



ponuku predkladá:

obchodné meno: **TIMED s.r.o.**

dátum vypracovania ponuky: 17.10.2019

sidlo: Trnavská cesta 112, 821 01 Bratislava

IČO: 00602175

platba DPH: áno

Richard Kylian - konateľ spoločnosti

identifikácia ponúkaného zariadenia: **StealthStation S8 + EM, Aloka Alpha 7, Kinevo 900**je uvedené zariadenie vyrábané na sklad (disponujete skladovými zásobami)? **nie**je ponúkané zariadenie katalógovým tovarom? **nie**doba dodania (kal. dní): **70 dní**

cena ponúkaného zariadenia (EUR bez DPH/ks):

cena ponúkaného zariadenia (EUR bez DPH/celok):

zariadenie:

názov: **Komplexný neuronavigačný integrovaný systém**predpokladaný objem: **1 ks**predpoklad dodávky (rok): **2019-2020**

Celok	Oblas	Parameter	Požadovaná hodnota parametra	Hodnota parametra predkladate a ponuky
		možnosť výberu medzi optickým a elektromagnetickým spôsobom lokalizácie pacienta a nástrojov pri kraniálnych výkonoch	áno	áno
		modelovanie, vizualizácia trdých i mäkkých tkanív - kosti, cievy, kôža	áno	áno
		vytváranie 3D objektov (tumor, cievy...) a ich integrácia do navigačných snímok	áno	áno
		virtuálna endoskopia	áno	áno
		predoperačné plánovanie priamo na navigačnom systéme alebo plánovacej stanici	áno	áno
		plánovacia stanica s následným prenosom plánu do navigačného systému po nemocničnej sieti alebo USB	áno	áno
		intraoperačné zmeny plánu priamo v navigačnom systéme	áno	áno
		ovládanie systému zo sterilného po a pomocou pedálu, navigovaných ukazovátok cez ikony na patientskej referencii, sterilne zarúzkovanej obrazovky	áno	áno
		možnosť doplnenia softvéru spinálnej navigácie	áno	áno
		možnosť pripojenia na intraoperačné 3D zobrazenie s automatickou registráciou pacienta v navigácii	áno	áno
		interný záložný zdroj (UPS) s výdržou minimálne 5 minút	áno	áno
		musí umožňovať prenos obrazových informácií na CD/DVD/USB2.0, USB3.0 (čítanie aj zápis)	áno	áno
		3x vstup: video, S-video, DVI-D, 1x výstup: HDMI	áno	áno
		umožňuje pripojenie k PACS-u vo formáte DICOM	áno	áno
		Koncept dvoch jazdných vozíkov - I. pre operátora a II. pre obsluhujúci personál, optimálne nastavenie v blízkosti operátorov a obsluhujúceho personálu	áno	áno
		špeciálna stereoskopická kamera na snímání polohy navigovaných inštrumentov s dotykovým multi-touch monitorom, flexibilné nastavenie kamery v dvoch rovinách na ramene a vozíku pre obsluhujúci personál	áno	áno
		rozsah snímání inštrumentov v priestore pred kamerou	od min. 100-300 cm	95 - 300 cm
		kamera-optický lokalizátor musí umožňovať použitie inštrumentária označeného pasívnym a aktívnym značením (LED)	áno	áno
		Zobrazovacia jednotka s myšou, klávesnicou a s dotykovým multi-touch monitorom na ohybnom ramene na vozíku pre operátora	áno	áno
		vysoké rozlíšenie multi-touch monitorov pre chirurgov aj obsluhujúci personál	min. 2560x1440 pixelov, 60 Hz	2560x1440 pixelov, 60 Hz
		Kraniálna SW aplikácia navigačného systému musí umožňovať		
		kraniálna navigácia na snímkach z MR vyšetrení alebo CT vyšetrení	áno	áno
		navigovaná kraniálna biopsia pomocou ramena ako aj špeciálnych setov na priskrutkovanie ku kosti	áno	áno
		fúzia modalít CT a MRI so špeciálnym softvérom	áno	áno

