



Kúpna zmluva

Zmluvné strany:

Obchodné meno: **Slovenská akadémia vied**
Sídlo: Štefánikova 49, 814 38 Bratislava
Štatutárny orgán: prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., predseda SAV
IČO: 00037869
DIČ: 2020844914
(ďalej aj ako „Kupujúci“)

a

Obchodné meno: Kvant spol. s r.o.
Sídlo: FMFI UK Mlynská dolina, 842 48 Bratislava
Registrácia: v OR Okresného súdu Bratislava I, vložka č. 9220/B, oddiel Sro
Konajúci prostredníctvom: RNDr. Ľubomír Mach, konateľ
IČO: 31 398 294
IČ DPH: SK 2020330565
Bankové spojenie: 
Číslo účtu: 

(ďalej aj ako „Predávajúci“)

(Kupujúci a Predávajúci ďalej spoločne aj ako „Zmluvné strany“ alebo jednotlivito aj ako „Zmluvná strana“)

Preambula

Kupujúci I. vyhlásil v súlade s § 10 zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nadlimitnú zákazku postupom verejnej súťaže, predmetom ktorej je „**Prístrojové vybavenie pre výskumné centrum**“. Verejné obstarávanie bolo zverejnené v ÚV EÚ č. 2014/S151 – 270968-2014 zo dňa 08.08.2014 a vo Vestníku verejného obstarávania č. 153/2014 zo dňa 07.08.2014 pod zn. 17486-MST.

Článok 2 Predmet zmluvy

1. Predmetom kúpnej zmluvy (ďalej aj ako „zmluva“ v príslušnom gramatickom tvare) je dodávka Prístrojového vybavenia pre výskumné centrum, inštalácia a uvedenie do prevádzky, a to podľa Prílohy č. 1, ktorá tvorí pevnú a neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy (ďalej aj ako „predmet zmluvy“).
2. Spolu s predmetom zmluvy sa predávajúci zaväzuje poskytnúť záručný servis predmetu zmluvy špecifikovanom v prílohe č. 1 tejto zmluvy, ktorý je zároveň súčasťou zmluvnej ceny.
3. Predávajúci sa zaväzuje dodať predmet kúpnej zmluvy a odovzdať tieto prístroje a zariadenia kupujúcemu a Kupujúci sa zaväzuje tieto prístroje a zariadenia od predávajúceho prevziať a zaplatiť dohodnutú zmluvnú cenu.

Článok 3 Cena dodávky a platobné podmienky

1. Zmluvná cena je stanovená na základe dohody zmluvných strán v zmysle zákona č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva

zákon č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov, ktorá je výsledkom eAukcie zo dňa 18.03.2015.

2. Cena za dodávku zariadení s príslušenstvom vrátane dovozu, inštalácie, zaškolenia obsluhy a záručného servisu je stanovená podľa prílohy č. 2 tejto kúpnej zmluvy nasledovne:
Celková zmluvná cena bez DPH: 4 247 828,00 €
DPH 20%: 849 565,60 €
Celková zmluvná cena vrátane DPH: 5 097 393,60 €
Slovom: Päť miliónov deväťdesiatšesťtisíc tristošesťdesiattri € 60/100 €.
3. Právo na zaplatenie zmluvnej ceny vzniká predávajúcemu riadnym a včasným splnením jeho záväzku, t. j. dodaním predmetu zmluvy alebo jeho časti v stanovenej lehote a jeho protokolárnym odovzdaním kupujúcemu. Zmluvná cena bude fakturovaná predávajúcim v zmysle prílohy č. 2 tejto zmluvy, Kupujúcemu. Prílohou faktúr sú podpísané odovzdávacie/akceptačné protokoly.
4. Zmluvné strany sa dohodli na možnosti vystavovania čiastkových faktúr, podľa schopnosti Kupujúceho prebrať čiastkové plnenie predmetu zmluvy, t.j. jednotlivé prístroje a zariadenia, bližšie špecifikované v prílohe č. 1 tejto zmluvy..
5. Lehota splatnosti vystavených faktúr bude 60 dní od dňa doručenia faktúr príslušnému Kupujúcemu.
6. Ak faktúra nebude obsahovať zákonom stanovené náležitosti a náležitosti podľa Príručky pre prijímateľa NFP, alebo ak v nej budú uvedené nesprávne údaje, je Kupujúci oprávnený vrátiť ju v lehote 7 dní od jej doručenia predávajúcemu s uvedením chýbajúcich náležitostí alebo nesprávnych údajov. V takom prípade začína plynúť nová lehota splatnosti, ktorá začne plynúť dorúčením opravenej faktúry Kupujúcemu.
7. V prípade omeškania Kupujúceho s úhradou zmluvnej ceny alebo jej časti, je Predávajúci oprávnený účtovať úrok z omeškania vo výške 0,05% za každý deň omeškania z čiastky, s ktorou je Kupujúci v omeškaní. Úrok z omeškania nemá vplyv na náhradu skutočne vzniknutej škody podľa § 373 a nasl. Obchodného zákonníka.
8. Všetky platby podľa tejto zmluvy bude Kupujúci hradiť bezhotovostným prevodom na účet predávajúceho uvedený v čl. 1.
9. Ak dôjde počas plnenia zmluvy k zmene v kvantite, kvalite, či druhu dodávky voči dohodnutým podmienkam tejto zmluvy, s dopadom na dohodnú cenu, zmluvné strany zodpovedajúcu zmenu ceny premietnu do zmluvnej ceny formou dodatku k zmluve.

