

Kúpna zmluva č. OVO1-2016/000137
uzatvorená podľa § 409 a nasl. Obchodného zákonníka a podľa § 45 zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

(ďalej len „Zmluva“)

Článok 1
Zmluvné strany

1.1 Kupujúci:

Slovenská republika - Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
Pribinova 2, 812 72 Bratislava.
V zastúpení: Ing. Ondrej Varačka, vedúci služobného úradu MV SR na
základe plnej moci č. p. KVSU-2016/000623-044 zo dňa
06.04.2016

IČO: 00 151 866
Identifikačné číslo pre DPH: SK 2020571520
SWIFT: SPSRSKBA
IBAN:
(ďalej len „Kupujúci“)

Kontaktná osoba veciach technických: plk. Ing. Ondrej Laciak, PhD. riaditeľ Kriminalistického a
expertízneho ústavu Policajného zboru

1.2 Predávajúci:

Názov: KVANT spol. s r.o.
Sídlo: FMFI UK Mlynská Dolina, 842 48 Bratislava
Štatutárny zástupca: RNDr. Ľubomír Mach, konateľ a RNDr.
Pavol Kubošek CSc., konateľ
Splnomocnený k podpisu: RNDr. Ľubomír Mach
IČO: 31 398 294
DIČ: 2020330565
IČ DPH: SK2020330565
SWIFT: CEKOSKBX
IBAN:
Tel: +421 918 632 011
Fax: +421 2 6541 1353
e-mail: obstaravanie@kvant.sk

(ďalej len „Predávajúci“)

(spolu aj ako „Zmluvné strany“)

Článok 2 Predmet Zmluvy

- 2.1 Predmetom tejto Zmluvy je nákup autoemisného elektrónového rastrovacieho mikroskopu s EDX analyzátorom, systémom XRF analýzy a so softvérom na automatizovanú analýzu povýstrelových splodín (GSR), ktorý je presne špecifikovaný v Opise predmetu zákazky, technické požiadavky ako aj v Ponuke Predávajúceho, ktoré tvoria prílohu č.1 tejto Zmluvy, a ktorá je jej neoddeliteľnou súčasťou (ďalej len „tovar“).
- 2.2 Súčasťou dodávky tovaru je doprava tovaru do sídla Kupujúceho uvedeného v článku 5 bode 5.3 tejto Zmluvy, inštalácia, jeho uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy.
- 2.3 Predávajúci sa zaväzuje dodať Kupujúcemu tovar riadne a včas a Kupujúci sa zaväzuje za riadne a včas dodaný tovar zaplatiť Predávajúcemu kúpnu cenu dohodnutú v tejto Zmluve.

Článok 3 Práva a povinnosti Predávajúceho

- 3.1 Predávajúci sa zaväzuje, že o všetkých skutočnostiach, o ktorých sa dozvie pri plnení tejto Zmluvy, zachová mlčanlivosť a získané informácie neposkytne tretím osobám.
- 3.2 Predávajúci je povinný plniť ustanovenia tejto Zmluvy s odbornou starostlivosťou a sám, resp. prostredníctvom svojich zamestnancov. Plnenie povinností prostredníctvom tretej osoby je viazané na predchádzajúci písomný súhlas Kupujúceho.
- 3.3 Predávajúci je povinný odovzdať Kupujúcemu všetky doklady a informácie, ktoré sa vzťahujú k odovzdaniu tovaru, a ktoré sú potrebné na jeho bezporuchové užívanie.
- 3.4 V prípade, ak bude na riadne užívanie tovaru nevyhnutné akékoľvek právo duševného vlastníctva Predávajúceho alebo tretej osoby, Predávajúci zabezpečí, že Kupujúci nadobudnutím vlastníctva k tovaru získa aj všetky oprávnenia a licencie na takéto práva a odplata za používanie týchto práv bude zahrnutá v cene tovaru.
- 3.5 Kupujúci požaduje, aby Predávajúci najneskôr do piatich (5) pracovných dní odo dňa uzatvorenia tejto Zmluvy predložil zoznam subdodávateľov v rozsahu údajov podľa § 28 ods. 1 písm. k) zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 25/2006 Z. z.“), v ktorom bude uvedený aj podiel zákazky, ktorý má v úmysle zadať tretím osobám, ako aj navrhovaní subdodávatelia a predmety subdodávok a čestné vyhlásenie, že každý navrhnutý subdodávateľ spĺňa alebo najneskôr v čase plnenia bude spĺňať podmienky účasti podľa § 26 ods. 1 zákona č. 25/2006 Z. z..
- 3.6 Postup podľa bodu 3.5 tohto článku vrátane výberu subdodávateľa platí aj pri zmene subdodávateľa počas plnenia tejto Zmluvy.
- 3.7 Predávajúci zodpovedá za plnenie Zmluvy o subdodávke subdodávateľom tak, ako keby plnenie realizované na základe takejto Zmluvy realizoval sám. Predávajúci zodpovedá za odbornú starostlivosť pri výbere subdodávateľa ako aj za výsledok činnosti/plnenia vykonanej/vykonaného na základe Zmluvy o subdodávke.
- 3.8 Porušenie povinností Predávajúceho podľa bodov 3.5 až 3.7 tohto článku tejto Zmluvy predstavuje podstatné porušenie tejto Zmluvy.

