

**KÚPNA ZLUVA Č. 2/2011/ÚG**  
na zabezpečenie dodávky datovacieho zariadenia  
uzavretej v súlade s ust. § 409 a násl. Obchodného zákonníka

**Čl. 1. Zmluvné strany**

- 1. Kupujúci:** **Technická univerzita v Košiciach**  
**FBERG Ústav geovied**
- Sídlo: **Park Komenského 15, 040 01 Košice**
- V zastúpení: Prof. Ing. Juraj Janočko, riaditeľ ústavu
- Zástupca na rokovanie  
vo veciach zmluvných: Ing. Tibor Faragó
- Bankové spojenie: ŠP Bratislava
- Číslo účtu: 000000-7000358936/8180
- IČO: 00 397 610
- DIČ: SK2020486710
- Tel.: +421 055/796 11 13
- Fax: +421 055/796 11 16
- a
- 2. Predávajúci:** **elfa, s.r.o., Park Komenského 7, 040 01 Košice**
- Štatutárny orgán: Ing. Marián Bučko, CSc. - riaditeľ
- Zástupca na rokovanie  
vo veciach zmluvných: Ing. Marián Bučko, CSc. - riaditeľ
- IČO: 31648410
- DIČ: SK2020480803
- Telefón: 055/7265192
- Bankové spojenie: Tatra banka, a.s.
- Číslo účtu: 2628814201/1100
- Zapísaný v OR: Okresný súd Košice I, oddiel Sro, vložka č. 1152/V

## Čl. 2. Predmet zmluvy

Predmetom plnenia je dodávka datovacieho zariadenia (zariadenie pre určovanie veku hornín) pre Technickú univerzitu v Košiciach FBERG, Ústav geovied, Park Komenského 15 Košice podľa špecifikácii – príloha č. 2 – tabuľka, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy. Hodnota plnenia predmetu zmluvy je 101 700,00 € bez DPH. Trvanie zmluvy na uvedený predmet zákazky je do 12 mesiacov od nadobudnutia účinnosti zmluvy, pričom zmluva nadobudne platnosť dňom podpisu zmluvnými stranami a účinnosť nasledujúci deň po dni zverejnenia zmluvy v centrálnom registri zmlúv.

### Špecifikácia predmetu zákazky:

#### 2.1. Čítacie zariadenie

- 2.1.1. Zariadenie pracujúce na termoluminiscenčnom a opticky stimulovanom luminiscenčnom princípe (TL/OSL)
- 2.1.2. Automatizovaný 48-pozičný systém meniča vzoriek zabudovaný do vákuovej komory (najnižší tlak  $<2 \cdot 10^{-2}$  mbar).
- 2.1.3. Dva vymeniteľné držiaky vzoriek (každý navrhnutý pre 48 vzoriek) pre podložky s priemerom 9,7 mm alebo téglíky s priemerom 11,65 mm.
- 2.1.4. Vákuový systém s automatickou kontrolou udržania požadovaného tlaku, rozsahu tlaku a kombinovaný vákuovo/nitrogénové elektromagnetické ventily s vákuovou pumpou.
- 2.1.5. Zdvíhací mechanizmus pre ohrievaciu časť.
- 2.1.6. Vyhrievacie teleso až do 700°C.
- 2.1.7. Držiak filtra pre nastavenie rozličných detekčných filtrov.
- 2.1.8. Fotomultiplikátorový kryt s dynódovým náterom a  $\mu$ -kovovou ochranou.
- 2.1.9. 100 11,65 mm téglíkov z nehrdzavejúcej ocele a 100 9,7 mm podložiek z nehrdzavejúcej ocele.

#### 2.2. Elektronika a ovládanie

- 2.2.1. Kontrolný systém pre flexibilné ovládanie systému TL/OSL systému vrátane vstupno-výstupných portov, registrov a generátora tepla.
- 2.2.2. Kontinuálny, plne sínusoidne programovateľný systém ohrevu, ktorý generuje lineárny tepelný profil pre TL, ako aj predohrev a izotermálne funkcie do teploty 700°C.
- 2.2.3. Automatizovaná, softvérovo ovládateľná funkcia kontroly pre aktiváciu beta žiariča, atmosferických ventilov a pohybov všetkých mechanických častí.
- 2.2.4. Fotónové počítadlo systému zosilňovača.
- 2.2.5. Nastaviteľná vysokonapäťová prípojka pre fotomultiplikačné zariadenie do max 1500 V.
- 2.2.6. Počítadlo až do  $10^7$  údajov za sekundu.

