

Příloha č. 1 ZD Technická specifikace

„Neurochirurgický kraniální navigační systém s plnou integrací peroperační magnetické rezonance“

Obecné požadavky

Součástí nabídky bude funkční, poslední verze nového, nerepasovaného navigačního HW systému, softwaru, nástrojů pro sterilní a nesterilní užití.

Dodavatel a výrobce musí u nabízených veškerých výrobců určených ke sterilizaci bez ztráty záruky akceptovat značení pomocí RFID chipů bez porušení povrchu nástroje. RFID chip se aplikuje na produkty, aniž by se změnila topologie nebo geometrie původního produktu. Chip je aplikován pomocí speciálního lepidla. Alternativní typ aplikace RFID chipu (bez porušení povrchu nástroje) je možný pouze v případě, že to geometrie/funkce ZP neumožňuje. Počet sterilních nástrojů (sít) musí umožnit tři za sebou jdoucí operace bez možnosti okamžité resterilizace nástrojů.

Veškeré komponenty systému musí být plně kompatibilní se stávajícím vybavením operačního sálu, což je MR skener Philips Ambition X 1,5T, kraniální svorka DORO lucent IMRI cranial stabilisation system s držákem referenční hvězdice doro lucent a stávající navigační sterilní nástroje (nebo bude navýšen počet nových sterilních navigačních setů).

Dodávka navigačního systému bude obsahovat tyto části:

Plánovací stanice

- Samostatná plánovací stanice s monitorem
- Monitor s minimální uhlopříčkou 27 palců
- Prokazatelně vysokovýkonné PC řešení pro rok 2023
- Import/export DICOM dat pomocí PACS, USB.

Plánovací SW

- Prohlížeč DICOM dat, včetně možností měření a zobrazení různých rekonstrukcí a 3D pohledů
- Automatické předzpracování DTI dat včetně redukce šumu, redukce vířivých proudů a pohybových artefaktů
- Automatický výpočet traktografie z DTI dat včetně FA a ADC map

- Spolehlivé zakreslení traktografických map v situaci normální anatomie a v situaci patologické anatomie s edémem.
- Definice ROI pro manuální hledání drah včetně interaktivního zobrazování
- Spolehlivý segmentační mechanismus, který bude tvořit přesné, patientsky specifické objekty.
- Multimodální automatická fúze obrazových dat, CT, XT, MR, fMRI, PET a SPECT
- Multimodální automatická fúze CT a MRI dat na základě syntetického tkáňového modelu anebo anatomického atlasu.
- Minimálně poloautomatická segmentace patologických útvarů s algoritmem, který umožní zrychlenou segmentaci objektů, automatický výpočet celého 3 D objemu. Musí být možné tvořit libovolné objekty a zobrazovat je vůči ostatním strukturám, včetně práce s DSA daty.
- Koregistrace CT nebo MRI dat s DSA angiografií za účelem následného využití DSA dat pro další plánování a navigování
- Možnost nahrání nebo vytvoření fMR aktivačních map při BOLD MR plánování včetně 3D práce s těmito daty.
- Plánování trajektorií s virtualizací trajektorie peroperačně. Neomezený počet plánovaných trajektorií definováním vstupů a cílů

Navigace

- Zdroj napájení AC 230 V, 50-60 Hz, UPS
- Mobilní vozíkový systém, optický systém navigace
- Minimálně 1x multi-touch dotykový displej
- Minimálně jeden monitor s full HD rozlišením, velikost v uhlopříčce alespoň 27 palců
- Vysokovýkonná výpočetní jednotka HW a SW prokazatelně na úrovni roku 2023
- Kamera s pohybem do výšky i do boku, rozsah snímání kamery minimálně 1 m – 2,4 m, laserový zaměřovač
- Integrace dalších displejů, které jsou součástí vybavení operačního sálu s možností propojení s datamanagemntem na operačním sále.

SW vybavení navigace

- Kompletní SW a HW vybavení pro navigované kraniální operace
- SW i HW pro surface matching registraci s povrchem kůže

- Simulace rozsahu kraniotomie, buď ukazovátkem, nebo prstem na obrazovce
- Možnost integrovat a navigovat nástroje třetích stran – odsávačka, endoskop apod.
- SW i HW pro navigované biopsie s kalkulací spotřebního materiálu na jednu bioptickou operaci.
- Kompletní SW a HW řešení pro plnou integraci peroperační MRI. Minimálně jedna česká reference.
- Navigování na předplánovaných DSA datech, která byla získána z rotační angiolinky.
- Integrace instrumentária pro navigované kraniální operace aktuálně umístěných na pracovišti, případně dodání nových setů tak, aby bylo možné použití centrální sterilizace tak, aby bylo možno provést dvě za sebou jdoucí operace s rezervou dalšího síta pro případ pádu nástroje.
- Sada jednorázového materiálu pro minimálně 5 operací
- Dodavatel poskytne asistenci pro prvních pět výkonů
- V případě poruchy systému vedoucí k nefunkčnosti zabraňující práci uživatelů odstraní dodavatel poruchu do 3 dnů od nahlášení závady, nebo zapůjčí náhradní systém.
- Veškeré aktualizace SW či jeho upgrady pro zajištění řádné funkce dodaného zařízení zajistí dodavatel během záruky, a i po dobu 8 roků po uplynutí záruční doby zdarma.