**kupní smlouva**

dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012., občanského zákoníku,

(dále jen „občanský zákoník“)

Smluvní strany:

prodávající:

**TESCAN Brno, s.r.o.**

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Brně, oddíl C 78909

sídlem Libušina třída 816/1, Kohoutovice, 623 00 Brno

IČ: 01733214, DIČ: CZ01733214

bankovní spojení: Citibank Europe plc., Bucharova 2641/14, 158 20, Praha 5

č.účtu: 2509680108/2600

tel.: +420 530 353 211, fax: +420 530 353 415e-mail: [sales@tescan.cz](mailto:sales@tescan.cz)

zastoupená Ing. Petrem, Peřinou, jednatelem

(dále jako „prodávající“)

kupující:

**Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.**

Heyrovského nám. 1888/2, 162 06, Praha 6

IČ: 61389013

DIČ: CZ 61389013

bankovní spojení: ČSOB, Na Příkopě 18, 110 00 Praha 1

č.účtu: 900009633/0300

email: [office@imc.cas.cz](mailto:office@imc.cas.cz)

zastoupený Ing. Jiřím Kotkem, Dr., ředitelem

(dále jako „kupující“)

**uzavírají tuto kupní smlouvu v následujícím znění:**

**Článek první**

**Předmět plnění**

1. Předmětem smlouvy je dodávka nového plně funkčního FEGSEM mikroskopu (dále též „předmět plnění“), ve smyslu odst. 1.3. tohoto článku a s tím související poskytnutí dalších činností dle odst. 1.5. tohoto článku. Technická specifikace předmětu plnění je uvedena v Příloze č. 1, která tvoří nedílnou součást této smlouvy.
2. Podkladem pro uzavření této smlouvy je nabídka prodávajícího ze dne 3. 5. 2017 (dále jen „nabídka“) podaná ve veřejné zakázce nazvané „**Dodávka FEGSEM mikroskopu optimalizovaného pro polymerní matriály**“ (dále jen „Veřejná zakázka“), zadané v otevřeném nadlimitním řízení dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“).
3. Prodávající touto smlouvou prodává kupujícímu předmět plnění dle této smlouvy a převádí na něj tímto vlastnické právo k tomuto předmětu plnění a kupující tímto tento předmět plnění do svého vlastnictví přijímá a zavazuje se zaplatit za něj kupní cenu.
4. Součástí předmětu plnění jsou veškeré doklady vztahující se k řádnému užívání předmětu plnění, jako jsou uživatelské manuály a kompletní technická dokumentace přístrojů, dále i veškeré doklady požadované právními předpisy k používání předmětu plnění. Prodávající prohlašuje, že předmět plnění splňuje veškeré podmínky stanovené právními předpisy k používání předmětu plnění, a že kupujícímu předal veškeré doklady potřebné k provozování předmětu plnění, přičemž za splnění této povinnosti odpovídá kupujícímu.
5. Dále se prodávající zavazuje, že nainstaluje a uvede předmět plnění do provozu, v místě instalace provede technické a aplikační zaškolení tří uživatelů určených kupujícím a bude provádět bezplatný záruční servis po dobu celé záruční lhůty dle článku sedmého odst. 7.1. této smlouvy a pozáruční servis minimálně po dobu 10 let dle článku sedmého odst. 7.7., v rozsahu stanoveném výrobcem předmětu plnění včetně oprav a dodávky náhradních dílů.

**Článek druhý**

**Prohlášení prodávajícího**

2.1 Prodávající prohlašuje, že předmět plnění není zastaven, a žádná třetí osoba k němu nemá žádné právo, které by jakkoli omezovalo právo kupujícího disponovat s předmětem plnění.

2.2 Prodávající prohlašuje, že na něj nebyl podán, ani sám nepodal insolvenční návrh, nebyla na něj nařízena exekuce či jakýkoliv výkon rozhodnutí, který by mohl vést k nesplnění této smlouvy.

2.3 Prodávající prohlašuje, že mu nejsou známy jakékoliv důvody způsobující neplatnost či neúčinnost této smlouvy, zejména skutečnost, že bylo uzavření této smlouvy schváleno příslušnými orgány prodávajícího, je-li to podle zákona potřebné.

**Článek třetí**

**Kupní cena, cena pozáručního servisu, platební podmínky**

3.1 Kupní cena bez DPH je 11.880.000,- Kč.

DPH ve výši 21% činí 2.494.800,- Kč.

Celková cena včetně DPH ve výši 21 % činí 14.374.800,- Kč ( slovy čtrnáctmilionůtřistasedmdesátčtyřitisícosmset korun českých)

V této ceně jsou vedle dodání předmětu plnění zahrnuty balné, pojištění předmětu plnění dle této smlouvy a doprava až na místo dodání a instalace včetně odzkoušení a zaškolení obsluhy a další povinnosti prodávajícího dle článku prvního této smlouvy. DPH bude účtována dle platných pravidel. Sjednaná celková cena může být změněna pouze a jen, pokud po podpisu smlouvy a před dodáním dojde ke změnám sazeb DPH předmětu dodávky dle této smlouvy.

* 1. Kupní cena je stanovena jako nejvýše přípustná a konečná a zahrnuje celý předmět plnění dle této smlouvy.
  2. Celková kupní cena bude uhrazena po dodání, instalaci a odzkoušení předmětu plnění dle této smlouvy a po zaškolení obsluhy a podepsání zápisu o předání a převzetí kupujícím (dále též „předávací protokol“) na základě daňového dokladu.
  3. Daňový doklad (faktura) bude vystaven prodávajícím v souladu s touto smlouvou po podepsání předávacího protokolu a musí být vystaven v korunách českých a být doručen na adresu kupujícího uvedenou v záhlaví této smlouvy. Daňový doklad musí mít náležitosti stanovené platnými obecně závaznými právními předpisy. Daňový doklad, který nebude mít požadované náležitosti je kupující oprávněn vrátit ve lhůtě splatnosti prodávajícímu k opravě. V takovém případě není kupující v prodlení s úhradou daňového dokladu.
  4. Splatnost daňového dokladu je 30 dní od jeho doručení kupujícímu na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. Kupní cena je uhrazena dnem odepsání kupní ceny z účtu kupujícího.

3.6. Cena pozáručního servisu bez DPH (cena práce servisního technika) je 1500,- Kč / hod.

**Článek čtvrtý**

**Povinnosti prodávajícího**

4.1 Prodávající se zavazuje informovat kupujícího minimálně 3 pracovní dny předem o termínu dodání předmětu plnění.

4.2 Předmět plnění uvedený v článku prvním této smlouvy prodávající dodá, nainstaluje, uvede do provozu nejpozději do **20 týdnů** od podpisu této smlouvy. V téže lhůtě jako v předchozí větě se zavazuje prodávající zaškolit obsluhu předmětu plnění určenou kupujícím.

