

„NEMOCNICE BŘECLAV – VÍCEÚČELOVÁ SKIAGRAFICKO-SKIASKOPICKÁ SKLOPNÁ STĚNA S C RAMENEM S MOŽNOSTÍ DSA + TLAKOVÁ STRÍKAČKA“

(technické požadavky)

Předmětem plnění veřejné zakázky je „**VÍCEÚČELOVÁ SKIAGRAFICKO - SKIASKOPICKÁ SKLOPNÁ STĚNA S C RAMENEM S MOŽNOSTÍ DSA + TLAKOVÁ STRÍKAČKA**“, která musí splňovat níže uvedené technické parametry:

Univerzální jednorovinný skiaskopicko-skiagrafický multifunkční komplet s maximálním rozsahem pohybu, plochým detektorem a plnou digitalizací obrazu určené pro diagnostiku a intervence na vaskulárním a nevaskulárním systému, perimyelografie, biopsie, ERCP, skiaskopická vyšetření trávicího traktu, flebografie a jiných výkonů v rozsahu od hlavy po dolní končetiny včetně možnosti DSA.

Systém musí umožnit jakékoliv projekce vleže a musí zaručovat volný přístup k pacientovi ze všech stran. Přístroj musí být vybaven efektivním systémem pro snížení dávky RTG záření pro pacienta (pulzní skiaskopie, clonění bez záření, dodatečná filtrace apod.) i minimalizování radiační zátěže personálu (ochranné štíty a závěsy z Pb gumy). Musí být též vybaven měřicí komůrkou a zařízením, které dokumentuje radiační zátěž nemocného v souladu s platnou legislativou.

Komplet bude nový, nerepasovaný.

Pro hodnoty níže uvedených požadavků stanovuje zadavatel přípustnou odchylku +/- 10%.

1) Sloupový stativ s integrovaným C-ramenem a vyšetřovacím stolem

- sklápění stolu spolu s C-ramenem v rozsahu min. +/- 90°
- podélně motoricky posuvné C-rameno v rozsahu min. 160 cm
- motorický posun digitálního plochého detektoru (změna SID) v rozsahu min. 90 - 120 cm
- volba polohy rentgenky pod nebo nad vyšetřovacím stolem
- nezávislé motorické výškové nastavení C-ramena a vyšetřovacího stolu
- výškové nastavení pro práci s vyšetřovacím stolem v rozsahu min. 70 - 120 cm
- motoricky posuvná deska vyšetřovacího stolu v podélném a příčném směru
- velikost desky stolu min. 210 x 50 cm
- kvalitní antikolizní systém s duplicitním jištěním senzory na krytu clony a detektoru
- možnost vyšetřování pacientů s maximální hmotností min. 200 kg

2) RTG generátor a zářič

- vysokofrekvenční RTG generátor s výkonem min. 80 kW a rozsahem napětí 40 – 125 kV
- plně automatický skiaskopický provoz a expoziční režim v rozsahu min. 1 – 15 obr./s
- vysokoobrátkový RTG zářič s ložisky z „tekutého kovu“ s min. 2 ohnisky odpovídajícího výkonu (velikost malého ohniska max. 0,4mm)

Příloha č. 1 Technická specifikace

- vysoký stálý skiaskopický výkon (min. 2,5 kW kontinuálně), vysoký tepelný výkon pro možnost dlouhodobého vyšetřování bez přestávek a ochranou proti přetížení – tepelná kapacita anody min. 1,2 MHU
- primární vykrývací obdélníkové clony a automatické polopropustné clony s klínovými filtry s možností jejich otáčení
- automatická volba přídavné filtrace v ekvivalentu min. 0,8 mm Cu v závislosti na absorpci objektu a zvoleném druhu provozu pro snížení celkové dávky záření
- měření, zobrazení a záznam celkové plošné dávky RTG záření na pacienta dle platné legislativy a doporučení SÚJB, její export do PACSu
- automatizovaný výpočet dávek pro pacienta

