

KUPNÍ SMLOUVA

podle § 409 a násl. zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, v platném znění (dále jen „obchodní zákoník“)

1 SMLUVNÍ STRANY

KUPUJÍCÍ:

Masarykova univerzita,

Středoevropský technologický institut,

se sídlem: Kamenice 753/5, 625 00 Brno,

IČ: 00216224

DIČ: CZ00216224,

zastoupená Prof. RNDr. Jaroslavem Kočou, DrSc., ředitelem CEITEC MU

kontaktní osoba ve věcech smluvních: JUDr. Pavel Vacek

kontaktní osoba ve věcech technických: Mgr. Marek Eliáš, PhD.

PRODÁVAJÍCÍ:

Měřicí technika Morava s.r.o.

IČ: 29316715

DIČ: CZ29316715

se sídlem: Tř. 1. máje 102, 664 84 Zastávka

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně

v oddílu C, vložce 77278

jednající Dr. Dušan Novotný

kontaktní osoba Dr. Dušan Novotný

bankovní spojení: Raiffeisenbank a.s., č. ú.: 7363078001/5500

2 UVODNÍ USTANOVENÍ

- 2.1 Kupující je řešitelem projektu s názvem „CEITEC – středoevropský technologický institut“ (dále jen „Projekt“) a příjemcem podpory na uvedený projekt z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (dále jen „OP VaVpl“). Účelem uvedeného projektu je vybudování evropského centra excelence v oblasti věd o živé přírodě a pokročilých materiálů a technologií.
- 2.2 Smluvní strany tímto prohlašují, že je jim známa povinnost dodržet požadavky na publicitu v rámci programů strukturálních fondů stanovené v čl. 9 nařízení Komise (ES) č. 1828/2006 a Pravidel pro publicitu v rámci OP VaVpl a to ve všech relevantních dokumentech týkajících se předmětu plnění této smlouvy.
- 2.3 Prodávající bere na vědomí, že podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly a zavazuje se při výkonu finanční kontroly podle uvedeného předpisu spolupůsobit. Tato povinnost se týká rovněž těch částí smlouvy a dokumentů souvisejících s plněním této smlouvy, které podléhají ochraně podle zvláštních

V.

právních předpisů (např. jako obchodní tajemství, utajované skutečnosti) za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy. Prodávající se rovněž zavazuje k obdobné povinnosti zavázat také své případné subdodavatele.

3 PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Předmětem této smlouvy (dále též Smlouva) je dodání níže uvedeného zboží, které je podrobně specifikováno v příloze č. 1 Smlouvy. Zbožím se pro účely této smlouvy rozumí níže uvedená zařízení dodávaná jako celek:

Pol. č.	Název	Typové/výrobní označení	Počet kusů	Číslo dle rozpočtu projektu
1.	Vakuová napařovací aparatura	BESTEC-EVAP1	1	89
2.	Vakuová naprašovací aparatura	BESTEC-SPUTTER1	1	57

- 3.2 Součástí dodávky zboží je rovněž poskytnutí služeb spočívajících v jeho instalaci a uvedení do provozu, přičemž:
- Instalací* se rozumí usazení zařízení v místě plnění, případně jeho sestavení či propojení a dále napojení zboží na zdroje, zejména připojení k elektrickým rozvodům, k slaboproudým a optickým rozvodům, rozvodu vody, demineralizované vody, plynu, technických plynů, tepla, chladu či vzduchotechniky (je-li funkce zboží podmíněna takovým připojením);
 - Uvedením zařízení do provozu* se rozumí jeho odzkoušení a ověření správné funkce, případně jeho seřízení, jakož i provedení jiných úkonů a činností nutných pro to, aby zařízení mohlo plnit sjednaný či obvyklý účel.
- 3.3 Prodávající a Kupující dále ujednávají, že dále je Prodávající v rámci dodávky kromě shora uvedeného rovněž povinen a zavazuje se:
- zařízení dopravit, provést jeho instalaci na Kupujícím za tím účelem určeném místě;
 - zařízení plně integrovat se zařízením stavby, ve které bude instalováno;
 - zařízení uvést do plně funkčního a provozuschopného stavu.
 - předat Kupujícímu doklady, jež jsou nutné k převzetí a k užívání zařízení, zejména:
 - technické dokumentace zařízení, instrukcí a návodů k obsluze a údržbě zařízení (manuálů) v českém jazyce,
 - prohlášení o shodě dodaného zařízení se schválenými standardy
 - náležitě seznámit neomezený počet uživatelů - obsluhy zařízení a zaškolit ji v místě instalace zařízení tak, aby byla schopna se zařízením bez jakýchkoli komplikací zacházet a řádně ji užívat;
 - předat soupisy jednotlivých položek dodaného zařízení;
 - odvézt a zlikvidovat všechny obaly a další materiály použité při plnění dodávky, v souladu s ustanoveními zákona 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, a příslušnou vyhláškou Města Brna;

- h) bezodkladně a bezplatně odstranit závady reklamované v záruční lhůtě s garancí zásahu servisního technika nejpozději do 10ti pracovních dnů od nahlášení závady;
- i) poskytovat Kupujícímu za úplaty pozáruční servis po dobu min. 5 let od skončení záruční doby s garancí zásahu servisního technika nejpozději do 10ti pracovních dnů od nahlášení závady a s garancí hodinové sazby za návštěvu servisního technika ve výši max. 2 000,- Kč bez DPH za hodinu;
- 3.4 Definici předmětu Smlouvy upřesňuje Podrobná technická specifikace, která je obsažena v příloze č. 1 Smlouvy. Pokud však ke splnění požadavků Kupujícího specifikovaných v příloze č. 1 Smlouvy a k řádnému provedení a provozu požadovaných přístrojů budou potřebné i další dodávky a práce v příloze č. 1 Smlouvy nebo v této Smlouvě výslovně neuvedené, je Prodávající povinen tyto dodávky a práce na své náklady obstarat či provést a do svého plnění zahrnout bez dopadu na kupní cenu.
- 3.5 Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených touto Smlouvou řádně a včas na svůj náklad a na svoji odpovědnost dodat a předat Kupujícímu zboží specifikované v příloze č. 1 Smlouvy do místa plnění, převést na něho vlastnické právo ke zboží a provést služby a práce specifikované v odst. 1. Prodávající prohlašuje, že dodávané zboží je nové, nemá žádné vady faktické ani právní, nevážnou na něm zástavy ani žádná jiná práva třetích osob. Prodávající odpovídá za to, že dodané zboží, služby a práce budou provedeny s odbornou péčí a v souladu se všemi platnými právními předpisy, touto Smlouvou i příslušnými přílohami k této Smlouvě a s relevantními technickými a kvalitativními normami.
- 3.6 Kupující se zavazuje řádně a včas dodané zboží, služby a práce převzít. Kupující je povinen zaplatit Prodávajícímu Kupní cenu za podmínek a způsobem uvedeným ve Smlouvě. Kupující se stává vlastníkem zboží a nebezpečí škody na zboží přechází na Kupujícího podpisem protokolu o předání a převzetí zboží.

4 KUPNÍ CENA

- 4.1 Kupní cena je stanovena na základě nabídky Prodávajícího předložené v rámci zadávacího řízení jako cena maximální a nepřekročitelná pro dodávku vymezenou v čl. 3 Smlouvy a činí:

Pol. č.	Název položky	Kupní cena v CZK bez DPH	Výše DPH v CZK	Kupní cena v CZK vč. DPH
1.	Vakuová napařovací aparatura	9 092 400,00,-	1 909 404,00,-	11 001 804,00,-
2.	Vakuová naprašovací aparatura	10 358 000,00,-	2 175 180,00,-	12 533 180,00,-
CELKEM		19 450 400,00,-	4 084 584,00,-	23 534 984,00,-

- 4.2 Podrobný rozpis kupní ceny resp. jednotlivých položek je uveden v příloze č. 2 Smlouvy ve formě položkového rozpočtu vycházejícího z podrobné technické specifikace a obchodních podmínek Smlouvy.

- 4.3 Cena obsahuje veškeré náklady spojené s dodávkou zboží a provedením sjednaných služeb a prací, zejména náklady pořízení zboží včetně nákladů na jeho výrobu, náklady na dopravu zboží na místo plnění včetně případných nákladů na manipulační mechanismy, náklady na pojištění zboží, ostrahu zboží do jeho předání a převzetí, daně a poplatky spojené s dodávkou zboží, náklady na průvodní dokumentaci a náklady spojené s uskutečněním veškerého plnění, které je součástí dodávky. Sjednaná kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kursových změnách.
- 4.4 Prodávající prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou požadavků Kupujícího na zboží a že správně vymezil, vyhodnotil a ocenil veškeré dodávky, služby a práce, které jsou nezbytné pro řádné splnění závazku Prodávajícího ze Smlouvy, a že při stanovení ceny dle této Smlouvy:
- a) překontroloval dodávané zboží
 - b) prověřil místní podmínky pro provedení předmětu smlouvy,
 - c) při kalkulaci ceny zohlednil všechny technické a obchodní podmínky uvedené ve Smlouvě.
- 4.5 Není-li výslovně uvedeno jinak, veškeré ceny v této Smlouvě uvedené se rozumí bez daně z přidané hodnoty (dále také DPH), která bude Prodávajícím účtována dle předpisů platných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 4.6 Kupní cena je doložena položkovým rozpočtem. Prodávající ručí za to, že položkový rozpočet je v úplném souladu s obchodními a technickými podmínkami dodávky sjednanými ve Smlouvě. Jednotkové ceny uvedené v položkovém rozpočtu slouží k prokazování finančního objemu dodaného a instalovaného zboží. Jednotkové ceny uvedené v položkovém rozpočtu jsou ceny nejvýše přípustné po celou dobu realizace dodávky. Prodávající nemá právo domáhat se zvýšení sjednané ceny z důvodů chyb nebo nedostatků v položkovém rozpočtu, pokud jsou tyto chyby důsledkem nepřesného nebo neúplného ocenění dodávky.
- 4.7 Sjednaná cena dodávky je cenou nejvýše přípustnou. Změna výše ceny je možná pouze v případě, že po podpisu Smlouvy a před termínem předání a převzetí dodávky dojde ke změnám sazeb DPH (je možná výhradně změna výše DPH).