Článok 4

Realizácia dodávok a prechod vlastníctva

1. Termín dodávky predmetu zmluvy podľa čl. 2 ods. 1. začne plynúť odo dňa účinnosti zmluvy. Termín ukončenia plnenia dodávky je však najneskôr 6 mesiacov odo dňa účinnosti zmluvy podľa čl. 14 ods. 3.
2. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade objektívnych prekážok na strane Kupujúceho, napr. nepripravenosť priestorov pre dodávky inštalácie zariadení, je Predávajúci oprávnený predĺžiť termín dodávky po dobu trvania prekážky bez uplatnenia sankcií zo strany Kupujúceho. Táto skutočnosť bude predmetom dodatku ku kúpnej zmluve.
3. Kupujúci nadobúda vlastnícke právo k jednotlivým prístrojom a zariadeniam špecifikovaným v prílohe č. 1 tejto zmluvy zaplatením kúpnej ceny na základe čiastkových faktúr..

Článok 5

Podmienky dodávky

1. Predávajúci písomne oznámi Kupujúcemu najneskôr 2 pracovné dni vopred presný termín dodávky tovaru.
2. Kupujúci sa zaväzuje umožniť Predávajúcim ustanovenému pracovníkovi plný prístup na miesto plnenia v primeranom čase a v rozsahu potrebnom pre riadne plnenie tejto zmluvy. Predávajúcim ustanovený pracovník je povinný dodržiavať platné interné predpisy Kupujúceho, s ktorými bude vopred riadne a preukázateľne oboznámený. Ak Kupujúci neumožní Predávajúcim ustanoveným

zamestnancom plný prístup na miesto plnenia v primeranom čase a v rozsahu potrebnom pre riadne plnenie predmetu tejto zmluvy, Predávajúci sa nedostane do omeškania s plnením predmetu tejto zmluvy.

3. Kupujúci bude poskytovať predávajúcemu presné informácie a dokumentáciu, vrátane príslušných vnútorných predpisov potrebných pre plnenie predmetu zmluvy. Kupujúci sa zaväzuje počas plnenia predmetu tejto zmluvy poskytnúť predávajúcemu potrebné spolupôsobenie v rozsahu plnenia predmetu zmluvy prostredníctvom oprávnených osôb. Kupujúci sa zaväzuje bez zbytočného meškania písomne oznámiť predávajúcemu prípadné zmeny údajov o organizácii a pracovníkoch, zmeny termínov a technicko-prevádzkových parametrov dodávok, zabezpečovaných Kupujúcim alebo cez tretie osoby, ktoré sú potrebné pre riadne splnenie predmetu zmluvy.
4. Predávajúci je povinný zabezpečiť pre svojich zamestnancov bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, a to aj v priestoroch a na zariadeniach Kupujúceho.
5. Miestom dodania každého prístroja a zariadenia je vždy miesto dodania uvedené pri každom jednotlivom zariadení v prílohe č. 1 tejto zmluvy.
6. Kupujúci je oprávnený poškodený predmet tejto zmluvy neprevziať a Predávajúci je povinný poškodený predmet zmluvy podľa dohody s Kupujúcim nahradiť požadovaným predmetom zmluvy v rovnakom množstve a kvalite, v lehote určenej Kupujúcim. V prípade, ak poškodený predmet zmluvy Predávajúci podľa dohody s Kupujúcim nenahradí, Kupujúci je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť. Na vady predmetu zmluvy sa vzťahuje § 436 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník.
7. V prípade nedostupnosti niektorej časti predmetu zmluvy podľa prílohy č. 1 tejto zmluvy má Predávajúci právo nahradiť nedostupný prístroj alebo zariadenie, prístrojom alebo zariadením v rovnakej alebo lepšej kvalite a technickej špecifikácii, čo je Predávajúci povinný písomne kupujúcemu preukázať, pri nezmenených cenových podmienkach. Nedostupnosť častí predmetu zmluvy podľa prílohy č. 1 tejto zmluvy bude Predávajúci dokladovať dôveryhodným spôsobom.

