

KÚPNA ZMLUVA č.172..... / 2021/T14AD

uzavretá podľa § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov a zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov

(ďalej tiež len „Zmluva“)

Kupujúci:

Obchodné meno: **Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne**
Sídlo: **Študentská 2, 911 50 Trenčín**
IČO: **31 118 259**
DIČ: **2021376368**
IČ DPH: **SK2021376368**
koná: **doc. Ing. Jozef Habánik, PhD., rektor**

(ďalej len „Kupujúci“)

a

Predávajúci:

Obchodné meno: **KVANT spol. s r.o.**
Sídlo: **Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK,
Mlynská dolina, 842 48 Bratislava**
IČO: **31 398 294**
DIČ: **2020330565**
IČ DPH: **SK2020330565**
Spoločnosť zapísaná: **v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sro, vložka číslo:
9220/B**
V mene spoločnosti koná: **RNDr. Ľubomír Mach, konateľ**

(ďalej len „Predávajúci“)

(Kupujúci a Predávajúci ďalej spolu aj ako „Zmluvné strany“)

Preambula

Zmluvné strany uzatvárajú túto Zmluvu v súlade s výsledkom verejnej súťaže na obstaranie **Časť III** predmetu nadlimitnej zákazky s názvom **Prístrojové vybavenie laboratórií I.**, ktorá bola vyhlásená zverejnením Oznámenia o vyhlásení verejného obstarávania vo Vestníku verejného obstarávania 202/2020 zo dňa 28.09.2020 pod číslom 33237 – MST a v Dodatku k Úradnému vestníku Európskej únie 2020/S 187-449286 zo dňa 25.09.2020 (ďalej len „Verejná súťaž“) a v súlade so zákonom č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej aj „Zákon o verejnom obstarávaní“).

Zmluvné strany súčasne berú na vedomie a súhlasia s tým, že účinnosť tejto Zmluvy je viazaná na účinnosť zmluvy o dielo na dodanie predmetu nadlimitnej zákazky s názvom „**Centrum pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá**“ ktorá bola vyhlásená zverejnením Oznámenia o vyhlásení verejného obstarávania vo Vestníku verejného obstarávania č. 90/2020 zo dňa 29.04.2020 pod číslom 16264 – MST a v Dodatku k Úradnému vestníku Európskej únie 2020/S 083-195449 zo dňa 28.04.2020. Zmluvné strany súčasne berú na vedomie, že vystavenie objednávky na dodanie predmetu zákazky podľa tejto Zmluvy je priamo závislé na

dodaní predmetu zmluvy o dielo na dodanie predmetu nadlimitnej zákazky s názvom „**Centrum pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá**“, a to za podmienok stanovených touto Zmluvou.

Ponuka Predávajúceho bola vo Verejnej súťaži vyhodnotená ako úspešná, na základe čoho sa Zmluvné strany v slobodnej vôli a v súlade s platnými právnymi predpismi rozhodli uzatvoriť túto Zmluvu, ktorá upravuje práva a povinnosti Zmluvných strán pri dodaní predmetu zákazky Predávajúcim Kupujúcemu.

Predmet Zmluvy bude financovaný z 95 % z nenávratného finančného príspevku poskytnutého Kupujúcemu Ministerstvom dopravy a výstavby Slovenskej republiky v zastúpení Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky, ktoré svoju pôsobnosť vykonáva prostredníctvom Výskumnej agentúry pre projekt "Rozvoj a podpora výskumno-vývojových aktivít Centra pre testovanie kvality a diagnostiku materiálov v oblastiach špecializácie RIS3 SK" (ITMS2014: 313011W442) v rámci operačného programu Integrovaná infraštruktúra a z vlastných prostriedkov Kupujúceho.

Čl. I

Predmet Zmluvy

- 1.1. Predmetom Zmluvy je záväzok Predávajúceho dodať Kupujúcemu hnutelne veci uvedené v bode 1.2 tejto Zmluvy (ďalej tiež len „**Predmet kúpy**“ alebo „**tovar**“) a previesť na Kupujúceho vlastnícke právo k tovaru a záväzok Kupujúceho zaplatiť Predávajúcemu za riadne dodaný tovar dohodnutú kúpnu cenu uvedenú v článku II. tejto Zmluvy.
- 1.2. Predmet kúpy musí byť nový, nerepasovaný a nepoužívaný. Predmet kúpy tvoria nižšie uvedené veci vrátane súvisiacich služieb bližšie definovaných v Prílohe č. 1 Špecifikácia predmetu kúpy tejto Zmluvy:

Časť III.

Č.p.	Názov	Množstvo (ks)	Identifikácia predmetu kúpy
1.	XPS Spektrometer	1	Thermo Fisher Scientific, XPS spektrometer, model Nexsa

Predmet kúpy je bližšie špecifikovaný v prílohe č. 1 tejto Zmluvy – Špecifikácia predmetu kúpy.

- 1.3. Súčasťou dodania Predmetu kúpy je aj poskytnutie písomných dokladov potrebných pre riadne a bezchybné užívanie tovaru na účel, na ktorý sú vyrobené a určené, a to najmä, no nie len výlučne:
 - 1.3.1. návod na použitie/obsluhu tovaru v slovenskom, resp. v českom jazyku,
 - 1.3.2. záručný list,
 - 1.3.3. všetky ďalšie doklady a dokumenty vyžadované platnou legislatívou SR a Európskej únie, ktoré sú potrebné k riadnemu užívaniu tovaru na požadovaný účel,
 - 1.3.4. vyhlásenia o zhode alebo CE certifikáty.
- 1.4. Predávajúci sa zároveň zaväzuje, že súčasťou dodania Predmetu kúpy v rámci dohodnutej kúpnej ceny uvedenej v článku II. tejto Zmluvy je aj poskytnutie záruky na Predmet kúpy v zmysle čl. IV tejto Zmluvy.

Čl. II

Kúpna cena a platobné podmienky

- 2.1 Kúpna cena je stanovená dohodou Zmluvných strán na základe cenovej ponuky Predávajúceho predloženej vo Verejnej súťaži, ktorá je uvedená v Prílohe č. 2 – Cenová tabuľka tejto Zmluvy a tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto Zmluvy (ďalej len ako „**Kúpna cena**“).

- 2.2 Celková Kúpna cena za dodaný Predmet kúpy a za všetky súvisiace plnenia podľa tejto Zmluvy je nasledovná:

Cena bez DPH: 535 700,00 EUR

Sadzba DPH: 107 140,00 EUR

Cena s DPH: 642 840,00 EUR

(slovom: šesťstoštyridsaťdvatisícosemstoštyridsať EUR s DPH)

(ďalej aj ako „Kúpna cena“)

