci přístroje.
- Scanner je schopný skenu aj menších oblastí, tedy < 500 nm s použitím closed loop a přitom dosáhnout přesnosti lepší než <0.15 nm.
- Přístroj je vybaven držákem sond pro práci v kapalinách a ochranou skeneru. Pro práci v kapalném prostředí je možno využít i např. běžné Petriho misky apod.
- **Popis funkce viz patent US Patent Nr. 5 641 897**

Operační módy:

- Nabízený systém umožňuje práci v těchto módech: Non-contact Mode, Contact Mode, Tapping Mode (intermittent, poklepový), Phase Imaging, Lateral Force Microscopy (LFM), Force Spectroscopy, Force Modulation, Force Volume, Electric Field Microscopy (EFM), Surface Potential Microscopy / Kelvin Probe Force Microscopy, Magnetic Force Microscopy (MFM).
- Systém je vybaven SPM modem založeném na sběru silových křivek s co nejvyšší rychlostí a s možností nastavení co nejmenší síly pro zpětnou vazbu. **Viz bružura ScanAsyst**
- Systém obsahuje jednoduchý AFM mód s automatickým nastavením všech SPM parametrů (zesílení, rychlost, setpoint, rozsah v ose Z) pro topografická měření. Tento mód je dostupný pro práci jak na vzduchu, tak i v kapalinách. **Viz bružura ScanAsyst**
- Systém je vybaven módy, kdy mechanické vlastnosti jako je tvrdost, adheze, disipace a pod. jsou monitorovány a zaznamenávány pro každý měřený bod. Tyto informace jsou zaznamenávány a zobrazovány v reálném čase a vytváří obrázek korespondující s topografií. Díky tomu je možno vytvořit mapu mechanických vlastností, jako je modul pružnosti, adheze, disipace a deformovatelnosti např. s hustotou dat 512 x 512 bodů v čase do 15 minut. Systém umožňuje vytvořit mapu těchto vlastností i v maximálním rozlišení 5124 x 5124 bodů v řádu maximálně jednotek hodin. **Viz Bružura PeakForce QNM a Patent Nr. 2010/0122385 A**
- Systém je vybaven softwarem pro nanolitografii a je možno jej dále rozšířit softwarem pro nanomanipulaci
- Systém je možno vybavit pro měření v režimu STM po doplnění držáku hrotů
- Systém je vybaven následujícími aplikačními moduly pro elektrickou charakterizaci: Tunneling-AFM, Conductive AFM (C-AFM), Torsional Resonance C-AFM a PeakForce TUNA/CAFM.
- Systém možné rozšířit o další aplikační moduly pro elektrickou charakterizaci: SCM, SSRM
- Dle požadavku v zadání je možno souběžné měření AFM a tunelovacího proudu, resp. lokální elektrické vodivosti. I-V převodník s šumem 100 fA nebo menším. Toto měření je umožněno v kontaktním režimu, Torsion resonsce a PeakForce Tapping režimu. Blíže viz brožura: **Simultaneous Electrical and Mechanical Property Mapping at the Nanoscale with PeakForce TUNA**
- Systém možné rozšířit o nanoindentaci pomocí diamantového hrotu
- Systém je možno doplnit o modul pro měření v modu Scanning thermal Microscopy
- Systém je možné rozšířit o kontrolu teploty vzorku (včetně temperování hrotu) v rozsahu min. -35°C do 250°C.
- Systém je schopný zobrazování v režimu Torsional Resonance, ve kterém je kantilever řízený v torzní rezonanci a amplituda této rezonance je užita jako signál zpětné vazby.
- Torsion resonance je buzená pomocí duálního piezo mechanizmu
- Systém je schopný rychlého skenovaní pomocí tzv. "Micro actuated" sond
- Je možné měřit odezvu pieza použitím tzv. PiezoResponse módu.
- Systém je nabízen s platformou pro elektrochemická měření. Tato platforma obsahuje pohyblivý stolek pro vzorky, temperaci vzorku do 60°C a celu pro měření v kapalinách. Tento modul je možno použít s velkou škálou potenciostatů, např. s potenciostaty Autolab (Metohm).

AFM kontroler

- Všecky signály, řídící kantilever jsou digitální, jako i signály monitorující pohyb a pozici kantilevru (zpětná vazba). Tyto signály sbírá digitální kontroler nejmodernějšího designu – NanoScope V.
- Kontroler NanoScope V umí produkovat data až do min. 5124 x 5124 pixelů pro všech osm kanálů
- Sběr dat do všech **osmi kanálů probíhá simultánně**

- Kontroler umožňuje uživatelům volitelný přístup k vstup/výstupním signálům přes modul integrovaný do kontroleru. Přístup k signálům přes klasické BNC konektory, výstup na ně je softwaroě volitelný.
- Kontroler je schopný převádět termické ladění kantilevru až do rezonance 2MHz. Výsladky jsou aplikovány do silové spektroskopie.
- Uživatel má možnost využít tří "lock-in" zesilovačů: dva nezávislé vysokorychlostní (s rozsahem minimálně 1KHz až 5MHz)a jeden středně rychlý lock-in (s rozsahem minimálně 0.1Hz až 50KHz)
- Systém musí umožňovat vložit napětí až 10 V na hrot či vzorku
- Na kontroleru je možné provádět změnu skenovacích parametrů, jako je rychlost, velikost, offset, zesilování a jiné v reálném čase
- Sběr dat přes kontroler může být velmi rychlý nebo je uskutečněný uvnitř kontroleru. Skenovací rychlost je až 50MHz (pro 2 kanály)

Systém tlumení vibrací

- Přístroj je nabízen spolu s pneumatickým antivibračním stolem, dále akustickým štítem, který je možno plně otevřít pro pohodlný přístup ke všem částem AFM, dále je možno otevírat pouze čelní dvířka pro rychlý přístup ke vzorku bez přílišného narušení prostředí.