ia s plánovacou stanicou a prístupnosťou 1 ks

Kraniálna navigácia	<p>navigované špecifické inštrumentárium potrebné pre lokalizáciu hlavy, resekciu tumoru, kompatibilné s existujúcim navigačným inštrumentáriom pre jednoduchú logistiku pri sterilizácii medzi navigovanými neurochirurgickými výkonmi:</p> <p>jeden nesterilný set (pacientska referencia+registračné ukazovátka) pre registráciu anatómie pacienta</p> <p>jeden sterilný set (pacientska referencia+štandardné tupé ukazovátka+ukazovátka k mikroskopu) v sterilizačnom boxe pre použitie v sterilnom poli v priebehu výkonu</p>	áno	áno
	<p>navigačné ukazovátka majú mať aspoň 4, ideálne 5 guľôčiek, aby boli spoľahlivo navigované aj pri zatienení jednej až dvoch reflexných guľôčiek</p> <p>Plánovacia stanica so SW pre DTI (Diffusion Tensor Imaging) musí umožňovať</p>	áno	áno
	<p>rovnaké pracovné prostredie ako na navigačnom systéme s výnimkou registrácie pacienta a samotnej navigácie, pre ergonomickú prácu v pracovni a na sále</p>	áno	áno
	<p>vysoké rozlíšenie multi-touch monitoru</p>	min. 2560x1440 pixelov, 60 Hz	2560x1440 pixelov, 60 Hz
	<p>možno ovládať pracovnú stanicu pomocou klávesnice, myši ako aj dotykovej multitouch obrazovky rovnako ako na navigačnom systéme</p>	áno	áno
	<p>rychlú traktografiu, spracovaním difúzne vážených MRI snímok, známych ako gradienty, do dráh z vlákien</p>	áno	áno
	<p>fúziu anatomických a funkčných snímok do separovaných sekvencií</p>	áno	áno
	<p>rychlú výpočty tenzorov a možnosť vizualizácie vedecky orientované výpočty</p>	áno	áno
	<p>interaktívne sledovanie vlákien (fiber-tracking) s použitím rôznych, priebojných a koncovými regiónmi záujmu (region of interests ROIs)</p>	áno	áno
	<p>traktografiu umožňujúcu zobrazíť kontext v priebehu operácie jednoducho exportovať do navigačného systému</p>	áno	áno
	<p>Kraniálna navigácia s plánovacou stanicou musí umožňovať</p>		
	<p>Import DICOM modalít (MR, CT, PET, fMR)</p>	áno	áno
	<p>vizualizáciu v 2D a 3D</p>	áno	áno
	<p>export výsledkov do systému PACS</p>	áno	áno
Elektromagnetický modul ku kraniálnej navigácii	<p>"tip tracking" navigačný koncept</p>	áno	áno
	<p>pri kraniálnych procedúrach možnosť navigovať bez potreby fixácie hlavy pacienta do trojbodca</p>	áno	áno
	<p>pohyblivý držiak generátora</p>	áno	áno
	<p>samostatný mobilný generátor "po a"</p>	áno	áno
	<p>inštrumentárium (sondy) pre elektromagnetickú navigáciu, 1 set</p>	áno	áno
	<p>registrácia hlavy pacienta bez fixácie hlavy v ráme</p>	áno	áno
	<p>možno navigovať flexibilné nástroje, navigovaná je priamo z pokia nástroja (napr. zavádzanie katétrov)</p>	áno	áno
	<p>Elektromagnetický systém musí umožňovať určiť polohu inštrumentu v elektromagnetickom poli bez ohľadu na nekovové prekážky umiestnené medzi emitom a inštrument. Nie je nutná priama viditeľnosť medzi emitom (ekvivalent kameryoptického systému) a nástrojom.</p>	áno	áno
Integrácia navigácie s ultrazvukovým prístrojom	<p>SW as :</p>		áno
	<p>určená na sledovanie BrainShift zobrazení v navigačných snímkach</p>	áno	áno
	<p>porovnávanie snímok pred a po odstránení tumoru</p>	áno	áno
	<p>zobrazenie videosignálu ultrazvukového systému v asti obrazovky</p>	áno	áno
	<p>HW as :</p>		áno
	<p>rozhranie na spojenie navigácie s ultrazvukom</p>	áno	áno
	<p>kalibračná sada, 1 set na kalibráciu usg sondy</p>	áno	áno
	<p>USG prístroj pre neurochirurgiu na intra-operatívne aplikácie</p>	áno	áno
	<p>monitor na ergonomickom ramene, s možnosťou nezávislého natočenia a skláňania</p>	min.17"	17"
	<p>výškovo a stranovo nastaviteľný ovládací panel - nezávisle na polohe monitoru</p>	áno	áno
	<p>sondové konektory</p>	min.3	3
	<p>dotykový displej pre úpravu zobrazenia a pre meranie</p>	min. 10"	10"

