

| <b>PÍSEMNÁ ZPRÁVA ZADAVATELE</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZADAVATEL:</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, příspěvková organizace</b> , zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Plzni, oddíl Pr, vložka 684 |
| <b>SÍDLO:</b>                                                                                                                                                                                                               | Edvarda Beneše 525/19, Doudlevice, 301 00 Plzeň                                                                                                                     |
| <b>IČ:</b>                                                                                                                                                                                                                  | 45333009                                                                                                                                                            |
| <b>ZASTOUPENÝ:</b>                                                                                                                                                                                                          | MUDr. Romanem Svitákem, ředitelem                                                                                                                                   |
| <b>POVĚŘENÁ OSOBA:</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>Centrální nákup, příspěvková organizace</b> , zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Plzni, oddíl Pr, vložka 723                                |
| <b>SÍDLO:</b>                                                                                                                                                                                                               | Vejprnická 663/56, 318 00 Plzeň                                                                                                                                     |
| <b>IČ:</b>                                                                                                                                                                                                                  | 72046635                                                                                                                                                            |
| <b>ZASTOUPENÝ:</b>                                                                                                                                                                                                          | Ing. Jiřím Heranem, ředitelem                                                                                                                                       |
| <b>NÁZEV VEŘEJNÉ ZAKÁZKY</b>                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                     |
| <b>„Dodávka figurín pro nácvik KPR a přednemocniční neodkladné péče“</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                     |
| Podlimitní veřejná zakázka na dodávky zadávaná ve zjednodušeném podlimitním řízení podle § 21 odst. 1 písm. f), § 25 a § 38 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Zákon“). |                                                                                                                                                                     |

## I. PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Dodávka 2 ks resuscitačních modelů pro nácvik kardiopulmonární resuscitace a 1 ks figuríny - simulátoru pro nácvik přednemocniční neodkladné péče.

### Bližší specifikace resuscitačních modelů pro nácvik kardiopulmonární resuscitace – 2ks :

- I. Jedná se o simulátor (figurína nebo model dospělé osoby průměrné fyziologie) pro provádění kardiopulmonální resuscitace, intubace, defibrilace, monitorování EKG včetně programování různých EKG režimů.

Vlastnosti a funkcionality figuríny:

- a) dýchací cesty musí být anatomicky realistické
  - musí být možné provádění ventilace: orální, nazální, pomocí masky s ventilem a vakem, použití laryngeální masky, tracheální rourky,
  - musí být umožněna výměnná plicní ventilace připojená k dýchacím cestám,
  - musí mít žaludek umožňující rozšiřování při vdechovém tlaku více než 25 cm H<sub>2</sub>O
- b) kardiopulmonální resuscitace
  - software pro vyhodnocování průběhu KPR – ventilace, stlačení hrudníku, odlehčení mezi stlačeními,
  - možnost provádění defibrilace v rozsahu minimálně 2x360 J za minutu,
  - možnost zásahu do průběhu simulace lektorem – např. ignorování defibrinačního šoku apod.
- c) EKG/tep
  - možnost synchronizovaně simulovat EKG křivku a tep na krční tepně,

- možnost nastavení pulsu minimálně v úrovni slabý, normální, silný – musí být v souladu se simulovanou EKG křivkou,
- možnost programování různých EKG režimů.
- d) Ovládání figuríny
  - bezdrátový dálkový ovladač s LCD displejem s vysokým rozlišením a s možností propojení kabelem.
- e) Ostatní požadavky
  - paže s nitrožilním přístupem – minimálně: vena dorsales manus ruky, vena cephalica, vena mediana, vena basilica,
  - záklon hlavy s možností zvedání brady a manipulace s čelistí,
  - ohebné nohy,
  - výměnné zornice očí: zúžené, normální, rozšířené,
  - prstencová chrupavka – možnost provádění Sellickova manévru,
  - možnost dokoupení dalších končetin pro nácvik první pomoci, vyprošťování, krvácení
  - pevný obal (kufr) pro uložení figuríny a standardního příslušenství
  - manual defibrilační adapters (set of 2) podložky
- f) Provozní požadavky:
  - Možnost provozu na baterie - doba provozu na baterie minimálně 36 hodin.
  - Možnost nastavení automatického vypnutí figuríny po nastavitelné době nečinnosti (rozsah cca 5-60 minut).
  - Zřetelná signalizace vybité baterie – jak pro figurínu, tak i pro dálkový ovladač.
  - Součástí dodávky obal pro snadnou manipulaci.
  - Rozměry: velikost cca 144 dm<sup>3</sup>, hmotnost: max. 25000 g
  - Barva: tělová.
  - Simulátor bude dodán včetně instalace.