5 PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 5.1 Kupující neposkytne Prodávajícímu žádné zálohy.
- 5.2 Kupní cena bude uhrazena po předání a převzetí dodávky na základě daňových dokladů (dále jen faktur) vystavených Prodávajícím.
- 5.3 Pokud bude dodávka Prodávajícím předána a Kupujícím převzata bez vad a nedodělků, uhradí Kupující ve lhůtě splatnosti dle bodu 5.4 Smlouvy celou Kupní cenu včetně DPH. Pokud Kupující převezme dodávku, na níž se vyskytují vady či nedodělky, uhradí Kupující ve lhůtě splatnosti dle bodu 5.4 pouze 85 % Kupní ceny a DPH v plné výši, zádržné ve výši 15 % Kupní ceny uhradí Kupující až po odstranění poslední vady a posledního nedodělku uvedeného v protokolu o předání a převzetí, a to ve lhůtě splatnosti dle bodu 5.4 Smlouvy počítané ode dne odstranění poslední vady či nedodělku.

- 5.4 Lhůta splatnosti faktury Prodávajícího je 30 dnů ode dne následujícího po dni doručení faktury do sídla Kupujícího. Lhůta splatnosti zádržného, bude-li Kupujícím v souladu se Smlouvou uplatněno, činí nejvýše 30 dnů ode dne podpisu protokolu o odstranění poslední vady či posledního nedodělků uvedeného v protokolu o předání a převzetí dodávky.
- 5.5 Za doručení faktury se považuje den doručení faktury poštou nebo kurýrní službou do sídla Kupujícího nebo den osobního předání faktury do poštovní evidence Kupujícího. Prodávající zašle neprodleně kopii faktury v elektronické podobě kontaktní osobě Kupujícího emailem.
- 5.6 Faktura Prodávajícího musí mít náležitosti daňového a účetního dokladu, formou a obsahem odpovídat zákonu č. 563/1991 Sb., v platném znění, a zákonu č. 235/2004 Sb., v platném znění, a mít náležitosti obchodní listiny dle § 13a zákona č. 513/1991 Sb., v platném znění. K faktuře bude dále přiložena příloha – soupis provedených prací a dodávek ve struktuře a s oceněním dle způsobu dohodnutého s Kupujícím. Faktura musí obsahovat zejména:
- a) označení účetního dokladu a jeho pořadové číslo
 - b) identifikační údaje Kupujícího včetně DIČ
 - c) identifikační údaje Prodávajícího včetně DIČ,
 - d) náležitosti obchodní listiny
 - e) popis obsahu účetního dokladu
 - f) informaci o financování z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace v rámci projektu „CEITEC – středoevropský technologický institut“, reg. číslo projektu CZ.1.05/1.1.00/02.0068.
 - g) datum vystavení
 - h) datum uskutečnění zdanitelného plnění
 - i) výši ceny bez daně celkem
 - j) sazbu daně
 - k) výši daně celkem zaokrouhlenou dle příslušných předpisů
 - l) cenu celkem včetně daně
 - m) podpis odpovědné osoby Prodávajícího
 - n) přílohy
 - - soupis provedených prací oceněných podle dohodnutého způsobu
 - - kopii protokolu o předání a převzetí dodávky s podpisem osoby, která za Kupujícího dodávku převzala.

V případě, že faktura nebude obsahovat výše uvedené náležitosti, bude Kupujícím vrácena k opravení bez proplacení. V takovém případě lhůta splatnosti počíná běžet znovu ode dne doručení opravené či nově vyhotovené faktury.

Prodávající je povinen kupujícímu zaslat na emailovou adresu kontaktní osoby zadavatele uvedenou v záhlaví této smlouvy elektronickou verzi faktury ve formátu pdf a následně zaslat originál faktury poštou.

- 5.7 Peněžitý závazek (dluh) Kupujícího se považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z účtu Kupujícího.

6 LHŮTA PLNĚNÍ

- 6.1 Termínem zahájení se rozumí den podpisu Smlouvy. Prodávající je povinen zahájit přípravu dodávky termínem zahájení.
- 6.2 Termínem dokončení se rozumí den, v němž Prodávající písemně oznámí Kupujícímu, že dokončil veškeré práce a dodávky potřebné pro splnění závazků ze smlouvy a vyzve Kupujícího k převzetí dodávky.
- 6.3 Termínem předání a převzetí dodávky se rozumí den, v němž bude Prodávajícím a Kupujícím podepsán protokol o předání a převzetí dodávky.
- 6.4 Prodávající se zavazuje celou dodávku řádně zhotovit, obstarat, vyzkoušet a předat Kupujícímu nejpozději do **10 měsíců** od podepsání kupní smlouvy, nebude-li dohodnut pozdější termín z důvodu nepřipravenosti místa instalace. Přesný termín dodávky bude dodavateli ze strany zadavatele písemně oznámen výzvou k zahájení plnění, a to minimálně 2 měsíce před zahájením plnění (Termín předání a převzetí).
- 6.5 Prodlení Prodávajícího s řádným dokončením dodávky a jejím předáním se považuje za podstatné porušení Smlouvy.
- 6.6 Prodávající je oprávněn dokončit dodávku i před sjednaným Termínem předání a převzetí dodávky pouze se souhlasem Kupujícího.
- 6.7 Smluvní strany mohou na výzvu Kupujícího sjednat předávání a přejímání dodávky po ucelených plně funkčních částech.
- 6.8 Termín předání a převzetí dodávky může být přiměřeně prodloužen:
- a) jestliže dojde k přerušení prací Prodávajícího na základě písemného pokynu Kupujícího.
 - b) jestliže dojde k přerušení prací Prodávajícího způsobeného okolnostmi vylučujícími odpovědnost (tzv. vyšší moc) ve smyslu § 374 Obchodního zákoníku. Smluvní strany jsou povinny se vzájemně informovat o vzniku takové okolnosti a dohodnout způsob jejího řešení, jinak se vyšší moci nemohou dovolávat.
- Prodloužení doby provádění dodávky se určí podle doby trvání překážky nebo neplnění závazků Kupujícího sjednaných touto Smlouvou, s přihlédnutím k době nezbytné pro obnovení prací, za podmínky, že Prodávající učinil veškerá opatření ke zkrácení nebo předejití zpoždění a po písemné dohodě smluvních stran.
- 6.9 Nebude-li dohodnuto jinak, platí, že Prodávající je oprávněn provádět instalaci zařízení a jeho zkoušky v místě plnění každý pracovní den v době od 8.00 hod do 18.00 hod. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu omezit písemným pokynem Prodávajícímu. V tomto případě obě strany v Dodatku ke Smlouvě sjednají změnu Termínu předání a převzetí.

7 PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ MÍSTA URČENÉHO K PLNĚNÍ DODÁVKY (STANOVIŠTĚ)

- 7.1 Místem plnění je místnost určená Kupujícím v prostorách CEITEC VÚT, Technická 3058/10, 616 00 Brno, místnost č. E1.36.
- 7.2 Kupující je povinen Prodávajícímu nejpozději do tří pracovních dnů po obdržení jeho písemné výzvy umožnit zahájení instalace a zkoušek přístrojů předáním vymezeného prostoru k provedení dodávky (dále jen Stanoviště), nebude-li mezi Kupujícím a Prodávajícím dohodnut jiný termín předání Stanoviště. Při předání Stanoviště seznámí Kupující Prodávajícího s následujícími informacemi:
- a) přípustné přístupové cesty pro dopravu zboží na místo plnění,
 - b) body pro napojení zařízení dodávaných v rámci dodávky na rozvody elektřiny, tepla, demineralizované vody, vody, vzduchotechniky či jiných médií, jsou-li tyto energie či média k provozu zboží potřebné, s uvedením maximálně přípustných odběrů v jednotlivých odběrových místech
 - c) provozní řád

Prodávající může o tyto informace požádat před předáním Stanoviště – učiní-li tak, sdělí mu je Kupující do tří pracovních dnů po obdržení jeho žádosti.

8 DALŠÍ PODMÍNKY PRO DODÁVKU

Pokyny Kupujícího

- 8.1 Při provádění dodávky postupuje Prodávající samostatně. Prodávající se však zavazuje respektovat veškeré pokyny Kupujícího, týkající se realizace předmětné dodávky a upozorňující na možné porušování smluvních povinností Prodávajícího.
- 8.2 Prodávající je povinen upozornit Kupujícího bezodkladně na nevhodnou povahu věcí převzatých od Kupujícího nebo pokynů daných mu Kupujícím k provedení dodávky, jestliže Prodávající mohl tuto nevhodnost zjistit při vynaložení odborné péče.

Použité materiály a výrobky

- 8.3 Věci, které jsou potřebné k provedení dodávky, je povinen opatřit Prodávající, pokud v této Smlouvě není výslovně uvedeno, že je opatří Kupující.
- 8.4 Prodávající se zavazuje, že k realizaci dodávky použije výhradně nové (nikoli již dříve použité, byť i repasované) součásti a materiály. Prodávající se zavazuje a ručí za to, že při realizaci dodávky nepoužije žádný materiál, o kterém je v době jeho užití známo, že je škodlivý nebo nesplňuje hygienické či ekologické parametry. Stejně tak se Prodávající zavazuje, že k realizaci dodávky nepoužije materiály a dodávky, které nemají požadovanou certifikaci, je-li pro jejich použití certifikace nezbytná podle příslušných předpisů. Pokud Prodávající uvedené závazky nedodrží, je povinen na písemné vyzvání Kupujícího provést okamžitě nápravu a veškeré náklady s tím spojené nese Prodávající.
- 8.5 Prodávající doloží na vyzvání Kupujícího, nejpozději však v Termínu předání a převzetí dodávky soubor certifikátů rozhodujících materiálů a dodávek.

Instalace

- 8.6 Prodávající bude v průběhu přípravy dodávky konzultovat navrhovaná napojení přístrojů na instalace s Kupujícím. Navržené řešení předloží Prodávající Kupujícímu ke schválení v termínu umožňujícím dokončení dodávek ve sjednaném termínu. Prodávající nesmí zahájit práce na Stanovišti před schválením navrženého řešení Kupujícím.