Článok 6

Protokolárne odovzdanie

1. Po splnení dodávky predmetu zmluvy podľa čl. 2 ods. 1 tejto zmluvy, prípadne po splnení čiastkovej dodávky predmetu zmluvy podľa čl. 2 ods. 1 tejto zmluvy, potvrdia túto skutočnosť splnomocnení zástupcovia príslušného Kupujúceho a Predávajúceho strán bez meškania svojimi podpismi na odovzdávacom a preberacom protokole a dodacom liste.
2. Pre podpis dodacieho listu, resp. odovzdávacieho/preberacieho protokolu budú stanovení obidvomi zmluvnými stranami splnomocnení zástupcovia. Aktuálny zoznam splnomocnených zástupcov si zmluvné strany písomne potvrdia alebo nahlásia najneskôr do piatich pracovných dní od podpisu tejto zmluvy. Zodpovední zástupcovia zmluvných strán sú povinní navzájom sa písomne informovať o prípadných zmenách týchto zástupcov.

Článok 7

Záručná doba, záručný servis

1. Záručná doba na dodávku podľa čl. 2 je stanovená na dobu minimálne 24 mesiacov.
2. Záručná doba začína plynúť dňom odovzdania a prevzatia predmetu zmluvy Kupujúcim.
3. Príjem hlásení o potrebe servisného zásahu je v pracovné dni od 9:00 do 16:00 h. Vybavovanie reklamácií sa riadi podľa platných ustanovení Obchodného zákonníka. Poruchy bude nahlasovať Kupujúci na servisné stredisko predávajúceho písomnou formou – faxom alebo prostredníctvom elektronickej pošty na adresu sales@kvant.sk.

Servisné stredisko predávajúceho: Adresa FMFI UK Mlynská dolina, 842 48 Bratislava
Tel. 02/65411344
Fax 02/65411353

4. Náklady na záručné opravy (práca a náhradné diely) znáša po celú záručnú dobu Predávajúci.
4. Záruka sa nevzťahuje na poruchy, ktoré vzniknú vinou nesprávneho alebo nešetrného používania, neoprávneného zásahu do zariadenia, alebo vplyvom prírodného živlu.

Článok 8

Zodpovednosť za škodu

1. Zmluvné strany sú zodpovedné za spôsobenú škodu v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov a ustanovení tejto zmluvy. Zmluvné strany sa zaväzujú k vyvinutiu maximálneho úsilia k predchádzaniu škodám a k minimalizácii vzniknutých škôd.
2. Predávajúci nezodpovedá za škodu, ktorá vznikla v dôsledku vecne nesprávneho alebo inak chybného zadania, ktoré dostala od druhej zmluvnej strany. Predávajúci ani Kupujúci nezodpovedá za škodu spôsobenú omeškaním tretej zmluvnej strany (stavebná firma) s jej vlastným plnením.
3. Žiadna zo zmluvných strán nezodpovedá za omeškanie spôsobené okolnosťami vylučujúcimi zodpovednosť. Za okolnosti vylučujúce zodpovednosť sa považuje prekážka, ktorá nastala nezávisle od vôle povinnej strany a bráni jej v splnení jej povinnosti, ak nemožno rozumne predpokladať, že by povinná strana túto prekážku alebo jej následky odvrátila alebo prekonala, a ďalej, že by v čase vzniku záväzku túto prekážku predvídala. Zodpovednosť nevylučuje prekážka, ktorá vznikla až v čase, keď povinná strana bola v omeškaní s plnením svojej povinnosti, alebo vznikla z jej hospodárskych pomerov. Účinky vylučujúce zodpovednosť sú obmedzené iba na dobu, kým trvá prekážka, s ktorou sú tieto účinky spojené. Zmluvné strany sa zaväzujú bez zbytočného odkladu upozorniť druhú zmluvnú stranu na vzniknuté okolnosti vylučujúce zodpovednosť, ktoré bránia riadnemu plneniu tejto zmluvy. Zmluvné strany sa zaväzujú k vyvinutiu maximálneho úsilia k odvráteniu a prekonaniu okolností vylučujúcich zodpovednosť.

Článok 9

Zmluvné pokuty

1. Zmluvná strana je v omeškaní s plnením záväzku, ak nesplní riadne a včas svoj záväzok, ktorý pre zmluvnú stranu vyplýva z tejto zmluvy a jej dodatkov, a to až do doby poskytnutia riadneho plnenia alebo do doby, keď záväzok zanikne iným spôsobom.
2. Ak Kupujúci zavíni termínové sklzy plnenia predávajúceho, alebo nútené zastavenie činnosti predávajúceho na plnení predmetu zmluvy, Predávajúci nenesie zodpovednosť za časový sklz, a tým ani nie je povinný platiť Kupujúcemu zmluvné pokuty, ktoré by z tohto dôvodu vznikli.
3. Zmluvná strana nie je v omeškaní, ak požiadala o zmenu termínu plnenia a táto zmena termínu bola akceptovaná druhou zmluvnou stranou. Žiadosť o zmenu termínu plnenia musí byť doručená písomne v dostatočnom čase pred termínom plnenia dodávok, tak aby druhej zmluvnej strane nevznikli škody, s uvedením dôvodu a náhradného termínu plnenia.
4. V prípade omeškania Predávajúceho s termínom dodávok predmetu zmluvy, môže Kupujúci účtovať zmluvnú pokutu vo výške 0,05% za každý deň omeškania z čiastky, s ktorou je v omeškaní. Zaplatenie zmluvnej pokuty nemá vplyv na náhradu skutočne vzniknutej škody podľa § 373 a nasl. Obchodného zákonníka.
5. Podkladom pre uhradenie zmluvnej pokuty je jej vyúčtovanie oprávnenou zmluvnou stranou. Zmluvná pokuta je splatná do 14 dní odo dňa doručenia písomnej výzvy oprávnenej zmluvnej strany k jej uhradeniu povinnou zmluvnou stranou.