4.3 Místem dodání předmětu plnění dle této smlouvy je pracoviště kupujícího, ÚMCH AV ČR, v. v. i., Heyrovského náměstí 1888/2, Praha 6.

4.4 Předmět smlouvy se považuje podle této smlouvy za splněný, pokud předmět plnění byl:

1. řádně předán kupujícímu prodávajícím bez vad včetně příslušné dokumentace,
2. instalován a uveden prodávajícím do provozu a tento provoz nevykazuje žádné vady a jeho technické parametry odpovídají hodnotám uvedeným v uživatelském manuálu k předmětu plnění a technické specifikaci v Příloze č. 1 této smlouvy,
3. zaškolena prodávajícím obsluha kupujícího,
4. protokolárně převzat kupujícím v místě jeho sídla formou předávacího protokolu bez v něm uvedených vad.

4.5 Po splnění dodávky předmětu plnění bude vyhotoven předávací protokol, který bude obsahovat níže uvedené náležitosti:

1. název a sídlo prodávajícího a kupujícího,
2. označení kupní smlouvy,
3. označení dodaného předmětu plnění včetně výrobního čísla,
4. datum dodání, instalace a zaškolení obsluhy předmětu plnění,
5. stav předmětu plnění v okamžiku jeho předání a převzetí,
6. seznam předaných dokladů,
7. seznam obsluhy předmětu plnění.

4.6 Předávací protokol podepíší oprávnění zástupci obou smluvních stran, přičemž podpisem zápisu o předání a převzetí dochází k převzetí a předání předmětu plnění a ke splnění předmětu dodávky. V předávacím protokolu se uvedou všechny vady předmětu plnění a vady předmětu smlouvy. Obě smluvní strany se zavazují si poskytnout vzájemnou součinnost. Všechny vady uvedené v předávacím protokolu je povinen prodávající bez zbytečného odkladu, nejpozději do 30 dnů, odstranit. Předmět plnění musí být opět předán po odstranění vad prodávajícím předávacím protokolem.

4.7 Prodávající se zavazuje poskytnout kupujícímu konzultace případných problémů, zejména vad vzniklých v souvislosti s plněním dle této smlouvy v českém nebo anglickém jazyce po telefonu.

* 1. Prodávající se zavazuje zajišťovat záruční servis k předmětu plnění dle této smlouvy a zavazuje se zajišťovat dostupnost pozáručního servisu a plného sortimentu náhradních dílů k předmětu plnění minimálně po dobu 10 let od dodání předmětu plnění dle této smlouvy, a to včetně komunikace se servisními techniky v českém nebo anglickém jazyce po celou dobu této lhůty.

4.9 Prodávající je povinen poskytnout součinnost kupujícímu a spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 písmene e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající je povinen umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektu, z jehož prostředků je dodávka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty).

**Článek pátý**

**Povinnosti kupujícího**

* 1. Kupující je povinen zaplatit kupní cenu podle článku třetího této smlouvy a převzít předmět plnění dle článku prvního této smlouvy.
  2. Kupující není povinen převzít kteroukoliv část předmětu plnění dle této smlouvy, pokud prodávající neprokáže, že její technické parametry odpovídají hodnotám uvedeným v uživatelském manuálu k této části a technické specifikaci v Příloze č. 1 této smlouvy.

5.3 Kupující je povinen poskytnout všechno potřebné vybavení laboratoří, které je nutné pro instalaci předmětu plnění dle této smlouvy.

**Článek šestý**

**Odstoupení od smlouvy**

6.1 Kupující má právo odstoupit od smlouvy v případě, že:

a) předmět plnění smlouvy není dodán v takovém provedení a kvalitě, které jsou uvedeny v této smlouvě, a bez vad,

b) technické parametry neodpovídají uživatelskému manuálu,

c) technické parametry neodpovídají technické specifikaci v Příloze č. 1 této smlouvy,

d) prodávající překročí dodací lhůtu uvedenou v článku čtvrtém, odst. 4.2 o více jak čtyři týdny.

* 1. Prodávající má právo odstoupit od této smlouvy v případě, že kupující překročí lhůtu splatnosti, uvedenou v článku třetím, odst. 3.5 této smlouvy, o více jak čtyři týdny. V tomto případě se celý předmět této smlouvy stává vlastnictvím prodávajícího a kupující je povinen zajistit přístup pracovníkům prodávajícího do prostor, ve kterých je předmět této smlouvy, aby jej bylo možno odebrat.
  2. Odstoupení od smlouvy kteroukoliv smluvní stranou musí být písemné a doručeno druhé smluvní straně, přičemž nabývá účinnosti dnem doručení té smluvní straně, která smlouvu porušila.

**Článek sedmý**

**Odpovědnost za vady, záruka za jakost**

7.1 Prodávající přejímá níže uvedenou záruku za jakost předmětu plnění dodaného podle této smlouvy. Záruční doba na celý předmět plnění činí 12 měsíců od instalace a převzetí předmětu plnění a potvrzením v předávacím protokolu, že je bez vad (maximální záruční doba však nepřesáhne 13 měsíců od data dodávky).

7.2 Bezplatný záruční servis poskytnutý prodávajícím kupujícímu v záruční době na celou dodávku předmětu plnění pokrývá veškeré náklady na náhradní díly, cestovné a práci servisních techniků prodávajícího. Kupní cena byla kalkulována i s ohledem na tuto skutečnost. Komunikace kupujícího se servisními techniky prodávajícího bude vedena v českém nebo anglickém jazyce.

7.3 Bezplatný záruční servis dále zahrnuje preventivní servisní prohlídky v rozsahu stanoveném výrobcem po celou záruční dobu.

7.4 Provedení záručních oprav zahájí prodávající v místě instalace předmětu plnění, a to v pracovní dny v pracovní době nejpozději do 5 pracovních dnů od nahlášení vady kupujícím. Nahlášení vady musí být provedeno písemnou formou (dopisem, faxem, emailem) na adresu, faxové číslo nebo elektronickou adresu prodávajícího support@tescan.com.

7.5 Prodávající se zavazuje odstranit vady v záruční době maximálně do 60 pracovních dnů od nastoupení k jejich odstranění.

* 1. Záruka se nevztahuje na spotřební materiál a na vady způsobené zaviněným jednáním kupujícího anebo způsobené vyšší mocí.

