

Zadávací dokumentace

ve smyslu ustanovení § 44 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů

Název veřejné zakázky:

**Zařízení pro přípravu fólií pro TEM
a vzorků pro SEM a EBSD s využitím
iontového bombardu**



**ZÁPADOČESKÁ
UNIVERZITA
V PLZNI**

**otevřené nadlimitní řízení
k veřejné zakázce na dodávky**

OBSAH

1.	INFORMACE O ZADAVATELI VEŘEJNÉ ZAKÁZKY	3
2.	PREAMBULE	4
3.	PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY	5
3.1.	TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ	5
3.2.	KLASIFIKACE PŘEDMĚTU VEŘEJNÉ ZAKÁZKY DLE CPV	16
3.3.	PŘEDPOKLÁDANÁ HODNOTA VEŘEJNÉ ZAKÁZKY	18
3.4.	DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY	19
4.	KVALIFIKACE UCHAZEČŮ ZADÁVACÍHO ŘÍZENÍ	20
4.1.	OBECNÉ ZÁSADY	20
4.1.1.	<i>Prokázání splnění kvalifikace a důsledky nesplnění kvalifikace</i>	20
4.1.2.	<i>Doklady prokazující splnění kvalifikace</i>	20
4.1.3.	<i>Prokazování splnění kvalifikace výpisem ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů</i>	20
4.1.4.	<i>Prokazování kvalifikace certifikátem</i>	20
4.1.5.	<i>Zahraniční uchazeči</i>	21
4.1.6.	<i>Další způsoby prokázání kvalifikace</i>	21
4.2.	ZÁKLADNÍ KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY	21
4.3.	PROFESNÍ KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY	23
4.4.	EKONOMICKÁ A FINANČNÍ ZPUSOBILOST	23
4.5.	TECHNICKÉ KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY	23
5.	PODMÍNKY	24
5.1.	OBCHODNÍ PODMÍNKY	24
5.2.	PLATEBNÍ A FAKTURAČNÍ PODMÍNKY	24
5.3.	ZPUSOB ZPRACOVÁNÍ NABÍDKOVÉ CENY	24
5.4.	STŘET ZÁJMŮ	25
5.5.	SUBDODÁVKY	25
5.6.	OSTATNÍ PODMÍNKY ZADÁVACÍHO ŘÍZENÍ	25
6.	ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ NABÍDKY UCHAZEČE	27
6.1.	LHŮTA A MÍSTO PRO PODÁNÍ NABÍDKY	28
6.2.	ZADÁVACÍ LHŮTA	28
6.3.	JISTOTA	28
6.4.	OTEVÍRÁNÍ OBÁLEK	29
7.	HODNOCENÍ NABÍDEK, OZNÁMENÍ O VÝBĚRU NEJVHODNĚJŠÍ NABÍDKY	30
7.1.	HODNOTÍCÍ KRITÉRIUM A ZPUSOB HODNOCENÍ NABÍDEK	30
7.2.	VYHRAZENÁ PRÁVA ZADAVATELE	30
	PŘÍLOHA Č. 1 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE	31
	PŘÍLOHA Č. 2 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE	33
	PŘÍLOHA Č. 3 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE	35
	PŘÍLOHA Č. 4 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE	36
	PŘÍLOHA Č. 5 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE:	37
	PŘÍLOHA Č. 6 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE	47
	PŘÍLOHA Č. 7 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE	61
	PŘÍLOHA Č. 8 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE	62

1. Informace o zadavateli veřejné zakázky

Zadavatel veřejné zakázky:

Název:	Západočeská univerzita v Plzni
Sídlo:	Plzeň, Univerzitní 8, PSČ 306 14
Jednající:	doc. PaedDr. Ilona Mauritzová, Ph.D., rektorka
IČO:	497 77 513

Další údaje:

Název veřejné zakázky:	Zařízení pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu
Evidenční číslo zakázky:	374562

Zástupce zadavatele - subjekt pověřený organizací zadávacího řízení ve smyslu ustanovení § 151 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů:

Název:	Advokátní kancelář Volopich, Tomšíček & spol., s. r. o. zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Plzni, oddíl C, vložka 29293
Sídlo:	Plzeň, Vlastina 23, PSČ 323 00
IČO:	024 76 649
DIČ:	CZ02476649 zastoupena JUDr. Danielem Volopichem, advokátem a JUDr. Tomášem Tomšíčkem, advokátem
Telefon:	+420 377 519 999
Fax:	+420 377 519 988
Kontaktní e-mail:	zcu@akvt.cz

2. Preambule

Tato veřejná zakázka je zadávána zadavatelem veřejné zakázky (dále též „Zadavatel“) na základě zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách (dále též „ZVZ“), ve znění pozdějších předpisů.

Zadávací řízení se řídí rovněž Pravidly pro výběr dodavatelů v rámci Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (dále jen „OP VaVpI“), které jsou přílohou č. 2 příruček pro žadatele a příjemce OP VaVpI v platném znění.

Název projektu: **Regionální technologický institut - RTI**

Číslo projektu: CZ.1.05/2.1.00/03.0093

Veřejná zakázka je v souladu s ust. § 98 ZVZ rozdělena na dvě (2) samostatné části. Důvodem rozdělení veřejné zakázky na samostatné části je skutečnost, že tímto postupem Zadavatel dosáhne větší otevřenosti zadávacího řízení. **Uchazeč může podat nabídku do obou částí veřejné zakázky nebo pouze na některou z nich.** Plnění jednotlivých částí veřejné zakázky na sebe nenavazují, každá část veřejné zakázky může být plněna samostatně, nezávisle na části té druhé.

Vzhledem k tomu, že je tato veřejná zakázka rozdělena na samostatné části, vztahují se ve smyslu ustanovení § 98 odst. 4 ZVZ veškerá ustanovení ZVZ a této zadávací dokumentace (doba a místo plnění, výše předpokládané hodnoty, požadavky na kvalifikaci dodavatelů, obchodní a platební podmínky apod.) na každou jednotlivou část veřejné zakázky samostatně, pakliže není v ZVZ nebo v této zadávací dokumentaci uvedeno jinak.

Pokud je v obsahu této zadávací dokumentace užíván pojem „uchazeč“, vztahuje se tento pojem rovněž na situace, ve kterých ZVZ užívá pojem „dodavatel“.

Tato zadávací dokumentace bude jako celek uveřejněna ode dne uveřejnění oznámení o zakázce na profilu Zadavatele: <https://profilzadavatelezapadoceskauniverzityplzni49777513.allycon.eu/>.

Tato veřejná zakázka byla předběžně oznámena ve smyslu ust. § 86 ZVZ dne 22. 11. 2013 odesláním předběžného oznámení k uveřejnění ve Věstníku veřejných zakázek.

Informace a údaje uvedené v této zadávací dokumentaci a jejích přílohách vymezují závazné požadavky Zadavatele na zpracování nabídky a plnění veřejné zakázky. Tyto požadavky je uchazeč povinen při zpracování své nabídky respektovat a ve své nabídce je akceptovat. Neakceptování požadavků Zadavatele uvedených v této zadávací dokumentaci a jejích přílohách bude považováno za nesplnění zadávacích podmínek a může být důvodem pro vyloučení uchazeče z další účasti v zadávacím řízení.

Přílohy zadávací dokumentace jsou její nedílnou součástí. Zadávací dokumentace je zpracována v českém jazyce.

Uchazeč je oprávněn po Zadavateli požadovat dodatečné informace k zadávacím podmínkám. **V takovém případě uchazeč doručí písemnou žádost o dodatečné informace zástupci Zadavatele (viz bod 1. této zadávací dokumentace), nikoliv Zadavateli, a to nejpozději ve lhůtě 6 pracovních dnů před uplynutím stanovené lhůty pro podání nabídek.** Zadavatel uveřejní dodatečné informace na svém profilu.

Pokud Zadavatel zcela výjimečně odkazuje v zadávací dokumentaci na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení výrobků a služeb, které platí pro určitou osobu, příp. její organizační složku za příznačné, patenty a vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, pak ve smyslu ust. § 44 odst. 11 ZVZ platí, že Zadavatel výslovně připouští použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.

3. Předmět veřejné zakázky

Předmětem plnění 1. části veřejné zakázky s názvem Komplex přístrojů pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu je pořízení komplexu přístrojů pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu. Součástí zařízení je dual beam SEM-FIB mikroskop s BSE, SE, EDS, EBSD, STEM, příslušenství zahrnující nanomanipulátor, mono-GIS a zařízení pro tahové a tlakové zkoušky velmi malých vzorků. Dále je součástí systému i software pro snímání a analýzu naměřených dat a ovládání iontového svazku,

předmětem plnění 2. části veřejné zakázky s názvem Komplex přístrojů pro provádění rutinních metalografických pozorování a analýz a použití vysokoteplotního deformačního zařízení je pořízení komplexu přístrojů skládajícího se z řádkovacího elektronového mikroskopu pro standardní detailní analýzy povrchu kovových materiálů, deformačního stolku s vysokou rychlostí deformací a laserovým ohřevem. Mikroskop musí být vybaven wolframovou katodou, komorovou kamerou, SE, EDS, EBSD módem (dále jen „Zařízení“).

Veřejná zakázka je v souladu s ust. § 98 ZVZ rozdělena na dvě (2) samostatné části. Uchazeč může podat svoji nabídku na obě části veřejné zakázky nebo pouze na jednu z nich. Plnění jednotlivých částí veřejné zakázky na sebe nenavazují, každá část veřejné zakázky může být plněna samostatně, nezávisle na té druhé. Bude-li uchazeč podávat nabídku do obou částí veřejné zakázky, podá na obě části **samostatnou nabídku v samostatné obálce**, přičemž obě obálky musí obsahovat veškeré Zadavatelem požadované náležitosti v souladu s kapitolou 6. této zadávací dokumentace.

Jednotlivé části veřejné zakázky:

1. část: veřejná zakázka s názvem **Komplex přístrojů pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu**

2. část: veřejná zakázka s názvem **Komplex přístrojů pro provádění rutinních metalografických pozorování a analýz a použití vysokoteplotního deformačního zařízení**

Vzhledem k tomu, že je tato veřejná zakázka rozdělena na samostatné části, vztahují se ve smyslu ustanovení § 98 odst. 4 ZVZ veškerá ustanovení ZVZ a této zadávací dokumentace (doba a místo plnění, výše předpokládané hodnoty, požadavky na kvalifikaci dodavatelů, obchodní a platební podmínky apod.) na každou jednotlivou část veřejné zakázky samostatně, pakliže není v ZVZ nebo v této zadávací dokumentaci uvedeno jinak.

Předměty plnění dodávané v rámci jednotlivých částí veřejné zakázky musí být zcela nové, plně funkční a kompletní, musí splňovat požadované parametry a musí být vybaveny požadovanými softwary včetně licencí tak, aby bylo umožněno jejich plné využití.

Níže uvedené technické podmínky Zařízení jsou uvedeny jako minimální požadavky, které musí Zařízení splňovat. V případě, že uchazeč nabídne Zařízení, které nebude odpovídat níže uvedeným technickým podmínkám nebo nebude obsahovat všechny níže popsané součásti, bude ze zadávacího řízení vyloučen na základě nesplnění zadávacích podmínek stanovených Zadavatelem v zadávacím řízení.

3.1. Technické parametry Zařízení

Předmětem plnění veřejné zakázky je Zařízení pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu, které bude využito v laboratorii RTI zejména pro materiálový výzkum. Veřejná zakázka je v souladu s § 98 ZVZ rozdělena na dvě části.

1. část: veřejná zakázka s názvem **Komplex přístrojů pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu**

Skenovací elektronový mikroskop s ultra-vysokým rozlišením (dále jen SEM) musí být vybaven Schottkyho autoemisní katodou s vysokou stabilitou proudu elektronového svazku. SEM musí poskytovat maximální flexibilitu při práci ve vysokém rozlišení (nizký proud svazku) a zároveň rychlou práci (vysoké proudy svazku).

Pro snímání obrazu musí být SEM vybaven dvěma detektory sekundárních elektronů (detektor SE (detektor sekundárních elektronů) umístěný uvnitř kolony – optické soustavy, tzv. In-Lens nebo In Column, dále označovaný jako "InLens" a komorový detektor) a dvěma detektory zpětně odražených elektronů.

Pro analýzu chemického složení musí být použit energiově-disperzní (EDS) spektrometr, pro charakterizaci krystalografie zkoumaného vzorku musí být použit detektor difrakce zpětně odražených elektronů (EBSD).

Pro pozorování tenkých fólií musí být součástí systému STEM (skenovací transmisní elektronová mikroskopie) detektor a další vybavení nezbytné pro pozorování v prošlých elektronech.

Pro přípravu vzorků "in situ" musí být dodán FIB (focus Ion Beam). Duální systém dvou svazků musí umožnit přímo v komoře pozorovat daný vzorek a zároveň ve stejný čas také odebírat tenké řezy pomocí FIB.

Systém dále musí obsahovat min. jeden GIS - Gas Injection systém a min. jeden manipulátor pro práci s malými objekty připravenými FIB.

Pro provádění deformačních experimentů velmi malých vzorků musí být systém vybaven zařízením pro tahové a tlakové zkoušky vzorků o rozměrech od několika desetin mikrometrů až do několika mikrometrů, včetně softwaru pro řízení, záznam a hodnocení experimentů.

Dodavatel prokáže splnění technických parametrů, které jsou předmětem technické specifikace zakázky, odpovídajícím měřením a jejich demonstrací v laboratoři dodavatele, tj. před expedicí na místo plnění zakázky. Následně bude mikroskop instalován na místo plnění, kde dojde k opětovné demonstraci a ověření technických parametrů dodaného přístroje a k protokolárnímu předání a převzetí mezi zadavatelem a dodavatelem.

Zadavatel požaduje, aby předmět dodávky splnil minimálně následující specifikace, parametry, vlastnosti a obsahoval:

1. 1. SEM-FIB mikroskop

SEM musí být vybaven Schottkyho katodou (FEG zdroj) schopnou poskytnout dostatečně vysoké proudy elektronového svazku, současně musí vykazovat maximální stabilitu proudu svazku potřebnou pro EBSD analýzu ($\leq 0,2\%$ za hodinu).

Musí být zaručena funkčnost FEG zdroje min. 3 roky od data převzetí předmětu plnění.

SEM musí poskytovat vysokou flexibilitu mezi prací ve vysokém rozlišení (nízké proudy) a rychlou prací (vysoké proudy svazku).

Musí být zajištěno lokální odstraňování uhlovodíkové kontaminace na povrchu, jinak než pomocí FIB (např. komorovým plasma cleanerem).

Záložní zdroj napájení (UPS) pro nouzový chod a bezpečné odstavení celého systému (tj. SEM včetně analytických doplňků a příslušenství) při výpadku proudu musí být součástí dodávky.

Musí být umožněno snímat obraz současně více detektory a míchat signál ze zvolených detektorů v libovolném poměru. Musí být umožněno zobrazovat najednou signál alespoň ze dvou zvolených detektorů.

Musí být umožněno pracovat s magnetickými vzorky a mikroskop musí obsahovat objektiv bez imerzního pole (tj. bez magnetického pole unikajícího vně objektivové čočky).

SEM musí umožňovat pozorovat a analyzovat i elektricky nevodivé vzorky bez předchozích úprav (pokovení apod.), aniž by docházelo k nabíjení při zachování vysoké rozlišovací schopnosti při použití všech detektorů. Pro tyto účely musí mít mikroskop možnost pracovat v režimu nízkého vakua při tlaku v rozsahu alespoň řádově desítek Pa. Při analýze elektricky nevodivých vzorků musí být možné používat všechny detektory bez omezení včetně analytických detektorů EDX, EBSD. Optika SEM musí umožňovat pozorování a analýzu libovolných magnetických vzorků.

Musí být umožněno zobrazení a analýzy i feromagnetických vzorků ve vysokém rozlišení i při krátké pracovní vzdálenosti a za nízkých urychlovacích napětí.

Žádný z nabízených detektorů nesmí být zaléván dusíkem.

Možnost přechodu mezi náklonem vzorku pro práci s EBSD+EDS a nulovým náklonem, umožňujícím použití EDS a všech zobrazovacích detektorů, bez otevírání komory nebo manipulace se vzorkem.

Dodávku tvoří kompletní autonomní systém, vyžadující pouze připojení k síti 230V/50Hz.

Součástí dodávky musí být korelativní mikroskopie včetně veškerého příslušenství nezbytného pro plnou využitelnost této metody (softwaru, držáky vzorků). Pokud je pro použití metody nezbytná úprava světelného mikroskopu nebo jeho softwaru, musí být tato úprava rovněž součástí dodávky.



Minimální parametry elektronové soustavy:

- Urychlovací napětí (AV) v rozsahu minimálně 0,4 kV – 30 kV v krocích po 10 V.
- SEM musí poskytovat ultra-vysoké rozlišení při optimální pracovní vzdálenosti.
- Rozlišení $< 1 \text{ nm}$ @ 30 kV (AV při nulovém potenciálu na stolku, neutrální vzorek).
- Rozlišení $\leq 1,1 \text{ nm}$ @ 15 kV (AV při nulovém potenciálu na stolku, neutrální vzorek).
- Rozlišení $\leq 2 \text{ nm}$ @ 1 kV (AV při nulovém potenciálu na stolku, neutrální vzorek).
- V módu vysokého vakua musí být požadované rozlišení garantováno v celém rozsahu AV.
- SEM musí poskytovat maximální rozsah zvětšení bez nutnosti změny WD (pracovní vzdálenosti) nebo přeostržení (vztaheno na formát polaroidu 128 x 96 mm).
- Zvětšení min.: 32 x – 1 000 000 x pro SE-detektor.
- Automaticky řízená start-up procedura elektronového děla.

SEM musí obsahovat FIB– fokusovatelný svazek iontů Galia

s těmito minimálními parametry:

- Rozlišení $< 5 \text{ nm}$ @ 30 kV.
- Typ UHV.
- Životnost zdroje musí být min. 1300 h.
- Optika musí obsahovat dvě elektrostatické čočky vestavěné, elektrostatický beam-blanking.
- Stigmátor skládající se z 8 elektrostatických pólů.
- Změna velikosti apertury musí být motorizovaná.
- Fokus – hrubý/jemný.
- Zvětšení při zobrazení FIBem minimálně v rozmezí 300 x až 500 000 x.
- Software pro ovládání FIB musí umožnit pomocí iontového svazku výrobu malých vzorků libovolných tvarů, jejichž tvar je možné uživatelsky zadat (tj. nejen fólie pro STEM). Tvar vzorku musí být možné nakreslit/definovat přímo v softwaru mikroskopu, nebo musí být speciální software pro kreslení vzorků součástí nabídky mikroskopu.
- Ovládání FIB musí být plně integrované v ovládacím programu s indikací všech důležitých parametrů zdroje a možností jejich nastavení.

GIS

Součástí mikroskopu musí být jednoduchý GIS systém pro jednu látku (včetně Pt náplně min. 2 g) pro možnost depozice materiálu nebo naleptávání povrchu vzorku. Ovládání musí být integrováno v základním uživatelském rozhraní.

Detekční systém

SEM musí být vybaven minimálně dvěma detektory **sekundárních elektronů (SE)**:

- Komorový SE detektor typ Everhart-Thornley pro topografický kontrast.
- „InLens“ SE detektor pro maximální rozlišovací schopnost.

STEM

- SEM musí být vybaven zasunovatelným nebo odnímatelným STEM detektorem na procházející elektrony včetně vhodného držáku vzorků a veškerého nezbytného příslušenství.
- Na tenkých fóliích pozorovaných STEM detektorem musí být možné stanovit lokální chemické složení a rovněž krystalografickou orientaci pozorovaných objektů – zrn, částic apod.
- Součástí systému musí být minimálně jeden nanomanipulátor umožňující přípravu lamel pro TEM (transmisní elektronový mikroskop) a rovněž manipulaci s dalšími malými objekty připravenými FIB.

BSE

- SEM musí být vybaven minimálně dvěma detektory **zpětně odražených elektronů (BSE)**:
 - o „InLens“ BSE detektor pro zobrazení chemického kontrastu i různých alotropních modifikací.
 - o BSE detektor komorový pro zobrazení kontrastu závislého na krystalové orientaci.
- Pomocí BSE detektorů musí být možné pozorovat kontrast v závislosti na odlišné krystalové orientaci, kontrast v závislosti na odlišném chemickém složení a kontrast polymorfních materiálů.

- BSE detektor umístěný v komoře nesmí omezovat libovolné pohyby stolku se vzorkem, ať už sám o sobě či svými přírady, tj. například motorizovaný výsuvný nebo integrovaný bez přesahů do pólového nástavce.
- BSE detektor komorový musí být vícekanálový s min. počtem čtyř (4) kanálů.
- Schopnost detektoru BSE v komoře pracovat s nízkoenergiovým signálem, tj. při energii BSE vyšší nebo rovné 1,5 keV.

Komora

- Komora musí umožnit pozorování rozměrných vzorků o jejich velikosti min. $\varnothing$ 100 mm, 50 mm výška, dále musí komora umožnit umístění a bezpečnou práci deformačního systému a dalších nezbytných komponent.
- Vnitřní prostor komory musí být za účelem výměny vzorků volně přístupný bez použití nářadí.
- Konstrukce komory musí zajišťovat pozici všech detektorů v komoře tak, aby umožnila současnou akvizici ze všech detektorů pro mikroanalýzu (EDS, EBSD) bez nutnosti refokuse.
- Pracovní vzdálenost pro mikroanalýzy musí být ≤ 10 mm. Při této vzdálenosti musí být umožněno současně snímat obraz pomocí BSE detektoru.
- Po osazení všech požadovaných detektorů musí komora poskytovat minimálně dva neobsazené porty pro připojení dalšího detektoru nebo jiného příslušenství. SEM musí být vybaven minimálně jednou komorovou kamerou.
- Systém musí standardně umožňovat vyčerpání komory po výměně vzorků na nejvyšší pracovní vakuum do 3,5 min. Pokud není tento požadavek splněn, musí být systém vybaven přídatným Air Lockem a držáky vzorků pro všechny požadované metody a detektory musí být s tímto Air Lockem kompatibilní.
- Celá komora včetně příslušenství musí být usazena na vhodném antivibračním systému.