Článok 10

Kontrola, audit, overovanie na mieste

1. Predávajúci sa zaväzuje strieť výkon kontroly/audit/overovania na mieste súvisiaceho s dodaným tovarom kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí NFP a to oprávnenými osobami v zmysle článku 12 prílohy č. 1 Zmluvy o poskytnutí NFP a poskytne im všetku potrebnú súčinnosť. Ide predovšetkým o tieto osoby:
 - a) Poskytovateľ a ním poverené osoby,
 - b) Útvary následnej finančnej kontroly a nimi poverené osoby,
 - c) Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
 - d) Orgány auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby,
 - e) Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov,
 - f) Osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až d) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a EÚ.

Článok 11

Dôverné informácie

1. Na základe tejto zmluvy majú zmluvné strany prístup k dôverným informáciám, ktoré sú predmetom obchodného tajomstva.
2. Zmluvné strany sú povinné zachovať obchodné tajomstvo vo vzťahu ku skutočnostiam obchodnej, výrobnéj alebo technickej povahy, ktoré majú skutočnú alebo aspoň potenciálnu materiálnu alebo nemateriálnu hodnotu, nie sú v príslušných odborných kruhoch bežne dostupné, majú byť podľa vôle jednej zo zmluvných strán utajené a táto zmluvná strana ich utajenie zodpovedajúcim spôsobom zabezpečuje. Medzi dôverné informácie sú zahrnuté všetky údaje o ekonomike a hospodárení Kupujúceho, jeho obchodných aktivitách, výrobných postupoch a pod. Medzi dôverné informácie patria aj podmienky a ceny súvisiace so zavádzaním predmetu tejto zmluvy.
3. Dôverné informácie nezahŕňajú informácie, ktoré sú, alebo sa stanú verejne známymi inak ako činnosťou alebo zanedbaním jednej zo zmluvných strán.
4. Zmluvné strany sa dohodli, že nesprístupnia, ani neumožnia sprístupnenie dôverných informácií druhej strany akoukoľvek formou tretej strane a nepoužijú dôverné informácie druhej strany pre akýkoľvek účel iný ako vyplýva z tejto zmluvy. Každá zo zmluvných strán podnikne primerané kroky na zabezpečenie toho, aby sa dôverné informácie nesprístupnili alebo nerozširovali jej zamestnancami alebo tretími osobami.
5. Zmluvné strany sa zaväzujú navzájom šíriť dobré meno druhej strany a nezverejňovať prípadné nedostatky vo vzájomnej spolupráci.

Článok 12

Vyššia moc

1. Zmluvné strany budú oslobodené od zodpovednosti za neplnenie predmetu tejto zmluvy, pokiaľ takéto neplnenie je zavinené pôsobením "vyššej moci". Definícia vyššej moci sa bude riadiť publikáciou „Vyššia moc a sťaženie plnenie" vydanou Medzinárodnou obchodnou komorou (MOK / ICC) pod číslom 421. Vyššou mocou sa rozumejú najmä požiar, zemetrasenie, havária, štrajk, embargo, administratívne opatrenia štátu a iné také udalosti, ktoré zmluvné strany nemohli za normálnych okolností predvídať, a ktorým nemohli pri použití obvyklých prostriedkov a opatrení zabrániť. Zmluvné strany vyhlasujú, že sú s uvedenou publikáciou oboznámené.
2. O začatí, ako aj o pomnutí pôsobenia "vyššej moci" sú zmluvné strany povinné sa vzájomne bez meškania písomne informovať. Oslobodenie od zodpovednosti za neplnenie predmetu zmluvy trvá po dobu pôsobenia "vyššej moci", najviac však 1 mesiac. Po uplynutí tejto doby sa zmluvné strany dohodnú na ďalšom postupe a prípadne na vzájomnom odstúpení od tejto zmluvy.