Kontrola provádění dodávky

- 8.7 Kupující je oprávněn kontrolovat provádění dodávky. Provádění dodávky v rozporu s povinnostmi Prodávajícího dle této Smlouvy bude považováno za podstatné porušení Smlouvy. Zjistí-li Kupující, že Prodávající provádí dodávku v rozporu se svými povinnostmi, je Kupující oprávněn dožadovat se toho, aby Prodávající odstranil vady vzniklé vadným prováděním a dodávku prováděl řádným způsobem nebo je oprávněn z téhož důvodu od Smlouvy odstoupit.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

- 8.8 Prodávající je povinen zajistit při provádění dodávky dodržení veškerých bezpečnostních, hygienických a ekologických opatření a opatření vedoucích k požární ochraně prováděné dodávky a objektů, v nichž je dodávka plněna, a to v rozsahu a způsobem stanoveným příslušnými předpisy.
- 8.9 Prodávající je povinen provést pro všechny své zaměstnance pracující na instalaci a zkouškách dodávky na místě plnění vstupní školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně. Prodávající je rovněž povinen průběžně znalosti svých zaměstnanců o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně obnovovat a kontrolovat.
- 8.10 Prodávající je povinen zabezpečit provedení vstupního školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně i u svých subdodavatelů.
- 8.11 Prodávající v plné míře zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob, které se s jeho vědomím zdržují na Stanovišti, a je povinen zabezpečit jejich vybavení ochrannými pracovními pomůckami.
- 8.12 Prodávající je povinen provádět v průběhu provádění dodávky vlastní dozor a soustavnou kontrolu nad bezpečností práce a požární ochranou.
- 8.13 Dojde-li k jakémukoliv úrazu při provádění dodávky na místě plnění nebo při činnostech souvisejících s prováděním dodávky na místě plnění, je Prodávající povinen zabezpečit vyšetření úrazu a sepsání příslušného záznamu. Kupující je povinen poskytnout Prodávajícímu nezbytnou součinnost.

Škody

- 8.14 Pokud činností Prodávajícího dojde ke způsobení škody Kupujícímu nebo třetím osobám z titulu opomenutí, nedbalosti nebo neplněním podmínek vyplývajících z právních předpisů, technických nebo jiných norem vyplývajících z této Smlouvy, je Prodávající povinen bezodkladně tuto škodu odstranit a není-li možné, tak nahradit v penězích. Veškeré náklady s tím spojené nese Prodávající.

- 8.15 Prodávající odpovídá i za škodu způsobenou činností těch, kteří pro něj dodávku provádějí.

Možnost pověřit realizací části dodávky jinou osobu

- 8.16 Prodávající je oprávněn pověřit provedením části dodávky třetí osobu (subdodavatele) pouze s předchozím souhlasem Kupujícího. V tomto případě však Prodávající odpovídá za činnost subdodavatele tak, jako by dodávku prováděl sám.
- 8.17 Prodávající je povinen zabezpečit ve svých subdodavatelských smlouvách splnění všech povinností vyplývajících Prodávajícímu ze Smlouvy.

Uvedení do provozu, předání a převzetí dodávky

- 8.18 Prodávající je povinen písemně oznámit Kupujícímu nejpozději 3 pracovní dny předem, že dodávka bude v daném termínu připravena k zahájení zkoušek zařízení spočívajících v běžném provozu všech dodávaných přístrojů a zařízení po dobu nejméně pěti hodin. V rámci zkoušek ověří Prodávající za účasti Kupujícího všechny funkce dodávaných přístrojů a zařízení včetně jejich řídicích systémů. Každá porucha kteréhokoli z dodávaných přístrojů, pomocných zařízení či řídicího systému vedoucí k nedodržení kteréhokoli z parametrů či kterékoli z vlastností dodávky požadovaných zadávací dokumentací běh zkoušek zastavuje a po odstranění poruchy jsou zkoušky zahajovány znovu od počátku. Úspěšné dokončení zkoušek je podmínkou předání a převzetí dodávky. Kupující je povinen zahájit přejímací řízení ihned po úspěšném dokončení zkoušek a řádně v něm pokračovat. Prodávající je povinen doložit pro předávací a přejímací řízení zejména následující doklady
- a) seznam zařízení, která jsou součástí dodávky, s uvedením jejich jednotkových cen a množství (podle jednotlivých místností)
 - b) atesty a certifikáty výrobků a materiálů použitých v dodávce, prohlášení o shodě všech dodaných zařízení se schválenými standardy
 - c) protokoly o revizích
 - d) protokoly o úspěšných zkouškách dodávky včetně protokolů prokazujících splnění všech zadávací dokumentací požadovaných parametrů a vlastností dodávky
 - e) návody k obsluze a údržbě, podmínky pro údržbu a ochranu zařízení

Dokumenty musí být předloženy v českém jazyce. Nedoloží-li Prodávající požadované doklady, nepovažuje se dodávka za řádně dokončenou a schopnou předání.

- 8.19 Místem předání a převzetí dodávky je místo plnění.
- 8.20 Kupující je oprávněn přizvat k předání a převzetí dodávky i jiné osoby, jejichž účast pokládá za nezbytnou (např. budoucího uživatele dodávky).
- 8.21 O průběhu předávacího a přejímacího řízení vyhotoví Kupující a Prodávající zápis (protokol o předání a převzetí zboží).
- 8.22 Povinným obsahem protokolu o předání a převzetí dodávky jsou:
- a) údaje o Prodávajícím, subdodavatelích a Kupujícím
 - b) popis dodávky, která je předmětem předání a převzetí

- c) dohoda o způsobu a termínu vyklizení Stanoviště
 - d) termín, od kterého počíná běžet záruční lhůta
 - e) prohlášení Kupujícího, zda dodávku přijímá nebo nepřijímá
 - f) datum podpisu protokolu o předání a převzetí zboží (toto datum je současně datem uskutečnění zdanitelného plnění ve smyslu zákona o dani z přidané hodnoty)
- 8.23 Předáním dodávky stvrzeným podpisem podle této Smlouvou kontaktních osob na předávacím protokolu, přechází na Kupujícího nebezpečí vzniku škody na předané dodávce, přičemž tato skutečnost nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad dodávky. Do doby předání a převzetí dodávky nese nebezpečí vzniku škody na dodávce Prodávající.
- 8.24 Kupující není povinen převzít dodávku, která vykazuje vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání dodávky. Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít dodávku vykazující vady a nedodělky, uvedou Kupující a Prodávající v protokolu o předání a převzetí soupis těchto vad a nedodělků včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li v protokolu k dohodě Kupujícího a Prodávajícího o termínu odstranění, musí být vady a nedodělky odstraněny do deseti pracovních dnů ode dne předání a převzetí dodávky.
- 8.25 V případě, že Prodávající oznámí Kupujícímu, že dodávka je připravena k předání a převzetí a při předávacím a přijímacím řízení se prokáže, že dodávka není řádně dokončena, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu veškeré náklady jemu vzniklé v souvislosti s neúspěšným předávacím a přijímacím řízením. Prodávající nese i náklady na organizaci opakovaného řízení.

9 ZÁRUKA

- 9.1 Prodávající odpovídá za vady, jež má dodávka v době jejího předání, vady zjištěné v období mezi předáním dodávky Kupujícímu a počátkem běhu záruční doby a vady zjištěné v záruční době.
- 9.2 Prodávající je odpovědný za to, že po celou Záruční dobu bude mít Dodávka vlastnosti sjednané ve Smlouvě a vlastnosti požadované právními předpisy anebo vlastnosti obvyklé s ohledem na účel užívání anebo vlastnosti Kupujícím vytýčené.
- Záruční doba na dodávku činí **24 měsíců**.
- Záruční doba začíná běžet dnem podpisu protokolu o předání a převzetí zboží Kupujícím. Je-li dodávka Kupujícím převzata s alespoň jednou vadou či nedodělkem, počíná záruční doba běžet až dnem odstranění poslední vady či nedodělku.
- 9.3 Pro dodávky zařízení, které mají vlastní záruční listy, je záruční doba stanovena v délce tam vyznačené, minimálně však v délce dle bodu 9.2 Smlouvy.
- 9.4 Požadavek na odstranění vad dodávky, které se projeví v období mezi předáním dodávky Kupujícímu a počátkem běhu záruční doby nebo v záruční době, Kupující uplatní u Prodávajícího bezodkladně po jejich zjištění, nejpozději poslední den záruční doby, a to písemným oznámením doručeným k rukám odpovědného zástupce Prodávajícího (reklamací). I reklamace odeslaná Kupujícím poslední den záruční doby

se považuje za včas uplatněnou. V písemné reklamaci Kupující uvede popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým ji požaduje odstranit. Kupující je oprávněn požadovat

- a) odstranění vady opravou, je-li vada tímto způsobem odstranitelná
- b) odstranění vady dodáním nového plnění, není-li vada opravou odstranitelná
- c) přiměřenou slevu ze sjednané ceny
- d) Kupující je oprávněn vybrat si ten způsob odstranění vady, který mu nejlépe vyhovuje. V případě, že stejná vada vznikne v průběhu záruční doby nejméně potřetí či vznikne-li na dodávce v průběhu záruční doby více než pět vad, má Kupující právo požadovat odstranění vady dodáním nového plnění nebo odstoupit od Smlouvy, i když je poslední vzniklá vada odstranitelná opravou.

9.5 Prodávající se zavazuje reklamované vady dodávky bezplatně odstranit.

9.6 Prodávající se dále zavazuje vyslat svého servisního technika k odstranění vady tak, aby se k přístroji **dostavil nejpozději do 10ti pracovních dnů** od doručení reklamace. Prodávající je v této souvislosti povinen mít k dispozici nejméně jednoho kvalifikovaného servisního technika oprávněného k provádění oprav všech dodaných přístrojů. Neodstraní-li servisní technik Prodávajícího reklamovanou vadu při této návštěvě, zavazuje se Prodávající prověřit reklamaci, oznámit Kupujícímu do 15 pracovních dnů, zda reklamaci uznává a dohodnout termín odstranění závady (termín pro odstranění vady bude vždy dohodnut písemně). Pokud tak Prodávající v uvedené lhůtě neučiní, má se zato, že reklamaci uznává a odstraní ji nejpozději ve lhůtě uvedené v bodě 9.7 Smlouvy. I v případech, kdy Prodávající reklamaci neuznává, je Prodávající povinen vadu odstranit - v takovém případě Prodávající písemně Kupujícího upozorní, že vzhledem k neuznání reklamace se bude domáhat úhrady nákladů na odstranění vady od Kupujícího. V případě, že Prodávající reklamaci neuznává, bude oprávněnost reklamace ověřena znaleckým posudkem, který obstará Kupující. V případě, že reklamace bude tímto znaleckým posudkem označena jako oprávněná, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Právo Kupujícího na bezplatné odstranění vady i v tomto případě vzniká dnem doručení reklamace Prodávajícímu. Prokáže-li se, že Kupující reklamoval neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu prokazatelně a účelně vynaložené náklady na odstranění vady.