Motorizovaný stolek

- Rozměry $X \geq 100$, $Y \geq 100$, $Z \geq 55$ mm, minimální náklon -10° až 70° , plynulá rotace 360° .
- Minimálně pět os.
- Musí umožňovat montáž dalšího příslušenství, jako např. Peltierova chladicího stolku, deformačního stolku, apod.
- Stolek musí umožňovat eucentrický pohyb – tj. při náklonu stolku není nutné refokusovat na vzorek.
- Stolek musí být kompucentrický – tj. možnost rotace kolem náhodně zvolené osy.
- Rychlost skenování musí být možné nastavit v min. 10 krocích.
- Zařízení musí být dodáno s veškerým vybavením potřebným pro okamžité použití všech nabízených detektorů (speciální držáky, software...).

EBSD

- Minimální rozlišení CCD kamery pro snímání EBSD musí být min. 1,2 MPx, volitelné režimy binningu: 1×1 , 2×2 , 4×4 , 5×5 , 8×8 . Automatická korekce náklonu vzorku a WD. Musí snímat a vyhodnocovat mapy orientace zrn (Eulerovy, HKL, UVW), detekce hranic zrn, provádět analýzu zrn (misorientace podél zvolené linie, velikost zrn - různé metody – lineární průřezy, výpočet z plochy, uživatelsky definovatelné, distribuce velikosti zrn), provádět statistiku velikosti částic, mapy kvality patternů, mapy fází, umožnit vytváření vlastní databáze nových patternů dosud nekatalogizovaných fází. Musí mít schopnost indexace všech sedmi krystalografických soustav. EBSD detektor musí být vybaven detektory pro snímání FSE i BSE.
- Musí být zajištěno motorické zasunování a vysunování detektoru do pracovní pozice a snadná kalibrace detektoru.
- Software musí zahrnovat všechny funkce nutné pro akvizici, zpracování a zobrazení 3D EBSD dat včetně řezů zvolených uživatelem v rámci 3D zobrazení dat (data získána postupným skenováním odebíraných vrstev materiálu pomocí FIB). Musí umožnit automatické a programovatelné snímání 3D dat.
- Zadavatel požaduje dodání alespoň jedné mezinárodně uznávané krystalografické databáze integrované a přístupné z prostředí SW pro EBSD.
- Sešívání EBSD map pro mapování velkých oblastí. Zachování všech možností operací s analytickými daty i v sešitých EBSD mapách.
- Při 70° náklonu nesmí být viditelná žádná distorze.

- Možnost rychlého exportu dat do formátu DOC, DOCX nebo XLS.

EDS

- Piezoelektricky chlazený, vakuově utěsněný SSD detektor bez chlazení kapalným dusíkem, velikost aktivní plochy pro snímání EDX spekter $\geq 60 \text{ mm}^2$, úhel snímání EDX spekter $0-45^\circ$, rozlišení Mn $K\alpha \leq 127 \text{ eV}$, rozlišení C $K\alpha \leq 50 \text{ eV}$, propustnost signálu $> 200\,000 \text{ cps}$, count rates $> 500\,000 \text{ cps}$, musí umožnit detekci všech prvků od Be po Pu, automatickou Pile-up korekci, korekci driftu. Dále musí umožnit motorizované vysunování a zasunování do pracovní pozice.

Musí umožnit následující analýzy:

- Kvalitativní i kvantitativní prvkovou analýzu v libovolně zvoleném bodu, čtverci, libovolném tvaru definovaném uživatelem, oblasti vybrané na BSE snímku.
- Kvalitativní a kvantitativní profilovou analýzu dle libovolně zvolené linie.
- Kvalitativní, kvantitativní i fázový mapping.
- Offline rekonstrukci spektra pro každý pixel z již uložené mapy.
- Automatickou a manuální identifikaci píků.

Výsledkem kvantitativní analýzy musí být atomová a hmotnostní procenta.

- Software musí zahrnovat všechny funkce nutné pro akvizici, zpracování a zobrazení 3D EDS dat včetně řezů zvolených uživatelem v rámci 3D zobrazení dat (data získána postupným skenováním odebíraných vrstev materiálu pomocí FIB). Dále musí umožnit automatické a programovatelné snímání 3D dat.
- Současně musí umožnit sešívání EDS map pro mapování velkých oblastí. Zachování všech možností operací s analytickými daty i v sešitých EDS mapách.
- Musí umožnit rychlý export dat do formátu DOC, DOCX nebo XLS.

PC - SEM, mikroanalýza

- Součástí sestavy musí být minimálně dvě počítačové stanice s veškerým vybavením, přičemž dodavatel musí garantovat, že parametry dodaných počítačových stanic umožní efektivní práci s dodaným SEM_FIB mikroskopem. Součástí dodávky musí být celkem minimálně tři (3) LCD monitory o min. velikosti 22 palců. Na všech počítačích musí být nainstalován stejný operační systém a stejný balík kancelářských programů (textový editor, tabulkový kalkulátor, atd.), do kterých lze exportovat výsledky ze softwaru SEM, mikroanalýzy, softwaru deformačního stolku. Na jedné z dodaných počítačových stanic musí být nainstalován plně funkční software pro ovládání SEM a na jedné z dodaných počítačových stanic musí být nainstalován kompletní funkční software pro ovládání a vyhodnocování mikroanalýz.
- K softwaru pro ovládání a vyhodnocení SEM a mikroanalýz musí být poskytnuty min. 2 licence pro možnost ovládání přes internet ze vzdáleného PC. Dodavatel zajistí zákaznickou podporu vč. aktualizace softwaru minimálně po dobu záruky.
- Software musí umožňovat funkci překryvu všech získaných dat, obrazů ze SEM.
- Zadavatel požaduje dodání min. jedné off-line licence softwaru ke všem dodaným analytickým EDS-EBSD metodám, umožňující re-analýzu spekter, dat a re-export map, grafů a jiných datových interpretací. Zároveň musí umožnit práci na jiném než dodaném PC bez nutnosti přístupu k operačnímu PC, které je součástí analytického systému.
- Vytváření map prvků musí umožnit získání informace o přítomnosti, distribuci a kvantitativním obsahu prvků v libovolné oblasti a podél libovolně zvolené linie v průběhu akvizice i po akvizici dat. Dále musí umožnit dekonvoluci čar prvků při vytváření reálných prvkových distribučních map v průběhu akvizice i po akvizici dat.
- Zadavatel požaduje plnou integraci uživatelského rozhraní EBSD + EDS do jednoho softwarového balíku. EDS i EBSD musí umožňovat funkci remote control a offline zpracování naměřených dat.
- Všechny dodávané softwary musí být v češtině nebo v angličtině a musí být navzájem kompatibilní.
- Pořízené snímky a data musí být možné uložit rovněž v běžných formátech typu jpg, tif, bmp, xls, doc.

1.2. Vybavení pro tahové a tlakové zkoušky malých vzorků v SEM

Zadavatel požaduje dodání zařízení pro provádění tahové, ohybové, únavové a tlakové zkoušky na nanopillarech s průměrem menším než $1 \mu\text{m}$ v SEM-FIB mikroskopu a na vzorcích, jako jsou nanokompozitní vlákna. Tahovou zkoušku musí být možné provádět rovněž na plochých vzorcích s délkou aktivní části $1-10 \mu\text{m}$.

Minimální požadavky na zařízení jsou:

- Systém musí být schopen mini-tahových, mini-ohybových a mini-tlakových testů "in-situ" v SEM-FIB mikroskopu.
- Systém musí být kompatibilní s vysokým vakuem.
- Systém musí být snadno umístitelný do SEM-FIBu a zároveň, když není používán, musí být možné ho vysunout a z portu odstranit.
- Minimální rozsah zátěžné síly 4 μN - 10 mN. Pokud je daný rozsah pokryt větším počtem silových senzorů, musí být nabídnuty všechny.
- Zadavatel požaduje, aby v případě, že silový senzor při běžném provozu v době trvání záruky je nezbytné vícekrát do roka vyměnit, bylo součástí dodávky min. 15 ks silových senzorů.
- Pokud pro provádění výše uvedených testů vyžadují dodané silové senzory další přídavné zařízení nebo speciální úpravu, musí být tyto rovněž součástí dodávky pro všechny dodávané silové senzory.
- Zadavatel požaduje možnost měření prodloužení vzorků v rozmezích min. 2 nm – 35 μm (ve všech třech osách).
- Z toho rozsah skenování musí být min. do 1500 nm („piezo-scanner“), zbytek do 35 μm , min. jako "piezo stepper" s max. krokem 50 nm.
- Musí být umožněno provádět tlakovou a ohybovou zkoušku kovových pillarů s průměrem v rozsahu cca 0,1-2 μm .
- Dále musí být umožněno provádět tahovou zkoušku vzorků s aktivní délkou od 1 μm do 10 μm .
- Pro všechny druhy zkoušek a druhy a velikosti vzorků zadavatel požaduje, aby v případě, že jsou pro provedení zkoušky nutné vzorky se dvěma volnými konci (tj. vzorek není na jedné straně pevně spojen s původním materiálem), musí zařízení umožnit transport vzorků vyrobených FIBem a jejich umístění do zkušebních čelistí, aniž by musely být před zkoušením vyjmuty z mikroskopu.
- Veškeré potřebné vybavení a materiál (např. držáky vzorků nebo polotovary, ze kterých se držáky vzorků vyrobí na místě FIBem) nezbytně nutný pro provádění výše uvedených testů v SEM-FIBu musí být rovněž součástí dodávky (min. pro 100 testů po dobu trvání záruky).
- Řídící software musí umožnit zobrazení a vyhodnocení výsledků všech mechanických zkoušek.
- Software musí umožnit min. záznam síla-posunutí z každého typu zkoušky.
- Tento software musí být v počtu jedné licence dodán a nainstalován.
- Zadavatel požaduje, aby v případě, kdy není možné zajistit provedení tahových i tlakových měření najednou (např. systém může být řešen pomocí univerzálních manipulátorů s výměnnými koncovými nástroji), dodané řešení muselo umožnit rychlou a uživatelem snadno proveditelnou výměnu nástrojů a součástí dodávky musí být veškeré nezbytné příslušenství. Zadavatel dále požaduje, aby takové řešení bylo v nabídce zřetelně uvedeno a popsáno.
- Instalace systému a školení v místě instalace musí být zahrnuto v ceně zařízení. Součástí školení musí být rovněž předvedení přípravy vzorků pro miniaturní tahové/tlakové zkoušky. Pokud je potřeba provádět jakékoliv úpravy zařízení (např. držáků vzorků) uživatelem, musí být tyto úpravy součástí zaškolení a musí k nim být dodán rovněž písemný popis výroby.

V ceně sestavy musí být dále zahrnuto:

- Vybavení nezbytné k plnohodnotnému použití všech instalovaných zařízení, zejména analyzátorů.
- Dále zadavatel požaduje dodání minimálně následujícího vybavení: po min. 1 ks následujících držáků vzorků: univerzální držák pro metalografické vzorky o průměru 30 mm, držák pro rutinní zakládání vzorků do komory, který musí pojmout alespoň 6 ks vzorků o průměru 12 mm typu „stub“ + držák single stub pro jeden vzorek + držák ke STEM detektoru schopný pojmout alespoň 4 ks TEM mřížky, všechny speciální držáky, 70° nakloněný pro EBSD, 45° nakloněný univerzální držák.
- Dále zadavatel požaduje dodání po min. 1 ks uhlíková lepicí páska, sada nářadí potřebného pro upevnění vzorků do karuselu, manipulaci se vzorky a běžnou údržbu dodávaného zařízení a veškeré další vybavení a příslušenství nezbytné pro běžný provoz všech dodávaných zařízení po dobu trvání záruky.

- Součástí dodávky musí být rovněž naprašovačka pro zvodivění povrchu elektricky nevodivých vzorků, umožňující naprašovat jak uhlíkové, tak kovové (Au nebo Pd) vrstvy. Při procesu naprašování musí být umožněno kontrolovat tloušťku vrstvy. Musí být možné naprášit standardní metalografické vzorky o průměru 30 mm i vzorky obecných rozměrů a tvarů (např. lomové plochy). Součástí dodávky musí být množství uhlíku dostačující pro napaření min. 100 vrstev. Min. 1 ks **tlumící box** umožňující umístění vývěv mikroskopu přímo v laboratoři.
- V případě, že pro provoz zařízení je potřebný stlačený vzduch, musí být dodán **kompresor** s veškerým nezbytným příslušenstvím.
- Součástí dodávky musí být všechny **technické plyny** nezbytné pro využití všech funkcí mikroskopu a jeho detektorů pro min. 500 hodin provozu.
- Dále zadavatel požaduje **předinstalační proměření** vhodnosti místnosti pro předpokládané umístění mikroskopu (měření vibrací i elektromagnetických polí).
- Záruka na veškeré dodávané zařízení: 36 měsíců.
- Zadavatel pro vyloučení jakýchkoliv pochybností uvádí, že veškerý výše požadovaný software (včetně požadovaného počtu licencí) musí být dodán s licencí pro výukové i komerční účely.

OSTATNÍ PODMÍNKY

- Uchazeč bude povinen dodat Zařízení do místa plnění veřejné zakázky, provést jeho instalaci, montáž, kalibraci, prvotní nastavení a uvést jej do provozu včetně připojení ke zdrojům energií na Zadavatelem určeném místě a prověření bezchybné funkčnosti dodaného Zařízení;
- při instalaci Zařízení bude uchazeč povinen předvést základní požadované funkce a parametry, které jsou blíže specifikovány výše v technických parametrech;
- součástí dodávky musí být veškeré příslušenství a nářadí nutné pro zajištění běžného provozu dodávaného Zařízení a běžnou údržbu;
- Zařízení musí být vybaveno příslušným a plnohodnotným SW včetně příslušných licencí pro výukové i komerční účely, a to minimálně dvěma (2) licencemi pro komerční využití pro ovládání Zařízení a zpracování naměřených dat, aby bylo umožněno jeho plné využití. Zároveň musí být dodána minimálně jedna (1) komerční off-line licence SW umožňující analýzu a zpracování dat na jiném než dodaném HW, tedy na PC Zadavatele bez nutnosti přístupu k řídicímu/měřicímu SW a HW. Zadavatel zároveň požaduje vzájemnou softwarovou i hardwarovou kompatibilitu u jednotlivých Zařízení, dodaných v rámci 1. části VZ, tj. Komplex přístrojů pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu. V rámci dodání (součástí nabídkové ceny) musí být poskytnutí maintenance/upgrade na dobu záruky (tj. po dobu 36 měsíců ode dne, kdy byl podepsán protokol o předání a převzetí Zboží) pro každý modul/licenci dodaného SW;
- uchazeč bude povinen společně se Zařízením dodat průvodní technickou dokumentaci včetně uživatelské příručky a dokumentace o posouzení a omezení rizika (Zařízení musí splňovat Směrnice 2006/42/ES (Směrnice o strojích a zařízeních) a 2004/108/ES (Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě). Dokumentace k Zařízení musí obsahovat popis řídicího softwaru s přesným popisem parametrů všech rozhraní a musí být dodána dokumentace k mikroskopu i k obrazové analýze, včetně popsání obrázků a základních informací o údržbě mikroskopu. Vše v českém nebo v anglickém jazyce, v tištěné i v elektronické podobě, odpovídající jazykové verzi dodaného softwaru a musí popisovat veškerou práci se Zařízením a operace údržby prováděné Zadavatelem;
- součástí dokumentace musí být položkový seznam náhradních dílů s aktuálními jednotkovými cenami (aktuálními ke dni podání nabídky) a předpokládanými intervaly výměny (v hodinách provozu) pro výrobcem deklarovanou životnost Zařízení, přičemž Zadavatel předpokládá, že po dobu 36 měsíců od okamžiku převzetí Zařízení Zadavatelem bude Zařízení v provozu celkem 3000 hodin. Dále musí být součástí položkového seznamu aktuální hodinová sazba technika

(aktuální ke dni podání nabídky) a případné další nutné náklady spojené se servisní činností dodavatele (doprava do místa plnění, ubytování, apod.), a to v aktuálních cenách (aktuálních ke dni podání nabídky). Zadavatel pro vyloučení jakýchkoliv pochybností uvádí, že tento požadovaný seznam nebude předmětem posouzení a hodnocení (bude dodáno až se Zařízením, nikoli v nabídce), a bude sloužit pouze pro plánování činností a výdajů na straně Zadavatele v budoucích obdobích. Pokud je pro provoz Zařízení nezbytné, musí být součástí dokumentace také platné kalibrační listy pro technické parametry uvedené v zadávací dokumentaci;

- uchazeč bude povinen provést základní zaškolení pro 2 - 4 členy obsluhy Zařízení v místě plnění veřejné zakázky přímo na dodaném Zařízení v celkovém rozsahu min. 32 hodin pro všechny osoby. Obsahovou náplní zaškolení bude zvládnutí obsluhy Zařízení, všech součástí dodávky Zařízení a softwaru v plném rozsahu;
- uchazeč bude povinen ihned po podpisu předávacího protokolu umožnit Zadavateli zkušební provoz v délce trvání 30 (třiceti) kalendářních dní, během něhož bude Zadavatel moci ověřit, zda Zařízení splňuje požadavky specifikované výše. V případě, že Zadavatel zjistí, že Zařízení nesplňuje výše specifikované požadavky, bude Zadavatel oprávněn od Smlouvy odstoupit. Uchazeč je dále povinen, nejdříve 20. kalendářní den a nejpozději do konce zkušebního provozu, provést pokročilé zaškolení pro 2 – 4 členy obsluhy Zařízení v místě plnění veřejné zakázky přímo na dodaném Zařízení v rozsahu minimálně 16 hodin pro všechny osoby. Obsahovou náplní pokročilého zaškolení bude realizace nadstavbového školení nad základní školení na dodaném Zařízení, kdy bude integrováno využití znalostí ze zkušebního provozu pro zvládnutí specifických měření/testů a propojení získaných znalostí k provádění pokročilých analýz a specifických činností za účelem výzkumu a vývoje;
- uchazeč bude povinen poskytnout záruku za jakost na dodané Zařízení v délce trvání 36 měsíců.
 - Záruční doba počne běžet dnem následujícím po dni podpisu protokolu o předání Zařízení dle podmínek uvedených v závazném návrhu Smlouvy, který je Přílohou č. 5 této zadávací dokumentace.
 - **Uchazeč bude povinen po dobu 36 měsíců od okamžiku převzetí Zařízení ze strany Zadavatele (tj. po dobu záruky za jakost) poskytovat bezplatně služby záručního servisu, a to v následujícím rozsahu a za následujících podmínek:**
 - v rámci záručního servisu bude Uchazeč poskytovat veškeré servisní úkony tak, aby po celou výše uvedenou dobu záruky Zařízení splňovalo požadavky Zadavatele specifikované v této zadávací dokumentaci;
 - úkony v rámci záručního servisu se rozumí výměna/oprava vadných (nefunkčních) dílů a příslušenství, doplňování/výměna provozních náplní, odstraňování vad Zařízení či vad způsobených provozem Zařízení, seřizování a ověřování Zařízení, provádění kalibrací a validací Zařízení;
 - povinnou součástí plnění služeb záručního servisu musí být též dodávání všech náhradních dílů, příslušenství, provozních kapalin a náplní, dalšího vybavení či příslušenství nezbytného pro zajištění provozu/činností Zařízení;
 - v průběhu poskytování služeb záručního servisu bude uchazeč povinen dodávat náhradní díly na základě písemné výzvy Zadavatele, přičemž lhůta pro dodání bude stanovena ve výzvě za podmínek uvedených v závazném návrhu Smlouvy, který je Přílohou č. 5 této zadávací dokumentace, pokud nebude písemně dohodnuto jinak,

přičemž Zadavatel předpokládá, že po dobu 36 měsíců od okamžiku převzetí Zařízení Zadavatelem bude Zařízení v provozu celkem 3000 hodin.

- Poskytování technické podpory při uvedení do provozu Zařízení a následné telefonické podpory:
 - telefonická podpora po dobu trvání záruky musí být poskytována v pracovní dny (mezi 8:00 a 14:00 hod.) v českém nebo v anglickém jazyce;
- uchazeč bude také povinen poskytovat **bezplatné služby pozáručních e-mailových konzultací, a to po dobu 96 měsíců následujících od okamžiku skončení záruky za jakost Zařízení.** E-mailové



konzultace budou poskytovány v českém nebo anglickém jazyce. Uchazeč bude povinen na e-mailovou žádost Zadavatele reagovat do 48 hodin od doručení e-mailové zprávy, nebude-li dohodnuto písemně jinak.

Uchazeč bude povinen **zahrnout do nabídkové ceny** veškeré náklady na výše uvedené plnění, zejména náklady na:

- i. balení, transport, vykládku na místo instalace Zařízení u Zadavatele vč. manipulační techniky a veškeré pojištění dodávky;
- ii. instalaci, montáž a kalibraci Zařízení, prvotní nastavení a uvedení Zařízení do provozu včetně připojení ke zdrojům energií;
- iii. základní školení a pokročilé školení;
- iv. technickou dokumentaci k Zařízení a uživatelské příručky;
- v. záruku za jakost po dobu 36 měsíců;
- vi. služby záručního a pozáručního servisu;
- vii. telefonickou podporu po dobu trvání záruky za jakost;
- viii. služby pozáručních konzultací po dobu min. 96 měsíců od okamžiku skončení záruky za jakost Zařízení;
- ix. maintenance/upgrade pro každou licenci dodaného softwaru po dobu trvání záruky za jakost.

Další podmínky týkající se dodávky předmětu zakázky a souvisejících služeb, jakož i obchodní podmínky, jsou stanoveny v závazném návrhu Smlouvy, který je Přílohou č. 5 této zadávací dokumentace.