Článok 13

Odstúpenie od zmluvy

1. Žiadna zo zmluvných strán nebude mať právo odstúpiť od tejto zmluvy pre neplnenie záväzkov druhej strany bez toho, že by zmluvnej strane, ktorá je v omeškaní neposkytla minimálne 30-dňovú lehotu na nápravu. Predmetná lehota sa počíta odo dňa doručenia písomnej výzvy na nápravu zmluvnej strane, ktorá je v omeškaní so splnením svojho záväzku vyplývajúceho z tejto zmluvy.
2. Zmluvu možno predčasne ukončiť:
 - a) dohodou zmluvných strán,
 - b) jednostranným odstúpením v prípade
 - ba) opakovaného porušovania ustanovení tejto zmluvy druhou zmluvnou stranou, ak bola táto zmluvná strana písomne vyzvaná na nápravu v zmysle čl. 13 bod 1 tejto zmluvy a bola jej poskytnutá primeraná lehota.
 - bb) ak jedna so zmluvných strán vstúpi do likvidácie,
 - bc) ak na majetok jednej so zmluvných strán bude vyhlásený konkurz, alebo
 - bd) ak Predávajúci bez súhlasu Kupujúceho postúpi práva a záväzky zo zmluvy na inú osobu.Odstúpenie je účinné dňom doručenia písomného odstúpenia od zmluvy druhej zmluvnej strane na adresu uvedenú v čl. 1. V pochybnostiach sa má za to, že odstúpenie bolo doručené druhej zmluvnej strane tretí deň po jeho odoslaní. Obidve zmluvne strany akceptujú právo náhrady škody v takomto prípade.
3. Vypovedanie zmluvy, resp. odstúpenie od nej musí byť zaslané doporučené.
4. Zmluvné strany sa zaväzujú vzájomne uhradiť všetky dlžné čiastky vzniknuté v súvislosti s plnením tejto zmluvy, a to ku dňu vyhlásenia konkurzu, alebo vstupu do likvidácie.

Článok 14 Záverečné ustanovenia

1. Ak niektoré z ustanovení tejto zmluvy prestanú byť platné, neznamená to, že celá zmluva stráca platnosť. V takom prípade sa zmluvné strany dohodli, že nájdu formulácie a znenie čo najviac podobné pôvodnému zámeru a nahradia ich tak, aby bol zachovaný účel a cieľ tejto zmluvy, pri rešpektovaní nových faktov, bez ujmy pre obidve zmluvné strany.
2. Pokiaľ táto zmluva nestanovuje inak, budú sa vzájomné vzťahy zmluvných strán včítane prípadných sporov riadiť príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a ďalšími všeobecne záväznými právnymi predpismi.
3. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami, resp. dňom podpisu zmluvnou stranou, ktorá zmluvu podpisuje ako druhá. Táto zmluva nadobudne účinnosť dňom po jej zverejnení v Centrálnom registri zmlúv.
4. Táto zmluva je vyhotovená v štyroch exemplároch, z ktorých dva obdrží Kupujúci a dva sú určené pre Predávajúceho. Akékoľvek zmeny a doplnky je možné uskutočniť so súhlasom oboch strán výlučne písomne, formou dodatku k tejto zmluve.
5. K návrhom dodatkov k tejto zmluve sa zmluvné strany zaväzujú vyjadriť písomne, v lehote 15 dní od doručenia návrhu dodatku druhej strane. Po tú istú dobu je týmto návrhom viazaná strana, ktorá ho podala.
6. Na znak súhlasu so všetkými jej ustanoveniami bola táto zmluva podpísaná štatutárnymi zástupcami oboch zmluvných strán.

Prílohy zmluvy:

Príloha č. 1 Špecifikácia dodávaných zariadení

Príloha č. 2 Špecifikácia ceny

V Bratislave dňa 30.06.2015

Objednávateľ:



prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.,
predseda SAV

V Bratislave dňa 30.06.2015

Dodávateľ:



RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

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 -

Príloha č. 1**Špecifikácia dodávaných zariadení****Časť 1****Zariadenia pre testovanie mechanických vlastností materiálov**

Predmetom dodávky sú zariadenia:

č.	názov	počet ks
1	Univerzálny trhací stroj s príslušenstvom	1
2	Inštrumentované kyvadlové rázové kladivo s príslušenstvom	1
3	Tvrdomerová a mikrotvrdomerová zostava s príslušenstvom	1
4	Elektromechanický testovací systém s príslušenstvom	1
5	Zostava prístrojov na skúšky tečenia s príslušenstvom	6
6	Stroj na únavové skúšky s príslušenstvom	1
7	Prístroj na meranie deformačných vlastností materiálov s príslušenstvom	1
8	Zariadenie na meranie vysokoteplotných elastických vlastností materiálov s príslušenstvom	1

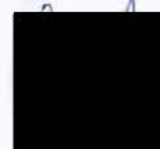
Špecifikácie a názvy predmetných prístrojov:**1. Univerzálny trhací stroj s príslušenstvom (miesto dodania Trnava)**

