**Název veřejné zakázky: Needle Trainer – výukový simulátor zavádění jehel pomocí ultrazvukové navigace**

Režim a druh veřejné zakázky: Zakázka malého rozsahu

Druh výběrového řízení: Otevřená výzva

Předpokládaná hodnota: 925.000,-Kč

Financováno z OP JAK, ERDF kvalita na UK, reg. číslo projektu CZ.02.02.01/00/23\_023/0009064.

**Popis předmětu plnění:**

Předmětem zakázky je medicínský výukový simulátor zavádění jehel pomocí ultrazvukového zobrazovače. „Needle trainer“ musí umožňovat nácvik a výuku ultrazvukem naváděných jehel do všech částí lidského těla. Trénink musí být maximálně realistický, dokonale simulující klinické prostředí. Trénink musí být možné provádět bezpečně na skutečném figurantovi. Trénink musí být možné provádět i bez, pacienta, se simulací jeho anatomických struktur. Simulace vpichu musí být prováděna pomocí neinvazivního fyzického fantomu, simulující i hloubku vnoření jehly. Dodávka musí obsahovat reálný pacientský ultrazvukový zobrazovač se všemi běžnými funkcemi. Dodávka musí navíc obsahovat reálný pacientský ultrazvukový plně bezdrátový zobrazovač kompatibilní se simulátorem. Simulátor musí zobrazovat skutečný ultrazvukový obraz s virtuálním obrazem jehly v reálném čase. Pro větší názornost tréninku je vhodné barevné zvýraznění jednotlivých orgánových struktur.

**Technická specifikace, minimální technické požadavky zadavatele:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Popis plnění a požadované technické parametry:** |  |
| **Název zboží** | Prodávající uvede obchodní název zboží |
| **Simulátor zavádění jehel pomocí ultrazvukové navigace** |  |
| Kombinuje skutečný ultrazvukový obraz s virtuálním překryvem jehly. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Obsahuje skutečný pacientský „drátový“ ultrazvukový zobrazovač s pojezdem a se všemi běžnými funkcemi a sondami pro zavádění jehel. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Obsahuje skutečný pacientský plně bezdrátový ultrazvukový zobrazovač se všemi běžnými funkcemi a sondami pro zavádění jehel. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Obsahuje fyzický neinvazivní model jehel se simulací vpichování a její hloubky na živém pacientu. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Skenování a simulace dané oblasti v reálném čase na reálném pacientovi. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Simulací anatomických struktur pacienta, výuka zavádění jehly bez ultrazvukového přístroje. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Barevné zvýraznění anatomických struktur v průběhu simulace. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Fyzický simulátor simulaci minimálně 3 délek jehel: 30 – 50 mm, 70 – 90 mm, 110 – 130 mm. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Nastavení echogenity. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Simulace různé velikosti jehel, minimálně 14G, 18G, 22G a 27G. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Provádění tréninku na jakékoliv části lidského těla. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Trénink blokád nervových svazků, vaskulárních přístupů, centrální, subklaviální a femorální katetrizace, zavádění kanyly. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Veškeré příslušenství nezbytné pro provoz simulátoru. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| **„Drátový“ ultrazvukový zobrazovač** | Prodávající uvede obchodní název zboží |
| Skutečný pacientský ultrazvukový přístroj. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Obsahuje minimálně lineární i konvexní ultrazvukovou sondu | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Kompatibilita se simulátorem. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Disponuje základními prvky běžného pacientského ultrazvukového přístroje – minimálně: změna měřící funkce, změna zobrazovacího módu, zoom, zmrazení obrazu. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Podporuje minimálně B-mode, M-mode, CF – barevný rychlostní Doppler, PW - pulzní Doppler | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Přenos dat do počítače – minimálně formát DICOM | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Pojízdný. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| **Bezdrátový ultrazvukový zobrazovač** | Prodávající uvede obchodní název zboží |
| Obsahuje minimálně lineární i konvexní ultrazvukovou sondu | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Kompatibilita se simulátorem. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Disponuje základními prvky běžného pacientského ultrazvukového přístroje – minimálně: změna měřící funkce, změna zobrazovacího módu, zoom, zmrazení obrazu. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Zobrazení na mobilním telefonu či tabletu se systémem Android i iOS. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Výdrž minimálně 40 minut kontinuálního zobrazení. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Celková délka maximálně 150 mm. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Celková hmotnost maximálně 300 g. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| On-line přenos dat ze sondy bez nutnosti připojení k internetu. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Podporuje minimálně B-mode, M-mode, CF – barevný rychlostní Doppler, PW - pulzní Doppler | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Odolnost vůči vodě a prachu minimálně IP67. | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Odolnost vůči otřesům minimálně MIL\_810G | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění. |
| Přenos dat do počítače – minimálně formát DICOM | Prodávající k jednotlivým parametrům doplní „ano“ nebo „splňuji“ a uvede nabízené parametry/plnění |