2. část: veřejná zakázka s názvem **Komplex přístrojů pro provádění rutinních metalografických pozorování a analýz a použití vysokoteplotního deformačního zařízení**

Skenovací elektronový mikroskop s ultra-vysokým rozlišením (dále jen SEM) musí být vybaven minimálně W-katodou, komorovou kamerou, SE, EDS, EBSD. SEM musí poskytovat maximální flexibilitu při práci ve vysokém rozlišení (nízký proud svazku) a zároveň rychlou práci (vysoké proudy svazku).

Pro analýzu chemického složení musí být použit energiově-disperzní (EDS) spektrometr, pro charakterizaci krystalografie zkoumaného vzorku musí být použit detektor difrakce zpětně odražených elektronů (EBSD). Pro provádění deformačních experimentů malých vzorků musí být systém vybaven zařízením pro tahové a tlakové zkoušky vzorků za teploty min. do 1200 °C včetně softwaru pro řízení, záznam a hodnocení experimentů.

Dodavatel prokáže splnění technických parametrů, které jsou předmětem technické specifikace zakázky, odpovídajícím měřením a jejich demonstrací v laboratoři dodavatele, tj. před expedicí na místo plnění zakázky. Následně bude mikroskop instalován na místo plnění, kde dojde k opětovné demonstraci a ověření technických parametrů dodaného přístroje a k protokolárnímu předání a převzetí mezi zadavatelem a dodavatelem.

Zadavatel požaduje, aby předmět dodávky splnil minimálně následující specifikace, parametry, vlastnosti a obsahoval:

2.1. Řádkovací elektronový mikroskop

Jedná se o skenovací elektronový mikroskop s vysokým rozlišením (dále SEM mikroskop) pro provádění rutinních metalografických pozorování a analýz pro studium fázových přeměn v závislosti na teplotě a aplikované deformaci a pro vývoj vlastního vysokoteplotního deformačního zařízení. Mikroskop musí být za tímto účelem vybaven minimálně W-katodou, komorovou kamerou, SE (detektor sekundárních elektronů), EDS (energiově-disperzní spektrometr), EBSD (detektor difrakce zpětně odražených elektronů). Použité detektory musí být odolné proti vysokoteplotnímu působení (min. do 1200 °C). Součástí zařízení musí být maximálně tři plně funkční deformační stolky s kompletním příslušenstvím, přičemž každý ze stolků musí umožňovat ohřev vzorku na min. 1200 °C a kombinací jednotlivých stolků musí být možné dosáhnout rychlost deformace v rozsahu min. 0,02 mm/s – 2 mm/s.

Minimální požadavky na SEM mikroskop jsou:

- W-katoda.
- Musí umožnit práci ve vysokém vakuu (kovy).
- Rozlišení min. 3 nm @ 30 kV, min. 8 nm @ 3 kV.
- Dekontaminátor (Plasma Cleaner).

- Komorová kamera.
- SE detektor.
- Energiově-disperzní (EDS) spektrometr, velikost aktivní plochy pro snímání EDX spekter $\geq 20 \text{ mm}^2$, úhel snímání EDX spekter $0-45^\circ$, rozlišení Mn $K\alpha \leq 127 \text{ eV}$, rozlišení C $K\alpha \leq 50 \text{ eV}$, propustnost signálu $> 200\,000 \text{ cps}$, count rates $> 500\,000 \text{ cps}$, možnost detekce všech prvků od Be po Pu, automatická Pile-up korekce, korekce driftu (min. bodová a liniová analýza ve zvolených oblastech, musí umožnit prohlédnout naměřená spektra a upravit výběr identifikovaných prvků).
- EBSD detektor odolný vysokoteplotnímu působení deformačního/deformačních stolku/stolků (1200°C). Minimální rozlišení CCD kamery pro snímání EBSP $1,2 \text{ MPx}$.
- Automatická korekce náklonu vzorku a WD (pracovní vzdálenost).
- Musí umožňovat snímání a vyhodnocování map orientace zrn (Eulerovy, HKL, UFW), detekce hranic zrn, provádění analýzy zrn (misorientace podél zvolené linie, velikost zrn - různé metody - lineární průřezy, výpočet z plochy, uživatelsky definovatelné, distribuce velikosti zrn), statistiku velikosti částic, mapy kvality patternů, mapy fází, vytváření vlastní databáze nových patternů dosud nekatalogizovaných fází.
- Schopnost indexace všech sedmi krystalografických soustav. EBSD detektor musí být vybaven detektory pro snímání FSE (rychlých sekundárních elektronů) i BSE (zpětně odražených elektronů).
- Musí umožňovat snímání, zobrazování a míchání signálů ze dvou vybraných detektorů najednou.
- Žádný z nabízených detektorů nesmí být zaléváný dusíkem.
- Součástí sestavy musí být počítačová stanice s veškerým vybavením, přičemž dodavatel musí garantovat, že parametry dodaných počítačových stanic umožní efektivní práci s dodaným mikroskopem a deformačním stolkem/stolkou. Součástí dodávky musí být celkem minimálně dva LCD monitory o min. velikosti 22 palců. Na počítači musí být nainstalován vhodný operační systém a balík kancelářských programů (textový editor, tabulkový kalkulátor, atd.), do kterých lze exportovat výsledky ze softwaru SEM, mikroanalýzy, softwaru deformačního stolku/stolků. Na počítači musí být nainstalován také plně funkční software pro ovládání SEM a kompletní funkční software pro ovládání a vyhodnocování mikroanalýz.
- Dodavatel zajistí zákaznickou podporu vč. aktualizace softwaru minimálně po dobu záruky.
- Zadavatel požaduje dodání min. jedné off-line licence softwaru k dodaným analytickým EDS-EBSD metodám, umožňující re-analýzu spekter, dat a re-export map, grafů a jiných datových interpretací. Zároveň musí umožnit práci na jiném než dodaném PC bez nutnosti přístupu k operačnímu PC, které je součástí analytického systému.
- Pořízené snímky a data musí být možné uložit rovněž v běžných formátech typu jpg, tif, bmp, xls, doc.
- Integrovaný aktivní antivibrační systém.
- Plná integrace ohřívaného deformačního stolku/stolků do komory mikroskopu včetně případně dalších potřebných průchodek.
- Minimálně čtyři další volné porty pro pozdější integraci dalších zařízení.
- Mikroskop musí umožňovat vysokoteplotní deformační experimenty. Detektory mikroskopu musí odolat dlouhodobému (řádově několik hodin) vysokoteplotnímu působení min. do 1200°C .
- Komora musí umožnit bezpečné umístění a provoz dodaného ohřívaného deformačního stolku.

2.2. Ohřívaný deformační stolec/stolky

- Musí umožňovat provádění tahových i tlakových deformací a rychlé střídání tahových a tlakových cyklů různých velikostí, lze provádět rovněž třibodový ohyb.
- Dodaný deformační stolec/stolky musí umožnit zatěžování min. silou $\pm 4500 \text{ N}$. Rychlost deformace min. v rozsahu $0,02 \text{ mm/s} - 2 \text{ mm/s}$.
- Požadovaný rozsah deformačních rychlostí musí být pokryt maximálně třemi plně funkčními deformačními stolky s kompletním příslušenstvím, které musí být zcela kompatibilní s ostatním dodaným vybavením a všechny musí být plně funkční pro celý rozsah teplot, tj. od teploty $25 \pm 2^\circ\text{C}$ až do 1200°C .
- Současně s prováděním deformací musí každý stolec umožňovat v řídicím softwaru definovaným způsobem vzorek ohřívat, ochlazovat, provádět výdrže na teplotě.

Každý dodaný deformační stolek musí splňovat následující požadavky:

- Součástí deformačního stolku musí být teplotní štít, který chrání komoru mikroskopu při ohřevu, popř. dlouhodobých experimentech, a který musí umožňovat libovolné otevření pro pořízení záznamů.
- Musí umožňovat min. manuální synchronizaci nastavení teplotních a deformačních parametrů.
- Během všech experimentů musí být možno vzorek sledovat komorovou kamerou, SE i EBSD detektorem a musí být možno zaznamenávat průběh experimentů.
- Musí být možno provádět tahové a tlakové zkoušky až do teplot 1200 °C, musí obsahovat software pro pořízení záznamu a jeho vyhodnocení.
- Deformační stolek musí být možno snadno nainstalovat a odinstalovat. Nesmí ovlivňovat funkci ostatních částí mikroskopu.
- Musí být možno použít min. pro ploché vzorky s délkou cca 3 cm.
- Musí umožňovat snadné uchycení vzorků do stolku. Součástí dodávky musí být veškeré příslušenství nezbytné pro měření teploty a deformace, běžnou manipulaci se stolkem a jeho údržbu a také příslušenství pro upínání plochých vzorků.
- Součástí dodávky musí být veškeré softwarové vybavení nutné pro řízení, záznam a vyhodnocení prováděných experimentů.
- Deformační stolek musí být možno používat i mimo komoru mikroskopu, min. pro deformační experimenty za pokojové teploty. Veškeré příslušenství nezbytné pro tuto aplikaci musí být součástí dodávky.
- Deformační stolek nesmí negativně ovlivnit parametry mikroskopu ani kvalitu detektorů.
- Součástí dodávky musí být zařízení na bodové přivaření termočlánků ke vzorku v ochranné atmosféře.

V ceně sestavy musí být dále zahrnuto:

- Samostatný systém pro rychlý ohřev a deformaci vzorků, který musí být schopen pracovat ve vakuové komoře rádkovacího mikroskopu, v pracovním vakuu min. 10^{-4} Pa.
- Tento systém musí zahrnovat:
 - Laserový systém ohřevu vzorku, který musí umožňovat rychlý ohřev vzorku na teplotu min. 1200 °C.
 - Min. tři min. 25 W lasery umístěné vně mikroskopu. Přívod tepla k vzorku musí být zajištěn optickými kabely délky min. 1,5 m.
 - Intenzitu každého laseru a koncovou polohu každého optického vlákna musí být možno nastavit samostatně.
 - Rovnoměrné rozložení teplotního gradientu po celé aktivní délce a průřezu vzorku.
 - Teplotní štít, chránič mikroskopu a jeho detektory před teplotním ovlivněním. Teplotní štít musí být možné v libovolné fázi experimentu otevřít pro pořízení fotodokumentace struktury vzorku.
 - Systém musí být použitelný min. pro tahové a tlakové namáhání plochých vzorků s celkovou délkou 3-5 cm, upínací zařízení (čelisti) musí být součástí zařízení.
 - Lineární pohon se zdvihem cca 30 mm. Špičkové zatížení min. 900 N, trvalé zatížení min. 250 N.
 - Max. zrychlení motoru s přidaným měřícím systémem 90 m/s² nebo větší.
 - Řídící jednotka.
 - Řešení systému musí umožnit umístění řídicí jednotky vně mikroskopu.
 - Software pro řízení a kontrolu procesů a záznam závislosti síla-deformace.
 - Ovládání až 5 termoelementů.
 - Software musí umožnit definování režimů zpracování.
 - Volně nastavitelný režim teplota-čas laserů pomocí PID regulátoru.
 - Musí umožňovat synchronizaci nastavení teplotních režimů s režimy deformací, tj. deformaci lze provádět v přesně definovaných teplotních intervalech při ochlazování vzorku, nebo při prodlevách. Musí umožňovat regulaci rychlosti ohřevu/ochlazení vzorku a také rychlosti deformace.



- Dodání minimálně následujícího vybavení pro SEM: po min. 1 ks následujících držáků vzorků: víceúčelový držák, metalografický držák pro vzorek Ø 30mm, držák pro EBSD, držák pro rutinní zakládání vzorků do komory pro vzorky typu „stub“, min 6 ks terčíků („stub“) pro pozorování, min. 1 ks uhlíkové lepicí pásky, po 1 ks šroubováčky potřebné pro upevnění vzorků do karuselu a dále veškeré vybavení a příslušenství nezbytné pro běžný provoz všech dodávaných zařízení a manipulaci se vzorky.
- Min. 3 W-katody s veškerým příslušenstvím nutným pro jejich výměnu.
- **Tlumicí box**, který musí umožnit umístění vývěvy přímo v laboratoři.
- Pokud je pro provoz zařízení nezbytný tlakový vzduch, musí být součástí dodávky kompresor s odpovídajícími parametry.
- Všechny **technické plyny** nezbytné pro využití všech funkcí mikroskopu a jeho detektorů pro min. 500 hodin provozu.
- Bezplatný **on-line help a dálková diagnostika** systému, a to i po uplynutí záruční lhůty po celou dobu předpokládané životnosti přístroje.
- Záruka na veškeré dodávané zařízení: 36 měsíců.
- Zadavatel požaduje, aby jednotlivá dodaná zařízení, která tvoří předmět dodávky – komplex zařízení – byla natolik kompatibilní, že řádné vzájemné používání jednotlivých zařízení nezpůsobí jejich poškození ani poškození celého komplexu zařízení.
- Zadavatel pro vyloučení jakýchkoliv pochybností uvádí, že veškerý výše požadovaný software (včetně požadovaného počtu licencí) musí být dodán s licencí pro výukové i komerční účely.

OSTATNÍ PODMÍNKY

- Uchazeč bude povinen dodat Zařízení do místa plnění veřejné zakázky, provést jeho instalaci, montáž, kalibraci, prvotní nastavení a uvést jej do provozu včetně připojení ke zdrojům energií na Zadavatelem určeném místě a prověření bezchybné funkčnosti dodaného Zařízení;
- při instalaci Zařízení bude uchazeč povinen předvést základní požadované funkce a parametry, které jsou blíže specifikovány výše v technických parametrech;
- součástí dodávky musí být veškeré příslušenství a nářadí nutné pro zajištění běžného provozu dodávaného Zařízení a běžnou údržbu;
- Zařízení musí být vybaveno příslušným a plnohodnotným SW včetně příslušných licencí pro výukové i komerční účely, a to minimálně jednou (1) licencí pro komerční využití pro ovládání Zařízení a zpracování naměřených dat, aby bylo umožněno jeho plné využití. Zároveň musí být dodána minimálně jedna (1) komerční off-line licence SW umožňující analýzu a zpracování dat na jiném než dodaném HW, tedy na PC Zadavatele bez nutnosti přístupu k řídicímu/měřicímu SW a HW. Zadavatel zároveň požaduje vzájemnou softwarovou i hardwarovou kompatibilitu u jednotlivých Zařízení, dodaných v rámci 2. části VZ, tj. Komplex přístrojů pro provádění rutinních metalografických pozorování a analýz a použití vysokoteplotního deformačního zařízení. V rámci dodání (součástí nabídkové ceny) musí být poskytnutí maintenance/upgrade na dobu záruky (tj. po dobu 36 měsíců ode dne, kdy byl podepsán protokol o předání a převzetí Zboží) pro každý modul/licenci dodaného SW;
- uchazeč bude povinen společně se Zařízením dodat průvodní technickou dokumentaci včetně uživatelské příručky a dokumentace o posouzení a omezení rizika (Zařízení musí splňovat Směrnice 2006/42/ES (Směrnice o strojích a zařízeních) a 2004/108/ES (Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě). Dokumentace k Zařízení musí obsahovat popis řídicího softwaru s přesným popisem parametrů všech rozhraní a musí být dodána dokumentace k mikroskopu i k obrazové analýze, včetně popsání obrázků a základních informací o údržbě mikroskopu. Vše v českém nebo v anglickém jazyce, v tištěné i v elektronické podobě, odpovídající jazykové verzi dodaného softwaru a musí popisovat veškerou práci se Zařízením a operace údržby prováděné Zadavatelem;

- součástí dokumentace musí být položkový seznam náhradních dílů s aktuálními jednotkovými cenami (aktuálními ke dni podání nabídky) a předpokládanými intervaly výměny (v hodinách provozu) pro výrobcem deklarovanou životnost Zařízení, přičemž Zadavatel předpokládá, že po dobu 36 měsíců od okamžiku převzetí Zařízení Zadavatelem bude Zařízení v provozu celkem 3000 hodin. Dále musí být součástí položkového seznamu aktuální hodinová sazba technika (aktuální ke dni podání nabídky) a případné další nutné náklady spojené se servisní činností dodavatele (doprava do místa plnění, ubytování, apod.), a to v aktuálních cenách (aktuálních ke dni podání nabídky). Zadavatel pro vyloučení jakýchkoliv pochybností uvádí, že tento požadovaný seznam nebude předmětem posouzení a hodnocení (bude dodáno až se Zařízením, nikoli v nabídce), a bude sloužit pouze pro plánování činností a výdajů na straně Zadavatele v budoucích obdobích. Pokud je pro provoz Zařízení nezbytné, musí být součástí dokumentace také platné kalibrační listy pro technické parametry uvedené v zadávací dokumentaci;
- uchazeč bude povinen provést základní zaškolení pro 2 - 4 členy obsluhy Zařízení v místě plnění veřejné zakázky přímo na dodaném Zařízení v celkovém rozsahu min. 32 hodin pro všechny osoby. Obsahovou náplní zaškolení bude zvládnutí obsluhy Zařízení, všech součástí dodávky Zařízení a softwaru v plném rozsahu;
- uchazeč bude povinen ihned po podpisu předávacího protokolu umožnit Zadavateli zkušební provoz v délce trvání 30 (třiceti) kalendářních dní, během něhož bude Zadavatel moci ověřit, zda Zařízení splňuje požadavky specifikované výše. V případě, že Zadavatel zjistí, že Zařízení nesplňuje výše specifikované požadavky, bude Zadavatel oprávněn od Smlouvy odstoupit. Uchazeč je dále povinen, nejdříve 20. kalendářní den a nejpozději do konce zkušebního provozu, provést pokročilé zaškolení pro 2 - 4 členy obsluhy Zařízení v místě plnění veřejné zakázky přímo na dodaném Zařízení v rozsahu minimálně 16 hodin pro všechny osoby. Obsahovou náplní pokročilého zaškolení bude realizace nadstavbového školení nad základní školení na dodaném Zařízení, kdy bude integrováno využití znalostí ze zkušebního provozu pro zvládnutí specifických měření/testů a propojení získaných znalostí k provádění pokročilých analýz a specifických činností za účelem výzkumu a vývoje;
- uchazeč bude povinen poskytnout záruku za jakost na dodané Zařízení v délce trvání 36 měsíců.
 - Záruční doba počne běžet dnem následujícím po dni podpisu protokolu o předání Zařízení dle podmínek uvedených v závazném návrhu Smlouvy, který je Přílohou č. 5 této zadávací dokumentace.
 - Uchazeč bude povinen po dobu 36 měsíců od okamžiku převzetí Zařízení ze strany Zadavatele (tj. po dobu záruky za jakost) poskytovat bezplatně služby záručního servisu, a to v následujícím rozsahu a za následujících podmínek:
 - v rámci záručního servisu bude Uchazeč poskytovat veškeré servisní úkony tak, aby po celou výše uvedenou dobu záruky Zařízení splňovalo požadavky Zadavatele specifikované v této zadávací dokumentaci;
 - úkony v rámci záručního servisu se rozumí výměna/oprava vadných (nefunkčních) dílů a příslušenství, doplňování/výměna provozních náplní, odstraňování vad Zařízení či vad způsobených provozem Zařízení, seřizování a ověřování Zařízení, provádění kalibrací a validací Zařízení;
 - povinnou součástí plnění služeb záručního servisu musí být též dodávání všech náhradních dílů, příslušenství, provozních kapalin a náplní, dalšího vybavení či příslušenství nezbytného pro zajištění provozu/činností Zařízení;
 - v průběhu poskytování služeb záručního servisu bude uchazeč povinen dodávat náhradní díly na základě písemné výzvy Zadavatele, přičemž lhůta pro dodání bude stanovena ve výzvě za podmínek uvedených v závazném návrhu Smlouvy, který je Přílohou č. 5 této zadávací dokumentace, pokud nebude písemně dohodnuto jinak,

přičemž Zadavatel předpokládá, že po dobu 36 měsíců od okamžiku převzetí Zařízení Zadavatelem bude Zařízení v provozu celkem 3000 hodin.

- Poskytování technické podpory při uvedení do provozu Zařízení a následné telefonické



podpory:

- telefonická podpora po dobu trvání záruky musí být poskytována v pracovní dny (mezi 8:00 a 14:00 hod.) v českém nebo v anglickém jazyce;
- uchazeč bude také povinen poskytovat **bezplatné služby pozáručních e-mailových konzultací, a to po dobu 96 měsíců následujících od okamžiku skončení záruky za jakost Zařízení.** E-mailové konzultace budou poskytovány v českém nebo anglickém jazyce. Uchazeč bude povinen na e-mailovou žádost Zadavatele reagovat do 48 hodin od doručení e-mailové zprávy, nebude-li dohodnuto písemně jinak.

Uchazeč bude povinen **zahrnout do nabídkové ceny** veškeré náklady na výše uvedené plnění, zejména náklady na:

- x. balení, transport, vykládku na místo instalace Zařízení u Zadavatele vč. manipulační techniky a veškeré pojištění dodávky;
- xi. instalaci, montáž a kalibraci Zařízení, prvotní nastavení a uvedení Zařízení do provozu včetně připojení ke zdrojům energií;
- xii. základní školení a pokročilé školení;
- xiii. technickou dokumentaci k Zařízení a uživatelské příručky;
- xiv. záruku za jakost po dobu 36 měsíců;
- xv. služby záručního a pozáručního servisu;
- xvi. telefonickou podporu po dobu trvání záruky za jakost;
- xvii. služby pozáručních konzultací po dobu min. 96 měsíců od okamžiku skončení záruky za jakost Zařízení;
- xviii. maintenance/upgrade pro každou licenci dodaného softwaru po dobu trvání záruky za jakost.

Další podmínky týkající se dodávky předmětu zakázky a souvisejících služeb, jakož i obchodní podmínky, jsou stanoveny v závazném návrhu Smlouvy, který je Přílohou č. 5 této zadávací dokumentace.