Zariadenie spĺňa v plnom rozsahu špecifikácie uvedené v súťažných podkladoch:

Univerzálny elektromechanický trhací stroj s kapacitou testovania do sily aspoň 500 kN, pre vykonávanie skúšok pevnosti v ťahu, tlaku, ohybe a strihu a to ako pri izbovej teplote, tak aj teplotách v rozsahu aspoň -80°C až 1200°C, pričom kvôli dosiahnutiu čo najrovnomernejšej distribúcie tepla je potrebné, aby bol ohrev pre teploty nad 250°C realizovaný aspoň tromi ohrevnými zónami. Musí umožňovať meranie nárastu trhlín. Musí byť vybavený príslušenstvom pre upevnenie a meranie štandardných vzoriek podľa noriem EN a pre celú škálu veľkostí vzoriek, vrátane priemyselných veľkostí, až do veľkosti vzorky aspoň 30 x 30 x 120 mm. Musí byť vybavený súborom kontaktných a bezkontaktných extenzometrov umožňujúcich vykonávanie všetkých požadovaných meraní. Tento súbor musí obsahovať minimálne:

- a. 1 kontaktný extenzometer pre merania v ťahu, tlaku, strihu a cyklické merania s triedou presnosti 0,5 podľa EN ISO 9513
- b. 1 vysokoteplotný extenzometer pre merania až do 1200°C
- c. 1 extenzometer pre meranie posunutia v troj- a štvorbodovom ohybe pri tlaku
- d. 1 štvor-laserový extenzometer pre súčasné meranie priečnej a pozdĺžnej deformácie a meranie posunutia v troj- a štvorbodovom ohybe
- e. 1 video extenzometer pre meranie distribúcie deformácie, meranie dvojdimenzionálnej bodovej maticí a meranie posunutia v troj- a štvorbodovom ohybe.

Stroj musí obsahovať možnosť pripojenia analógových vstupov a výstupov pre spolupracujúce zariadenia a musí byť vybavený pracovnou stanicou s monitorom a softvérom pre všetky typy požadovaných meraní. Stroj musí mať odblokované všetky rýchlosti pohybu priečnika.



Č.	Názov položky	Výrobca	Typ
1	Univerzálny trhací stroj s príslušenstvom – 1 ks Technický popis: http://www.zwick.cz/cs/produkty/stroje-pro-staticke-zkouseni/vysokokapacitni-stroje-od-330-kn-do-2000-kn/vyrobnirada-e-od-330-do-2000-kn-30-200-t.html	Zwick	Z600H

2. Inštrumentované kyvadlové rázové kladivo s príslušenstvom (miesto dodania Trnava)
 Zariadenie spĺňa v plnom rozsahu špecifikácie uvedené v súťažných podkladoch:

Inštrumentované kyvadlové rázové kladivo s príslušenstvom s kapacitou do aspoň 450J pre vykonávanie rázových a rázových ohybových skúšok. Musí byť vybavené pre vykonávanie aspoň tohto súboru meraní:

- testy metódou Charpy (aj pre ASTM E23)
- testy metódou Izod
- rázové ťahové skúšky
- vykonávanie všetkých testov jednak konvenčným spôsobom a aj ako inštrumentované testy
- vykonávanie testov pri teplotách v rozsahu aspoň -90°C až +200°C
- vykonávanie všetkých testov aspoň pri dopadových energiách 150J, 300J a 450J

Systém musí byť vybavený:

- súpravou držiakov pre vzorky 55x10x10 mm podľa ISO 148-1/ASTM E 23
- súpravou držiakov pre vzorky 55x2,5x10 mm podľa ISO 148-1/ASTM E 23
- súpravou nárazových britov pre všetky typy požadovaných meraní, vrátane aspoň jedného inštrumentovaného britu pre ISO 14556
- samostatným pevným základom pre dosiahnutie čo najväčšej stability systému (napr. ťažký oceľový alebo betónový základ)
- nastaviteľnou výškou kladiva pre dosahovanie nárazových rýchlostí v rozsahu aspoň 0,15 m/s až 5,2 m/s
- elektrickou vrubovačkou s variabilným nastavením rýchlosti
- ovládacou pracovnou stanicou so softvérovým vybavením pre všetky typy požadovaných skúšok

Č.	Názov položky	Výrobca	Typ
2	Inštrumentované kyvadlové rázové kladivo s príslušenstvom – 1 ks Technický popis: http://www.zwick.cz/cs/produkty/produkty-pro-razove-zkousky/razova-kladiva/rkp-450-razova-kladiva-do-450-i.html	Zwick	RKP 450

3. Tvrdomerová a mikrotvrdomerová zostava s príslušenstvom (miesto dodania Trnava)
 Zariadenie spĺňa v plnom rozsahu špecifikácie uvedené v súťažných podkladoch:

Zostava tvrdomerov s príslušenstvom pre skúmanie mechanických vlastností materiálov. Zostava musí obsahovať tvrdomery s príslušenstvom umožňujúce vykonávanie meraní tvrdosti so silou v rozsahu od 2500 N až do 0,1 μ N.

