|  |
| --- |
| **Příloha č. 6 – Verifikační tabulka pro splnění požadovaných parametrů** |
| **SPECT kamera určená pro pracoviště Oddělení nukleární medicíny Krajské zdravotní, a.s. - Nemocnice Chomutov, o.z.** |
| Předmětem technické specifikace je komplet dvouhlavé SPECT gamakamery s proměnným úhlem nastavení detektorů. Komplet musí obsahovat jednu akviziční stanici operátora, serverové řešení vč. tří klientských stanic pro lékaře a další níže uvedené příslušenství. |
| **Použití přístroje:** |
| přístroj bude používán k provádění plného spektra scintigrafických vyšetření u sedícího i ležícího pacienta, jako např. planární vyšetření, planární vyšetření na lůžku (imobilní pacienti na transportním lůžku), dynamická vyšetření, celotělová vyšetření, vyšetření SPECT, kvantitativní gateované studie. |
|  |  |
| **Minimální technické požadavky na komplet zařízení:** | **SPLŇUJE ANO/NE** |
|  |  |
| **Přístroj:** |  |
| * přístroj SPECT s dvěma plně digitálními detektory s kompaktním gantry
 |  |
| * otvor gantry pro pacienta minimálně 700 mm
 |  |
| * automatický body contouring včetně uživatelského nastavení vzdálenosti v průběhu všech možných vyšetření
 |  |
| * nosnost lůžka minimálně 200 kg
 |  |
| * atenuace lůžka musí umožnit akvizici ve vysokém rozlišení
 |  |
| * lůžko musí umožnit uložení pacienta z obou stran levé i pravé
 |  |
| * persistence LCD monitor min. 17“ umístěný na gantry
 |  |
| * fixační pomůcky pro pacienta (2 podložky pod kolena, 1 držák hlavy, 2 podložky pod hlavu)
 |  |
| * veškeré pomůcky pro kalibraci přístroje, fantom, ZIZ pro kalibraci přístroje - plochý zdroj Co-57 + pojízdný stínící kufr.
 |  |
|  |  |
|  |  |
| **SPECT detektory** |  |
| * plně digitální (AD převodník pro každý fotonásobič)
 |  |
| * minimální rozměr FOV min. 530 mm x 380 mm
 |  |
| * Nal(TI) krystalem o tloušťce 3/8“
 |  |
| * energetický rozsah min. 60 až 585 keV
 |  |
| * proměnný úhel nastavení geometrie detektorů: pro SPECT akvizice 900 (L-mode) a 1800 (H-mode), pro planární akvizici navíc 00 horizontálně (vyšetření ležícího pacienta, vyšetření ležícího imobilního pacienta na transportním lůžku, nemocniční lůžko) a 1800  vertikálně a alespoň jedním detektorem zevně orientovaným (vyšetření sedícího, stojícího pacienta)
 |  |
| * digitální korekce linearity a uniformity v reálném čase.
 |  |
|  |  |
| **Kolimátory** |  |
| * 1 pár kolimátoru LEHR včetně úložného a manipulačního zařízení
 |  |
| * 1 pár kolimátoru MEGP včetně úložného a manipulačního zařízení.
 |  |
|  |  |
| **Samostatná akviziční konzole** |  |
| * LCD monitor s vysokým rozlišením a úhlopříčkou min. 19“
 |  |
| * akviziční ovládání musí umožnit naplánování budoucích pacientů a komunikací s nemocničním informačním systémem ve formátu DICOM Worklist
 |  |
| * SPECT akvizice algoritmem, který zvyšuje obrazovou kvalitu nebo při dochování původní obrazové kvality umožní zkrácení akvizičního času, pro obecný SPECT, SPECT kostí, kardiální SPECT
 |  |
| * ovladač pro gantry musí umožňovat ovládání kamery i během vyšetřovaní pacienta
 |  |
| * EKG trigger pro gateované studie
 |  |
|  |  |
|  |  |
| **Požadavky pro zpracování a vyhodnocení studií** |  |
|  |  |
| Pro zpracování a vyhodnocení studií požaduje zadavatel dodání serverového řešení: |  |
| * server včetně 3 klientských licencí
 |  |
| * 3 ks klientských stanic, kdy pro každou platí, že musí být vybavena dostatečným pracovním výkonem, LAN 1Gb, čtecí/vypalovací zařízení SC/DVD, barevným LCD monitorem min. 21“ s vysokým rozlišením a medicínskou certifikací s DICOM kalibrací, klávesnice a myš, operační systém min. Windows 7 Profesionál, barevná laserová tiskárna (multifunkční),
 |  |
| * každá klientská stanice musí být vybavena SW pro zpracování studií dle níže uvedeného.
 |  |
|  |  |
| Rozšířená klientská licence musí zajišťovat následující rozsah software  |  |
| * SW pro zpracování pacientských studií – statické, dynamické, celotělové, 3D rekonstrukce, iterativní rekonstrukce
 |  |
| * SW rozšířeného SPECT rekonstrukčního algoritmu, který zvyšuje obrazovou kvalitu nebo umožní při dodržení stávající obrazové kvality zkrátit čas akvizice(jako je např. Astonish)
 |  |
| * software pro kvantitativní vyhodnocování kardiologických studií perfuze i funkce, včetně normálové database 4-DM, tento systém musí obsahovat alespoň dvě softwarové možnosti
 |  |
| * kompatibilita propojení klientské stanice i akviziční stanice do stávající sítě gama kamer a vyhodnocovacích systémů na Oddělení nukleární medicíny, vč. oboustranného přenosu možných dat ve formátu standardu DICOM, využití stávajících síťových zařízení pro hardcopy, umožnění vzdáleného přístupu pro vyhodnocování nálezů v plném rozsahu.
 |  |
| * archivace dat
 |  |
| * prohlížení dat ve formátu DICOM 3.0
 |  |
| * možnost archivace dat na CD/DVD
 |  |
|  |  |
|  |  |
| **Další požadované vybavení pracoviště SPECT:** |  |
|  |  |
| **Radiační monitorovací systém:** |  |
| * Gama sonda typ 1 – monitorování prostředí 1 kus
 |  |
| * Lokální zobrazovací jednotka 1 kus
 |  |
| * Dodávka včetně počátečního metrologického ověření
 |  |
| * Kompatibilní se stávajícím radiačním monitorovacím systémem na pracovišti
 |  |
|  |  |
| Osobní elektronický dosimetr DMC 3000, s ověřením - 2 kusy |  |
| Monitor kontaminace ruce, nohy – 1 ks |  |
| Aplikační stůl olověný, 5 mm Pb - 3x |  |
| Transportní kontejnér pro stříkačky 2 ml i 5 ml, nerez, min. 5 mm Pb - 5x |  |
| Stíněná nádoba „Sharps container“, určena na vkládání na ostré odpady (jehly) - 3x |  |
| Stíněná nádoba 5 mm Pb, upravena na půdorysný rozměr pro 4 plastové kontejnery - 3x |  |
| Stínění stříkačky 2 ml Wolframové (2 mm stěna) - 7x |  |
| Stínění stříkačky 5 ml Wolframové (2 mm stěna) - 3x |  |
| Stíněný stojan pro stříkačky s nataženou aktivitou - 2x |  |
|  |  |
| Splnění obecných požadavků dle technické specifikace na str. 3 |  |