7.7. Prodávající se zavazuje poskytovat pozáruční servis za cenu uvedenou v článku 3.6. této smlouvy minimálně po dobu 10 let.

**Článek osmý**

**Pojištění**

8.1 Prodávající odpovídá za veškeré škody způsobené na předmětu plnění jeho vadnou instalací, včetně vady případné údržby prováděné kupujícím a vzniklé v důsledku nedostatečného zaškolení obsluhy kupujícího na předmětu plnění. Tato odpovědnost platí po celou dobu plnění (tzn. do okamžiku, kdy dojde k protokolárnímu převzetí předmětu plnění, které bude bez jakýchkoliv vad a nedostatků).

8.2 Prodávající přejímá odpovědnost za veškeré škody způsobené kupujícímu nebo třetím stranám v důsledku jednání prodávajícího (tzn. v případě poničení nebo poškození majetku – např. vchodů, oplocení, dveří, malby, dlažby, elektrických instalací a datových sítí). Prodávající je povinen škody okamžitě napravit nebo v případě, že škodu napravit nelze, poskytnout finanční náhradu.

* 1. Předmět plnění bude řádně pojištěn po celou dobu trvání dodávky až do podepsání předávacího protokolu mezi prodávajícím a kupujícím. Pojistná smlouva musí pokrýt riziko poškození nebo možného zničení předmětu plnění na základě krytí „veškerých rizik“ do výše ceny předmětu plnění. Pojistku musí uzavřít prodávající a musí se vztahovat na veškerá rizika, která se mohou vyskytnout při dodání předmětu plnění dle této smlouvy. Kromě toho musí pojistná smlouva obsahovat krytí odpovědnosti za škodu vzniklou třetím osobám v souvislosti s dodáním předmětu plnění dle této smlouvy. Pojištění odpovědnosti za škodu vzniklou třetím osobám bude sjednáno ve výši min. 10 000 000 Kč. Prostá kopie pojistné smlouvy nebo Certifikátu o pojištění je přílohou č. 2 této smlouvy.

**Článek devátý**

**Sankční ujednání**

9.1 Smluvními stranami bylo ujednáno, že pokud bude kupující v prodlení s úhradou ceny plnění ujednané podle této smlouvy, je kupující povinen zaplatit úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý byť započatý kalendářní den prodlení.

9.2 Ocitne-li se prodávající v prodlení s plněním podle této smlouvy, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu:

za každý byť započatý kalendářní den prodlení se splněním dodávky ve výši 0,2 % z celkové kupní ceny včetně DPH,

za každý byť započatý pracovní den prodlení s dobou nastoupení k odstraňování vad v záruční době 3000 Kč,

za každý započatý kalendářní den, o který bude překročena lhůta k odstranění vady od nastoupení k jejich odstranění ve výši 0,2 % kupní ceny včetně DPH. Bude-li tato lhůta překročena z důvodů, které prodávající nezavinil, je kupující oprávněn smluvní pokutu prominout na základě písemné žádosti prodávajícího.

* 1. Zaplacením smluvní pokuty prodávajícím není dotčeno právo kupujícího uplatňovat nárok na náhradu škody způsobené prodávajícím.

**Článek desátý**

**Ostatní ujednání**

* 1. Smluvní strany se dohodly, že vlastnické právo k dodanému předmětu plnění dle této smlouvy nabývá kupující okamžikem splnění předmětu této smlouvy prodávajícím podle podmínek stanovených touto smlouvou, jakmile je podepsaný předávací protokol. Tímto okamžikem přechází riziko nahodilé zkázy na kupujícího.
  2. Jakékoli změny či dodatky, kterými se mění nebo ruší tato smlouva nebo její část jsou platné pouze ve formě písemných dodatků ke smlouvě podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran. Tato smlouva nemůže být postoupena oběma smluvními stranami dle ustanovení § 1895 a násl. občanského zákoníku.
  3. Právní vztahy touto smlouvou neupravené, jakož i právní poměry z ní vznikající a vyplývající, se řídí příslušnými ustanoveními zák. č. 89/2012 Sb. - občanského zákoníku a dalšími právními předpisy České republiky.
  4. Ujednává se, že případné spory vzniklé z této smlouvy budou účastníci řešit především vzájemnou dohodou. Pro řízení o případných sporných nárocích se ujednává příslušnost soudů. Rozhodným právem je právo České republiky.
  5. Za písemnou formu oznámení se pro účely této smlouvy pokládají oznámení učiněná faxem anebo elektronickou poštou na dohodnutá faxová čísla či elektronické adresy, pokud jsou do tří dnů potvrzena písemným podáním odeslaným poštou.
  6. Prodávající prohlašuje, že uzavřením této smlouvy na sebe bere nebezpečí změny okolností dle ustanovení § 1765 a § 1766 občanského zákoníku.
  7. Dodavatel bere na vědomí, že ÚMCH AV ČR, v. v. i. je povinen zveřejnit každou smlouvu, kdy hodnota předmětu smlouvy je vyšší než 50 tis. Kč v souladu se zákonem 340/2015 Sb., o registru smluv v platném znění.
  8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy:
* příloha č. 1 – Technická specifikace

a) Technická specifikace předmětu plnění – požadavky zadavatele

b) Technické parametry nabízeného předmětu plnění

* příloha č. 2 – Kopie pojistné smlouvy nebo Certifikátu o pojištění
  1. Tato smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž dva obdrží kupující a jeden prodávající.

10.10. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvními stranami. Účinnost pak nabývá dnem

uveřejnění prostřednictvím registru smluv dle výše uvedeného zákona.

V Brně dne 15. 6. 2017 V Praze dne …………………………

Prodávající: Kupující:

………………………………………….. ………………………………………………

Antonín Sedláček, ÚMCH AV ČR, v. v. i.