Článok 4

Práva a povinnosti Kupujúceho

- 4.1 Kupujúci je povinný tovar prevziať a prevzatie dodávky potvrdiť. Za deň dodania tovaru sa považuje deň podpisu preberacieho protokolu o odovzdaní a prevzatí tovaru oprávnenými osobami za Kupujúceho a Predávajúceho.
- 4.2 Kupujúci môže odmietnuť prevziať dodaný tovar, ak zistí preukázateľné vady tovaru alebo jeho nedostatočnú kvalitu. O neprevzatí tovaru spíšu poverení zástupcovia Zmluvných strán protokol, z ktorého bude zrejmý dôvod, pre ktorý Kupujúci odmietol tovar prevziať, spôsob a termín odstránenia zistenej vady alebo nedostatočnej kvality. V danom prípade je Predávajúci povinný na vlastné náklady dodaný tovar odviezť z miesta dodania a v súlade s protokolom o neprevzatí tovaru odstrániť vadu alebo nedostatočnú kvalitu, prípadne dodať nový tovar.

Článok 5

Miesto a čas plnenia

- 5.1 Predávajúci je povinný dodať tovar s podľa prílohy č.1 tejto Zmluvy a to v lehote 3 mesiacov od nadobudnutia účinnosti tejto Zmluvy.
- 5.2 Tovar sa považuje za dodaný dňom podpisu preberacieho protokolu oboma Zmluvnými stranami.
- 5.3 Miesto dodania tovaru:
Kriminalistický a expertízny
ústav Policajného zboru
Sklabinská 1
812 72 Bratislava

Článok 6

Zmluvná cena

- 6.1 Zmluvná cena za tovar je stanovená dohodou Zmluvných strán v EUR, podľa § 3 zákona NR SR č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cenách v znení neskorších predpisov (ďalej len „cena“). Cena je stanovená ako maximálna počas trvania tejto Zmluvy. Cena je uvedená v prílohe č. 2 k tejto Zmluve, ktorá tvorí jej neoddeliteľnú súčasť.
- 6.2 Cena zahŕňa všetky náklady Predávajúceho potrebné k dodaniu tovaru na miesto dodania.
- 6.3 DPH bude Predávajúcim účtovaná v aktuálnej sadzbe, podľa všeobecne záväzných právnych predpisov platných v čase fakturácie.

Článok 7

Platobné podmienky a fakturácia

- 7.1 Nárok na zaplatenie ceny vzniká riadnym dodaním tovaru. Podkladom k vystaveniu a úhrade faktúry bude protokol o odovzdaní a prevzatí tovaru, potvrdený oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán.
- 7.2 Úhrada ceny bude realizovaná formou bezhotovostného platobného styku, bez poskytnutia preddavku. Dohodnutú cenu podľa čl. 6 bod 6.1 tejto Zmluvy Kupujúci uhradí Predávajúcemu na základe predloženej faktúry s lehotou splatnosti tridsať (30) dní odo dňa jej doručenia do podateľne Kupujúceho. Platobná povinnosť Kupujúceho sa považuje za splnenú v deň, keď bude z jeho bankového účtu poukázaná príslušná platba.
- 7.3 Neoddeliteľnou súčasťou faktúry bude preberací protokol potvrdený oprávneným zástupcom Predávajúceho

a oprávneným zástupcom Kupujúceho, ktorí svojím podpisom potvrdia odovzdanie a prevzatie tovaru. Faktúra musí obsahovať náležitosti podľa zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov. Okrem toho musí faktúra obsahovať:

