



## ZMLUVA O DIELO

uzavretá v súlade s ust. § 536 a nasl. Zákona š. 513/1991 Zb. – Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov  
a v nadväznosti na Rámcovú dohodu č. 217/2012 zo dňa 27. 4. 2012

### Čl. I

#### Zmluvné strany

#### 1. Objednávateľ

Obchodné meno: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**  
Sídlo: Šrobárova 2; 041 80 Košice  
Štatutárny orgán : prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc. - rektor  
IČO: 00397768  
IČ DPH SK: 2021157050  
Zástupcovia na rokovanie vo veciach:  
technických: prof. Ing. Mária Mareková, CSc.,  
zmluvných: JUDr. Zuzana Gažová  
Bankové spojenie: Štátna pokladnica, Bratislava  
Číslo účtu: 7000379745/8180  
7000379753/8180

(ďalej len „objednávateľ“)

#### 2. Zhotoviteľ:

Obchodné meno: **KRD molecular technologies s. r. o.**  
Sídlo: Saratovská 26; 841 02 Bratislava  
Štatutárny zástupca: Mgr. Ľudovít Kulcsár, konateľ  
IČO: 35819022  
IČ DPH: SK2020224987  
Zástupcovia na rokovanie vo veciach:  
technických: Mgr. Ľudovít Kulcsár  
zmluvných: Mgr. Ľudovít Kulcsár  
Bankové spojenie: Tatra Banka a. s.  
Číslo účtu: 2620700840/1100  
Zápis v obchodnom registri: zapísaný v Obchodnom registri Okresného súdu v BA I, vložka č.:  
24805/B, oddiel: Sro  
Kontakt – e-mail: [krd@krd.sk](mailto:krd@krd.sk)  
- tel. č.: +421 2 4564 0436  
- fax: +421 2 4564 0437

(ďalej len „zhotoviteľ“)

### Čl. II

#### Podklady pre uzatvorenie zmluvy

Táto zmluva je uzatvorená v nadväznosti na Rámcovú dohodu č. 217/2012, zo dňa 27. 4. 2012, ktorá bola uzatvorená v súlade s ust. § 11 zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení

niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako výsledok zadávania nadlimitnej zákazky postupom verejnej súťaže s názvom predmetu: „**Prístroje a technológie pre základný a klinický výskum v Centrách excelentnosti CEMIO, CEEPМ a CE BIOMED TECH**“.

### Čl. III

#### Právne predpisy

Vzájomné vzťahy oboch zmluvných strán sa riadia ust. Zákona č. 513/1991 Zb. – Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov, zákona č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhláškou č. 87/1996 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov, zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

### Čl. IV

#### Predmet zmluvy

1. Predmetom tejto zmluvy je realizácia diela, a to dodávka, montáž a inštalácia **prístrojov a technológií pre základný klinický výskum v Centrách excelentnosti CEMIO, CEEPМ a CE BIOMED TECH** v špecifikácii uvedenej v Prílohe č. 1 k tejto zmluve, ktorá je v súlade s Prílohou č. 1. Rámcovej dohody č. 217/2012 zo dňa 27. 4. 2012. Príloha č. 1 tejto zmluvy tvorí nedeliteľnú súčasť tejto zmluvy.
2. Predmet zmluvy zahŕňa dodanie prístrojov a technológií, DPH, clo, inštaláciu, montáž, inštaláciu, poskytnutie licencií, servisné opravy a údržbu počas platnej záručnej doby, zaškolenia technických zamestnancov, dopravných nákladov, certifikáty od dodaných prístrojov a technológií a odstránenie obalového materiálu z priestorov objednávateľa na základe jeho požiadavky.
3. Objednávateľ sa zaväzuje odovzdaný predmet zmluvy prevziať a zaplatiť zhotoviteľovi cenu podľa čl. V. tejto zmluvy.
4. Zhotoviteľ sa zaväzuje odovzdať predmet tejto zmluvy v bezchybnom stave a v kvalite I. triedy.
5. Zhotoviteľ sa zaväzuje v rámci predmetu zmluvy poskytnúť objednávateľovi nevýhradné licencie na softvérové vybavenie hardvéru, špecifikovaných v tejto zmluve, a ktoré tvoria časť predmetu zmluvy alebo sú nainštalované ako časť predmetu zmluvy na neobmedzený čas. Objednávateľ môže previesť licenciu k softvéru na tretiu osobu, ktorá kúpi, prenajme si alebo je oprávnená užívať predmet zmluvy, v ktorom bol pôvodne nainštalovaný softvér pre použitie s týmto produktom.
6. Úhrada ceny za odovzdané dielo podľa tejto zmluvy je financovaná z vlastných finančných zdrojov a nenávratných finančných príspevkov z fondov EÚ v rámci Operačného programu – Výskum a vývoj 2.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu a podpora nadregionálnej spolupráce:
  - a) Kód výzvy: OPVaV-2009/2.1/03-SORO, názov projektu: Centrum excelentnosti pre výskum faktorov ovplyvňujúcich zdravie so zameraním na skupinu marginalizovaných a imunokompromitovaných osôb (CEMIO), ITMS: 26220120058, číslo zmluvy: 060/2010/2.1/OPVaV.