#### 2.3. Prídavné zariadenia

- 2.3.1. Odnímateľný automatizovaný beta žiarič so zariadením s berýliovou vákuovou fóliou, ktorá umožňuje programovo kontrolovať in-situ ožarovanie vzoriek (rádioaktívny  $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$  beta zdroj žiarenia).
- 2.3.2. Kombinované zariadenie obsahujúce infračervenú/modrú svetelne stimulovanú luminiscenciu (IRSL/BLSL) s možnosťou pripojenia k TL systému meniča vzoriek pre potreby IRSL/OSL meranie rôznych prírodných aj umelých materiálov.
- 2.3.3. OSL zariadenie založené na osvetľovaní pomocou dvoch zdrojov: 1) zhlukom infračervených LED diód s priemerom 870 nm poskytujúcich viac ako 135 mW/cm<sup>2</sup> vzorky a 2) zhlukom modrých LED diód s priemerom 470 nm zabezpečujúcich viac ako 80mW/cm<sup>2</sup> vzorky.
- 2.3.4. OSL zariadenie umožňujúce flexibilné a kombinované meranie BLSL/IRSL/TL merania v automatickej sekvencii. OSL/IRSL systém obsahujúci softvérovo kontrolovaný príkon energie, čo umožňuje zmeny osvetlenia počas sekvencie merania, napríklad pre potreby normalizácie, alebo pre zmenu intenzity osvetlenia počas čítania z výstupu zariadenia OSL pre vykonanie lineárne modulovaného OSL (LM-OSL), aby bolo možné identifikovať distribúciu a OSL podiel omeškania komponentov.

#### 2.4. Systém vyhrievania

- 2.4.1. Systém vyhrievania s vyhrievacím telesom založenom na Kanthalovom vyhrievacom pásiku, ktoré je špeciálne tvarované tak, aby vyhovovalo dodávaným téglikom alebo podložkám na vzorky. Držiak vzoriek má byť umiestňovaný nad ohrievaciu platňu na základe automatickej sekvencie a zohriaty na požadovanú teplotu v rozmedzí od izbovej teploty až do 700° C použitím užívateľom určeným podielom zohrievania.
- 2.4.2. Komora s čítacím zariadením má obsahovať funkciu s vyprázdnením a následne znovu naplnením odlišným plynom (plynmi).

#### 2.5. Programové vybavenie zariadenia

- 2.5.1. Zariadenie musí obsahovať ovládací a funkčný softvér. Dôležitým je editor sekvencie ako flexibilný softvér fungujúci pod operačným systémom MS Windows, ktorý umožňuje ľahké vytvorenie akejkoľvek automatickej TL/OSL meracej sekvencie. Tieto sekvencie môžu byť použité pre akúkoľvek individuálnu alebo všetky možné kombinácie rôznych operácií (predhrievanie, ožarovanie, OSL, atď.). Tento softvér musí umožňovať kontrolu veľkého množstva operácií počas jednej meracej sekvencie. Užívateľ musí mať možnosť sám naprogramovať čítanie jednotlivých operácií na základe makier. Jednotlivé sekvencie musia byť uložené a znovu načítavané pre budúce meracie podprogramy. TL a OSL signály sú počas príslušnej sekvencie zobrazované na obrazovke v reálnom čase.
- 2.5.2. Program ovládania musí umožňovať testovanie jednotlivých jednotiek čítania pamäte pre využívanie testovania, nastavenia a údržbu zariadenia.
- 2.5.3. Zariadenie musí obsahovať program pre zobrazovanie a tlač výstupných kriviek, ako aj integráciu a export údajov z dátových súborov.
- 2.5.4. Programové prostredie pod OS Windows, určené na prehľadanie, editáciu a analýzu luminiscenčných údajov získaných na základe čítania z TL/OSL. Tento program musí umožňovať export údajov v rôznych formátoch a ich import do iných programových prostredí.
- 2.5.5. 2x PC s portom RS232.