9.7 Maximální termín pro odstranění vady je **30 pracovních dnů** ode dne doručení reklamace, nebylo-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak. O odstranění reklamované vady sepíše prodávající a Kupující protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplynula mezi uplatněním reklamace a odstraněním vady, se záruční doba prodlužuje.

9.8 Byly-li použity podle smlouvy při výrobě zboží věci předané kupujícím, neodpovídá prodávající za vady zboží, které byly způsobeny použitím těchto věcí, jestliže prodávající při vynaložení odborné péče nemohl odhalit nevhodnost těchto věcí pro výrobu zboží nebo na ni kupujícího upozornil, avšak kupující písemně trval na jejich použití.

9.9 Poskytnuté záruky se dále nevztahují na vady způsobené neodborným zacházením, nesprávnou nebo nevhodnou údržbou, nebo nedodržováním předpisů výrobců pro provoz a údržbu zařízení, které Kupující od Prodávajícího převzal při převjímce (např.

záruční listy) nebo o kterých Prodávající Kupujícího písemně poučil. Záruka se rovněž nevztahuje na vady způsobené hrubou nedbalostí, nebo úmyslným jednáním.

- 9.10 V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve sjednané lhůtě nebo – nebyla-li tato lhůta sjednána – ve lhůtě dle bodu 9.7 Smlouvy nebo pokud Prodávající odmítne vady odstranit, je Kupující oprávněn vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen Kupujícímu uhradit náklady vynaložené na odstranění vady, a to do 21 dnů ode dne jejich písemného uplatnění u Prodávajícího. V případě, že Prodávající náklady vynaložené na odstranění v uvedeném termínu Kupujícímu neuhradí, je Kupující oprávněn použít k zhojení svého nároku zádržné dle této Smlouvy. V případech, kdy ze záručních podmínek vyplývá, že záruční opravy může provádět pouze autorizovaná osoba, nebo kdy neautorizovaný zásah je spojen se ztrátou práv ze záruky, smí Kupující vadu odstranit pouze využitím služeb autorizované osoby.

10 POJIŠTĚNÍ

- 10.1 Prodávající se zavazuje obstarat si nejpozději do převzetí Stanoviště pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou při výkonu své podnikatelské činnosti, kryjící případné škody způsobené při provádění dodávky Kupujícímu či třetím osobám po celou dobu provádění dodávky. Prodávající se zavazuje udržovat zmíněné pojištění v platnosti po celou dobu provádění dodávky. Nesplnění tohoto závazku je podstatným porušením Smlouvy.

11 ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS

- 11.1 Prodávající je povinen v průběhu záruční doby provádět bezplatně veškeré servisní úkony, jejichž provedením podmiňuje platnost záruky. Prodávající je dále povinen v průběhu záruční doby uskutečnit na základě písemné výzvy Kupujícího nejméně jednou ročně bezplatnou servisní prohlídku všech dodaných zařízení, při níž provede základní servisní úkony, zejména seřízení zařízení.
- 11.2 Prodávající je povinen minimálně po dobu 5 let ode dne uplynutí posledního dne záruční lhůty zabezpečit na výzvu Kupujícího za úplatu pozáruční servis. Ustanovení čl. 9 této Smlouvy o odstraňování vad a odpovědnosti za jejich neodstranění se pro účely pozáručního servisu použijí obdobně.
- 11.3 Prodávající je povinen provést preventivní pozáruční servis v termínu nejpozději do 30 pracovních dnů od písemné výzvy Kupujícího, nestanoví-li Kupující jinou lhůtu. S odstraňováním poruchy přístroje v době pozáručního servisu je Prodávající povinen započít nejpozději do čtyř dnů po doručení požadavku Kupujícího na odstranění poruchy a poruchu odstranit nejpozději do deseti dnů od výzvy Kupujícího, nestanoví-li Kupující lhůtu delší.
- 11.4 Hodinová sazba za návštěvu servisního technika odstraňujícího závadu zařízení nepřekročí částku 2 000,- Kč bez DPH za hodinu. Jiné náklady za poskytování pozáručního servisu (doprava, ubytování, stravné atp.) nebudou účtovány; to se netýká ceny náhradních dílů.

12 SMLUVNÍ POKUTY A NÁHRADA ŠKODY

- 12.1 Pokud bude Prodávající v prodlení proti Termínu předání a převzetí dodávky sjednanému podle Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05% z Kupní ceny (včetně DPH) za každý i započatý den prodlení.
- 12.2 Pokud prodlení Prodávajícího proti Termínu předání a převzetí dodávky sjednanému dle Smlouvy přesáhne čtrnáct dnů, je Kupujícímu oprávněn Prodávajícímu účtovat ještě další smluvní pokutu ve výši 0,1% z Kupní ceny (včetně DPH) za patnáctý a každý další i započatý den prodlení.
- 12.3 Pokud Prodávající neodstraní vadu či nedodělek uvedený v zápise o předání a převzetí dodávky v termínu uvedeném v zápise o předání a převzetí dodávky (nebo do pěti kalendářních dnů od Termínu předání a převzetí dodávky, není-li termín odstranění vady či nedodělků v zápise o předání a převzetí dodávky uveden), je Kupujícímu oprávněn Prodávajícímu účtovat smluvní pokutu ve výši 0,01 % z Kupní ceny za každou vadu či nedodělek, u nichž je v prodlení za každý den prodlení.
- 12.4 Pokud Prodávající neodstraní reklamovanou vadu ve sjednané lhůtě nebo – nebyla-li tato lhůta sjednána – ve lhůtě dle bodu 9.6 Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,01 % z kupní ceny za každou reklamovanou vadu, u níž je Prodávající v prodlení, za každý den prodlení.
- 12.5 Pokud Prodávající neodstraní poruchu zařízení vzniklou do pěti let po uplynutí záruční lhůty ve sjednaném termínu (nebo do deseti pracovních dnů ode dne obdržení požadavku na odstranění poruchy, nebyl-li pro odstranění vady mezi Kupujícím a Prodávajícím dohodnut jiný termín), je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,01 % z Kupní ceny za každou poruchu, s jejímž odstraněním je Prodávající v prodlení, za každý den prodlení.
- 12.6 Pokud bude Kupující v prodlení s úhradou faktury proti sjednanému termínu a neprokáže, že toto prodlení bylo způsobeno opožděným uvolněním prostředků státního rozpočtu, je Prodávající oprávněn účtovat Kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.
- 12.7 V případě, že Prodávající poruší závažným způsobem předpisy BOZP nebo provozní řád a jiné instrukce Kupujícího, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši:
- 5.000,- Kč pokud bylo nutno zastavit práce z důvodu přímého ohrožení životů pracovníků (např. závady na zdvihacích zařízeních, životu nebezpečné elektrické instalace apod.) nebo pokud Prodávající poškozuje zařízení sloužící k zajištění bezpečnosti (odstranění zábradlí, krytů otvorů apod.)
 - 2.000,- Kč pokud je možno závadu odstranit bez zastavení prací ihned nebo ve stanoveném termínu
 - 500,- Kč za každé jednotlivé porušení předpisů BOZP nebo provozního řádu pracovníkem Prodávajícího (např. nepoužívání předepsaných osobních ochranných prostředků apod.)
 - 2.000,- Kč za každý započatý den prodlení s odstraněním závady ohrožujících bezpečnost práce počínaje dnem upozornění na závadu až do jejího odstranění

- 12.8 Strana povinná je povinna uhradit vyúčtované sankce nejpozději do 14 dnů od dne obdržení příslušného vyúčtování.
- 12.9 Stejná lhůta se vztahuje i na úhradu úroků z prodlení.
- 12.10 Zaplacením sankce (smluvní pokuty) není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody způsobené mu porušením povinnosti Prodávajícího, na niž se sankce vztahuje.

13 UKONČENÍ SMLUVNÍHO VZTAHU

- 13.1 Smluvní vztah založený touto Smlouvou může být ukončen splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením.
- 13.2 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě
- a) že dojde k podstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu Smlouvou,
 - b) že proti majetku Prodávajícího bude vedeno insolvenční řízení,
 - c) že dojde k nepodstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu Smlouvou, které Prodávající v dodatečně poskytnuté lhůtě neodstraní,
 - d) že Prodávající nebude i přes písemnou výzvu Kupujícího respektovat pokyny Kupujícího,
 - e) že bude pozastaveno nebo ukončeno poskytování finančních prostředků určených ke krytí výdajů plynoucích z realizace Projektu, případně tyto výdaje budou poskytovatelem dotace označeny za nezpůsobilé.
 - f) Kupující má dle §82 odst. 8 Zákona č. 137/2006 Sb., zákona o veřejných zakázkách ve znění pozdějších předpisů právo odstoupit od smlouvy v případě, že prodávající uvedl v nabídce informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení.
- 13.3 Smluvní strany se dohodly, že částečně vylučují použití ustanovení § 351 Obchodního zákoníku v případě odstoupení od Smlouvy Kupujícím z důvodu pozastavení nebo ukončení poskytování finančních prostředků určených ke krytí výdajů plynoucích z realizace Projektu. Prodávající v tomto případě nebude po Kupujícím požadovat náhradu škody, která mu v této souvislosti vznikne.
- 13.4 Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení povinností Kupujícího podle této Smlouvy.
- 13.5 Účinnost odstoupení od Smlouvy nastává doručením oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.

14 DODATKY A ZMĚNY SMLOUVY

- 14.1 Tuto Smlouvu lze měnit nebo doplnit pouze písemnými průběžně číslovanými smluvními dodatky, jež musí být jako takové označeny a platně signovány oběma smluvními stranami.
- 14.2 Předloží-li některá ze smluvních stran návrh dodatku ke Smlouvě, je druhá smluvní strana povinna se k návrhu vyjádřit do patnácti dnů ode dne následujícího po doručení návrhu dodatku.
- 14.3 Prodávající je oprávněn převést svoje práva a povinnosti z této Smlouvy na jinou osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího.

