



Příloha č. 1 technická specifikace

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 patientský ultrazvukový zobrazovač se všemi běžnými funkcemi. Dodávka musí navíc obsahovat reálný patientský 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.	Ano, kombinace skutečného obrazu pořízeného s UZV přístroje GE VScan Air s virtuálním vpichem jehly
Obsahuje skutečný patientský „drátový“ ultrazvukový zobrazovač s pojezdem a se všemi běžnými funkcemi a sondami pro zavádění jehel.	Ne, parametr byl změněn v průběhu zadávacího řízení

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



Příloha č. 1 technická specifikace

Obsahuje skutečný patientský plně bezdrátový ultrazvukový zobrazovač se všemi běžnými funkcemi a sondami pro zavádění jehel.	Ano, přístroj obsahuje UZV přístroj GE VScan Air
Obsahuje fyzický neinvazivní model jehel se simulací vpichování a její hloubky na živém pacientu.	Ano, simulátor obsahuje neinvazivní zatahovací jehly se simulací vpichu a hloubky na živém pacientovi i jakémkoliv simulovaném pacientovi
Skenování a simulace dané oblasti v reálném čase na reálném pacientovi.	Ano, reálné skenování jakékoliv oblasti v reálném čase na reálném pacientovi
Simulací anatomických struktur pacienta, výuka zavádění jehly bez ultrazvukového přístroje.	Ano, možnost simulace anatomických struktur pacienta bez pacienta, výuka zavádění jehel bez pacienta
Barevné zvýraznění anatomických struktur v průběhu simulace.	Ano, barevné zvýraznění anatomických struktur v průběhu simulace (součást verze „Plus“)
Fyzický simulátor simulaci minimálně 3 délek jehel: 30 – 50 mm, 70 – 90 mm, 110 – 130 mm.	Ano, 3 délky jehly – 40, 84 a 120 mm
Nastavení echogenity.	Ano, možnost nastavení echogenity a průměru jehly
Simulace různé velikosti jehel, minimálně 14G, 18G, 22G a 27G.	Ano, simulace velikosti jehel 14, 18, 22 a 27G
Provádění tréninku na jakémkoliv části lidského těla.	Ano
Trénink blokády nervových svazků, vaskulárních přístupů, centrální, subklaviální a femorální katetrizace, zavádění kanyly.	Ano, vaskulární přístupy jsou součástí samostatného modulu Vascular Acces Module
Veškeré příslušenství nezbytné pro provoz simulátoru.	Ano
„Drátový“ ultrazvukový zobrazovač	Ne, parametr byl změněn v průběhu zadávacího řízení
Skutečný patientský ultrazvukový přístroj.	Ne, parametr byl změněn v průběhu zadávacího řízení



Příloha č. 1 technická specifikace

Obsahuje minimálně lineární i konvexní ultrazvukovou sondu	Ne, parametr byl změněn v průběhu zadávacího řízení
Kompatibilita se simulátorem.	Ne, parametr byl změněn v průběhu zadávacího řízení
Disponuje základními prvky běžného patientského ultrazvukového přístroje – minimálně: změna měřicí funkce, změna zobrazovacího módu, zoom, zmrazení obrazu.	Ne, parametr byl změněn v průběhu zadávacího řízení
Podporuje minimálně B-mode, M-mode, CF – barevný rychlostní Doppler, PW - pulzní Doppler	Ne, parametr byl změněn v průběhu zadávacího řízení
Přenos dat do počítače – minimálně formát DICOM	Ne, parametr byl změněn v průběhu zadávacího řízení
Pojízdný.	Ne, parametr byl změněn v průběhu zadávacího řízení
Bezdrátový ultrazvukový zobrazovač	GE VScan Air
Obsahuje minimálně lineární i konvexní ultrazvukovou sondu	Ano, konvexní a lineární sonda (Dual head)
Kompatibilita se simulátorem.	Ano, plná kompatibilita se sminulátorem
Disponuje základními prvky běžného patientského ultrazvukového přístroje – minimálně: změna měřicí funkce, změna zobrazovacího módu, zoom, zmrazení obrazu.	Ano, jedná se o běžný UZV přístroj
Zobrazení na mobilním telefonu či tabletu se systémem Android i iOS.	Ano, kompatibilita s iOS i Android
Výdrž minimálně 40 minut kontinuálního zobrazení.	Ano, výdrž minimálně 40 minut
Celková délka maximálně 150 mm.	Ano, 131 mm
Celková hmotnost maximálně 300 g.	Ano, 205 +/- 3 g
On-line přenos dat ze sondy bez nutnosti připojení k internetu.	Ano
Podporuje minimálně B-mode, M-mode, CF – barevný rychlostní Doppler, PW - pulzní Doppler	Ano, podpora všech požadovaných zobrazovacích módů
Odolnost vůči vodě a prachu minimálně IP67.	Ano, IP67



Spolufinancováno
Evropskou unií



OP JAK.cz
MSMT.cz



2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA
UNIVERZITA KARLOVA

Příloha č. 1 technická specifikace

Odolnost vůči otřesům minimálně MIL_810G	Ano, MIL-STD-810G, Method 516 .7, Table 516 .7-VII
Přenos dat do počítače – minimálně formát DICOM	Ano, DICOM nebo PC formát (jpg, mp4)

Příloha č. 2 - Servisní údržba – počet kontrol a úkony servisní údržby

Pro přístroj Needle Trainer – výukový simulátor zavádění jehel pomocí ultrazvukové navigace nejsou předepsány žádné Bezpečnostně technické kontroly.