- a) názov jednotlivých tovarov, jednotkovú cenu, sumu za jednotlivé druhy tovaru a celkom, sadzbu DPH a celkovú sumu DPH, celkovú fakturovanú sumu vrátane DPH,
- b) identifikačné údaje Predávajúceho a Kupujúceho (IČO, IČ DPH, DIČ),
- c) číslo Zmluvy,
- d) preberací protokol, na základe ktorého bol daňový doklad vystavený,
- e) dátum zdaniteľného plnenia,
- f) dátum splatnosti,
- g) dátum vyhotovenia.

7.4 V prípade, že faktúra nebude obsahovať predpísané náležitosti, Kupujúci má právo vrátiť ju Predáváčemu na prepracovanie. Predávajúci do prepracovanej faktúry vyznačí novú lehotu splatnosti a doručí do podateľne Kupujúceho.

Článok 8

Dodacie podmienky

- 8.1 Predávajúci sa zaväzuje, že Kupujúcemu dodá tovar podľa článku 2 a nasl. tejto Zmluvy a v špecifikácii uvedenej v prílohe č.1 k tejto Zmluve, v množstve a kvalite podľa podmienok dohodnutých v tejto Zmluve.
- 8.2 Predávajúci sa zaväzuje sedem (7) pracovných dní pred doručením tovaru Kupujúcemu upresniť termín dodávky, t.j. dátum a predpokladaný čas (e-mailom na adresu podľa bodu 8.5 tohto článku), najneskôr však jeden (1) pracovný deň pred jeho dodaním. Kupujúci prevezme tovar v dohodnutom termíne odsúhlasenom písomne oboma Zmluvnými stranami na základe preberacieho protokolu podpísaným oboma Zmluvnými stranami.
- 8.3 Prevzatie a odovzdanie tovaru sa vykoná v mieste plnenia uvedenom v článku 5 bod 5.3 tejto Zmluvy.
- 8.4 Predávajúci v rámci dodania tovaru bezplatne Kupujúcemu predvedie funkčnosť všetkých častí tovaru a vykoná školenie obsluhy v počte minimálne 3 zamestnancov Kupujúceho v rozsahu minimálne 1 týždeň a o absolvovaní školenia obsluhy vydá zamestnancom potvrdenie.
- 8.5 Kontaktnými osobami na účely realizácie tejto Zmluvy sú:
 - a) za Kupujúceho: Ing. Róbert Varga, PhD, kl.57224, robert.varga2@minv.sk
 - b) za Predávajúceho: RNDr. Bohumil Bohunický, bohunicky@kvant.sk , +421918632011

Článok 9

Záručná doba a zodpovednosť za vady

- 9.1 Predávajúci sa zaväzuje poskytnúť záručnú dobu na tovar v trvaní 24 mesiacov od prevzatia tovaru.
- 9.2 Predávajúci sa zaväzuje poskytnúť bezplatný záručný servis na tovar v trvaní 24 mesiacov od prevzatia tovaru so servisným zásahom do 48 hodín od písomného nahlásenia vady. Počas trvania záručnej doby Predávajúci bezplatne odstráni vadu tovaru.
- 9.3 Predávajúci nezodpovedá za vady tovaru, ktoré boli spôsobené jeho nesprávnym použitím, prípadne jeho násilným poškodením.
- 9.4 V prípade potreby výmeny súčastok alebo častí tovaru zistenej pri identifikácii vady sa Predávajúci zaväzuje tieto odstrániť do 30 kalendárnych dní od písomného nahlásenia vady.