15 ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

- 15.1 Prodávající se za podmínek stanovených touto smlouvou, v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné odborné péče, zavazuje:
- a) archivovat veškeré písemnosti zhotovené pro plnění zakázky podle této smlouvy a kdykoli po tuto dobu Kupujícímu umožnit přístup k těmto archivovaným písemnostem, a to do 31. 12. 2025. Kupující je oprávněn po uplynutí deseti let od ukončení plnění podle této smlouvy od Prodávajícího výše uvedené dokumenty bezplatně převzít;
 - b) jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly, mj. umožnit řídicímu orgánu operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace přístup i k těm částem nabídek, smluv a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. obchodní tajemství, utajované skutečnosti), a to za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. § 11 písm. c) a d), § 12 odst. 2 písm. f) zákona č. 552/1991 Sb., o státní kontrole).
 - c) ve smlouvách se svými subdodavateli umožnit řídicímu orgánu operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace kontrolu subdodavatelů prodávajícího v rozsahu dle předchozího bodu.
 - d) předložit Kupujícímu seznam subdodavatelů v souladu s ustanovením § 147a odst. 1 písm. c) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách v platném znění, a to do 60-ti dnů od splnění smlouvy nebo do 28. února následujícího kalendářního roku v případě, že plnění smlouvy přesahuje 1 rok. V seznamu prodávající uvede subdodavatele, jímž za plnění subdodávky uhradil více než 10% z celkové ceny veřejné zakázky, nebo z části ceny veřejné zakázky uhrazené veřejným zadavatelem v jednom kalendářním roce, pokud doba plnění veřejné zakázky přesahuje 1 rok;
 - e) má-li subdodavatel Prodávajícího formu akciové společnosti, je Prodávající povinen předložit v příloze k seznamu subdodavatelů také seznam vlastníků akcií takového subdodavatele, vyhotovený ve lhůtě 90 dnů před dnem předložení seznamu subdodavatelů, v souladu s ustanovením § 147a zákona č. 137/2006 Sb. V seznamu vlastníků akcií uvede Prodávající vlastníky akcií subdodavatele, jejichž souhrnná hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu;

- f) strpět uveřejnění této smlouvy včetně případných dodatků Kupujícím podle § 147a zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách v platném znění.
- 15.2 Smluvní strany se dohodly dle § 262 zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, v platném znění (obchodní zákoník), že právní vztahy založené touto smlouvou se řídí ustanoveními uvedeného zákona.
- 15.3 Nedílnou součástí Smlouvy jsou její přílohy, a to
- příloha č. 1 - podrobná technická specifikace,
 - příloha č. 2 - položkový rozpočet.
- 15.4 V případě jakýchkoli nesrovnalostí či kontradikcí mezi zněním Smlouvy a jednotlivými přílohami Smlouvy je rozhodující znění Smlouvy. V případě jakýchkoli nesrovnalostí či kontradikcí mezi zněním jednotlivých příloh Smlouvy je rozhodující znění té přílohy, která je uvedena v tomto článku výše; to se netýká přílohy č. 4.
- 15.5 Tato Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu, každá smluvní strana obdrží po dvou z nich.
- 15.6 Smluvní strany potvrzují, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem souhlasí, že Smlouva představuje úplnou dohodu mezi smluvními stranami a že Smlouva nebyla uzavřena v tísní za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své podpisy.

Datum: 9. 5. 2014

Datum: 21. 4. 2014

Kupující: Masarykova univerzita
Středoevropský technologický
institut

Prodávající: Měřicí technika
Morava s.r.o.

Jméno a příjmení, funkce:

prof. RNDr. Jaroslav Koča, Dr.Sc.
ředitel CEITEC MU

Jméno a příjmení, funkce:

Dr. Dušan Novotný
jednatel

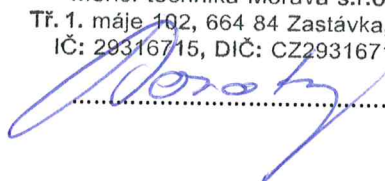
Podpis: MASARYKOVA UNIVERZITA
Středoevropský technologický institut
Kamenice 753/5, 625 00 Brno



Podpis:

mt.eu

Měřicí technika Morava s.r.o.
Tř. 1. máje 102, 664 84 Zastávka, ČR
IČ: 29316715, DIČ: CZ29316715



Příloha 1: Podrobná technická specifikace dodávky

Uchazeč přiloží příslušný list s vyplněnou a podepsanou tabulkou dle přílohy č. 1 zadávací dokumentace (Technické podmínky) se souvisejícími dokumenty potvrzující splnění parametrů dle požadavků zadavatele

V.

Příloha č. 1 - Technické podmínky Vakuová napařovací aparatura

Typové označení přístroje

BESTEC-EVAP1

Základní požadavky zadavatele

Předmětem zakázky je dodávka ultra-vakuového systému pro napařování tenkých vrstev pomocí zdrojů ohříváných elektronovým svazkem a to včetně instalace, uvedení do provozu a zaškolení obsluhy. Cílem zadavatele je pořídit přístroj splňující níže požadované parametry.

Požadované technické a funkční vlastnosti

(nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)

Požadovaná hodnota

Nabídka uchazeče

(Pokud je zadavatelem u daného parametru požadován číselný údaj, je ho uchazeč povinen uvést, v opačném případě bude zadavatel vycházet z jím minimální stanovené hodnoty - viz. sloupec Požadovaná hodnota, uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)

1. OBECNÉ POŽADAVKY

Kompatibilita s čistými prostory třídy 100	ANO	ANO
Systém v plné konfiguraci je kompatibilní s umístěním v atmosférických podmínkách v prostředí s kontrolovanou teplotou $22\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ a vlhkostí $45\% \pm 7\%$ dosažené pomocí klimatizace. Kolísání těchto podmínek v zadaném rozsahu nemá žádný vliv na správnou funkci přístroje.	ANO	ANO
Rozměry max (length x width x height)	2500 x 1400 x 2600 mm	max. 2500 x 1400 x 2600 mm
Systém je umístěn na rámu, který obsahuje veškerou řídící elektroniku (napěťové zdroje, ovládání pneumatických ventilů), chlazení vodou, rozvod plynů)	ANO	ANO
Systém je ovládán jedinou aplikací umožňující kontrolu tlaku, ovládání vakuových pump, dávkovacích ventilů a clon. PC je součástí dodávky.	ANO	ANO
Řízení depozice lze provádět v plně automatickém režimu včetně základního programování depozičního procesu	ANO	ANO
Software je víceúrovňový pro různé třídy uživatelů	ANO	ANO
Systém je vybaven procesní komorou a základací komorou pro rychlé vkládání vzorků bez porušení vakua. Obě komory musí být vybaveny zařízením pro čerpání, pro měření a sledování tlaku a jsou vzájemně oddělené automatizovanými ventily a vybaveny pojistnými interlocky, které brání mimovolnému zavzdušnění komor.	ANO	ANO

V.

Součástí základací komory je transportní systém pro zavedení vzorků do procesní komory kompatibilní se všemi typy držáku vzorků.	ANO	ANO
Čerpání a zavzdušnění základací komory je automatizováno a ovládáno pomocí softwaru. Základací komora je zavzdušňována dusíkem.	ANO	ANO
2. DEPOZIČNÍ KOMORA		
Manipulátor umožňující manipulaci a depozici na 7"x7" substráty pro depozici litografických masek a menší vzorky	ANO	ANO
Manipulátor umožňuje naklánět vzorek při depozici v rozsahu (motorizováno):	0-45°	
Součástí dodávky jsou držáky na 7"x7" masky a adaptéry na menší vzorky (4" wafery a např. 10 x 10 mm)	min 4 ks	4 ks pro 7"x7", dále 2x adaptér pro 4"x4", 2x adaptér pro malé vzorky, např. 8 x 10 mm x 10 mm
Ohřev vzorku do velikosti 4" waferu až na 1000 °C je zajištěn pomocí PBN topného tělesa (průměr 4"), včetně ovládací jednotky a zdroje	ANO	ANO
Motorizovaná rotace substrátů pro zajištění uniformity depozice	(min 10 ot.min-1)	10 ot.min-1
Motorizovaný posuv držákem vzorku v rozsahu potřebném pro depozici/zakládání vzorku	ANO	ANO
Krystalový měřič napařovací rychlosti, včetně ovládací jednotky, kabelů a sady nových krystalů (min. 10). Pneumaticky ovládaný shutter.	ANO	ANO
Komora má dveře umožňující pohodlné opravy/nastavení součástí uvnitř.	ANO	ANO
Příruby s okénky umožňující pohodlnou manipulaci se vzorky, včetně clony chránící okna proti depozici. Minimálně jedno okénko zahrnuje i osvětlení vnitřního prostoru komory.	ANO	ANO
Na komoře jsou min. 2 slepé příruby CF40 pro budoucí připojení např. samostatných napařovacích zdrojů a min. 1 slepá příruba CF100. Osy přírub míří na střed vzorku.	ANO	ANO
Komora je chráněna proti napařování materiálu na stěny např. uživatelsky vyměnitelnými stínícími plechy. V případě tohoto řešení bude součástí dodávky 1 sada pro budoucí výměnu.	ANO	ANO
Vypékání realizováno termo-koaxiálními kabely přímo na komoře, včetně zdrojů a ovládání	ANO	ANO
Turbomolekulární pumpa (min. 1400 l/s) s bezolejovou vývěvou umožňující dosažení základního tlaku <5e-6 Pa po vypékání, včetně bezpečnostního ventilu	ANO	ANO
Měrka vakua pracující v celém rozsahu tlaků včetně ochrany při zavzdušňování a ovládací jednotky	(atm – 9x10-7 Pa)	atm – 9x10-7 Pa
3. NAPAŘOVACÍ ZDROJ V DEPOZIČNÍ KOMOŘE		

