1. Skiagrafický rtg přístroj s nepřímou digitalizací

Popis:

Zařízení kvalitativní a výkonnostní třídy pro standardní portfolio skiagrafických vyšetření pro RDG oddělení Krajské zdravotní, a.s. – Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem s umístěním na Oddělení následné péče v areálu Ryjice.

Skiagrafický přístroj pro nepřímou digitalizaci, se sloupovým stativem pro RTG zářič, s vyšetřovacím stolem s plovoucí deskou a vertikálním pohybem, s vertigrafem a čtečkou CR kazet.

Zařízení musí vyhovět potřebám skiagrafie na odpovídající kvalitativní úrovni s minimální průchodností 10 pacientů denně, při maximální možné míře zajištění nejvyšší možné radiační ochrany pacienta i personálu.

Zařízení musí umožnit zhotovení veškerých standardních projekcí vertikálním, horizontálním i šikmými chody paprsku.

Zařízení musí rovněž umožňovat snímkování pacienta přímo na mobilním lůžku.

Minimální technické požadavky:

**Vysokofrekvenční multipulsní generátor s ovladačem a expoziční automatikou:**

* Výkon: min. 50 kW
* Anodové napětí: v min. rozsahu od 40 do 150 kV
* Dosažitelný expoziční čas: v min. rozsahu od 1 ms do 6 s
* Nastavitelný proud: v rozsahu 10 mA až 600 mA
* expoziční a orgánová automatika využívající libovolné navolení min. 3 samostatných komůrek pro obě pracovní místa, tj. stůl i vertigraf (AEC)
* Předvolba orgánových programů: min. 50 programů

**Zářič dvouohniskový s rotační anodou**:

* Malé ohnisko: max. 0,6 mm
* Velké ohnisko: min. 1,2 mm
* Tepelná kapacita anody min. 300 kHU
* Zářič musí svými vlastnostmi dovolit plné využití předepsaných parametrů generátoru.

**Primární clona a přídavná filtrace**:

* světelné znázornění nastaveného pole laserovou lokalizací (kříž)
* automatické nastavení velikosti snímkovaného pole s automatickým cloněním na zvolený formát obrazu
* přídavná filtrace v rozsahu ekvivalentním min. 0,1 – 0,3 mm Cu s automatickou adaptací filtru v závislosti na volbě snímkované oblasti
* na tělese primární clony se musí zobrazovat minimálně: kolimace, SID, úhel sklonu a zvolený orgánový program, případně zvolená filtrace.

**Pojízdný podlahový stativ s rentgenkou**

* Podélný posun: min. 160 cm
* rozsah posunu stativu s rentgenkou musí umožňovat snímkování pacienta na mobilním lůžku
* Rotace sloupu stativu ±90°
* Vertikální pojezd manuální: min. 140cm
* zobrazení údajů na ovládací konzole stativu
* Rotace úchytu RTG lampy okolo horizontální osy: min ±120° s aretací min. po 90°

**Vyšetřovací stůl stacionární:**

* Motoricky výškově nastavitelný: spodní pozice od max. 57 cm, horní pozice min. 85 cm
* Podélný pojezd: min. ± 50 cm
* Příčný pojezd min. ±10 cm
* Zatížitelnost stolu min. 250 kg
* Plovoucí deska s minimální absorpcí záření: délka min. 200 cm
* šířka min. 70 cm
* kazetový vozík pro formáty 13 x 18 cm až 35 x 43 cm

**Vertigraf:**

* Vertigraf umožňující horizontálním paprskem snímkování stojícího nemocného.
* pohyb vertikálně: rozsah cca od max. 40 cm do min. 160 cm, s možností manuálního pohybu
* kazetový vozík pro formáty 13 x 18 cm až 35 x 43 cm
* Sklon detektoru dle příčné horizontální osy: min. rozsah od -10° do 90°

**Interní KAP (DAP) metr**

* zařízení pro stanovení plošné dávky vyhovující požadavkům „Atomového“ zákona a dalších navazujících předpisů ve znění pozdějších úprav

**Stolní čtecí zařízení určené pro RTG pracoviště**

Parametry čtecího zařízení:

* Základní čtecí zařízení pro čtení záznamových IP desek formátu 18x24 cm, 24x30 cm a 35x43 cm
* Maximální kapacita min. 30 kazet formátu 35 x 43 cm / hod.
* čtení všech formátů ve standardním (5 pixel/mm) nebo vysokém (10 pix/mm) rozlišení podle předvolby anatomického programu
* Barevná hloubka 12 bitů – 4096 stupňů šedi
* Jednoduchá instalace, možnost instalace CR konzole mimo CR čtecí zařízení
* Možnost pouze vymazání IP bez čtení – sekundární mazání pro dlouho nepoužívanou kazetu nebo primární pro mylně exponovanou kazetu
* Zobrazování aktuálního stavu procesu kazety
* UPS

|  |
| --- |
| **1 ks - Akviziční laborantská stanice – CR konzole**  ***Minimální technické parametry:***   * Samostatné PC, min. 4jádrový procesor Intel Core i5-6500 (3.2GHz, TB 3.6GHz) nebo ekvivalentní, min. 4GB operační paměti, disk min. 500GB HDD, mechanika DVD±RW, grafická karta Intel HD Graphics nebo ekvivalentní, GLAN, USB 2.0/3.0, DisplayPort, HDMI, klávesnice a myš, Windows 7 Professional. * Monitor s min. 19“ dotykovou obrazovkou * UPS   ***Vkládání dat pacientů:***  Vkládání dat pacientů pomocí klávesnice:   * Možností povolení / zakázání zobrazování jednotlivých polí * Možnost zadání povinných polí * Automatické vyhledání pacienta v lokální databázi po vložení ID pacienta * Možnost vložení dat pacientů přečtením čárového kódu * Možnost využití externí PC klávesnice nebo soft klávesnice na monitoru.   Vkládání dat pacientů pomocí DICOM MWL:   * Režim vyhledání dat ve vzdálené databázi PACS/RIS systému s podporou DICOM MWL SCP po zadání ID pacienta nebo Accession number * Režim zobrazení seznamu všech pacientů se žádankou na RTG vyšetření s možností vybrání konkrétního pacienta ze seznamu   Volba anatomického programu:   * Možnost vícenásobné volby jednoho anatomického programu v rámci jednoho vyšetření * Možnost sdružení více anatomických programů do jedné skupiny se zjednodušenou volbou (více-projekční vyšetření) * Jednotlivé anatomické programy jsou řazeny do anatomických skupin – LEBKA, PÁTEŘ, HORNÍ KONČETINA apod. * Možnost přerušení – rezervace – vyšetření po vložení anatomických programů před nebo po registraci kazet * Možnost libovolného přednastavení jednotlivých anatomických programů, jejich příslušnosti do skupin, parametrů anatomických programů. * Možnost vytvoření nových anatomických programů apod.   Zpracování snímků:   * Možnost změny některých parametrů zpracování před načtením snímku (např. standardní/vysoké rozlišení, orientace snímku). * automatická aplikace přednastavení pro zvolený anatomický program po načtení snímku * software pro optimalizaci obrazu podle přednastavených orgánových předvoleb * software pro maskování pozadí * software pro optimalizaci artefaktů mřížky * software pro optimalizaci částí obrazů s nízkou expozicí * software pro vypalování pacientských CD/DVD vč. prohlížeče * Automatická rotace a převracení snímku v závislosti na poloze kazety při snímkování - typicky AP/ PA. * Možnost manuální rotace a převracení snímku po načtení. * Optimalizace snímku podle oblasti zájmu * Možnost rekompilace načteného snímku podle jiného anatomického programu * Možnost zobrazení měřítka (2 typy), resp. rastru na snímku * Zobrazení snímků na monitoru v režimu 1:1 (1 snímek na monitoru) nebo 4:1 (4 snímky vedle sebe) * Maskování snímku. * Vložení pevných značek do snímku * Vložení volných značek do snímku – Do snímku lze vložit na libovolnou pozici přednastavené značky nebo volně psaný text – tato značka je pevnou součástí snímku   Odeslání snímku do PACS systému Krajské zdravotní, a.s.:   * Možnost postupného odesílání jednotlivých snímků z vyšetření * Možnost odeslání celého vyšetření najednou * Automatické odeslání snímku při uzavření vyšetření * Možnost zamítnutí – mazání – jednotlivých snímků * Již odeslaný snímek lze otevřít, upravit a odeslat znovu s jiným DICOM UID – přidá se do již uloženého vyšetření   **Technické požadavky:**  • Modalita (akviziční stanice – dále jen modalita) musí být minimálně DICOM 3.0 kompatibilní  • Modalita musí pracovat s DICOM WORKLIST (MWL) v napojení na RIS/NIS systémy KZ, a.s.  • Modalita musí podporovat funkci STORAGE COMMITMENT pro PACS  • Modalita musí podporovat MPPS (Multiple Performed Procedure Step) |

**Příslušenství**

* CR kazeta 35x43 – 3 ks
* CR kazeta 24x30 – 2 ks
* UPS pro čtečku CR kazet
* Rozvaděč
* držák pro pacienta k vertigrafu