### Čl. V

#### Cena diela a platobné podmienky

1. Cena diela je stanovená dohodou zmluvných strán v súlade s ustanoveniami zákona č. 18/1996 Z.z. v znení neskorších predpisov a vyhl. Č. 87/1996 Z.z. v znení neskorších predpisov vo výške:  
cena za kompletnú dodávku bez DPH: 24 702,00 EUR  
DPH 20%: 4 940,40 EUR  
Cena za kompletnú dodávku s DPH: 29 642,40 EUR  
Podrobná špecifikácia ceny a jednotkové ceny sú uvedené v Prílohe č. 1, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy a je v súlade s Prílohou č. 2 k Rámcovej dohode č. 217/2012 zo dňa 27. 4. 2012.

2. Cena uvedená v ods. 1 tohto článku je výsledná cena pre objednávateľa za nový, funkčný bezchybný predmet zmluvy. Cena zahŕňa: DPH, clo, inštaláciu, montáž, poskytnutie potrebných licencií, servisné opravy a údržbu počas platnej záručnej doby, zaškolenia technických licencií, servisné opravy a údržbu počas platnej záručnej doby, zaškolenia technických zamestnancov, dopravných nákladov súvisiacich s predmetom zmluvy, certifikáty od dodaných zariadení a odstránenie obalového materiálu z priestorov objednávateľa na základe jeho požiadavky, technickú dokumentáciu, návod na obsluhu v slovenskom jazyku alebo v anglickom jazyku a ostatné finančné náklady s tým spojené.
3. Objávateľ uhradí cenu po odovzdaní a prevzatí predmetu zmluvy, príslušných dokumentov-dodacieho listu resp. preberacieho protokolu, na základe faktúry zhotoviteľa. Zmluvné strany sa dohodli na 90 dňovej lehote splatnosti odo dňa doručenia faktúry. Zhotoviteľ vystaví faktúru za dodaný predmet plnenia najneskôr do 5 dní po odovzdaní predmetu plnenia objednávateľovi a zašle ju doporučeným listom na adresu objednávateľa.
4. Zmluvné strany sa dohodli, že objednávateľ preddavky ani zálohové platby neposkytuje.
5. Faktúra musí obsahovať náležitosti daňového dokladu v súlade so zákonom č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov. Objávateľ si vyhradzuje právo vrátiť faktúru, ktorá nebude obsahovať všetky potrebné náležitosti. Po obdržaní opravenej faktúry začína plynúť nová lehota splatnosti faktúry. V prípade novo vystavenej faktúry je zhotoviteľ povinný vyznačiť novú lehodu splatnosti.
6. Objávateľ nezodpovedá za omeškanie úhrady faktúry, ktorá je spôsobená nepripísaním finančných prostriedkov na účet zhotoviteľa zo strany jeho finančného ústavu.
7. Objávateľ požaduje, aby zhotoviteľ uvádzal do ním vystavovaných faktúr číslo rámcovej dohody a text: Názov projektu: Centrum excelentnosti pre výskum faktorov ovplyvňujúcich zdravie so zameraním na skupinu marginalizovaných a imunokompromitovaných osôb, Kód ITMS: 26220120058.
8. Úhrada faktúr bude prebiehať prevodným príkazom na účet zhotoviteľa po dodaní predmetu zmluvy. Súčasťou faktúry musí byť originálny preberací protokol resp. dodací list, potvrdený objednávateľom a musí byť obsahovať názov zariadenia s ich výrobnými číslami, počty kusov jednotlivých zariadení, mená a podpisy odovzdávajúceho a preberajúceho, odtlačky pečiatok a dátum prevzatia.
9. Zhotoviteľ je povinný strpieť výkon kontroly (auditu) overovania súvisiaceho s dodávaním predmetu plnenia kedykoľvek počas platnosti a účinnosti zmluvy o NFP, a to oprávnenými osobami v zmysle Prílohy č. 1., článku 12 Všeobecných zmluvných podmienok Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, s číslom zmluvy č. 060/2010/2.1/OPVaV – CEMIO, a s ktorou bol zhotoviteľ oboznámený a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.