Článok 10

Sankcie

- 10.1 Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade nedodržania lehoty dodania tovaru podľa článku 5 tejto Zmluvy, má Kupujúci právo vyžadovať od Predávajúceho Zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z ceny tovaru vrátane DPH za každý, aj začatý deň omeškania.
- 10.2 V prípade omeškania Kupujúceho s úhradou faktúry za riadne a včas dodaný tovar má Predávajúci právo požadovať od Kupujúceho úrok z omeškania z dlžnej sumy v zákonom stanovenej výške.
- 10.3 V prípade omeškania Predávajúceho s poskytnutím servisného zásahu na tovar podľa článku 9 bod 9.2 tejto Zmluvy má Kupujúci právo požadovať od Predávajúceho Zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z ceny tovaru vrátane DPH za každý, aj začatý deň omeškania.
- 10.4 V prípade omeškania Predávajúceho s výmenou súčiastok alebo častí tovaru podľa článku 9 bod 9.4 tejto Zmluvy má Kupujúci právo požadovať od Predávajúceho Zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z ceny tovaru vrátane DPH za každý, aj začatý deň omeškania.
- 10.5 Ustanoveniami o Zmluvnej pokute nie je dotknutý prípadný nárok na náhradu škody, ktorá vznikne niektorej zo Zmluvných strán porušením dohodnutých Zmluvných povinností.

Článok 11

Vlastnícke právo

- 11.1. Vlastnícke právo k dodanému tovaru prechádza na Kupujúceho zaplatením ceny a nebezpečenstvo škody na tovare prechádza na Kupujúceho jeho prevzatím.

Článok 12

Náhrada škody

- 12.1 V prípade, že Predávajúci poruší svoje povinnosti pri dodávke tovaru a dôjde k vzniku škody na tovare - zničením, poškodením alebo znehodnotením, je povinný túto škodu Kupujúcemu uhradiť alebo nahradiť škodu uvedením do predošlého stavu.
- 12.2 V prípade, že Kupujúci poruší svoje povinnosti vyplývajúce z tejto Zmluvy a spôsobí Predávájúcemu škodu, je povinný túto škodu Predávájúcemu uhradiť.
- 12.3 Nároky Zmluvných strán z titulu náhrady škody sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka o náhrade škody.

Článok 13

Riešenie sporov

- 13.1. Zmluvné strany sa zaväzujú riešiť prípadné spory vyplývajúce z tejto Zmluvy prednostne formou dohôd (zmieru) prostredníctvom svojich oprávnených zástupcov. V prípade, že sa spor nevyrieši zmierom, je ktorákoľvek Zmluvná strana oprávnená požiadať o rozhodnutie príslušný súd na území Slovenskej republiky.

Článok 14

Záruka najnižšej ceny a najlepších podmienok

- 14.1 Predávajúci vyhlasuje, že tovar alebo jeho časť poskytuje Kupujúcemu za najlepších/najvýhodnejších podmienok, aké poskytuje v rámci dodávania svojich tovarov na relevantnom trhu. Zároveň sa zaväzuje, že neponúkne tovar alebo jeho časť, inému subjektu pôsobiacemu na relevantnom trhu za výhodnejších podmienok ako Kupujúcemu. V opačnom prípade sa zaväzuje poskytnúť Kupujúcemu peňažnú zľavu z ceny tovaru alebo poskytnúť nepeňažné plnenia Kupujúcemu minimálne vo výške rozdielu ceny, ktorú zaplatil Kupujúci a ktorú zaplatil iný subjekt. V prípade, že nepeňažné plnenie, ktoré bolo nevýhodnejšie ako to, ktoré bolo poskytnuté inému subjektu, už bolo spotrebované alebo použité, poskytne Predávajúci primeranú finančnú náhradu Kupujúcemu vo výške rozdielu ceny, ktorú zaplatil Kupujúci a ktorú zaplatil iný subjekt.
- 14.2 Relevantným trhom sa pre účely tejto Zmluvy rozumie územie Slovenskej republiky. Nepeňažným plnením sa pre účely tejto Zmluvy rozumejú rovnaké alebo obdobné veci ako tovar.
- 14.3 V prípade, že Predávajúci nedodrží podmienky uvedené v tomto článku tejto Zmluvy je povinný zaplatiť Kupujúcemu Zmluvnú pokutu vo výške 10% z ceny tovaru.