Jednatel, TESCAN Brno, s.r.o. Ing. Jiří Kotek, Dr., ředitel

Seznam příloh:

Příloha č. 1a) Technická specifikace předmětu plnění – požadavky zadavatele

Příloha č. 1b) Technické parametry nabízeného předmětu plnění

Příloha č. 2) Čestné prohlášení o splnění základní způsobilosti

**Příloha č. 1a) - Technická specifikace předmětu plnění – požadavky zadavatele**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FEGSEM mikroskop, technická specifikace** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Požadované technické a funkční vlastnosti** | **Požadovaná hodnota** | **Zdůvodnění parametrů** |
| Základní požadavky |  |  |
| Rastrovací elektronový mikroskop včetně veškerého nutného příslušenství k provozu (zejména vakuové pumpy, chladící zařízení) | ANO | Vlastní elektronový mikroskop včetně vakuových pump a chladících zařízení je základem celé konfigurace |
| Řídicí PC pro práci se SEM | ANO | Nutná součást systému |
| Záložní zdroj pro bezpečné ukončení práce systému v případě výpadku elektrické energie | Min. 2kW | Pro zamezení poškození systému a nákladných oprav při haváriích systému způsobených neočekávanými výpadky proudu |
| Autoemisní Schottkyho zdroj elektronů | ANO | Schottkyho katoda s vysokou svítivostí je požadována pro dosažení vysokého rozlišení, nízkého šumu v obrazu a vysokou kvalitu zobrazení při nízkých urychlovacích napětích. |
| Technologie pro snižení energie primárních elektronů před dopadem na vzorek (zpomalení svazku; beam decceleration) | ANO | Zpomalení elektronů před dopadem na vzorek je klíčové pro studium polymerních materiálů citlivých na poškození elektronovým svazkem |
| Urychlovací napětí nastavitelné kontinuálně v rozsahu minimálně 200 V až 30 kV | ANO | Pro snadné a rychlé nastavení optimálních podmínek zobrazování pro různé typy vzorků dle jejich citlivosti na primární svazek elektronů |
| Proud svazku nastavitelný v rozsahu minimálně 2 pA až 400 nA | ANO | Pro snadné a rychlé nastavení optimálních podmínek zobrazování pro různé typy vzorků dle jejich citlivosti na primární svazek elektronů |
| Skenovací rychlost pro jeden pixel nastavitelná v rozsahu min. 20 ns – 10 ms | ANO | Pro snadné a rychlé nastavení optimálních podmínek zobrazování pro různé typy vzorků dle jejich citlivosti na primární svazek elektronů |
| Rozsah zvětšení minimálně v rozsahu 4x až 1.000.000x | ANO | Pro snadnou orientaci na vzorku a dosažení velmi vysokému zvětšení a možnost pozorování mikrometrových až nanometrových objektů |
| Možnost práce v nízkém vakuu do minimálně 500 Pa | ANO | Pro možnost pozorování nevodivých a biologických vzorků bez nutnosti pokovení/pouhlíkování, dále pro možnost pozorování zmražených polymerních hydrogelů s vysokým obsahem vody |
| Detektory |  |  |
| Minimálně jeden detektor sekundárních elektronů pro režim vysokého vakua umístěný v komoře mikroskopu | ANO | Základní zobrazovací detektor, umožňuje zobrazovat povrch vzorku na základě detekce sekundárních elektronů vyražených primárním svazkem |
| Minimálně jeden detektor sekundárních elektronů pro režim nízkého vakua umístěný v komoře mikroskopu | ANO | Pro pozorování nevodivých a biologických vzorků bez nutnosti pokovení/pouhličení při použití nízkého vakua, aby se omezilo jejich nabíjení |
| Minimálně jeden detektor sekundárních elektronů v tubusu mikroskopu | ANO | Pro pozorování vzorků při krátké pracovní vzdálenosti |
| Minimálně jeden detektor sekundárních elektronů pro režim zpomalení svazku umístěný v tubusu mikroskopu | ANO | Pro pozorování topografie vzorků při využití zpomaleného svazku |
| Minimálně jeden detektor zpětně odražených elektronů nízkých energií umístěný v komoře mikroskopu | ANO | Detektor pro zobrazování materiálového kontrastu na základě detekce elektronů primárního svazku odražených od vzorku |
| Minimálně jeden detektor zpětně odražených elektronů nízkých energií umístěny v tubusu mikroskopu | ANO | Detektor pro zobrazování materiálového kontrastu pro krátké pracovní vzdálenosti |
| Minimálně jeden In-lens detektor elektronů nízkých energií zpětně odražených v rozmezí středních úhlů | ANO | Detektor pro zobrazování materiálového kontrastu detekcí elektronů oražených ze středních interakčních objemů |
| Výsuvný detektor prošlých elektronů vč. držáku na min. 8 TEM mřížek, s možností snímání v režimu světlého pole (BF), temného pole (DF) a temného pole při vysokých úhlech (HADF) | ANO | Pro pozorování nanostruktur v ultratenkých řezech a polymerních mikro- a nanočástic na uhlíkovém filmu |
| EDX detektor pro prvkovou analýzu s aktivní plochou minimálně 20mm2 a možností bodové, přímkové i oblastní analýzy | ANO | Pro analýzu prvkového složení polymerních kompozitů |
| Rozlišení v jednotlivých režimech |  |  |
