

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Nadlimitní zakázka zadaná v otevřeném řízení dle §27 zákona 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů

Předmět veřejné zakázky

Projekt:

„MODERNIZACE A OBNOVA PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ

TRAUMATOLOGICKÉHO CENTRA

NEMOCNICE ČESKÉ BUDĚJOVICE II - přístroj magnetická rezonance 3,0 T“

Název části zadávací dokumentace

PŘÍLOHA Č. 1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Zadavatel veřejné zakázky

Nemocnice České Budějovice, a.s.,

B. Němcové 585/54,

České Budějovice 370 01



Šance pro váš rozvoj

Tento projekt „**Modernizace a obnova přístrojového vybavení Traumatologického centra Nemocnice České Budějovice**“ II je spolufinancován Evropskou unií z Evropského fondu pro regionální rozvoj

Celotělový MR skener pro všeobecné použití v klinické diagnostice se supravodivým, aktivně stíněným magnetem **3,0 T**.

1. MAGNET

- supravodivý bezodparový magnet o síle pole 3,0 T s aktivním stíněním
- vyšetřovací pole FOV v osách x,y,z **min.**50x50x45 cm
- možnosti potlačení gradientního hluku
- průměr patientského otvoru gantry min. 70cm
- homogenita magnetického pole v objemu min. v požadovaném FOV 50x50x45 cm max. 4 ppm VRMS
- celková váha magnetu včetně stolu a náplně helia menší než 8000 kg
- systém musí být vybaven korekcí homogenity magnetického pole druhého řádu

2. GRADIENTNÍ SYSTÉM

- amplituda gradientního systému minimálně 44T/mv každé ose při slew rate ve všech směrech minimálně 200 T/m/s

3. RADIOFREKVENČNÍ SYSTÉM

- plně digitální **min.**32- kanálový RF systém pro zpracování signálů s vysokou přesností, (systém musí být vybaven **min.** 32 fyzickými A/D „ analog/digitál „ převodníky signálu)
- maximální výkon vysílače, minimálně 16 kW
- minimálně 2 nezávislé vysílací kanály
- optický přenos signálu pro dosažení co nejlepšího poměru signál/šum
- systém musí zajišťovat B1 shimming

4. PACIENTSKÝ STŮL

- pevně instalovaný stůl vč. zařízení určeného pro transport pacienta s možností využití odpojitelné svrchní desky stolu , nebo plně odpojitelný stůl pro celotělovou diagnostiku
- nosnost stolu minimálně 200kg při zachování všech motorických pohybů
- skenovací rozsah stolu v ose "Z" 200mm
- horizontální rychlost stolu 200 mm/s nebo více

5. POVRCHOVÉ CÍVKY

Sada lokálních cívek pro plné a nejvhodnější pokrytí požadovaného spektra vyšetření v rozsahu:

- maticová přijímací cívka pro měření oblasti hlava/krk min 16 kanálů
- celopátevní přijímací maticová cívka min 32 kanálů
- hlavová cívka multikanálová pro pokročilá vyšetření mozku min. 32 kanálů
- Cívka min. 32 kanálů pro vyšetření srdce, možné nahradit maticovou torso cívkou, pokud je optimalizovaná pro vyšetření srdce nebo kombinací cívek pro toto vyšetření
- maticová přijímací cívka pro celotělové vyšetření (torso/body, hrudník, pánev, periferní AG) min 32 kanálů, pro anatomické pokrytí těla min 180 cm kombinací cívek
- min. 8 kanálová, samostatná, orgánově orientovaná cívka pro vyšetření kolene
- min. 8 kanálová, samostatná, orgánově orientovaná cívka pro vyšetření ramene,
- min. 8 kanálová, samostatná, orgánově orientovaná cívka pro vyšetření zápěstí, nebo flexibilní, min. 16 kanálová cívka která je určena pro vyšetření zápěstí
- min. 2 velikosti flexibilních cívek (střední a velká) - orgánově orientované cívky jsou předností

