

Technická specifikace Dentální simulační jednotky

Nabídka účastníka musí splňovat všechny níže uvedené požadavky a parametry specifikované zadavatelem. V případě parametrů vymezených minimální nebo maximální úrovní nebo rozmezím hodnot musí nabídka účastníka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.

Dentální simulační jednotka

Počet kusů: 70 ks

Poptáváme dentální simulátory pro účely praktické výuky zubního lékařství, umožňující realistické simulování běžných dentálních výkonů při ošetření pacienta ve všech oborech zubního lékařství (konzervační zubní lékařství včetně endodoncie, parodontologie, dentální hygiena a prevence, stomatologická protetika, stomatologická chirurgie, dětské zubní lékařství a čelistní ortopedie). Preparační techniky (ošetření zubního kazu, preparace ve stomatologické protetice) musí být možné kontrolovat s použitím 3D virtuálního simulátoru (samotný 3D virtuální simulátor není součástí dodávky), s nímž musí být simulační jednotky plně kompatibilní a který může být do simulační jednotky jednoduše zabudován. Simulační jednotky musí umožnit práci za nejmodernějších ergonomických podmínek u ležícího i sedícího pacienta, programování poloh a upgrade softwarových komponent. Zařízení musí být schopno intenzivního nepřetržitého provozu min. 12 hodin denně. Musí vyhovovat nejvyšším hygienickým požadavkům kladeným na prostředí výukového sálu (musí být možná kontinuální dezinfekce během provozu i intenzivní dezinfekce v období mimo provoz), hygienická údržba musí být jednoduchá a všechny povrchy bezešvé a snadno čistitelné. Musí být možné uspořádat simulační jednotky do řad podle dispozic místností. Součástí všech poptávaných dentálních simulačních jednotek je veškeré níže uvedené poptávané příslušenství, není-li uvedeno jinak.

Požadované vlastnosti:

- Pevná konstrukce vycházející z funkcí klasické stomatologické soupravy.
- Dolní vedení hadic (turbíny, mikromotorů, ultrazvuku i kombinované stříkačky)
- Připojení – média: tlakový vzduch, voda, elektřina, plyn, podtlakové sání.
 - o Jmenovité napětí: 220 - 230V / 50/60 Hz.
 - o Tlak vody v rozmezí 2 až 6 baru.
 - o Tlak vzduchu v rozmezí 5 až 7 baru.
- Výškové nastavení simulátoru pacienta v rozmezí 680 - 1000 mm.
- Snadná manipulace se simulátorem (simulátor vybaven pojezdovými kolečky).
- Horizontální nastavení hlavy od -10° do +85°.
- Možnost nastavení konstrukce pro leváka či praváka.
- Možnost nastavit pacienta vlevo či vpravo (min. 45° vlevo i vpravo).
- Figurína pacienta sestávající z hlavy a korpusu součástí dodávky:
 - o připevněná na jednotce simulátoru;
 - o možnost vyjmutí a připevnění na stomatologickou soupravu;
 - o možnost polohování pacienta s aretací;
 - o natáčení hlavy do všech směrů s aretací;

- o odnímatelné a lehce demontovatelné zubní čelisti;
- o výměnné jednotlivé zuby;
- o zuby nejsou připevněny šroubem, lze je vyjímat tahem v dlouhé ose a jednoduše začlenit do zubního oblouku tlakem v dlouhé ose zubu
- o maska ústní dutiny plně simuluje tvář a překrývá jednotlivé zuby, má integrovaný adaptér na savku, není připevněna druky nebo magnety, navléká se.
- Rameno asistenta:
 - o otočné;
 - o minimálně 4 pozice:
 - velká sací hadice;
 - malá sací hadice;
 - třífunkční stříkačka;
 - polymerační LED lampa.
- Rameno lékaře:
 - o otočné;
 - o stolek lékaře s minimálně 6 pozicemi:
 - 2x vzduchová pozice – LED světelné turbíny;
 - bezuhlíkový LED světelný mikromotor;
 - bezuhlíkový LED světelný mikromotor se zabudovanou endo funkcí;
 - třífunkční stříkačka;
 - odstraňovač zubního kamene PIEZO LED.
- Polymerační LED lampa:
 - o intenzita v rozsahu minimálně 1250 – 2000 mW/cm²;
 - o sterilizace parní (max. 134°C)
- Set nerezových táček včetně držáku.
- Nožní ovladač:
 - o možností plynulé regulace otáček motoru;
 - o možnost ovládat polohu torza pacienta;
 - o chipblower;
 - o ovládání spreje pro instrumenty;
 - o přepínání směru otáček (po a proti směru hodinových ručiček).
- Zabudovaný endomotor:
 - o rozsah otáček minimálně 100 – 6000 ot./min;
 - o maximální torze alespoň 8 Ncm.
- Operační světlo s LED technologií:
 - o intenzita minimálně 30 000 LUX;

- o teplota světla konstantní, minimálně 5000 K.
- Kompatibilita (příprava pro budoucí možné napojení) se stomatologickým výukovým softwarem (dentálním virtuálním 3D simulátorem):
 - o nedílnou součástí dentální simulační jednotky musí být i rameno (výhradně dvoukloubové) pro uchycení monitoru (standard VESA 100x100 mm nebo 75x75 mm), přičemž přívodní kabeláž k monitoru bude vedena v těle ramene;
 - o musí být možnost zabudování dentálního virtuálního 3D simulátoru tak, aby veškerá kabeláž byla skryta v těle ramene a nerušila práci. V místě instalace dentální simulační jednotky musí být rovněž provedena příprava pro napojení dentálního virtuálního 3D simulátoru – silová zásuvka 230 V/16A a datová zásuvka RJ45 (přívody budou zajištěny stavbou).
- Dodávka včetně nezbytného nábytku, ve kterém je zabudován simulátor, zásuvky pro uložení nástrojů a veškeré vstupy a výstupy pro média.
- Otočná stomatologická židle:
 - o nastavitelná výška sedáku minimálně v rozmezí 48 cm až 60 cm;
 - o nastavitelný náklon sedáku a opěrky;
 - o ergonomicky tvarované polstrování opěradla a sedáku;
 - o zaoblená stehenní podpora;
 - o přirozená anatomická poloha;
 - o snadno omyvatelný a dezinfikovatelný povrch pro snadné udržování hygieny a rychlého a účinného čištění povrchu židle;
 - o židle vhodná pro intenzivní každodenní používání (12 hod. denně) a průběžné čištění (omývání);
 - o kovový kříž;
 - o pojízdná (na kolečkách – 5 koleček)
 - o bez opěrek rukou
- Turbínový LED světelný násadec na 1 vzduchovou pozici
- Červený LED světelný kolénkový násadec s keramickými ložisky 1:5.
- Modrý LED světelný kolénkový násadec s keramickými ložisky 1:1.
- Rovný násadec 1:1.
- Zelený LED světelný kolénkový násadec s keramickými ložisky 2,5:1 (požadováno pouze u poloviny, tj. 40 ks dentálních simulačních jednotek).