Komplexný neuronavigačný integrovaný systém

Ultrasvukový prístroj	rýchle prepínanie aplikovaných programov pomocou dotykového displeja	áno	áno
	Pracovné režimy:		
	2D obraz s možnosťou automatickej jednotlivoj optimalizácie	áno	áno
	compound zobrazenie s možnosťou zmeny uhla skenovania	áno	áno
	funkcia na odfiltrovanie zumu v obraze s možnosťou zmeny	áno	áno
	farebné dopplerovské mapovanie (CFM)	áno	áno
	energetický doppler s možnosťou rozlízenia smeru toku (Angio, Powerdoppler)	áno	áno
	aj tri spôsoby vysoko presného farebného dopplerovského znázornenia prekrvenia tkaniva a orgánov, predovšetkým pre extrémne pomalé a slabé toky s možnosťou určenia smeru toku	áno	áno
	spektrálny dopplerpulzný PW	áno	áno
	súčasné zobrazenie čiernobieleho obrazu a toho istého obrazu s farebným mapovaním v reálnom čase	áno	áno
	triplečný režim (súčasne B-obraz, color-flow, spektrálny doppler)	áno	áno
	harmonické zobrazenie na sondách	min. v 4 stupňoch	4 stupne
	synchronizácia s kraniálnou neuronavigáciou	áno	áno
	3D rekonštrukcia na intraoperačnej sonde	áno	áno
	write a read zoom	áno	áno
	možnosť nastavenia anglegain	áno	áno
	možnosť pripojiť plne sterilizovateľné intraoperačné sondy a laparoskopickú sondu	áno	áno
	Meranie, softvér a vyhodnocovanie:		
	softvér pre meranie dĺžok, plôch, objemov, uhlov a rýchlostí	áno	áno
	automatické trasovanie dopplerovskej krivky v reálnom čase s výpočtom EDV, PSV, PI a RI indexov	áno	áno
	automatické nastavenie dopplerovského uhla a jeho korekcia aj po zamrazení	áno	áno
	možnosť uloženia nameraných dát vrátane UZ snímok a video sekvencií do protokolu vo formáte DICOM a v RAW data	áno	áno
	Archivácia a možnosti ďalšieho rozšírenia:		
	interný HDD	áno	áno
	ukladanie snímok a slúžiek vo formáte *.bmp, *.jpg, *.avi	áno	áno
	USB port	áno	áno
Sondy:			
mikrokonvexná sonda, synchronizácia s kraniálnou neuronavigáciou	min. 5-10 MHz	4,4 - 10 MHz	
mikrokonvexná sonda	min. 2-6 MHz	2 - 6 MHz	
Integrácia navigácie s operačným mikroskopom	SW čas :		
	zobrazenie navigačnej obrazovky v okulároch mikroskopu	áno	áno
	v navigačnom SW musí zobrazovať mikroskopom fokusované miesto ako hrot navigovaného nástroja	áno	áno
	HW čas :		
	rozhranie 1 ks kábel na prepojenie a komunikáciu operačného mikroskopu s navigáciou	áno	áno
	robotické automatické polohovanie mikroskopu do plánovaného vstupného bodu	áno	áno
	operačný mikroskop pre neurochirurgické výkony	áno	áno
	robotické riadenie rotácie statívu, ramien a optiky mikroskopu v 6 osiach	áno	áno
	podlahový statív s kolieskami pre ľahkú manipuláciu vo všetkých smeroch s centrálnou brzdou	áno	áno
	uzavretý a kompaktný design s plne integrovanými káblami a svetlovodmi	áno	áno
	integrovaný optický delič pre bočnú pozíciu	áno	áno
	integrovaný optický delič pre pozíciu face-to-face	áno	áno
	binokulárne tubusy, naklápanie v rozsahu min. 0-180° a zároveň polohovanie v horizontálnej i vertikálnej rovine pre operátora i asistenta s centrálnym nastavením PD a s priamym zväznením 50%	áno	áno
	zirkonhíle okuliare s dioptrickou korekciou	áno	áno
	integrovaná elektronicky kontrolovaná clona pre zlepšenie hĺbkovej ostrosti	áno	áno
	variabilná pracovná vzdialenosť nastaviteľná manuálne, motoricky alebo pomocou autofokusu	rozsah min.200 mm až 625 mm	200 - 625 mm
	laserový autofokus	áno	áno
	automatická úprava rýchlosti zaostrenia v závislosti na aktuálnom zväznení	áno	áno
	automatická úprava intenzity svetla v závislosti na aktuálnom zväznení	áno	áno