#### Požadavky na SW vybavení:

Počítačový systém umožňující provádět nácvik kardiopulmonární resuscitace se simulátorem za použití stolního nebo přenosného počítače. Systém bude obsahovat funkci extenzivní správy studentů/kurzů. Je vyžadována přesná dokumentace a možnost ovládat několik simulátorů z jednoho osobního počítače.

Musí být umožněno spouštění systému a ovládání systému instruktorem.

Z jednoho osobního počítače musí být možné monitorovat a ovládat jednu nebo několik výukových relací.

Správa extenzivní databáze bude obsahovat podrobné údaje pro studenty a instruktory.

Výsledky výkonu studenta bude možné uložit jak v grafické, tak v číselné formě a později načíst pro další kontrolu a analýzu.

Veškeré údaje o výkonu bude možné vytisknout včetně číselných a grafických přehledů.

Systém musí umožnit export a import číselných statistik o výkonu.

Funkce Objective Performance Summary (Účelový přehled výkonu) musí nabídnout jednoduchý a účinný nástroj k rozboru situací pro konzistentnější odezvu instruktora na prohlubování znalostí studenta.

#### **Bližší specifikace figuríny - simulátoru pro nácvik přednemocniční neodkladné péče – 1 ks**

##### **Všeobecné požadavky**

Celotělový model pacienta, který se používá pro medicínskou výuku a nácvik dovedností s programovatelným fyziologickým chováním. Věrné provedení a adekvátní reakce na všechny zásahy studentů. Simulátor umožní nastavení různých patologických stavů a jejich klinických příznaků.

Pohyblivé části - ramena, krk, kyčle, koleno, kotník

Vyměnitelné zevní genitálie – mužské, ženské, neutrální

##### **Technické požadavky**

Provoz z el. sítě i na baterie (akumulátory)

Dobíjitelné akumulátory min. 2 ks, s možností vyjmutí, bez zásahu servisního technika

Plně bezdrátový provoz

Všechny tekutiny v nádržích skrytých uvnitř simulátoru - bez přídavných vnějších nádrží

Kompresor pro pohon simulátoru umístěn uvnitř simulátoru

### **Ovládání simulátoru**

Simulátor funguje zcela samostatně, všechny nádoby na kapaliny jsou umístěné uvnitř modelu, stejně tak kompresor a veškeré ovládání. Simulační pohon se nachází ve figuríně, aby byla zajištěna nepřetržitá a správná odezva na vstupy a nepřetržitý provoz. Monitor životních funkcí a PC operátora bude komunikovat s figurínou bezdrátově na bázi WiFi.

Instruktorové PC – tablet s dotykovou obrazovkou s možností dotykového i bezdotykového ovládání (klávesnice)

Možnost ovládání simulátoru instruktorem on-line, kdy instruktor ovládá simulátor dle potřeb simulace a má možnost ihned reagovat na konkrétní situace. Simulátor musí umožnit komunikaci mezi studentem (trénujícím) a figurínou (hlas figuríny ovládá instruktor). Simulátor je vybaven funkcí hlasu s možností využití předem namluvených či nahraných zvuků. Simulátor umožní on-line hlasovou komunikaci mezi trénujícím a simulátorem, kdy instruktorův hlas je přenášen do simulátoru (simulátor „mluví“ hlasem instruktora) a zpětně instruktor slyší veškeré dění v okolí simulátoru a může komunikovat „ústý“ simulátoru.

Možnost automatického režimu simulátoru – simulátor je ovládán scénářem a funguje automaticky, včetně všech reakcí na léčebné postupy prováděné studentem (trénujícím) s možností zásahu instruktora on-line.