V

Zdroj elektronů o výkonu min.	6 kW	6 kW
Umožňuje nastavení polohy napařovací stopy ve směrech x-y	ANO	ANO
Naklánění svazku o	270°	270°
Obsahuje min. 8x20 ccm kalíšků s motorizovaným posunem	ANO	ANO
Motorizovaný lineární posuv napařovacího zdroje vůči vzorku o takovém rozsahu, aby bylo možno napařovat jak na 7"x7" masky tak i na malé vzorky (např. 2" wafery) a snížila se tak spotřeba napařovaného materiálu.	ANO	ANO
4. ZAKLÁDACÍ KOMORA		
Zakládací komora pro vkládání vzorků bez porušení vakua v depoziční komoře, umožňující řízené napouštění plynů kontrolované pomocí jehlového ventilu pro oxidaci a aktivaci substrátů, základní tlak <5e-5 Pa, oddělena deskovým ventilem od hlavní komory	ANO	ANO
Příruba s ventilem umožňujícím řízené napouštění komory plynem, zakončená standartizovaným konektorem (Swagelok, ISO KF, ISO CF)	ANO	ANO
Turbomolekulární pumpa (min. 260 l/s) s bezolejovou vývěvou včetně bezpečnostního ventilu a ovládací jednotky	ANO	ANO
Příruba s okénkem umožňující pohodlnou manipulaci se vzorky	ANO	ANO
Systém pro transport vzorků do depoziční komory bez porušení vakua	ANO	ANO
Měrka vakua pracující v celém rozsahu tlaků včetně ochrany při zavzdušňování	(atm – 9x10 ⁻⁷ Pa)	(atm – 9x10 ⁻⁷ Pa)
5. MATERIÁL PRO NAPAŘOVÁNÍ		
Dodávka zahrnuje následující materiály pro napařování s minimální čistotou 99.95% : Au (10g), Pt(10g), Ti (50g), Cr (50g), Co (50g), Cu (50g), Ni (50g), Fe (50g)	ANO	ANO
6. DODAVATEL		
Součástí dodávky jsou transportní náklady po nákladací propuštění (transport v laboratořích je zprostředkován odpovědnými osobami CEITEC za asistence dodavatele), sestavení na pracovišti, připojení k pracovním médiím, demonstrace a verifikace garantovaných parametrů na místě instalace.	ANO	ANO
Součástí dodávky a instalace musí být operační školení HW i SW v délce nejméně 5 dnů v rozsahu minimálně 6 hodin denně.	ANO	ANO

V

Součástí dodávky a instalace musí být aplikační školení v rozsahu nejméně 3 dnů v rozsahu minimálně 6 hodin denně.	ANO	ANO
Technická podpora a servis se v záruční době řídí standardními podmínkami a proběhne do 10 pracovních dnů od nahlášení poruchy. Systém rovněž umožňuje dálkovou diagnostiku systému přes internet tak, aby se minimalizovaly zásahy servisního týmu na místě instalace.	ANO	ANO
Servisní návštěva nejméně 1 měsíc před vypršením platnosti záruky.	ANO	ANO
Součástí dodávky jsou návody a uživatelské příručky dodané v elektronické verzi v anglickém jazyce. Dodávka obsahuje tištěnou verzi uživatelské příručky s popisem základního ovládání přístroje.	ANO	ANO
Součástí dodávky přístroje je sada nástrojů pro práci se vzorky, držáků vzorků a základní spotřební materiál sloužící k připevňování vzorků všech typů, je-li to nutné.	ANO	ANO
Systém je dodán v takové konfiguraci, která zaručuje plnou funkčnost celku a všech jeho částí. Součástí dodávky nemusí být: pracovní plyny, zdroj elektrické energie.	ANO	ANO

Akceptační testy pro kontrolu požadované funkčnosti zařízení

Test	Požadovaný výsledek
Vakuový test 1	tlak v depoziční komoře po vypékání, se všemi zařízeními připojenými v komoře dosáhne min. 5e-6 Pa max. 48 hodin po ukončení vypékání
Vakuový test 2	tlak v zakládací komoře v řádu min. 1e-4 Pa max. 30 min po zahájení čerpání
Test zakládání a manipulace se vzorky	prokázání funkčnosti zakládání a manipulace se vzorky od rozměru 7"x7", přes 6" a 4" wafery až k menším vzorkům 10x10 mm
Test funkce	
	test 1

✓

parametr	měrná jednotka	zadavatelem požadovaná hodnota
1.materiál substrátu	-	float glass
2.napařovaný materiál	-	Cr
3. rozměr vzorku	inch	7x7
5.tloušťka napařené vrstvy	nm	100
6.homogenita napařené vrstvy	%	5

Příloha č. 1 - Technické podmínky Vakuová naprašovací aparatura

Typové označení přístroje

BESTEC-SPUTTER1

Základní požadavky zadavatele

Předmětem zakázky je dodávka ultra-vakuového systému pro depozici tenkých vrstev pomocí magnetronového naprašování a to včetně instalace, uvedení do provozu a zaškolení obsluhy. Cílem zadavatele je pořídit přístroj splňující níže požadované parametry.

Požadované technické a funkční vlastnosti (nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)	Požadovaná hodnota	Nabídka uchazeče (Pokud je zadavatelem u daného parametru požadován číselný údaj, je ho uchazeč povinen uvést, v opačném případě bude zadavatel vycházet z jím minimální stanovené hodnoty - viz. sloupec Požadovaná hodnota, uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)
1. OBECNÉ POŽADAVKY		
Kompatibilita s čistými prostory třídy 100	ANO	ANO
Systém v plné konfiguraci je kompatibilní s umístěním v atmosférických podmínkách v prostředí s kontrolovanou teplotou $22\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ a vlhkostí $45\% \pm 7\%$ dosažené pomocí klimatizace. Kolísání těchto podmínek v zadaném rozsahu nemá žádný vliv na správnou funkci přístroje.	ANO	ANO
Rozměry max (length x width x height)	2500 x 1500 x 3000 mm	max. 2500 x 1500 x 3000 mm
Systém je umístěn v jednom nebo více rámech, které obsahují veškerou řídicí elektroniku (napěťové zdroje, ovládání pneumatických ventilů), chlazení vodou, rozvod plynů) Součástí dodané technické dokumentace jsou technické nákresy a schémata elektrického zapojení.	ANO	ANO
Systém je ovládán jedinou aplikací umožňující kontrolu tlaku, ovládání vakuových pump, dávkovacích ventilů a clon. PC je součástí dodávky.	ANO	ANO
Řízení depozice lze provádět v plně automatickém režimu včetně základního programování depozičního procesu. Programování depozičního procesu umožní depozice mulivrstev a současnou depozici až ze 4 magnetronů (3 DC a 1 RF).	ANO	ANO

V

Software je víceúrovňový pro různé třídy uživatelů. Proces depozice je kontrolován pomocí počítače s možností nastavení depozičního procesu. Hlavní parametry procesu (tlak, průtok plynů, teplota substrátu, vf. výkon) jsou zobrazovány v průběhu procesu na displeji a jejich časový průběh je ukládán pro budoucí referenci. Je možné uložit pracovní proceduru depozice pro další použití. Všechna experimentální data mají být kompatibilní s běžnými formáty dat na PC, především ASCII, nebo se mohou dát do těchto formátů vyexportovat.	ANO	ANO
Systém je vybaven procesní komorou a základací komorou pro rychlé vkládání vzorků bez porušení vakua. Obě komory musí být vybaveny zařízením pro čerpání, pro měření a sledování tlaku a jsou vzájemně oddělené automatizovanými ventily a vybaveny pojistnými interlocky, které brání mimovolnému zavzdušnění komor.	ANO	ANO
Součástí základací komory je transportní systém pro zavedení vzorků do procesní komory kompatibilní se všemi typy držáku vzorků.	ANO	ANO
Čerpání a zavzdušnění základací komory je automatizováno a ovládáno pomocí softwaru. Základací komora je zavzdušňována dusíkem.	ANO	ANO
2. DEPOZIČNÍ KOMORA		
Velikost vzorku: 4" wafer	ANO	ANO
Součástí dodávky jsou 2 ks Mo držáků na 4" wafer a dále adaptéry pro uchycení menších vzorků (např. 10 x 10 mm). Držák je rovněž připraven na možnost uchycení permanentních magnetů.	ANO	ANO
Držák substrátů umožňuje jejich ohřev do 850 °C pomocí PBN topného tělesa, včetně ovládací jednotky a zdroje, dále je možnost připojení RF předpětí na substrát (RF generátor není součástí dodávky)	ANO	ANO
Vodní chlazení držáku substrátů a radiační štít	ANO	ANO
Motorizovaná rotace substrátů pro zajištění uniformity depozice	(0 - 30 ot.min-1)	0 - 30 ot.min-1
Motorizovaný posuv držákem vzorku v ose z (regulovatelná vzdálenost od magnetronů) v rozsahu min. 90 mm.	ANO	ANO
Clona držáku substrátů, snadná demontáž pro účely čištění, pohyb v ose z společně s držákem substrátů	ANO	ANO
Možnost náklonu držáku vzorků min 25° od normály držáku vzorků	ANO	ANO
1x krystalový měřič depoziční rychlosti, včetně ovládací jednotky, kabelů a sady nových krystalů (min. 5)	ANO	ANO