**Ostatní požadavky:**

* Veškerý dodaný HW a SW musí být plně kompatibilní s již provozovaným PACS systémem zadavatele
* Uchazeč musí zajistit nastavení komunikace s PACS prostřednictví Helpdesku zadavatele

**Obecné požadavky:**

* Zadavatel požaduje dodání nového, nepoužitého, nerepasovaného přístroje.
* Záruční doba v trvání min. 24 měsíců,
* Uchazeč se zavazuje v rámci záruky provádět opravy (§ 66 zákona č. 268/2014 Sb.) poruch a závad přístroje tj. uvedení přístroje do stavu plné využitelnosti jeho technických parametrů, provádět dodávky všech náhradních dílů a provádět standardní vylepšení přístroje dle pokynů výrobce.
* Nástup na provedení opravy max. do 24 hodin od nahlášení závady.
* Lhůta pro odstranění vad nebude delší než 72 hodin. Lhůta pro odstranění vad začíná plynout ode dne nahlášení (telefonicky, emailem, příp. poštou) vad uchazeči s následným emailovým potvrzením.
* V případě, že nebude možné opravit zboží na místě do lhůty 72 hodin, poskytne uchazeč zadavateli nejpozději do 48 hodin po uplynutí lhůty k opravě až do doby úplného vyřízení reklamace náhradní zboží, a to bezplatně. Dovoz a odvoz náhradního zboží zajistí uchazeč na vlastní náklady.
* Po dobu záruky provedení bezplatně:
* výrobcem předepsané kontroly a prohlídky, kalibrace, validace, verifikace – pokud uvedené kontroly výrobce nenařizuje, požaduje zadavatel provedení těchto úkonů min. 1 x ročně
* odbornou údržbu (periodické bezpečnostně technické kontroly) dle § 65 zákona č. 268/2014 Sb.,
* revize dle § 67 a 68 zákona č. 268/2014 Sb.
* v případě přístroje se zdroji ion. záření zkoušky dlouhodobé stability, dle zákona č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů,
* náhradní díly a spotřební materiál nutný k provádění výše uvedených kontrol a prohlídek poskytne uchazeč bezplatně
* Po dobu záruky provádění standardních vylepšení přístroje, provádění bezpečnostních aktualizací a upgrade softwarového vybavení přístroje
* Zadavatel požaduje instalaci přístroje a jeho uvedení do provozu včetně ověření jeho funkčnosti, provedení všech předepsaných přejímacích zkoušek a testů (ZDS, výchozí elektrorevize atd.), ověření deklarovaných technických parametrů, předmět veřejné zakázky musí splňovat veškeré požadavky na něj kladené zákonnými předpisy České republiky
* instruktáž / proškolení zdravotnického personálu a pracovníka odboru obslužných klinických činností (OOKC) zadavatele (dle § 60/61 zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů) včetně vystavení protokolu o této instruktáži, vč. provádění těchto instruktáží po dobou záruky
* Součástí dodávky musí být doklady, které jsou potřebné pro používání přístroje (event., které jsou zadavatelem požadovány pro připojení do IT infrastruktury, NIS, PACS apod.) a které osvědčují technické požadavky na zdravotnické prostředky, jako např. návod k použití v českém jazyce (i v elektronické podobě na CD/DVD), příslušné certifikáty, atesty osvědčující, že přístroj je vyroben v souladu s platnými bezpečnostními normami a ČSN, kopii prohlášení o shodě (CE declaration) a další dle zákona č. č. 268/2014 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v případě přístroje se zdroji ion. záření i dokumentaci dle zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon a prováděcích předpisů zejména vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně v posledním znění,
* Uchazeč uvede na faktuře případně na dodacím listu k veškerému softwarovému vybavení všech komponent dodávky přesnou specifikaci SW - výrobce (držitele autorských práv), název, verzi, edici, lokalizaci, bitovou verzi, licenční typ. Dále uchazeč předá licenční certifikáty, licenční čísla a licenční ujednání (EULA apod.) k veškerému softwarovému vybavení všech komponent dodávky.
* Zadavatel požaduje písemnou garanci zajištění servisu, dodávek náhradních dílů a event. spotřebního materiálu minimálně po dobu 10 let od data splnění předmětu zakázky.
* Zboží - modalita, asociované pracovní stanice a servery resp. Dicom modalita MUSÍ splňovat následující požadavky před uvedením do produkčního provozu:
  + Hostname a názvy nodů budou splňovat jmennou konvenci používanou u KZ, a.s. (např. UL-XUS-RDGALK1), přičemž v případě Dicom nodu AET = Hostname.
  + Aplikační software ani rezidenční služby v operačním systému zboží NESMÍ pracovat s právy lokálního administrátora, pouze s účtem s právy nezbytně nutnými pro provoz aplikace.
  + Pokud jsou na bázi Windows, musí mít nainstalovaného AV klienta, který bude aktualizován ze serveru KZ, a.s. a operační systému bude napojen na WSUS (update server) KZ, a.s. – pokud toto neumožňují interní předpisy prodávajícího nebo předpisy výrobce, požaduje kupující po dobu životnosti zboží provádět prodávajícím na jeho náklady: pravidelné bezpečnostní aktualizace SW bezprostředně po jejich vydání, na základě požadavku kupujícího provádět kontroly na přítomnost škodlivého software a jejich odstranění.
  + Dicom node/modalita bude po nakonfigurování posílat ve své Dicom hlavičce korektně těchto 5 standardních položek:
    - ID Modality (0008,0060) dle DCS (např. DX pro digitální rentgen)
    - ID StationName (0008,1010) bude odpovídat přidělenému AET
    - ID InstitutionName (0008,0080) bude řetězec ASCII znaků dle požadavků KZ a.s. Minimální počet nastavitelných znaků je 25
    - ID InstitutionAddress (0008,0081) bude řetězec ASCII znaků dle požadavků KZ a.s. Minimální počet nastavitelných znaků je 40
    - ID DepartmentName (0008,1040) bude řetězec ASCII znaků dle požadavků KZ a.s. Minimální počet nastavitelných znaků je 15
  + LAN a DICOM konfigurační mód bude zpřístupněn určenému pracovníkovi oddělení obslužných klinických činností KZ, a.s. (dále jen OOKC) a prodávající provede jeho zaškolení v oblasti příslušného Dicom nastavení dané stanice nebo serveru - pokud toto neumožňují interní předpisy prodávajícího nebo předpisy výrobce, požaduje kupující po dobu životnosti zboží provádět prodávajícím na jeho náklady kupujícím požadované změny v konfiguraci LAN a DICOM nastavení.
  + Nastavení odesílání snímků a sérií musí být na modalitě nastaveno tak, aby primární destinace byla vždy centrální PACS KZ, a až pak jako druhá (sekundární) destinace může být nastavena některá lokální stanice (např. diagnostická stanice na RDG nebo kešovací server.
  + Prodávající si musí ve spolupráci s odborem informačních technologií (OIT) a OOKC (garanty za síť, AD a PACS) s dostatečným předstihem zajistit:
    - * Fyzické připojení do plánované lokality (síťové zásuvky, propojení na páteřní síť, požadovanou rychlost portu)
      * Přidělení IP adresy resp. adres, hostname a AET dle jmenné konvence KZ (hostname musí být shodný s AE title)
      * Prodávající si musí zajistit konfiguraci na straně PACS a NIS