Článok 15

Ukončenie zmluvy

- 15.1 Túto Zmluvu možno ukončiť nasledovne:
- 15.1.1. - písomnou dohodou Zmluvných strán, a to dňom uvedeným v takejto dohode; v dohode o ukončení tejto Zmluvy sa súčasne upravajú aj nároky Zmluvných strán vzniknuté na základe alebo v súvislosti s touto Zmluvou,
 - 15.1.2. - písomným odstúpením od Zmluvy ktoroukoľvek zo Zmluvných strán,
 - 15.1.3. - výpoveďou Zmluvy podľa bodu 15.6. tohto článku tejto Zmluvy.
- 15.2 Kupujúci je oprávnený odstúpiť od Zmluvy v prípade, ak:
- 15.2.1 - proti Predávajúcemu začalo konkurzné konanie alebo reštrukturalizácia,
 - 15.2.2 - Predávajúci vstúpil do likvidácie,
 - 15.2.3 - Kupujúci mal tri a viac Oprávnených reklamácií k podstatnej časti dodávky Tovar,
 - 15.2.4 - Predávajúci koná v rozpore s touto Zmluvou a/alebo všeobecne záväznými právnymi predpismi a na písomnú výzvu Kupujúceho toto konanie a jeho následky v určenej primeranej lehote neodstráni,
 - 15.2.5 - Predávajúci poruší Zmluvu podstatným spôsobom podľa čl. 3 bod 3.5 až 3.7 tejto Zmluvy,
 - 15.2.6 - Ak Predávajúce nebude schopný dodať tovar v súlade s čl. 5 bod 5.1 tejto Zmluvy a čl. 8 bod 8.1 tejto Zmluvy.
- 15.3 Predávajúci je oprávnený odstúpiť od tejto Zmluvy v prípade, ak Kupujúci poruší Zmluvu podstatným spôsobom. Za podstatné porušenie povinností vyplývajúcich z tejto Zmluvy na strane Kupujúceho sa považuje omeškanie Kupujúceho s úhradou faktúry viac ako šesťdesiat (60) dní od jej splatnosti.
- 15.4 Odstúpenie od Zmluvy musí mať písomnú formu, musí sa v ňom uviesť dôvod odstúpenia a je účinné doručením druhej Zmluvnej strane.
- 15.5 Zmluvná strana, ktorá odstúpi od tejto Zmluvy, má právo požadovať od druhej Zmluvnej strany náhradu škody, ktorá jej týmto konaním vznikla, okrem prípadov vyššej moci. Pre účely tejto Zmluvy sa za vyššiu moc považujú udalosti, ktoré nie sú závislé od konania Zmluvných strán, a ktoré nemôžu Zmluvné strany ani predvídať ani nijakým spôsobom priamo ovplyvniť, ako napr.: vojna, mobilizácia, povstanie, živelné pohromy, požiare, embargo, karantény, atď.
- 15.6 Túto Zmluvu môže každá zo Zmluvných strán písomne vypovedať bez udania dôvodu. Výpovedná lehota je tridsať (30) dní a začína plynúť prvým dňom nasledujúceho mesiaca, v ktorom bola písomná výpoveď doručená druhej Zmluvnej strane.

Článok 16 **Záverečné ustanovenia**

- 16.1 Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv, vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky. Zmluvu zverejní Kupujúci.
- 16.2 Vzájomné vzťahy zmluvných strán vyplývajúce z tejto Zmluvy sa riadia právnym poriadkom Slovenskej republiky. Právne vzťahy touto Zmluvou neupravené sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a ostatnými súvisiacimi právnymi predpismi platnými na území Slovenskej republiky.
- 16.3 Zmluvu je možné meniť a dopĺňať iba písomnými očíslovanými dodatkami podpísanými oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán. Dodatky budú tvoriť neoddeliteľnú súčasť Zmluvy.
- 16.4 Podmienky tejto Zmluvy, ktoré svojou povahou presahujú dobu jej platnosti, zostávajú v platnosti v celom rozsahu a sú účinné až do okamihu ich splnenia.
- 16.5 Zmluvné strany sa zaväzujú, že v prípade akejkoľvek zmeny identifikačných údajov, budú o tejto zmene druhú Zmluvnú stranu bezodkladne písomne informovať. Ak Zmluvné strany nesplnia svoju oznamovaciu povinnosť, má sa za to, že platia posledné známe identifikačné údaje.
- 16.6 Zmluvné strany týmto vyhlasujú, že si Zmluvu riadne prečítali, jej obsahu porozumeli a táto zodpovedá ich slobodnej vôli, uzatvárajú ju dobrovoľne a na znak súhlasu s jej obsahom ju podpisujú.
- 16.7 Zmluva je vyhotovená v piatich (5) rovnopisoch v slovenskom jazyku s platnosťou originálu, z ktorých tri (3) rovnopisy obdrží Kupujúci a Predávajúci obdrží dva (2) rovnopisy.