Musí obsahovať:

- jeden plne automatický univerzálny tvrdomer s motorizovaným stolíkom s rozsahom aspoň 5N až 2500 N pre merania podľa Vickersa, Brinella, Rockwella a Knoopu
- jeden plne automatický mikrotvrdomer s motorizovaným stolíkom s rozsahom aspoň 0,2N až 20N
- jeden plne automatický nanotvrdomer s motorizovaným stolíkom a antivibračným izolačným systémom s rozsahom aspoň 0,1 μ N až 2 N

Č.	Názov položky	Výrobca	Typ
3	Tvrdomerová a mikrotvrdomerová zostava s príslušenstvom		
	Tvrdomer 5N ÷ 2500N – 1 ks Technický popis: http://www.zwick.cz/cs/produkty/tvrdomery/univerzalni-tvrdomer-zhu-zwicki-line-pro-stanoveni-univerzalni-tvrdomer.html	Zwick	ZwickiLine ZHU2.5/Z2.5
	Mikrotvrdomer 0,2N ÷ 20N – 1 ks Technický popis: http://www.zwick.cz/cs/produkty/tvrdomery/tvrdomery-vickers/tvrdomer-zhvu.html	Zwick	ZH μ -af
	Nanotvrdomer 0,1 μ N ÷ 2N – 1 ks Technický popis: http://www.zwick.cz/cs/produkty/tvrdomery/instrumentovana-vnikaci-zkouska/nanomechanicky-tvrdomer-unat.html	Zwick	UNAT

4. Elektromechanický testovací systém s příslušenstvom (miesto dodania Trnava)
Zariadenie spĺňa v plnom rozsahu špecifikácie uvedené v súťažných podkladoch:

Elektromechanický skúšobný stroj určený na testovanie materiálov za veľmi malých rýchlostí deformácie až do 1 μ m/h. Kapacita záťaže aspoň 50 kN. Musí umožňovať meranie až do teploty aspoň 1200°C. Vyhrievacia komora musí mať aspoň 3 ohrevné zóny pre čo najrovnomernejšiu distribúciu tepla.

Č.	Názov položky	Výrobca	Typ
4	Elektromechanický testovací systém s příslušenstvom – 1 ks Technický popis: http://www.zwick.cz/cs/produkty/stroje-pro-staticke-zkouseni/zkusebni-stroje-od-5-kn-do-250-kn/stroje-pro-creepove-zkousky.html	Zwick	Kappa 100 SS-CF

5. Zostava prístrojov na skúšky tečenia s príslušenstvom (miesto dodania Trnava)
Zariadenie spĺňa v plnom rozsahu špecifikácie uvedené v súťažných podkladoch:

Zostava prístrojov s príslušenstvom pre skúšky tečenia materiálov pri konštantnej záťaži a konštantnom napätí s kapacitou záťaže aspoň 50 kN. Prístroje musia zvládnuť aj dlhodobé testovanie s dĺžkou viac než 10000 hodín. Zostava musí obsahovať 4 pákové prístroje so záťažou na báze závaží a 2 pákové prístroje so záťažou na báze predpätej pružiny. Všetky prístroje musia byť vybavené teplotnou komorou s pracovnou teplotou až do aspoň 1200°C.

Č.	Názov položky	Výrobca	Typ
5	Zostava prístrojov na skúšky tečenia s príslušenstvom		
	Prístroj so záťažou na báze závaží – 4 ks Technický popis: http://www.zwick.cz/cs/produkty/stroje-pro-staticke-zkouseni/zkusebni-stroje-od-5-kn-do-250-kn/stroje-pro-creepove-zkousky.html	Zwick	Kappa 50 LA-DW

Prístroj so záťažou na báze pružiny – 2 ks Technický popis: http://www.zwick.cz/cs/produkty/stroje-pro-staticke-zkouseni/zkusebni-stroje-od-5-kn-do-250-kn/stroje-pro-creepove-zkousky.html	Zwick	Kappa 50 LA-Spring
---	-------	--------------------

6. Stroj na únavové skúšky s príslušenstvom (miesto dodania Trnava)

Zariadenie spĺňa v plnom rozsahu špecifikácie uvedené v súťažných podkladoch:

Skúšobný systém tohto typu je určený pre hodnotenie únavových vlastností materiálov pri viacosovom zaťažovaní. Požadovaný je teda axiálne-torzny elektrohydraulický pulzátor pre statické a cyklické skúšky vzoriek materiálov, umožňujúci súčasné zaťažovanie ťahom a krútením. Veľkosť axiálnej sily musí byť nastaviteľná v rozsahu od nulovej záťaže aspoň do 250 kN, veľkosť torzného momentu nastaviteľná aspoň do 1000 Nm. Dynamický ráz minimálne 100 mm. Zariadenie musí umožniť riadenie skúšky v móde riadenej sily a v móde riadenej lokálnej aj celkovej deformácie. Musí umožňovať merania s ohrevom vzorky pre rozsah teplôt aspoň 300°C až 1000°C. Súčasťou dodávky musí byť aj softvérové vybavenie pre všetky typy požadovaných meraní.