- 2.3 Kúpnu cenou sa rozumie konečná cena vrátane všetkých ciel a daňových poplatkov, nákladov súvisiacich s dodaním Predmetu kúpy podľa bodu 1.2 článku I. Zmluvy na miesto dodania dohodnuté touto Zmluvou ako aj nákladov na odstraňovanie väd v záručnej lehote podľa článku IV. Zmluvy ako aj všetkých ďalších služieb, činností, výkonov a ostatných nákladov Predávajúceho v súvislosti s predajom Predmetu kúpy za podmienok dohodnutých v tejto Zmluve.
- 2.4 Kupujúci neposkytuje za Predmet kúpy zálohu ani nijaké preddavky z Kúpnej ceny.
- 2.5 Predávajúci je oprávnený vystaviť faktúru na zaplatenie Predmetu kúpy až po potvrdení dodania Predmetu kúpy zo strany Kupujúceho podpisom protokolu o dodaní a prevzatí tovaru podľa bodu 3.6 článku III. tejto Zmluvy.
- 2.6 Splatnosť faktúry je (60) šesťdesiat dní od jej preukázaného doručenia Kupujúcemu. Peňažný záväzok Kupujúceho vyplývajúci z tejto Zmluvy bude splnený dňom odpísania príslušnej sumy z jeho účtu v prospech účtu Predávajúceho.
- 2.7 Faktúra musí byť vystavená v súlade s § 74 zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov. Zmluvné strany budú pri fakturácii podľa tejto Zmluvy dodržiavať ustanovenia zákona č. 215/2019 Z. z. o zaručenej elektronickej fakturácii a centrálnom ekonomickom systéme a o doplnení niektorých zákonov, v platnom znení, pokiaľ im z tohto zákona takáto povinnosť vyplýva.
- 2.8 Faktúra (daňový doklad) musí obsahovať nasledovné náležitosti:
- obchodné meno Predávajúceho, adresu jeho sídla, miesta podnikania, prípadne prevádzkarne, jeho identifikačné číslo pre daň z pridanej hodnoty,
 - bankové spojenie Predávajúceho (názov a adresa banky Predávajúceho, SWIFT kód),
 - číslo bankového účtu v tvare IBAN,
 - názov Kupujúceho, adresu jeho sídla, miesta podnikania, prípadne prevádzkarne Kupujúceho a jeho identifikačné číslo pre daň z pridanej hodnoty, ak mu je pridelené,
 - poradové číslo faktúry,
 - dátum dodania predmetu plnenia Kupujúcemu, ak tento dátum možno určiť a ak sa odlišuje od dátumu vyhotovenia faktúry,
 - dátum vyhotovenia faktúry,
 - množstvo a druh dodaného tovaru,
 - základ dane z pridanej hodnoty (ďalej aj ako „DPH“), jednotkovú cenu bez DPH a zľavy a rabaty, ak nie sú obsiahnuté v jednotkovej cene,
 - sadzbu DPH, údaj o oslobodení od DPH alebo v prípadoch, ak Predávajúci neuplatňuje na faktúre DPH z iných dôvodov, informáciu o osobe povinnej zaplatiť DPH, s uvedením príslušného ustanovenia právnych predpisov, ktoré to odôvodňujú,
 - výšku DPH spolu v mene EUR,
 - celkovú sumu požadovanú na platbu v mene EUR zaokrúhlenú na dve desatinné miesta,
 - číslo a názov Zmluvy,
 - názov Projektu Rozvoj a podpora výskumno-vývojových aktivít Centra pre testovanie kvality a diagnostiku materiálov v oblastiach špecializácie RIS3 SK
- 2.9 Na účely fakturácie sa za deň dodania Predmetu kúpy Kupujúcemu považuje deň podpísania Protokolu o dodaní obidvomi Zmluvnými stranami v zmysle bodu 3.6 článku III. tejto Zmluvy.

Čl. III
Miesto a lehota dodania Predmetu kúpy a
preberanie Predmetu kúpy

- 3.1 Zmluvné strany sa dohodli, že miestom dodania Predmetu kúpy je Centrum pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá – FunGLASS, TnUAD v Trenčíne, Študentská 2, 911 50 Trenčín.
- 3.2 **Časť III.**
Zmluvné strany sa dohodli, že Predmet kúpy podľa tejto Zmluvy bude dodaný do (6) šesť mesiacov odo dňa doručenia osobitnej objednávky na dodanie predmetu tejto zmluvy, a to v závislosti od priebehu realizácie diela, zhotovovaného na základe zmluvy o dielo na dodanie predmetu nadlimitnej zákazky s názvom „Centrum pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá“, popísanej v Preambule tejto Zmluvy.
- 3.3 Objednávka podľa bodu 3.2 bude vystavená písomne a odoslaná e-mailom/poštou na adresu uvedenú v záhlaví tejto Zmluvy najneskôr v lehote 18 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti tejto Zmluvy. V prípade ak objednávka nebude vystavená a odoslaná v lehote podľa tohto bodu, táto Zmluva zaniká.
- 3.4 Kupujúci sa zaväzuje poskytovať Predávajúcemu relevantné informácie o priebehu nadlimitnej zákazky s názvom „Centrum pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá“ a o plnení zmluvy o dielo uzatvorenej na jej základe, o ktoré Predávajúci požiada a bezprostredne a nevyhnutne súvisia s plnením povinností Predávajúceho podľa tejto Zmluvy.
- 3.5 Povinnosť Predávajúceho dodať Kupujúcemu Predmet kúpy je splnená tým, že dodá Predmet kúpy na miesto dodania v dohodnutom množstve a kvalite a Kupujúcemu umožní s Predmetom kúpy nakladať (t. j. Predmet kúpy prevziať) v dohodnutom mieste dodania. Kupujúci sa zaväzuje prevziať Predmet kúpy v dohodnutom mieste dodania.
- 3.6 O riadnom dodaní Predmetu kúpy Predávajúci a Kupujúci spíšu protokol o dodaní a prevzatí tovaru (ďalej len „**Preberací protokol**“). Preberací protokol musí obsahovať minimálne nasledovné náležitosti: identifikačné údaje Predávajúceho a Kupujúceho, množstvo dodaného tovaru, sumu predmetného plnenia, potvrdenie o poskytnutí všetkých súvisiacich služieb, miesto dodania Predmetu kúpy, dátum vyhotovenia Preberacieho protokolu, podpisy oprávnených osôb za Predávajúceho a Kupujúceho.
- 3.7 Kupujúci je oprávnený odmietnuť prevzatie Predmetu kúpy v prípade, ak nie je dodaný v súlade s podmienkami dohodnutými v tejto Zmluve.

Čl. IV
Záruka a zodpovednosť za vady

- 4.1 Predávajúci sa zaväzuje, že Predmet kúpy bude spĺňať dohodnutý účel a vlastnosti vyplývajúce z Prílohy č. 1 – Špecifikácia predmetu kúpy a zároveň bude spĺňať technické požiadavky uvedené v súťažných podkladoch k Verejnej súťaži a následne uvedené v ponuke Predávajúceho.
- 4.2 Záručná doba na Predmet kúpy je (24) dvadsaťštyri mesiacov odo dňa jeho prevzatia zo strany Kupujúceho.
- 4.3 Dátum prevzatia Predmetu kúpy bude uvedený na Preberacom protokole podľa bodu 3.6 článku III. tejto Zmluvy.
- 4.4 Práva zo zodpovednosti za vady, ktoré sa vyskytnú v záručnej dobe, musí Kupujúci uplatniť v záručnej dobe, inak zaniknú. Kupujúci je povinný vady tovaru bez zbytočného odkladu po ich zistení písomne oznámiť kontaktnej osobe Predávajúceho uvedenej v bode 9.4.1 tejto Zmluvy (ďalej len „**uplatnenie záruky**“). Oznámenie o vadách tovaru musí obsahovať:
- 4.4.1 identifikáciu Zmluvy,

