

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY
 [Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

Príloha č. 1 časti B. Opis predmetu zákazky

Prístrojové a nástrojové vybavenie operačných sál pre neurochirurgiu.
Špecifikácia a cena „Komplexný integrovaný neuronavigačný a zobrazovací systém pre kraniálne výkony“

A. Komplexný integrovaný neuronavigačný a zobrazovací systém pre kraniálne výkony

P.č	Položka	MJ	Cena v EUR		
			bez DPH	DPH	s DPH
1.	Operačný mikroskop pre neurochirurgické výkony 3D,4K	1 ks			
2.	Kraniálna navigácia s plánovacou stanicou a príslušenstvom	1 ks			
3.	Elektromagnetický modul k navigácii	1 ks			
4.	Integrácia navigácie s operačným mikroskopom	1 ks			
5.	Ultrazvukový prístroj (2 sondy)	1 sada			
6.	Intraoperatívny monitoring pre operácie na mozgu a mieche s nerezovým vozíkom	1 sada			
7.	Neuroendoskopický prístroj s príslušenstvom 3D, 4K	1 ks			
8.	Vítací systém pre kraniál (1x konzola, 2x kraniotomický set, 2x kraniektomický set, 1x pílkový set) s príslušenstvom a základnou sadou vrtákov	1 sada			
9.	Operačný stôl s vymeniteľnou hlavnou doskou pre kraniálne výkony s hliníkovým trojbodcom	1 ks			
10.	Operačný stôl s vymeniteľnou celokarbónovou hlavnou doskou s karbónovým trojbodcom	1 ks			
11.	Retraktorový systém k operačnému stolu	1 ks			
12.	Operačná lampa dvojramenná - Full HD kamera s prijímačom	1 ks			
13.	Správa videosignálov s možnosťou prenosu zvukového a videosignálu mimo operačnú sálu	1 sada			
14.	Stereotaktický rám s príslušenstvom	1 ks			
15.	Ultrazvuková odsávačka pre neurochirurgiu a spinálnu chirurgiu s kostným skalpelom	1 ks			
Konečná celková cena (spolu) v EUR					

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY
 [Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

A. Komplexný integrovaný neuronavigačný a zobrazovací systém pre kraniálne výkony

1. Operačný mikroskop pre neurochirurgické výkony 3D,4K

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	
Operačný mikroskop pre neurochirurgické výkony	
Robotické riadenie rotácie statívu, ramien a optiky mikroskopu v 6 osiach	
Podlahový statív s kolieskami pre ľahkú manipuláciu vo všetkých smeroch s centrálnou brzdou	
Uzavretý a kompaktný design s plne integrovanými káblami a svetlovodičmi	
Integrovaný optický delič pre bočnú pozíciu	
Integrovaný optický delič pre pozíciu face-to-face	
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 zväčšením 50%	
Širokouhlé okuláre s dioptrickou korekciou	
Integrovaná elektronicky kontrolovaná clona pre zlepšenie hĺbky ostrosti	
Variabilná pracovná vzdialenosť nastaviteľná manuálne, motoricky alebo pomocou autofokusu, rozsah min. 425 mm	
Laserový autofokus	
Automatická úprava rýchlosti zaostrenia v závislosti na aktuálnom zväčšení	
Automatická úprava intenzity svetla v závislosti na aktuálnom zväčšení	
Motorizované zaostrenie s nastaviteľnou rýchlosťou	
Motorizovaný X-Y posun ovládaný z rukoväte alebo z nožného ovládača	
Funkcia zapamätania pozícií ohniska	
Používateľ musí mať možnosť výberu uloženej pozície ohniska buď z rukoväte alebo nožného ovládača a presúvať mikroskop automaticky do zvolenej pozície.	
Integrované xenónové osvetlenie vrátane zálohy, min. 2 x 300W	
Zobrazenie zostávajúcej doby životnosti aktuálne používanej lampy	
Automatická indikácia chybnnej lampy	
Monitorovanie a výstraha systému pri prekročení individuálne zadanej intenzity osvetlenia	
Nastaviteľné ergonomické rukoväte, symetrické, s programovateľnými tlačidlami pre ovládanie funkcií mikroskopu – min. 5 funkcií.	
Automatické vyváženie mikroskopu vo všetkých osiach	
Vákuum systém pre odsatie vzduchu zo sterilných návlakov	
Videokamera integrovaná do hlavy mikroskopu, rozlíšenie 4K	
Počet integrovaných kamier do hlavy mikroskopu min. 2 ks	
Ovládanie mikroskopu pomocou dotykového LCD, rozlíšenie min. full HD	
Rotácia dotykového LCD v rozsahu min. $\pm 125^\circ$	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

Integrovaný druhý LCD, veľkosť min. 24"	
Integrovaný digitálny rekordér do statívu mikroskopu s možnosťou zhotovenia snímok alebo videozáznamu	
Nahrávanie videozáznamu v 3D a v rozlíšení min. full HD	
Integrované prídavné osvetlenie pre elimináciu tieňov v úzkych štrbinách	
Integrovaný LAN interface	
Integrovaný DICOM interface	
Integrovaný konektor pre pripojenie navigácie	
Integrované zobrazenie dát z navigácie do okuliarov operátora	
Integrované zobrazenie dát z nastavenia mikroskopu do okuliarov operátora	
Bezdrôtový nožný ovládač, plne programovateľný	
Servisný modul pre vzdialenú diagnostiku	
Integrovaný WIFI vysielateľ	
Možnosť exportu dát (video a snímok) cez LAN	
Externý 3D monitor, veľkosť min.55" , rozlíšenie min. 4K	
Systém musí obsahovať mikro-pozorovací nástroj, ktorý slúži na endogénnu vizualizáciu tkaniva mimo viditeľnosti mikroskopu.	
Rozlíšenie integrovaného mikro-pozorovacieho nástroja v min. full HD kvalite.	
Pracovná vzdialenosť mikro-pozorovacieho nástroja v rozsahu min. 5mm až 30mm.	
Mikro-pozorovací nástroj s možnosťou re-sterilizácie.	
Stereoasistent z P alebo L strany s binokulárnym tubusom	
Plne integrovaný modul pre fluorescenčnú detekciu tumoru	
Plne integrovaný modul pre intraoperatívnu angiografickú diagnostiku	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY
[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

2. Kraniálna navigácia s plánovacou stanicou a príslušenstvom

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Kompletne integrovateľná hybridná navigácia. Výhodou je ovládanie navigácie zo sterilného poľa, umožňuje používať špecifické navigované nástroje a inštrumenty na resekciu tumoru, na navigovanú kraniálnu biopsiu ako aj prístup k hypofýze transnazálne a na mnoho iných zákrokov. Okrem optického modulu dokáže používať aj elektromagnetický modul.

