

CT multislice - technická specifikace:

Multidetektorový celotělový CT skener nejvyšší kategorie s možností akvizice minimálně 256 současně snímaných vrstev na jednu rotaci 360° pro veškeré moderní diagnostické aplikace ve smyslu celotělového vyšetření, neurologických a kardiologických akvizic včetně kompletního angiografického zobrazování. Systém musí umožňovat dynamické akvizice včetně funkčního a perfuzního vyšetření v maximálním rozsahu. Dále musí tomograf umožnit zhotovení skenů pro plánování radioterapie a být vybaven nezávislým lokalizačním zařízením včetně systému pro respirační gating.

Technické požadavky a limitní hodnoty parametrů splňující klinickomedicínský účel:

CT přístroj

Položka	požadováno
průměr gantry - <u>hodnocený parametr tech. úrovně přístroje</u>	Min. 78 cm
skenovací rozsah stolu v helikálním módu	Min. 185 cm
tepelná kapacita rentgenky	Min. 6,8 MHU
nebo ekvivalent k chladicímu výkonu zdroje záření	Min. 30 MHU
možnost nastavení sub milimetrové kolimace (min. 256 x šířka řezu nebo duální systém 2x128 x šířka řezu)	Ano
Požadovaná šířka detektoru v isocentru v ose „Z“ musí být minimálně 160 mm nebo duální systém s dvěma RTG zářiči a dvěma detektory.	Min. 160 mm
<u>nosnost stolu - hodnocený parametr tech. úrovně přístroje</u>	Min 300kg
výkon generátoru	Min.70kW
minimální dosažitelná šířka řezu	Max.0,625mm
datová vzorkovací rychlost view rate (views/s)	Min.2000 (views/s)
nejkratší rotační čas o 360°	Max. 0,4s/rotace
nepřerušená doba skenování -(dynamické a perfuzní studie) <u>hodnocený parametr tech.úrovně</u>	Min. 60 s
velikost rekonstrukční matice	Min. 512x512
iterativní rekonstrukce v prostoru raw dat na úrovni např. SAFIRE, ASIR-V, iDOSE, atd.	Ano
Aktivní kolimátor	Ano
Maximální možné FOV	500 mm a více
Možné volby napětí	Min. 80kV, max 135kV
Maximální volitelný proud	Min. 500mA
Obrazová rekonstrukční rychlost v plné kvalitě s iterativní rekonstrukcí - <u>hodnocený parametr tech. úrovně přístroje</u>	20 obr/s a více
CT fluoroskopie s monitorem na stropním závěsu	Ano
Plochá deska na stůl pro plánování radioterapie	Ano
Nezávislé lokalizační laserové zařízení pro zaměřování pacientů a plánování radioterapie	Ano

Akviziční konzole 1 ks:

Min. 1 barevný medicínský LCD monitor min 19“ pro nastavení akvizice a zobrazení snímků	Ano
úložná kapacita pro obrazová data	Min. 500 GB
DICOM služby v rozsahu: Store, Print, Query/Retrieve, Worklist	Ano
archivační jednotka pro záznam dat na CD/ DVD	Ano
úložná kapacita pro raw data	Min.1000GB
UPS s kapacitou	min 15 min
softwarové vybavení: - modulace dávky dle anatomie (modulace mA v průběhu skenování, automatické nastavení kV před skenováním) - dedikované pediatrické protokoly - dedikovaný sw pro redukci artefaktů způsobených ortopedickými implantáty - inicializace skenování při dosažení prahové hodnoty kontrastní látky - základní obrazové zpracování: MIP, MinIP, MPR, 3D-VRT, 3D-SSD - <u>dynamická akvizice pro perfúzní vyšetření (rozsah min. 15 cm)</u> - EKG prospektivní i retrospektivní hradlování - EKG adaptivní segmentová rekonstrukce ke kompenzaci arytmií - přímý přístup k RAW datům a možnost jejich rekonstrukce	Ano

Diagnostická konzole 1 ks:

Min. 1 barevný medicínský LCD monitor min 19“ pro zobrazení snímků	Ano
úložná kapacita pro obrazová data	Min. 500 GB
DICOM služby v rozsahu: Store, Print, Query/Retrieve, Worklist	Ano
archivační jednotka pro záznam dat na CD/ DVD včetně prohlížeče	Ano
UPS s kapacitou	min 15 min
softwarové vybavení: - základní obrazové zpracování: MIP, MinIP, MPR, 3D-VRT, 3D-SSD - sw pro automatické odstraňování kostí - možnost prohlížení více serií vyšetření či dvou a více pacientů současně	Ano

Nezávislá multimodalitní diagnostická pracovní stanice 1ks:

1 barevný vysokokontrastní medicínský LCD monitor min. 30" nebo 2 barevné vysokokontrastní medicínské LCD monitory min 19" pro prohlížení a zpracování snímků	Ano
úložná kapacita pro obrazová data	Min.500 GB
archivační jednotka pro záznam dat na CD nebo DVD včetně prohlížeče	Ano
DICOM služby v rozsahu: Store, Print, Query/Retrieve, Worklist	Ano
softwarové vybavení: - základní obrazové zpracování: MIP, MinIP, MPR, 3D-VRT, 3D-SSD - Multimodalitní prohlížeč - volumové 3D kalkulace (objem, povrch) - základní neurologická a traumatologická diagnostika - CT mozku vč. CTA, celotělové vyšetření – emergentní diagnostika, vyšetření polytraumat, mozkových příhod - CT angiografie včetně možnosti automatické subtrakce skeletu CT-DSA a vyhodnocování 4D angiografií, včetně kompletního vyhodnocovacího software, k posouzení kolaterální výživy zejména mozkových nádorů, zahrnující dále i možnosti automatické vaskulární analýzy a kvantifikace stenóz, curved reconstruction, plánování endovaskulárních výkonů (tj. automatické trasování středu lumina atd.) - software pro analýzu a kvantifikaci cévních struktur vč. sw pro plánování stentů (neurointerventionce) - CT mozková perfúze vč. zobrazení sumárních map; <u>objemová perfúze (objem min. 15 cm) pro mozek</u> (optimálně s automatickou analýzou objemu infarktu a ischemií ohrožené tkáně) SW pro kvantitativní měření perfúzních parametrů dekonvoluční metodou umožňující vytvoření sumárních map a to včetně zobrazení celého objemu mozku a výpočtu hodnot CBV, CBF, MTT a TTP	Ano

- software pro vyhodnocení celotělové perfuze	Ano
- kompletní kardio software - automatická segmentace srdce i koronárních tepen, včetně segmentace jednotlivých srdečních oddílů s možností měření jejich objemu. Analýza koronárních tepen, automatická funkční analýza srdce, včetně pravé komory (ejekční frakce, srdeční výdej a další), kvalitativní analýza nedynamické perfuze myokardu, kvalitativní a semikvantitativní analýza plaků, včetně virtuálního pohledu IVUS - vyhodnocení CalciumScoring a možnost dedikovaného reportu výsledků	možnost rozšíření Ano
- software pro vyhodnocení virtuální kolonoskopie – analýza lumen střeva - software pro kvantifikaci plicních nodulů a jejich vyhodnocení - software pro tisk reportů a zpráv	ANO

Příslušenství:

- 1) tlakový injektor kontrastní látky s min. 2 válci pro současnou aplikaci kontrastní látky a fyziologického roztoku
- 2) zařízení pro řízenou insuflaci k provádění virtuální kolonoskopie
- 3) pulsní oxymetr
- 4) Fantomy, jejich držáky a ostatní pomůcky pro provádění zkoušek provozní stálosti doporučených výrobcem
- 5) kotevní komponenty
- 6) podlahové kabelové trasy
- 7) elektrický rozvaděč
- 8) chladicí jednotka pro odvod tepla vyzářeného CT přístrojem
- 9) technologická projektová dokumentace k instalaci přístroje
- 10) interkom mezi ovládnou a vyšetřovnou

Pro účely posouzení splnění požadované technické specifikace nabízeného přístroje vepište parametry nabízeného přístroje do pravého sloupce tabulky požadovaných parametrů uvedené výše, u SW vybavení uveďte „Ano/Ne“ splnění u jednotlivých požadavků.