- 4.4.2 presnú identifikáciu Predmetu kúpy podľa Zmluvy, resp. Prílohy č. 1 – Špecifikácia Predmetu kúpy,
- 4.4.3 popis vady Predmetu kúpy alebo spôsob, akým sa vada prejavuje,
- 4.4.4 určenie spôsobu uspokojenia nároku zo záruky.
- 4.5 V uplatnení záruky je Kupujúci povinný určiť, aké nároky si uplatňuje zo záruky. V prípade oprávnenej reklamácie môže Kupujúci požadovať podľa svojho uváženia:
- 4.5.1 vrátenie zaplatenej Kúpnej ceny za Predmet kúpy vykazujúci vady akosti a/alebo vady druhu,
- 4.5.2 zľavu z kúpnej ceny za Predmet kúpy vykazujúci vady akosti,
- 4.5.3 výmenu Predmet kúpy vykazujúceho vady akosti za bezchybný tovar a/alebo vady druhu tovaru za Predmet kúpy identifikovaný v Zmluve, resp. Prílohe č. 1 – Špecifikácia Predmetu kúpy,
- 4.5.4 opravu Predmetu kúpy vykazujúceho vady akosti, ak sú vady opraviteľné.
- 4.6 Popri nárokoch ustanovených v bode 4.5 tejto Zmluvy má Kupujúci nárok na náhradu škody.
- 4.7 V prípade nárokov z oprávnenej reklamácie podľa bodu 4.5.1 a 4.5.2 vyššie tohto článku Zmluvy je Predávajúci povinný vystaviť a doručiť Kupujúcemu dobropis (oprava základu dane s náležitosťami podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov) so splatnosťou (30) tridsať dní odo dňa jeho doručenia Kupujúcemu.
- 4.8 V prípade nárokov z oprávnenej reklamácie podľa bodu 4.5.3 vyššie tohto článku Zmluvy je Predávajúci povinný vymeniť Predmet kúpy vykazujúci vady akosti a /alebo vady druhu za bezchybný Predmet kúpy.
- 4.9 V prípade nárokov z oprávnenej reklamácie podľa bodu 4.5.4 vyššie tohto článku Zmluvy je Predávajúci povinný nastúpiť na odstránenie vady do (48) štyridsaťosem hodín odo dňa doručenia uplatnenia záruky v zmysle bodu 4.4 vyššie. Predávajúci je povinný vykonať opravu Predmetu kúpy do (14) štrnástich pracovných dní odo dňa doručenia uplatnenia záruky. V prípade, ak si charakter a predmet vady, resp. poruchy vyžaduje dlhšiu dobu opravy (t. j. odstránenie vady, resp. poruchy si vyžaduje prevzatie Predmetu kúpy do opravy alebo zabezpečenie originálneho náhradného dielca na Predmet kúpy od výrobcu) a pokiaľ sa Zmluvné strany nedohodli inak určí primeranú lehotu na odstránenie vady Kupujúci.
- 4.10 Predávajúci nezodpovedá za vady spôsobené nesprávnym užívaním Predmetu kúpy alebo neodbornou manipuláciou s Predmetom kúpy, resp. používaním v rozpore s návodom na obsluhu. Rovnako Predávajúci nezodpovedá za vady Predmetu kúpy, ktoré vzniknú v dôsledku vyššej moci (vis maior) alebo vandalizmu.
- 4.11 Záruka zaniká pred uplynutím záručnej doby, najmä ak:
- bol Predmet kúpy zo strany Kupujúceho alebo z jeho podnetu pozmenený nedovoleným spôsobom, odlišujúcim sa od jeho technického riešenia,
 - bol Predmet kúpy používaný na činnosti v rozpore s jeho účelom.
- 4.12 V prípade uplatňovania nárokov z väd Predmetu kúpy v rámci záručnej doby Kupujúcim sa primerane uplatnia príslušné ustanovenia zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník a ostatných všeobecne záväzných právnych predpisov Slovenskej republiky.
- 4.13 Predávajúci sa zaväzuje vykonávať pravidelné servisné prehliadky Predmetu kúpy v pravidelnom intervale podľa požiadaviek výrobcu a to po dobu (24) dvadsaťštyri mesiacov.

Čl. V

Zmluvné sankcie

- 5.1 Za omeškanie Predávajúceho s riadnym dodaním Predmetu kúpy alebo jeho časti má Kupujúci nárok na sankciu vo výške 0,05 % Kúpnej ceny, resp. časti Kúpnej ceny za každý čo i len začatý deň omeškania.

Omeškanie trvajúce viac ako (30) tridsať dní sa považuje za podstatné porušenie Zmluvy a oprávňuje Kupujúceho na odstúpenie od Zmluvy.

- 5.2 Za omeškanie Kupujúceho so zaplacením Kúpnej ceny má Predávajúci nárok na zaplatenie úroku z omeškania vo výške 0,05 % z dlžnej sumy za každý čo i len začatý deň omeškania.
- 5.3 V prípade omeškania Predávajúceho so splnením povinnosti odstrániť vady Predmetu kúpy alebo jeho časti podľa článku IV. tejto zmluvy, zaplatí Predávajúci Kupujúcemu zmluvnú pokutu vo výške 200,- EUR za každý aj začatý deň omeškania až do odstránenia vady.
- 5.4 Nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty si oprávnená strana uplatní doručením penalizačnej faktúry druhej Zmluvnej strane so splatnosťou (14) štrnásť dní odo dňa jej doručenia povinnej Zmluvnej strane. Vznikom povinnosti Predávajúceho zaplatiť zmluvnú pokutu a ani jej skutočným zaplacením nie je dotknutý nárok Kupujúceho na náhradu škody, ktorá mu vznikla porušením povinnosti Predávajúceho a náhrada škody nie je výškou zmluvnej pokuty obmedzená, pričom zmluvná pokuta sa na náhradu škody nezapočítava.

Čl. VI

Vlastnícke právo a zodpovednosť za škodu

- 6.1 Vlastnícke právo k Predmetu kúpy, resp. k jeho časti prechádza na Kupujúceho prevzatím Predmetu kúpy, tzn. okamihom podpisu Preberacieho protokolu zo strany Kupujúceho podľa bodu 3.6 článku III. tejto Zmluvy s vyznačením riadneho dodania Predmetu kúpy.
- 6.2 Nebezpečenstvo škody a riziko náhodnej skazy na Predmete kúpy, resp. jeho časti prechádza na Kupujúceho až momentom podpísania Preberacieho protokolu. Do momentu podpísania Preberacieho protokolu znáša nebezpečenstvo škody na Predmete kúpy, resp. jeho časti Predávajúci.

Čl. VII

Ukončenie Zmluvy a úhrada súvisiacich nákladov

- 7.1 Táto zmluva trvá až do okamihu riadneho doručenia Predmetu kúpy za podmienok dohodnutých v tejto Zmluve. Táto zmluva zanikne aj písomnou dohodou Zmluvných strán alebo písomným odstúpením od Zmluvy jednou zo Zmluvných strán.
- 7.2 V prípade zániku Zmluvy dohodou Zmluvných strán, táto Zmluva zaniká dňom uvedeným v tejto dohode. Dohoda o ukončení zmluvy musí byť písomná. V tejto dohode sa upravujú aj vzájomné nároky Zmluvných strán, ktoré vzniknú z plnenia zmluvných povinností alebo z ich porušenia druhou Zmluvnou stranou ku dňu zániku Zmluvy dohodou.
- 7.3 Od tejto Zmluvy možno písomne odstúpiť iba v zákonom stanovených prípadoch a v prípadoch uvedených v tejto Zmluve.
- 7.4 Kupujúci je oprávnený odstúpiť od tejto Zmluvy najmä v prípade, ak:
 - 7.4.1 v čase jej uzavretia existoval dôvod na vylúčenie Predávajúceho pre nesplnenie podmienky účasti podľa § 32 ods. 1 písm. a) Zákona o verejnom obstarávaní,
 - 7.4.2 Zmluva nemala byť uzavretá s Predávajúcim v súvislosti so závažným porušením povinnosti vyplývajúcej z právne záväzného aktu Európskej únie, o ktorom rozhodol Súdny dvor Európskej únie v súlade so Zmluvou o fungovaní Európskej únie,
 - 7.4.3 Predávajúci je v omeškaní s dodaním Predmetu kúpy o viac ako (30) tridsať dní,
 - 7.4.4 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,

- 7.4.5 Predávajúci nebol v čase uzavretia tejto Zmluvy zapísaný v registri partnerov verejného sektora, ak mu táto povinnosť vyplývala zo Zákona o verejnom obstarávaní, alebo bol vymazaný z registra partnerov verejného sektora,
- 7.4.6 Predávajúci nebude opakovane, aj napriek predchádzajúcej výzve Kupujúceho dodržiavať postup a plniť povinnosti vyplývajúce z bodu 4.5 tejto Zmluvy.
- 7.5 Predávajúci je oprávnený odstúpiť od tejto Zmluvy v prípade, ak Kupujúci poruší túto Zmluvu podstatným spôsobom. Za podstatné porušenie tejto Zmluvy sa považuje, ak sa Kupujúci dostane do omeškania s úhradou faktúry viac ako (30) tridsať dní od dohodnutého termínu splatnosti faktúry. Pre vylúčenie pochybností sa Zmluvné strany dohodli, že Predávajúci je v takomto prípade oprávnený odstúpiť od tejto Zmluvy.
- 7.6 Právne účinky odstúpenia od tejto Zmluvy nastávajú dňom doručenia písomného oznámenia o odstúpení druhej Zmluvnej strane.
- 7.7 Ukončením platnosti tejto Zmluvy zanikajú všetky práva a povinnosti Zmluvných strán vyplývajúce z tejto Zmluvy, okrem nárokov na úhradu už poskytnutého plnenia, spôsobenej škody, nárokov na dovtedy uplatnené zmluvné, resp. zákonné sankcie a úroky, ako aj nárok Kupujúceho na bezplatné odstránenie zistených väd dodania, resp. záručných väd.