| Minimální rozlišení v režimu vysokého vakua při 15 kV (sekundární elektrony) | ≤ 0,7 nm | Dostatečné rozlišení pro pozorování polymerních systémů (směsí, kompozitů, mikro/nanočástic aj.) |
| Minimální rozlišení v režimu nízkého vakua při 30 kV (sekundární elektrony) | ≤ 3,0 nm | Dostatečné rozlišení pro pozorování polymerních systémů (směsí, kompozitů, mikro/nanočástic aj.) |
| Minimální rozlišení v režimu vysokého vakua při 1 kV (sekundární elektrony, režim zpomalení svazku) | ≤ 1,0 nm | Dostatečné rozlišení pro pozorování polymerních systémů (směsí, kompozitů, mikro/nanočástic aj.) |
| Minimální rozlišení v režimu vysokého vakua při 200 V (sekundární elektrony, režim zpomalení svazku) | ≤ 1,2 nm | Dostatečné rozlišení pro pozorování polymerních systémů (směsí, kompozitů, mikro/nanočástic aj.) |
| Minimální rozlišení v režimu vysokého vakua při 15 kV (zpětně odražené elektrony, detektor BSE) | ≤ 1,6 nm | Dostatečné rozlišení pro pozorování polymerních systémů (směsí, kompozitů, mikro/nanočástic aj.) |
| Minimální rozlišení v režimu procházejících elektromů při 30 kV (prošlé elektrony, detektor STEM) | ≤ 0,7 nm | Dostatečné rozlišení pro pozorování polymerních systémů (směsí, kompozitů, mikro/nanočástic aj.) |
| Minimální energiové rozlišení EDX detektoru | ≤ 127 eV | Dostatečné energiové rozlišení pro prvkovou analýzu polymerních sýstémů |
| Další příslušenství |  |  |
| Dostatečně velká komora mikroskopu pro umístění všech detektorů a pozorování rozměrných vzorků | Vnitřní rozměry komory v rovině kolmé na primární svazek (XY) minimálně 340 x 315 mm | Pro univerzální použití v laboratoři, možnost studia velkých vzorků, bez nutnosti ručně měnit detektory v komoře a přerušovat tak práci mikroskopem |
| Plně motorizovaný stolek, rozsah posuvů min. 130x130x90 mm, náklon min. -80° až +90°, kontinuální rotace 360° | ANO | Pro univerzální použití v laboratoři, možnost pozorovat různé typy polymerních vzorků od velkých (kusové polymery) po malé (polymerní nanočástice) |
| Stolek pro chlazení vzorků do teploty minimálně -50°C | ANO | Pozorování zmražených polymerních vzorků obsahujících vodu (zejména polymerní hydrogely) |
| Zařízení pro dekontaminaci komory integrované do systému SEM | ANO | Pro zajištění výborné čistoty komory pro nejlepší možné výsledky pozorování |
| Systém pro odklonění primárního svazku elektronů | ANO | Nutné pro zajištění ochrany citlivých vzorků před poškozením primárním svazkem |
| Kamera pro pohled do komory | ANO | Nutná pro přehled o poloze detektorů a vzorku, zamezí poškození vnitřních částí komory |
| Akustický systém ochrany proti kolizi vzorku s vnitřními částmi komory | ANO | Zamezí poškození detektorů |
| Možnost měření proudu ve svazku (např. pomocí pA meteru). | ANO | Pro zjištění celkové radiační dávky, kterou vzorek obdrží při snímání; důležité pro optimalizaci podmínek snímání pro polymerní vzorky citlivé na poškození svazkem. |
| Minimálně 20 portů na komoře mikroskopu | ANO | Pro možnost budoucího rozšíření o další detektory |
| Přídavný panel pro rychlé manuální ovládání základních funkcí mikroskopu (zejména zvětšení, kontrast, pracovní vzdálenost, skenovací rychlost, posun stolku apod.) | ANO | Panel pro komfortní ovládání základních funkcí mikroskopu, alternativa k použití počítačové klávesnice a myši |
| Tlumicí box pro vakuovou pumpu | ANO | Box k zamezení hluku a vibrací při čerpání komory mikroskopu |
| Kompresor pro stlačený vzduch | ANO | Zdroj suchého filtrovaného vzduchu k načerpání komory |
| Systém stínění elektromagnetického pole |  |  |
| Systém aktivního stínění ELMG pole pro střídavá i stejnosměrná pole | ANO | Zařízení schopné odstínit ELMG pole tak, aby nevznikalo při pozorování rušení obrazu mikroskopu |
| CryoSEM systém pro pozorování zmražených vzorků |  |  |
| Cryo-SEM-systém pro přípravu vzorků obsahujících vodu jejich hlubokým zmražením na teplotu nejméně -185 °C a možností vložení takto připraveného vzorku do komory mikroskopu bez přerušení vakua | ANO | Základní zařízení pro přípravu hluboce zmražených vzorků, nutný pro studium polymerních hydrogelů a částic v roztocích ve zmraženém stavu, kdy je prakticky zastavena sublimace ledu ze zmraženého preparátu, která by mohla způsobit jeho poškození |
| Zařízení na přípravu dusíkové tříšti (LN2 slusher) | ANO | Nutná součást cryo-systému pro přípravu hluboce zmražených vzorků |
| Komunikační modul propojující cryo-systém s mikroskopem (Interface Set) | ANO | Nutný doplněk cryo-systému pro bezproblémovou komunikaci mezi mikroskopem a cryo-systémem. |
| Integrované zařízení pro napařování ultratenké vrstvy uhlíku | ANO | Pro standardní pokrytí vzorků ultratenkou vrstvou uhlíku uvnitř přípravné části cryoSEM systému |
| Integrované zařízení pro naprašování ultratenké vrstvy platiny | ANO | Pro standardní pokrytí vzorků ultratenkou vrstvou platiny uvnitř přípravné části cryoSEM systému |
