|  |  |
| --- | --- |
| Zvýšení kvality návazné péče v Oblastní nemocnici Trutnov, a.s. - I. okruh | |
| CZ.06.2.56/0.0/0.0/16\_043/0001427 | |
| **část 2** | |
| **Celotělový MR přístroj pro všeobecné použití v klinické diagnostice se supravodivým magnetem 1,5T s aktivním stíněním, bezodparovou technologií, včetně zhotovení akusticky odstíněné RF kabiny s průhledem a dveřmi stíněnými vůči průniku magnetických polí do vyšetřovny, a systémem chlazení technologie.** | str.1 |
| Požadavky zadavatele | Potvrzení o splnění požadavků dodavatelem |
| **Magnet a gradientní systém:** |  |
| supravodivý magnet, intenzita pole 1,5T | ANO |
| minimální FOV 50x50x45cm | ANO |
| homogenita základního pole lepší než 4ppm Vrms 50x50x45 cm3 | ANO |
| bezodparový systém | ANO |
| magnet musí být vybaven aktivní korekcí homogenity | ANO |
| nosnost stolu min. 200kg při plném zachování funkčnosti pohybů | ANO,250 kg |
| otvor gantry musí být minimálně 70 cm | ANO |
| min 32 -ti kanálový RF přijímač a akviziční systém | ANO,48kanálů ve FOV |
| gradientní systém s amplitudou gradientu minimálně 44 mT/m v osách x, y, z a současně během jednoho vyšetření slew rate minimálně 200 T/m/s | ANO,45mT/m@ 200T/m/s |
| minimální hodnoty amplitudy a slew rate musí být dosažitelné v každé rovině | ANO |
| možnost provádění paralelních akvizičních technik (PAT) , algoritmus pro obrazový i k-prostor | ANO, mSENSE a GRAPPA |
| celotělové pokrytí cívkami pro vyšetření celého těla v rozsahu min. 180 cm | ANO |
| **RF povrchové cívky:** |  |
| hlavokrční, minimálně 20 kanálů | ANO,  20 nezávislých elementů/kanálů |
| páteřní, minimálně 32 kanálů | ANO |
| dedikovaná ramenní a kolenní cívka obě minimálně 8 kanálů, pevné provedení nikoliv flex | ANO, kolenní  Rx/Tx 1vysílací a  15 nezávislých  přijímacích  kanálů, ramenní cívka malá 16  nezávislých kanálů a ramenní cívka velká 16 nezávislých kanálů |
| body cívka/cívky (dle požadovaného celotělového pokrytí) | ANO |
| dedikovaná cívka pro angiografii dolních končetin nebo adekvátní řešení dle požadovaného celotělového pokrytí | ANO, dedikovaná cívka |
| 2 ks flexi cívky (menší a větší) | ANO |
| Cívky musí být vzájemně kombinovatelné a umožnit PAT. | ANO |
| **Obecné požadavky PACS, DICOM, NIS/RIS, počítačové vybavení, sítě:** |  |
| Dodávka přístroje a jeho součástí musí zahrnovat veškeré hardwarové a softwarové komponenty (počítače, software, síťové aktivní a pasivní komponenty) nutné pro zajištění kompletního workflow propojení a datové komunikace mezi NIS/RIS, přístrojem (modalitou) a PACSem, a to včetně komponent software/hardware třetích stran (moduly NIS/RIS, PACS a nutný HW) tak, aby byla zajištěna plná kompatibilita v době uvedení přístroje do provozu. | ANO |
| **Kompletním zajištěním worflow se rozumí zejména:** |  |
| vznik požadavku na straně NIS/RIS, zpracování žádanky a převod do podoby MWL, | ANO |
|  |  |
| Zvýšení kvality návazné péče v Oblastní nemocnici Trutnov, a.s. - I. okruh | |
| CZ.06.2.56/0.0/0.0/16\_043/0001427 | |
| **část 2** | |
| **Celotělový MR přístroj pro všeobecné použití v klinické diagnostice se supravodivým magnetem 1,5T s aktivním stíněním, bezodparovou technologií, včetně zhotovení akusticky odstíněné RF kabiny s průhledem a dveřmi stíněnými vůči průniku magnetických polí do vyšetřovny, a systémem chlazení technologie.** | str.2 |
| Požadavky zadavatele | Potvrzení o splnění požadavků dodavatelem |
| příjem MWL modalitou a jejími součástmi, vč. reakce na změny obsahu nebo zrušení žádanky na straně NIS/RIS, vč. reakce na změny identifikace pacienta na straně NIS/RIS, | ANO |