Čl. VIII

Subdodávatelia

- 8.1 Predávajúci je oprávnený plnením vybraných častí tejto Zmluvy poveriť svojich subdodávateľov. Zoznam subdodávateľov tvorí Prílohu č. 3 – Zoznam subdodávateľov tejto Zmluvy. V zozname subdodávateľov sa uvádza podiel plnenia každého subdodávateľa vo finančnom vyjadrení z celkovej ceny plnenia a údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia. Ak to vyplýva zákona č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „**Zákon o RPVS**“), musí byť subdodávateľ zapísaný v registri partnerov verejného sektora.
- 8.2 V prípade, ak má počas plnenia Zmluvy Predávajúci záujem zmeniť alebo doplniť svojich subdodávateľov, je povinný rešpektovať nasledovné pravidlá:
- 8.2.1 subdodávateľ, ktorého sa týka návrh na zmenu, musí byť zapísaný v registri partnerov verejného sektora podľa Zákona o RPVS, ak táto povinnosť vyplýva z uvedeného zákona,
- 8.2.2 subdodávateľ, ktorého sa týka návrh na zmenu, musí byť schopný realizovať príslušnú časť predmetu zákazky v rovnakej kvalite, ako pôvodný subdodávateľ a musí spĺňať rovnaké podmienky, ako pôvodný subdodávateľ (ak boli stanovené),
- 8.2.3 Predávajúci oznámi Kupujúcemu návrh na zmenu subdodávateľa spolu s predložením dokladov preukazujúcich splnenie podmienok uvedených vyššie.
- 8.3 Návrh na zmenu subdodávateľa spolu s dokladmi podľa bodu 8.2.3 tohto článku Zmluvy a aktualizovaným znením Prílohy č. 3 Zoznam subdodávateľov musí Predávajúci predložiť Kupujúcemu najneskôr (3) tri pracovné dni pred začatím plánovanej subdodávky. Kupujúci má právo zmenu odmietnuť, ak nie sú splnené podmienky uvedené v bode 8.2 vyššie.
- 8.4 Pre vylúčenie akýchkoľvek pochybností sa Zmluvné strany dohodli, že pre zmenu alebo doplnenie subdodávateľov nie je potrebné uzatvárať dodatok k tejto Zmluve, pokiaľ bude dodržaný postup podľa tohto článku Zmluvy.
- 8.5 V prípade, ak Predávajúci využije na plnenie ktorejkoľvek povinnosti podľa tejto Zmluvy subdodávateľa, Predávajúci za konanie subdodávateľa voči Kupujúcemu zodpovedá, ako keby plnenie vykonával sám.
- 8.6 V prípade porušenia niektorej z povinností Predávajúceho podľa bodov 8.1 až 8.3 tohto článku Zmluvy (napr. neodovzdanie zoznamu subdodávateľov, neoznámenie prípadnej zmeny subdodávateľa, nenahradenie subdodávateľa v prípade výmazu subdodávateľa z registra partnerov verejného sektora počas trvania tejto Zmluvy) je Kupujúci oprávnený požadovať od Predávajúceho zmluvnú pokutu vo

výške 10 000,00 EUR (slovom: desaťtisíc euro) za každé jednotlivé porušenie týchto povinností, a to aj opakovane.

Čl. IX

Záverečné ustanovenia

- 9.1 Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania oboma Zmluvnými stranami a účinnosť za splnenia nasledujúcich kumulatívnych predpokladov (odkladacie podmienky):
- 9.1.1 jej zverejnenia v centrálnom registri zmlúv, vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky v súlade s § 47a zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a § 5a zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov a
- 9.1.2 účinnosť zmluvy o dielo na dodanie predmetu nadlimitnej zákazky s názvom „Centrum pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá“, ktorá bola vyhlásená zverejnením Oznámenia o vyhlásení verejného obstarávania vo Vestníku verejného obstarávania č. 90/2020 zo dňa 29.04.2020 pod číslom 16264 – MST a v Dodatku k Úradnému vestníku Európskej únie 2020/S 083-195449 zo dňa 28.04.2020.
- 9.2 V prípade, ak táto Zmluva nenadobudne účinnosť podľa bodu 9.1 vyššie ani v lehote do 24 mesiacov odo dňa uzatvorenia tejto Zmluvy, táto Zmluva, pokiaľ sa Zmluvné strany prostredníctvom osobitne uzatvoreného písomného dodatku nedohodnú inak, zaniká.
- 9.3 Práva a povinnosti Zmluvných strán neupravené v tejto Zmluve sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a ostatných všeobecne záväzných právnych predpisov platných a účinných v Slovenskej republike. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade vzniku sporov Zmluvných strán týkajúcich sa tejto Zmluvy a jej aplikácie, ak sa ich nepodarí urovnať iným spôsobom a jednou zo Zmluvných strán je zahraničný subjekt, je daná právomoc súdov Slovenskej republiky.
- 9.4 Zmluvné strany pre účely tejto Zmluvy určujú kontaktné osoby zodpovedné za komunikáciu v súvislosti s touto zmluvou takto:
- 9.4.1 za Predávajúceho:
meno: RNDr. Ľubomír Mach, konateľ
- 9.4.2 za Kupujúceho:
meno: [doplňte Kupujúci najneskôr pri podpise Zmluvy] *MC KATARINA BRADÁČOVÁ*
tel: [doplňte Kupujúci najneskôr pri podpise Zmluvy]
e-mail: [doplňte Kupujúci najneskôr pri podpise Zmluvy]
- 9.5 Zmluvné strany sa dohodli, že ich vzájomná komunikácia súvisiaca s touto Zmluvou, tzn. akákoľvek písomnosť alebo iné správy, ktoré sa doručujú v súvislosti s touto Zmluvou, si pre svoju záväznosť vyžaduje písomnú formu. Zmluvné strany sa zaväzujú, že budú pre vzájomnú písomnú komunikáciu používať poštové adresy uvedené v záhlaví tejto zmluvy. Zmluvné strany sa dohodli, že písomná forma komunikácie sa bude uskutočňovať prostredníctvom doporučenej zásielky. V prípade, že si Zmluvná strana neprevezme písomnosť zasielanú doporučenou poštou a uloženú na pošte v odbernej lehote, písomnosť sa považuje za doručенú tretím dňom po vrátení písomnosti odosielateľovi, aj keď sa adresát o obsahu uloženej písomnosti nedozvedel. Pre operatívnu komunikáciu Zmluvných strán sa môže využívať forma elektronickej komunikácie, napr. v podobe emailu, pričom platia údaje určené pre elektronicke komunikáciu podľa bodu 9.4, pre odstránenie pochybností takouto formou nie je prípustná komunikácia týkajúca sa ukončenia platnosti tejto Zmluvy. Zmluvné strany si zároveň dohodli ako mimoriadny spôsob doručovania písomných zásielok doručovanie osobne alebo prostredníctvom kuriéra, takéto doručenie je možné výlučne v bežných úradných hodinách.

Predávajúci nie je oprávnený dohodnúť sa s treťou osobou na prevzatí jeho záväzkov (povinností) vyplývajúcich z tejto Zmluvy bez predchádzajúceho písomného súhlasu Kupujúceho.