#### 2.6. Optické filtre

- 2.6.1. Súbor stimulačných a detekčných filtrov:
  - ✓ 7,5 mm Hoya U-340

- ✓ 2 mm Schott BG-39
- ✓ 3 mm Schott BG-3

2.7. Ďalšie požiadavky verejného obstarávateľa:

2.7.1. Lokálna inštalácia zariadenia.

2.7.2. Školenie v oblasti retrospektívnej dozimetrie pomocou opticky stimulovanej luminiscencie s dôrazom na tvorbu luminiscenčných dát.

### **Čl. 3. Čas a miesto plnenia**

3.1. Termín dodania predmetu plnenia je 12 mesiacov od účinnosti zmluvy.

3.2. Predávajúci je povinný dodať predmet zmluvy do miesta plnenia v termíne stanovenom v príslušnej zmluve. Plnenie predmetu zmluvy nie je možné po častiach.

3.3. Miestom plnenia zmluvy je Technická univerzita v Košiciach FBERG, Ústav geovied Park Komenského 15 Košice.

3.4. V prípade nedodržania dohodnutého termínu dodania objednaného predmetu plnenia môže kupujúci účtovať predávajúcemu zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % za každý deň z omeškania z celkovej ceny nedodaného predmetu plnenia.

### **Čl. 4. Cena a platobné podmienky**

4.1. Kupujúci neposkytne predávajúcemu preddavok na predmet plnenia zmluvy.

4.2. Cena predmetu plnenia zmluvy je výsledná cena pre kupujúceho a zahŕňa v sebe DPH, dopravné náklady vrátane doručenia a vyloženia predmetu plnenia zmluvy, clo, poisťné, balenie, inštaláciu a školenie.

4.3. Celková cena bez DPH za predmet plnenia zmluvy podľa prílohy č. 2 je vo výške **101 700,00 €** slovom: jednostojedentisícšesťdesiat eur.

Celková cena s DPH za predmet plnenia zmluvy podľa prílohy č. 2 je vo výške **122 040,00 €** slovom: jednostodvadsaťdvatisícštyridsať eur.

4.4. Cena je spracovaná v súlade so zák. č. 18/1996 Z.z. a vyhláškou MF SR č. 87/1996 Z.z. a je maximálna a záväzná počas platnosti zmluvy.

4.5. Predávajúcemu vznikne právo fakturovať predmet obstarávania až dodaním tovaru do trvalého užívania.

4.6. Faktúra musí mať náležitosti daňového dokladu v zmysle zák. č. 222/2004 o dani z pridanej hodnoty.

4.7. V prípade, že faktúra nebude obsahovať náležitosti podľa bodu 4.6. tohto článku zmluvy, kupujúci je oprávnený vrátiť ju predávajúcemu na doplnenie. V takom prípade nová lehota splatnosti začne plynúť dorúčením opravenej faktúry kupujúcemu.

4.8. Kupujúci má právo odmietnuť prevzatie dodávky a vrátiť ju na náklady predávajúceho v prípade, že sa predmet dodávky nezhoduje s predloženou ponukou predávajúceho.

4.9. Kupujúci nadobúda vlastnícke právo k dodanému tovaru vyšpecifikovanému v zmluve výlučne až po zaplatení dodávky.

### **Čl. 5. Záruky**

5.1. Kupujúci oznámi chybu predmetu dodávky na týchto telefónnych a faxových číslach:

**055/6253938, 055/7265195, servis@elfa.sk.**

## Čl. 6. Úroky z omeškania a pokuty

- 6.1. V prípade nedodržania dohodnutého termínu dodania požadovaného predmetu plnenia môže kupujúci účtovať predávajúcemu zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % za každý deň omeškania z celkovej zmluvnej ceny predmetu plnenia.
- 6.2. Ak je kupujúci v omeškaní so splnením peňažného záväzku, môže predávajúci účtovať kupujúcemu úrok z omeškania vo výške 0,05 % z nezaplatenej sumy za každý deň omeškania.