Simulátor umožní záznam celé simulace v SW figuríny. Simulátor umožní zvukový i obrazový záznam celé simulace. Simulátor bude zaznamenávat provedení veškerých výkonů, měření, použití pomůcek, medikamentů, spotřebního materiálu – zaznamená automaticky bez nutnosti zásahu instruktora přesný čas a typ použité pomůcky, medikamentu nebo provedení výkonu (např. zaznamená použití ETK při OTI, přiložení kyslíkové masky, simulované podání léků - i.v. inhalační, měření tepu, zahájení masáže)

Systém umožní instruktorovi komunikaci se studentem prostřednictvím simulátoru, instruktor zároveň slyší dění v místnosti

Simulátor bude vybaven předem předpřipraveným i.v. vstupem (kanylou) na pravé nebo levé paži s automatickým rozpoznáváním podávaných léků – dávky – jak množství, tak i koncentrace. Součástí dodávky budou běžně používané registrované léky – více než 100 druhů. Adekvátní odezva na podání léků bude součástí systémů, odezvu je možné naprogramovat dle potřeb.

Simulátor bude vybaven systémem detekce a záznamu používaného spotřebního materiálu. Simulátor umožní v časové posloupnosti automatickou detekci a zaznamenání použití všech pomůcek, nástrojů a spotřebního materiálu, který výrobce simulátoru udává jako doporučený pro trénink a výuku na simulátoru, bez zásahu instruktora.

SW pro ovládání simulátoru bude na platformě Windows s možností instalace na běžném PC uživatele, které je vybaveno systémem Windows

### **Požadavky na jednotlivé systémy simulátoru**

#### **1. Dýchací systém**

Manipulace s čelistí, předsunutí čelisti

Možnost nácviku odsávání (orální a nazofaryngeální) – s automatickou detekcí provedení úkonu (systém automaticky zaznamená použití odsávacího katetru v dutině ústní či nosní)

Možnost umělé plicní ventilace

Možnost orotracheální intubace

Možnost nazotracheální intubace

Možnost zajištění dýchacích cest pomocí: rourka CombiTube, laryngeální maska

Možnost intubace endotracheální rourkou

Retrográdní intubace

Intubace s použitím fibroskopu

Transtracheální proudová ventilace

Zapnutí/vypnutí regulovatelné rezistence dýchacích cest

Distenze žaludku

Rychlá volba: Stav „Nelze intubovat, lze ventilovat“

Rychlá volba: Stav „Nelze intubovat, nelze ventilovat“

Detekce správné polohy hlavy

Edém jazyka (nastavení lze ovládat instruktorem)

Hltanový edém (nastavení lze ovládat instruktorem)

Laryngospasmus (nastavení lze ovládat instruktorem)

Trizmus (nastavení lze ovládat instruktorem)

Simulované spontánní dýchání

Oboustranné a jednostranné zvedání a klesání hrudníku

Jednostranné, oboustranné a lobární dechové ozvy

## 2. Oběhový systém a kardiologické funkce

### Puls

hmatný puls na všech důležitých tepnách. Puls bude synchronizován se srdeční činností (EKG) a kvalita bude závislá na nastavené velikosti krevního tlaku.

Minimální požadavek na místa, pro nahmatání pulzu:

arteria karotis (krční tepny)

arteria brachialis (pažní tepny)

arteria radialis (vřetenní tepny)

arteria femoralis (stehenní tepny)

arteria poplitea (podkolenní tepny)

arteria dorsalis pedis (hřbetní tepny nohy)

arteria tibialis posterior (zadní holenní tepny)

Při palpaci pulsu, bude systém zaznamenávat místo kde byl puls hmatán a čas kdy byl hmatán, vše bez zásahu instruktora – automaticky.

### Měření TK

Součástí simulátoru bude tonometr na měření krevního tlaku. Při měření lze slyšet ve fonendoskopu reálné Korotkovovy ozvy. Tlak bude možné měřit i automaticky na dodávaném patientském monitoru (simulované).

## Požadavky na kardiologické funkce

Extenzivní knihovna EKG

Možnost poslechu srdečních ozev – čtyři přední místa na hrudníku

Monitorování rytmu EKG (4 sv. kabel)

Zobrazení 12ti svodového EKG (simulované)

Možnost live defibrilace a kardioverze

Možnost nácviku live kardiostimulace

Možnost úpravy EKG křivky instruktorem (možnost změny jednotlivých úseků EKG)

## 3. Neurologické funkce

Adekvátní reakce zornic na osvit a podávání medikamentů (simulované)

Možnost nastavení zornice – mydriáza, mióza

Simulace křečí

Simulace sekrece z uší (vytéká sekret)