- 9.7 Z dôvodu, že predmet plnenia bude čiastočne financovaný z prostriedkov poskytnutých Kupujúcemu na základe zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného prostriedku s Poskytovateľom NFP (ďalej len „Zmluva o NFP“), Zmluvné strany sú povinné strpieť výkon kontroly/auditú súvisiaceho s plnením predmetu Zmluvy kedykoľvek počas platnosti a účinnosti tejto Zmluvy, ako aj počas platnosti a účinnosti Zmluvy o NFP, a to oprávnenými osobami a poskytnúť im všetku súčinnosť. Oprávnenými osobami sú najmä:
- 9.7.1 Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky a ním poverené osoby (auditné útvary),
 - 9.7.2 Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a ním poverené osoby (auditné útvary),
 - 9.7.3 Najvyšší kontrolný úrad SR, Úrad vládneho auditu, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
 - 9.7.4 Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a osoby poverené na výkon kontroly/auditú,
 - 9.7.5 splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov,
 - 9.7.6 osoby prizvané orgánmi uvedenými v bod 9.7.1 až 9.7.5 v súlade s príslušnými Právnymi predpismi SR a EÚ.
- 9.8 Zmluva je vyhotovená v štyroch (4) rovnopisoch, pričom Kupujúci obdrží dva (2) rovnopisy a Predávajúci obdrží dva (2) rovnopisy.
- 9.9 Prípadná zmena tejto Zmluvy je možná len písomnou dohodou Zmluvných strán, a to vo forme číslovaných dodatkov podpísaných oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán, ak v tejto Zmluve nie je ustanovené inak.
- 9.10 Ak niektoré ustanovenia tejto Zmluvy nie sú celkom alebo sčasti účinné alebo platné alebo neskôr stratia účinnosť alebo platnosť, nie je tým dotknutá účinnosť a platnosť ostatných ustanovení. Ak sa niektoré z ustanovení tejto Zmluvy stane neplatným z dôvodu rozporu s právnymi predpismi, zaväzujú sa Zmluvy strany takéto ustanovenie nahradiť iným, primerane zodpovedajúcim právnomu významu pôvodného ustanovenia a zmyslu a účelu tejto Zmluvy.
- 9.11 Zmluvné strany vyhlasujú, že sa s obsahom Zmluvy oboznámili, túto uzatvorili slobodne a vážne, že sa zhoduje s ich prejavom vôle a svoj súhlas s jej obsahom potvrdzujú vlastnoručným podpisom.
- 9.12 Neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy sú prílohy:
- Príloha č. 1 Špecifikácia Predmetu kúpy
 - Príloha č. 2 Cenová tabuľka
 - Príloha č. 3 Zoznam subdodávateľov

Kupujúci:

Predávajúci:

Za Trenčiansku univerzitu Alexandra
Dubčeka v Trenčíne
doc. Ing. Jozef Habánik, PhD. rektor

Za Kvant spol. s r.o.
RNDr. Ľubomír Mach
konateľ

Podrobná špecifikácia predmetu zákazky

Časť III. predmetu zákazky

XPS Spektrometer

1 ZÁKLADNÝ OPIS PREDMETU ZÁKAZKY	
1.1 Predmetom zákazky je tovar – Povrchový analyzátor využívajúci metódu vysokého rozlíšenia pomocou vysokoenergetického röntgenového žiarenia – „XPS“ v počte 1 ks (ďalej len „predmet zákazky“).	ÁNO, Predmetom ponuky je povrchový analyzátor využívajúci metódu vysokého rozlíšenia pomocou vysokoenergetického röntgenového žiarenia – „XPS“, model Nexsa, výrobcu Thermo Fisher Scientific.
2 POŽADOVANÉ TECHNICKE (FUNKČNÉ A VÝKONNOSTNÉ) PARAMETRE A SÚVISIACE CHARAKTERISTIKY Uchádzačom ponúkaný predmet zákazky musí spĺňať nasledovné minimálne požiadavky na funkčné a výkonnostné parametre:	
2.1 XPS spektrometer - povrchový analyzátor, ktorý pri analýze využíva metódu vysokého rozlíšenia pomocou vysokoenergetického prvkovo charakteristického röntgenového žiarenia, t. j. vysokoenergetických fotónov.	ÁNO, „XPS“ spektrometer, model Nexsa, výrobcu Thermo Fisher Scientific je povrchový analyzátor využívajúci metódu vysokého rozlíšenia pomocou vysokoenergetického röntgenového žiarenia – t. j. vysokoenergetických fotónov.
2.2 XPS spektrometer musí umožňovať elementárnu a väzbovú analýzu povrchov a povrchových filmov metódou XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy). Spektrometer musí byť štandardne vybavený duálnou kompenzáciou náboja, monochromatickým zdrojom röntgenové žiarenia, musí mať možnosť detegovať hĺbkové profilovanie pomocou argónových iónov a možnosť uhlovo závislej XPS. Dodaný XPS spektrometer musí byť dodaný v takej konfigurácii, ktorá umožní v prípade potreby jeho doplnenie o kombinovaný zdroj argonových ionov/klastrov	ÁNO, model Nexsa umožňuje elementárnu a väzbovú analýzu povrchov a povrchových filmov metódou XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy). Spektrometer Nexsa je vybavený duálnou kompenzáciou náboja, tj. Nízkoenergetickými elektrónmi a iónmi inertných plynov – odporúčaný je argón, je vybavený monochromatickým zdrojom röntgenové žiarenia, štandardné je vybavený možnosťou detegovať hĺbkové profilovanie pomocou argónových iónov a možnosťou uhlovo závislej XPS. Konfigurácia dodaného XPS spektrometra Nexsa umožňuje v prípade potreby jeho doplnenie o kombinovaný zdroj argónových ionov/klastrov – MAGCIS (MONATOMIC & GAS CLUSTER ION SOURCE).
2.3 Minimálne požadované technické parametre pre XPS: 2.3.1 <u>Nízko príkonový, monochromatizovaný zdroj žiarenia na báze vodou chladenej hliníkom (Al) pokrytej anódy;</u>	ÁNO, model Nexsa spĺňa minimálne požadované technické parametre ÁNO, Spektrometer Nexsa využíva nízko príkonový, monochromatizovaný zdroj žiarenia na báze vodou chladenej hliníkom (Al) pokrytej anódy (Al Ka X-ray) s 24 pozíciami s nominálnym operačným napätím zdroja elektrónov 12 eV.
2.3.2 <u>Monochromátory Rowlandovho typu, najmenej 0,25 m</u>	ÁNO, Spektrometer Nexsa spĺňa požadovaný parameter - monochromátor je kruhový Rowlandova typu s 0,25 m s mikrofokusevaným zdrojom X-ray zdroja
2.3.3 <u>Kremenný torodiálny monokryštál s minimálne s tromi stupňami nastavenia polohy riadené pomocou SW;</u>	ÁNO, röntgenový lúč je monochromatizovaný jednoduchým toroidným kremenným kryštálom nastaviteľným z dátového systému v troch stupňoch voľnosti ÁNO, lúčový systém využíva torodiálny kremenný monokryštál nastaviteľný z dátového systému – PC SW

