

Dentální virtuální 3D simulátory II		
<u>Obecné požadavky zadavatele na Dentální virtuální 3D simulátory na soubor jako celek:</u>		
Dentální virtuální 3D simulátor je tvořen těmito vzájemně propojenými a plně kompatibilními částmi: 1) Pracovní PC stanice s ovládacím softwarem 2) Monitor 3) Pracovní kamera 4) Dolní čelist 5) Horní čelist 6) Turbínka se snímacím senzorem		
Dentální virtuální 3D simulátory představují cvičný tréninkový systém, který umožňuje simulaci celé řady preparací zubů a nácvik pracovních postupů v reálném čase, a to včetně hodnocení a zpětné vazby jak studentovi, tak i jeho učiteli. Digitální simulátory umožní studentovi pracovat „pod dohledem“, počítačové vybavení pravidelně vyhodnocuje studentovy chyby a ukazuje mu možnosti korekce pod učitelským dohledem.		
Dentální virtuální 3D simulátory budou sloužit jako komponenta k již dříve zakoupeným stávajícím dentálním simulačním jednotkám KaVo 5197 DSE clinical, od výrobce KaVo Dental GmbH, které již má zadavatel v majetku. Z důvodu zachování stávajících investic zadavatel požaduje, aby požadované Dentální virtuální 3D simulátory byly plně kompatibilní a umožňovaly plně napojení právě na dentální simulační jednotky KaVo 5197 DSE clinical, od výrobce KaVo Dental GmbH.		
Popis parametru (Nabídka uchazeče musí splňovat všechny níže uvedené požadavky a parametry specifikace. U parametrů vyznačených minimální nebo maximální úrovní nebo rozmezím hodnot, musí nabídka uchazeče vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.)	Zadavatelem požadovaná hodnota	
Dentální virtuální 3D simulátor		
Počet kusů: 2 ks		
Dentální virtuální 3D simulátor		ANO
Požadavky na dentální virtuální 3D simulátor na soubor jako celek:		
• plně kompatibilní a plně napojitelný na dentální simulační jednotky KaVo 5197 DSE clinical, od výrobce KaVo Dental GmbH, zejména: • Kompatibilita koncovek včetně vzduchu a vody • Konstantní dodávka vzduchu a vodního spreje, osvětlení • Kompatibilita čelistí (horní a dolní) a sady zubů: KaVo	ANO	
Simulátor na monitoru studentovi ukazuje minimálně: - jeho vlastní preparaci - navádí ho do správné pozice (polohy) - ukazuje odchylky od správné preparace	ANO	
Simulátor lze používat jako výukový přístroj, který studenta navádí nebo jako jednotku, která slouží ke kontrole studenta za pomoci kamery, která kontroluje každý pohyb studenta, za současné kontroly času a bodového hodnocení, které lze použít na mezinárodní standardizaci práce studenta, k hodnocení práce studenta zápočtů, zkoušek a státních praktických rigorózních zkoušek	ANO	
Virtuální simulátor lze použít v jazykové výbavě – anglický jazyk	ANO	
Součástí virtuálního simulátoru je:		
Praktický návod	ANO	
Standard KaVo turbína 680L se senzorem	ANO	
Modul pro sledování použití nožního pedálu	ANO	
Stereo kamera	ANO	
Výměnná čelist se senzorem a zuby	ANO	
Simulátor umožňuje:		
Vyhodnocování pohybu koncovky v reálném čase a hodnocení kvality preparace	ANO	

Možnost levostranného a proavostranného použití koncovky	ANO
Plná podpora pro horní a dolní čelist	ANO
Podpora preparací v 360-ti stupňovém prostoru	ANO
Počet pracovních hodin	alespoň 5 000 pracovních hodin při správné údržbě
Pracovní PC stanice s ovládacím softwarem	ANO
Samostatná Pracovní PC stanice	ANO
USB port	minimálně 2 USB porty
Procesor	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit bližší informace
Operační paměť	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit bližší informace
Datový disk	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit bližší informace
Grafická karta	pouze Informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit bližší informace
Operační systém	Win 7
Klávesnice, optická myš	ANO
Součástí Pracovní PC stanice (Zboží - přístroje) bude tento ovládací software:	ANO, uchazeč uvede název softwaru
Dotyková zpětná vazba a hodnocení v reálném čase	ANO
Okamžitá a konstantní zpětná vazba pomocí všeobecně přijímaných klinických kritérií, jako jsou: retenční, tvarový obrys a hloubka preparovaného prostoru, úhel a hladkost dna preparace, sklon stěny a její hladkost, hrubost, šířka, atd.	ANO
Klinický přístup: úplné informace o každém pracovním postupu včetně rentgenového atlasu a anamnézy	ANO
On-line hodnocení: objektivní, detailní a uživatelsky přístupné, s grafickou prezentací	ANO
Úplná databanka studentových výkonů a simulací, možnost jejich prohlížení studenty i učiteli	ANO
Multimediální pomoc pro studenty - atlas použitých nástrojů a pracovních metod	ANO
Záznamník: export všech statistických dat ve formátu MS Excel o všech jednotlivých simulacích, studentech, kurzech (využitelný pro výzkumné účely)	ANO
Různé typy preparací: Třída I, II (MO, DO and MOD), III, IV, V; inleje and onleje; korunky: celokeramické, PFM, gold, 4 cusps, 5 cusps, Endo Access; Amalgam/Composit; neklinické typy.	ANO
Karbidové a diamantové vrtáky podporované softwarem	alespoň 200 typů vrtáků
Hodnocení: procesu i konečného stavu práce, zpětná vazba na základě předem definovaných kritérií	ANO
Lekce: připravené a předdefinované procedury (výkony)	ANO
Volná práce na zubních procedurách (výkonech)	ANO
"Předchozí práce", t.j. možnost prohlédnout si předchozí uloženou práci	ANO
Zvukový indikátor	ANO
Výukové simulace:	
Upozornění na kritické chyby, jako například poškození vedlejšího zubu	ANO
Orientace a obrysový tvar virtuálního zubu je shodný s fyzickým zubem	ANO
Různí studenti mohou během jednoho dne nacvičovat různé preparace na jednom simulátoru	ANO
Možnost přehrát provedený výkon od začátku pomocí 3D videa	ANO

	Garance funkčnosti softwaru a systému jako celku (zachování jeho vlastností a stability) bez nutnosti placeného upgrade softwaru minimálně po dobu živostnosti přístroje, minimálně 6 let	ANO
Monitor		ANO
	Slouží ke zobrazení probíhající virtuální simulace, ovládání a kompletnímu nastavování dentálního simulátoru a softwaru a rovněž poskytuje uživateli reálnou zpětnou obrazovou vazbu k prováděným simulacím	ANO
	Plně kompatibilní s dodávaným PC a virtuálním simulátorem	ANO
	Technologie LED	ANO
	Rozlišení:	pouze informativní charakter - uchazeč je povinen vyplnit bližší informace
	Úhlopříčka:	minimálně 19" (palců)
	Formát:	5:4 nebo 4:3
Pracovní kamera		ANO
	Stereoskopická kamera pro přesné určení polohy fantomové čelisti a koncovky s turbínkou.	ANO
	Přesnost optiky	alespoň 20 Mikronů
Čelisti (horní a dolní) a turbínka se snímáním senzorem		ANO
	Fantomová čelist se senzorem s technologií LED pro přesné vyhodnocení polohy systémem.	ANO