## **Čl. VI**

### **Čas a miesto plnenia predmetu zmluvy**

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje objednávateľovi dodať predmet zmluvy najneskôr do 90 dní odo dňa podpisu zmluvy.
2. Miestom plnenia sú priestory: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Lekárska fakulta, Trieda SNP 1, 040 11 Košice.
3. Koordináciu zhotoviteľa ohľadom konkrétnych miest odovzdania predmetu zmluvy je poverený – Mgr. Ľudovít Kulcsár, t. č. +421 5 534 365.
4. Objávateľ poveruje vo veciach realizácie zmluvy prof. Ing. Mária Mareková, CSc., tel.: +421 55 234 33 68.
5. Predmet plnenia sa považuje za dodaný po inštalácii a odskúšaní základných funkcií povereným zástupcom objednávateľa, ktorý prevzatie potvrdí svojím podpisom a odtlačkom pečiatky na preberacom protokole resp. dodacom liste. Preberací protokol resp. dodací list bude súčasťou zhotoviteľom následne vystavenej a objednávateľovi doručenej faktúry.
6. Objávateľ môže odmietnuť prevzatie predmetu zmluvy alebo jej časti, v prípade ak jeho technické a úžitkové parametre nezodpovedajú technickým parametrom uvedeným v Prílohe č. 1 k Rámcovej dohode č. 217/2012 zo dňa 27. 4. 2012.

## **Čl. VII**

### **Zodpovednosť za vady – záruky, reklamačné konanie**

1. Zhotoviteľ poskytuje objednávateľovi záručnú dobu na predmet plnenia tejto zmluvy, 24 mesiacov odo dňa prevzatia zariadenia objednávateľom, počas ktorej je zhotoviteľ povinný poskytovať objednávateľovi bezplatný servis na predmet plnenia.
2. Záruka sa vzťahuje na vady predmetu plnenia tejto zmluvy spôsobené vadou materiálu, nesprávnou funkčnosťou niektorého z komponentov zariadení, resp. vadnou montážou komponentov zariadení.
3. Záruka uvedená v ods. 1 a 2 tohto článku sa nevzťahuje na vady spôsobené tým, že:
  - zariadenia, ktoré sú predmetom tejto zmluvy boli používané na iný účel, ako bolo určené výrobcom,
  - zariadenia boli používané v podmienkach, ktoré nevyhovujú podmienkam uvedeným výrobcom,
  - zariadenia boli používané v rozpore s podmienkami uvádzanými výrobcom,
  - zariadenia boli poškodené vonkajším zásahom, požiarom, výbuchom, búrkou, zatopením alebo inou živelnou pohromou.
4. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že záručná doba na predmet plnenia tejto zmluvy, sa predlžuje o dobu od reklamácie vady zhotoviteľovi, po dobu jej odstránenia a sprevádzkovania zariadenia k používaniu.
5. Vady zjavné, ktoré boli zistené pri prevzatí predmetu bude objednávateľ reklamovať v lehote do troch pracovných dní odo dňa prevzatia predmetu zmluvy.
6. Skryté vady má objednávateľ právo reklamovať bez zbytočného odkladu, najneskôr do konca záručnej lehoty.
7. Objednávateľ sa zaväzuje, že prípadnú požiadavku na odstránenie vady uplatní bezodkladne po jej zistení (písomne, telefonicky, e-mailom, faxom) a zhotoviteľ sa zaväzuje zabezpečiť opravu predmetu zmluvy v rámci záručnej doby maximálne do 30 pracovných dní od nahlásenia vady, a to na mieste uvedenom v Čl. VI ods. 2 tejto zmluvy.
8. Odstránenie vady je možné vykonať odstránením väd predmetu zmluvy opravou, ak sú tieto vady opraviteľné alebo dodaním náhradného predmetu zmluvy alebo jeho časti porovnateľných alebo vyšších parametrov.
9. Neopraviteľná vada sa bude počas záruky riešiť do 90 pracovných dní dodaním náhradného predmetu zmluvy alebo jeho časti. V prípade oprávnenej reklamácie si zhotoviteľ nebude účtovať žiadne náklady súvisiace s vybavením reklamácie.
10. Ak zhotoviteľ neodstráni vady predmetu zmluvy alebo jeho časti v primeranej dodatočnej lehote alebo ak neoznámi pred jej uplynutím, že vady neodstráni môže objednávateľ odstúpiť od zmluvy.
11. V prípade opakovaného výskytu tej istej vady predmetu zmluvy resp. jeho časti má objednávateľ právo na odstúpenie od zmluvy a vrátenie zaplatenej ceny. Odstúpenie od zmluvy musí byť písomné.
12. Zmluvné strany sa ďalej dohodli, že objednávateľ má právo na odstúpenie od zmluvy aj v prípade, ak sa počas záručnej doby vyskytnú opakovane závažné nedostatky v kvalite predmetu zmluvy, prípadne sa zistí, že kvalita nezodpovedá dohodnutým kritériám.
13. Zhotoviteľ sa zaväzuje okrem poskytovania záručného servisu aj k poskytovaniu mimozáručného servisu v záručnej dobe, v prípade, ak vady vznikli zavinením zo strany objednávateľa.