3.2. Klasifikace předmětu veřejné zakázky dle CPV

Popis:	CPV:
Měřicí nástroje	38410000-2
Měřicí přístroje	38300000-8
Transmisní elektronový mikroskop	38511200-2

3.3. Předpokládaná hodnota veřejné zakázky

Část veřejné zakázky	Název veřejné zakázky	Předpokládaná hodnota v Kč bez DPH	Předpokládaná hodnota v Kč bez DPH slovy
1.	Komplex přístrojů pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu	22.000.000,-	Dvacet dva milionů korun českých
2.	Komplex přístrojů pro provádění rutinních metalografických pozorování a analýz a použití vysokoteplotního deformačního zařízení	10.500.000,-	Deset milionů pět set tisíc korun českých

Celková předpokládaná hodnota veřejné zakázky	32.500.000,-	Třicet dva milionů pět set tisíc korun českých
--	---------------------	---

Předpokládané hodnoty jednotlivých samostatných částí veřejné zakázky jsou hodnotami maximálními a nepřekročitelnými. Zadavatel nedisponuje vyššími finančními prostředky. V případě, že uchazeč nabídne vyšší nabídkovou cenu, než je předpokládaná hodnota veřejné zakázky/její jednotlivé části, bude ze zadávacího řízení vyloučen z důvodu nesplnění zadávacích podmínek.

Předpokládaná hodnota veřejné zakázky je Zadavatelem stanovena na základě údajů a informací získaných průzkumem trhu s požadovaným plněním.

Zadavatel předpokládá, že veřejná zakázka bude spolufinancována převážně z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace.

3.4. Doba a místo plnění veřejné zakázky

Doba plnění	Nejpozději do sedmi (7) měsíců od uzavření smlouvy musí dojít k ukončení dodávky Zařízení, jeho instalaci a zaškolení uživatelů včetně bezporuchového zkušebního provozu.
Místo plnění	Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 22, Plzeň, PSČ 306 14
Prohlídka místa plnění	Za účelem poskytnutí dostatečných informací pro zpracování nabídek uchazečů se uskuteční prohlídka místa plnění ve dvou termínech: 1. prohlídka místa plnění se uskuteční dne 30. 4. 2014 v 10:00 hodin. Zájemci o účast na prohlídce místa plnění se dostaví dne 30. 4. 2014 v 10:00 hodin před hlavní vchod do budovy Fakulty strojní ZČU na adrese Univerzitní 22, Plzeň. Následně bude realizována prohlídka místa plnění v nově vybudovaných prostorách RTI, sousedících s budovou fakulty strojní ZČU na adrese Univerzitní 22, Plzeň. 2. prohlídka místa plnění se uskuteční dne 13. 5. 2014 ve 13:00 hodin. Zájemci o účast na prohlídce místa plnění se dostaví dne 13. 5. 2014 ve 13:00 hodin před hlavní vchod do budovy Fakulty strojní ZČU na adrese Univerzitní 22, Plzeň. Následně bude realizována prohlídka místa plnění v nově vybudovaných prostorách RTI, sousedících s budovou fakulty strojní ZČU na adrese Univerzitní 22, Plzeň.

4. Kvalifikace uchazečů zadávacího řízení

4.1. Obecné zásady

4.1.1. Prokázání splnění kvalifikace a důsledky nesplnění kvalifikace

Ve smyslu ust. § 50 odst. 1 ZVZ je kvalifikovaným pro plnění veřejné zakázky uchazeč, který (i) splní základní kvalifikační předpoklady podle čl. 4.2; (ii) splní profesní kvalifikační předpoklady podle čl. 4.3; (iii) předloží čestné prohlášení podle čl. 4.4 a (iv) splní technické kvalifikační předpoklady podle čl. 4.5 této zadávací dokumentace.

Uchazeč je povinen v souladu s ustanovením § 52 ZVZ prokázat splnění kvalifikace ve lhůtě pro podání nabídek.

Tato veřejná zakázka je rozdělena na dvě (2) samostatné části, přičemž uchazeč může podat svoji nabídku na obě části veřejné zakázky, anebo pouze na jednu z nich. **Uchazeč je vždy povinen prokázat splnění kvalifikace pro tu část veřejné zakázky, o jejíž plnění usiluje.** Podává-li tedy uchazeč nabídku do obou částí veřejné zakázky, je povinen doložit prokázání splnění kvalifikace pro každou část veřejné zakázky zvlášť, tj. **předložit příslušný doklad k prokázání kvalifikace dvakrát.**

Pokud uchazeč neprokáže splnění kvalifikace pro část veřejné zakázky, o jejíž plnění se uchází, bude vyloučen z účasti v zadávacím řízení na příslušnou část veřejné zakázky a jeho nabídka nebude v dané části veřejné zakázky posuzována a hodnocena.

4.1.2. Doklady prokazující splnění kvalifikace

Uchazeč předkládá doklady prokazující splnění kvalifikace v prosté kopii.

Doklady prokazující splnění kvalifikace předkládá uchazeč výhradně v českém jazyce (a to i v případě zahraničního uchazeče – blíže viz bod 4.1.5 této zadávací dokumentace). U veškerých dokladů, které jsou vyhotoveny v jiném než českém jazyce, je vždy nutný jejich úředně ověřený překlad do českého jazyka. Tato povinnost se nevztahuje na doklady ve slovenském jazyce a na doklad uvedený v čl. 4.5 této zadávací dokumentace.

Doklady prokazující splnění základních kvalifikačních předpokladů a výpis z obchodního rejstříku nesmějí být ke dni podání nabídky starší 90 kalendářních dnů.

Pokud za uchazeče jedná zmocněnec na základě plné moci, musí být v nabídce předložena plná moc s uvedením rozsahu zmocnění.

4.1.3. Prokazování splnění kvalifikace výpisem ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů

V rámci prokazování splnění kvalifikačních předpokladů je uchazeč za podmínek uvedených v ustanovení § 127 ZVZ oprávněn předložit Zadavateli výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů, kterým v rozsahu údajů uvedených v ZVZ a v tomto výpisu nahradí prokázání splnění příslušné části kvalifikace. Kvalifikační předpoklady, které jdou nad rámec údajů uvedených ve výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů, je uchazeč povinen prokázat způsobem uvedeným v kvalifikační části této zadávací dokumentace. Výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů **nesmí být k poslednímu dni, ke kterému má být prokázáno splnění kvalifikace, starší tří (3) měsíců.**

4.1.4. Prokazování kvalifikace certifikátem

V rámci prokazování splnění kvalifikačních předpokladů je uchazeč za podmínek uvedených v ustanovení § 134 ZVZ oprávněn předložit Zadavateli **platný** certifikát vydaný v rámci systému certifikovaných dodavatelů, kterým v rozsahu údajů uvedených v tomto certifikátu nahradí prokázání splnění příslušné části kvalifikace dle níže uvedených kvalifikačních předpokladů. Kvalifikační předpoklady Zadavatele, které jdou nad rámec údajů uvedených v certifikátu, je uchazeč povinen doložit příslušnými listinami nebo způsobem uvedeným v kvalifikační části této zadávací dokumentace.

4.1.5. Zahraniční uchazeči

Zahraniční uchazeč prokazuje splnění kvalifikace podle právního řádu platného v zemi jeho sídla, místa podnikání nebo bydliště, a to v rozsahu požadovaném ZVZ a veřejným zadavatelem. Pokud se podle právního řádu platného v zemi sídla, místa podnikání nebo bydliště zahraničního uchazeče požadovaný doklad nevydává, nebo zde není stanovena povinnost, jejíž splnění má být v rámci kvalifikace prokázáno, učiní zahraniční uchazeč o těchto skutečnostech písemné čestné prohlášení. Veškeré doklady musí být doloženy v původním jazyce s připojením jejich úředně ověřeného překladu do českého jazyka. Tato povinnost se nevztahuje na doklady ve slovenském jazyce.

Viz blíže kapitola 4.2 této zadávací dokumentace.

4.1.6. Další způsoby prokázání kvalifikace

Pokud není uchazeč schopen prokázat splnění určité části kvalifikace požadované Zadavatelem podle ustanovení § 50 odst. 1 písm. b) a d) ZVZ v plném rozsahu, je oprávněn splnění kvalifikace v chybějícím rozsahu prokázat prostřednictvím subdodavatele. **Uchazeč je v takovém případě povinen Zadavateli předložit:**

- doklady prokazující splnění základního kvalifikačního předpokladu podle § 53 odst. 1 písm. j) ZVZ a profesního kvalifikačního předpokladu podle ustanovení § 54 písm. a) ZVZ subdodavatelem a
- smlouvu uzavřenou se subdodavatelem, z níž vyplývá závazek subdodavatele k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky dodavatelem či k poskytnutí věcí či práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém subdodavatel prokázal splnění kvalifikace podle ustanovení § 50 odst. 1 písm. b) a d) ZVZ.

Uchazeč není oprávněn prostřednictvím subdodavatele prokázat splnění kvalifikace podle ustanovení § 54 písm. a) ZVZ.

Podává-li společnou nabídku několik uchazečů, jsou tyto uchazeči v rámci prokázání kvalifikace povinni splnit podmínky a předložit doklady uvedené v ustanovení § 51 odst. 5 a 6 ZVZ.

4.2. Základní kvalifikační předpoklady

Základní kvalifikační předpoklady splňuje uchazeč, který prokáže splnění podmínek podle § 53 odst. 1 písm. a) až k) ZVZ.

Uchazeč prokazuje splnění uvedených základních kvalifikačních předpokladů předložením:

- výpisu z evidence Rejstříku trestů** pro prokázání předpokladu dle § 53 odst. 1 písm. a) a b) ZVZ; jde-li o právnickou osobu, musí uchazeč doložit výpis z evidence Rejstříku trestů, jak pro tuto právnickou osobu, tak pro její statutární orgán (všechny členy statutárního orgánu);
- potvrzení příslušného finančního úřadu** pro prokázání předpokladu dle § 53 odst. 1 písm. f) ZVZ;
- čestného prohlášení ve vztahu ke spotřební dani** pro prokázání předpokladu dle § 53 odst. 1 písm. f) ZVZ;
- potvrzení příslušného orgánu či instituce** pro prokázání předpokladu dle § 53 odst. 1 písm. h) ZVZ;
- čestného prohlášení** pro prokázání předpokladu dle § 53 odst. 1 písm. c), d), e), g), i) až k) ZVZ. Uchazeč použije závazný vzor čestného prohlášení, který je uveden v Příloze č. 2 této zadávací dokumentace „Čestné prohlášení k prokázání základních kvalifikačních předpokladů“ (tento vzor v sobě zahrnuje i prohlášení ve vztahu ke spotřební dani dle bodu 3. výše). Čestné prohlášení musí být **datováno a opatřeno podpisem uchazeče nebo osoby oprávněné jednat za uchazeče.**

Doklady prokazující základní kvalifikační předpoklady zahraničního uchazeče:

Základní kvalifikační předpoklady podle ust. § 53 odst. 1 písm. a), b), f), g) a h) ZVZ musí uchazeč splňovat jak ve vztahu k území České republiky, tak k zemi svého sídla, místa podnikání či bydliště. **Povinností zahraničního uchazeče je doložit doklady o prokázání splnění těchto základních kvalifikačních předpokladů, a to doklady vydané jak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště uchazeče, tak v České republice.**

Doklady prokazující základní kvalifikační předpoklady ve vztahu k České republice zahraniční uchazeč doloží v následujícím rozsahu:

Kvalifikační předpoklad	Způsob prokázání
podle § 53 odst. 1 písm. a) a b) ZVZ	Výpis z evidence Rejstříku trestů
	Výpis z evidence Rejstříku trestů lze získat na Rejstříku trestů, na adrese: Praha 4, Soudní 1, PSČ 140 66 http://portal.justice.cz/Justice2/Soud/soud.aspx?o=203&j=213&k=2027&d=9354 Jde-li o právnickou osobu, musí uchazeč doložit výpis z evidence Rejstříku trestů jak pro tuto právnickou osobu, tak pro její statutární orgán (všechny členy statutárního orgánu). Podává-li nabídku zahraniční právnická osoba prostřednictvím své organizační složky, musí předpoklad podle tohoto písmene splňovat vedle uvedených osob rovněž vedoucí této organizační složky. Tento základní kvalifikační předpoklad musí dodavatel splňovat jak ve vztahu k území České republiky, tak k zemi svého sídla, místa podnikání či bydliště.
podle § 53 odst. 1 písm. c), d), e) a f) ZVZ	Čestné prohlášení Závazný vzor čestného prohlášení je Přílohou č. 2 této zadávací dokumentace. Čestné prohlášení musí být datováno a podepsáno uchazečem nebo osobou oprávněnou jednat za uchazeče.
podle § 53 odst. 1 písm. f) ZVZ	Potvrzení příslušného finančního úřadu Potvrzení lze získat u Finančního úřadu pro Prahu 1, se sídlem Praha 1, Štěpánská 28, PSČ 112 33 http://www.statnisprava.cz/rstsp/adresar.nsf/i/10486
podle § 53 odst. 1 písm. g) ZVZ	Čestné prohlášení Závazný vzor čestného prohlášení je Přílohou č. 2 této zadávací dokumentace. Čestné prohlášení musí být datováno a podepsáno uchazečem nebo osobou oprávněnou jednat za uchazeče.
podle § 53 odst. 1 písm. h) ZVZ	Potvrzení příslušné okresní správy sociálního zabezpečení Potvrzení lze získat na Pražské správě sociálního zabezpečení, územní pracoviště pro Prahu 8, Trojská 1997/13a, PSČ 182 00 http://www.cssz.cz/cz/kontakty/krajaska-a-okresni-pracoviste/praha/uzemni-pracoviste-praha-8.htm
podle § 53 odst. 1 písm. i) až k) ZVZ	Čestné prohlášení Závazný vzor čestného prohlášení je Přílohou č. 2 této zadávací dokumentace. Čestné prohlášení musí být datováno a podepsáno uchazečem nebo osobou

oprávněnou jednat za uchazeče.

Informace o dokumentech, které jsou v České republice používány k prokázání kvalifikace, jsou pro zahraniční uchazeče k dispozici na stránkách Evropské komise:

<http://ec.europa.eu/markt/ccertis/login.do>

4.3. Profesní kvalifikační předpoklady

Profesní kvalifikační předpoklady splňuje uchazeč, který předloží:

- výpis z obchodního rejstříku, pokud je v něm zapsán, či výpis z jiné obdobné evidence (registru), pokud je v ní zapsán,
- doklad o oprávnění k podnikání podle zvláštních právních předpisů v rozsahu odpovídajícím předmětu veřejné zakázky, tj. minimálně následující živnostenské oprávnění: živnost volná - Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona.

Uchazeč, který nemá sídlo v ČR, prokazuje splnění tohoto kritéria doklady podle právního řádu platného v zemi sídla, případně bydliště. Doklady prokazující splnění kvalifikace předkládá zahraniční osoba v původním jazyce současně s jejich úředně ověřeným překladem do českého jazyka.

4.4. Ekonomická a finanční způsobilost

Podle ust. § 50 odst. 1 písm. c) ZVZ je za účelem prokázání splnění kvalifikace uchazeč povinen předložit čestné prohlášení uchazeče o jeho ekonomické a finanční způsobilosti splnit veřejnou zakázku.

Závazný vzor čestného prohlášení je Přílohou č. 3 této zadávací dokumentace. Čestné prohlášení musí být **datováno a opatřeno podpisem uchazeče nebo osoby oprávněné jednat za uchazeče.**

4.5. Technické kvalifikační předpoklady

Technické kvalifikační předpoklady splňuje uchazeč, který předloží **popis a zobrazení Zařízení určeného k dodání** - povinností uchazeče je doložit detailní technický popis Zařízení určeného k dodání. Uchazeč doloží barevné zobrazení (např. katalog, prospekt nebo barevnou fotografii s textem) nabízeného Zařízení s detailním technickým popisem, z něhož bude vyplývat splnění všech technických podmínek uvedených v bodě 3 této zadávací dokumentace.

Tento doklad může být předložen též v anglickém jazyce.

5. Podmínky

5.1. Obchodní podmínky

Obchodní podmínky, které nejsou výslovně uvedeny v textu zadávací dokumentace, jsou stanoveny v závazném návrhu Smlouvy, který je součástí této zadávací dokumentace jako její Příloha č. 5. Uchazeč není v rámci návrhu Smlouvy oprávněn provádět žádné úpravy nebo změny oproti vzoru Smlouvy s výjimkou doplnění relevantních parametrů, jejichž doplnění tato zadávací dokumentace nebo Smlouva předpokládá (údaje určené k doplnění ze strany uchazeče jsou označeny **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**). **Návrh Smlouvy musí být podepsán uchazečem nebo osobou oprávněnou jednat za uchazeče. V případě, že návrh Smlouvy nebude uchazečem řádně podepsán, bude nabídka uchazeče vyřazena a uchazeč bude vyloučen z účasti v zadávacím řízení. Pokud za uchazeče jedná zmocněnec na základě plné moci, musí být v nabídce předložena alespoň kopie plné moci s uvedením rozsahu zmocnění.**

5.2. Platební a fakturační podmínky

Platební a fakturační podmínky jsou specifikovány obecně v této části zadávací dokumentace a dále podrobně v závazném návrhu Smlouvy, který je Přílohou č. 5 této zadávací dokumentace.

Celková kupní cena za dodávku Zařízení dle této zadávací dokumentace bude kupujícím prodávajícímu uhrazena ve třech (3) dílčích platbách takto:

- 10 % z celkové kupní ceny po dodání software a manuálu k software pro řízení Zařízení,
- 50 % z celkové kupní ceny po provedení kontroly základních částí Zařízení a jejich připravenosti k expedici z výrobního závodu,
- 40 % z celkové kupní ceny po řádném dodání Zařízení včetně montáže, po předvedení veškerých požadovaných funkcí a parametrů, po uvedení Zařízení do provozu, po provedení základního zaškolení obsluhy a pokročilého zaškolení obsluhy, po ukončení zkušebního provozu a po následném protokolárním předání a převzetí předmětu plnění bez vad a nedodělků.

Platby budou probíhat výhradně v korunách českých (Kč). Rovněž veškeré cenové údaje budou uváděny v korunách českých (Kč).

Cena nebude měněna v souvislosti s hodnotou kurzu české koruny vůči zahraničním měnám či jinými faktory s vlivem na měnový kurz a stabilitu měny s výjimkou případné změny daňových předpisů týkajících se DPH.

Splatnost daňových dokladů a další platební a fakturační podmínky jsou určeny v závazném návrhu Smlouvy.

5.3. Způsob zpracování nabídkové ceny

1) Zahraniční uchazeči:

Zahraniční uchazeč uvede celkovou nabídkovou cenu v Kč bez daně z přidané hodnoty.

Celková nabídková cena bude zahraničním uchazečem stanovena jako nejvýše přípustná včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů spojených s plněním veřejné zakázky, a to s výjimkou DPH, které uhradí v plné výši Zadavatel.

Nabídková cena bude stanovena jako nejvýše přípustná včetně všech poplatků, a veškerých dalších nákladů spojených s plněním této veřejné zakázky.

2) Uchazeči z České republiky:

Uchazeč z České republiky uvede celkovou nabídkovou cenu, a to v členění: cena v Kč bez DPH; sazba DPH v %; celková DPH v Kč a celková cena včetně DPH v Kč.

Celková nabídková cena bude stanovena jako nejvýše přípustná cena včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů spojených s plněním veřejné zakázky, jak je popsáno v zadávací dokumentaci.

Nabídková cena musí být stanovena jako pevná částka a její vyčíslení musí být uvedeno jednou částkou, nikoliv s uvedením peněžního rozpětí. Nabídková cena zároveň nesmí být stanovena procentem či jiným poměrem nebo výpočtem k výši jiných částek.

Nabídková cena je jediným hodnotícím kritériem nabídek předkládaných v rámci tohoto zadávacího řízení.

Nabídkovou cenu je možné překročit pouze v souvislosti se změnou daňových předpisů týkajících se DPH.

Uchazeč doplní údaje o nabídkové ceně do Krycího listu nabídky, který tvoří Přílohu č. 1 této zadávací dokumentace a zároveň do příslušného článku návrhu Smlouvy.

Údaje týkající se nabídkové ceny v dokumentu „Krycí list nabídky“ a ve Smlouvě musí být totožné, jinak nejsou splněny podmínky této části zadávací dokumentace a nabídka bude vyřazena.

5.4. Střet zájmů

Uchazeč musí prokázat neexistenci střetu zájmů ve smyslu ustanovení této zadávací dokumentace (včetně příslušných ustanovení Smlouvy) čestným prohlášením.

Vzor tohoto čestného prohlášení je Přílohou č. 6 této zadávací dokumentace. Čestné prohlášení musí být **datováno a podepsáno uchazečem nebo osobou oprávněnou jednat za uchazeče. Pokud za uchazeče jedná zmocněnec na základě plné moci, musí být v nabídce předložena alespoň kopie plné moci s uvedením rozsahu zmocnění.**

5.5. Subdodávky

Uchazeč je v nabídce povinen uvést, které části plnění z veřejné zakázky má v úmyslu zadat subdodavatelům a uvést identifikační údaje každého subdodavatele. Subdodavatel není oprávněn svěřit realizaci jemu určené části plnění z veřejné zakázky dalšímu subjektu, k čemuž je uchazeč povinen subdodavatele v rámci jejich smluvního vztahu zavázat.

Uchazeč uvede předmětné údaje v „Rejstříku subdodavatelů“, jehož závazný vzor je Přílohou č. 7 této zadávací dokumentace. Tento doklad musí být **datován a opatřen podpisem uchazeče nebo osoby oprávněné jednat za uchazeče. Pokud za uchazeče jedná zmocněnec na základě alespoň kopie plné moci, musí být v nabídce předložena alespoň kopie plné moci s uvedením rozsahu zmocnění.**

Uchazeč tento doklad předkládá pouze v případě, že hodlá svěřit některé části plnění subdodavateli.

5.6. Ostatní podmínky zadávacího řízení

Zadavatel nepřiznává uchazeči právo na náhradu nákladů spojených s účastí v zadávacím řízení, a to ani v případě zrušení zadávacího řízení v souladu s ustanoveními ZVZ. **Veškeré náklady nebo výdaje vzniklé v souvislosti s realizací veřejné zakázky uchazeči jsou již zahrnuty v nabídkové ceně.** Současně Zadavatel nebude požadovat náhradu nákladů na realizaci tohoto zadávacího řízení na uchazeči, a to ani formou úhrady skutečně vzniklých nákladů ani formou poplatků za účast uchazeče v tomto zadávacím řízení.