	Avantage s tromi stupňami voľnosti, teda s tromi stupňami nastavenia polohy.
2.3.4 Je požadovaný <u>užívateľský výber veľkosti X-spotu</u> v rozsahu najmenej 15µm až 400 mikrometrov meniteľného po kroku najviac 8 mikrometrov.	ÁNO , systém umožňuje užívateľský výber veľkosti – priemeru X-spotu v rozsahu 10 – 400 µm po kroku 5 µm
2.3.5 <u>Monochromátor röntgenového žiarenia</u> nesmie mať žiadne okienko, cez ktoré musí lúč prechádzať pred dopadom na vzorku, aby nedochádzalo k zníženiu citlivosti prístroja.	ÁNO , Spektrometer Nexsa spĺňa požadovaný parameter - výrobca garantuje, že monochromátor röntgenového žiarenia nemá žiadne okienko, cez ktoré musí lúč prechádzať pred dopadom na vzorku, tým sa zaistí, že nedochádza k zníženiu citlivosti prístroja.
2.3.6 <u>Monochromátor</u> musí byť vybavený zariadením pre potlačenie nežiadúcich vysoko energetických elektrónov dopadajúcich na vzorku na analyzovanej časti vzorky.	ÁNO , Spektrometer Nexsa spĺňa požadovaný parameter. monochromátor je vybavený patentovaným elektrónovým supresorom – elektrostatickými deflektorovými platňami s kontrolnou jednotkou, pre potlačenie nežiadúcich vysoko energetických elektrónov dopadajúcich na vzorku na analyzovanej časti vzorky (UK Patent GB 2442485 A, 9.4.2008).
2.3.7 Pre zaistenie minimálnej deštrukcie analyzovanej vzorky je požadované, aby zdroj X-žiarenia bol s príkonom maximálne 75 W.	ÁNO , zdroj X-žiarenia má príkon maximálne 72 W pri veľkosti röntgenového spotu 400 µm
2.3.8 Pre XPS spektroskopiu je požadované energetické rozlíšenie (šírka píku v polovičnej výške, "full width at half-maximum" - FWHM) merané po odpočítaní lineárne interpolovaného pozadia na píku minimálne Ag 3d _{5/2} / 2 alebo lepšie min. 0,50 eV.	ÁNO , energetické rozlíšenie vyjadrené ako FWHM (šírka píku v polovičnej výške, "full width at half-maximum" - FWHM) merané po odpočítaní lineárne interpolovaného pozadia na píku Ag 3d _{5/2} je výrobcom garantované < 0.5 eV.
2.3.9 Je požadovaná <u>garantovaná intenzita</u> pri rozlíšení energie 1,0 eV (FWHM) na Ag 3d _{5/2} / 2 píku na vzorke striebra, meraná pri normále povrchu vzorky rovnobežne s prenosovými šošovkami pri výkone anódy odporúčanej pre rutinné analýzy (nie pri maximálnom výkone), merané po odpočítaní lineárne interpolovaného pozadia v hodnotách: a) ≥ 4,000,000 cps pri veľkosti X-ray spotu minimálne 400 mikrometrov b) ≥ 400,000 cps pri veľkosti X-ray spotu maximálne 55 mikrometrov (alebo menším)	ÁNO , spektrometer má výrobcom garantovanou intenzitu pri rozlíšení energie 1,0 eV (FWHM) na Ag 3d _{5/2} píku na vzorke striebra, merané pri normále povrchu vzorky rovnobežne s prenosovými šošovkami pri výkone anódy odporúčanej pre rutinné analýzy, merané po odpočítaní lineárne interpolovaného pozadia v hodnotách: a) ≥ 4.00E+06 cps, pri veľkosti X-ray spotu 400 µm b) ≥ 5.00E+05 cps, pri veľkosti X-ray spotu 55 µm
2.4 Analytická komora a vzorkový systém:	Analytická komora a vzorkový systém:
2.4.1 Pre optimálne pozorovanie a nastavenie polohy a pozície vzoriek a ich častí na meranie je požadované, aby: a) bolo možné pozorovanie celej plochy pri prechode od jednej k druhej vzorke na držiaku, b) bolo možné v reálnom čase zväčšovať optický obraz vzorky pozdĺž rovnakej osi ako elektrónový analyzátor, a to použitím systému reflexnej optiky, c) aby navigačný vzorkový systém bol vybavený systémom dosiahnutia zhody medzi pohľadmi dvoch aktívnych kamier pre presné nastavenie výšky vzorky. d) spektrometer musí byť vybavený najmenej	ÁNO , Pre optimálne pozorovanie a nastavenie polohy a pozície vzoriek a ich častí na meranie, zariadenie spĺňa požadované parametre: a) ÁNO , je možné pozorovanie celej plochy držiaku vzoriek prechodom od jednej vzorky k druhej vzorke na držiaku, s pomocou kurzora v systéme SW Avantage, funkcionality „Platter View“ b) ÁNO , je možné v reálnom čase zväčšovať optický obraz vzorky pozdĺž rovnakej osi ako elektrónový analyzátor, a to použitím systému reflexnej optiky a s pomocou kurzora v systéme SW Avantage, funkcionality „Reflex Optics View“, (UK Patent GB 2428868 A, 7.2.2007) c) ÁNO , navigačný vzorkový systém je vybavený systémom dosiahnutia zhody medzi pohľadmi dvoch aktívnych kamier pre presné nastavenie

tromi LCD kamerami s možnosťou ich náhľadov v GUI (graphic user interface). e) Je požadované osvetlenie vzorky "Off-Axis" pre navigáciu na vzorkách s drsným povrchom a "On-Axis" pre navigáciu na vzorkách s vysoko reflexným povrchom.	výšky vzorky v systéme SW Advantage, funkcionalita „Height Setting View“. d) ÁNO, spektrometer Nexsa je vybavený tromi LCD kamerami s možnosťou ich náhľadov v GUI v SW Advantage. e) ÁNO, spektrometer je vybavený osvetlením vzorky "Off-Axis" pre navigáciu na vzorkách s drsným povrchom a "On-Axis" pre navigáciu na vzorkách s vysoko reflexným povrchom.
2.4.2 <u>Analytická komora</u> musí byť vyrobená z jedného kusa Ni-Fe zliatiny (μ-kov) pre optimálne tienenie magnetického poľa. Prevedenie komory z nerezovej ocele s tienením typu: pokrytia μ-kovom je neprijateľné.	ÁNO, analytická komora je vyrobená z jedného kusa Ni-Fe zliatiny (μ-kov, resp. μ-metal). Tým je zaistené optimálne tienenie magnetického poľa.
2.4.3 <u>Spektrometer</u> musí byť vybavený zariadením pre rýchly vstup vzorky (Fast entry Airlock, FEAL). FEAL musí byť spojený s analytickou komorou nízkošokovým vstupným ventilom. Presun vzorkového držiaka do analytickej komory musí byť plne automatizovaný a integrovaný so SW systémom riadenia vakuu, aby boli zachovávané UHV podmienky.	ÁNO, spektrometer je vybavený zariadením pre rýchly vstup vzorky FEAL (Fast Entry Airlock), ktorý je spojený s analytickou komorou nízkošokovým vstupným ventilom. Presun vzorkového držiaka do analytickej komory je plne automatizovaný a integrovaný so SW systémom riadenia vakuu, aby boli zachovávané UHV podmienky pre prevádzku spektrometra.
2.4.4 <u>Vzorkový manipulátor</u> musí byť plne automatizovaný, musí umožňovať manipuláciu aspoň pozdĺž 4 os pohybu (x, y, z a plynulou azimutálnej rotáciu vzorky). Držiak vzorky musí umožňovať fixovanie, manipuláciu a analýzu do rozmerov vzorky najmenej: 50 mm x 50 mm x 20 mm (š,d,v).	ÁNO, vzorkový manipulátor je plne automatizovaný, umožňuje manipuláciu pozdĺž 4 os pohybu (x, y, z a plynulou azimutálnou rotáciu vzorky). Držiak vzorky umožňuje fixovanie, manipuláciu a analýzu vzorky do rozmerov vzorky až: 60 mm x 60 mm x 20 mm (š,d,v).
2.5 S ohľadom na zámer získavania vysoko rozlíšených XPS spektier všetkých materiálov, najmä elektricky nevodivých, spektrometer musí byť vybavený dvojitým systémom kompenzácie náboja pre neutralizáciu náboja všetkých vzoriek pre všetky typy experimentov. Duálny systém kompenzácie musí byť založený na kombinácii nízkoenergetických iónov a nízkoenergetických elektrónov s energiou v rozsahu minimálne 0 - 5 eV.	ÁNO, spektrometer je vybavený dvojitým - duálnym systémom kompenzácie náboja pre neutralizáciu náboja všetkých vzoriek pre všetky typy experimentov, vrátane elektricky nevodivých. Duálny systém kompenzácie je založený na kombinácii nízkoenergetických iónov a nízkoenergetických elektrónov s energiou v rozsahu minimálne 0 - 5 eV s maximálnym prúdom až 250 μA (UK Patent GB 2411763 A, 7.9.2006).
2.6 Pre hĺbkové profilovanie vzoriek musí byť spektrometer vybavený vysoko výkonným iónovým delom:	ÁNO, Pre hĺbkové profilovanie vzoriek je spektrometer vybavený vysoko výkonným iónovým delom EXo6 Argon ion source, ktoré je diferenciálne čerpané pre Ar, He, Ne, Xe, - argon je odporúčaný
2.6.1 s energiou lúča najmenej od 200 eV do 4 keV,	ÁNO, energia lúča je od 200 eV do 4 keV
2.6.2 s maximálnym iónovým prúdom 4 μA,	ÁNO, maximálny iónový prúd je $\geq 4 \mu$A pri 3 keV
2.6.3 všetky elektronické parametre musia byť plne ovládané riadiacim systémom a musí byť možné aj plne automatizované nastavenie iónového dela.	ÁNO, všetky elektrické parametre sú plne ovládané riadiacim dátovým systémom AVANTAGE a je možné aj plne automatizované nastavenie iónového dela.
2.7 Detektor a detekčná sústava:	Detektor a detekčná sústava:
2.7.1 Detektor fotoelektrónov musí mať <u>najmenej 128 kanálov</u> a rozsah energie najmenej od 5 - 1500 eV.	ÁNO, Detektor fotoelektrónov je multikanálový so 128 kanálmi. Rozsah kinetické energie elektronov je 5 - 1500 eV.
2.7.2 Detektor musí podporovať rýchle "skenovacie" módy, typu "snap-shot" a "snap-map" ako akvizíčný mód pre rýchly zber dát a tým urýchlenie doby potrebnej na realizáciu experimentov pri zachovaní vysokého	ÁNO, Detektor umožňuje aj rýchle "skenovacie" módy, typu "Snapshot" a "Snapmap" ako akvizíčné módy pre rýchly zber dát a tým urýchlenie doby potrebnej na realizáciu experimentov pri zachovaní vysokého