## **Čl. VIII**

### **Zmluvná pokuta**

1. V prípade nesplnenia dohodnutého termínu odovzdania diela uvedeného v ods. 1 čl. VI tejto zmluvy je objednávateľ od zhotoviteľa oprávnený požadovať úhradu zmluvnej pokuty o výške 0,01% z ceny dodávky za každý aj začatý deň omeškania z ceny tej časti dodávky, ktorej sa omeškanie týka. Objednávateľ zmluvnú pokutu neuplatní v prípadoch charakterizovaných ako vyššia moc resp. zásah úradných miest.

2. V prípade omeškania s úhradou faktúry objednávateľom je zhotoviteľ oprávnený uplatniť si voči objednávateľovi úrok z omeškania vo výške 0,01% z neuhradenej fakturovanej čiastky za každý aj začatý deň omeškania s výnimkou skutočností uvedených v čl. V ods. 6 tejto zmluvy a okolností charakterizovaných ako vyššia moc resp. zásah úradných miest.
3. V prípade nedodržania ustanovení uvedených v ods. 7 čl. VII tejto zmluvy je objednávateľ oprávnený od zhotoviteľa požadovať zmluvnú pokutu vo výške 0,01% z ceny nefunkčného zariadenia, resp. zariadenia, ktorého sa porucha alebo iná vada týka, a to za každý aj začatý deň omeškania.

## **Čl. X** **Záverečné ustanovenia**

1. Každá zo zmluvných strán je oprávnená odstúpiť od tejto zmluvy pri podstatnom porušení povinností vyplývajúcej z tejto zmluvy. Zmluvné strany sa dohodli, že za podstatné porušenie povinností vyplývajúce z tejto zmluvy budú považovať porušenie akejkoľvek povinnosti vyplývajúcej z tejto zmluvy v súlade s § 436 a nasl. Obchodného zákonníka. Odstúpenie od zmluvy odstupujúca strana písomne oznámi druhej strane bez zbytočného odkladu po tom, ako sa o podstatnom porušení tejto zmluvy dozvedela.
2. Zmluvné strany sú oprávnené od zmluvy odstúpiť aj v prípade, keď sa pre zhotoviteľa stalo plnenie povinností, vyplývajúcich zo zmluvy celkom nemožným z dôvodov, spočívajúcich na jeho strane. Zmluvná strana, ktorá týmto spôsobom odstúpi od tejto zmluvy, má právo požadovať od druhej strany tejto zmluvy sankciu vo výške 10% z ceny nesplneného predmetu tejto zmluvy. Tým nie je dotknuté právo objednávateľa na náhradu škody podľa ust. § 353 Obchodného zákonníka. Okolnosti vylučujúce úplnú alebo čiastočnú zodpovednosť zmluvnej strany sú uvedené v ust. §374 Obchodného zákonníka.
3. V prípade odstúpenia od zmluvy ktoroukoľvek jej stranou, budú plnenia začaté v čase odstúpenia riadne ukončené a preukázateľné náklady s tým spojené budú v plnej výške uhradené.
4. Zmluva je vyhotovená v piatich rovnopisoch, z ktorých zhotoviteľ obdrží dva a objednávateľ tri rovnopisy.
5. Obe zmluvné strany zhodne prehlasujú, že si túto zmluvu, napísanú podľa ich slobodnej vôle prečítali, s jej obsahom súhlasia a na dôkaz toho pripojujú svoje podpisy.
6. Zmeny resp. doplnenia tejto zmluvy môžu byť vykonané formou písomných dodatkov k tejto zmluve, po ich odsúhlasení oboma zmluvnými stranami. Takéto dodatky tvoria neoddeliteľnú súčasť zmluvy.
7. Táto zmluva sa uzatvára na dobu určitú a to na obdobie do 30. 6. 2013.
8. Zmluva nadobúda platnosť dňom podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť odo dňa nasledujúceho po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv Úradu vlády Slovenskej republiky.

V Bratislave, dňa

V Košiciach, dňa

Za zhotoviteľa:

Za objednávateľa:

---

Mgr. Ľudovít Kulcsár, konateľ spoločnosti  
KRD molecular technologies s. r. o.  
Saratovská 26; 841 02 Bratislava

---

prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc.  
rektor UPJŠ v Košiciach

## Príloha č. 1 k Zmluve o dielo

### Projekt CEMIO: položka rozpočtu 1.1.1.8., položka č. 68 v RD č. 217/2012

Názov položky: **Prietokový spirometer: 1 ks**

Cena bez DPH: **10 083,00 EUR bez DPH**

Špecifikácia:

**Prietokový spirometer**

**Master Screen Pneumo**

**CareFusion Germany**

- Prístroj na meranie pľúcnych funkcií., ktorý umožňuje meranie a záznam dychových objemov a kapacít; minimálne parametre: meranie nasledovných funkcií - Tidal Spirometry (VT, VCin, VCex, ERV0 Flow-Volume (FVC, FEV1, MEF50), Maximum Voluntary Ventilation (MVV), Basic unit, State-of-the-art Pentium Computer, , QTDuration,
- Technical data. Flow measurement heated, pneumotachograph, Range 0 - ±20 l/s, Accuracy 0.2 - 12 l/s ±2 %, Resistance <0.05 kPa/(l/s) at 10 l/s, Volume measurement digital integration, Range 0 - ±20 l/s, Resolution < 1 ml, Options Hardware: Aerosol Provocation System APS, Interface to hospital administration systems, Airway Resistance, Resp. Drive, Resp. Muscle Strength (Pimax, P0.1), Rhinomanometer (RAARex, RAARin, Flow), Impulse Oscillometry (Zrs, Rp, Rz, Fres) Compliance (Cdyn, Cstat, Ptp, Ptd,), FRC-Rebreathing (FRChE, RVHe, TLChE) Diffusion CO-Rebreathing (TLCORB, RVHe, TLChE), Diffusion Single Breath (TLCOSB, RVHe, TLChE), Bodyplethysmography (ITGV, SReff, Reff), ECG (P, Q, QRS, PQDuration, QTDuration,
- Detekčný a vyhodnocovací softvér a software pre deti a dospelých
- P10 Notebook
- Tlačiareň
- Batérie 20 ks, návod na použitie
- 2000 ks náustkov

MASTERSCREEN – BODY/DIFUZIA + prídavné zariadenia

175402 Masterscreen Body/Difúzia

Prístroj na funkčné vyšetrenie pľúc.

Merania:

- Pomalá spirometria
- Prietok-objem krivka
- Maximálna minútová ventilácia
- Difúzia Single-Breath
- CO difusion Rebreathing
- Funkčná reziduálna kapacita FRC meraním pomocou Hélie
- Celotelová pletyzmografia
- Automatický provokačný systém APS
- Rocc meranie odporu dýchacích ciest (uzáverom, meraním tlakku)
- IOS impulzná oscilometria, meranie odporu dýchacích ciest oscilometrickou metódou
- Meranie únavy bránic, resp, Drive, Muscle strenght
- Compliance
- Rhinomanometria, meranie odporu a prietoku nosových dierok
- EKG 12 kanálové

**Prístroj pozostáva z nasledujúcich častí:**

**HARDWARE**

- riadiaci ventil s priamym nádychom z fľaše s ľahko vymeniteľným vyhrievateľným Jeager pneumotachografom k presnému určeniu prietoku a objemu

prietok: rozsah 0-20l/ s, presnosť 0,2-12l ±2%, odpor menší ako 0,05kPa/(1/s)

objem: rozsah 0-20l, presnosť <1ml.

- celosklenená kabína s voľne nastaviteľným stojanom s rýchlou a jednoduchou hygienou pneumotachografu
- precízna elektronika s kartou (HIS), 12 bit A/D-prevodník, programovateľný zosilňovač preprocesor (80186), cez inteligentný interface riadi počítač všetky operácie
- značkový počítač

Processor: Intel Core 2 Duo E7400 (2.80 GHz, 1066 MHz, 3 MB)

Pamäť: 2048 MB (2x1024 MB) 1066 Mhz DDR3 Dual Channel

Operačný systém: Windows XP Professional SP3

Pevný disk: 160 GB SATA II 3.0 Gb/ s, (7200 RPM) 3.5

DVD ROM: 16X DVD +/-RW SATA

Pripojenia: 6 Externe USB 2.0

1 Externe 24V Powered USB 2.0

2 Seriall

2 RJ-45

2 PS/ 2

1 VGA

- počítač a tlačiareň je namontovaný na pohyblivom vozíku, výška polohy klávesnice je nastaviteľná a môže sa pracovať aj v stoji

#### SOFTWARE:

-CAP-software pre meranie, organizáciu a výstupné programy, moderné zobrazenie programov pod systémom Microsoft „WINDOWS XP“ „MYŠ“ (pohodlné ovládanie s myšou), texteditor a grafika.

Program vyhodnocuje deti a dospelých a k nim vyráta i náležité hodnoty

Flexibilný program dovoľuje protokolovanie nameraných hodnôt s meracími parametrami, náležitými hodnotami a grafikou.

Porovnanie prvého a druhého merania, alebo ako provokačných testov. Voľne nastaviteľné výstupné závery. Pripojenie na administratívny systém nemocnice

-možnosť výberu komunikačnej reči: nemecky, anglicky, francúzsky a tiež slovensky

-databanka:

Na disk sa ukladajú patientské údaje, namerané krivkym namerané hodnoty a tiež vypočítané parametre. Kapacita databanky je závislá od veľkosti pamäťového média, to znamená, že na 5 GB disk sa môže zapamätať približne 600000-800000 testov.