Součástí nabídky uchazeče musí být Čestné prohlášení k nabídce uchazeče, jehož vzor je Přílohou č. 4 této zadávací dokumentace. Dokument musí být datován a podepsán uchazečem či osobou oprávněnou jednat za uchazeče. Pokud za uchazeče jedná zmocněnec na základě plné moci, musí být v nabídce předložena alespoň kopie plné moci s uvedením rozsahu zmocnění.

Ve smyslu ustanovení § 68 odst. 3 ZVZ musí být součástí nabídky uchazeče rovněž:

- a) seznam statutárních orgánů nebo členů statutárních orgánů, kteří v posledních 3 letech od konce lhůty pro podání nabídek byli v pracovněprávním, funkčním nebo obdobném poměru u zadavatele;
- b) má-li dodavatel formu akciové společnosti, seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu, vyhotovený ve lhůtě pro podání nabídek;
- c) prohlášení uchazeče o tom, že neuzavřel a neuzavře zakázanou dohodu podle zvláštního právního předpisu (zákon č. 143/2001 Sb., o ochraně hospodářské soutěže a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů) v souvislosti se zadávanou veřejnou zakázkou.

Vzor dokumentu pro doložení skutečností ve smyslu ust. § 68 odst. 3 ZVZ je Přílohou č. 8 této zadávací dokumentace. **Dokument musí být datován a podepsán uchazečem či osobou oprávněnou jednat za uchazeče. Pokud za uchazeče jedná zmocněnec na základě plné moci, musí být v nabídce předložena alespoň kopie plné moci s uvedením rozsahu zmocnění.**

6. Způsob zpracování nabídky uchazeče

Nabídka uchazeče musí být zpracována v písemné formě v počtu 1 originál + 1 kopie a v jednom vyhotovení v elektronické podobě na CD, a to naskenovaná ve formátu *.pdf. Návrh Smlouvy bude rovněž předložen ve formátu *.doc nebo kompatibilním. V případě odchylek mezi písemnou a elektronickou podobou nabídky platí údaje uvedené v písemné (listinné) podobě originálu nabídky.

Nabídka musí být zpracována v českém jazyce. Veškerá komunikace se Zadavatelem bude probíhat výhradně v českém jazyce. Zadavatel však připouští předložení dokumentu uvedeného v čl. 4.5. této zadávací dokumentace v anglickém jazyce i v případě nabídky jinak zpracované v českém jazyce.

Zadavatel doporučuje pro přehlednost nabídky, aby každá podaná nabídka uchazeče byla zpracována v níže stanovené struktuře a v souladu s níže uvedenými požadavky:

	Dokument	
1.	Krycí list nabídky	Příloha č. 1 (vzor)
2.	Dokumenty prokazující splnění základních kvalifikačních předpokladů (doklady dle čl. 4.2)	Příloha č. 2 (vzor) a doklady dle čl. 4.2.
3.	Dokumenty prokazující splnění profesních kvalifikačních předpokladů (doklady dle čl. 4.3)	doklady dle čl. 4.3.
4.	Čestné prohlášení o ekonomické a finanční způsobilosti (doklad dle čl. 4.4)	Příloha č. 3 (vzor)
5.	Doklady prokazující splnění technických kvalifikačních předpokladů (doklady dle čl. 4.5)	doklady dle čl. 4.5.
6.	Čestné prohlášení k nabídce uchazeče	Příloha č. 4 (vzor)
7.	Návrh Smlouvy	Příloha č. 5 (vzor)
8.	Čestné prohlášení o neexistenci střetu zájmů	Příloha č. 6 (vzor)
9.	Rejstřík subdodavatelů (uchazeč tento doklad předkládá pouze v případě, že hodlá svěřit některé části plnění subdodavateli; viz čl. 5.5)	Příloha č. 7 (vzor)
10.	Doklady ve smyslu ustanovení § 68 odst. 3 ZVZ	Příloha č. 8 (vzor)
11.	Další doklady je-li třeba, zejména doklady opravňující jednat za uchazeče či jiné osoby	
12.	CD s kompletní naskenovanou nabídkou (originál) uchazeče	

Všechny tyto dokumenty včetně příloh a krycích listů s názvy dokladů budou očíslovány nepřerušenou vzestupnou číselnou řadou počínající číslem 1.

Všechny uvedené dokumenty tvořící jedno vyhotovení nabídky budou pevně spojeny tak, aby při manipulaci s takto upraveným dokumentem nemohlo dojít k výměně listů nebo jiným úpravám této části nabídky. To platí pro vyhotovení originálu i kopie nabídky.



Obsah datového nosiče (CD dle bodu 12) musí být totožný s písemnou (listinnou) formou originálu nabídky.

6.1. Lhůta a místo pro podání nabídky

Lhůta pro podání nabídek počíná běžet dnem následujícím po dni zahájení zadávacího řízení a končí **10. 6. 2014 v 11:00 hod.**

Místem pro přebírání nabídek do zadávacího řízení je stanoveno sídlo Zadavatele (viz čl. 1. této zadávací dokumentace).

Nabídku je možno podávat **osobně**, v pracovní dny vždy od 06:00 hod. do 14:00 hod., v poslední den lhůty pro podání nabídek, tj. **10. 6. 2014** od 06:00 do 11:00 hodin nebo **poštou** jako doporučenou zásilku tak, aby byla Zadavateli doručena nejpozději v poslední den lhůty pro podání nabídek do 11:00 hod.

Rozhodující pro doručení nabídky je vždy okamžik převzetí nabídky Zadavatelem!

V případě doručení nabídky poštou je rozhodující okamžik doručení nabídky Zadavateli, nikoliv datum předání nabídky poštovní službě.

Protože je veřejná zakázka rozdělena na dvě (2) samostatné části a uchazeč může podat svoji nabídku na obě části veřejné zakázky nebo pouze na jednu z nich, požaduje Zadavatel, aby uchazeč podal nabídku na každou část veřejné zakázky zvlášť v samostatné obálce a každou obálku vždy označil způsobem uvedeným níže.

Jinými slovy, podá-li uchazeč nabídku na obě části veřejné zakázky, předloží Zadavateli ve lhůtě pro podání nabídek dvě samostatné uzavřené obálky, které budou označeny způsobem zde uvedeným.

Obálka nabídky bude označena takto:

Obchodní firma, resp. jméno, právní forma, IČO / RČ

Sídlo / Bydliště uchazeče

PSČ Obec / Město

NEOTEVÍRAT PŘED TERMÍNEM OTEVÍRÁNÍ OBÁLEK!

„Zařízení pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu“

k části č. **DOPLNÍ UCHAZEČ** s názvem **DOPLNÍ UCHAZEČ**
(Zadavatel Západočeská univerzita v Plzni)

Západočeská univerzita v Plzni
Univerzitní 8
306 14 Plzeň

Místem pro přebírání nabídek do zadávacího řízení je stanovena podatelna v sídle Zadavatele (viz bod 1. této zadávací dokumentace).

6.2. Zadávací lhůta

Zadávací lhůta počíná běžet okamžikem skončení lhůty pro podání nabídek a ve smyslu § 43 odst. 2 ZVZ je stanovena v délce **180 dnů**.

6.3. Jistota

Zadavatel nepožaduje poskytnutí jistoty k zajištění plnění povinností vyplývajících z účasti dodavatele v zadávacím řízení.

6.4. Otevírání obálek

Dne 10. 6. 2014 v 11:05 hodin budou v sídle Zadavatele (Univerzitní 8, Plzeň) v zasedací místnosti č. R007 otevírány obálky s nabídkami uchazečů.

Otevírání obálek se v souladu s ust. § 71 odst. 8 mohou zúčastnit uchazeči, jejichž nabídky byly doručeny ve lhůtě pro podání nabídek, a další osoby, o nichž tak stanoví Zadavatel. Z organizačních důvodů může být za každého uchazeče přítomna pouze jedna osoba. Zástupce uchazeče se prokáže plnou mocí vystavenou uchazečem a osobním dokladem totožnosti; člen statutárního orgánu uchazeče se prokáže výpisem z obchodního rejstříku a osobním dokladem totožnosti. Účast uchazeče nebo jeho zástupce bude stvrzena podpisem uchazeče nebo jeho zástupce v listině uchazečů přítomných otevírání obálek.

7. Hodnocení nabídek, oznámení o výběru nejvhodnější nabídky

7.1. Hodnotící kritérium a způsob hodnocení nabídek

Po ukončení posouzení nabídek budou nabídky hodnotící komisí hodnoceny v souladu s hodnotícím kritériem a postupem uvedeným níže.

Základním a jediným hodnotícím kritériem pro zadání veřejné zakázky je podle ustanovení § 78 odst. 1 písm. b) ZVZ nejnižší nabídková cena.

Pořadí nabídek bude v souladu s ust. § 79 odst. 4 ZVZ stanoveno podle výše nabídkové ceny od nejnižší nabídkové ceny k nejvyšší. Před stanovením pořadí úspěšnosti nabídek hodnotící komise posoudí výše nabídkových cen s ohledem na mimořádně nízkou nabídkovou cenu dle ust. § 77 ZVZ.

Zadavatel rozhodne o výběru nejvhodnější nabídky uchazeče, jehož nabídka byla vyhodnocena jako nabídka s **nejnižší nabídkovou cenou**.

7.2. Vyhrazená práva Zadavatele

Zadavatel si vyhrazuje právo pro případ shodných nabídkových cen určit pořadí těchto nabídek losem, přičemž losování proběhne za účasti uchazečů, kteří podali shodné cenové nabídky. O termínu losování budou tito uchazeči Zadavatelem písemně vyrozuměni nejméně 3 pracovní dny předem.

11-04-2014

V Plzni dne




.....
doc. PaedDr. Ilona Mauritzová, Ph.D.
rektorka
Západočeská univerzita v Plzni



Příloha č. 1 zadávací dokumentace

Krycí list nabídky

k veřejné zakázce

Zařízení pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu k části č. [DOPLNÍ UCHAZEČ] s názvem [DOPLNÍ UCHAZEČ]

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

Zadavatel: Západočeská univerzita v Plzni
 IČO: 497 77 513
 Adresa sídla: Univerzitní 8, 306 14 Plzeň
 Osoby oprávněné za zadavatele jednat: doc. PaedDr. Ilona Mauritzová, Ph.D., rektorka

Uchazeč: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
 Adresa sídla/místa podnikání: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
 IČO: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
 DIČ: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
 Osoba oprávněná jednat jménem či za uchazeče: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
 Bankovní spojení: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
 Osoby zmocněné k zastupování: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
 Telefonní/faxové spojení: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
 E-mailové spojení: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

NABÍDKOVÁ CENA - ZAHRANIČNÍ UCHAZEČ:

Předmět plnění	Počet kusů	Cena v Kč bez daně z přidané hodnoty
[DOPLNÍ UCHAZEČ] název Zařízení dle části veřejné zakázky, do níž podává nabídku	1 kus	[DOPLNÍ UCHAZEČ]

NABÍDKOVÁ CENA - UCHAZEČ Z ČESKÉ REPUBLIKY:

Předmět plnění	Počet kusů	Cena v Kč bez DPH	DPH v %	DPH v Kč	Cena v Kč včetně DPH
[DOPLNÍ UCHAZEČ název Zařízení dle části veřejné zakázky, do níž podává nabídku]	1 kus	[DOPLNÍ UCHAZEČ]	[DOPLNÍ UCHAZEČ]	[DOPLNÍ UCHAZEČ]	[DOPLNÍ UCHAZEČ]

V [DOPLNÍ UCHAZEČ] dne [DOPLNÍ UCHAZEČ]

.....
 [DOPLNÍ UCHAZEČ – obchodní firma + osoba
 oprávněná jednat za uchazeče]



Příloha č. 2 zadávací dokumentace

Čestné prohlášení k prokázání základních kvalifikačních předpokladů k veřejné zakázce

Zařízení pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu k části č. [DOPLNÍ UCHAZEČ] s názvem [DOPLNÍ UCHAZEČ]

Uchazeč:

[DOPLNÍ UCHAZEČ]

Adresa sídla/místa podnikání:

[DOPLNÍ UCHAZEČ]

IČO:

[DOPLNÍ UCHAZEČ]

Prohlašuji tímto čestně, že:

dle § 53 odst. 1 písm. c) zákona

- dodavatel v posledních 3 letech nenaplnil skutkovou podstatu jednání nekalé soutěže formou podplácení podle § 49 obchodního zákoníku,

dle § 53 odst. 1 písm. d) zákona

- vůči jehož majetku neprobíhá nebo v posledních 3 letech neproběhlo insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh nebyl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo nebyl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující nebo zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů,

dle § 53 odst. 1 písm. e) zákona

- dodavatel není v likvidaci,

dle § 53 odst. 1 písm. f) zákona

- dodavatel nemá v evidenci daní zachyceny daňové nedoplatky ve vztahu ke **spotřební dani**, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště dodavatele,

dle § 53 odst. 1 písm. g) zákona

- dodavatel nemá nedoplatek na pojistném a na penále na veřejné zdravotní pojištění, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště dodavatele,

dle § 53 odst. 1 písm. i) zákona

- dodavatel nebyl v posledních 3 letech pravomocně disciplinárně potrestán či mu nebylo pravomocně uloženo kárné opatření podle zvláštních právních předpisů, je-li podle § 54 písm. d) zákona požadováno prokázání odborné způsobilosti podle zvláštních právních předpisů. Totéž platí pro odpovědného zástupce a jiné osoby odpovídající za činnost dodavatele.

dle § 53 odst. 1 písm. j) zákona

- dodavatel není veden v rejstříku osob se zákazem plnění veřejných zakázek,

dle § 53 odst. 1 písm. k) zákona

- dodavatelé nebyla v posledních 3 letech pravomocně uložena
pokuta za umožnění výkonu nelegální práce podle zvláštního
právního předpisu.

V [DOPLNÍ UCHAZEČ] dne [DOPLNÍ UCHAZEČ]

.....
[DOPLNÍ UCHAZEČ – obchodní firma +
osoba oprávněná jednat za uchazeče]

Příloha č. 3 zadávací dokumentace

Čestné prohlášení o ekonomické a finanční způsobilosti

k veřejné zakázce

Zařízení pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu k části č. [DOPLNÍ UCHAZEČ] s názvem [DOPLNÍ UCHAZEČ]

1. Identifikace uchazeče:

jméno / obchodní firma: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

adresa místa podnikání / sídla: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

IČO: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

2. Čestné prohlášení:

Uchazeč tímto prohlašuje, že je ve smyslu ustanovení § 50 odst. 1 písm. c) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění, ekonomicky a finančně způsobilý splnit shora uvedenou veřejnou zakázku.

3. Podpis uchazeče / osoby oprávněné jednat jménem či za uchazeče:

V [DOPLNÍ UCHAZEČ] dne [DOPLNÍ UCHAZEČ]

[DOPLNÍ UCHAZEČ – obchodní firma +
osoba oprávněná jednat za uchazeče]

Příloha č. 4 zadávací dokumentace

Čestné prohlášení k nabídce uchazeče

k veřejné zakázce

Zařízení pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu k části č. [DOPLNÍ UCHAZEČ] s názvem [DOPLNÍ UCHAZEČ]

1. Identifikace uchazeče:

jméno / obchodní firma:

[DOPLNÍ UCHAZEČ]

adresa místa podnikání / sídla:

[DOPLNÍ UCHAZEČ]

IČO:

[DOPLNÍ UCHAZEČ]

2. Čestné prohlášení:

Uchazeč tímto prohlašuje, že:

- a) se v plném rozsahu seznámil s podmínkami zadávacího řízení, veškerou dokumentací a dalšími skutečnostmi podstatnými pro toto zadávací řízení,
- b) informace, prohlášení a další skutečnosti, které uvedl v nabídce, jsou úplné a pravdivé,
- c) si před podáním nabídky vyjasnil veškerá sporná ustanovení nebo nejasnosti,
- d) s podmínkami zadávacího řízení souhlasí a respektuje je,
- e) uchazeč, osoba jemu blízká ani žádný zaměstnanec uchazeče ani subdodavatel, osoba jemu blízká ani žádný jeho zaměstnanec se nepodílel na zpracování zadávací dokumentace,
- f) uchazeč nezpracoval nabídku v součinnosti s jiným dodavatelem, který podal nabídku.

3. Podpis uchazeče / osoby oprávněné jednat jménem či za uchazeče:

V [DOPLNÍ UCHAZEČ] dne [DOPLNÍ UCHAZEČ]

.....
[DOPLNÍ UCHAZEČ – obchodní firma +
osoba oprávněná jednat za uchazeče]

Příloha č. 5 zadávací dokumentace:

Závazný návrh kupní smlouvy

Kupní smlouva

(dále jen „Smlouva“)

uzavřená ve smyslu § 2079 a násl. a § 2358 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.

I.

Smluvní strany

- 1.1. **Kupující:** **Západočeská univerzita v Plzni**
sídlo: Univerzitní 8, 306 14 Plzeň
zastoupený: doc. PaedDr. Ilona Mauritzová, Ph.D., rektorka
bank. spojení: Komerční banka a.s., Plzeň-město
číslo účtu: 4811530257/0100
IČO: 49777 513
DIČ: CZ49777513

(dále jen „Kupující“) na straně jedné

a

- 1.2. **Prodávající:** [DOPLNÍ UCHAZEČ]
sídlo/místo podnikání: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
jednatel/zastoupený: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
bank. spojení: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
číslo účtu: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
IČO: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
DIČ: [DOPLNÍ UCHAZEČ]
zapsaný v OR vedeném [DOPLNÍ UCHAZEČ], oddíl [DOPLNÍ UCHAZEČ], vložka [DOPLNÍ UCHAZEČ]

(dále jen „Prodávající“) na straně druhé

(společně dále také jako „smluvní strany“)

VZHLEDEM K TOMU, ŽE

- a) tato Smlouva je uzavírána na základě výsledků otevřeného zadávacího řízení podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, k zadání veřejné zakázky na dodávky s názvem „Zařízení pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu“, část **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**;
- b) v rámci předmětné veřejné zakázky byla jako nejvhodnější nabídka vyhodnocena nabídka Prodávajícího;
- c) Prodávající potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou dodávky týkající se předmětu výše uvedené veřejné zakázky, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k plnění nezbytné;
- d) Prodávající výslovně potvrzuje, že prověřil veškeré podklady a pokyny Kupujícího, které obdržel do dne uzavření této Smlouvy i pokyny, které jsou obsaženy v zadávacích podmínkách, které Kupující stanovil pro zadání Smlouvy, že je shledal vhodnými, že sjednaná cena a způsob plnění Smlouvy obsahuje a zohledňuje všechny výše uvedené podmínky a okolnosti;

UZAVÍRAJÍ SMLUVNÍ STRANY TUTO SMLOUVU.

II.

Předmět Smlouvy

- 2.1. Prodávající se v rozsahu a za podmínek stanovených touto Smlouvou zavazuje odevzdat Kupujícímu nový, plně funkční a kompletní **[DOPLNÍ UCHAZEČ dle předmětu plnění té části veřejné zakázky, o kterou se uchází]** s příslušenstvím, a to včetně příslušného a plnohodnotného softwaru s udělením příslušných licencí tak, aby bylo umožněno jejich plné využití (dále jen „Zboží“) a umožnit Kupujícímu nabýt vlastnické právo k tomuto Zboží.
- 2.2. Přesná specifikace Zboží a jeho příslušenství je uvedena v **Příloze č. 1** této Smlouvy, která tvoří její nedílnou součást.
- 2.3. Kupující se zavazuje Zboží převzít a uhradit kupní cenu za Zboží.
- 2.4. Součástí závazku Prodávajícího dodat Zboží je rovněž doprava Zboží do místa plnění dle čl. III. této Smlouvy (včetně případného transportního pojištění zboží), instalace, montáž, kalibrace a prvotní nastavení Zboží a jeho uvedení do provozu včetně jeho připojení ke zdrojům energií na Kupujícím určeném místě, prověření bezchybné funkčnosti, instalace příslušného software a předvedení základních funkcí a parametrů. Bez řádného předvedení veškerých základních funkcí a parametrů Zboží vymezeného v Příloze č. 1 této Smlouvy Prodávajícím je Kupující oprávněn Zboží nepřevzít.
- 2.5. Prodávající se zavazuje dodat příslušnou průvodní dokumentaci včetně uživatelské příručky a dokumentace o posouzení a omezení rizika. Dokumentace ke Zboží musí obsahovat popis řídicího softwaru s přesným popisem parametrů všech rozhraní a musí být dodána dokumentace k mikroskopu i k obrazové analýze, včetně popsaných obrázků a základních informací o údržbě mikroskopu. Vše v českém nebo v anglickém jazyce, v tištěné i v elektronické podobě, odpovídající jazykové verzi dodanému softwaru a hardwaru a musí popisovat veškerou práci se Zbožím a operace údržby prováděné uživatelem. Součástí dokumentace musí být položkový seznam náhradních dílů s aktuálními jednotkovými cenami a předpokládanými intervaly výměny (v hodinách provozu), přičemž Kupující předpokládá, že po dobu 36 měsíců od okamžiku převzetí Zboží Kupujícím bude Zboží v provozu celkem 3000 hodin. Dále musí být součástí položkového seznamu hodinová sazba technika a případné další nutné náklady spojené se servisní činností dodavatele (doprava do místa plnění, ubytování, apod., a to v aktuálních cenách). Pokud je pro provoz předmětu plnění nezbytné,



musí být součástí dokumentace také platné kalibrační listy pro technické parametry uvedené v Příloze č. 1 této Smlouvy.