Požadavek na úpravu pracoviště:

* Dodavatel v nabídce uvede podmínky pro montáž, instalaci a provoz dodávané zdravotnické techniky, zejména z hlediska přívodu energií, elektrického napětí a proudu, přívodu vody a medicinálních plynů. Dále uvede prostorové a případné dispoziční nároky pro instalaci a provoz přístroje, statické a dynamické zatížení, a podobné údaje.
* Zadavatel požaduje v rámci plnění VZ demontovat a ekologicky zlikvidovat stávající přístroj vč. vystavení protokolů o této likvidaci
* V rámci optimalizace nákladů spojených s obnovou pracoviště je možné využít stávající instalované technologie či rozvodů energií – jejich parametry bude mít uchazeč možnost ověřit na místě instalace ZT v rámci prohlídky (pokud uchazeč využije stávající vybavení, budou se na něj vztahovat záruční podmínky jako na zařízení nové, a to v plném rozsahu).
* Součástí předložené nabídky bude technický výkres osazení přístroje do místnosti a také plán nutných souvisejících úprav pracoviště, včetně jejich podrobného popisu (provedení stavebních úprav pro instalaci přístroje zajistí KZ)
* Součástí dodávky musí být dodání a instalace elektrického rozvaděče, dodávka kotvících komponent a dalšího spotřebního a instalačního materiálu
* KZ a.s. zajistí vlastní údržbou přívod médií (zejména vody, medicinálních plynů a elektrické energie) až po vstupní armatury, resp. přívod elektrické energie do silových rozvaděčů na pracoviště, tyto vstupní armatury a silové rozvaděče realizuje uchazeč na své náklady.
* KZ a.s. zajistí na své náklady v případě potřeby přístupovou cestu a vstupní otvor pro instalaci zařízení na základě rozměrů a hmotnosti uvedené uchazečem v podané nabídce v této veřejné zakázce.
* KZ a.s. se zavazuje poskytnout dodavateli součinnost v rozsahu stanoveném v obligatorním návrhu smlouvy k této veřejné zakázce.