Simulace pěny u úst

### Krvácení – krvácející rány

Simulace krvácení s hemodynamickou odezvou - intenzita krvácení bude mít vliv na simulované fyziologické funkce simulátoru, zejména na TK a tepovou frekvenci, stavění krvácení bude mít vliv na fyziologické funkce, simulované vitální funkce budou adekvátně reagovat na krvácení automaticky

**Možnosti nácviku jednotlivých výkonů a vyšetření****Oro/nazotrechální intubace - automatická detekce používané ETK**

Zajištění dýchacích cest a ventilace pomocí - rourka CombiTube, laryngeální maska

Jehlová krikotyreotomie

Chirurgická krikotyreotomie

Punkce hrudníku

Hrudní drenáž

Intraoseální přístup s možností použití vrtačky – min. sternum, holeň s možností aspirace simulované krve

Možnost cévkování – obě pohlaví, po vycévkování bude následovat reálný odtok moči

Poslechové vyšetření dýchání

- normální a abnormální dechové ozvy

- min. 5 poslechových míst v přední části hrudníku

- min. 6 poslechových míst v zadové části

- jednostranné, oboustranné a lobární dechové ozvy

Poslechové vyšetření srdce na čtyřech předních místech hrudníku

Poslechové vyšetření břicha ve čtyřech předních kvadrantech

**Ostatní simulační vlastnosti simulátoru****1. Sekrece**

Slzení

Simulace pocení (na čele)

Sekrece z dutiny nosní

Sekrece z uší

**2. Cyanóza – naznačená v oblasti rtů**

3. Mrkání, zavřené oči, možnost ovládání jednotlivých zornic každého očního bulbu samostatně

4. Močení – možnost simulace močení (reálný odtok moči)

**Požadavky na patientský monitor (simulované křivky a hodnoty)**

Bezdrátový

Vysoce konfigurovatelný (možnost nastavení vzhledu, dle zvyklostí uživatele)

Možnosti zobrazovaných simulovaných parametrů:

EKG (2 stopy)

SpO2

CO2

ABP (arteriální krevní tlak)

CVP (centrální venózní tlak)

PAP (pulmonální arteriální tlak)

PCWP (pulmonální kapilární tlak v zaklínění)

NIBP (neinvazivní krevní tlak)

TOF (Fallotova tetralogie)

Srdeční výdej (Cardiac Output)

Teplota (vnitřní a periferní)

Přídavné a programovatelné parametry, např. ICP (nitrolební tlak)

Zobrazení rentgenového snímku

Možností nahrání vlastních RTG snímků ze systému PACS

Zobrazení 12svodového EKG

Zobrazení vlastních snímků /obrazů/

Zobrazení vlastních videosekvencí

### **Programové vybavení**

Simulátor bude dodáván s kompletní sadou programů – sw pro ovládání figuríny v PC instruktora a patientský monitor obsahující SW pro simulaci vitálních funkcí simulátoru

Součástí dodávky budou programy určené pro úpravu a tvorbu všech částí „scénářů“ vč. zaškolení obsluhy pro vytváření těchto „scénářů“

Součástí dodávky bude rovněž program pro záznam a prezentaci průběhu výuky – simulace – „debriefing“, kdy bude celá simulace zaznamenána v časovém sledu a současně zobrazeny odezvy na patientském monitoru a obrazový a zvukový záznam celé simulace

Součástí dodávky budou 4 vzorové scénáře, typ scénáře bude volitelný z nabídky min. 400 scénářů.

Možnost nákupu scénářů z celosvětové databáze scénářů on-line.

## **II. CENA SJEDNANÁ VE SMLOUVĚ**

Cena sjednaná ve smlouvě činí 2 171 286,96 Kč bez DPH.

## **III. ZVOLENÝ DRUH ZADÁVACÍHO ŘÍZENÍ**

Jde o podlimitní veřejnou zakázku na dodávky zadávanou ve zjednodušeném podlimitním řízení podle § 21 odst. 1 písm. f), § 25 a § 38 Zákona.

Zakázka byla vyhlášena prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK na URL adrese [https://ezak.cnpk.cz/contract\\_display\\_1081.html](https://ezak.cnpk.cz/contract_display_1081.html) dne 15. 8. 2012.