- 2.6. Součástí dodávky musí být veškeré příslušenství a nářadí nutné pro zajištění běžného provozu dodávaného Zboží a běžnou údržbu.
- 2.7. Prodávající je rovněž povinen v místě plnění, přímo na dodávaném Zboží, provést základní zaškolení obsluhy Kupujícího v celkovém rozsahu 32 hodin pro 2-4 osoby. Obsahovou náplní zaškolení bude zvládnutí obsluhy Zboží, všech součástí dodávky Zboží a softwaru v plném rozsahu.
- 2.8. Součástí závazku Proávajícího dodat Zboží je rovněž zkušební provoz a pokročilé zaškolení obsluhy, obojí dle článku VI. této Smlouvy.
- 2.9. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu maintenance/upgrade pro každý modul/licenci dodaného softwaru, a to po dobu trvání záruční lhůty.
- 2.10. Kupující se zavazuje Zboží dodané Proávajícíím za podmínek stanovených body 2.1 až 2.9 této Smlouvy převzít a zaplatit za něj Proávajícíím sjednanou kupní cenu, a to způsobem a v termínu stanoveném v této Smlouvě.

III.

Doba a místo plnění, užívání software

- 3.1 Prodávající se zavazuje, že odevzdá Kupujícímu Zboží a splní veškeré povinnosti dle čl. II. odst. 2.1 až 2.8 této Smlouvy **nejpozději do sedmi (7) měsíců od uzavření této Smlouvy**, přičemž činnost uvedenou v čl. 2.9 kapitoly II. této smlouvy bude poskytovat po celou dobu záruční lhůty. V případě prodloužení Proávajícího s dodáním Zboží a splněním veškerých povinností uvedených v této Smlouvě, je Kupující oprávněn požadovat na Proávajícíím zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,5% z celkové kupní ceny bez DPH za každý i započatý den prodloužení, čímž není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody.
- 3.2 O předání a převzetí Zboží bude smluvními stranami sepsán předávací protokol, který bude podepsán oběma smluvními stranami. Součástí protokolu o předání a převzetí Zboží bude potvrzení o splnění všech povinností Proávajícího dle čl. II. této Smlouvy, přičemž není dotčeno ujednání uvedené v odst. 2.9 v kapitole II. této smlouvy. Kupující je oprávněn odepřít převzetí Zboží v případě, že toto vykazuje vady.
- 3.3 Dnem podpisu protokolu o předání a převzetí plnění dle Smlouvy smluvními stranami přechází z Proávajícího na Kupujícího vlastnické právo ke Zboží. Nebezpečí škody na Zboží nese až do přechodu vlastnického práva na Kupujícího Proávající.
- 3.4 Místem plnění je Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 22, Plzeň.
- 3.5 Prodávající se na základě této Smlouvy zavazuje poskytnout Kupujícímu ode dne převzetí Zboží oprávnění užívat software. Právo užívání software - licence je poskytována jako neomezená časově, teritoriálně, její cena je zahrnutá v kupní ceně Zboží, je převoditelné s právem sublicence a je postupitelné bez souhlasu Proávajícího. Kupující není povinen tuto licenci využívat.
- 3.6 Prodávající tímto prohlašuje, že je na základě svého právního vztahu s autorem/vykonavatelem majetkových práv k autorskému dílu oprávněn poskytnout licence specifikované v čl. II této Smlouvy. Prodávající souhlasí a je srozuměn s tím, že pokud by kdokoli omezoval práva Kupujícího v souvislosti s poskytnutými licencemi nebo mu bránil v jejich řádném výkonu, je Prodávající povinen na vlastní náklady takovému jednání zabránit a uhradit kupujícímu vzniklou škodu.
- 3.7 V případě, že prohlášení uvedené Proávajícíím v bodě 3.6 se ukáže být nepravdivým, či licence bude v rozporu s výše uvedeným prohlášením Proávajícího neplatná či poskytnuta v nedostatečném rozsahu, je Kupující oprávněn požadovat na Proávajícíím zaplacení smluvní pokuty ve výši 5 %

z celkové kupní ceny, čímž není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody. V takovémto případě je Kupující též oprávněn vyzvat Prodávajícího k dodatečnému zajištění licence v potřebném rozsahu, přičemž v případě nebude-li tato povinnost ze strany Prodávajícího splněna nejpozději do 30 kalendářních dnů ode dne obdržení výzvy Prodávajícím, má Kupující právo odstoupit od této Smlouvy.

IV.

Kupní cena a platební podmínky

- 4.1. Kupní cena Zboží je stanovena dohodou smluvních stran a vychází z cenové nabídky Prodávajícího, kalkulované v rámci zadávacího řízení na předmět plnění této Smlouvy.
- 4.2. **A: [PRO PRODÁVÁJÍCÍHO Z ČR¹]** Kupující se zavazuje uhradit Prodávajícímu za dodání Zboží sjednanou **kupní cenu ve výši [DOPLNÍ UCHAZEČ],- Kč bez DPH** (slovy: **[DOPLNÍ UCHAZEČ]** korun českých),
DPH činí **[DOPLNÍ UCHAZEČ]%**,
DPH činí **[DOPLNÍ UCHAZEČ],- Kč** (slovy: **[DOPLNÍ UCHAZEČ]** korun českých),
kupní cena včetně DPH činí [DOPLNÍ UCHAZEČ],- Kč (slovy: **[DOPLNÍ UCHAZEČ]** korun českých).
- B: [PRO ZAHRANIČNÍHO PRODÁVÁJÍCÍHO¹]** Kupující se zavazuje uhradit Prodávajícímu za dodání Zboží řádně a včas sjednanou **kupní cenu ve výši [DOPLNÍ UCHAZEČ],-Kč bez DPH** (slovy: **[DOPLNÍ UCHAZEČ]** korun českých).
- 4.3 Kupní cena je sjednána jako nejvýše přípustná, včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů spojených s odevzdáním i převzetím Zboží dle této Smlouvy. Cena zahrnuje zejména balení, transport a vykládku Zboží na místě instalace vč. manipulační techniky a veškeré pojištění dodávky, instalaci, montáž, kalibraci Zboží, prvotní nastavení, uvedení Zboží do provozu včetně připojení ke zdrojům energií, prověření bezchybné funkčnosti, dodání technické dokumentace a uživatelské příručky dle bodu 2.5 této Smlouvy, záruku za jakost po dobu 36 měsíců, zkušební provoz v délce trvání 30 kalendářních dnů, telefonickou podporu po dobu trvání záruky za jakost, jakož i zaškolení členů obsluhy Zboží v rozsahu sjednaném v bodu 2.7 a 6.3 této Smlouvy, služby záručního a pozáručního servisu dle článku VIII. této Smlouvy, služby pozáručních konzultací dle bodu 8.3 této Smlouvy a maintenance/upgrade pro každou licenci dodaného softwaru po dobu trvání záruky za jakost.
- 4.4 Kupní cena za Zboží bude Kupujícím uhrazena ve třech dílčích platbách takto:
- 10 % z celkové kupní ceny po dodání softwaru a manuálů k softwaru pro řízení Zboží Prodávajícím ve prospěch Kupujícího proti dokumentům: faktura (jeden originál a jedna kopie), jeden originál protokolu o převzetí a odsouhlasení softwaru a manuálu pro řízení Zboží podepsaný oprávněnými zástupci obou smluvních stran,
- 50 % z celkové kupní ceny po provedení kontroly základních částí Zboží a jejich připravenosti k expedici z výrobního závodu. Kontrola bude provedena oprávněným zástupcem Kupujícího (cestovné na náklady Kupujícího) ve spolupráci se zástupcem Prodávajícího proti dokumentům: faktura (jeden originál a jedna kopie), jeden originál protokolu o kontrole připravenosti podepsaný oprávněnými zástupci obou smluvních stran,
- 40 % z celkové kupní ceny po řádném dodání Zboží a řádné realizaci montáže dodaného Zboží Prodávajícím, jeho uvedení do provozu vč. předvedení veškerých požadovaných funkcí a parametrů,

¹Uchazeč si vybere jednu z alternativ, a to buď alternativu A nebo alternativu B, kterou ponechá v návrhu smlouvy, nezvolenou alternativu ze smlouvy vypustí.

provedení zaškolení příslušných pracovníků/členů obsluhy Zboží Kupujícího a po jednoměsíčním zkušebním provozu, vše v rozsahu uvedeném v této Smlouvě proti dokumentům: faktura (jeden originál a jedna kopie), jeden originál předávacího protokolu o uvedení do provozu, jeden originál protokolu o ukončení zkušebního provozu a jeden originál protokolu o zaškolení členů obsluhy, všechny protokoly podepsané oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

Pro vyloučení pochybností zadavatel uvádí, že uhrazením 3. platby ve výši 40 % z celkové kupní ceny není dotčeno ujednání uvedené v odst. 2.9 v kapitole II. této Smlouvy.

- 4.5 Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je Kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět Prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury Kupujícímu.
- 4.6 Splatnost faktury se sjednává na 30 kalendářních dnů ode dne jejího prokazatelného doručení Kupujícímu. Nastanou-li takové objektivní okolnosti, které nezavinil Zadavatel, zejména pak zpoždění dostupnosti relevantních finančních prostředků, má Zadavatel právo tuto lhůtu jednostranně prodloužit až o 30 kalendářních dnů.
Za důvod k uplatnění úroku z prodlení ze strany Prodávajícího s platbou Kupujícího není považováno pozdní přidělení prostředků z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace.
- 4.7 Kupní cena bude Kupujícím uhrazena na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví této Smlouvy. Povinnost uhradit kupní cenu bude Kupujícím splněna v okamžiku připsání celé výše kupní ceny na bankovní účet Prodávajícího.
- 4.8 Pro případ nedostatku finančních prostředků na straně Kupujícího z důvodu uvedeného v bodu 4.6 Smlouvy sjednaly strany této Smlouvy následující postup pro odklad platby: Kupující je povinen bez zbytečného odkladu vznik takové situace písemně oznámit Prodávajícímu. Ode dne, kdy Prodávající toto oznámení obdrží, prodlužuje se lhůta splatnosti daňového dokladu o dobu až 30 kalendářních dnů.
- 4.9 V případě prodlení Kupujícího s úhradou faktury je Prodávající oprávněn uplatnit vůči Kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,1 % z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury. Tento úrok z prodlení se neuplatní v případě, že dojde k odkladu platby v závislosti na uvolňování prostředků z OP VaVpI dle čl. 4.6 a 4.8 této Smlouvy.
- 4.10 Kupující je oprávněn započíst jakoukoli smluvní pokutu, kterou je povinen uhradit Prodávajícímu, proti fakturované kupní ceně.
- 4.11 Kupní cenu je možné překročit pouze v souvislosti se změnou daňových předpisů týkajících se DPH.

V.

Práva a povinnosti smluvních stran

- 5.1 Prodávající je povinen dodat předmět plnění za podmínek dle této Smlouvy a předmět plnění musí odpovídat technickým požadavkům specifikovaným v příloze č. 1 této Smlouvy a musí být bez jakýchkoliv vad.
- 5.2 Prodávající není oprávněn postoupit jakákoliv práva anebo povinnosti z této Smlouvy na třetí osoby bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího.
- 5.3 Prodávající souhlasí s tím, že jakékoliv jeho pohledávky vůči Kupujícímu, které vzniknou na základě této Smlouvy, nebude moci postoupit ani započítat jednostranným právním úkonem.
- 5.4 Prodávající odpovídá Kupujícímu za škodu způsobenou porušením povinností podle této Smlouvy nebo povinností stanovené obecně závazným právním předpisem.



- 5.5 Prodávající je povinen archivovat originální vyhotovení Smlouvy včetně jejích dodatků, originály účetních dokladů a dalších dokladů vztahujících se k realizaci předmětu Smlouvy po dobu minimálně 3 let od ukončení OP VaVpI, nejméně však do roku 2021. Po tuto dobu je Prodávající povinen umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektů provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním Smlouvy, zejména poskytovat požadované informace a dokumentaci zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů kontroly provádění projektu v rámci OP VaVpI a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost. Dále musí být veškeré dokumenty a smluvní písemnosti zabezpečeny před ztrátou, odcizením nebo znehodnocením.
- 5.6 Prodávající bere na vědomí, že podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Řídící orgán Operačního programu VaVpI bude mít v rámci kontroly právo přístupu, a to po dobu 3 let od ukončení operačního programu, k těm částem nabídky, smlouvy a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. jako obchodní tajemství, utajované skutečnosti) za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. § 8, 9 a 20 zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole, v platném znění). Řídící orgán Operačního programu VaVpI je oprávněn obdobným způsobem kontrolovat i případné subdodavatele prodávajícího (viz příloha č. 2 příruček pro žadatele a příjemce OP VaVpI – Pravidla pro výběr dodavatelů <http://www.msmt.cz/file/14585>).
- 5.7 Prodávající se zavazuje, že pokud v souvislosti s realizací této Smlouvy při plnění svých povinností přijdou jeho pověřeni pracovníci do styku s osobními/citlivými údaji ve smyslu zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, v platném znění, učiní veškerá opatření, aby nedošlo k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k těmto údajům, k jejich změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům, k jejich jinému neoprávněnému zpracování, jakož i k jejich jinému zneužití.
- 5.8 Prodávající je povinen dodržet veškeré závazky obsažené v jeho nabídce do veřejné zakázky, která předcházela uzavření této Smlouvy.
- 5.9 Prodávající bere na vědomí a souhlasí s tím, že tato smlouva bude uveřejněna na profilu Kupujícího ve smyslu ust. § 147a ZVZ, stejně tak jako bude uveřejněna výše skutečně uhrazené ceny za plnění předmětu této smlouvy, a to ve lhůtách a způsobem uvedeným v ust. § 147a ZVZ. Dodavatel je ve smyslu ust. § 147a odst. 4 a 5 ZVZ povinen předkládat Kupujícímu seznam subdodavatelů v termínech a rozsahu tam uvedeném. V případě porušení zákonných povinností stanovených prodávajícímu v ust. § 147a odst. 4 a 5 ZVZ odpovídá dodavatel za škodu způsobenou porušením povinností Kupujícímu v plné výši.
- 5.10 Smluvní strany se dohodly a Prodávající určil, že osobou oprávněnou k jednání za Prodávajícího ve věcech, které se týkají této Smlouvy a její realizace je:

jméno: **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

email: **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

tel.: **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

Změna této osoby musí být Kupujícímu neprodleně písemně oznámena, přičemž je účinná okamžikem doručení tohoto písemného oznámení Kupujícímu.

- 5.11 Strany se dohodly a Kupující určil, že osobou oprávněnou k jednání za Kupujícího ve věcech, které se týkají realizace plnění této Smlouvy, je:

[UCHAZEČ ponechá pouze odstavec vztahující se k té části veřejné zakázky, o kterou se uchází]

Pro Část 1 veřejné zakázky

jméno: doc. Ing. Ludmila Kučerová, Ph.D.

email: skal@kkm.zcu.cz

tel.: 377 638 063

pro Část 2 veřejné zakázky

jméno: doc. Ing. Ludmila Kučerová, Ph.D.

email: skal@kkm.zcu.cz

tel.: 377 638 063

- 5.12. Jakákoli jednání učiněná prostřednictvím výše uvedených e-mailových adres a telefonních kontaktů nezakládají změnu této Smlouvy a nepůjde tak o dodatky dle bodu 10.3 této Smlouvy.

VI.

Zkušební provoz

- 6.1 Prodávající bude povinen ihned po podpisu předávacího protokolu umožnit Kupujícímu zkušební provoz v délce trvání třiceti (30) kalendářních dní, během něhož bude Kupující moci ověřit, zda Zboží splňuje požadavky Kupujícího specifikované v Příloze č. 1 této Smlouvy.
- 6.2 V případě, že Kupující během zkušebního provozu zjistí, že Zboží nesplňuje požadavky stanovené v Příloze č. 1 této Smlouvy, bude Kupující oprávněn od Smlouvy odstoupit.
- 6.3 Prodávající bude povinen nejdříve 20. kalendářní den a nejpozději do konce zkušebního provozu, provést pokročilé zaškolení 2 až 4 členů obsluhy Zboží v místě plnění této Smlouvy, přímo na dodaném Zboží v rozsahu minimálně 16 hodin. Obsahovou náplní pokročilého zaškolení bude realizace nadstavbového školení nad základní školení na dodaném Zboží, kdy bude integrováno využití znalostí ze zkušebního provozu pro zvládnutí specifických měření/testů a propojení získaných znalostí k provádění pokročilých analýz a specifických činností za účelem výzkumu a vývoje.
- 6.4 V případě, že se v průběhu zkušebního provozu vyskytnou jakékoli vady, bude uplatněn postup dle článku VII. Záruka za jakost této Smlouvy a délka trvání zkušebního provozu bude prodloužena o příslušnou délku oprav.
- 6.5 O řádném ukončení zkušebního provozu a provedení pokročilého zaškolení dle bodu 6.3 této Smlouvy bude sepsán Protokol o ukončení zkušebního provozu, který bude podepsán oběma smluvními stranami.

VII.

Záruka za jakost

- 7.1 Prodávající poskytuje na Zboží záruku za jakost o délce 36 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem následujícím po dni, kdy byl oběma smluvními stranami podepsán protokol o předání a převzetí Zboží.
- 7.2 Kupující je povinen písemně ohlásit Prodávajícímu na e-mailovou adresu **DOPLNÍ UCHAZEČ** záruční vady neprodleně poté, co je zjistí. K odstranění vady může Prodávající nastoupit v pracovní dny mezi 8:00 a 14:00 hodinou. Nástupem k odstranění vady se rozumí dostavení se servisního technika (zástupce Prodávajícího) na místo určené Kupujícím za účelem odstranění ohlášené vady Zboží. Opravy provede Prodávající na vlastní náklady bezodkladně, jinak v technicky přiměřené lhůtě, na které se vždy písemně dohodnou, a bude max. 20 dní od písemného (prostřednictvím kontaktní e-mailové adresy uvedené výše) ohlášení Prodávajícímu.

- 7.3 V případě výskytu vady po dobu běhu záruční doby se záruční doba prodlužuje o dobu od oznámení závady Kupujícím Prodávajícím po uvedení Zboží do provozu v místě plnění.
- 7.4 V případě nedodržení lhůt v bodu 7.1 až 7.3 této Smlouvy je Kupující oprávněn uplatnit na Prodávajícím smluvní pokutu ve výši 0,5% z celkové kupní ceny bez DPH za každý, byť i jen započatý den prodlení. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo Kupujícího na náhradu škody.
- 7.5 Záruční vada je včas uplatněná odesláním ohlášení v poslední den záruční lhůty. Záruka se nevztahuje na závady způsobené neodbornou manipulací či zásahem, nebo mechanickým poškozením přístroje Kupujícím.

VIII.

Služby záručního a pozáručního servisu

- 8.1 Prodávající je povinen po dobu 36 měsíců od okamžiku převzetí Zboží ze strany Kupujícího (tj. po dobu záruky za jakost) poskytovat bezplatně služby záručního servisu.
- 8.2 V rámci služeb záručního servisu je Prodávající povinen:
- poskytovat veškeré servisní úkony tak, aby po celou výše uvedenou dobu záruky Zboží splňovalo požadavky Kupujícího specifikované v příloze č. 1 této Smlouvy. Úkony v rámci záručního servisu se rozumí výměna/oprava vadných (nefunkčních) dílů a příslušenství, doplňování/výměna provozních náplní, odstraňování vad Zboží či vad způsobených provozem Zboží, provádění seřizování a ověřování Zboží, prováděním kalibrací a validací Zboží,
 - dodávat všechny náhradní díly, příslušenství, provozní kapaliny a náplně, další vybavení či příslušenství nezbytné pro zajištění provozu/činnosti Zboží. Kupující předpokládá, že po dobu 36 měsíců od okamžiku převzetí Zboží Kupujícím bude Zboží v provozu celkem 3.000 hodin. Náhradní díly je Prodávající povinen dodávat na základě písemné výzvy Kupujícího, přičemž lhůta pro dodání bude stanovena ve výzvě,
 - při uvedení Zboží do provozu poskytnout technickou podporu,
 - poskytovat telefonickou podporu, která musí být poskytována v pracovní dny mezi 8:00 a 14:00 hod. v českém nebo anglickém jazyce na telefonním čísle **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**.
- 8.3 Prodávající je povinen poskytovat také bezplatně služby pozáručních konzultací, a to po dobu 96 měsíců následujících od okamžiku skončení záruky za jakost Zboží dle článku VII této Smlouvy.
- 8.4 E-mailové konzultace dle bodu 8.3 této Smlouvy budou poskytovány bezplatně v českém nebo v anglickém jazyce na e-mailové adrese **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**.
- 8.5 Prodávající je povinen na písemnou (e-mailovou) žádost Kupujícího reagovat do 48 hodin od doručení e-mailové zprávy, nebude-li s Kupujícím písemně dohodnuto jinak.
- 8.6 V případě prodlení Prodávajícího s písemnou reakcí na žádost Kupujícího stanovenou v bodu 8.5 této Smlouvy, zavazuje se Prodávající uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05% z celkové kupní ceny bez DPH za každý i započatý den prodlení, čímž není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody.

IX.

Odstoupení od smlouvy



- 9.1 Odstoupit od Smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve Smlouvě nebo zákonem.
- 9.2 Od této Smlouvy může smluvní strana dotčená porušením povinnosti jednostranně odstoupit, pokud druhá strana poruší Smlouvu podstatným způsobem, přičemž za porušení Smlouvy podstatným způsobem se zejména považuje:
- a) na straně Kupujícího nezaplacení kupní ceny podle této Smlouvy, a to ani ve lhůtě delší 60 dní po dni splatnosti příslušné faktury,
 - b) na straně Prodávajícího, jestliže byt' i část Zboží nebude řádně dodána v dohodnutém termínu,
 - c) na straně Prodávajícího, jestliže Zboží nebude mít vlastnosti deklarované Prodávajícím v této Smlouvě,
 - d) na straně Prodávajícího, jestliže ve své nabídce v rámci veřejné zakázky, která předcházela uzavření této Smlouvy, uvedl informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení,
 - e) na straně Prodávajícího, jestliže Prodávající neodstraní vady ve lhůtě stanovené touto Smlouvou od písemného nahlášení vady Kupujícím nebo v případě opakující se závady.
- 9.3 Skončením účinnosti Smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran ze Smlouvy. Skončením účinnosti nebo jejím zánikem nezanikají nároky na náhradu škody a zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklé před skončením účinnosti Smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle Smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále nebo u kterých tak stanoví zákon.