Technické špecifikácie	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	
možnosť výberu medzi optickým a elektromagnetickým spôsobom lokalizácie pacienta a nástrojov pri kraniálnych výkonoch	
modelovanie, vizualizácia tvrdých i mäkkých tkanív – kosti, cievy, koža	
vytváranie 3D objektov (tumor, cievy, ...) a ich integrácia do navigačných snímok	
možnosť virtuálnej endoskopie	
predoperačné plánovanie priamo na navigačnom systéme alebo plánovacej stanici	
plánovacia stanica s následným prenosom plánu do navigačného systému po nemocničnej sieti alebo USB	
intraoperačné zmeny plánu priamo v navigačnom systéme	
ovládanie systému zo sterilného poľa pomocou pedálu alebo iným funkčne zastupiteľným spôsobom, navigovaným ukazovátkom cez ikony na patientskej referencii, sterilne zarúškovanej obrazovky	
možnosť pripojenia na intraoperačné 3D zobrazenie s automatickou registráciou pacienta v navigácii	
interný záložný zdroj (UPS) výdrž minimálne 5 minút	
prenos obrazových informácií na CD/DVD/USB2.0, USB3.0 (čítanie aj zápis)	
3x vstup: video, S-video, DVI-D; 1x výstup: HDMI	
pripojenie k PACS-u vo formáte DICOM	
koncept dvoch pojazdných vozíkov - I. pre operátora a II. pre obsluhujúci personál, optimálne nastavenie v blízkosti operátorov a obsluhujúceho personálu alebo jeden vozík s 2 monitorami a možnosťou rozdeliť 1 monitor pre operátora a 1 pre obsluhujúci personál	
špeciálna stereoskopická kamera na snímanie polohy navigovaných inštrumentov s dotykovým multi-touch monitorom, flexibilné nastavenie kamery v dvoch rovinách na ramene a vozíku pre obsluhujúci personál	
rozsah snímania inštrumentov v priestore pred kamerou od min. 100 – 300cm	
kamera-optický lokalizátor musí umožňovať použitie inštrumentária označeného pasívnym značením (LED)	
zobrazovacia jednotka s myšou, klávesnicou a s dotykovým multi-touch monitorom na ohybnom ramene na vozíku pre operátora	
vysoké rozlíšenie multi-touch monitorov min. 2560 x 1440 pixelov, 60 Hz pre chirurgov aj obsluhujúci personál	
Kraniálna SW aplikácia navigačného systému musí umožňovať:	
kraniálnu navigáciu na snímkach z MR vyšetrení alebo CT vyšetrení	
navigovanú kraniálnu biopsiu pomocou ramena	
fúziu modalít CT a MRI so špeciálnym softvérom	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

navigované špecifické inštrumentárium potrebné pre lokalizáciu štruktúr neurokrania, resekciu tumoru:	
- I. jeden nesterilný set (pacientská referencia + registračné ukazovátka) pre registráciu anatómie pacienta	
- II. jeden sterilný set (pacientská referencia + štandardné tupé ukazovátka + ukazovátka k mikroskopu) v sterilizačnom boxe pre použitie v sterilnom poli v priebehu výkonu	
navigačné ukazovátka majú mať aspoň 4, ideálne 5 guľičiek, aby boli spoľahlivo navigované aj pri zatienení jednej až dvoch reflexných guľičiek	
Plánovacia stanica so SW pre DTI (Diffusion Tensor Imaging) musí umožňovať:	
rovnaké pracovné prostredie ako na navigačnom systéme s výnimkou registrácie pacienta a samotnej navigácie, pre ergonomickjšiu prácu v pracovni a na sále	
vysoké rozlíšenie multi-touch monitoru min. 2560 x 1440 pixelov, 60 Hz	
ovládanie pracovnej stanice pomocou klávesnice, myši ako aj dotykovej multi-touch obrazovky rovnako ako na navigačnom systéme	
rýchlu traktografiu, spracovaním difúzne vážených MRI snímok, známych ako gradienty, do dráh z vlákien	
fúziu anatomických a funkčných snímok do separátnych sekvencií	
rýchle výpočty tenzorov a možné ďalšie vedecky orientované výpočty	
interaktívne sledovanie vlákien (fiber-tracking) s počiatočnými, priebežnými a koncovými regiónmi záujmu (region of interests ROIs)	
traktografiu umožňujúcu zobrazit' kontext v priebehu operácie jednoducho exportovať do navigačného systému	
Kraniálna navigácia s plánovacou stanicou musí umožňovať:	
import DICOM modalít (MR, CT, PET, fMR)	
vizualizáciu v 2D a 3D	
export výsledkov do systému PACS	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY
[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

3. Elektromagnetický modul k navigácii

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Tento modul je samostatne pripojiteľnou súčasťou kraniálnej navigácie. Elektromagnetický modul umožňuje určiť polohu inštrumentu v elektromagnetickom poli bez ohľadu na prekážky umiestnené medzi emitorm a inštrumentom, čo znamená, že nie je potrebná priama viditeľnosť.

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
„tip tracking“ navigačný koncept	
pri kraniálnych procedúrach možnosť navigovať bez potreby fixácie hlavy pacienta do trojbodca	
pohyblivý držiak generátora	
samostatný mobilný generátor „poľa“	
inštrumentárium (sondy) pre elektromagnetickú navigáciu, 1 set	
registrácia hlavy pacienta bez fixácie hlavy v ráme	
možnosť navigovať flexibilné nástroje, navigovaná je priamo špička nástroja (napr. zavádzanie katétrov)	
elektromagnetický systém musí umožňovať určiť polohu inštrumentu v elektromagnetickom poli bez ohľadu na nekovové prekážky umiestnené medzi emitorm a inštrumentom; nie je nutná priama viditeľnosť medzi emitorm (ekvivalent kamery v optickom systéme) a nástrojom	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY
 [Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

4. Integrácia navigácie s operačným mikroskopom

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Táto integrácia umožňuje prepojenie neuronavigácie s operačným mikroskopom.

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
SW časť:	
zobrazenie navigačnej obrazovky v okulároch mikroskopu	
v navigačnom SW musí zobrazovať mikroskopom fokusované miesto ako hrot navigovaného nástroja	
HW časť:	
rozhranie 1 ks kábel na prepojenie a komunikáciu operačného mikroskopu s navigáciou	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY
 [Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

5. Ultrazvukový prístroj

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	
Uhlopriečka monitora min. 21"	
Dynamický rozsah min. 230 dB	
Frekvenčný rozsah min. 1 až 18 MHz	
nastaviteľný zobrazovací rozsah prístroja minimálne 8 až 400 mm	
Veľkosť vzorky merania rýchlosti toku minimálne 1 až 20 mm	
Interný HDD s kapacitou min. 200 GB	
Ovládanie pomocou trackballu	
Aspoň 2 USB porty	
Wifi modul	
Ethernetový konektor	
HDMI/VGA/DGR výstup	
Počet portov pre zapojenie sond min. 4	
Prístroj obsahuje integrovanú čiernobielu termotlačiareň	
Technické parametre pre pracovné režimy	
Technológia na potlačenie šumu	
B-mód s možnosťou automatickej optimalizácie 2D obrazu	
CW doppler	
elastografia na lineárnych a konvexných sondách	
M-mód	
Farebné mapovanie prietokov s pulznou opakovacou frekvenciou	
Energetický doppler s možnosťou rozlíšenia smeru toku	
Spektrálny PW doppler s možnosťou automatickej optimalizácie PW krivky	
Harmonické zobrazenie bez vplyvu na snímkovú frekvenciu	
Zoom na živom i na zmrazenom obraze min. 8x	
Automatické trasovanie dopplerovskej krivky v reálnom čase s výpočtom PI a RI indexov	
Dual Live zobrazovací mód	
záznam dopplerovskej krivky z dvoch rôznych miest súčasne v reálnom čase	
Automatické širokopásmové tvarovanie ultrazvukového lúča	
Trapezoidný mód ako štandard pri lineárnych sondách	
Technické parametre pre meranie, software a vyhodnocovanie	
Softvér pre meranie dĺžok, plôch, objemov a rýchlostí	
Databáza s vyhľadávaním podľa demografických i diagnostických dát	
Ukladanie obrázkov a slučiek vo formáte surových dát s možnosťou dodatočnej úpravy obraz. parametrov	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

automatické meranie IMT	
Export obrázkov a slučiek vo formáte *.jpg, *.avi, možnosť uloženia vo formáte DICOM	
Programovateľné kalkulácie	
Užívateľsky jednoducho vytvárateľné a modifikovateľné prednastavenia (presety)	
integrovateľný ohrievač sono-gélu	
Možnosť kompenzácie rýchlosti šírenia sa USG vlny v rôznych typoch tkaniva	
možnosť rozšíriť o fúziu obrazu s CT/MRI	
Technológia skladania obrazu tzv. compounding	
CW doppler na lineárnej a konvexnej sonde	
steering lúčov na lineárnej sonde min. +/- 30°	
možnosť fúzie obrazu s CT, MRI	
Sondy:	
intraoperačná mikrokonvexná sonda, min. 4-10 MHz, resp. ekvivalentná sonda	
intraoperačná lineárna sonda typu "hockey stick" , min. 3-15 MHz, resp. ekvivalentná sonda	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY
 [Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