Příruby s okénky umožňující pohodlnou manipulaci se vzorky, včetně clony chránící okna proti depozici. Minimálně jedno okénko zahrnuje i osvětlení vnitřního prostoru komory.	ANO	ANO
2 hmotnostní průtokoměry s pneumatickými ventily pro řízené napouštění Ar, O ₂ /N ₂ .	ANO	ANO
Komora je chráněna proti naprašování materiálu na stěny např. uživatelsky vyměnitelnými stínícími plechy. Součástí dodávky bude 1 sada pro budoucí výměnu.	ANO	ANO
Vypékání realizováno termo-koaxiálními kabely přímo na komoře, včetně zdrojů a ovládání, které je realizováno pomocí počítače.	ANO	ANO
Turbomolekulární vývěva (min. 1250 l/s) s předčerpáním pomocí turbomolekulární booster vývěvy a bezolejové vývěvy umožňující dosažení základního tlaku <3e-7 Pa po vypékání. Dodatečná Titanová sublimační vývěva s chladicím štítem pro vodní i LN ₂ chlazení.	ANO	ANO
Měrky vakua pracující v celém rozsahu tlaků včetně ochrany při zavzdušňování a ovládací jednotky	(atm – 1x10 ⁻⁹ Pa)	atm – 1x10 ⁻⁹ Pa
3. MAGNETRONOVÉ ZDROJE V DEPOZIČNÍ KOMOŘE		
4 ks UHV kompatibilních magnetronových zdrojů vhodných pro RF/DC provoz, nepřímé vodní chlazení, možnost manuálního ovládání náklonu v rozsahu min 20°. Elektropneumatická závěrka a přímý vstup pracovního plynu. Velikost terče 2".	ANO	ANO
4 ks UHV kompatibilních magnetronových zdrojů vhodných pro RF/DC provoz, magnety vhodné pro depozice feromagnetických materiálů, nepřímé vodní chlazení, možnost manuálního ovládání náklonu v rozsahu min 20°. Elektropneumatická závěrka a přímý vstup pracovního plynu. Velikost terče 2".	ANO	ANO
3 DC napájecí zdroje 500W, rozsah napětí 0-800V, proud 0,5A.	ANO	ANO
1 RF napájecí zdroj 300W, včetně vyrovnávací jednotky.	ANO	ANO
3 automatické DC přepínací jednotky, každá z nich umožňuje přepínání jednoho DC napájecího zdroje mezi dvěma magnetrony.	ANO	ANO
1 automatická RF přepínací jednotka, včetně vyrovnávací jednotky, umožňující přepínání jednoho RF napájecího zdroje mezi dvěma magnetrony.	ANO	ANO
4. IONTOVÝ ZDROJ		

✓

1 iontový zdroj pro čištění substrátů a pro asistovanou depozici, hmotnostní průtokoměry pro dva plyny (Ar, N ₂ /O ₂), rozsah energií iontů 30-300 eV.	ANO	ANO
5. ZAKLÁDACÍ KOMORA		
Zakládací komora pro vkládání vzorků bez porušení vakua v depoziční komoře, umožňující řízené napouštění plynů kontrolované pomocí jehlového ventilu pro oxidaci a aktivaci substrátů, základní tlak <5e-5 Pa, oddělena deskovým ventilem od hlavní komory	ANO	ANO
Turbomolekulární pumpa (min. 280 l/s) s bezolejovou vývěvou včetně bezpečnostního ventilu a ovládací jednotky	ANO	ANO
Příruba s okénkem umožňující pohodlnou manipulaci se vzorky	ANO	ANO
Halogenová lampa pro vyhřívání a dekontaminaci substrátů	ANO	ANO
Systém pro transport vzorků do depoziční komory bez porušení vakua	ANO	ANO
Měrka vakua pracující v celém rozsahu tlaků včetně ochrany při zavzdušňování	(atm – 9x10 ⁻⁷ Pa)	atm – 9x10 ⁻⁷ Pa
6. TERČE PRO DEPOZICE		
Dodávka zahrnuje následující terče (průměr 50mm, tloušťka 4 mm, čistota min. 99.9%) : Au, Ti, Co, Cu, Ni, Al ₂ O ₃ , MgO, Ni ₈₀ Fe ₂₀ , Ir ₂₀ Mn ₈₀	ANO	ANO
7. DODAVATEL		
Součástí dodávky jsou transportní náklady po nákladací propuštění (transport v laboratořích je zprostředkován odpovědnými osobami CEITEC za asistence dodavatele), sestavení na pracovišti, připojení k pracovním médiím, demonstrace a verifikace garantovaných parametrů na místě instalace.	ANO	ANO
Součástí dodávky a instalace musí být operační školení HW i SW v délce nejméně 5 dnů v rozsahu minimálně 6 hodin denně.	ANO	ANO
Součástí dodávky a instalace musí být aplikační školení v rozsahu nejméně 3 dnů v rozsahu minimálně 6 hodin denně.	ANO	ANO

Technická podpora a servis se v záruční době řídí standardními podmínkami a proběhne do 10 pracovních dnů od nahlášení poruchy. Systém rovněž umožňuje dálkovou diagnostiku systému přes internet tak, aby se minimalizovaly zásahy servisního týmu na místě instalace.	ANO	ANO
Servisní návštěva nejméně 1 měsíc před vypršením platnosti záruky.	ANO	ANO
Součástí dodávky jsou návody a uživatelské příručky dodané v elektronické verzi v anglickém jazyce. Dodávka obsahuje tištěnou verzi uživatelské příručky s popisem základního ovládání přístroje.	ANO	ANO
Součástí dodávky přístroje je sada nástrojů pro práci se vzorky, držáků vzorků a základní spotřební materiál sloužící k připevňování vzorků všech typů, je-li to nutné.	ANO	ANO
Systém je dodán v takové konfiguraci, která zaručuje plnou funkčnost celku a všech jeho částí. Součástí dodávky nemusí být: pracovní plyny, zdroj elektrické energie.	ANO	ANO

Akceptační testy pro kontrolu požadované funkčnosti zařízení

Test	Požadovaný výsledek
Vakuový test 1	tlak v depoziční komoře po vypékání, se všemi zařízeními připojenými v komoře dosáhne min. $3e-7$ Pa max. 48 hodin po ukončení vypékání
Vakuový test 2	tlak v základací komoře v řádu min. $1e-4$ Pa max. 30 min po zahájení čerpání
Test zakládání a manipulace se vzorky	prokázání funkčnosti zakládání a manipulace se vzorky od rozměru 4" až k menším vzorkům 10x10 mm
Test funkce	
test 2	
parametr	měrná jednotka zadavatelem požadovaná hodnota
1.materiál substrátu	- Si
2.napařovaný materiál	- Au
3. rozměr vzorku	inch 4"
4. napařovací zdroj	- DC magnetron
5.tloušťka napařené vrstvy	nm 50
6.homogenita napařené vrstvy	% 5

✓.

Příloha 2: Kupní cena – položkový rozpočet

✓

Nabídka DN-2014-00010

Číslo dokladu: DN-2014-00010
Referent: Dušan Novotný

Datum: 30.1.2014
Datum platnosti: 30.12.2014

Dodavatel:

Měřicí technika Morava s.r.o.

Třída 1.Máje 102
66484 Zastávka

IČ: 29316715, DIČ: CZ29316715

Odběratel:

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství

Ing. David Škoda, Ph.D.
Technická 2896/2
616 69 Brno

IČ: 00216305, DIČ: CZ00216305

Platební údaje:

Způsob úhrady:

Požadovaná záloha: 0,00 Kč

Splatnost dní: 0

Měna: CZK

Obchodní údaje:

Doba dodání (týdny): 0

Záruční lhůta (měsíce): 0

Vakuová napařovací aparatura - Bestec

Číslo	Popis	Množství	Cena bez DPH
1.	Process Chamber	1 Ks	6 616 400,00
2.	Chamber	1 Ks	0,00
	Chamber material: stainless steel 1.4301, surface glass ball blasted, leakage rate < 10 ⁻⁸ Torr l/s, about 500mm diameter x 800mm height; with flanges for: sample station, 1x load lock port, 1x pumping system, 2x view ports DN100CF with shutters, 1x e- beam source, 1x source shutter, gauge, 1x quartz crystal microbalance, venting port, 2x reserve flanges CF40 for later adding of effusion cells, 1x reserve flange CF100 for e.g. later adding of an ion source ; shielding plates at chamber wall, 1x CF40 view port with lamp, double O-Ring sealing (Viton) for big front door, differentially pumped, water cooled chamber walls ultimate pressure < 5x 10 ⁻⁸ mbar after bake out		
3.	Substrate Manipulator	1 Ks	0,00
	Substrate Manipulator motorized rotation stage for central substrate plate rotation - motorized sample rotation max. 10 rpm - motorized sample tilt, 0...45° - sample station for max. 7" x 7" substrate holder - sample heating stage (PBN heater, OD4"), suitable for samples OD4", for max. 1000°C substrate temperature; with power supply and PID controller; - 4 sample holders for samples with 7"x7" or adaptor plate - 2 adaptor plates for use of 4" sample size - 2 adaptor plates for use of multi small sample sizes (e.g. for clamping of 8 samples 10mm x 10mm		
4.	Roughing Pump	1 Ks	0,00
	Roughing Pump Oil free scroll pump with 12 m3/hour pumping speed; inclusive safety valve		
5.	Turbomolecular Pumping Stage	1 Ks	0,00
	Turbomolecular Pumping Stage Type: Pfeiffer HiPace1500 turbo molecular- drag- pump HiPace1500, pumping speed for N2 1450 l/s, DN 200CF; venting valve		

V

Číslo	Popis	Množství	Cena bez DPH
6.	Pressure- Gauge Pressure- Gauge - compact full range gauge, range: 760...5 x 10 ⁻⁹ Torr - gauge controller - inclusive atmosphere switch for venting option	1 Ks	0,00
7.	Multipocket Electron- Beam- Evaporator Multipocket Electron- Beam- Evaporator -e- beam evaporator with 8x 20ccm pockets -Pmax= 6kW, 4 – 10 kV -High reliable water cooling feedthrough -270° deflection of e- beam, with x-y- wobbling -6kW HV- power supply Carrera 6 with filament supply -Controller Genius with remote control unit and RS232 -motorized driven selection of crucible -motorized linear manipulator to adjust source to sample distance by 140mm	1 Ks	0,00
8.	Substrate shutter Substrate Shutter - Type: Bestec motorized driven	1 Ks	0,00
9.	Quartz Crystal Sensor with Shutter Quartz Crystal Sensor with Shutter quartz crystal sensor with water cooling and vacuum feed through; oscillator unit, cables, set of spare crystals; pneumatically operated shutter	1 Ks	0,00
10.	Load Lock	1 Ks	1 351 200,00
11.	Load lock Chamber Load lock Chamber Material stainless steel 1.4301 glas ball blasted and cleaned, DN 250, with flanges for: transfer mechanics, pump, gauge, fast access door, reserve flanges; inclusive door with viewport, leakage rate < 1 . 10 ⁻⁷ Torr l/s;	1 Ks	0,00
12.	Turbomolecular Pumping Stage Turbomolecular Pumping Stage Type: Pfeiffer/Varian HiPace 300/SH110 Scroll consisting of: turbomolecular- drag- pump HiPace 300 with integrated control electronic , pumping speed for N2 260 l/s., automatic venting valve ; separate foreline pump: dry scroll pump SH110 with pumping speed about 5m3/h	1 Ks	0,00
13.	Gate Valve to process chamber Gate Valve to process chamber - Type: VAT inside viton sealing, pneumatical operated; DN250	1 Ks	0,00
14.	Full- Range- Vacuum Gauge Full- Range- Vacuum Gauge Type: Pfeiffer PKR 251 compact- full- range- gauge with integrated electronic, range 1000 bis 5 . 10 ⁻⁹ mbar (cold cathode, pirani);	1 Ks	0,00
15.	Transfer mechanic Transfer mechanic Travel about 600 mm, with sample holder access unit Guiding system for big samples, manually operated	1 Ks	0,00
16.	Gas inlet for Oxidation Gas inlet for Oxidation O2 gas inlet with precision leak valve, manually operated	1 Ks	0,00
17.	Control and additional	1 Ks	1 124 800,00