16.8 Neoddeliteľnou súčasťou tejto Zmluvy je:

Príloha č.1: Opis predmetu zákazky, technické požiadavky

Príloha č.2: Ocenený štruktúrovaný rozpočet ceny Zmluvy

Za Predávajúceho:

Za Kupujúceho:

V Bratislave.....

V Bratislave.....

.....

.....

RNDr. Ľubomír Mach

Ing. Ondrej Varačka

konateľ spoločnosti

vedúci služobného úradu MVSR

Príloha č.1: Opis predmetu zákazky, technické požiadavky

Predmetom zákazky je dodávka:

Autoemisný elektrónový rastrovací mikroskop s EDX analyzátorom, systémom XRF analýzy a so softvérom na automatizovanú analýzu povýstrelových splodín (GSR).

Parametre predmetu zákazky:

A. Elektrónový mikroskop

Elektrónové delo

- Elektrónový rastrovací mikroskop na báze autoemisnej Schottkycho katódy
 - Dosiiahnuteľné rozlíšenie pri 30 kV:
 - vysoké vákuum: nie horšie ako 1,2 nm
 - nízke vákuum: nie horšie ako 1,5 nm
 - rozsah zväčšenia: 1x až 1.000 000, spojitý
 - dosiiahnuteľné zorné pole min. 10 mm pri analytickej pracovnej vzdialenosti bez geometrických skreslení.
 - Vykorigované súdkovité a vankúšové skreslenie
 - Rozsah urýchľujúceho napätia: 200 V až 30 kV
 - Kompletne elektronické nastavovanie a centrovanie tubusu bez nutnosti mechanického centrovania užívateľom a bez mechanickej zmeny cloniek
 - Možnosť plynulého nastavenia zväzkového prúdu až do 100 nA (kvôli rýchlej prvkovej analýze)
 - Možnosť snímania veľkoformátových snímok až do rozmerov minimálne 32 Mpix bez nutnosti posunu vzorky
 - Rastrovací rýchlosť: 20 ns až 10 ms na jeden bod
 - Dynamické preostrovanie s korekciou náklonu vzorky do uhla 70°
 - Zaoštrovacie okno
 - Elektronický posun a rotácia obrazu
 - Korekcia náklonu vzorky
 - Elektronická optimalizácia obrazu na vysoké rozlíšenie, vysokú hĺbku ostrosti, veľké zorné pole
 - Možnosť živého 3D zobrazenie skutočnej topografie vzorky v režime SE aj BSE v reálnom čase do zväčšenia min. 3000 x, bez nutnosti nakláňania vzorky
 - Požaduje sa automatický systém ochrán, ktorý zabezpečí dostatočnú ochranu, resp. šetrné vypnutie Schottkycho emitora pri haváriách (výpadok elektriny, porušenie vákuu, prehriatie a pod.)

Vákuum

- Kompletne suché vákuum bez použitia výjev s olejovým čerpacím médiom
- Možnosť práce v režime vysokého vákuu v ráde 10^{-3} Pa ako aj v režime nízkeho vákuu v rozsahu min. 7 - 500 Pa pre pozorovanie nevodivých vzoriek bez pokovovania
- Dosiiahnutie pracovného tlaku do 4 min. od výmeny vzorky
- Požaduje sa dodávka boxov na tlmenie hluku predvákuového systému

Vybavenie komory

- Dostatočne veľká komora s vnútornými rozmermi minimálne 250 x 300 mm
- Dvere komory umožňujú odokrytie celej steny komory, otváranie dverí do strany pre sprístupnenie celého vnútorného priestoru - z dôvodov zakladania rozmerných vzoriek (časť zbrane a pod.)

Manipulátor so vzorkou

- Možnosť umiestniť 7 vzoriek s priemerom 12 mm súčasne
- Integrovaná Faradayova sonda na meranie zväzkového prúdu
- Rozsah posuvov min. 130x 130 mm
- Kontinuálna nekonečná rotácia
- Náklon až do uhla 80° do oboch smerov
- Držiak pre min. 18 vzoriek s priemerom 12 mm na rutinné automatizované analýzy
- Systém ochrany pred kolíziou manipulátora s časťami komory, resp. detektormi

Mikroskop musí obsahovať elektronický systém tlmenia vibrácií integrovaný do rámu mikroskopu. Ovládanie mikroskopu pomocou PC (myš, klávesnica a pod.), ale aj pomocou panelu s otáčacími prvkami a joystickom.