6. Intraoperatívny monitoring pre operácie na mozgu a mieche s nerezovým vozíkom

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	
počítač na IOM od renomovaného výrobcu, HP, DELL, IBM – 1 ks	
radiaca jednotka IOM – 1 ks	
IOM program pre dva módy:	
- mód pre jednoduchšie zákroky: 8-kanálový predzosilňovač bez potreby prítomnosti neurofyziológa, kde si operatér riadi neuromonitoring priamo z operačného poľa	
- mód sofistikovanejší: 64-kanálový predzosilňovač, ktorý je určený na zložitejšie operačné výkony a je ovládaný neurofyziológom	
predzosilňovače, 3 ks, z toho:	
- 8-kanálový predzosilňovač (elektromyograf (EMG), motorický evokovaný potenciál (TCEMEP) a train-of-four) s možnosťou pripojenia dvoch pulzných oximetrov a vstupom pre sondu plne riadenú zo sterilného poľa - 1 ks	
- 32-kanálový predzosilňovač pre evokované potenciály (TCEMEP, SSEP, VEP, BAEP), EMG a EEG v počte 2 ks	
8-kanálový simultánny prúdový stimulátor pre SSEP, TCEMEP vrátane jedno kanálového prúdového stimulátora pre nízkonapäťovú alebo nízkoprúdovú stimuláciu - 1 ks	
automatizovaný test skrutky v tele stavca	
programová eliminácia interferencie elektrokautea	
všetky uvedené predzosilňovače sa pripájajú do jednej radiacej jednotky IOM	
možné prepojenie s neuronavigáciou a tiež používanie navigovaných inštrumentov	
modul na pripojenie externého videosignálu do IOM (prepojenie s operačným mikroskopom)	
možnosť tlače záznamu operácie vo formáte PDF	
export dát vo formáte HL7	
automatické ukladanie dát po skončení operácie do pamäti a následné prezeranie celého záznamu	
možnosť rozšírenia IOM o neurochirurgické inštrumenty umožňujúce priamu stimuláciu v operačnom poli	
medicínsky nerezový vozík	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY
 [Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

7. Neuroendoskopický prístroj s príslušenstvom 3D, 4K

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

3D/4K systém pre endoskopické zákroky pri neurochirurgických operačných výkonoch.
 Endoskopický systém na zobrazenie, prenos a záznam 4K a 3D endoskopických operácií v jednom systéme
 3D/4K zobrazenie na externom monitore
 Možnosť pripojenia 3D aj 4K kamerovej hlavy súčasne
 Jednoduché prepínanie medzi 3D/4K zobrazením bez nutnosti prehadzovania kamerovej hlavy
 Vráťane pojazdného vozíku na endoskopickú zostavu s monitorom

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
3D endoskopy s integrovanou kamerovou hlavou	
Snímanie v rozlíšení min.Full HD	
Dva FHD čipy na distálnom konci, každý s rozlíšením min. 1920x1080 pixelov	
Smer pohľadu 30° a 0°	
možnosť prepnúť do 2D režimu	
Hmotnosť max. 300 g	
Priemer v rozsahu 3,8 do 4,3 mm, dĺžka v rozsahu 175-180 mm	
svetelný optický kábel pre 3D endoskop	
autoklávovateľná	
min. 5 rôznych režimov posunu farebného spektra	
4K kamerová hlava	
Rozlíšenie min. 3840 x 2160 pixelov	
Integrované šošovky, ohnisková vzdialenosť 18 mm	
Hmotnosť max. 210 g	
Technológia čipu CMOS podporuje formát vstupu 16:9	
CMOS čip	
Monitor 3D/4K	
3D/4K LCD medicínsky monitor minimálne 32"	
Rozlíšenie min. 3840 x 2160 pixelov	
Jednoduché prepínanie medzi 3D a 2D zobrazením	
stojan na monitor výškovo nastaviteľný, s možnosťou rotácie a naklonenia monitoru	
3D polarizačné okuliare pre použitie pre 3D monitor (3 ks)	
Optiky k rôznym neurochirurgickým výkonom	
Optika 30°, 4 mm priemer, 18 cm dlhá k setu na hypofýzu	
Optika 0° s lomeným okulárom, 2,7 mm priemer, 18 cm dlhá k setu na ventrikuloskopiu	
Svetelný zdroj	
LED žiarovky	
min. 300 wattov výkon	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

Životnosť LED žiarovky min. 30 000 hodín	
Svetelná farebnosť min. 6000 k	
Vrátane svetlo vodného kábla	
Záznamové a streamovacie zariadenie	
Pevný disk min. 2 TB	
Možnosť nahrávať z min. 2 vstupov súčasne	
Streamovania z min. 2 vstupov súčasne	
Ovládací dotykový monitor	
Koagulátor	
Elektrokoagulačný prístroj pre otvorenú a endoskopickú chirurgiu s príslušenstvom s ovládaním nožným pedálom, resp. koagulačným perom	
Vysokofrekvenčný zdroj s maximálnym výstupným výkonom 400 W	
Ovládanie nastavení dotykovým displejom	
Možnosť prepínania monopolárneho a bipolárneho módu pomocou nožného pedálu	
Vrátane nožného troj pedálu, neutrálnych elektród, bipolárnych aj monopolárnych káblov	
Preplach optiky	
Zariadenie na čistenie endoskopickéj optiky	
Prietok min. 130 ml/min.	
Vrátane 10 ks hadíc, pedálu a oplachových plášťov na optiky 30° a 0°	
Odsávacía pumpa	
odsávanie min. 30 l/min	
vrátane hydrofóbného bakteriálneho filtra, nádoby na sekréty s vrchnákom, patientskej hadičky	
Inštrumenty k optike na ventrikuloskopické výkony	
Operačný plášť vrátane obturátora	
Trokár vrátane obturátora	
Nožničky na ventriculostómiu, 2 mm, 265 mm	
Bioptické kliešte na ventriculostómiu, 2 mm, 265 mm	
Úchopové a disekčné kliešte na ventriculostómiu, 2 mm, 265 mm	
Mikro kliešte na ventriculostómiu, 2 mm, 265 mm	
Chirurgické kliešte na ventriculostómiu, 2 mm, 265 mm	
Bipolárna koagulačná elektróda na ventriculostómiu 2,1 mm, 255 mm	
Mikro bioptické kliešte flexibilné, 1 mm, 250 mm	
Mikro kliešte, úchopové a disekčné, flexibilné, 1 mm, 250 mm	
Elektróda, 90° zahnutá, 2,2 mm, 255 mm	
Plastový kontajner na optiku a trokár	
držiak na optiku s úchytom na op. Stôl	
Plastický kontajner	
Inštrumenty k optike na operácie hypofýzy	
Preplachový plášť 30°, 4.8mmx6mm	
preplachová rukoväť	
Kosákový nôž, 19 cm	
GRÜN WALD kliešte na vatú, 20 cm	
FREER Elevator	
Nosné kliešte, 45°, veľkosť 1, 11 cm	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