X.

Společná a závěrečná ustanovení

- 10.1 Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího uzavření, tzn. dnem podpisu Smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 10.2 Smluvní pokuty uplatňované dle této Smlouvy jsou splatné do třiceti (30) dní od data, kdy byla povinné straně doručena písemná výzva k zaplacení smluvní pokuty ze strany oprávněné strany, a to na účet oprávněné strany uvedený v záhlaví této Smlouvy.
- 10.3 Veškeré změny či doplnění Smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků Smlouvy. Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, bude každé oznámení, souhlas, či jiná komunikace činěno výhradně písemnou formou, jakékoli jednání Smluvních stran činěné po telefonu či ústně je právně neúčinné.
- 10.4 Nastanou-li u některé ze stran skutečnosti bránící řádnému plnění této Smlouvy, je povinna to ihned bez zbytečného odkladu oznámit druhé straně a vyvolat jednání zástupců Kupujícího a Prodávajícího.
- 10.5 Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení Smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu Smlouvy.
- 10.6 Smluvní strany budou vždy usilovat o smírné urovnání případných sporů vzniklých ze Smlouvy. Případné spory vzniklé z této Smlouvy budou řešeny podle platné právní úpravy věcně a místně příslušnými orgány České republiky. Smluvní strany sjednávají pro spory vyplývající z této Smlouvy či s touto Smlouvou související místní příslušnost Okresního soudu Plzeň – město
- 10.7 Smlouva se vyhotovuje ve 4 (čtyřech) stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po 2 (dvou) stejnopisech.

10.8 Nedílnou součástí této Smlouvy je následující příloha:

Příloha č. 1 – Podrobná technická specifikace Zboží

10.9 Smluvní strany prohlašují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

V Plzni dne

V [DOPLNÍ UCHAZEČ] dne [DOPLNÍ UCHAZEČ]

Za Kupujícího:

Západočeská univerzita v Plzni

Za Prodávajícího:

[DOPLNÍ UCHAZEČ]

.....
doc. PaedDr. Ilona Mauritzová, Ph.D.
rektorka

.....
[DOPLNÍ UCHAZEČ – obchodní firma + osoba
oprávněná jednat za uchazeče]

Příloha č. 1 Kupní smlouvy – parametry dodávaného Zboží – část 1

[UCHAZEČ ponechá pouze tabulku vztahující se k té části veřejné zakázky, o kterou se uchází]

Pro část 1 veřejné zakázky

**Komplex přístrojů pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD
s využitím iontového bombardu**

Tabulka prokazující splnění požadavků

Zařízení umožňuje a splňuje následující požadované parametry*:

ZÁKLADNÍ POŽADOVANÉ PARAMETRY

Skenovací elektronový mikroskop s ultra-vysokým rozlišením (dále jen SEM) je vybaven Schottkyho autoemisní katodou s vysokou stabilitou proudu elektronového svazku. SEM poskytuje maximální flexibilitu při práci ve vysokém rozlišení (nízký proud svazku) a zároveň rychlou práci (vysoké proudy svazku).

Pro snímání obrazu je SEM vybaven dvěma detektory sekundárních elektronů (detektor SE (detektor sekundárních elektronů) umístěný uvnitř kolony – optické soustavy, tzv. In-Lens nebo In Column, dále označovaný jako "InLens" a komorový detektor) a dvěma detektory zpětně odražených elektronů.

Pro analýzu chemického složení je použit energiově-disperzní (EDS) spektrometr, pro charakterizaci krystalografie zkoumaného vzorku je použit detektor difrakce zpětně odražených elektronů (EBSD).

Pro pozorování tenkých fólií je součástí systému STEM (skenovací transmisní elektronová mikroskopie) detektor a další vybavení nezbytné pro pozorování v proslých elektronech.

Pro přípravu vzorků "in situ" bude dodán FIB (Focus Ion Beam). Duální systém dvou svazků umožňuje přímo v komoře pozorovat daný vzorek a zároveň ve stejný čas také odebírat tenké řezy pomocí FIB.

Systém dále obsahuje min. jeden GIS- Gas Injection systém a min. jeden manipulátor pro práci s malými objekty připravenými FIB.

Pro provádění deformačních experimentů velmi malých vzorků je systém vybaven zařízením pro tahové a tlakové zkoušky vzorků o rozměrech od několika mikrometrů až do několika desítek mikrometrů, včetně softwaru pro řízení, záznam a hodnocení experimentů.

1.1 SEM-FIB mikroskop

SEM je vybaven Schottkyho katodou (FEG zdroj) schopnou poskytnout dostatečně vysoké proudy elektronového svazku, současně vykazuje maximální stabilitu proudu svazku potřebnou pro EBSD analýzu ($\leq 0,2$ % za hodinu).

Je zaručena funkčnost FEG zdroje min. 3 roky od data převzetí předmětu plnění. SEM poskytuje vysokou flexibilitu mezi prací ve vysokém rozlišení (nízké proudy) a rychlou práci (vysoké proudy svazku).

Je zajištěno lokální odstraňování uhlovodíkové kontaminace na povrchu, jinak než pomocí FIB (např. komorovým plasma cleanerem).

Záložní zdroj napájení (UPS) pro nouzový chod a bezpečné odstavení celého systému (tj. SEM včetně analytických doplňků a příslušenství) při výpadku proudu je součástí dodávky.

Je umožněno snímat obraz současně více detektory a míchat signál ze zvolených detektorů v libovolném poměru. Je umožněno zobrazovat najednou signál alespoň ze dvou zvolených detektorů.

Je umožněno pracovat s magnetickými vzorky a mikroskop obsahuje objektiv bez imerzního pole (tj. bez magnetického pole unikajícího vně objektivové čočky).

SEM umožňuje pozorovat a analyzovat i elektricky nevodivé vzorky bez předchozích úprav (pokovení apod.), aniž by docházelo k nabíjení při zachování vysoké rozlišovací schopnosti při použití všech detektorů. Pro tyto účely má mikroskop možnost pracovat v režimu nízkého vakua při tlaku v rozsahu alespoň řádově desítek Pa. Při analýze elektricky nevodivých vzorků je možné používat všechny detektory bez omezení včetně analytických detektorů EDX, EBSD. Optika SEM umožňuje pozorování a analýzu libovolných magnetických vzorků.

Je umožněno zobrazení a analýzy i feromagnetických vzorků ve vysokém rozlišení i při krátké pracovní vzdálenosti a za nízkých urychlovacích napětí.

Žádný z nabízených detektorů není zaléváný dusíkem.

Možnost přechodu mezi náklonem vzorku pro práci s EBSD+EDS a nulovým náklonem, umožňujícím použití EDS a všech zobrazovacích detektorů, bez otevírání komory nebo manipulace se vzorkem.

Dodávku tvoří kompletní autonomní systém, vyžadující pouze připojení k síti 230V/50Hz. Součástí dodávky je korelativní mikroskopie včetně všeho příslušenství nezbytného pro plnou využitelnost této metody (software, držáky vzorků). V případě nezbytnosti bude součástí dodávky úprava světelného mikroskopu nebo jeho software.

Minimální parametry elektronové soustavy:

- Urychlovací napětí (AV) v rozsahu minimálně 0,4 kV – 30 kV v krocích po 10 V.
- SEM poskytuje ultra-vysoké rozlišení při optimální pracovní vzdálenosti.
- Rozlišení < 1 nm @30 kV (AV při nulovém potenciálu na stolku, neutrální vzorek).
- Rozlišení ≤ 1,1 nm @15 kV (AV při nulovém potenciálu na stolku, neutrální vzorek).
- Rozlišení ≤ 2 nm @ 1 kV (AV při nulovém potenciálu na stolku, neutrální vzorek).
- V módu vysokého vakua je požadované rozlišení garantováno v celém rozsahu AV.
- SEM poskytuje maximální rozsah zvětšení bez nutnosti změny WD (pracovní vzdálenosti) nebo přestřžení (vztaheno na formát polaroidu 128 x 96 mm).
- Zvětšení min.: 32 x – 1 000 000 x pro SE-detektor.
- Automaticky řízená start-up procedura elektronového děla.

SEM obsahuje FIB – fokusovatelný svazek iontů Galia

s těmito minimálními parametry:

- Rozlišení < 5 nm @ 30 kV.
- Typ UHV.
- Životnost zdroje je min. 1300 h.
- Optika obsahuje dvě elektrostatické čočky vestavěné, elektrostatický beam-blanking.
- Stigmátor se skládá z 8 elektrostatických pólů.
- Změna velikosti apertury je motorizovaná.
- Fokus – hrubý/jemný.
- Zvětšení při zobrazení FIBem minimálně v rozmezí 300 x až 500 000 x.
- Software pro ovládání FIB umožňuje pomocí iontového svazku výrobu malých vzorků libovolných tvarů, jejichž tvar je možno uživatelsky zadat (tj. nejen fólie pro STEM). Tvar vzorku je možné nakreslit/ definovat přímo v softwaru mikroskopu, nebo bude speciální software pro kreslení vzorků součástí nabídky mikroskopu.

- Ovládání FIB je plně integrované v ovládacím programu s indikací všech důležitých parametrů zdroje a možností jejich nastavení.

GIS

- Součástí mikroskopu je jednoduchý GIS systém pro jednu látku (včetně Pt náplně min. 2 g) pro možnost depozice materiálu nebo naleptávání povrchu vzorku.
- Ovládání je integrováno v základním uživatelském rozhraní.

Detekční systém

SEM je vybaven minimálně dvěma detektory **sekundárních elektronů (SE)**:

- Komorový SE detektor typ Everhart-Thornley pro topografický kontrast.
- „InLens“ SE detektor pro maximální rozlišovací schopnost.

STEM

- SEM je vybaven zasunovatelným nebo odnímatelným STEM detektorem na procházející elektrony včetně vhodného držáku vzorků a veškerého nezbytného příslušenství.
- Na tenkých fóliích pozorovaných STEM detektorem je možné stanovit lokální chemické složení a rovněž krystalografickou orientaci pozorovaných objektů – zrn, částic apod.
- Součástí systému je minimálně jeden nanomanipulátor umožňující přípravu lamel pro TEM (transmisní elektronový mikroskop) a rovněž manipulaci s dalšími malými objekty připravenými FIB.

BSE

- SEM je vybaven minimálně dvěma detektory **zpětně odražených elektronů (BSE)**:
 - „InLens“ BSE detektor pro zobrazení chemického kontrastu.
 - BSE komorový detektor pro zobrazení kontrastu závislého na krystalové orientaci.
- Pomocí BSE detektorů je možné pozorovat kontrast v závislosti na odlišné krystalové orientaci, kontrast v závislosti na odlišném chemickém složení a kontrast polymorfních materiálů.
- BSE detektor umístěný v komoře neomezuje libovolné pohyby stolku se vzorkem, ať už sám o sobě či svými přírady, tj. například motorizovaný výsuvný nebo integrovaný bez přesahů do pólového nástavce.
- BSE detektor komorový je vícekanálový s min. počtem čtyř (4) kanálů.
- Detektor BSE je schopný v komoře pracovat s nízkoenergiovým signálem, tj. při energii BSE vyšší nebo rovné 1,5 keV.

Komora

- Komora umožňuje pozorování rozměrných vzorků o jejich velikosti min. průměr 100 mm, 50 mm výška, dále komora umožňuje umístění a bezpečnou práci deformačního systému a dalších nezbytných komponent.
- Vnitřní prostor komory je za účelem výměny vzorků volně přístupný bez použití nářadí.
- Konstrukce komory zajišťuje pozici všech detektorů v komoře tak, aby umožňovala současnou akvizici ze všech detektorů pro mikroanalýzu (EDS, EBSD) bez nutnosti refokuse.
- Pracovní vzdálenost pro mikroanalýzu je ≤ 10 mm. Při této vzdálenosti je umožněno

současné snímání obrazu pomocí BSE detektoru.

- Po osazení všech požadovaných detektorů komora poskytuje minimálně dva neobsazené porty pro připojení dalšího detektoru nebo jiného příslušenství. SEM je vybaven minimálně jednou komorovou kamerou.
- Systém umožňuje vyčerpání komory po výměně vzorků na nejvyšší pracovní vakuum do 3,5 min. Pokud nebude tento požadavek splněn, bude systém vybaven přídatným Air Lockem a držáky vzorků pro všechny požadované metody a detektory budou s tímto Air Lockem kompatibilní.
- Celá komora včetně příslušenství je usazena na vhodném antivibračním systému.

Motorizovaný stolek

- Rozměry $X \geq 100$, $Y \geq 100$, $Z \geq 55$ mm, minimální náklon -10° až 70° , plynulá rotace 360° .
- Minimálně pět os.
- Umožňuje montáž dalšího příslušenství, jako např. Peltierova chladicího stolku, deformačního stolku, apod.
- Stolek umožňuje eucentrický pohyb – tj. při náklonu stolku není nutné refokusovat na vzorek.
- Stolek je kompucentrický – tj. možnost rotace kolem náhodně zvolené osy.
- Rychlost skenování je možné nastavit v min. 10 krocích.
- Zařízení je dodáno s veškerým vybavením potřebným pro okamžité použití všech nabízených detektorů (speciální držáky, software...).

EBSD

- Minimální rozlišení CCD kamery pro snímání EBSD je min. 1,2 MPx, volitelné režimy binningu: 1×1 , 2×2 , 4×4 , 5×5 , 8×8 . Automatická korekce náklonu vzorku a WD. Snímá a vyhodnocuje mapy orientace zrn (Eulerovy, HKL, UVW), detekce hranic zrn, provádí analýzu zrn (misorientace podél zvolené linie, velikost zrn - různé metody – lineární průřezy, výpočet z plochy, uživatelsky definovatelné, distribuce velikosti zrn), provádět statistiku velikosti částic, mapy kvality patternů, mapy fází, umožňuje vytváření vlastní databáze nových patternů dosud nekatalogizovaných fází. Umožňuje indexaci všech sedmi krystalografických soustav. EBSD detektor je vybaven detektory pro snímání FSE i BSE.
- Je zajištěno motorické zasunování a vysunování detektoru do pracovní pozice a snadná kalibrace detektoru.
- Software zahrnuje všechny funkce nutné pro akvizici, zpracování a zobrazení 3D EBSD dat včetně řezů zvolených uživatelem v rámci 3D zobrazení dat (data získána postupným skenováním odebíraných vrstev materiálu pomocí FIB). Umožňuje automatické a programovatelné snímání 3D dat.
- Bude dodána alespoň jedna mezinárodně uznávaná krystalografická databáze integrovaná a přístupná z prostředí SW pro EBSD.
- Sešívání EBSD map pro mapování velkých oblastí. Zachování všech možností operací s analytickými daty i v sešitých EBSD mapách.
- Při 70° náklonu není viditelná žádná distorze.
- Možnost rychlého exportu dat do formátu DOC, DOCX nebo XLS.

EDS

- Piezoelektricky chlazený, vakuově utěsněný SSD detektor bez chlazení kapalným dusíkem, velikost aktivní plochy pro snímání EDX spekter $\geq 60 \text{ mm}^2$, úhel snímání EDX spekter $0-45^\circ$, rozlišení $\text{Mn K}\alpha \leq 127 \text{ eV}$, rozlišení $\text{C K}\alpha \leq 50 \text{ eV}$, propustnost signálu $> 200\,000 \text{ cps}$, count rates $> 500\,000 \text{ cps}$, umožňuje detekci všech prvků od Be po Pu, automatickou Pile-up korekci, korekci driftu. Dále umožňuje motorizované vysunování a zasunování do pracovní pozice.
- Umožňuje následující analýzy:
 - Kvalitativní i kvantitativní prvkovou analýzu v libovolně zvoleném bodu, čtverci, libovolném tvaru definovaném uživatelem, oblasti vybrané na BSE snímku.
 - Kvalitativní a kvantitativní profilovou analýzu dle libovolně zvolené linie.
 - Kvalitativní, kvantitativní i fázový mapping.
 - Offline rekonstrukci spektra pro každý pixel z již uložené mapy.
 - Automatickou a manuální identifikaci píků.
- Výsledkem kvantitativní analýzy jsou atomová a hmotnostní procenta.
- Software zahrnuje všechny funkce nutné pro akvizici, zpracování a zobrazení 3D EDS dat včetně řezů zvolených uživatelem v rámci 3D zobrazení dat (data získána postupným skenováním odebíraných vrstev materiálu pomocí FIB). Dále umožňuje automatické a programovatelné snímání 3D dat.
- Současně umožňuje sešívání EDS map pro mapování velkých oblastí. Zachování všech možností operací s analytickými daty i v sešitých EDS mapách.
- Umožňuje rychlý export dat do formátu DOC, DOCX nebo XLS.

PC - SEM, mikroanalýza

- Součástí sestavy jsou minimálně dvě počítačové stanice s veškerým vybavením, přičemž dodavatel garantuje, že parametry dodaných počítačových stanic umožní efektivní práci s dodaným SEM_FIB mikroskopem. Součástí dodávky jsou celkem minimálně tři (3) LCD monitory o min. velikosti 22 palců. Na všech počítačích bude nainstalován stejný operační systém a stejný balík kancelářských programů (textový editor, tabulkový kalkulátor, atd.), do kterých lze exportovat výsledky ze softwaru SEM, mikroanalýzy, softwaru deformačního stolku. Na jedné z dodaných počítačových stanic bude nainstalován plně funkční software pro ovládání SEM a na jedné z dodaných počítačových stanic bude nainstalován kompletní funkční software pro ovládání a vyhodnocování mikroanalýz.
- K softwaru pro ovládání a vyhodnocení SEM a mikroanalýz budou poskytnuty min. 2 licence pro možnost ovládání přes internet ze vzdáleného PC. Dodavatel zajistí zákaznickou podporu vč. aktualizace softwaru minimálně po dobu záruky.
- Software umožňuje funkci překryvu všech získaných dat, obrazů ze SEM.
- Bude dodána min. jedna off-line licence softwaru ke všem dodaným analytickým EDS-EBSD metodám, umožňující re-analýzu spekter, dat a re-export map, grafů a jiných datových interpretací. Tato zároveň umožňuje práci na jiném než dodaném PC bez nutnosti přístupu k operačnímu PC, který je součástí analytického systému.
- Vytváření map prvků umožňuje získání informace o přítomnosti, distribuci a kvantitativním obsahu prvků v libovolné oblasti a podél libovolně zvolené linie v průběhu akvizice i po akvizici dat. Dále umožňuje dekonvoluci čar prvků při vytváření reálných prvkových distribučních map v průběhu akvizice i po akvizici dat.



- Plná integrace uživatelského rozhraní EBSD + EDS do jednoho softwarového balíku. EDS i EBSD umožňuje funkci remote control a offline zpracování naměřených dat.
- Všechny dodávané softwary budou v češtině nebo v angličtině a budou navzájem kompatibilní.
- Pořízené snímky a data je možno uložit rovněž v běžných formátech typu jpg, tif, bmp, xls, doc.

1.2. Vybavení pro tahové a tlakové zkoušky malých vzorků v SEM

Zařízení pro provádění tahové, ohybové, únavové a tlakové zkoušky na nanopillarech s průměrem menším než 1 μm v SEM-FIB mikroskopu a na vzorcích, jako jsou nanokompozitní vlákna. Tahovou zkoušku je možno provádět rovněž na plochých vzorcích s délkou aktivní části 1-10 μm .

Jsou splněny následující minimální požadavky na zařízení:

- Systém je schopen mini-tahových, mini-ohybových a mini-tlakových testů "in-situ" v SEM-FIB mikroskopu.
- Systém je kompatibilní s vysokým vakuem.
- Systém je snadno umístitelný do SEM-FIBu a zároveň, když není používán, je možné ho vysunout a z portu odstranit.
- Minimální rozsah zátěžné síly 4 nN - 10 mN. Pokud bude daný rozsah pokryt větším počtem silových senzorů, budou nabídnuty všechny.
- V případě, že silový senzor při běžném provozu v době trvání záruky je nezbytné vícekrát do roka vyměnit, bude součástí dodávky min. 15 ks silových senzorů.
- Pokud pro provádění výše uvedených testů vyžadují dodané silové senzory další přídatné zařízení nebo speciální úpravu, budou tyto rovněž součástí dodávky pro všechny dodávané silové senzory.
- Možnost měření prodloužení vzorků v rozmezích min. 2 nm - 35 μm (ve všech třech osách).
- Z toho rozsah skenování je min. do 1500 nm ("piezo scanner"), zbytek do 35 μm min. jako "piezo stepper" s max. krokem 50 nm.
- Je umožněno provádět tlakovou a ohybovou zkoušku kovových pillarů s průměrem v rozsahu cca 0,1-2 μm .
- Dále je umožněno provádět tahovou zkoušku vzorků s aktivní délkou od 1 μm do 10 μm .
- Pro všechny druhy zkoušek a druhy a velikosti vzorků (v případě, že jsou pro provedení zkoušky nutné vzorky se dvěma volnými konci, tj. vzorek není na jedné straně pevně spojen s původním materiálem), bude zařízení umožňovat transport vzorků vyrobených FIBem a jejich umístění do zkušebních čelistí, aniž by musely být před zkoušením vyjmuty z mikroskopu.
- Veškeré potřebné vybavení a materiál (např. držáky vzorků nebo polotovary, ze kterých se držáky vzorků vyrobí na místě FIBem) nezbytně nutný pro provádění výše uvedených testů v SEM-FIBu je rovněž součástí dodávky (min. pro 100 testů po dobu trvání záruky).
- Řídící software umožňuje zobrazení a vyhodnocení výsledků všech mechanických zkoušek.
- Software umožňuje min. záznam síla-posunutí z každého typu zkoušky.