## Čl. 7. Zvláštne dojednania

- 7.1. Predávajúci sa zaväzuje kupujúcemu odovzdať s dodaním predmetu plnenia všetky doklady, ktoré sú potrebné na prevzatie a užívanie kompletného predmetu užívania, pričom za splnenie dodávky sa považuje dodaný predmet plnenia a platný dodací list.
- 7.2. Zodpovednosť za chyby tovaru preberá predávajúci podľa ustanovení §§ 422-428 Obchodného zákonníka.
- 7.3. Prípadnú reklamáciu sa predávajúci zaväzuje vybaviť najneskôr do **30** dní náhradnou dodávkou.
- 7.4. Ak predávajúci mešká s vybavením reklamácie, môže kupujúci účtovať predávajúcemu zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z hodnoty reklamovaného predmetu plnenia za každý deň omeškania.
- 7.5. Doručená faktúra bude uhradená do 120 dní odo dňa jej doručenia kupujúcemu bezhotovostným prevodom na jeho účet. Verejný obstarávateľ sa zaväzuje uhradiť oprávnenú finančnú čiastku za zrealizované plnenie predmetu zákazky a to do 30 dní odo dňa pripísania príslušnej finančnej čiastky poskytnutej NFP na účet verejného obstarávateľa. Platobná povinnosť verejného obstarávateľa sa považuje za splnenú v deň, keď bude z jeho bankového účtu poukázaná príslušná platba na účet úspešného uchádzača.

## Čl. 8. Záverečné ustanovenia

- 8.1. Zmluvné strany prehlasujú, že v čase uzavretia tejto zmluvy nie sú známe žiadne okolnosti, ktoré by bránili, alebo vylučovali uzavretie takejto zmluvy, resp. ktoré by mohli byť vážnou prekážkou k jej splneniu.
- 8.2. Táto zmluva sa uzatvára na jeden obchodný prípad. Predpokladaná dĺžka trvania zmluvy na dodanie tovaru na uvedený predmet zákazky je do 12 mesiacov odo dňa podpísania zmluvy, pričom zmluva nadobudne platnosť dňom podpisu zmluvnými stranami a účinnosť:
  - ✓ kladného overenia procesu verejného obstarávania poskytovateľom NFP,
  - ✓ nasledujúci deň po dni zverejnenia zmluvy v centrálnom registri zmlúv, podľa okolností, ktorá nastane ako posledná z uvedených.
- 8.3. Zmluvné strany majú právo ukončiť platnosť tejto zmluvy dohodou oboch zmluvných strán alebo výpoveďou v 2-mesačnej výpovednej lehote z dôvodu závažného porušenia ustanovení tejto zmluvy ktoroukoľvek zo zmluvných strán.
- 8.4. Všetky zmeny alebo dodatky tejto zmluvy musia byť odsúhlasené písomne oboma zmluvnými stranami a stanú sa jej neoddeliteľnou súčasťou.
- 8.5. V prípadoch, ktoré nie sú v zmluve uvedené, riadi sa vzťah zmluvných partnerov ustanoveniami Obchodného zákonníka.

- 8.6. Za závažné porušenie tejto zmluvy zo strany predávajúceho sa považuje nedodržanie termínu dodania predmetu plnenia o viac ako 60 dní.
- 8.7. Predávajúci sa zaväzuje strpieť výkon kontroly/audit/overovania súvisiaceho s dodávaným tovarom, prácami a službami kedykoľvek v období do uplynutia piatich rokov odo dna ukončenia realizácie zmluvy, a to oprávnenými osobami, a poskytnú im všetku potrebnú súčinnosť.
- Oprávnenými osobami sú najmä:
- a) poskytovateľ NFP a ním poverené osoby,
  - b) Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
  - c) orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby,
  - d) splnomocnení zástupcovia Európskej komisie a Európskeho dvora audítorov, osoby
- prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až d) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a ES.
- 8.8. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy je príloha č. 2 a príloha č. 2/1 .
- 8.9. Zmluva bola vyhotovená v štyroch exemplároch, pričom predávajúci obdrží dve vyhotovenia a kupujúci 2 vyhotovenia.

V Košiciach, dňa 28.3.2012

V Košiciach, dňa 28.3.2012

Ing. Marián Bučko, CSc. - riaditeľ v.r.

Prof.Ing. Juraj Janočko, CSc. riaditeľ v.r.