energetického a plošného rozlíšenia chemických stavov.	energetického a plošného rozlíšenia chemických stavov.
3 Spektrometer musí umožňovať meranie pomocou uhlovo rozlíšenej XPS metódy (Angle resolved XPS, ARXPS).	ÁNO , spektrometer Nexsa umožňuje aj meranie pomocou uhlovo rozlíšenej XPS metódy (Angle resolved XPS, ARXPS) s pomocou špeciálneho vzorkového modulu pre uhlovo rozlíšenú XPS metódu – je súčasťou dodávky
Kalibrácia a nastavenie	Kalibrácia a nastavenie
2.8.1 Ovládací SW musí umožňovať automatizované procedúry: a) nastavenia linearity škály energie, b) určenie transmisnej fokusácie, c) kalibrácia veľkosti X-ray spotu, d) ladenie a nastavenie módov iónového dela, e) nastavenie kompenzačného dela (flood gun), f) optimalizáciu elektrónových šošoviek, g) optimalizáciu detektora.	ÁNO , Ovládací SW AVANTAGE umožňuje požadované automatizované procedúry: h) ÁNO , nastavenia linearity škály energie, i) ÁNO , určenie transmisnej fokusácie, j) ÁNO , kalibrácia veľkosti X-ray spotu, k) ÁNO , ladenie a nastavenie módov iónového dela, l) ÁNO , nastavenie kompenzačného dela (flood gun), m) ÁNO , optimalizáciu elektrónových šošoviek, n) ÁNO , optimalizáciu detektora.
2.8.2 Je požadované, aby pre tieto procedúry boli permanentne k dispozícii štandardy umiestnené vo vákuu v referenčnej pozícii na vzorkovom držiaku tak, aby bolo možné kedykoľvek na základe rozhodnutia operátora vykonať kalibráciu.	ÁNO , pre realizáciu uvedených procedúr, je permanentne k dispozícii dedikovaný držiak so štandardmi umiestnenými vo vákuu v referenčnej pozícii vo vákuovej komore tak, aby bolo možné kedykoľvek na základe rozhodnutia operátora vykonať kalibráciu. K dispozícii sú kalibračné vzorky Cu, Ag, a Au pliešky, ďalej fosforeskujúci vzorka pre nastavenie X-ray bodu, ostrie Cu noža na meranie veľkosti röntgenového bodu, ďalej sú permanentne k dispozícii clony 180 µm, 250 µm, 350 µm, 500 µm, 700 µm and 1000 µm pre nastavenie a zaostrenie iónového lúča
2.9 Je požadované, aby spektrometer bolo možné reálne prevádzkovať pri zachovaní vysokého analytického výkonu viacerými používateľmi, preto musí systém umožňovať nasledujúce automatizované funkcie:	ÁNO , spektrometer Nexsa umožňuje nasledujúce automatizované funkcie:
2.9.1 automatický presun vzorky,	ÁNO , je zaistený automatický presun vzorky cez FEAL do analytickej komory, riadený dátovým systémom SW Advantage,
2.9.2 automatické riadenie systému vákua a manipuláciu s plynmi,	ÁNO , automatické riadenie systému vákua (pred pumpa, turbopumpy a titanová sublimačná pumpa spolu s vákuovými mierkami v analytickej komore a v komore vkladania vzoriek) a manipulácia s plynmi (Mass Flow Controller – MFC) - všetkých prevádzkových plynov, je sledované a riadené dátovým systémom SW Advantage,
2.9.3 automatické nastavenie výšky vzorky,	ÁNO , automatické nastavenie výšky vzorky je sledované a riadené dátovým systémom SW Advantage,
2.9.4 automatická akvizícia dát pre prehľadový sken aj pre akvizíciu dát pri vysokom energetickom rozlíšení pre analýzu chemických stavov,	ÁNO , dátovým systémom SW Advantage je zaistená automatická akvizícia dát pre prehľadový sken (Wide range) a aj všetkých parametrov pre akvizíciu dát pri vysokom energetickom rozlíšení pre analýzu chemických stavov,
2.9.5 automatickú interpretáciu dát a kvantifikáciu,	ÁNO , dátový systém Advantage umožňuje automatickú interpretáciu dát a kvantifikáciu,
2.9.6 automatické vytváranie reportov z nameraných dát,	ÁNO , dátový systém Advantage umožňuje automatické vytváranie reportov z nameraných dát v textovej, tabuľkovej a grafickej forme v spolupráci s MS Office (Excel, Word, PowerPoint),
2.9.7 automatické logovanie (zaznamenávanie histórie) dôležitých prístrojových parametrov.	ÁNO , všetky stavy a dôležité parametre prístroja sú zaznamenávané (logované) v dátovom súbore histórie spektrometra – „log file“.