| po zpracování a vyhodnocení studie v návaznosti na MWL, uložení do PACSu, se zajištěním plné kompatibility vzniknuvších studií s PACSem zákazníka, vč. případných upgrade systému PACS zákazníka a jeho součástí, pokud to bude nutné pro zajištění kompatibility a přenosu dat, datových formátů a videoformátů vzniknuvších v modalitě, | ANO |
| prohlížení vzniknuvších studií pomocí klinických prohlížečů PACS, vč. případných upgrade prohlížečů PACS a HW/SW komponent systému PACS zákazníka nutných k zajištění plné kompatibility při prohlížení klinickým pracovištěm, | ANO |
| **Plný DICOM vstup/výstup se schopností realizovat služby:** |  |
| Query/Retrieve/Store, | ANO |
| Modality Worklist, | ANO |
| Print, | ANO |
| Import/Export, Secondary Capture. | ANO |
| **Dodávka všech komponent musí být plně kompatibilní s prostředím zákazníka v době uvedení přístroje do provozu. Dále musí být zajištěno:** |  |
| pokud bude součástí dodávky přístroje počítačové vybavení, musí být jeho součástí antivirový systém plně kompatibilní se systémem používaným zákazníkem, zejm. co se týče administrace a řízení bezpečnosti síťového provozu, včetně servisní podpory a aktualizací minimálně na dobu 3 roky, | ANO |
| součástí dodávky přístroje musí být systém antivirové ochrany přístroje (pokud takovou možnost přístroj umožňuje), a to včetně servisní podpory a aktualizací antivirového systému na dobu sjednané servisní podpory přístroje (je-li sjednána), pokud není sjednána servisní podpora přístroje, je za minimální dobou považována poskytnutá záruční lhůta přístroje, | ANO |
| pokud budou součástí dodávky aktivní a pasivní síťové komponenty, musí být plně kompatibilní zejm. po stránce managementu a integrace do síťového prostředí zákazníka. | ANO |
| **Akviziční (řídicí) konzole (1 ks):** |  |
| akviziční a rekonstrukční matrice 64x64 až 1024x1024 | ANO |
| paralelní akvizice, rekonstrukce měřených dat a vyhodnocení dle požadovaných vyšetření | ANO |
| možnost archivace na CD i DVD | ANO |
| Dále musí být splněny “Obecné požadavky PACS, NIS/RIS, počítačové vybavení, sítě”. | ANO |
|  |  |
|  |  |
| Zvýšení kvality návazné péče v Oblastní nemocnici Trutnov, a.s. - I. okruh | |
| CZ.06.2.56/0.0/0.0/16\_043/0001427 | |
| **část 2** | |
| **Celotělový MR přístroj pro všeobecné použití v klinické diagnostice se supravodivým magnetem 1,5T s aktivním stíněním, bezodparovou technologií, včetně zhotovení akusticky odstíněné RF kabiny s průhledem a dveřmi stíněnými vůči průniku magnetických polí do vyšetřovny, a systémem chlazení technologie.** | str.3 |
| Požadavky zadavatele | Potvrzení o splnění požadavků dodavatelem |
| **Požadovaná vyšetření:** |  |
| základní sekvence a vyšetřovací metody pro orgány celého těla (základ pro vyšetření: neuro, angio, kardio, tělové zobrazení, onkologické, ortopedické, pediatrické) | ANO |
| kompletní neurodiagnostika včetně difúze a perfúze, spektroskopie, včetně spektroskopického imagingu 2D i 3D | ANO,Advanced Diffusion, Specctroscopy balíček |
| nativní perfúzní vyšetření mozku | ANO, ASL3D |
| susceptibilně vážené zobrazení mozku s výpočtem kombinací magnitudového a fázového obrázku | ANO, SWI |
| ortopedická vyšetření včetně muskuloskeletálního aparátu, techniky potlačení artefaktů od metalických implantátů | ANO |
| vyšetření páteře se zobrazením celé páteře ve vysokém rozlišení | ANO |
| vyšetření břicha a pánve vč. gastrointestinálního traktu | ANO |
| sekvence se supresí tuku včetně chemical shift (typu DIXON – TSE i GRE) | ANO |
| angiografické vyšetření všech oblastí v kvalitě povrchových cívek včetně bezkontrastní angiografie | ANO, Nativa |
| celotělové difúzní vyšetření (obraz typu PET) v délce min.180 cm, pokrytím povrchovými cívkami, bez repozice cívek a pacienta | ANO |