<u>Číslo</u>	<u>Popis</u>	<u>Množství</u>	<u>Cena bez DPH</u>
18.	Frame, Rack, Bake Out Frame, Rack, Bake Out stable frame from Al- profile electronic rack 19" for housing of all control electronics incl. power installation, pneumatic valve cluster for shutters and valves, water cooling circuitry, gas distribution within the rack process chamber bake out with controller and heating wires at the chamber wall	1 Ks	0,00
19.	System control System Control C++/LabView based control software running on industry PC (IPC) under Windows 7pro; control of vacuum system with pumps, valves and gauges, gas supply and pressure control, shutter control; The system is working in 3 modes with user access code: -Automatic mode -Manual mode -Service mode Server-Client structure with usage of TCP/IP protocols	1 Ks	0,00
20.	Package / Installation / Training Package / Installation / Training Packaging of the whole system for freight, transportation, installation at site, training 2 days for 2 person	1 Ks	0,00
Cena celkem bez DPH (bez volitelného příslušenství)			9 092 400,00
Sazba DPH			21%
DPH			1 909 404,00
Cena celkem s DPH			11 001 804,00

Nabídka DN-2014-00008

Číslo dokladu: DN-2014-00008
Referent: Dušan Novotný

Datum: 30.1.2014
Datum platnosti: 30.12.2014

Dodavatel:

Měřicí technika Morava s.r.o.

Třída 1. Máje 102
66484 Zastávka

IČ: 29316715, DIČ: CZ29316715

Odběratel:

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství

Ing. David Škoda, Ph.D.
Technická 2896/2
616 69 Brno

IČ: 00216305, DIČ: CZ00216305

Platební údaje:

Způsob úhrady:

Požadovaná záloha: 0,00 Kč

Splatnost dní: 0

Měna: CZK

Obchodní údaje:

Doba dodání (týdny): 0

Záruční lhůta (měsíce): 0

Vakuová naprašovací aparatura BESTEC, pro VZ

Číslo	Popis	Množství	Cena bez DPH
1.	Magnetron Sputter Source 2" Magnetron Sputter Source 2" -Type: TFC ION X2 -compact UHV compatible magnetron source on DN100CF flange, suitable for RF/DC, indirect water-cooling -manual tilt option ca.25° for best uniformity -electropneumatic shutter and direct gas inlet at target -chimney against cross contamination -four sources with high strength magnet for ferromagnetics -target size O2"	8 Ks	0,00
2.	DC- Power Supply 500W DC- Power Supply 500W - Type: "Maris" Senvac GS05; Sputter power supply with arc suppression circuitry; regulation of voltage, current or power; output power 500W, voltage 0...800 V, current 0.5 A, with display and control at front	3 Ks	0,00
3.	Sputter Process Chamber Sputter Process Chamber	1 Ks	8 112 127,00
4.	UHV-chamber UHV-chamber Material: ss 1.4301, surface cleaned and ball blasted, leakage < 1x 10-9 mbar . l/s, base pressure 3 x 10-9 mbar after bakeout; diameter about 650mm x 500mm height; flanges for: -large lid flange for sample manipulator -8x CF 100 for magnetrons -1x CF 200 in bottom-center for ion gun -1x CF 150 transfer to load lock -1x CF 200 for turbo pump -2x CF 100 for view port incl. viewport shutter -1x CF 40 for view port with lamp -CF 16/CF40 for gauges -CF 200 for manipulator on lid flange -4x spare ports incl. blind flanges -inclusive heating wire around the chamber for bake out with 150°C, with temperature controller -inclusive 2x chamber wall contamination shields -hoist lifter (lifting and tilting) manual operated	1 Ks	0,00

✓

Číslo	Popis	Množství	Cena bez DPH
5.	Substrate Manipulator Substrate Manipulator -sample station to hold 4" substrate holder, possibility for adaptation of permanent magnets to the sample holder -motorized rotation with variable speed of max. 30rpm -motorized z-movement with 90mm travel -PBN radiation heating of substrate to max. 850°C -water cooling of sample stage against overheating -PID regulated power supply, remote-controlled -RF bias able for reactive sputtering (generator with match box not included); with necessary HV- feedthrough -2 pieces of Mo- sample holder for 04" single substrates and for multiple pieces	1 Ks	0,00
6.	Substrate Shutter Substrate Shutter -stainless steel plate, easy removable for cleaning -electro pneumatically driven -movement together with z-shift of substrate	1 Ks	0,00
7.	Turbomolecular Pumping Stage Turbomolecular Pumping Stage - Type: Pfeiffer/Agilent HiPace1200/TS300 consisting of: turbomolecular- drag- pump HiPace1200, pumping speed for N2 1250 l/s, flange DN200CF; booster turbomolecular- drag- pump HiPace80; pumping speed 35 l/s at DN40KF inlet flange Foreline pump scroll- type; Pumping speed 12 m3/h for N2; With bypass for chamber evacuation and for process without booster pump; differential pumping of lid flange	1 Ks	0,00
8.	Ti- Sublimation Pump Ti- Sublimation Pump - Titanium sublimation pump with three filaments; with cooling shield for water or LN2, inclusive power supply max. 50A	1 Ks	0,00
9.	Vacuum Gauges Vacuum Gauges Cold cathode gauge, range 0.001 to 10-11 mbar; Baratron gauge for process control 0.1 to 5x 10-5 mbar; Pirani gauge for foreline pressure Display via Multi Gauge controller Piezo gauge switch for venting control	1 Ks	0,00
10.	RF- Generator 300W RF- Generator 300W - Type: Advanced Energy/Comet Output power 0...300 W, with automated matching unit, 50Ohm load, display and control at front, PC interface	1 Ks	0,00
11.	DC Switching Unit DC Switching Unit - 3x DC Switch for 1 DC supply and two sources - computer controlled	1 Ks	0,00
12.	RF Switching Unit RF Switching Unit - 1x RF Switch for 1 RF generator and two sources - inclusive additional Matchbox - computer controlled	1 Ks	0,00
13.	Gas - inlet and Pressure regulation unit Gas - inlet and Pressure regulation unit - Type: MKS; 2x mass flow controller MKS with 50/10sccm with pneumatic valves (for Ar, O2/N2) for each line; UHV compatible throttle valve with VAT controller for down stream operation, control via PC	1 Ks	0,00

✓

Číslo	Popis	Množství	Cena bez DPH
14.	Thickness Monitor Thickness Monitor - Type: Inficon Quartz Crystal Microbalance with 0,1A resolution, with vacuum feedthrough (2x cooling, 1x Coax), control electronic; z- retraction 200mm; no insitu measurement for all magnetrons possible, for calibration purposes only	1 Ks	0,00
15.	Load Lock	1 Ks	1 239 720,00
16.	Load Lock Chamber Chamber Mat.: 1.4301, DN 200 CF, surface glass bead blasted and cleaned, with flanges for: transfer rod, pump, gauge, fast access door, heating lamp, gas inlet, with view port at door; leakage rate < 5 x 10 ⁻⁸ mbar l/s;	1 Ks	0,00
17.	Turbomolecular Pumping Stage Turbomolecular Pumping Stage - Type: Pfeiffer HiPace300/SH110 Turbomolecular- drag- pump HiPace300 pumping speed for N2 about 280 l/s, automatic venting valve; DN 100CF; preevacuation with scroll pump SH110, pumping speed 5 m3/h for N2;	1 Ks	0,00
18.	Vacuum Gauge Vacuum Gauge compact- full- range- gauge, range 1000 to 5 x 10 ⁻⁹ mbar (Ioni, Pirani), metal sealed, bakeable to 150 °C, DN 40CF; display via multi gauge controller	1 Ks	0,00
19.	Transfer Rod Transfer Rod Travel about 800 mm, with sample holder support, DN 40 CF	1 Ks	0,00
20.	Heating Lamp Heating Lamp Flange DN40CF with halogen lamp heater for decontamination; inclusive power supply	1 Ks	0,00
21.	Gas Inlet Gas Inlet Manually operated vacuum leak valve for controlled gas inlet	1 Ks	0,00
22.	Gate valve Gate Valve Type: VAT Separation valve between load lock and process chamber DN160CF, electro pneumatic operated	1 Ks	0,00
23.	Control and Additional	1 Ks	1 006 153,00
24.	Frame / Electronic Rack Frame / Electronic Rack Support frame from stable aluminum profile; Power installation and distribution; Supply for cooling water, gases and pneum. valves; integrated 19" Electronic rack with 3 x 400V / 32A CEE, 50Hz	1 Ks	0,00
25.	Control system Control system Manual or automatic control of the vacuum system (pumps, gauges, valves and gas inlet), DC and RF generators, substrate manipulator incl. heating, shutters; safety interlock circuitry for all gate valves included in the transfer process and for cooling water circuitry for the sputter sources; possibility for multilayer deposition or co-sputtering, customer defined recipes, log file generation, server – client structure for control program with TCP/IP protocol, user access via password, three user modes: - standard operator mode - supervisor mode - service mode system observation from different computers in the LAN, IPC with 19" TFT, Win7pro	1 Ks	0,00

<i>Číslo</i>	<i>Popis</i>	<i>Množství</i>	<i>Cena bez DPH</i>
26.	<i>Packing / Delivery / Installation / Training at site</i>	1 Ks	0,00
	Packing / Delivery / Installation / Training at site Delivery to the institute (lifting devices must be provided by institute); installation at site about one week; testing acceptance and 2 day training after installation		
Cena celkem bez DPH (bez volitelného příslušenství)			10 358 000,00
Sazba DPH			21%
DPH			2 175 180,00
Cena celkem s DPH			12 533 180,00