B. Detektory

- Detektor sekundárnych elektrónov
- Detektor odrazených elektrónov na báze YAG kryštálu, rozlíšenie atómového čísla 0.1 Z, možnosť radiálnej zmeny polohy detektora
- Detektor sekundárnych elektrónov pre podmienky nízkeho vákuu až do 500 Pa
- Možnosť pozorovať obraz z dvoch detektorov súčasne, miešať obrazy z detektorov
- Zabudovaná kamera na pozorovanie vnútra komory aj počas prevádzky SE/BSE detektorov
- Meranie prúdu vzorkou

C. Mikrosonda

- EDX detektor - Detektor typu SDD, bez potreby chladenia kvapalným dusíkom
- Rozlíšenie nie horšie ako Mn Ka 129 eV
- Aktívna detekčná plocha minimálne 50 mm²
- Schopnosť detekcie minimálne od bóru
- Kvantitatívna analýza v bode, pozdĺž čiary, čiarový profil a kvalitatívna analýza - mapovanie
- Priama komunikácia sondy s mikroskopom a automatické odovzdávanie parametrov lúča mikroskopom EDX sonde

D. Systém RTG fluorescencie (XRF)

- Integrovaný do komory mikroskopu
- Vzduchom chladená RTG lampa s kapilárnou optikou a pohyblivým mechanizmom
- Excitačné napätie: min 50 kV, Materiál anódy: Rh, Filtre minimálne: Al, Ti a Ni
- Veľkosť stopy: max. 40 μm
- Softvér na ovládanie
- Požaduje sa kompatibilita s EDX systémom a možnosť porovnávať spektrá XRF a EDX
- Možnosť mapovania vzoriek

E. Softvérové vybavenie

- Mikroskop je kompletne ovládaný pomocou počítača
- Softvér poskytuje automatizované funkcie:
 - Bezpečné zavzdušnenie a čerpanie komory
 - Automatický nábeh a odpájanie elektrónového dela

- Optimalizácia parametrov zväzku - spojité nastavenie veľkosti stopy a zväzkového prúdu priamym zadaním hodnôt
- Zaostrovanie a stigmátory
- Rastrovacía rýchlosť pre optimalizáciu odstupu signál/šum
- Justáž elektrónového dela
- Justáž elektrónového stĺpca
- Kompenzácia urýchľujúceho napätia
- Diagnostika:
 - Samodiagnostika mikroskopu
 - Automatické vedenie prevádzkového denníka /log. súboru/
 - Vzdialená diagnostika servisným strediskom
- Softvér na automatizovanú 3D rekonštrukciu reálnej topografie vzorky v režime SE aj BSE metódou nakláňania elektrónového lúča s možnosťou merania vo všetkých troch rozmeroch, s vyhodnotením dĺžok, objemov, drsnosti. Požaduje sa licencia minimálne na 6 mesiacov.
- Súčasťou je softwarový modul pre justáž vzorky a obrazu získaného z iného zariadenia (optického mikroskopu, skenera a pod.) pre rýchlu navigáciu pomocou obrazovej predlohy a/alebo tabuľky pozícií pomocou motorizovaného stolíka.

F. Software pre automatizovanú analýzu povýstrelových splodín (GSR)

- Softvér vykonáva predbežné vyhľadanie častíc na základe signálu detektora odrazených elektrónov a následne vykoná prvkovú analýzu častice.
- identifikované častice zosníma a aj so spektrami uloží do databázy.
 - Definovanie skúmanej oblasti je možné v rámci mnohých zorných polí.
 - Po nadefinovaní vstupných parametrov prebieha analýza automatizovane bez zásahu operátora.
 - Softvér umožňuje definovanie podmienok ukončenia analýzy.