Nosné kliešte, veľkosť 1, 11 cm	
Nosné kliešte, priame, 3.5 mm, 11 cm	
Nosné kliešte, 45°, 3.5 mm, 11 cm	
Antrum Panč, 10 cm	
Čistiaci adaptér	
Panč na kosť, 40°, 1mm, 17cm	
Panč na kosť, 40° dohora 2 mm	
Odsávacía kanyla cylindrická dia. 2 mm	
Odsávacía kanyla cylindrická Ø 3 mm	
Odsávacía kanyla 18 cm, 6 Fr	
Pipolárna pinzeta, 23 cm, bajonetová ,0.7mm	
Kliešte, 2.5 mm, dĺžka 18 cm	
Mikro raspatórium, pravé , dĺžka 21,5 cm	
Mikro raspatórium, ľavé, dĺžka 21,5 cm	
Kruhovú kyretu veľkosť 1, 18 cm	
Kruhovú kyretu 6,5 mm, 26 cm	
Kruhovú kyretu, 4 mm, 26 cm	
Kruhovú kyretu, 6 mm, 26 cm	
Kruhovú kyretu, veľkosť 4, 18 cm	
Kruhovú kyretu, 6,5 mm, 26 cm, ľavá	
Kruhovú kyretu, 6,5 mm, 26 cm, pravá	
Disektor, ostrý	
Plastový kontajner	
Kruhovú kliešte, 2.5 mm, 18 cm, 45°	
Nožnice, jemné, priame 18 cm	
Sterilizačné kontajnery 3ks	
1/1 Kontajnerová vaňa	
Veko na kontajnerovú vaňu 1/1	
nerezové sito, perforovaný plech	
Silikónová podložka	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

8. Vrtací systém pre kraniál (1x konzola, 2x kraniotomický set, 2x kraniektomický set, 1x pílkový set) s príslušenstvom a základnou sadou vrtákov

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
konzola s dotykovou obrazovkou, s jednoduchým ovládaním pre obsluhujúci personál a s obrázkovou nápovedňou	
flexibilná irigácia – chladenie hrotov vrtákov, možnosť ovládať silu chladenia na dotykovej obrazovke konzoly	
konzola s 1 alebo 2 pumpami k irigácii	
multifunkčná konzola vrtáčky má umožňovať pripojenie viacerých zariadení v jednom čase (typov vrtáčiek, píliek, shaverov, el. skrutkovača) s možnosťou prepínania medzi nimi aj pomocou nožného spínača v priebehu operačného výkonu	
možnosť prepojenia multifunkčnej konzoly s intraoperačným neuromonitoringom	
mobilná kompaktná konzola s možnosťou upevnenia na stojan	
možnosť nastavenia maximálnych otáčok motora až na 75 000 ot/min	
práca motora aspoň v 2 režimoch	
možnosť výberu nástavcov (kraniotóm, trepan/perforátor, rovné, zahnuté, teleskopické alebo iné nástavce)	
možnosť pripojenia mikropíl určených na odstraňovanie tvrdého tkaniva a kostí počas chirurgických zákrokov.	
multifunkčný podsvietený nožný spínač pre ľahšiu identifikáciu pod operačným stolom pri výkonoch s mikroskopom, ktorý si sám neurochirurg môže umiestniť na vhodné miesto a na ktorom môže prepínať režimy akcelerácie, chodu motora a meniť typ pripojených zariadení ku konzole	
možnosť pripojenia dvoch nožných spínačov k multifunkčnej konzole v priebehu operačného výkonu	
Špecifikácia:	
konzola vrtacieho systému vrátane príslušenstva (napájací kábel, pedál) – 1 ks	
kraniotomický set pozostávajúci z motora, kraniotómu pre deti, kraniotómu pre dospelých, perforátora pre autostop vrtáky, sterilizačnej kazety – 2 sety + 5 ks vrtákov do kraniotómu pre deti a 20 ks vrtákov do kraniotómu pre dospelých	
kraniektomický set pozostávajúci z motora, variabilného rovného nástavca 8 cm, 9 cm rovného nástavca, 10 cm rovného nástavca a sterilizačnej kazety – 2 sety +5 ks štandardných vrtákov dĺžky 8 cm priemeru 1,5 mm a dĺžky hlavičky 8 mm, +5 ks vrtákov dĺžky 9 cm každej z nasledovných veľkostí: guľôčka fréza 3 mm, 4 mm, 6 mm a guľôčka diamant 3 mm, 4 mm, 6 mm +5 ks vrtákov dĺžky 10 cm z každej z nasledovných veľkostí: guľôčka fréza 2 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm a guľôčka diamant 2 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm +5 ks tzv. "Match head" frézy dĺžky 10 cm s priemerom hlavičky 1.7 mm	
píly s nožným ovládaním ovládané pomocou multifunkčného nožného pedála. Sagitálna mikropíla 1 ks (spolu s 3 ks z každého z nasledovných pílových plátkov: pre rez hĺbky 20 mm so šírkou 7 mm a pre rez hĺbky 29 mm so šírkou 7 mm), oscilačná mikropíla 1 ks (spolu s 3 ks pílových plátkov: pre rez hĺbky 18 mm so šírkou 10,2 mm), recipročná mikropíla 1 ks (spolu s 3 ks z nasledovných pílových plátkov: s reznou hranou 25 mm drsnými a jemnými zúbkami), sterilizačná kazeta – 1 set	
resp. iné funkčne ekvivalentné sety	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

9. Operačný stôl s vymeniteľnou hlavnou doskou pre kraniálne výkony s hliníkovým trojbodcom

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp.
Operačný stôl s vymeniteľnou hlavnou doskou na prenosnej základni stola so zabudovanými batériami a nízkym profilom platformy základne	
Maximálna výška platformy základne operačného stola: 36 mm	
Základňa operačného stola umožňujúca navesenie hlavnej dosky operačného stola minimálne z 2 strán	
Záložný ovládací panel na nohe stola musí byť vždy prístupný pre použitie a to aj pri navesení dosky stola transportérom	
Elektrické polohovanie hlavnej dosky stola v minimálnych rozsahoch :	
- zdvih dosky stola v rozsahu min. od 625 do 1 150 mm	
- trendelenburg / antitrendelenburg polohovanie dosky stola: min. +/- 45°	
- laterálny náklon dosky stola: min. +/- 28°	
- maximálny kombinovaný sklon Trendelenburg a laterálny sklon: min. 30° / 20°	
- sklony pre chrbtový diel spodný: min. +/- 90°	
- sklony pre nožné diely, samostatne ovládané v rozsahu min: -100°/+90°	
- longitudálny (pozdĺžny) posun dosky stola: min 400 mm	
Minimálna celková nosnosť nohy stola s hlavnou doskou: 380 kg	
Možnosti ovládania stola: záložný ovládač na nohe stola a voliteľne: ručný (káblový resp. bezkáblový ovládač), nožný ovládač alebo tyčový ovládač pre tzv. "plávajúcu" dosku stola	
Počet úrovní nastavenia rýchlosti polohovania univerzálnej dosky stola: min. 4 úrovne	
Počet preddefinovaných nulových polôh stola na ručnom ovládači: min 4	
Preddefinované štandardné polohy stola: flex, reflex, kreslo a horizontálny chrbát	
Indikátor sklonov na displeji ovládača stola	
Zjednodušené ilustračné zobrazenie typu sklonu na ovládači pre ľahkú orientáciu a predídenie nežiaducej polohovaniu pacienta	
Možnosť zablokovania nohy stola a samostatne aj dielov dosky stola proti pohybu	
Jednotlivé diely dosky stola so zabudovanými senzormi pre automatické predchádzanie kolíziám s upozornením na kolízny stav na displeji ako aj akustickou signalizáciou	
Jednotlivé diely dosky stola musia byť RTG transparentné	
Minimálny počet pamäťových miest pre užívateľom zadané prednastavené polohy dosky stola: 10	
Farebný displej ovládača s jasnou identifikáciou sklonov a častí stola ako aj so zobrazením chybových a servisných hlásení	
Ručný ovládač s displejom signalizujúcim stav polôh stola, servisné a prevádzkové informácie s podsvietenými klávesami na ručnom ovládači	
Operačný stôl s automatickou identifikáciou orientácie navesenej dosky stola (poloha hlavy a nôh) a automatickým nastavením ovládača na danú polohu	
Operačný stôl s automatickou identifikáciou pripojených dielov (segmentov) k hlavnej doske stola so zabudovaným antikolízny systémom pre predídenie kolíziám (napr. s podlahou pri extrémnom polohovaní)	
Všetky komponenty operačného stola, ktoré prichádzajú do kontaktu s telom pacienta musia mať mäkké polstrovanie. Hlavné diely stola (hlava, chrbát, sedací diel, nožný diel a podpery končatín musia mať polstre s pamäťovou penou s termoizolačným a paropriepustným	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