Spätne čítanie kriviek a parametrov, ich výpis na tlačiareň alebo zobrazenie na obrazovku

Mazanie pacientov, testov možno jednotlivo alebo v globále

Rýchly prístup k pacientom pomocou indexu, (čísla, mena alebo priezviska)

- hardware diagnostický program

#### PARAMETRE:

-spirometria (VT, BF, MV, ERV, IC, IRV, VCin, VCex, VCmax, TI, TE, Ttot...

-Prietok-objem krivka (FVC, FEV1, FEV.5, FEV3, FEV1%VCmax, FEV1%FVC, PEV, MEF75, MEF50, MEF25, MMEF, FEF75/85, PIF, MIF50, MEF50%MIF50...

-Maximálna minútová ventilácia (MVV, BF\_MVV, VT\_MVV...

-Difúzia SB (TLCO SB, TLCO/VA, TLC He, RV He...

-Diffusion CO-Rebreathing (TLCORB, RVHe, TLCHe)

-FRC-Rebreathing (FRChE, RVHe, TLCHe)

-Pľúcne objemy (ITGV, RV, TLC, RV%TLC...

-Impulzná oscilometria (zrs, Rp, Rz, Fres)

-Compliance (Cdyn, Cstat, Ptp, Ptd,)

EKG (P, Q, QRS, PQDuration, QTDuration)

Prístroj sa dodáva s obslužným manuálom a nasledujúcim materiálom:

1 – 365020 kalibračná pumpa 3 L  $\pm$ 1%

1 – 852353 trubička 2 x 30mm

25 – 892103 umelohmotné náustky

5 – 892100 Silikónové náustky

8 – 852352 kolienko 30mm 45°

5 – 892120 štipce na nos

100 – 892121 penové kolieska na štipce

3 – 10 l plyn na meranie difúzie a pľúcnych objemov

2 – 700096 PT – sieťka 36 Pa

1 – 891205 papier A4 pre tlačiareň 500 listov

1 – plastik-P-Rohr-vyhrievateľná

#### **372510 MS PFT/Rebreathing**

Prídavné zariadenie k MasterScreenu PFT k určeniu difúznej kapacity pľúc DLCO/VA difúziou CO plynu, pričom nezáleží na vitálnej kapacite pacienta.

#### **375112 APS – Option Automatický provokačný systém**

Zariadenie k prevedeniu špecifických a nešpecifických inhalačných provokácií, zároveň okamžité grafické a tabuľkové zobrazenie spirometrických dychovo-mechanických parametrov. Pozostáva z Jet-turbíny, z kompresora alebo z externého nastaviteľného tlaku. Inhalácia je nastaviteľná buď podľa času (napr. 0,5sek), alebo podľa objemu (napr. 1 liter). Dávku vysokou presnosťou prepočítava počítač na tisícinu sekundy.

Prednosti APS systému: veľmi presné dávkovanie

Rýchle a priame zobrazenie reakcie

Použitie modernej technológie

Kontrola počas inhalácie

Je možné prevedenie všetkých provokačných protokolov

Veľký hygienický komfort

Materiál: 3 Vernebler, 5 Aerosolfilter

#### **375410 MS B/D/PFT Rocc modul**

Prídavné zariadenie na meranie odporu dýchacích ciest metódou uzáveru. Krivky nameraných tlakov sú zobrazované on-line a odpor je vypočítaný breath-by breath

#### **375441 MS B/D/PFT Pimax Pemax P0.1**

Prídavné zariadenie k meraniu únavy bránic

-inspiračný a expiračný maximálny tlak proti uzáveru (Pimax/ Pemax)

-inspiračný tlak 100ms po začiatku úsilného nádychu (P0.1max)

#### **375443 Analýza kľudového dychu detí (MS/B/D/IOS/pft)**

Prídavné zariadenie k meraniu a statickej analýze kľudového dýchania u detí.

Merané parametre: Vp<sub>ef</sub>, V<sub>ex</sub>, Vp<sub>ef</sub>%V<sub>ex</sub>, Tp<sub>ef</sub>, Tex, Tp<sub>ef</sub>%Tex, Tin, Tin/Tex, VT, BF, MV, ...

#### **575400 MS B/D/PFT Compliance**

Prídavné zariadenie na určenie statickej a dynamickej compliance technikou asophaegealbalon. Objemové a tlakové krivky sú zobrazované on-line na obrazovke, Dynamická compliance je počítaná breath-by-breath. Prerušovanie v statickej môže byť vyvolané v závislosti na objeme alebo na čase.

Sodáva sa spolu s katétami a so všetkými dielmi.