6. POŽADOVANÁ VYŠETŘENÍ

- základní sekvence a vyšetřovací metody pro orgány celého těla, včetně sekvencí se schopností eliminace pohybových artefaktů
- celotělový sken, celotělové vyšetření
- neuro, včetně difúze a perfúze, funkčních vyšetření f MRI , traktografie s 3D interpretací, ADC mapy
- zobrazení muskuloskeletálního aparátu včetně ortopedických aplikací
- kompletní angiografická vyšetření nativní i kontrastní včetně všech periferních angiografií s posunem stolu
- zobrazení parenchymatózních orgánů břicha
- zobrazení orgánů trávicí trubice včetně cholangiopankreatografie
- zobrazení orgánů mediastina a krku
- vyšetření pediatrická včetně snížení gradientního hluku
- možnost budoucího rozšíření HW a SW na kardiologická vyšetření se zobrazením morfologie srdce, rating a triggering, perfúze, kvantifikace toků
- MR spektroskopie
- bezkontrastní zobrazení cévního řečiště v nejvyšší kvalitě
- zobrazení toku kožkomíšního moku
- SW pro detekci akutních ischemických stavů

7. POŽADOVANÉ SEKVENCE

- všechny potřebné sekvence pro výše uvedené spektrum vyšetření včetně ultrarychlých

sekvencí s maximálním využitím paralelních technik, včetně angiografických sekvencí bez a s užitím kontrastní látky

8. AKVIZIČNÍ VÝPOČETNÍ SYSTÉM

- výkonný akviziční systém s rekonstrukční maticí až 1024x1024
- barevný LCD monitor, úhlopříčka minimálně „19“
- síťový interface 1Gbit
- moderní CPU alespoň 2,4 GHz
- operační paměť RAM minimálně 4GB
- výkonný grafický systém s minimálně 128 MB paměti
- plný DICOM vstup/výstup s možností realizace DICOM Print, Query/Retrieve, Import /Export, Secondary Capture, Worklist pro komunikaci s NIS a RIS, možnost exportu dat do jiných systémů, např. komunikace s neurochirurgickými navigačními systémy
- možnost dálkového připojení a zajištění vzdálené komunikace
- možnost kopírování parametrů vyšetření do nových akvizic, možnost opakování studií při zachování parametrů předchozích vyšetření
- možnost archivace vyšetření na DVD
- synchronizace s EKG
- synchronizace s respirací
- akviziční maticeminimálně od 64x64 po 1024x1024
- minimální tloušťka řezu 2D alespoň 0,5 mm
- minimální tloušťka řezu 3D alespoň 0,05 mm
- rekonstrukce obrazu minimálně 12 000 obrazů/s v matici 256 x 256

9. NEZÁVISLÁ VYHODNOCOVACÍ STANICE

- pracovní stanice se stejným pracovním prostředím jako na akviziční konzoli
- dva diagnostické LCD monitory s medicínským atestem, úhlopříčka min 21“
- operační paměť RAM min. 4GB
- výkonný grafický systém
- síťový interface 1Gbit
- vyhodnocovací systém komunikující se stávajícím PASC
- archivace vyšetření na DVD
- plný DICOM vstup/výstup s možností realizace DICOM Print, Query/Retrieve, Import /Export, Secondary Capture, Worklist pro komunikaci s NIS a RIS
- systém musí být schopen spolupracovat i s vyššími verzemi stávajícího PACS systému.
- moderní CPU alespoň 2,4 GHz

- pevný disk alespoň 300 GB
- software pro zajištění pokrytí plného spektra požadovaných vyšetření
- vypalovací CD/DVD jednotka
- připojení na PACS protokolem DICOM dle specifikace

SOUČÁSTÍ DODÁVKY MUSÍ BÝT:

- monitorovací kamerový systém pro sledování pacienta
- nemagnetický transportní patientský vozík
- síťový a technologický rozvaděč pro MR
- MR kompatibilní připojovací skříň medicínálních plynů (O₂, vakuum, N₂O, vzduch)
- Faradayova stínící kabina včetně průhledového okna, vstupních dveří a rozvodů
- pulzní oxymetr v MR kompatibilním provedení s displejem v ovladovně
- MR injektor kontrastní látky
- záložní zdroj – UPS vyšší kategorie na uchování jak v zdrojových, tak vyhodnocovacích dat
- venkovní chladicí jednotka pro uzavřený chladicí okruh MR
- detekční rám
- demontáž a likvidace obměňovaného přístroje 1,0 T včetně původní Faradayovy kabiny