poťahom		
Zostava operačného stola:		
Prenosná celonerezová základňa operačného stola s plochou platformou	1 ks	
Ručný bezkáblový ovládač s farebným displejom a s indukčnou prenosnou nabíjacou stanicou	1 ks	
Transportér pre nohu operačného stola a hlavnej dosky operačného stola	1 ks	
Hlavná doska stola - univerzálna, minimálne s 2 párami elektricky ovládaných kĺbov. Rozhrania pre sedáciu a chrbtovú časť musia byť identické, t.j. príslušenstvo musí byť pripojiteľné na ktorúkoľvek stranu hlavnej dosky stola.	1 ks	
Nožná podpera: 2 dielna 4 kĺbová, výklopný do strán. Dĺžka x šírka: cca 920 x 570 mm (+/- 5% mm)	1 ks	
Chrbtový predlžovací diel, dĺžka 300 - 330mm.	2 ks	
Hlavový segment 2 kĺbový, pripojiteľný priamo k hlavnej doske stola ako aj k predlžovaciemu chrbtovému dielu. Minimálne sklony hlavovej podpery +/-45°	1 ks	
Bočná výškovo a stranovo nastaviteľná podpera ramena pacienta, umiestnená na ramene o dĺžke aspoň 400 mm. Podpera ramena pacienta s guľovým kĺbom, ľahko prispôsobiteľná polohe ruky pacienta v rôznych pozíciách.	2 ks	
Radiálne otočné svorky na bočnú lištu s otvorom pre príslušenstvo	4 ks	
Anestéziologický výškovo nastaviteľný rám s otočnou svorkou k bočnej lište stola	1 ks	
Držiak ruky na anestéziologický rám s nastaviteľným pásom	1 ks	
Výškovo nastaviteľný infúzny stojan na bočnú lištu ukončený s háčikmi	1 ks	
Nastaviteľný pás pre uchytenie tela pacienta so spojkom na suchý zips	3 ks	
3 kĺbové rameno pre fixáciu bočných podpier pri polohovaní pacienta na boku	2 ks	
Bočná podpera pacienta pre 3 kĺbové rameno - podpera pre chrbát	1 ks	
Bočná podpera pacienta pre 3 kĺbové rameno - podpera pre hrudník	1 ks	
Držiak neurochirurgického držiaka hlavy s 3 bodcom pre polohu pacienta v kresle. Uchytenie na bočné lišty	1 ks	
Držiak neurochirurgického držiaka hlavy s 3 bodcom pre polohu pacienta v leže na chrbte. Uchytenie priamo do chrbtového resp. hlavového dielu	1 ks	
Kompletná zostava držiaka hlavy s 3 bodcom (materiál hliník) vrátane samotných pinov s uchytením do adaptéru	1 sada	
Adaptér pre uchytenie zostavy držiaka hlavy k chrbtovému dielu operačného stola	1 ks	
Hlavná doska ako aj jednotlivé diely dosky stola a podperné prvky musia byť vybavené mäkkými matracmi s antidekubitnou a pamäťovou funkciou. Matrace musia byť odoberateľné pre čistenie, paropriepustné a vodeodolné.		
Matrace dosky stola musia byť minimálne 2 vrstvové s antidekubitnými vlastnosťami a povrchovým paropriepustným a termoizolačným poťahom. Hrúbka matracov min. 80 do 90 mm		
Hlavná doska, chrbtový, nožný a hlavový diel osadené bočnými eurolišťami pre uchytenie príslušenstva		

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

10. Operačný stôl s vymeniteľnou celokarbónovou hlavnou doskou s karbónovým trojbodcom

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie		Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp.
Minimálne medicínsko - technické požiadavky		
Operačný stôl s vymeniteľnou hlavnou doskou na prenosnej základni stola so zabudovanými batériami a nízkym profilom platformy základne		
Maximálna výška platformy základne operačného stola: 36 mm		
Základňa operačného stola umožňujúca navezenie hlavnej dosky operačného stola minimálne z 2 strán		
Záložný ovládací panel na nohe stola musí byť vždy prístupný pre použitie a to aj pri navezení dosky stola transportérom		
Elektrické polohovanie hlavnej dosky stola v minimálnych rozsahoch :		
- zdvih dosky stola v rozsahu min. od 750 do 1 150 mm		
- trednelenburg / antitrednelenburg polohovanie dosky stola: min. +/- 20°		
- laterálny náklon dosky stola: min. +/- 13°		
- longitudálny (pozdĺžny) posun dosky stola: min. 1 200 mm		
- pohyb do strán (priechy) karbónovej dosky stola: min. 200 mm		
Minimálna celková nosnosť nohy stola s hlavnou doskou: 380 kg		
Dĺžka vysunutej časti karbónovej dosky stola od centrálnej osi nohy stola: min. 1800 mm		
Minimálny prístup pre RTG snímkovanie pacienta 360° (bez prekážok): 1500 mm		
Možnosti ovládania stola: záložný ovládač na nohe stola a voliteľne: ručný (káblový resp. bezkáblový ovládač), nožný ovládač alebo tyčový ovládač pre tzv. "plávajúcu" dosku stola		
Preddefinované štandardné polohy stola pri použití univerzálnej hlavnej dosky: flex, reflex, kreslo a horizontálny chrbát		
Indikátor sklonov na displeji ovládača stola pri použití univerzálnej hlavnej dosky stola		
Operačný stôl so zabudovanými senzormi pre maximálne sklony stola pri polohovaniach pre automatické predchádzanie kolíziám s upozornením na kolízny stav na displeji ako aj akustickou signalizáciou		
Minimálny počet pamäťových miest pre užívateľom zadané prednastavené polohy dosky stola pri použití štandardného diaľkového ovládania a univerzálnej dosky stola: 10		
Farebný displej bezkáblového ovládača s jasnou identifikáciou sklonov a častí stola ako aj so zobrazením chybových a servisných hlásení		
Ručný ovládač s displejom signalizujúcim stav polôh stola, servisné a prevádzkové informácie s podsvietenými klávesami na ručnom ovládači		
Operačný stôl s automatickou identifikáciou orientácie navezenej dosky stola (poloha hlavy a nôh) a automatickým nastavením ovládača na danú polohu		
Operačný stôl s automatickou identifikáciou pripojených dielov (segmentov) k hlavnej doske stola so zabudovaným antikolízny systémom pre predídenie kolíziám (napr. s podlahou pri extrémnom polohovaní)		
Všetky komponenty operačného stola, ktoré prichádzajú do kontaktu s telom pacienta musia mať mäkké polstrovanie. Hlavné diely stola (hlava, chrbát, sedací diel, nožný diel a podpery končatín musia mať polstre s pamäťovou penou s termoizolačným a paropriepustným poťahom		
Zostava operačného stola:		
Prenosná celonerezová základňa operačného stola s plochou platformou	1 ks	
Ručný bezkáblový ovládač s farebným displejom a s indukčnou prenosnou nabíjacou stanicou	1 ks	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