#### **375430 Rhinomanometria**

Zariadenie na meranie odporu dýchania nosom metódou pasívnej rhinomanometrie. Prietok sa sníma pomocou masky a pneumotachografu. Merací

program zobrazuje krivku prietok/ tlak synchronne s prietokovými hodnotami 75, 150 a 300 Pa.

Program podporuje i provokácie merania v pravej a v ľavej nosnej dierke.

Prístroj pozostáva z nasledujúcich častí:

#### **HARDWARE**

-pohyblivý, digitálny, ľahko vymeniteľný JAEGER-pneumo-tachograph

#### **SOFTWARE:**

-CAP-software pre meranie, organizáciu a výstupné programy, moderné zobrazenie programov pod systémom Microsoft „WINDOWS“, „MYS“ (pohodlné ovládanie s myšou), texteditor a grafika. Flexibilný program dovoľuje protokolovanie nameraných hodnôt s meracími parametrami s grafikou,. Porovnanie prvého a druhého. Voľne nastaviteľné výstupné závery, možnosť výberu komunikačnej reči: nemecky, anglicky, francúzsky a tiež slovensky. Výstup parametrov do ASCII formátu s ďalšiemu spracovaniu.

#### **DATABANKA:**

Na disk sa ukládajú pacientské údaje, namerané krivky, namerané hodnoty a tiež vypočítané parametre. Kapacita databanky je závislá od veľkosti pamäťového média, to znamená, že na 400 MB disk sa môže zapamätať približne 20000-30000 testov.

Spätné čítanie kriviek a parametrov, ich výpis na tlačiareň, alebo zobrazenie na obrazovku

Mazanie pacientov, testov možno jednotlivito alebo v globále

Rýchly prístup k pacientom pomocou indexu, (čísla, mena alebo priezviska)

Parametre:

Nádechový prietok vpravo a vľavo pri 75, 150 a 300 Pa

Výdechový prietok vpravo a vľavo pri 75, 150 a 300 Pa

Nádechový odpor vpravo a vľavo pri 75, 150 a 300 Pa

Výdechový odpor vpravo a vľavo pri 75, 150 a 300 Pa

Materiál:

1 x 852715 Maska veľkosť č. 5

1 x 892137 nosový Adaptér veľkosť č. 1

1 x 892138 nosový Adaptér veľkosť č. 2

1 x 892139 nosový Adaptér veľkosť č. 3

#### **343652 12 kanálové EKG**

-malý kompaktný 12-kanálový EKG modul, pripojený na PC cez sériový port RS 232

-kludové alebo záťažové EKG

-voliteľné lepiace alebo prísavkové elektródy

-bezpečnosť pacienta cez optické oddelenie 4000V

-samostatné používanie a sledovanie EKG

-QT zobrazenie

-čítanie 240 Hz

-vyhodnotenie EKG

-zobrazenie na milimetrovom rastru

-archivácia pre každého pacienta

-meranie ST-segmentu každých 10s na všetkých kanáloch voliteľný výdaj ST-stredných hodnôt alebo farebný prehľad ST-zmien

-funkcia zväčšenia QRS-komplex až 10x

-prehrávanie EKG v časovom móde

-On-line protokol na tlačiareň



### **Projekt CEMIO: položka rozpočtu 1.1.1.30., položka č. 89 v RD č. 217/2012**

Názov položky: **Prístroj na výrobu demineralizovanej vody: 1 ks**

Cena bez DPH: **5 041,00 EUR bez DPH**

Špecifikácia:

#### **Prístroj na výrobu demineralizovanej vody**

##### **Millipore Smart RiOs DI-3 UV**

System je plne automatizovaný systém na prípravu ultračistej vody a je určený pre tie laboratória, ktorých spotreba ultračistej vody je nízka a zároveň nemajú vyriešenú ani preúpravu vody na kvalitu demineralizovanej vody.

System zahŕňa predfiltráciu, RO membránu, zásobník na vodu, výpustný filter, náplne s ultračistými patrónami a UV-lampou.

- Kombinácia technológie reverznej osmózy a deionizácie
- Produkcja veľmi kvalitnej analyticky čistej vody (Typ II) s nízkym TOC
- Efektívne odstránenie iónov, organických látok, baktérií a častíc
- Ultračistá voda priamo z vodovodnej vody
- Rezistivita produktu: 18,2 MΩ.cm<sup>3</sup>
- Podsvietený farebný displej zobrazuje vodivosť, teplotu a hladinu vody v zásobníku
- Objem zásobníka 6,5L, výkon 0,5L za minútu

### **Projekt CEMIO: položka rozpočtu 1.1.1.32., položka č. 91 v RD č. 217/2012**

Názov položky: **Digestor: 2 ks**

Jednotková cena bez DPH: **3 529,00 EUR bez DPH**

Celková cena bez DPH: **7 058,00 EUR bez DPH**

Špecifikácia:

#### **Digestor**

##### **MERCIM – 1500**

Umožňuje prácu so škodlivými látkami v pracovnom priestore stola so spodným odsávaním vzduchu vrátane filtrácie, minimálne parametre: manuálne ovládané dvojdielne teleskopické sklo, povrch keramický kyselinovzdorný, prívod plynu, panel elektrozásuviek, celkové obloženie digestora polypropylénom

- Digestor (1500x900x2250) základ
- Manuálne ovládané dvojdielne teleskopické sklo
- Povrch keramický kyselinovzdorný 30mm (na 1500 mm)
- Prívod plynu
- Panel elektrozásuviek (4x230V)
- Skrinka lamina bez odťahu (900x560x720)
- Celkové obloženie digestora polypropylénom

### **Projekt CEMIO: položka rozpočtu 1.1.1.36., položka č. 95 v RD č. 217/2012**

Názov položky: **Mikrotóm: 1 ks**

Cena bez DPH: **2 520,00 EUR bez DPH**

Špecifikácia:

#### **Mikrotóm**

Prístroj na rezanie veľmi tenkých histologických rezov pre mikroskopovanie s kontinuálnym chladením; minimálne parametre: fixácia pohybu na oboch koncoch, odolný voči xylénu, nastavenie mikrometra rezania, nastavenie uhla naklonu nožu

- Sánkový mikrotóm kde sa pohybuje nôž pri rezaní
- Ložiskový systém vo zvislom i vodorovnom smere pre ľahký posun
- Manuálny hrubý posun pre pristavovanie vzorky
- Držiak čepeľiek s výklopným chráničom prstov, s nastaviteľným uhlom sklonu hrany čepeľky a možnosť otáčania okolo vodorovnej osy
- Možnosť automatického posunu o hrúbku rezu pri rezaní alebo manuálneho pri prikrajovaní
- Uzamknutie pohybu u noža na oboch koncoch pre bezpečnosť obsluhy pri výmene vzorky resp. čepeľky
- Nastaviteľnosť hrúbky rezu : od 0µm do 10µm po 0,5µm a od 11µm do 40µm po 1µm
- Štandardný držiak bločkov
- Možná jemná orientácia preparátu v smere ôs X,Y pre nastavenie vhodnej roviny rezania
- Rýchly systém výmeny držiaka pre prípadne používanie oboch typov držiakov

- Podnos na odrezky
- Povrch prístroja odolný voči chemikáliám typu xylén a podobne.

Sánkový mikrotóm SLIDE 2003 kompaktný –

Základný model, obsahujúci: telo, chránič prstov, odnímateľnú malú  
tácku na odrezky, adaptér pre rýchlu orientáciu objektu a štandardný držiak bločkov.

Charakteristika mikrotómu:

Nový, ergonomický, stabilný tvar, Anodicky upravený, odolný voči xylénu

Pri rezaní sa pohybuje nôž a to vodorovne

Fixácia pohybu na oboch koncoch (pre výmenu čepelky / bločku)

Horizontálny aj vertikálny ložiskový systém priečneho posuvu - hladkosť pohybu

Novo vyvinutý systém rýchlej výmeny hláv držiakov bločku i rýchlopínača kazetky

Výklopná ochrana prstov

Otáčavý, nastaviteľný držiak noža - pre nastavenia vhodného uhla rezu

Manuálny hrubý posun objektu oboma smermi

Možný manuálny alebo automatický zdvih objektu pri rezaní

Nastavenie mikrometra rezania: od 1µm do 10µm v 0,5µm krokoch a od

10µm do 40µm v 5µm krokoch

Držiakový systém na uchytenie držiaka čepeliek alebo pevného noža Nastavenie uhla náklonu nožu

Jemná orientácia objektu v smere XY

Rozmery: 320mm x 270mm x 420mm (ŠxVxH), váha: 20kg

Protiprachový kryt

## CEMIO

Por. číslo	Položky predmetu zákazky	Merná jednotka (MJ)	Požadované množstvo	Cena za MJ v € bez DPH	Výška DPH v € za MJ	Cena za MJ v € s DPH	Cena za požadované množstvo v € bez DPH	Cena za požadované množstvo v € s DPH
68.	Prietokový spirometer	ks	1	10 083,00 €	2 016,60 €	12 099,60 €	10 083,00 €	12 099,60 €
89.	Prístroj na výrobu demineralizovanej vody	ks	1	5 041,00 €	1 008,20 €	6 049,20 €	5 041,00 €	6 049,20 €
91.	Digestor	ks	2	3 529,00 €	705,80 €	4 234,80 €	7 058,00 €	8 469,60 €
95.	Mikrotóm	ks	1	2 520,00 €	504,00 €	3 024,00 €	2 520,00 €	3 024,00 €
<b>Celková cena za predmet zákazky v EUR bez DPH aj s DPH</b>							<b>24 702,00 €</b>	<b>29 642,40 €</b>