- Tento software bude v počtu jedné licence dodán a nainstalován.
- V případě, kdy není možné zajistit provedení tahových i tlakových měření najednou (např. systém může být řešen pomocí univerzálních manipulátorů s výměnnými koncovými nástroji), dodané řešení bude umožňovat rychlou a uživatelem snadno proveditelnou výměnu nástrojů a součástí dodávky bude veškeré nezbytné příslušenství. Takové řešení bude v nabídce zřetelně uvedeno a popsáno.
- Instalace systému a školení v místě instalace je zahrnuto v ceně zařízení. Součástí školení je rovněž předvedení přípravy vzorků pro miniaturní tahové/tlakové zkoušky. Pokud je potřeba provádět jakékoliv úpravy zařízení (např. držáků vzorků) uživatelem, budou tyto úpravy součástí zaškolení a bude k nim dodán rovněž písemný popis výroby.

V ceně sestavy je dále zahrnuto:

- Vybavení nezbytné k plnohodnotnému použití všech instalovaných zařízení, zejména analyzátorů.
- Dodání minimálně následujícího vybavení: po min. 1 ks následujících držáků vzorků: univerzální držák pro metalografické vzorky o průměru 30 mm, držák pro rutinní zakládání vzorků do komory, který musí pojmout alespoň 6 ks vzorků o průměru 12 mm typu „stub“ + držák single stub pro jeden vzorek + držák ke STEM detektoru schopný pojmout alespoň 4 ks TEM mřížky, všechny speciální držáky, 70° nakloněný pro EBSD, 45° nakloněný univerzální držák.
- Dodání po min. 1 ks uhlíková lepicí páska, sada náradí potřebného pro upevnění vzorků do karuselu, manipulaci se vzorky a běžnou údržbu dodávaného zařízení a veškeré další vybavení a příslušenství nezbytné pro běžný provoz všech dodávaných zařízení po dobu trvání záruky.
- Součástí dodávky je rovněž naprašovačka pro zvodivění povrchu elektricky nevodivých vzorků, umožňující naprašovat jak uhlíkové, tak kovové (Au nebo Pd) vrstvy. Při procesu naprašování je možné kontrolovat tloušťku vrstvy. Umožňuje naprášit standardní metalografické vzorky o průměru 30 mm i vzorky obecných rozměrů a tvarů (např. lomové plochy). Součástí dodávky je množství uhlíku dostačující pro napaření min. 100 vrstev.
- Min. 1 ks **tlumicí box** umožňující umístění vývěv mikroskopu přímo v laboratoři.
- V případě, že pro provoz zařízení je potřebný stlačený vzduch, bude dodán **kompresor** s veškerým nezbytným příslušenstvím.
- Součástí dodávky budou všechny **technické plyny** nezbytné pro využití všech funkcí mikroskopu a jeho detektorů pro min. 500 hodin provozu.
- Součástí dodávky bude **předinstalační proměření** vhodnosti místnosti pro předpokládané umístění mikroskopu (měření vibrací i elektromagnetických polí).
- Záruka na veškeré dodávané zařízení: 36 měsíců.
- Veškerý výše požadovaný software (včetně požadovaného počtu licencí) bude dodán s licencí pro výukové i komerční účely.

Prodávající výslovně prohlašuje, že Zařízení, které je předmětem koupě, splňuje výše uvedené technické parametry a funkce, a že to, co má Zařízení podle jeho prohlášení

umožňovat, je na něm možno provádět, aniž by bylo zapotřebí Zařízení jakkoliv rozšiřovat, nebo cokoliv k němu dokupovat. Prodávající dále výslovně prohlašuje, že Zařízení, které je předmětem koupě, je shodné se Zařízením, které nabídl uchazeč ve své nabídce v rámci veřejné zakázky, která předcházela uzavření kupní smlouvy.

V [DOPLNÍ UCHAZEČ] dne [DOPLNÍ UCHAZEČ]

.....
.....
[DOPLNÍ UCHAZEČ – obchodní firma + jméno
osoby a podpis osoby oprávněné jednat za
uchazeče]

* Dodavatel zaručuje, že všechny níže uvedené parametry budou splněny v době předání Zařízení.

UCHAZEČ ponechá pouze tabulku vztahující se k té části veřejné zakázky, o kterou se uchází
Pro část 2 veřejné zakázky

Komplex přístrojů pro provádění rutinních metalografických pozorování a analýz a použití vysokoteplotního deformačního zařízení

Tabulka prokazující splnění požadavků

Zařízení umožňuje a splňuje následující požadované parametry*:

ZÁKLADNÍ POŽADOVANÉ PARAMETRY

Skenovací elektronový mikroskop s ultra-vysokým rozlišením (dále jen SEM) je vybaven minimálně W-katodou, komorovou kamerou, SE, EDS, EBSD. SEM poskytuje maximální flexibilitu při práci ve vysokém rozlišení (nízký proud svazku) a zároveň rychlou práci (vysoké proudy svazku).

Pro analýzu chemického složení je použit energiově-disperzní (EDS) spektrometr, pro charakterizaci krystalografie zkoumaného vzorku je použit detektor difrakce zpětně odražených elektronů (EBSD). Pro provádění deformačních experimentů malých vzorků je systém vybaven zařízením pro tahové a tlakové zkoušky vzorků za teploty min. do 1200 °C včetně softwaru pro řízení, záznam a hodnocení experimentů.

Bude prokázáno splnění technických parametrů, které jsou předmětem technické specifikace zakázky, odpovídajícím měřením a jejich demonstrací v laboratoři dodavatele, tj. před expedicí na místo plnění zakázky. Následně bude mikroskop instalován na místo plnění, kde dojde k opětovné demonstraci a ověření technických parametrů dodaného přístroje a k protokolárnímu předání a převzetí mezi zadavatelem a dodavatelem.

2.1. Řádkovací elektronový mikroskop

Jedná se o skenovací elektronový mikroskop s vysokým rozlišením (dále SEM mikroskop) pro provádění rutinních metalografických pozorování a analýz pro studium fázových přeměn v závislosti na teplotě a aplikované deformaci a pro vývoj vlastního vysokoteplotního deformačního zařízení. Mikroskop je za tímto účelem vybaven minimálně W-katodou, komorovou kamerou, SE (detektor sekundárních elektronů), EDS (energiově-disperzní spektrometr), EBSD (detektor difrakce zpětně odražených elektronů). Použité detektory jsou odolné proti vysokoteplotnímu působení (min. do 1200 °C). Součástí zařízení jsou maximálně tři plně funkční deformační stolky s kompletním příslušenstvím, přičemž každý ze stolků umožňuje ohřev vzorku na min. 1200 °C a kombinací jednotlivých stolků je možné dosáhnout rychlost deformace v rozsahu min. 0,02 mm/s – 2 mm/s.

SEM mikroskop splňuje následující minimální požadavky:

- W-katoda.
- Umožňuje práci ve vysokém vakuu (kovy).
- Rozlišení min. 3 nm @ 30 kV, min. 8 nm @ 3 kV.
- Dekontaminátor.
- Komorová kamera.
- SE detektor.
- Energiově-disperzní (EDS) spektrometr, velikost aktivní plochy pro snímání EDX spekter $\geq 20 \text{ mm}^2$, úhel snímání EDX spekter $0-45^\circ$, rozlišení $\text{Mn K}\alpha \leq 127 \text{ eV}$,

rozlišení $C K\alpha \leq 50$ eV, propustnost signálu $> 200\,000$ cps, count rates $> 500\,000$ cps, možnost detekce všech prvků od Be po Pu, automatická Pile-up korekce, korekce driftu (min. bodová a liniová analýza ve zvolených oblastech, musí umožnit prohlédnout naměřená spektra a upravit výběr identifikovaných prvků).

- EBSD detektor odolný vysokoteplotnímu působení deformačního/deformačních stolku/stolků ($1200\text{ }^{\circ}\text{C}$). Minimální rozlišení CCD kamery pro snímání EBSP 1,2 MPx.
- Automatická korekce náklonu vzorku a WD (pracovní vzdálenost).
- Umožňuje snímání a vyhodnocování map orientace zrn (Eulerovy, HKL, UVW), detekce hranic zrn, provádění analýzy zrn (misorientace podél zvolené linie, velikost zrn - různé metody - lineární průsečíky, výpočetem z plochy, uživatelsky definovatelné, distribuce velikosti zrn), statistiku velikosti částic, mapy kvality patternů, mapy fází, vytváření vlastní databáze nových patternů dosud nekatalogizovaných fází.
- Indexace všech sedmi krystalografických soustav. EBSD detektor je vybaven detektory pro snímání FSE (rychlých sekundárních elektronů) i BSE (zpětně odražených elektronů).
- Umožňuje snímání, zobrazování a míchání signálů ze dvou vybraných detektorů najednou.
- Žádný z nabízených detektorů není zaléváný dusíkem.
- Součástí sestavy je počítačová stanice s veškerým vybavením a parametry dodaných počítačových stanic umožňují efektivní práci s dodaným mikroskopem a deformačním stolkem/stolkem. Součástí dodávky jsou celkem minimálně dva LCD monitory o min. velikosti 22 palců. Na počítači je nainstalován vhodný operační systém a balík kancelářských programů (textový editor, tabulkový kalkulátor, atd.), do kterých lze exportovat výsledky ze softwaru SEM, mikroanalýzy, softwaru deformačního stolku/stolků. Na počítači je též nainstalován plně funkční software pro ovládání SEM a kompletní funkční software pro ovládání a vyhodnocování mikroanalýz.
- Dodavatel zajistí zákaznickou podporu vč. aktualizace softwaru minimálně po dobu záruky.
- Bude dodána min. jedné off-line licence softwaru k dodaným analytickým EDS-EBSD metodám, umožňující re-analýzu spekter, dat a re-export map, grafů a jiných datových interpretací. Zároveň bude umožňovat práci na jiném než dodaném PC bez nutnosti přístupu k operačnímu PC, který je součástí analytického systému.
- Pořízené snímky a data bude možno ukládat rovněž v běžných formátech typu jpg, tif, bmp, xls, doc.
- Integrovaný aktivní antivibrační systém.
- Plná integrace ohřívaného deformačního stolku/stolků do komory mikroskopu včetně případně dalších potřebných průchodek.
- Minimálně čtyři další volné porty pro pozdější integraci dalších zařízení.
- Mikroskop umožňuje vysokoteplotní deformační experimenty. Detektory mikroskopu jsou odolné dlouhodobému (řádově několik hodin) vysokoteplotnímu působení min. do $1200\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Komora umožňuje bezpečné umístění a provoz dodaného ohřívaného deformačního stolku.

2.2. Ohřívání deformační stolek/stolky

- Umožňuje provádění tahových i tlakových deformací a rychlé střídání tahových a tlakových cyklů různých velikostí, lze provádět rovněž třibodový ohyb.
- Dodaný deformační stolek/stolky umožňuje zatěžování min. silou $\pm 4500 \text{ N}$. Rychlost deformace min. v rozsahu $0,02 \text{ mm/s} - 2 \text{ mm/s}$.
- Požadovaný rozsah deformačních rychlostí bude pokryt maximálně třemi plně funkčními deformačními stolky s kompletním příslušenstvím, které budou zcela kompatibilní s ostatním dodaným vybavením a všechny budou plně funkční pro celý rozsah teplot, tj. od teploty $25 \pm 2 \text{ °C}$ až do 1200 °C .
- Současně s prováděním deformací každý stolek umožňuje v řídicím softwaru definovaným způsobem vzorek ohřívát, ochlazovat, provádět výdrže na teplotě.

Každý dodaný deformační stolek splňuje následující požadavky:

- Součástí deformačního stolku je teplotní štít, který chrání komoru mikroskopu při ohřevu, popř. dlouhodobých experimentech, a který umožňuje libovolné otevření pro pořízení záznamů.
- Umožňuje min. manuální synchronizaci nastavení teplotních a deformačních parametrů.
- Během všech experimentů je možno vzorek sledovat komorovou kamerou, SE i EBSD detektorem a je možno zaznamenávat průběh experimentů.
- Je možno provádět tahové a tlakové zkoušky až do teplot 1200 °C , obsahuje software pro pořízení záznamu a jeho vyhodnocení.
- Deformační stolek je možno snadno nainstalovat a odinstalovat. Neovlivňuje funkci ostatních částí mikroskopu.
- Je možno použít min. pro ploché vzorky s délkou cca 3 cm .
- Umožňuje snadné uchycení vzorků do stolku. Součástí dodávky je veškeré příslušenství nezbytné pro měření teploty a deformace, běžnou manipulaci se stolem a jeho údržbu a také příslušenství pro upínání plochých vzorků.
- Součástí dodávky je veškeré softwarové vybavení nutné pro řízení, záznam a vyhodnocení prováděných experimentů.
- Deformační stolek je možno používat i mimo komoru mikroskopu, min. pro deformační experimenty za pokojové teploty. Veškeré příslušenství nezbytné pro tuto aplikaci je součástí dodávky.
- Deformační stolek nebude negativně ovlivňovat parametry mikroskopu ani kvalitu detektorů.
- Součástí dodávky bude zařízení na bodové přivaření termočlánků ke vzorku v ochranné atmosféře.

V ceně sestavy je dále zahrnuto:

- Samostatný systém pro rychlý ohřev a deformaci vzorků, který bude pracovat ve vakuové komoře řádkovacího mikroskopu, v pracovním vakuu min. 10^{-4} Pa . Tento systém zahrnuje:
 - Laserový systém ohřevu vzorku, který umožňuje rychlý ohřev vzorku na teplotu min. 1200 °C .
 - Min. tři min. 25 W lasery umístěné vně mikroskopu. Přívod tepla k vzorku je zajištěn optickými kabely délky min. $1,5 \text{ m}$.
 - Intenzitu každého laseru a koncovou polohu každého optického vlákna je

možno nastavit samostatně.

- Rovnoměrné rozložení teplotního gradientu po celé aktivní délce a průřezu vzorku.
 - Teplotní štít, chrání mikroskop a jeho detektory před teplotním ovlivněním. Teplotní štít je možno v libovolné fázi experimentu otevřít pro pořízení fotodokumentace struktury vzorku.
 - Systém je použitelný min. pro tahové a tlakové namáhání plochých vzorků s celkovou délkou 3 - 5 cm, upínací zařízení (čelisti) jsou součástí zařízení.
 - Lineární pohon se zdvihem cca 30 mm. Špičkové zatížení min. 900 N, trvalé zatížení min. 250 N.
 - Max. zrychlení motoru s přidaným měřicím systémem 90 m/s^2 nebo větší.
 - Řídicí jednotka.
 - Řešení systému umožňuje umístění řídicí jednotky vně mikroskopu.
 - Software pro řízení a kontrolu procesů a záznam závislosti síla-deformace.
 - Ovládání až 5 termoelementů.
 - Software umožňuje definování režimů zpracování.
 - Volně nastavitelný režim teplota-čas laserů pomocí PID regulátoru.
 - Umožňuje synchronizaci nastavení teplotních režimů s režimy deformací, tj. deformaci lze provádět v přesně definovaných teplotních intervalech při ochlazování vzorku, nebo při prodlevách. Umožňuje regulaci rychlosti ohřevu/ochlazení vzorku a také rychlosti deformace.
- Bude dodáno minimálně následující vybavení pro SEM: po min. 1 ks následujících držáků vzorků: víceúčelový držák, metalografický držák pro vzorek $\varnothing 30 \text{ mm}$, držák pro EBSD, držák pro rutinní zakládání vzorků do komory pro vzorky typu „stub“, min 6 ks terčíků („stub“) pro pozorování, min. 1 ks uhlíkové lepicí pásky, po 1 ks šroubováčky potřebné pro upevnění vzorků do karuselu a dále veškeré vybavení a příslušenství nezbytné pro běžný provoz všech dodávaných zařízení a manipulaci se vzorky.
 - Min. 3 W-katody s veškerým příslušenstvím nutným pro jejich výměnu.
 - Součástí dodávky je **tlumící box**, který umožňuje umístění vývěvy přímo v laboratoři.
 - Pokud je pro provoz zařízení nezbytný tlakový vzduch, bude součástí dodávky kompresor s odpovídajícími parametry.
 - Součástí dodávky jsou všechny **technické plyny** nezbytné pro využití všech funkcí mikroskopu a jeho detektorů pro min. 500 hodin provozu.
 - Bezplatný **on-line help a dálková diagnostika** systému, a to i po uplynutí záruční lhůty po celou dobu předpokládané životnosti přístroje
 - Záruka na veškeré dodávané zařízení: 36 měsíců.
 - Jednotlivá dodaná zařízení, která tvoří předmět dodávky – komplex zařízení – jsou natolik kompatibilní, že řádné vzájemné používání jednotlivých zařízení nezpůsobí jejich poškození ani poškození celého komplexu zařízení.
 - Veškerý výše požadovaný software (včetně požadovaného počtu licencí) bude dodán s licencí pro výukové i komerční účely.

Prodávající výslovně prohlašuje, že Zařízení, které je předmětem koupě, splňuje výše uvedené technické parametry a funkce, a že to, co má Zařízení podle jeho prohlášení umožňovat, je na něm možno provádět, aniž by bylo zapotřebí Zařízení jakkoliv rozšiřovat, nebo cokoliv k němu dokupovat. Prodávající dále výslovně prohlašuje, že Zařízení, které je předmětem koupě, je shodné se Zařízením, které nabídl uchazeč ve své nabídce v rámci veřejné zakázky, která předcházela uzavření kupní smlouvy.

V [DOPLNÍ UCHAZEČ] dne [DOPLNÍ UCHAZEČ]

.....
.....
[DOPLNÍ UCHAZEČ – obchodní firma + jméno
osoby a podpis osoby oprávněné jednat za
uchazeče]

* Dodavatel zaručuje, že všechny níže uvedené parametry budou splněny v době předání Zařízení.

Příloha č. 6 zadávací dokumentace

Čestné prohlášení o neexistenci střetu zájmů

k veřejné zakázce

Zařízení pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu k části č. [DOPLNÍ UCHAZEČ] s názvem [DOPLNÍ UCHAZEČ]

1. Identifikace uchazeče:

jméno / obchodní firma: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

adresa místa podnikání / sídla: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

IČO: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

2. Čestné prohlášení

Uchazeč tímto čestně prohlašuje, že u něho nejsou dány podmínky pro existenci střetu zájmů ve smyslu ustanovení zadávací dokumentace k předmětné veřejné zakázce, zejména, že:

- a) se uchazeč nepodílel na přípravě či zpracování této veřejné zakázky;
- b) se na zpracování uchazečovy nabídky nepodílel zaměstnanec Zadavatele či člen realizačního týmu projektu či osoba, která se na základě smluvního vztahu podílela na přípravě nebo realizaci předmětného zadávacího řízení;
- c) nabídka uchazeče není zpracována ve sdružení uchazeče a osoby, která je zaměstnancem Zadavatele či členem realizačního týmu projektu či osoba, která se na základě smluvního vztahu podílela na přípravě nebo realizaci předmětného zadávacího řízení;
- d) subdodavatelem uchazeče není zaměstnanec Zadavatele, člen realizačního týmu projektu či osoba, která se na základě smluvního vztahu podílela na přípravě nebo realizaci předmětného zadávacího řízení.

3. Podpis uchazeče / osoby oprávněné jednat za uchazeče:

V [DOPLNÍ UCHAZEČ] dne [DOPLNÍ UCHAZEČ]

[DOPLNÍ UCHAZEČ – obchodní firma +
osoba oprávněná jednat za uchazeče]

Příloha č. 7 zadávací dokumentace

Rejstřík subdodavatelů

k veřejné zakázce

Zařízení pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu k části č. [DOPLNÍ UCHAZEČ] s názvem [DOPLNÍ UCHAZEČ]

1. Identifikace uchazeče:

jméno / obchodní firma: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

adresa místa podnikání / sídla: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

IČO: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

2. Rejstřík subdodavatelů

V rámci realizace veřejné zakázky bude uchazeč realizovat prostřednictvím níže uvedených subdodavatelů níže uvedené plnění. Uchazeč je povinen ve formuláři uvést veškeré plnění, jehož realizaci hodlá provádět prostřednictvím subdodavatelů. Uchazeč je povinen jednotlivé plnění označit pořadovým číslem, specifikovat s dostatečnou určitostí, o jaké plnění se jedná, a dostatečně určitě identifikovat subdodavatele dle požadavků uvedených v tabulce níže.

Uchazeč tento doklad předkládá pouze v případě, že hodlá svěřit některé části plnění subdodavateli.

Poř. č.	Specifikace plnění	Identifikace subdodavatele (obchodní firma / název, místo podnikání / sídlo, IČO, telefonní / faxové a emailové spojení)

3. Podpis uchazeče / osoby oprávněné jednat za uchazeče:

V [DOPLNÍ UCHAZEČ] dne [DOPLNÍ UCHAZEČ]

[DOPLNÍ UCHAZEČ – obchodní firma +
osoba oprávněná jednat za uchazeče]

Příloha č. 8 zadávací dokumentace

Doklady v souladu s ust. § 68 odst. 3 ZVZ

k veřejné zakázce

Zařízení pro přípravu fólií pro TEM a vzorků pro SEM a EBSD s využitím iontového bombardu k části č. [DOPLNÍ UCHAZEČ] s názvem [DOPLNÍ UCHAZEČ]

1. Identifikace uchazeče:

jméno / obchodní firma: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

adresa místa podnikání / sídla: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

IČO: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

- a) Uchazeč předkládá následující seznam statutárních orgánů nebo členů statutárních orgánů, kteří v posledních 3 letech od konce lhůty pro podání nabídek byli v pracovněprávním, funkčním nebo obdobném poměru u zadavatele:

[DOPLNÍ UCHAZEČ; v případě, že takové osoby neexistují, uchazeč prohlásí, že takové osoby neexistují]

- b) Uchazeč předkládá seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu, vyhotovený ve lhůtě pro podání nabídek:

[DOPLNÍ UCHAZEČ; pokud nemá formu akciové společnosti, ponechá nevyplněné]

- c) Uchazeč tímto prohlašuje, že neuzavřel a neuzavře zakázanou dohodu podle zvláštního právního předpisu, zákona č. 143/2001 Sb., o ochraně hospodářské soutěže a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, v souvislosti se zadávanou veřejnou zakázkou.

2. Podpis uchazeč / osoby oprávněné jednat za uchazeče:

Dne [DOPLNÍ UCHAZEČ]

.....
[DOPLNÍ UCHAZEČ – obchodní firma +
osoba oprávněná jednat za uchazeče]