Ovládací prvok ku karbónovej hlavnej doske - joystick (páčka)	1 ks	
Transportér pre nohu operačného stola a hlavnú dosku operačného stola	1 ks	
Hlavná doska operačného stola - celokarbónová o dĺžke minimálne 2 200mm	1 ks	
Hlavová karbónová podpera k hlavnej doske stola o dĺžke minimálne 200 mm	1 ks	
Karbónový adaptér s bočnými lištami ku karbónovej hlavnej doske stola pre príslušenstvo	1 ks	
Bočná výškovo a stranovo nastaviteľná podpera ramena pacienta, umiestnená na ramene o dĺžke aspoň 400 mm. Podpera ramena pacienta s guľovým kĺbom, ľahko prispôsobiteľná polohe ruky pacienta v rôznych pozíciách.	2 ks	
Radiálne otočné svorky na bočnú lištu s otvorom pre príslušenstvo	4 ks	
Anestéziologický výškovo nastaviteľný rám s otočnou svorkou k bočnej lište stola	1 ks	
Nastaviteľný pás pre uchytenie tela pacienta so spojom na suchý zips	1 ks	
Karbónový adaptér k hlavovej časti hlavnej dosky stola pre karbónové neurochirurgické príslušenstvo (3 bodce)	1 ks	
Kompletná zostava karbónového držiaka hlavy 3 bodca s karbónovými ramienkami vrátane samostatných pinov s uchytením do adaptéru	1 sada	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

11. Retraktorový systém k operačnému stolu

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Neurochirurgický flexibilný retraktor pre uchytenie na lebečnú svorku s koľajničkami.

Technické špecifikácie		Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp.
Minimálne medicínsko - technické požiadavky		
hlavných ramien uchytených na koľajnici neurochirurgickej lebečnej svorky	2 ks	
rýchlospojka pre hlavné ramená	2 ks	
polkruhových oblúkových ramien uchytených na hlavných ramenách so sklopnými kĺbmi	2 ks	
adaptér pre polkruhové ramená k hlavným ramenám	2 ks	
vysokoflexibilných viac-článkových ramien so svorkami k polkruhovým oblúkovým ramenám, dĺžka cca 280 mm	2 ks	
lopatiek, rôznych veľkostí, uchytených do vysokoflexibilných viac-článkových ramien,	3 páry	
čistiaca a sterilizačná vanička	1 ks	
materiál vyhotovenia: celonerezový, ale s nízkou hmotnosťou		
vysokoflexibilné viac-článkové ramená musia byť schopné otočenia o 360° pre precízne polohovanie		
ľahké a jemné polohovanie s vysokou stabilitou po nastavení polohy		
jednoduché a rýchle vyskladanie s uchytením priamo na koľajnicu existujúcej lebečnej svorky typu DORO		

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

12. Operačná lampa dvojramenná – Full HD kamera s prijímačom

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp.
Operačné svietidlo s LED svetelnými zdrojmi, integrovaným uchytením do stropu, s možnosťou zmeny polohy svietidiel kedykoľvek počas prevádzky s otočnými ramenami v rozsahu viacnásobnej rotácie o 360°	
LED operačná lampa s 2 svietidlami:	
- 1 hlavné svietidlo so zabudovaným ovládaním na svietidle s maximálnym výkonom aspoň 160 000 lux	
- 2 hlavné svietidlo so zabudovaným ovládaním na svietidle s maximálnym výkonom aspoň 160 000 lux	
Vyhotovenie svietidiel aj ramien odolné voči prachu a vlhkosti	
Ľahko a jednoducho polohovateľné všetky ramená, výškovo aj horizontálne s nastaviteľnými dorazmi polohovania	
2 - kĺbové prevedenie ramien svietidiel, neobmedzujúce polohovanie.	
LED zdroje svetla produkujúce studené svetlo s homogénnym svetelným poľom, beztieňové s funkciou automaticky riadeného svetelného výkonu na kontinuálny konštantný svetelný výkon	
Kompaktný a hygienický tvar svietidiel, bez výstupkov a viditeľných spojovacích prvkov pre jednoduché čistenie a dezinfekciu	
Nastaviteľný priemer svetelného poľa v minimálnom rozsahu 200 - 250 mm	
Intenzita svietidiel s plynulou reguláciou jasov oboch svietidiel v minimálnom rozsahu 30-100 %	
Funkcia endoskopického svetla s výkonom do 500 lux	
Nastavenie intenzity osvetlenia a priemeru svetelného poľa dotykovo na operačnom svietidle	
Farebná teplota svietidla v rozsahu 4 100 - 4 500 Kelvin	
Index farebnosti Ra: min.95	
Svetelný kužeľ L1+L2 pri výkone max-20%: min. 1 000 mm	
Obe svietidlá operačnej lampy musia byť pripravené pre integráciu Full HD kamery s bezdrôtovým prenosom signálu s možnosťou jednoduchého premiestnenia kamery medzi svietidlami	
Možnosť použitia nástenného ovládača pre svietidlá aj kameru s možnosťou prepojenia na integrovaný systém ovládania operačnej sály.	
Operačná lampa pripravená na prepojenia do centrálného ovládacieho systému pre ovládanie výkonu, fokusu, synchronizácie oboch svietidiel ako aj integrovateľnej kamery	
Životnosť LED zdrojov svietidiel: minimálne 50 000 hodín	
Full HD kamera s rozlíšením 1080i / 1080p pixel	
CMOS čip kamery min. 1/2,8 palce	
Citlivosť min.1,4 lux	
Funkcia kamery Auto/Man/Zastavenie obrazu	
FULL HD wifi kamera so sterilizovateľnou rúčkou (2ks), prijímačom a ovládacím prvkom. Kamera musí byť kompatibilná do ktoréhokoľvek svietidla uvedených operačných lampa – 1 set	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

13. Správa videosignálov s možnosťou prenosu zvukového a videosignálu mimo operačnú sálu

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	
Video zobrazovacia jednotka musí obsahovať pohyblivé stropné rameno, na ktorom budú upevnené dva medicínske monitory min. (26") s vysokým rozlíšením a kontrastom. Videosignály zobrazovacích prístrojov budú bezdrôtovo prenášané do video kontroléra, ktorý bude umožňovať prepínanie rôznych video signálov na monitory (navigácia, mikroskop, intraoperatívny neuromonitoring, ultrazvuk, neuroendoskop) a zároveň bude umožňovať prenášať obraz cez ethernet do prednáškovkej miestnosti spolu s obojsmerným zvukom.	
Celý systém zobrazovacej jednotky musí byť ovládaný pomocou medicínskeho tabletu s nabíjacou základňou.	
Súčasťou je aj počítač s medicínskou klávesnicou, ktorý slúži aj ako prehliadacia stanica k systému PACS.	
Stropné rameno, 1 ks	
jednoramenný stropný statív pre 2x26" LCD monitor	
nosnosť hlavného ramena min. 30kg	
celkový rádius min. 1800mm	
otočné a kyvné rameno dĺžka min 980mm	
súčasťou musí byť kotviaca doska na strop	
držiak monitoru – VESA 100	
Medicínsky monitor, 2 ks:	
uhlopriečka min. 26"	
rozlíšenie obrazovky 1920x1080 pixelov	
pomer strán 16:9	
jas min. 500cd/m ²	
kontrast min. 1500:1	
vstupy min. 1x 3G-SDI, 1x DVI-D	
napájanie 24V DC	
váha max. 9kg	
krytie predného panelu min. IP44	
Video Kontrolér, 1 ks + tablet, 1 ks:	
zariadenie na spracovanie a distribúciu video signálu v rámci operačnej sály	
možnosť zmeny vstupnej / výstupnej konfigurácie	
distribúcia signálu na jeden alebo viac monitorov	
pripojenie analógového, digitálneho a možnosť pripojenia optického signálu	
obraz v obraze	
vstupný signál: DVI-D x 2, VGA(D-sub) x 1, Component (BNC) x 1, C-Video (BNC) x 2, S-Video (DIN) x 2	
SD/HD/3G-SDI (BNC) x 2, ďalšie možnosti: ďalší DVI-D, optické vlákno (SC)	
výstupný signál: DVI-D x4, RS232C x4, SD/HD/3G-SDI (BNC) x2, Streaming/ prídavné DVI-	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