Operačný mikroskop	používateľ musí mať možnosť výberu uvoľnenej pozície ohniska buď z rukoväte alebo nožného ovládača a presúvať mikroskop automaticky do zvolenej pozície	áno	áno
	integrovane xenónové osvetlenie vrátane zálohy	min. 2x300 W	2x300 W
	zobrazenie zostávajúcej doby životnosti použivanej lampy	áno	áno
	automatická indikácia chybnnej lampy	áno	áno
	monitorovanie a výstraha systému pri prekročení individuálne zadanej intenzity osvetlenia	áno	áno
	nastaviteľné ergonomické ruky, symetrické, s programovateľnými tlačidlami pre ovládanie funkcií mikroskopu	min. 5 funkcií	9 funkcií
	automatické vyváženie mikroskopu vo vzetých osiach	áno	áno
	vákuum systém pre odsatie vzduchu zo sterilných návlekov	áno	áno
	identifikácia sterilného návleku pomocou RFID kódu	áno	áno
	videokamera integrovaná do hlavy mikroskopu	min. rozlízenie full HD	full HD
	ovládanie mikroskopu pomocou dotykového LCD	min. rozlízenie full HD	full HD
	rotácia dotykového LCD v rozsahu	min. ± 125°	± 125°
	integrovateľný LAN interface	áno	áno
	integrovateľný DICOM interface	áno	áno
	servisný modul pre vzdialenú diagnostiku	áno	áno
	integrovateľný konektor pre pripojenie navigácie	áno	áno
	integrovateľný digitálny rekordér do stavu mikroskopu s možnosťou zhotovenia snímok alebo videozáznamu	áno	áno
	systém musí obsahovať mikro-pozorovací nástroj, ktorý slúži na endogénnu vizualizáciu tkaniva mimo viditeľnosti mikroskopu	áno	áno
	rozlízenie integrovaného mikro-pozorovacieho nástroja	min. full HD	full HD
	pracovná vzdialenosť mikro-pozorovacieho nástroja v rozsahu	min. 5 mm až 30 mm	áno
	mikro-pozorovací nástroj s možnosťou o resterilizácie	áno	áno
	plne integrovateľný modul pre fluorescenčnú detekciu tumoru	áno	áno
	plne integrovateľný modul pre intraoperatívnu angiografickú diagnostiku	áno	áno
stereoasistent z ľavého alebo pravej strany s binokulárnym tubusom	áno	áno	
Správa videosignálov	Video zobrazovacia jednotka musí obsahovať držák na stenu, na ktorom bude upevnený medicínsky dotykový monitor min. (55") s vysokým rozlíšením a kontrastom. Videosignály vzetých zobrazovacích prístrojov budú bezdrôtovo prenášané do video kontrolera, ktorý bude umožňovať prepínanie rôznych video signálov na monitor (napr. navigácia, mikroskop, intraoperatívny neuromonitoring, ultrazvuk).	áno	áno
	celý systém zobrazovacej jednotky musí byť ovládaný pomocou medicínskeho tabletu s nabíjacou základňou.	áno	áno
	Držák na monitor	1 ks	1 ks
	držák na stenu pre 1 ks LCD monitora	áno	áno
	posun od steny a naklápanie horizontálne a vertikálne	áno	áno
	nosnosť držáka	min. 65 kg	70 kg
	Medicínsky monitor	1 ks	1 ks
	TFT LCD (LED), dotykový	min. 55-palcový	55"
	rozlízenie	min. 3840x2160 pixelov	3840x2160 pixelov
	DisplayPort 1x vstup, (DP 1.2) DP konektor	áno	áno
	HDMI 1x vstup, (HDMI 2.0) HDMI konektor	áno	áno
	HDMI 3x vstup, (HDMI 1.4) HDMI konektor	áno	áno
	RGB 1x vstup, D-Sub konektor	áno	áno
	DisplayPort 1x výstup, (DP 1.2), DP konektor	áno	áno
	Audio 1x vstup (Audio vstup stereo L/R)	áno	áno
	Audio 1x výstup, (Audio výstup stereo L/R)	áno	áno
	USB Up 1x, (USB-B vstup/výstup, USB 3.0)	áno	áno
	USB Down 2x, (USB-A vstup/výstup, USB 3.0)	áno	áno
	SDI 1x, (vstup SDI-12G), BNC konektor	áno	áno
	napájací adaptér	AC 100-240V~, 50-60 Hz, 6,3A	áno
	priemerný jas	500cd/m ²	500cd/m ²
	čas odozvy	8 ms (avg.)	8 ms (avg.)
	predný panel medicínskeho monitora musí byť stupňom ochrany IP65	áno	áno
	Video kontroler + tablet :	1 ks + 1 ks	áno
	zariadenie na spracovanie a distribúciu video signálu v rámci operačnej sály	áno	áno
	možnosť zmeny vstupnej / výstupnej konfigurácie	áno	áno
	distribúcia signálu na jeden alebo viac monitorov	áno	áno
pripojenie analógového, digitálneho a možnosť pripojenia optického signálu	áno	áno	
obraz v obraze	áno	áno	
vstupný signál: DVI-Dx2, VGA (D-sub) x1, Component (BNC) x1. C-Video (BNC) x2. S-Video (DIN)x2	áno	áno	