| Integrované zařízení pro měření tloušťky naprášené/napařené vrstvy (Film Thickness Monitor) | ANO | Pro kalibraci a kontrolu tloušťky naprášené/napařené vrstvy |
| Vnější pumpy, chladící a dekontaminační zařízení nutná pro provoz systému | ANO | Pro bezproblémový provoz a dlouhodobou životnost systému |
| Přídavné dekontaminační zařízení do komory mikroskopu (Cold finger) | ANO | Pro vyšší čistotu uvnitř komory mikroskopu a celkovou vyšší životnost systému |
| Přenosná sušička plynného dusíku (Portable Gas Dryer 220V) | ANO | Nutné zařízení pro bezproblémový chod přístroje |
| Sada nožů pro přípravu vzorků uvnitř cryo-systému | ANO | Nutné vybavení pro přípravu polymerních vzorků ve zmraženém stavu. |
| Držáky vzorků optimalizované pro polymerní systémy | ANO | Nutné vybavení pro přípravu a manipulaci s polymerními vzorky ve zmraženém stavu. |
| Síťové připojení | ANO | Pro možnost servisu zařízení "na dálku" |
| Vnější přídavná kamera umožňující pohled to preparační komory (Prep Camera Assembly) | ANO | Pro pozorování a přesnější manipulaci se vzorkem uvnitř přípravné části cryoSEM systému |
| Filtry na všechny potřebné rotační pumpy (oil mist filters) | ANO | Pro udržení čistoty prostředí a vyšší komfortu obsluhy |
| Řídící hardware a software |  |  |
| Možnost nastavení tlaku v komoře mikroskopu s přesností  1 Pa | ANO | Pro zajištění bezproblémové práce v režimu nízkého vakua |
| Možnost nastavení teploty na chladícím stolku v komoře mikroksopu a stabilita teploty na chladicím stolku  1 °C | ANO | Pro zajištění bezproblémové práce za nízkých teplot |
| Přerušení svazku při zpětném pohybu v průběhu rastrování (beam blanking) | ANO | Pro snížení poškození při sledování vzorků citlivých na poškození elektronovým svazkem |
| Akumulace obrazu neboli sestavení výsledné mikrofotografie z několika rychle nasnímaných mikrofotografií na stejném místě vzorku (frame accumulation, line accumulation) | ANO | Pro snížení poškození při sledování vzorků citlivých na poškození elektronovým svazkem |
| Automatická korekce posunu (driftu) při akumulaci obrazu | ANO | Nutný doplněk k akumulaci obrazu |
| Možnost automatického snímání a sešívání snímků (tj. automatizované spojování mikrofotografií do jednoho obrazu) | ANO | Pro možnost focení velkých oblastí bez nutné přítomnosti obsluhy (např. v noci) |
| Možnost ukládat mikrofotografie v běžných formátech | Min. TIFF a JPG | Pro snadné použití v prezentacích a publikacích; pro bezproblémové zálohování a pozdější použití |
| Volitelná velikost ukládaného snímku | Až do min. 256 Mpx | Pro možnost další práce se snímky |
| Možnost ukládat EDX spektra v běžných formátech | CSV nebo TXT soubory | Pro možnost práce se zdrojovými EDX spektry/křivkami offline v nezávislém programu typu Excel, Calc nebo Gnuplot |
| Možnost vzdáleného přístupu k mikroskopu přes internet | ANO | Pro vzdálenou diagnostiku poruch, příp. práci s mikroskopem pomocí vzdáleného připojení |
| Prostorové nároky |  |  |
| Celý stroj včetně příslušenství se musí vejít do místnosti o rozměrech 400 x 270 cm | ANO | Větší prostory pro mikroskop nejsou k dispozici |
| Záruční a servisní podmínky |  |  |
| Záruční doba se závazkem bezplatné výměny vadných náhradních dílů | Min. 12 měsíců od instalace | Pro zajištění hladké instalace a zaběhnutí přístroje v případě nepředvídatelných závad |
| Zaškolení obsluhy zahrnuto v ceně zakázky | ANO | Pro optimální a bezproblémové využití přístroje |
| Možnost komunikace se servisními techniky v českém jazyce | ANO | Pro rychlou a bezproblémovou komunikaci v případě závady, dostupnou i pro technický personál bez podrobné znalosti odborného anglického jazyka |
| Reakční doba pro zahájení servisního zásahu v rámci záruční i pozáruční doby | Max. 3 pracovní dny od písemného nahlášení závady | Rychlá oprava nefunkčnosti zařízení |
| Pozáruční servis a dodávky náhradních dílů | Min. po dobu 10 let | Zajištění dlouhodobého provozu |
| Pozáruční servis na řídící software mikroskopu | Min. po dobu 10 let | Zajištění dlouhodobého provozu |
| Ceny práce servisních techniků platné po dobu deseti let (mohou se změnit jen po vzájemné dohodě obou stran, např. navýšit o inflační vlivy) | Max. 1500 Kč/hod (bez DPH) | Zajištění dlouhodobého provozu a dlouhodobé udržitelnosti přístroje v chodu |
| Cestovní náklady servisních techniků platné po dobu deseti let od instalace, přičemž účtovat lze jen cestu po území ČR (náklady se mohou změnit jen po vzájemné dohodě obou stran, např. navýšit o inflační vlivy) | Max. 15 Kč/km (bez DPH) | Zajištění dlouhodobého provozu a dlouhodobé udržitelnosti přístroje v chodu |
| Cena za první výměnu FEG zdroje elektronů | Max. 150 tis. Kč (bez DPH) | Pojistka proti vadnému a/nebo předraženému zdroji elektronů |
|  |  |  |