ovládanie na kontroléri alebo prostredníctvom dotykovej obrazovky (min. požadované funkcie: Display, Source, Plus, Minus, Select, PiP, Stream)	
možnosť prenášať obraz cez ethernet do prednáškovej miestnosti spolu s obojsmerným zvukom	
Archivačné zariadenie:	
ovládanie prostredníctvom dotykovej obrazovky a medicínskej klávesnice	
medicínska klávesnica s touchpadom, ktorá spĺňa stupeň ochrany IP68	
nahrávanie videa vo Full HD	
ukladanie obrázkov vo Full HD	
rozšírený video kodek / H.264 kompresia	
nahrávanie musí byť spúšťané pomocou tlačidla na prednom paneli, dotykovej obrazovky alebo externými zariadeniami	
úložný priestor interný – min. 1000 GB	
export dát na USB alebo FTP server	
vstupný signál: DVI-D, S-Video, Composite Video, Audio	
výstupný signál: DVI-D, Audio, HDMI, DP	
nahrávacie médium: interný HDD, externé USB	
medicínsky nerezový vozík	
Prehliadacia stanica na operačnú sálu - 2 ks (1ks sála č.1 / 1ks sála č.2)	
počítač k prehliadaniu PACS od renomovaného výrobcu, napr. (HP, DELL, ASUS, počítač musí spĺňať požiadavky programu PACS	
počítač musí byť typu All-in-One	
minimálne 8GB RAM	
procesor minimálne IntelCore i5 a výkonnejší	
minimálne 256GB SSD disk	
DVD ROM	
minimálne 21", 1920×1080	
musí obsahovať grafický výstup „HDMI“	
operačný systém Windows 10 Pro	
medicínska klávesnica s touchpadom, ktorá spĺňa stupeň ochrany IP68	
medicínsky nerezový vozík - 2 ks	
Prehliadacia stanica mimo operačného sálu 1 ks	
počítač k prehliadaniu PACS od renomovaného výrobcu, napr. (HP, DELL, ASUS, počítač musí spĺňať požiadavky programu PACS	
počítač musí byť typu All-in-One	
minimálne 8GB RAM	
procesor minimálne IntelCore i5 a výkonnejší	
minimálne 256GB SSD disk	
DVD ROM	
minimálne 21", 1920×1080	
musí obsahovať grafický výstup „HDMI“	
operačný systém Windows 10 Pr	
Zobrazovacie zariadenie mimo operačného sálu 1 ks	
TV s uhlopriečkou min. 65"	
možnosť zobrazovať obraz z prehliadacej stanice (PC) v zasadačke a zároveň prehrávanie online obrazu z videosignálov + audio zariadenie na dorozumievanie sa s operačnou sálou.	
držiak na sten	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY
 [Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

14. Stereotaktický rám s príslušenstvom

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Stereotaktický rám určený na diagnostické a terapeutické postupy na minimálne invazívnu neurochirurgiu na účely lokalizácie ochorení a liečby porúch mozgu.

Technické špecifikácie	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp.
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	
Stereotaktický rám musí byť:	
kompatibilný so všetkými typmi zobrazovacích modalít CT, MR, RTG	
pripojiteľný k hlavovej opierke operačného stola s trojbodovou fixáciou	
Stereotaktický rám musí obsahovať:	
Viacúčelový stereotaktický oblúk so stupnicou na zaistenie rýchleho a správneho umiestnenia a montáže oblúka na rám. Navyše sada náhradných dielov pozostávajúca z: upínacia skrutka - 2 ks, uzamykacia súčasť pre Y-Slide - 2 ks, Axis Lock - 3 ks, skrutka pre pripojenie oblúka - 1 ks, uzamykateľný diel na prsteň - 2 ks, vodiaci a dorazový zámok - 2 ks, Carrier Lock - 1 ks	
Set Coordinate Frame G kit - kompletná súprava súradnicového rámu pre stereotaktické postupy vrátane troch párov izolovaných fixátorov skrutiek a piatich párov titánových fixačných skrutiek 40, 45, 50,55, 65mm. Navyše náhradné 2 páry titánových fixačných skrutiek v rozmeroch 30 mm a 80 mm a sada náhradných dielov: 2 ks izolovaných fixátorov skrutiek a 2 ks skrutky v rozmeroch 5x19mm.	
Cieľový simulátor určený na kontrolu mechanickej presnosti pomocou vizuálnej kontroly	
Svorka k stereotaktickému rámu na pripevnenie rámu k opierke hlavy operačného stola. Svorka poskytuje nastaviteľné a pevné pripevnenie k operačnému stolu, uľahčuje operačný postup a zaisťuje pohodlie pacienta	
Adaptér MR - univerzálny adaptér pre rôzne typy MR	
MR indikátor pre model rámu G určený na lokalizáciu cieľa pri MR	
Open CT Indicator sa používa počas CT skenovania na lokalizáciu cieľa v stereotaktickej neurochirurgii, rádioterapii a rádiochirurgii. Má otvorenú vrchnú časť umožňujúcu montáž spodného rámu. Navyše sada náhradných dielov pozostávajúca zo 4 ks upevňovacích skrutiek, 10 ks skrutiek bočných dosiek a 4 ks upevňovacích svoriek	
CT adaptér, nastaviteľný, bez fixácie stola. Účelom CT adaptéra je umiestniť a zaisťiť pacienta na správnom mieste v CT skeneri a zabezpečiť, aby bola táto pozícia pri nasledujúcich skenoch presne reprodukovateľná	
CT stolová fixácia – určená na fixáciu pre CT Siemens Somatom a Philips Brilliance so štrbinou 8x50 mm pre fixáciu opierky resp. iná funkčne ekvivalentná stolová fixácia	
Testovacia sonda pre cieľový simulátor: vonkajší priemer 1,65 mm a celková dĺžka 216 mm	
Krížová súprava z nehrdzavejúcej ocele na intraoperatívnu kontrolu umiestnenia vložených elektród, katétrov alebo iných nástrojov vo vzťahu k nastavenému cieľovému bodu	
Súprava vrtákov Salcman Twist na skrútenie vyvŕtaných otvorov vedených cez viacúčelový stereotaktický oblúk. Súprava obsahuje dva vrtáky s priemerom 2,10 / 3,20 mm s redukčnou trubicou pre menšie vŕtačky	
Súprava na zavádzanie kanyly určená na bezpečné vedenie implantátov, elektród alebo katétrov použitím stereotaktickej techniky. Ihla s dĺžkou 190 mm a vnútorným priemerom 1,6 mm	
Sedan Side-Cutting Biopsy Needle Kit - bioptická ihla s otvorom 10 mm umožňuje vákuové a bočné rezanie ihly, zarážka a vodidlo s priemerom 2,5 mm, prispôbené na použitie so stereotaktickým rámom	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

Sedan Side-Cutting Biopsy Kit 2 - 5 mm, bioptická ihla s otvorom 5 mm prispôbená na použitie so stereotaktickým rámom. Súčasťou súpravy je sterilizačná kazeta, zarážka a vodiaca vložka s priemerom 2,1 mm	
Ihlový tester na uľahčenie kontroly klinickej priamosti ihly pred chirurgickým zákrokom	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY
[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