	výstupný signál: DVI-Dx4, RS232Cx4, SD/HD/3G-SDI (BNC)x2, Streaming/ prídavné DVI-D	áno	áno
	ovládanie na kontroleri alebo prostredníctvom dotykovej obrazovky (min.požadované funkcie: Display,Source, Plus, Minus, Select, PiP, Stream)	áno	áno
	možnosť prenášať obraz cez ethernet	áno	áno
	Archívne zariadenie:	áno	áno
	ovládanie prostredníctvom dotykovej obrazovky a medicínskej klávesnice	áno	áno
	medicínska klávesnica s touchpadom, ktorá spĺňa stupeň ochrany IP68	áno	áno
	nahrávanie videa vo Full HD	áno	áno
	ukladá obrázky vo Full HD	áno	áno
	rozzírený video kodek / H.264 kompresia	áno	áno
	nahrávanie musí byť spúzané pomocou tlačidla na prednom paneli, dotykovej obrazovky alebo externými zariadeniami	áno	áno
	úložný priestor interný	min.1000 GB	2000 GB
	export dát na USB alebo FTP server	áno	áno
	vstupný signál: DVI-D, S-Video, Composite Video, Analog RGB, Audio	áno	áno
	výstupný signál: DVI-D, Analog RGB, Audio	áno	áno
	nahrávacie médium: interný HDD, externé USB	áno	áno
	medicínsky nerezový stolík	áno	áno
Záruka	Záruka 24 mesiacov	áno	áno
	Záručný servis	áno	áno
	Instalácia, doprava	áno	áno
	Komplexné zaskolenie obsluhy	áno	áno