3) Obrazová část a software

- digitální plochý detektor o aktivní ploše min. 1100 cm² s možností otáčení (u čtvercových detektorů se otáčení nevyžaduje) s volbou min. 3 zvětšení (ZOOM), velikost obrazového bodu max. 160 μm, velikost matrice cca 2000x2000 bodů v hloubce min. 14 bitů
- kompletní obrazová digitalizace s plně digitálním zpracováním obrazu se snímáním, zpracováním, archivací s rozlišením min. 1024x1024/12 bit při všech druzích provozu v celém řetězci s možností jednotlivého snímku a scén, všemi moderními vyšetřovacími mody a záznamovou kapacitou min. 50.000 obrázků v plném rozlišení na pevný disk
- standardní software pro úpravu obrazů, automatické nastavení jasu a kontrastu, digitální optimalizace denzity obrazu v reálném čase, automatická redukce šumu, postprocesingové funkce (změna jasu a kontrastu, elektronický zoom, posun obrazu, anatomické pozadí, elektronické clony, měření úhlů a vzdáleností apod.)
- nativní i DSA snímkový režim v reálném čase s volbou alespoň 5 různých frekvencí v rozsahu min. 1 – 6 obr./s, doplněný o funkci ROADMAPPING
- plně automatický digitální pulzní skiaskopický provoz s volbou min. 4 různých frekvencí v rozsahu min. 1 - 15 pulsů/s
- záznam a zobrazení dynamických skiaskopických sekvencí jako reálné akvizice v délce min. 15s na pevný disk s následnou možností exportu v DICOM formátu
- nastavení primárních a polopropustných clon pomocí grafického znázornění na LIH bez záření

4) Ovládání a zobrazení systému

- akviziční modul v ovladovně s min. 19" barevným LCD monitorem pro nastavení parametrů vyšetření a min. 19" LCD monochromatickým LCD monitorem pro zobrazení v ovladovně
- základní obrazové funkce (zápis jména pacienta, jas, kontrast, zvýraznění hran, možnost mozaikového rozdělení obrazovky monitoru, anotace, měření úhlů a vzdáleností, inverze obrazu, dokumentace apod.)
- přímé ovládání systému ve vyšetřovně
- dva min. 19" medicínské monochromatické monitory (LIVE a REF) ve vyšetřovně o rozlišení min. 1280 x 1024 obr. bodů na stropním závěsu s podélným posunem
- řídicí konzole využívaná zejména pro intervenční procedury, kterou lze umístit na patientský stůl
- nožní spínač sloužící k ovládání skiagrafického a skiaskopického režimu na vyšetřovně i v ovladovně
- interkom pro hlasovou komunikaci mezi vyšetřovnou a ovladovnou

5) Digitální napojení a výstup obrazových dat:

- záznam RTG obrazů na CD-ROM/DVD disk a USB flash disk ve formátu DICOM 3 s možností exportu do MS Windows kompatibilních digitálních formátů (např. Jpg, bmp, tiff a např. avi pro sekvence)
- DICOM interface s funkcemi Dicom Send, Storage Commitment, Worklist a MPPS

6) Automatický tlakový injektor

- automatický tlakový injektor s možností plně synchronizovaného provozu s RTG zářením, umístěný na vozíku

7) Příslušenství

- rozvaděč pro připojení elektrické sítě
- záložní zdroj (UPS) pro případ výpadku sítě pro možnost pokračování provozu angiografického kompletu vyjma RTG resp. zálohu dat záření (pohyby C-ramene, funkční obrazový počítač) po dobu min 5 min.
- chladicí jednotka nutná pro odvod vyzářeného tepla z technické místnosti
- obousměrné dorozumívací akustické zařízení mezi vyšetřovnou a ovladovnou
- systémový stůl do ovladovny pro umístění monitorů a ovládacích modulů
- pojízdný Pb ochranný štít lékaře na podélně pojízdném a otočném stropním stativu včetně bodového operačního LED světla se svítivostí min. 60.000 Luxů
- spodní dvoudílná horní a dolní Pb radiační ochrana uchytitelná na lištu stolu
- angio podložka pro vyšetřování v oblasti horních končetin
- držák infuzních lahví, držák ruky pacienta a kompresní pás uchytitelné na lištu stolu

8) Další požadavky

- součástí nabídky pro každou část veřejné zakázky musí být technické parametry nabízených přístrojů včetně všech součástí a příslušenství, které tvoří nabídku (podrobný popis přístroje), tak, aby bylo zřejmé, že nabízené přístroje plní parametry a požadavky specifikované zadavatelem
- uchazeč doloží čestné prohlášení, že nabízené zařízení je kompletní a funkční a prohlášení o vzájemné kompatibilitě a funkční spolupráci všech částí systému
- uchazeč předloží též originální datový list výrobce v anglickém jazyce s technickými parametry nabízeného zařízení
- pro nabízené zařízení předloží uchazeč CE certifikát
- demontáž a likvidace stávajícího zařízení

9) Rozšíření stávajícího PACSu

Upgrade HW a doplnění SW centrálního systému MARIE PACS v následujícím rozsahu:

- 2x HW centrálního serveru, každý v min. konfiguraci: 4-jádrový CPU Intel Xeon 3,5GHz nebo ekvivalent, 16GB RAM DDR3, 2xGbit LAN s vysokou propustností, 2x HDD 1TB pro systém (mirror), 2TB datová cache, disky v provedení se zvýšenou spolehlivostí pro provoz 24x7, redundantní napájecí zdroj, rack provedení, OS Linux 64-bit,
- 2x HW serveru pro HIS Connector a DICOM HUB, každý v min. konfiguraci: 4-jádrový CPU Intel Xeon 3,5GHz nebo ekvivalent, 16GB RAM DDR3, 2xGbit LAN s vysokou propustností, HDD 1TB pro systém, 2TB datová cache, disky v provedení se zvýšenou spolehlivostí pro provoz 24x7, redundantní napájecí zdroj, rack provedení, OS MS Windows SVR STD 2012 x64bit CZ,

Příloha č. 1 Technická specifikace

- převod stávající SW licence MARIE Server "Unlimited" 32-bit na produktovou řadu 64-bit, neomezená licence kapacity dat, neomezený počet DICOM kanálů, podpora nových tříd DICOM, certifikace "zdravotnický prostředek ve třídě IIb",
- převod stávající SW licence MARIE Mirror z verze 32-bit. na produktovou řadu 64-bit, automatické zrcadlení serverů a datových prostorů, automatický přechod na záložní datový prostor, poloautomatický přechod provozu na záložní server, podpora nových tříd DICOM, certifikace "zdrav. prostředek třídy IIb",
- převod stávajících SW licencí modulu MARIE HIS Connector (hlavní i záložní) na produktovou řadu 64-bit. s podporou provozu v režimu cluster, certifikace "Zdravotnický prostředek třídy IIb",
- převod stávajících SW licencí modulu MARIE DICOM HUB (hlavní i záložní) na produktovou řadu 64-bit s podporou provozu v režimu cluster, certifikace "Zdravotnický prostředek třídy IIb",
- předmětem zakázky jsou i související služby (doprava, instalace, přenos konfigurace centrálního systému, nastavení datových toků, migrace dat, testování, zaškolení),
- záruční doba 36 měsíců na veškerý dodaný HW a 12 měsíců na SW, zařazení nabízených produktů pod stávající servisní smlouvu,

Požadujeme dodávku 1 kusu multimodalitní diagnostické pracovní stanice v minimální konfiguraci:

- PC v minimální konfiguraci: 4-jádrový CPU Intel Core i7 3,6 GHz nebo odpovídající ekvivalent, 8GB RAM, SSD 120GB pro systém, HDD 1TB pro data, disky v provedení se zvýšenou spolehlivostí pro provoz 24x7 (např. WD RE4), Gbit LAN, DVDRW,
- USB klávesnice a laserová myš vč. podložky,
- záložní zdroj napájení s kapacitou min. 650VA,
- dvojice certifikovaných diagnostických monochromatických LCD monitorů 3MPix s minimálními parametry: rozlišení 2048x1536, portrait/landscape, úhlopříčka 21,3“, svítivost 1400 cd/m², kontrast 900:1, pozor. úhel 176°, přední senzor pro průběžnou kontrolu kvality zobrazení, splňující normu EN 60601-1,
- 2x speciální medicínská karta (samostatná pro každý diag. monitor), výstup 2x10 bit., PCI-E sběrnice, min. 1GB RAM,
- barevný LCD monitor pro NIS/RIS, Windows a další aplikace s min. parametry: úhlopříčka 19“, rozlišení 1280x1024, výškově nastavitelný, svítivost 250cd/m², kontrast 1000:1, LED podsvit,
- stanice musí splňovat požadavek pro nepřetržitý provoz,
- OS min. MS Windows 7 Pro Cz 64-bit.,
- licence diagnostického prohlížeče MARIE xVision300 s certifikací „Zdrav. prostředek třídy IIb“,
- stanice musí umožňovat instalaci dalších aplikací (nesmí být uzamčena).
- Na diagnostickou pracovní stanici požadujeme záruční dobu min. **36 měsíců** na HW stanice, **36 měsíců** na diagnostické monitory a **12 měsíců** na SW. Předmětem zakázky jsou i veškeré služby související s dodávkou - doprava, instalace, implementace do stávající infrastruktury, napojení na centrální PACS vč. zajištění součinnosti dodavatele PACS, kalibrace diag. monitorů vč. vystavení měřicího protokolu, konfigurace a zprovoznění komunikace, nastavení datových toků vč. konfigurace funkcí pre-fetch a pre-push, zaškolení obsluhy a správy systému, testování, bezplatné preventivní prohlídky v záruční době. Diagnostická pracovní stanice (HW i SW) musí být plně kompatibilní s provozovaným systémem MARIE PACS.

Příloha č. 1 Technická specifikace

Poznámka: Jestliže ve výjimečných případech obsahuje zadávací dokumentace požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, zadavatel v takovém případě akceptuje pro plnění veřejné zakázky použití i jiných kvalitativně a technicky na stejné nebo vyšší úrovni řešení.