u dodávky predmetu zákazky musí byť:	ÁNO, Súčasťou dodávky predmetu zákazky sú:
1. Riadiaci systém (PC so štandardizovaným grafickým, používateľským operačným systémom so 64 bit architektúrou napr. OS Windows Pro alebo ekvivalent s LCD monitorom najmenej 24" a predinštalovaným SW poskytujúcim funkcionality ekvivalentné s MS Office, s predinštalovaným prístrojovým SW a s najmenej jednou licenciou SW pre "off-line" prácu s dátami a s interaktívnou databázou XPS dát elementov a ich väzbových a valenčných stavov. Licencia SW musí zahŕňať po registrácii u výrobcu bezplatné budúce verzie SW;	ÁNO, Riadiaci dátový systém, PC so operačným systémom MS Windows Pro 10 64bit/Eng s LCD monitorom 24" s predinštalovanými MS Office a preinštalovaným prístrojovým dátovým softvérom Advantage. Rovnako bude dodaná jedna licencia SW Advantage pre „off-line“ prácu s dátami. Súčasťou Advantage je interaktívna databáza XPS dát elementov a ich väzbových a valenčných stavov. Licencia SW zahŕňa po registrácii u výrobcu, bezplatné budúce verzie SW Advantage,
2.10.2 cirkulačný chladič s dostatočnou kapacitou chladenia;	ÁNO, súčasťou dodávky je cirkulačný chladič s dostatočnou kapacitou chladenia,
2.10.3 súprava vzorkových držiakov na meranie: a) štandardných pevných vzoriek, filmov a fólií až do veľkosti vzorky najmenej 50 x50x 20 mm (š, d, v), b) práškových vzoriek, c) s rotáciou vzorky pri hĺbkovom profilovaní, d) metódou AR XPS.	ÁNO, súčasťou dodávky sú vzorkové držiaky na meranie: a) štandardných pevných vzoriek, filmov a fólií až do veľkosti vzorky 60 x60x 20 mm (š, d, v), b) práškových vzoriek c) držiak s možnosťou rotácie vzorky pre hĺbkové profilovanie d) držiak s možnosťou naklopenia pre meranie metódou AR XPS
2.10.4 výrobcom odporúčaná súprava náhradných dielov najmenej na jeden rok prevádzky, obsahujúca najmenej nasledujúce diely a súpravy: a) súprava k anóde zdroja X-žiarenia, minimálne 1ks, b) súprava k Emiteru, minimálne 1ks, c) súprava filamentov ku kompenzačnému zdroju, minimálne 1ks, d) súprava filamentov k iónovému zdroju, minimálne 1ks, e) súprava filamentov k sublimačnej pumpe, minimálne 1ks, f) súprava tesnenia, minimálne 1 ks.	ÁNO, súčasťou dodávky sú súpravy odporúčaných náhradných dielov na jeden rok prevádzky, obsahujúca nasledujúce diely a súpravy: a) súprava k anóde zdroja X-žiarenia, 1ks, b) súprava k Emiteru, 1ks, c) súprava filamentov ku kompenzačnému zdroju, 1ks, d) súprava filamentov k iónovému zdroju, 1ks, e) súprava filamentov k sublimačnej pumpe, 1ks, f) súprava tesnenia, 1 ks.
2.11 Dodávané zariadenie musí umožňovať, aby sa operatívna vypekacia procedúra dala urobiť bez nutnosti vykonávania akýchkoľvek predbežných HW úprav systému.	ÁNO, dodávané zariadenie umožňuje realizáciu vypekacie procedúry bez nutnosti vykonávania akýchkoľvek predbežných HW úprav systému.
2.12 Zariadenie, ktoré je predmetom zákazky musí byť rozšíriteľné o:	ÁNO, spektrometer Nexsa , ktorý je predmetom zákazky je multitechnické zariadenie a umožňuje budúce rozšírenie o:
2.12.1 vákuovú komôrku pre prenos citlivých vzoriek,	ÁNO, vákuovú komôrku pre prenos citlivých vzoriek (Vacuum transfer module)
2.12.2 možnosť doplnenia spektrometra o integrovaný rukavicový box,	ÁNO, integrovaný rukavicový box,
2.12.3 BIAS modul pre meranie pracovnej funkcie vzoriek.	ÁNO, BIAS modul pre meranie pracovnej funkcie vzoriek.
2.12.4 Kombinovaný zdroj iónov aj atómových klastrov argónu a hélia,	ÁNO, kombinovaný zdroj iónov aj atómových klastrov argónu a hélia - MGCIS,
2.12.5 Plne SW aj HW integrovaný systém pre UV fotoelektronovú spektroskopiu (UPS),	ÁNO, plne SW aj HW integrovaný systém pre UV fotoelektronovú spektroskopiu (UPS),
2.12.6 Plne SW aj HW integrovaný systém pre "ION	ÁNO, plne SW aj HW integrovaný systém pre "ION

	cattering" spektroskopiu (ISS),	Scattering" spektroskopiu (ISS),
	Plne SW a HW integrovaný Ramanov spektrometer,	ÁNO, plne SW a HW integrovaný Ramanov spektrometer, s centralnym laserom s vlnovou dĺžkou 532 ± 1 nm
2.12.8	Plne SW aj HW integrovaný systém pre "Reflected ENERGY ELECTRON LOSS" spektroskopiu (Reels).	ÁNO, plne SW aj HW integrovaný systém pre "Reflected ENERGY ELECTRON LOSS" spektroskopiu (Reels).
2.13	Z dôvodu úspory priestoru musí byť spektrometer kompaktný s celkovým pôdorysom - vrátane vaku a elektronickej časti – menším alebo rovným 2 m x 1,5 m.	ÁNO, spektrometer Nexsa je ultrakompaktný XPS spektrometer s celkovým pôdorysom - vrátane vaku a elektronickej časti 1,89 m x 1,22 m

3 ĎALŠIE POŽIADAVKY NA PREDMET ZÁKAZKY A SÚVISIACE SLUŽBY		
3.1	Požadovaná záručná lehota na zariadenie a na všetky jeho súčasti musí byť minimálne 24 mesiacov.	ÁNO, záručná lehota na zariadenie a na všetky jeho súčasti je 24 mesiacov.
3.2	Súčasťou dodávky zariadenia musí byť:	ÁNO, súčasťou dodávky zariadenia je:
3.2.1	doprava zariadení s príslušenstvom na miesto dodania,	ÁNO, doprava zariadení s príslušenstvom na miesto dodania,
3.2.2	inštalácia zariadenia s príslušenstvom technikom certifikovaným výrobcom,	ÁNO, inštalácia zariadenia s príslušenstvom technikom certifikovaným výrobcom,
3.2.3	uviedenie do prevádzky a preukázanie požadovaných vlastností a parametrov,	ÁNO, uvedenie do prevádzky a preukázanie požadovaných vlastností a parametrov,
3.2.4	operačné preškolenie koncovým užívateľom určených operátorov, najmenej dvoch osôb v rozsahu najmenej 2 dni, zamerané na základné oboznámenie sa s prístrojom a jeho funkcionalitami, a na zvládnutie rutínnej práce so zariadením.	ÁNO, operačné preškolenie koncovým užívateľom určených operátorov, najmenej dvoch osôb v rozsahu najmenej 2 dni, zamerané na základné oboznámenie sa s prístrojom a jeho funkcionalitami, a na zvládnutie rutínnej práce so zariadením.
3.2.5	aplikačné školenie u výrobcu v rozsahu najmenej jedného týždňa pre minimálne dve osoby, zamerané na dôkladné oboznámenie so zariadením a jeho rozšírenými možnosťami, a vývoj a optimalizáciu aplikačných procedúr na meranie a charakterizáciu sústav špecifických pre pracovisko obstarávateľa.	ÁNO, aplikačné školenie u výrobcu v rozsahu najmenej jedného týždňa pre minimálne dve osoby, zamerané na dôkladné oboznámenie so zariadením a jeho rozšírenými možnosťami, a vývoj a optimalizáciu aplikačných procedúr na meranie a charakterizáciu sústav špecifických pre pracovisko obstarávateľa.
3.3	Súčasťou predmetu zákazky bude vykonávanie pravidelných servisných prehliadok zariadenia v pravidelnom intervale podľa požiadaviek výrobcu, a to po dobu (24) dvadsaťštyri mesiacov.	ÁNO, Súčasťou predmetu zákazky bude vykonávanie pravidelných servisných prehliadok zariadenia v pravidelnom intervale podľa požiadaviek výrobcu, a to po dobu (24) dvadsaťštyri mesiacov.
3.4	Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.	ÁNO, Zariadenie bude inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

V Bratislave 9.3.2021

KVANT spol. s r.o.
 FMFI UK Mlynská dolina
 842 48 Bratislava
 IČO: 31398294 IČ-DPH: SK 2020330565
 Tel., fax: + 421 2 654 113 44
 - 3 -

.....
 RNDr. **Lubomír Mach**
 konateľ

Cenová tabuľka

3 CENOVÁ TABUĽKA PRE ČASŤ III. PREDMETU ZÁKAZKY

č.p.	Názov položky	Množstvo (ks)	Cena za položku v EUR bez DPH	DPH v EUR (sadzba 20 %)	Celková cena za položku v EUR vrátane DPH
1.	XPS Spektrometer	1	535 700,00	107 140,00	642 840,00

V Bratislave dňa 9.3.2021

RNDr. Ľubomír Mach
konateľ

Zoznam subdodávateľov

Uchádzač:

Obchodný názov:

Sídlo spoločnosti:

KVANT spol. s r.o.

Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK,

Mlynská dolina, 842 48 Bratislava

IČO:

31 398 294

Štatutárny zástupca:

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

Na uskutočnení predmetu zákazky sa nebudú podieľať subdodávatelia a celý predmet uskutočníme vlastnými kapacitami

Por. číslo	Subdodávateľ (obchodné meno, adresa sídla alebo miesto podnikania, IČO)	Údaje o osobe oprávnenej konať za každého subdodávateľa (meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia)	Popis tovarov dodaných subdodávateľom (predmet subdodávok)	Výška plnenia realizovaného subdodávateľom vo finančnom vyjadrení v EUR bez DPH	Podiel plnenia realizovaného subdodávateľom v % z celkového plnenia zákazky
1.	-----	-----	-----	-----	-----
2.					
3.					
4.					
5.					

V Bratislave, dňa 9.3.2021

Za KVANT spol. s r.o.
RNDr. Ľubomír Mach, konateľ