**Příloha č. 1b) - Technické parametry nabízeného předmětu plnění**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FEGSEM mikroskop, technická specifikace** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Požadované technické a funkční vlastnosti** | **Požadovaná hodnota** | **Zdůvodnění parametrů** |
| Základní požadavky |  |  |
| Rastrovací elektronový mikroskop včetně veškerého nutného příslušenství k provozu (zejména vakuové pumpy, chladící zařízení) | ANO | ANO  FEGSEM TESCAN MAIA vč. veškerého příslušenství potřebného k provozu zařízení |
| Řídicí PC pro práci se SEM | ANO | ANO  Intel® Core i7-4790 Quad Core 3.60 GHz, RAM 16GB, HDD 2TB, nVIDIA GTX960 2GB GDDR5, Windows 10 Pro 64-bit, 24" LCD HP FullHD |
| Záložní zdroj pro bezpečné ukončení práce systému v případě výpadku elektrické energie | Min. 2kW | ANO  UPS 2 kW je standardní součástí dodávky |
| Autoemisní Schottkyho zdroj elektronů | ANO | ANO  Schottkyho vysoce zářící katoda je zdrojem elektronů FEGSEM TESCAN MAIA |
| Technologie pro snížení energie primárních elektronů před dopadem na vzorek (zpomalení svazku; beam deceleration) | ANO | ANO  Beam Deceleration Mode je součástí nabídnutého zařízení |
| Urychlovací napětí nastavitelné kontinuálně v rozsahu minimálně 200 V až 30 kV | ANO | ANO  Urychlovací napětí je nastavitelné kontinuálně v rozsahu 200 V – 30 kV |
| Proud svazku nastavitelný v rozsahu minimálně 2 pA až 400 nA | ANO | ANO  Proud svazku elektronů je nastavitelný kontinuálně v rozsahu 2 pA – 400 nA |
| Skenovací rychlost pro jeden pixel nastavitelná v rozsahu min. 20 ns – 10 ms | ANO | ANO  Skenovací rychlost je nastavitelná kontinuálně v rozsahu 20 ns – 10 ms |
| Rozsah zvětšení minimálně v rozsahu 4x až 1.000.000x | ANO | ANO  Zvětšení je možné nastavit kontinuálně v rozsahu 4x – 1.000.000x |
| Možnost práce v nízkém vakuu do minimálně 500 Pa | ANO | ANO  Vakuový systém umožňuje práci při tlaku ≤ 500 Pa |
| Detektory |  |  |
| Minimálně jeden detektor sekundárních elektronů pro režim vysokého vakua umístěný v komoře mikroskopu | ANO | ANO  SE detektor v komoře FEGSEM |
| Minimálně jeden detektor sekundárních elektronů pro režim nízkého vakua umístěný v komoře mikroskopu | ANO | ANO  LVSTD detektor v komoře FEGSEM |
| Minimálně jeden detektor sekundárních elektronů v tubusu mikroskopu | ANO | ANO  In-Beam SE detektor v tubusu FEGSEM |
| Minimálně jeden detektor sekundárních elektronů pro režim zpomalení svazku umístěný v tubusu mikroskopu | ANO | ANO  In-Beam BSE detektor v tubusu FEGSEM, který v režimu BDM detekuje sekundární elektrony |
| Minimálně jeden detektor zpětně odražených elektronů nízkých energií umístěný v komoře mikroskopu | ANO | ANO  BSE detektor v komoře FEGSEM |
| Minimálně jeden detektor zpětně odražených elektronů nízkých energií umístěny v tubusu mikroskopu | ANO | ANO  In-Beam BSE detektor v tubusu FEGSEM |
| Minimálně jeden In-lens detektor elektronů nízkých energií zpětně odražených v rozmezí středních úhlů | ANO | ANO  Mid-Angle BSE detektor v tubusu FEGSEM |
| Výsuvný detektor prošlých elektronů vč. držáku na min. 8 TEM mřížek, s možností snímání v režimu světlého pole (BF), temného pole (DF) a temného pole při vysokých úhlech (HADF) | ANO | ANO  HADF R-STEM detektor v komoře FEGSEM |
| EDX detektor pro prvkovou analýzu s aktivní plochou minimálně 20mm2 a možností bodové, přímkové i oblastní analýzy | ANO | ANO  Oxford Instruments X-MAX 20 Premium SDD s aktivní plochou 20mm2 a SW balíkem AZtecEnergy Advanced, s možností analýz v bodě, přímce i ve zvolené oblasti |
| Rozlišení v jednotlivých režimech |  |  |
| Minimální rozlišení v režimu vysokého vakua při 15 kV (sekundární elektrony) | ≤ 0,7 nm | ANO  0,7 nm při 15 kV (In-Beam SE) |
| Minimální rozlišení v režimu nízkého vakua při 30 kV (sekundární elektrony) | ≤ 3,0 nm | ANO  3,0 nm při 30 kV (LVSTD) |
| Minimální rozlišení v režimu vysokého vakua při 1 kV (sekundární elektrony, režim zpomalení svazku) | ≤ 1,0 nm | ANO  1,0 nm při 1 kV (BD mód, In-Beam SE) |
| Minimální rozlišení v režimu vysokého vakua při 200 V (sekundární elektrony, režim zpomalení svazku) | ≤ 1,2 nm | ANO  1,2 nm při 200 V (BD mód, In-Beam SE) |
| Minimální rozlišení v režimu vysokého vakua při 15 kV (zpětně odražené elektrony, detektor BSE) | ≤ 1,6 nm | ANO  1,6 nm při 15 kV (In-Beam LE BSE) |
| Minimální rozlišení v režimu procházejících elektromů při 30 kV (prošlé elektrony, detektor STEM) | ≤ 0,7 nm | ANO  0,7 nm při 30 kV (HADF R-STEM) |
| Minimální energiové rozlišení EDX detektoru | ≤ 127 eV | ANO  124 eV na Mn Kα |
| Další příslušenství |  |  |
| Dostatečně velká komora mikroskopu pro umístění všech detektorů a pozorování rozměrných vzorků | Vnitřní rozměry komory v rovině kolmé na primární svazek (XY) minimálně 340 x 315 mm | ANO  Vnitřní rozměry (š x h):  340 mm x 315 mm |
| Plně motorizovaný stolek, rozsah posuvů min. 130x130x90 mm, náklon min. -80° až +90°, kontinuální rotace 360° | ANO | ANO  Pohyby v osách X, Y = 130 mm, Z = 90 mm  Náklon stolku v rozsahu -80° až +90°  Kontinuální rotace 360° |
| Stolek pro chlazení vzorků do teploty minimálně -50°C | ANO | ANO  Peltierův stolek pro zahřívání a chlazení stolků v rozsahu teplot od -50°C do +70°C |
| Zařízení pro dekontaminaci komory integrované do systému SEM | ANO | ANO  Dekontaminátor komory plně integrovaný do ovládacího SW mikroskopu |
| Systém pro odklonění primárního svazku elektronů | ANO | ANO  Beam Blanker pro odklonění primárního svazku elektronů |
| Kamera pro pohled do komory | ANO | ANO  IR kamera pro pohled do komory je součástí systému |
| Akustický systém ochrany proti kolizi vzorku s vnitřními částmi komory | ANO | ANO  Systém pro akustické oznámení kolize vnitřních částí komory |
| Možnost měření proudu ve svazku (např. pomocí pA meteru). | ANO | ANO  pA meter umožňuje měření proudu primárního svazku elektronů |
| Minimálně 20 portů na komoře mikroskopu | ANO | ANO  Počet portů komory mikroskopu je >20 |
| Přídavný panel pro rychlé manuální ovládání základních funkcí mikroskopu (zejména zvětšení, kontrast, pracovní vzdálenost, skenovací rychlost, posun stolku apod.) | ANO | ANO  Součástí dodávky je ovládací panel s dotykovou obrazovkou, joysticky pro ovládání pohybů stolku a otočné ovladače pro nastavení kvality obrazu |
| Tlumicí box pro vakuovou pumpu | ANO | ANO  Tlumicí box na scroll pumpu bude součástí dodávky |
| Kompresor pro stlačený vzduch | ANO | ANO  Součástí dodávky bude také kompresor pro suchý a filtrovaný stlačený vzduch |
| Systém stínění elektromagnetického pole |  |  |
| Systém aktivního stínění ELMG pole pro střídavá i stejnosměrná pole | ANO | ANO  Dodán bude také systém pro aktivní stínění stejnosměrných i střídavých ELMG polí |