15. Ultrazvuková odsávačka pre neurochirurgiu a spinálnu chirurgiu s kostným skalpelom

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp.
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	
Ultrazvuková odsávačka	
mobilný prístroj, pevne spojený s vozíkom, včítane sieťového kábla	
piezokryštálová technológia, umožňujúca kontinuálny rozkmit hrotu pracovného nástroja	
selektívna fragmentácia a súčasná aspirácia tkaniva s pomocou vysokofrekvenčných vibrácií pracovného hrotu pripojeného k ručnému pracovnému nástroju	
možnosť súbežnej irigácie (preplachovania)	
dostatočný rezervný výkon ultrazvukového generátora pre udržanie konštantnej amplitúdy rozkmitu hrotu pracovného nástroja pri kontakte s tkanivom	
nožný spínač umožňujúci ovládať funkcie: aktivácia /deaktivácia vibrácií hrotu, ovládanie preplachu	
možnosť ovládania činnosti ručného nástroja nožným spínačom v móde: vypnutie/zapnutie - okamžitá aktivácia maximálnej hodnoty prednastavenej úrovne vibrácií	
možnosť ovládania činnosti ručného nástroja nožným spínačom v móde: lineárne v závislosti na zošliapnutí nožného spínača od 0 po prednastavenú úroveň vibrácií	
odsávací systém integrovaný ako súčasť zariadenia	
vybavenie odsávacieho systému vonkajším vstupným filtrom na zabránenie vniknutia tekutiny do systému	
možnosť testovania funkcie funkčnosti ručného pracovného nástroja pred zahájením operácie	
možnosť testovania funkcie preplachu a odsávania pred zahájením operácie	
možnosť grafického zobrazenia poruchy jednotlivých funkčných častí systému - porucha ručného pracovného nástroja, porucha odsávania, porucha nožného ovládania, iná chyba prístroja	
možnosť zvukovej a optickej signalizácie porúch priamo na ovládacom paneli prístroja	
pracovný režim pre otvorenú operáciu	
pracovný režim pre endoskopický prístup/operáciu	
grafické zobrazenie hodnôt jednotlivých parametrov na ovládacom paneli	
možnosť prepnutia prístroja do pohotovostného režimu	
možnosť nastavenia odsávacieho systému, lineárne, min. v 10 stupňoch/krokoch	
minimálny odsávací tlak 10 kPa, maximálny odsávací tlak 80 kPa	
možnosť nastavenia preplachovacieho systému, lineárne, min. v 10 stupňoch/krokoch	
minimálny prietok 1 ml/min , maximálny prietok 25 ml/min	
možnosť nastavenia amplitúdy vibrácií, lineárne, min. v 10 stupňoch/krokoch	
možnosť sprevádzania aktivácie vibrácií zvukovým signálom s nastaviteľnou hlasitosťou	
možnosť pripojenia minimálne 2 typov pracovných nástrojov (rovný a zahnutý)	
ergonomický tvar a minimálna hmotnosť pracovného nástroja	
možnosť použitia pracovných hrotov na oboch typoch pracovných nástrojov	
unifikovaná pracovná frekvencia pracovných nástrojov v rozsahu 23-26 kHz s možnosťou ľahkej výmeny nástrojov	
ručný pracovný nástroj s kontinuálnym rozkmitom hrotu pracovného nástroja s využitím piezokryštálovej technológie	
každá koncovka ručného nástroja musí byť vybavená technológiou zabezpečujúcou bezpečnú	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

aspiráciu (tzv. preaspiračný - odsávací otvor na konci pracovného hrotu umožňujúci bočné prisávanie), pre zníženie rizika zablokovania hrotu ručného nástroja a poškodenia tkaniva	
pracovný nástroj bez nutnosti chladenia	
možnosť využitia preplachu na chladenie pracovného hrotu pri kontakte s tkanivom	
kontinuálna teplota nesmie presiahnuť 42°C	
možnosť automatického naplnenia sondy kvapalinou po jej pripojení a zapnutí prístroja	
možnosť jednoduchšej výmeny pracovných hrotov počas operácie, v sterilnom poli podľa potreby operácie resp. pri poškodení hrotu	
ručný pracovný nástroj štandardnej dĺžky, rovný, s možnosťou výmeny pracovných hrotov	
ručný pracovný nástroj predĺžený, ohnutý (bajonetový), s možnosťou výmeny pracovných hrotov	
minimálne 7 typov pracovných hrotov s rôznym priemerom (z každého typu 3 ks)	
- štandardný násadec, krátky, min. dĺžka 70 mm, priemer koncového otvoru min. 1,9 mm (3 ks)	
- štandardný násadec, krátky, min. dĺžka 70 mm, priemer koncového otvoru min. 1,6 mm (3 ks)	
- štandardný násadec, krátky, min. dĺžka 70 mm, priemer koncového otvoru min. 1,1 mm (3 ks)	
- predĺžený násadec, bajonetový, min. dĺžka 170 mm, priemer koncového otvoru min 1,9 mm (3 ks)	
- predĺžený násadec, bajonetový, min. dĺžka 170 mm, priemer koncového otvoru min 1,6 mm (3 ks)	
- predĺžený násadec, bajonetový, min. dĺžka 170 mm, priemer koncového otvoru min 1,1 mm (3 ks)	
- štandardný násadec, krátky, min. dĺžka 70 mm, rašplový, na disekciu kostného tkaniva (3 ks)	
ku každému pracovnému nástroju musí byť k dispozícii montážna a čistiaca sada	
pracovné nástroje autoklávovateľné alebo sterilizovateľné ETO	
systém pre odsávanie (set) (20 ks)	
odsávací nádob min. obsah 2 000 ml (5 ks)	
držák odsávacej nádoby (1 ks)	
Kostný skalpel	
ultrazvukový kostný skalpel pre bezpečný hladký rez kosti pri neporušení okolitého mäkkého tkaniva	
piezoelektrická technológia pracovného nástroja s frekvenciou min. 22,5 kHz	
zemný zvodový prúd 300 µA (max.)	
pracovné módy: súvislá vlna, pulzná vlna	
vlastný generátor ultrazvukových kmitov prenášaných do piezoelektrického pracovného nástavca	
generátor s farebným displejom a s ovládacím panelom	
výkon na pracovnom nástroji min.120 W nastaviteľný v niekoľkých krokoch s možnosťou nastavenia pulzného režimu	
automatický oplach pracovného nástroja s nastaviteľnou intenzitou	
ľahké intuitívne ovládanie	
zobrazenie nastavených hodnôt na farebnom displeji	
automatické blokovanie činnosti pracovného nástroja pri nastavovaní hodnôt	
vlastný autodiagnostický systém s výpisom chýb na displeji a blokovaním pracovného nástroja	
rezacie čepele a koncovky vyrobené z odolného titánu	
šírka vlastného prierezu kosti 0,5 mm pri zachovaní čistého a dokonale hladkého rezu	
štyri typy rezacích čepieľok (krátka - 10 mm , dlhá - 20 mm, dlhá ozubená 20 mm , mikro zahnutá s rašplovitým povrchom)	
dlhá rovná a dlhá zahnutá koncovka na prácu pod mikroskopom	
možnosť sterilizácie v autokláve (pracovný nástroj, čepieľky, koncovky)	
ovládanie pomocou nožného spínača s viacerými módmi - oddelené ovládanie ultrazvukového rezania a oplachu	

Predmet zákazky: NCHK_ A. NEURONAVIGAČNÝ A ZOBRAZOVACÍ SYSTÉM PRE KRANIÁLNE VÝKONY

[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

peristaltická pumpa preplachu	
maximálny prietok pumpy: min. 67ml/min	

Ak v tomto opise predmetu zákazky alebo v ktorejkoľvek dokumentácii poskytnutej verejným obstarávateľom v rámci prípravy tohto verejného obstarávania, technické požiadavky odkazujú na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, patent, typ, krajinu, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby, verejným obstarávateľom umožňuje predloženie ekvivalentu. Pre účely tejto zákazky bude verejný obstarávateľ akceptovať ekvivalent ako ponúknuté riešenie uchádzača spĺňajúce úžitkové, prevádzkové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktorý sú určené, pričom ponúknuté riešenie bude spĺňať resp. sa ním dosiahne rovnaká alebo vyššia výkonnostná úroveň v porovnaní s verejným obstarávateľom požadovanými technickými parametrami.