| vyšetření pediatrická vč. snížení gradientního hluku, technika bezhlučného skenování | ANO,Quiet suite |
| MRA mozku včetně technik pro korekci pohybových artefaktů | ANO |
| technika pro difúzní zobrazení  s vysokým rozlišením a kvalitou (segmentace k-prostoru v readout směru) | ANO, Advanced diffusion |
| technika pro akvizici kontrastní angiografie s časovým rozlišením, výhodou plynulá volba prostorového vs. časového rozlišení. | ANO, Twist |
| **Vyhodnocovací konzole (1 ks):** |  |
| stejné ovládací pracovní prostředí jako na MR přístroji | ANO |
| LCD monitor s vysokým rozlišením | ANO |
| programové vybavení pro zajištění a vyhodnocení požadovaných vyšetření (viz výše) | ANO,Neuro Perfusion Evalution, Spectroscopy evalution, Composing |
| možnost archivace na CD i DVD | ANO |
| Dále musí být splněny “Obecné požadavky PACS, NIS/RIS, počítačové vybavení, sítě”. | ANO |
| **Další požadované MR příslušenství:** |  |
| Kompletní technologie chlazení s možností nouzového provozu na vodu z řadu. | ANO |
| Akusticky stíněná kabina (Faradayova klec), osvětlení LED. | ANO |
| Kamerový systém (kamera ve vyšetřovně, monitor v ovladovně) pro sledování pacienta během vyšetření | ANO |
|  |  |
| Zvýšení kvality návazné péče v Oblastní nemocnici Trutnov, a.s. - I. okruh | |
| CZ.06.2.56/0.0/0.0/16\_043/0001427 | |
| **část 2** | |
| **Celotělový MR přístroj pro všeobecné použití v klinické diagnostice se supravodivým magnetem 1,5T s aktivním stíněním, bezodparovou technologií, včetně zhotovení akusticky odstíněné RF kabiny s průhledem a dveřmi stíněnými vůči průniku magnetických polí do vyšetřovny, a systémem chlazení technologie.** | str.4 |
| Požadavky zadavatele | Potvrzení o splnění požadavků dodavatelem |
| Obousměrný interkom mezi obsluhou a pacientem s uživatelsky vytvořitelnými automaticky aplikovatelnými hlasovými povely během vyšetření, možnost pouštět tlumenou hudbu do sluchátek pacientovi | ANO |
| Synchronizační zařízení pro synchronizaci s ECG/VCG, Pulz a dechový senzor, se zobrazením průběhu signálu na magnetu | ANO |
| **MR kompatibilní (1.5 T) dvouhlavý tlakový injektor pro aplikaci kontrastní látky** |  |
| rychlost dávkování 0,1 – 10 ml/sec. v 0,1 ml krocích | ANO |
| bezdrátový provoz a komunikace s ovládací konzolí | ANO |
| možnost použití kontrastní látky v originálních obalech | ANO |
| uchycení pro zásobníky kontrastní látky min. 10ml – 200ml | ANO |
| dotykový ovládací display na injektoru | ANO |
| MR kompatibilní monitor vitálních funkcí | ANO |
| současné zobrazování až 5 vitálních funkcí současně | ANO |
| bezdrátové senzory EKG, SPO2 | ANO |
| neinvazívní měření krevního tlaku | ANO |
| nastavitelné režimy pro dospělé a dětské pacienty | ANO |
| dotykový display min. 15“ | ANO |
| možnost exportu dat na USB | ANO |
| bateriové napájení - bezdrátový provoz | ANO |
| **Požadavky na stavební připravenost umístění přístroje (bude řešit prováděcí dokumentace stavební části)** |  |
| systém pro regulaci vlhkosti vzduchu, je-li to požadováno technologií nabízeného přístroje | Stavba |
| klimatizace MR a souvisejících prostor (technické místnosti, vyšetřovna, přípravna, čekárna) | Stavba |
| rozvod medicinálních plynů ve vyšetřovně a přípravně a elektroinstalace (zásuvky) kompatibilní s anesteziologickými přístroji | Elektroinstalace v kabině a terminál medicinských plynů v kabině součástí kabiny |
| napojení na aktuální datovou síť zadavatele (přenos obrazových i dalších pacientských dat) | ANO |
| **Další požadavky** |  |
| zajištění demontáže, vymístění a likvidace stávajícího MR Hitachi Airis Elite 0.3 T v souladu se zákonnými předpisy | ANO |

jednatelé: Ing. Vratislav Švorčík a Ing. Karel Kopejtko otisk razítka