| CryoSEM systém pro pozorování zmražených vzorků |  |  |
| Cryo-SEM-systém pro přípravu vzorků obsahujících vodu jejich hlubokým zmražením na teplotu nejméně -185 °C a možností vložení takto připraveného vzorku do komory mikroskopu bez přerušení vakua | ANO | ANO  CRYO-SEM zařízení pro přípravu hluboce zmražených vzorků na teplotu -190°C bude připojeno ke komoře FEGSEM tak, aby bez přerušení vakua bylo možné vložit zmražený vzorek do komory mikroskopu |
| Zařízení na přípravu dusíkové tříšti (LN2 slusher) | ANO | ANO  LN2 slusher bude součástí dodávky CryoSEM systému |
| Komunikační modul propojující cryo-systém s mikroskopem (Interface Set) | ANO | ANO  Interface Set bude součástí dodávky CryoSEM systému |
| Integrované zařízení pro napařování ultratenké vrstvy uhlíku | ANO | ANO  Integrovaná napařovačka uhlíkové vrstvy na povrch vzorků bude součástí CryoSEM systému |
| Integrované zařízení pro naprašování ultratenké vrstvy platiny | ANO | Integrovaná naprašovačka platinové vrstvy na povrch vzorků bude součástí CryoSEM systému |
| Integrované zařízení pro měření tloušťky naprášené/napařené vrstvy (Film Thickness Monitor) | ANO | ANO  Film Thickness Monitor bude součástí CryoSEM systému |
| Vnější pumpy, chladící a dekontaminační zařízení nutná pro provoz systému | ANO | ANO  Bude dodáno také veškeré příslušenství pro provoz Cryo-SEM systému vč. pump a chladicích zařízení |
| Přídavné dekontaminační zařízení do komory mikroskopu (Cold finger) | ANO | ANO  Cold Finger pro dekontaminaci komory mikroskopu pro Cryo-SEM procesy bude součástí CryoSEM systému |
| Přenosná sušička plynného dusíku (Portable Gas Dryer 220V) | ANO | ANO  Přenosná sušička N2 bude součástí CryoSEM systému |
| Sada nožů pro přípravu vzorků uvnitř cryo-systému | ANO | ANO  Systém bude vybaven noži pro přípravu cryo vzorků |
| Držáky vzorků optimalizované pro polymerní systémy | ANO | ANO  Držáky polymerních vzorků budou součástí dodávky |
| Síťové připojení | ANO | ANO  Zařízení bude možné připojit k místní počítačové síti |
| Vnější přídavná kamera umožňující pohled to preparační komory (Prep Camera Assembly) | ANO | ANO  Kamera pro kontrolu procesů v preparační komoře bude součástí CryoSEM systému |
| Filtry na všechny potřebné rotační pumpy (oil mist filters) | ANO | ANO  Veškeré filtry pro přípojné pumpy budou součástí CryoSEM systému |
| Řídící hardware a software |  |  |
| Možnost nastavení tlaku v komoře mikroskopu s přesností  1 Pa | ANO | ANO  Tlak v komoře je možné kontinuálně nastavit s přesností 1 Pa |
| Možnost nastavení teploty na chladícím stolku v komoře mikroksopu a stabilita teploty na chladicím stolku  1 °C | ANO | ANO  Teplotu chladicího stolku je možné nastavit a hlídat s přesností 1°C |
| Přerušení svazku při zpětném pohybu v průběhu rastrování (beam blanking) | ANO | ANO  Svazek je možné po seskenování vzorku odklonit pomocí Beam Blankeru tak, aby nedocházelo k poškození citlivých struktur |
| Akumulace obrazu neboli sestavení výsledné mikrofotografie z několika rychle nasnímaných mikrofotografií na stejném místě vzorku (frame accumulation, line accumulation) | ANO | ANO  Vzorek je možné přerušovaně snímat a obraz akumulovat tak, aby nedocházelo k poškození vzorku primárním svazkem elektronů a zároveň bylo dosaženo vysoké kvality obrazu |
| Automatická korekce posunu (driftu) při akumulaci obrazu | ANO | ANO  Součástí SW mikroskopu je Drift Correction modul |
| Možnost automatického snímání a sešívání snímků (tj. automatizované spojování mikrofotografií do jednoho obrazu) | ANO | ANO  SW modul Image Snapper, který bude dodán s mikroskopem umožňuje skládání snímků velkých ploch do jednoho obrázku |
| Možnost ukládat mikrofotografie v běžných formátech | Min. TIFF a JPG | ANO  Dostupné formáty pro ukládání fotografií jsou: BMP, TIFF, JPEG, JPEG2000, GIF, PNG, PGM, PPM |
| Volitelná velikost ukládaného snímku | Až do min. 256 Mpx | ANO  Kvalita obrazu nastavitelná v krocích, max. rozlišení je 262 Mpx |
| Možnost ukládat EDX spektra v běžných formátech | CSV nebo TXT soubory | ANO  Volitelná výstup spekter z EDX do formátů CSV i TXT |
| Možnost vzdáleného přístupu k mikroskopu přes internet | ANO | ANO  FEGSEM umožňuje vzdálené připojení, diagnostiku i práci se samotným zařízením prostřednictvím vzdáleného přístupu |
| Prostorové nároky |  |  |
| Celý stroj včetně příslušenství se musí vejít do místnosti o rozměrech 400 x 270 cm | ANO | ANO  Celý systém bude možné nainstalovat do místnosti o půdorysu 400 x 270 cm |
| Záruční a servisní podmínky |  |  |
| Záruční doba se závazkem bezplatné výměny vadných náhradních dílů | Min. 12 měsíců od instalace | ANO  Na zařízení bude poskytnuta záruka 12 měsíců |
| Zaškolení obsluhy zahrnuto v ceně zakázky | ANO | ANO  Zaškolení operátorů mikroskopu i Cryo-SEM systému je součástí nabídkové ceny |
| Možnost komunikace se servisními techniky v českém jazyce | ANO | ANO  Servisní středisko TESCAN komunikuje v českém jazyce, kontaktní informace jsou uvedeny v návrhu Kupní smlouvy, která je součástí této nabídky |
| Reakční doba pro zahájení servisního zásahu v rámci záruční i pozáruční doby | Max. 3 pracovní dny od písemného nahlášení závady | ANO  Zahájení servisního zásahu v rámci záruční i pozáruční doby proběhne nejpozději 3. pracovní den od nahlášení závady |
| Pozáruční servis a dodávky náhradních dílů | Min. po dobu 10 let | ANO  TESCAN zaručuje dostupnost náhradních dílů i pozáručního servisu po dobu 10 let od instalace zařízení |
| Pozáruční servis na řídící software mikroskopu | Min. po dobu 10 let | ANO  TESCAN zaručuje dostupnost pozáručního servisu na řídicí SW po dobu 10 let od instalace zařízení |
| Ceny práce servisních techniků platné po dobu deseti let (mohou se změnit jen po vzájemné dohodě obou stran, např. navýšit o inflační vlivy) | Max. 1500 Kč/hod (bez DPH) | ANO  Max. cena práce servisních techniků pro pozáruční servis po dobu 10 let od instalace zařízení bude 1.500,- Kč bez DPH. Ceny se mohou měnit jen po vzájemné dohodě obou stran, např. navýšit o inflační vlivy |
| Cestovní náklady servisních techniků platné po dobu deseti let od instalace, přičemž účtovat lze jen cestu po území ČR (náklady se mohou změnit jen po vzájemné dohodě obou stran, např. navýšit o inflační vlivy) | Max. 15 Kč/km (bez DPH) | ANO  Max. cena cestovních nákladů servisních techniků pro pozáruční servis po dobu 10 let od instalace zařízení bude 1.500,- Kč bez DPH a bude účtována pouze pro cesty po území ČR. Ceny se mohou měnit jen po vzájemné dohodě obou stran, např. navýšit o inflační vlivy |
| Cena za první výměnu FEG zdroje elektronů | Max. 150 tis. Kč (bez DPH) | ANO  Cena první výměny FEG zdroje bude 150.000,- Kč bez DPH |