G. Príslušenstvo na prípravu vzoriek

Uhlíková povlakovačka

- Umožňuje povlakovanie minimálne 8 terčikov s priemerom 12 mm súčasne
- Možnosť nastavenia časových priebehov vyparovania, možnosť uloženia často používaných prednastavení
- Požaduje sa aj box na tlmenie hluku rotačnej vývevy

Lis na zalievanie vzoriek do živice

- S chladiacim zariadením a kompresorom
- Priemer vzoriek 28 - 35 mm
- Medzikružky pre spracovávanie viacerých vzoriek súčasne

Píla na vytváranie rezov

- Píla s nastaviteľnými otáčkami pre vytváranie rezov zaliatych vzoriek
- Regulácia otáčok minimálne v rozsahu 100 - 1200 ot./min
- Možnosť použitia kotúčov s priemerom až do 180 mm
- Možnosť uloženia často používaných parametrov do pamäte

Leštička

- Slúži na úpravu povrchov pred povlakovaním a pozorovaním v SEM
- Priemer kotúča min. 250 mm
- Sada leštiacich kotúčov

H. Iné príslušenstvo a ďalšie požiadavky

- Pre zabezpečenie životnosti katódy sa požaduje, aby boli kritické časti mikroskopu napájané záložným zdrojom, ktorý v prípade výpadku elektriny zabezpečí korektné a šetrné vypnutie elektrónového dela.
- Požaduje sa záložný zdroj na napájanie vákuového systému priestoru katódy, ktorý zabezpečí v prípade výpadku elektriny nepretržitú prevádzku minimálne jeden týždeň.
- Požaduje sa mikroskop bez potreby vodného chladenia. V prípade, že mikroskop vyžaduje stlačený vzduch, kompresor musí byť súčasťou dodávky.
- Požaduje sa, aby dodávateľ zabezpečil prevádzku Schottkyho emitora po dobu minimálne 5 rokov od dodania predmetu zákazky v rámci ceny predmetu zákazky.

Iné požiadavky :

- dodávka a vynesenie predmetu zákazky do miesta inštalácie
- kompletná inštalácia
- overenie plnej funkčnosti u kupujúceho
- vydanie certifikátu plnej funkčnosti zariadenia a zhode jednotlivých parametrov inštalovaného zariadenia s parametrami deklarovанныmi výrobcom
- Zaškolenie obsluhy (3 osoby) v rozsahu min. 7 pracovných dní
- zabezpečenie telefonickkej užívateľskej podpory (v slovenskom alebo českom jazyku)
- zabezpečenie servisnej podpory (v slovenskom alebo českom jazyku)
- zabezpečenie vzdialenej diagnostiky a servisovania mikroskopu cez počítačovú sieť výrobcom, alebo servisným strediskom (v rámci záručnej doby sa táto podpora požaduje bez ďalších poplatkov)
- záruka 24 mesiacov od dodania predmetu zákazky
- nástup servisného technika do 2 pracovných dní od nahlásenia poruchy

Príloha č.2: Ocenený štruktúrovaný rozpočet ceny Zmluvy



KVANT spol. s r.o., FMFI UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava
Tel./Fax: 02 65411344, 02 65411353
IČO: 31398294, IČ-DPH: SK 2020330565
e-mail: kvant@kvant.sk, web: www.kvant.sk

Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
Pribinova 2
812 72 Bratislava – Staré Mesto

Štruktúrovaný rozpočet ceny kúpnej zmluvy

1. Názov alebo obchodné meno uchádzača: KVANT spol. s r.o.
2. Adresa alebo sídlo uchádzača: FMFI UK Mlynská dolina, 84248 Bratislava

Poradové číslo	Názov položky	Počet kusov (súprav)	Sadzba DPH v %	Celková maximálna cena za predmet zákazky v EUR bez DPH	Výška DPH v EUR	Celková maximálna cena za predmet zákazky v EUR s DPH
1.	Autoemisný elektrónový rastrovací mikroskop s EDX analyzátorom, systémom XRF analýzy a so softvérom na automatizovanú analýzu povýstrelových splodín (GSR)	1	20	568 500,00	113 700,00	682 200,00
Celková maximálna cena za predmet zákazky, vyjadrená v EUR bez DPH				568 500,00		

Celková maximálna cena za predmet zákazky (Autoemisný elektrónový rastrovací mikroskop s EDX analyzátorom, systémom XRF analýzy a so softvérom na automatizovanú analýzu povýstrelových splodín (GSR)) vyjadrená v EUR bez DPH uvedená v štruktúrovanom rozpočte ceny zmluvy musia zahŕňať všetky náklady spojené s dodaním predmetu zmluvy v zmysle prílohy č. 1 Opis predmetu zákazky, technické špecifikácie.

V Bratislave, dňa 24.4.2015

RNDr. Ľubomír Mach

IČO