Č.	Názov položky	Výrobca	Typ
6	Stroj na únavové skúšky s príslušenstvom – 1 ks Technický popis: http://www.mts.com/en/products/producttype/test-systems/load-frames-multiaxial/axial-torsional/high-force/index.htm	MTS	809.25

7. Prístroj na meranie deformačných vlastností materiálov s príslušenstvom (miesto dodania Trnava)

Zariadenie spĺňa v plnom rozsahu špecifikácie uvedené v súťažných podkladoch:

Zariadenie na meranie deformačných vlastností kovových materiálov s kapacitou záťaže aspoň 20 ton pre tlak a 10 ton pre ťah. Zariadenie musí umožňovať minimálne tieto typy meraní:

- Meranie v ťahu, s možnosťou ohrevu
- Meranie pri tlaku v jednej osi pri ohreve, s možnosťou ohrevu
- Meranie pri tlaku metódou Watts-Ford, s možnosťou ohrevu
- Meranie deformáciou indukovaných trhlín pri tlaku, s možnosťou ohrevu
- Vytváranie napäťovo-deformačných kriviek materiálov (stress vs. strain curves)
- Meranie pri tavení/tuhnutí
- Meranie NST (Nil Strength Test)
- Meranie duktility, s možnosťou ohrevu
- Teplotné cyklovanie
- Meranie teplotnej, mechanickej teplotno-mechanickej únavy
- Meranie deformačných vlastností na hliníkových vzorkách

Rýchlosť ohrevu musí byť nastaviteľná aspoň do 10000°C/s (na povrchu vzorky). Rýchlosť chladenia musí byť nastaviteľná aspoň do 10000°C/s (na povrchu vzorky). Maximálna rýchlosť záberu aspoň 2 m/s.

Zariadenie musí taktiež byť vybavené na simuláciu procesov spracovania materiálov, pričom musí umožňovať minimálne tento súbor simulácií:

- Tepelné opracovávanie zón ovplyvnených zvaraním
- Kontinuálne žihanie materiálov
- Kontinuálne tavenie/odlievanie



Zariadenie musí obsahovať všetko príslušenstvo (senzory, upevňovacie prostriedky, pracovné nástroje, chladiace a ohrievacie zariadenia, vákuový systém atď.) a softvérové vybavenie pre vykonávanie požadovaných meraní a simulácií.

č.	Názov položky	Výrobca	Typ
7	Prístroj na meranie deformačných vlastností materiálov s príslušenstvom – 1 ks Technický popis: http://gleeble.com/index.php/products/gleeble-3800.html	Dynamic Systems Inc.	Gleeble 3800

8. Zariadenie na meranie vysokorýchlostných elastických vlastností materiálov s príslušenstvom (miesto dodania Trnava)

Zariadenie spĺňa v plnom rozsahu špecifikácie uvedené v súťažných podkladoch:

Zariadenie na analýzu správania sa materiálov pri vysokorýchlostnej deformácii. Kapacita záťaže musí byť aspoň 10 kN. Maximálna testovacia rýchlosť aspoň 20m/s. Rozsah pohybu piestu musí byť aspoň 200 mm.

č.	Názov položky	Výrobca	Typ
8	Zariadenie na meranie vysokoteplotných elastických vlastností materiálov s príslušenstvom – 1 ks Technický popis: http://www.instron.com/wa/product/VHS-8800-High-Strain-Rate-Systems.aspx	Instron	VHS 8800



Príloha č. 2

Špecifikácia ceny

č.	názov	počet ks	jednotková cena bez DPH v €	cena spolu s DPH v €
1	Univerzálny trhací stroj s príslušenstvom	1	597 000,00	716 400,00
2	Inštrumentované kyvadlové rázové kladivo s príslušenstvom	1	154 691,00	185629,20
3	Tvrdomerová a mikrotvrdomerová zostava s príslušenstvom	1	256 170,00	307 404,00
4	Elektromechanický testovací systém s príslušenstvom	1	150 505,00	180 606,00
5	Zostava prístrojov na skúšky tečenia s príslušenstvom	6	106 618,00	767 649,60
6	Stroj na únavové skúšky s príslušenstvom	1	545 556,00	654 667,20
7	Prístroj na meranie deformačných vlastností materiálov s príslušenstvom	1	1 379 888,00	1 655 865,60
8	Zariadenie na meranie vysokoteplotných elastických vlastností materiálov s príslušenstvom	1	524 310,00	629 172,00
SPOLU				5 097 393,60