## **IV. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE VYBRANÉHO ZÁJEMCE, ODŮVODNĚNÍ VÝBĚRU NEJVHODNĚJŠÍ NABÍDKY A UVEDENÍ, JAKÁ ČÁST VEŘEJNÉ ZAKÁZKY MÁ BÝT PLNĚNA PROSTŘEDNICTVÍM SUBDODAVATELE**

Jako nejvhodnější byla vybrána nabídka zájemce S&T Plus s.r.o., se sídlem: Novodvorská 994, 142 21 Praha 4, IČ: 25701576.

Základním hodnotícím kritériem pro zadání veřejné zakázky byla zadavatelem stanovena **nejnižší nabídková cena bez DPH**. Pro hodnocení byla rozhodující celková nabídková cena v Kč bez DPH, tj. nabídková cena v Kč bez DPH za celý předmět veřejné zakázky. Nabídky byly hodnoceny vždy v poměru k nejvýhodnější nabídce, kdy se za nejvýhodnější nabídku považovala nabídka s nejnižší nabízenou cenou v rámci této veřejné zakázky. Nejvýhodnější nabídka obdržela 100 % hodnocení, všechny ostatní pak % poměrně k nejvýhodnější nabídce podle následujícího vzorce.

Zájemce S&T Plus s.r.o., IČ: 25701576, předložil nabídku z nejnižší nabídkovou cenou, a to 2 171 286,96 Kč bez DPH, a obdržel tak 100% hodnocení. Nabídka tohoto zájemce byla podle výše uvedeného hodnotícího kritéria „nejnižší nabídková cena bez DPH“ vyhodnocena jako nabídka s nejnižší nabídkovou cenou a byla zadavatelem vybrána jako nejvhodnější v souladu s § 81 Zákona.

Vybraný zájemce ve své nabídce neuvedl žádného subdodavatele.

**V. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE VŠECH ZÁJEMCŮ A JEJICH NABÍDKOVÁ CENA**

| Číslo nabídky | Obchodní firma/ jméno a příjmení zájemce | IČ zájemce | Sídlo zájemce                   | Nabídková cena (bez DPH) |
|---------------|------------------------------------------|------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1.            | <b>S&amp;T Plus s.r.o.</b>               | 257 01 576 | Novodvorská 994, 142 21 Praha 4 | 2 171 286,96 Kč          |
| 2.            | <b>AAL Medical s.r.o.</b>                | 281 27 811 | Školní 247, 398 01 Mirovice     | 2 183 500,- Kč           |
| 3.            | <b>Bexamed s.r.o.</b>                    | 247 66 356 | Na Balkáně 72, 130 00 Praha 3   | 2 318 800,- Kč           |

**VI. VÝSLEDNÉ POŘADÍ ZÁJEMCŮ**

| Pořadí zájemců | Obchodní firma/název/jméno, příjmení zájemce                             | IČ zájemce        | Nabídková cena v Kč bez DPH | Hodnocení (v %) |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1.             | <b>S&amp;T Plus s.r.o.</b><br>se sídlem: Novodvorská 994, 142 21 Praha 4 | <b>257 01 576</b> | 2 171 286,96                | 100             |
| 2.             | <b>AAL Medical s.r.o.</b><br>se sídlem: Školní 247, 398 01 Mirovice      | <b>281 27 811</b> | 2 183 500                   | 99,44           |
| 3.             | <b>Bexamed s.r.o.</b><br>se sídlem: Na Balkáně 72, 130 00 Praha 3        | <b>247 66 356</b> | 2 318 800                   | 93,64           |

**VII. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZÁJEMCŮ, JEŽ BYLI VYLOUČENI Z ÚČASTI V ZADÁVACÍM ŘÍZENÍ A ODŮVODNĚNÍ JEJICH VYLOUČENÍ**

Z účasti v zadávacím řízení nebyl zadavatelem vyloučen žádný zájemce.

**VIII. ODŮVODNĚNÍ VYLOUČENÍ ZÁJEMCE, JEHOŽ NABÍDKA OBSAHOVALA MIMOŘÁDNĚ NÍZKOU NABÍDKOVOU CENU**

Nabídka žádného ze zájemců neobsahovala mimořádně nízkou nabídkovou cenu, proto nebyl žádný ze zájemců z tohoto důvodu vyloučen.

V Plzni dne 26. 9. 2012

TOŘPÁVOVÁ  
PŘEDSTAVITEL  
MUDr. Roman Sviták  
Ředitel Zdravotnické záchranné služby  
Č. j. 4922/12/CN

**MUDr. Roman Sviták**

ředitel Zdravotnické záchranné služby

Plzeňského kraje