

Technická specifikace

Specializované zdravotnické simulátory II

Tato veřejná zakázka je rozdělena na čtyři části. Účastník je oprávněn podat nabídku do jedné nebo více částí veřejné zakázky, vždy však musí splnit všechny požadavky zadavatele pro tu část veřejné zakázky, do které podává nabídku. V případě parametrů vymezených minimální nebo maximální úrovní nebo rozmezím hodnot musí nabídka účastníka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.

Část 3 VZ – Simulátor vybraných chirurgických procedur v ORL

3.1 Simulátor vybraných chirurgických procedur v ORL

Simulátor pro výuku a nácvik vybraných operací v ušním, nosním a krčním lékařství, s využitím věrně simulovaných operačních nástrojů a počítačově modelovaného operačního pole.

Počet kusů: 1 ks

Požadované vlastnosti:

- specializovaný simulátor pro chirurgický trénink založený na virtuální realitě a robotice
- pracovní stanice sestávající z řídicího počítače, 3D monitoru, simulovaného instrumentária, ovládacího pedálu a vhodné mobilní konzole resp. stolu (ergonomické a funkční řešení, elektricky nastavitelná výška, opěrky rukou)
- možnost nácviku základních dovedností i řešení konkrétních operačních zákroků
- realisticky počítačově 3D modelovány patientské případy
- simulované nástroje, realistická taktilní zpětná vazba prostřednictvím haptického zařízení
- vizualizace výukových modulů a simulovaných patientských případů na 3D obrazovce, součástí i vhodné 3D brýle (min. 4 kusy)
- možnost grafického výstupu (např. doplňkový monitor, projektor apod.)
- možnost práce s chirurgickými instrumenty jednou nebo oběma rukama, možnost výběru různých chirurgických instrumentů (např. diamantové, kovové vrtáky, adekvátní endoskopické instrumenty), možnost volby různých velikostí instrumentů, realistický zvuk nástrojů, aktivace chirurgických instrumentů pomocí pedálu
- součástí patientské případy vytvořené na základě CT dat s vysokým rozlišením ze skutečných patientských dat
- možnost tvorby vlastních patientských tréninkových případů přímo z CT nebo CBCT dat - vytvoření kostního modelu, který má stejnou funkcionalitu jako integrované patientské případy, s možností nácviku chirurgických zákroků
- možnost předdefinování úkolů a automatického hodnocení dovedností (trackování pohybu instrumentů, hodnocení správnosti a efektivity, poranění, vizualizace křivek učení, bodování jednotlivých kroků apod.), možnost zaznamenávání videa z tréninku
- softwarové vybavení obsahuje minimálně moduly zaměřené na:
 - Chirurgii ucha temporálním přístupem (nácvik chirurgického přístupu do struktur středního ucha; patientské případy s různou anatomií a různými patologiemi; možnost zvýraznění kritických struktur – např. faciální nerv, krční tepna, vestibulární labyrint, hlemýžď, sluchové kůstky apod.)

- Endoskopické operace dutin (nácvič orientace na základě endoskopického zobrazení; možnost simultánní manipulace s endoskopem a chirurgickým nástrojem; možnost zvýraznění kritických struktur – např. optický nerv, periorbita, vnitřní krční tepna apod.)
- bezplatný update SW min. po celou dobu běhu záruční doby